STRATEGIA
DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII FEROVIARE *2021-2025*

MINISTERUL TRANSPORTURILOR
INFRASTRUCTURII SI COMUNICATIILOR

COMPANIA NATIONALA DE CAI FERATE
CFR SA

CUPRINS

1. Consideraţii preliminare 11
2. Sumar executiv 12
3. Transportul feroviar în contextul sistemului de transport naţional şi european 23
   - 3.1 Structura sistemului de transport 23
   - 3.2 Transportul feroviar în contextul transportului terestru 25
   - 3.3 Politica Uniunii Europene în domeniul transporturilor 29
   - 3.4 Distorsiuni existente pe piaţa transporturilor terestre 30
   - 3.5 Reconsiderarea transportului feroviar în cadrul sistemului naţional de transport 32
   - 3.6 Sustenabilitatea economică a transportului feroviar 34
4. Funcţionarea sistemului feroviar român 37
   - 4.1 Organizarea sistemului feroviar român 37
   - 4.2 Finanţarea publică a transportului feroviar 38
     - 4.2.1 Probleme de principiu şi context legal 38
     - 4.2.2 Practica finanţării publice a transportului feroviar 40
5. Situaţia actuală a transportului feroviar 45
   - 5.1 Situaţia actuală pe plan intern 45
     - 5.1.1 Situaţia generală a transportului feroviar 45
       - 5.1.1.1 Transportul feroviar de călători 45
       - 5.1.1.2 Transportul feroviar de marfă 47
       - 5.1.1.3 Infrastructura feroviară şi exploatarea acesteia 50
     - 5.1.2 Situaţia transportului rutier 52
   - 5.2 Situaţia actuală la nivel european 53
     - 5.2.1 Situaţia actuală a transportului feroviar la nivel european 53
       - 5.2.1.1 Transportul feroviar de pasageri la nivel european 53
       - 5.2.1.2 Transportul feroviar de mărfuri la nivel european 55
       - 5.2.1.3 Infrastructura feroviară europeană 56
     - 5.2.2 Politica europeană privind transportul feroviar 57
       - 5.2.2.1 Strategia europeană în domeniul transporturilor 57
       - 5.2.2.2 Reţeaua TEN-T 58
       - 5.2.2.3 Coridoare europene 58
       - 5.2.2.4 Mecanisme comunitare de finanţare a dezvoltării transportului feroviar 59
6. Competitivitatea transportului feroviar 60
   - 6.1 Competitivitatea transportului feroviar pe piaţa internă 60
     - 6.1.1 Consideraţii cu caracter general 60
     - 6.1.2 Transportul feroviar de pasageri 61
     - 6.1.3 Transportul feroviar de mărfuri 63
   - 6.2 Competitivitatea transportului feroviar pe piaţa europeană 64
     - 6.2.1 Transportul de pasageri 64
     - 6.2.2 Transportul de marfă 65

7. Viziunea strategică privind dezvoltarea infrastructurii feroviare 66

7.1 Creşterea transportului feroviar de pasageri şi sprijinirea sustenabilă a mobilităţii persoanelor 66

7.2 Creşterea transportului feroviar de marfă şi sprijinirea sustenabilă a schimburilor comerciale interne şi internaţionale 67

7.3 O infrastructură eficientă şi performantă, capabilă să susţină creşterea durabilă a competitivităţii transportului feroviar 68

8. Definirea obiectivelor strategice 70

8.1 Obiective strategice generale 72

8.2 Obiective specifice 74

9. Acţiuni strategice privind dezvoltarea infrastructurii feroviare 75

9.1 Acţiuni strategice privind creşterea competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă 75

9.1.1 Obiectiv specific A.1: Creşterea vitezei de circulaţie pe infrastructura feroviară 78

Reînnoirea infrastructurii feroviare 82

Reparaţiile curente ale elementelor infrastructurii feroviare 87

Întreţinerea curentă a infrastructurii feroviare 88

Creşterea vitezei proiectate a infrastructurii feroviare 89

9.1.2 Obiectiv specific A.2: Creşterea vitezelor comerciale realizate, prin reducerea ecartului faţă de viteza permisă de infrastructura feroviară. Creşterea punctualităţii trenurilor 93

Creşterea eficienţei managementului operativ al circulaţiei trenurilor 100

Creşterea eficienţei managementului tactic al circulaţiei trenurilor 101

Creşterea eficienţei managementului strategic al circulaţiei trenurilor 102

Planificarea strategică a infrastructurii şi a serviciilor feroviare 103

Creşterea eficienţei procedurilor de siguranţă pentru comunicarea cu trenurile în mişcare 107

9.1.3 Obiectiv specific A.3: Creşterea eficienţei economice a activităţilor de administrare a infrastructurii feroviare 108

Creşterea gradului de mecanizare a activităţilor de mentenanţă a infrastructurii 111

Creşterea nivelului de centralizare a instalaţiilor de semnalizare feroviară 115

Concentrarea centrelor de decizie privind managementul traficului feroviar 116

Creşterea eficienţei utilizării resurselor financiare destinate administrării infrastructurii feroviare 117

Optimizarea gradului de divizare a reţelei feroviare şi a distribuţiei punctelor de secţionare 120

Optimizarea modelului de business în domeniul mentenanţei infrastructurii feroviare 123

9.1.4 Obiectiv specific A.4: Menţinerea la nivel ridicat a siguranţei circulaţiei trenurilor 125

Menţinerea nivelului ridicat de siguranţă al sistemelor de semnalizare feroviară 127

Creşterea nivelului de protecţie a traficului rutier la trecerile la nivel cu calea ferată 128

9.1.5 Obiectiv specific A.5: Creşterea eficienţei energetice şi reducerea nivelului de poluare 130

Creşterea gradului de electrificare a reţelei feroviare 131

Creşterea eficienţei managementului distribuţiei energiei electrice 134

9.1.6 Obiectiv specific A.6: Îmbunătăţirea conectivităţii reţelei feroviare 135

Construirea unor linii noi 136

Interconectarea cu alte moduri de transport 137

9.1.7 Obiectiv specific A.7: Creşterea competitivităţii transportului feroviar de pasageri 141

Promovarea unor servicii cu grad ridicat de atractivitate pentru transportul pasagerilor 147

Susţinerea logistică a regularităţii serviciilor de transport feroviar al pasagerilor 150

Integrarea transportului feroviar de pasageri în fluxuri intermodale destinate creşterii mobilităţii 151

Creşterea accesibilităţii transportului feroviar de pasageri 153

Creşterea nivelului de calitate şi eficienţă a serviciilor de transport feroviar de pasageri 157

9.1.8 **Obiectiv specific A.8: Creşterea competitivităţii transportului feroviar de marfă** **158**
Promovarea transportului intermodal feroviar-auto containerizat 166
Promovarea transportului de semi-trailere şi a transportului RO-LA 167
Promovarea transportului feroviar de marfă în vagoane izolate 172
Creşterea nivelului de calitate şi eficienţă a serviciilor de transport feroviar de marfă 177

9.2 Acţiuni strategice privind integrarea în spaţiul feroviar unic european 178
9.2.1 Obiectiv specific B.1: Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii coridoarelor feroviare internaţionale 179
Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii coridorului Rin-Dunăre 189
Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii coridorului Orient / East-Med 193
9.2.2 Obiectiv specific B.2: Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii reţelei TEN-T 196
Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii reţelei TEN-T Centrale 200
Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii reţelei TEN-T Globale 204
9.2.3 Obiectiv specific B.3: Integrarea în reţeaua feroviară europeană de mare viteză 208
Axa de mare viteză Est - Vest 210
Axa de mare viteză Nord - Sud 212
9.2.4 Obiectiv specific B.4: Susţinerea mobilităţii militare 215
Axa de mobilitate Vest - Est 216
Axa de mobilitate Nord - Sud 219

9.3 Prioritizarea obiectivelor şi acţiunilor strategice privind dezvoltarea infrastructurii feroviare 222

10. Implementarea strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare 230

10.1 Necesităţile de finanţare în următorii 5 ani pentru implementarea strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare 237

10.2 Corelarea cu proiecţiile financiare din Master Planul General de Transport al României 238

10.3 Aspecte relevante privind implementarea strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare 243
10.3.1 Stoparea declinului transportului feroviar şi echilibrarea modală a sistemului naţional de transport 243
10.3.2 Complementaritatea cu Master Planul General de Transport al României 243
10.3.3 Accelerarea redresării transportului feroviar 245
10.3.4 Consolidarea strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare 247
10.3.5 Fezabilitatea strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare 248

10.4 Beneficii relevante ale redresării transportului feroviar şi echilibrării modale a sistemului naţional de transport 249
10.4.1 Reducerea progresivă a necesarului de finanţare din fonduri publice a transportului feroviar, ca efect al creşterii competitivităţii acestuia 249
10.4.2 Reducerea costurilor economiei naţionale privind transporturile 251
10.4.2.1 Economii generate de transferul modal în traficul de călători 251
10.4.2.2 Economii generate de transferul modal în traficul de marfă 252
10.4.2.3 Economii totale generate de transferul modal 253
10.4.3 Descongestionarea reţelei rutiere 254
10.4.3.1 Efecte ale transferului modal în traficul de călători 254
10.4.3.2 Efecte ale transferului modal în traficul de marfă 255
10.4.3.3 Efecte globale ale transferului modal 255

10.5 Consideraţii preliminare privind efectele pandemiei COVID-19 asupra implementării strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare 256
10.5.1 Ameninţări potenţiale 256
10.5.2 Oportunităţi potenţiale 258
10.5.3 Implementarea strategiei în contextul crizei economice post-pandemie 260

11. Măsuri necesare pentru asigurarea fezabilităţii strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare române 264

11.1 Reconsiderarea rolului transportului feroviar în cadrul sistemului naţional de transport 264

11.2 Echilibrarea competiţiei pe piaţa internă a transporturilor terestre 265

11.2.1 Internalizarea costurilor externe ale transporturilor 268

11.2.2 Internalizarea costurilor externe ale transporturilor - sursă alternativă de finanţare a reabilitării transportului feroviar 271

11.2.2.1 Fonduri generate de internalizarea costurilor externe ale transporturilor 271

11.2.2.2 Fonduri publice naţionale necesare pentru reabilitarea infrastructurii feroviare 273

11.2.2.3 Acoperirea necesităţilor de finanţare pentru reabilitarea infrastructurii feroviare 273

11.2.3 Efectele previzibile ale restabilirii unui mediu competiţional echitabil în domeniul transporturilor ... 274

11.3 Implementarea unor reguli uniforme privind finanţarea infrastructurilor de transport 275

11.4 Consolidarea sistemului de servicii publice de transport feroviar al pasagerilor 278

11.4.1 Consideraţii preliminare 278

11.4.2 Creşterea eficienţei mecanismului de compensare din fonduri publice a obligaţiilor de serviciu public 280

11.4.3 Creşterea atractivităţii şi competitivităţii serviciilor de transport feroviar al călătorilor 284

11.4.4 Reabilitarea flotei de material rulant destinat realizării obligaţiilor de serviciu public 285

11.4.5 Implementarea unor sisteme locale de servicii publice de scurt parcurs pentru transportul feroviar al călătorilor 286

11.5 Implementarea unor măsuri de promovare a transportului feroviar de marfă 287

11.5.1 Consideraţii preliminare 287

11.5.2 Promovarea transportului intermodal de marfă 288

11.5.2.1 Transportul intermodal containerizat 288

11.5.2.2 Transportul de semi-trailere 289

11.5.2.3 Transportul RO-LA 290

11.5.3 Promovarea transportului feroviar de marfă în vagoane izolate 290

11.6 Finanţarea multianuală a infrastructurii feroviare 292

12. Concluzii 293

12.1 Concluzii privind scopul, conţinutul şi rezultatele aşteptate ale strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare 293

12.2 Concluzii privind fezabilitatea strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare 295

ANEXE

Anexa 1 Analiza situaţiei actuale a transportului feroviar

Anexa 2 Structurarea reţelei feroviare române

Anexa 3 Modalităţile de creştere a vitezei comerciale a trenurilor

Anexa 4 Costurile necesare pentru reînnoirea infrastructurii feroviare

Anexa 5 Costurile necesare pentru reparaţiile curente ale infrastructurii feroviare

Anexa 6 Costurile necesare pentru întreţinerea curentă a infrastructurii feroviare române

Anexa 7 Priorităţi privind creşterea vitezei proiectate a infrastructurii feroviare

Anexa 8 Analiza situaţiei actuale a managementului traficului feroviar

Anexa 9 Soluţii pentru modernizarea managementului traficului feroviar

Anexa 10 Elemente ale strategiei de modernizare a managementului traficului feroviar

Anexa 11 Creşterea gradului de mecanizare a activităţilor de intervenţii şi mentenanţă a infrastructurii

Anexa 12 Creşterea nivelului de centralizare a instalaţiilor de semnalizare feroviară

Anexa 13 Menţinerea nivelului ridicat de siguranţă al sistemelor de semnalizare feroviară

Anexa 14 Sistem de telegestiune a energiei electrice şi de compensare a factorului de putere în substaţiile de tracţiune

Anexa 15 Conectarea aeroportului internaţional Henri Coandă la reţeaua feroviară

Anexa 16 Reabilitarea şi modernizarea conexiunii feroviare cu portul Constanţa

Anexa 17 Creşterea nivelului de atractivitate al serviciilor de transport feroviar al pasagerilor

Anexa 18 Migrarea activităţilor de mentenanţă a infrastructurii feroviare către perioada de noapte

Anexa 19 Promovarea unor servicii de transport al autoturismelor cu trenurile de pasageri

Anexa 20 Modernizarea staţiei Bucureşti Nord

Anexa 21 Promovarea transportului intermodal containerizat

Anexa 22 Costuri necesare pentru implementarea strategiei privind dezvoltarea infrastructurii feroviare

LISTA FIGURI

Figura 1 - Distribuţia modală generală în transportul de pasageri 24
Figura 2 - Distribuţia modală generală în transportul de marfă 24
Figura 3 - Distribuţia modală în transportul terestru de pasageri 25
Figura 4 - Distribuţia modală în transportul terestru de marfă 25
Figura 5 - Analiză comparativă a cheltuielilor publice alocate transportului feroviar 28
Figura 6 - Acoperirea costurilor unui sistem feroviar 35
Figura 7– Diagrama functională de principiu a serviciului de transport feroviar 37
Figura 8 - Schema de principiu privind acoperirea costurilor administratorului infrastructurii feroviare 38
Figura 9 - Evoluţia restricţiilor de viteză pe infrastructura feroviară română 41
Figura 10 - Evoluţia reînnoirilor, raportată la evoluţia scadenţelor pentru reînnoire 41
Figura 11 - Evoluţia finanţării publice şi efectul asupra ofertei de servicii publice de transport feroviar 42
Figura 12 - Evoluţia valorii compensaţiei unitare acordate prin contractele de servicii publice 43
Figura 13 - Variaţia finanţării serviciilor publice şi a parcursului total al trenurilor 43
Figura 14 – Evoluţia volumului de transport şi a volumului de prestaţii în traficul feroviar de călători 45
Figura 15 - Potenţialul de creştere al transportului feroviar de pasageri 46
Figura 16 – Evoluţia volumului de transport şi a volumului de prestaţii în traficul feroviar de marfă 47
Figura 17 - Ponderea categoriilor de servicii de transport feroviar al mărfurilor 48
Figura 18 - Potenţialul teoretic de creştere al transportului feroviar de marfă al expediţiilor de dimensiuni mari (în trenuri complete) 48
Figura 19 - Potenţialul teoretic de creştere al transportului feroviar al expediţiilor de marfă de dimensiuni mici (transport intermodal, vagoane izolate) 49
Figura 20 – Evoluţia parcursului total al trenurilor pe reţeaua feroviară din România 50
Figura 21– Evoluţia intensităţii traficului pe reţeaua feroviară din România 50
Figura 22 – Relaţii de transport cu intensitate ridicată a traficului feroviar 51
Figura 23 - Distribuţia modală a transporturilor de pasageri la nivelul UE 53
Figura 24 - Evoluţia cotelor modale în transportul terestru 53
Figura 25 - Nivelul de insatisfacţie al clienţilor privind frecvenţa trenurilor 54
Figura 26 - Distribuţia pieţei europene a transportului feroviar de pasageri pe segmente de piaţă 54
Figura 27 - Distribuţia modală a transportului feroviar de marfă 55
Figura 28 - Evoluţia cotei modale a transportului feroviar pe piaţa transportului terestru de mărfuri 55
Figura 29 - Investiţii în infrastructura feroviară în statele europene 56
Figura 30 - Efectele creşterii competitivităţii asupra veniturilor şi asupra cuantumului subvenţiei publice necesare 75
Figura 31 - Efectele creşterii tarifelor asupra venitului şi asupra cuantumului subvenţiei publice necesare 76
Figura 32 – Domeniul de aplicare al acţiunilor strategice aferente obiectivului „A.1 - Creşterea vitezei de circulaţie pe infrastructura feroviară" 78
Figura 33 - Variaţia ratei de defectare şi efectele activităţilor de mentenanţă 79
Figura 34 - Cicluri de mentenanţă ale elementelor infrastructurii feroviare 80
Figura 35 – Situaţia actuală a infrastructurii feroviare din perspectiva ciclurilor de mentenanţă 80

Figura 36 - Efectele programelor de reabilitare a infrastructurii, prin modernizare şi/sau reînnoire, pe orizont de 10 ani 83
Figura 37 – Domeniul de aplicare al acţiunilor strategice aferente obiectivului „A.2 - Creşterea vitezelor comerciale realizate, prin reducerea ecartului faţă de viteza permisă de infrastructura feroviară. Creşterea punctualităţii trenurilor" 93
Figura 38 - Analiza posibilităţilor de creştere a vitezei trenurilor de călători 94
Figura 39 - Proiecţia viitoare a valorilor de referinţă ale vitezei comerciale pentru trenurile de călători, ca efect al implementării conceptului CNMT 95
Figura 40 – Aria de acoperire geografică a facilităţilor de susţinere tehnică a deciziilor 96
Figura 41 – Aria de acoperire geografică a sistemului pilot CNMT 98
Figura 42 - Exemplu de rezultat al simulării macroscopice: proiecţia traficului de marfă, pentru toate modurile de transport 104
Figura 43 - Principiile simulării microscopice a traficului feroviar 105
Figura 44 - Exemplu de rezultat al simulării microscopice: variaţia vitezei şi acceleraţiei unui tren 105
Figura 45 - Efectele directe ale reducerii costurilor asupra cuantumului subvenţiei publice necesare 108
Figura 46 - Efectele indirecte ale reducerii costurilor asupra cuantumului subvenţiei publice necesare 108
Figura 47 - Efectele reducerii excesive a costurilor asupra cuantumului subvenţiei publice necesare 109
Figura 48 - Exemplu de tren de lucru de mare productivitate pentru refacţia căii 112
Figura 49 - Exemplu de tren de lucru pentru refacerea substratului căii 112
Figura 50 - Exemplu de maşină de burat, nivelat şi ripat calea 113
Figura 51 - Exemplu de plug greu de zăpadă cu turbofreză 114
Figura 52 - Restructurarea reţelei feroviare în raport de intensitatea traficului 118
Figura 53 - Distanţele medii între staţii pe reţeaua feroviară europeană 121
Figura 54 - Facilitatea accesului la staţiile c.f. pe reţeaua feroviară europeană 121
Figura 55 - Reţeaua feroviară electrificată 131
Figura 56 - Aeroporturi ale reţelei TEN-T vs reţeaua feroviară TEN-T 138
Figura 57 - Porturi ale reţelei TEN-T 139
Figura 58 - Distribuţia modală a transportului terestru de pasageri la nivel naţional 141
Figura 59 - Posibilităţi de descongestionare a traficului de pasageri pe reţeaua rutieră 142
Figura 60 - Costuri externe aferente transportului de pasageri 143
Figura 61 - Propuneri privind implementarea unui model de servicii interurbane cadenţate 148
Figura 62 - Oportunităţi privind implementarea serviciilor de transport feroviar suburban 148
Figura 63 - Exemplu de tren de pasageri care transportă autoturisme 151
Figura 64 - Facilitatea accesului la staţiile c.f. pe reţeaua feroviară europeană 153
Figura 65 - Indexul nivelului de satisfacţie al clienţilor privind staţiile de cale ferată 153
Figura 66 - Exemple de staţii de cale ferată modernizate 155
Figura 67 - Distribuţia modală a transportului terestru de marfă la nivel naţional 158
Figura 68 - Posibilităţi de descongestionare a traficului de marfă pe reţeaua rutieră 160
Figura 69 - Costuri externe aferente transportului de mărfuri 161
Figura 70 - Potenţialul teoretic de creştere al transportului feroviar de marfă al expediţiilor de mari dimensiuni (în trenuri complete) 164
Figura 71 - Potenţialul teoretic de creştere al transportului feroviar al expediţiilor de marfă de mici dimensiuni (transport intermodal, vagoane izolate) 164

Figura 72 - Înlocuirea lanţului logistic actual de transport terestru al expediţiilor de mici dimensiuni cu un lanţ logistic de transport intermodal feroviar-rutier 167
Figura 73 - Transportul terestru intermodal al semi-trailerelor 168
Figura 74 - Exemple de manipulare a semi-trailerelor în terminal 168
Figura 75 - Transportul semi-trailerelor pe calea ferată 169
Figura 76 - Transportul autocamioanelor pe calea ferată (RO-LA) 169
Figura 77 - Transport RO-LA - exemple de facilităţi pentru îmbarcarea-debarcarea autocamioanelor 170
Figura 78 - Înlocuirea lanţului logistic actual de transport terestru al expediţiilor de mici dimensiuni cu un lanţ logistic de transport feroviar cu vagoane izolate 172
Figura 79 - Transportul cu vagoane izolate al expediţiilor de mici dimensiuni 172
Figura 80 - Exemple de staţii de triaj 173
Figura 81 - Lanţul logistic de transport cu vagoane izolate al expediţiilor de mici dimensiuni 173
Figura 82 - Operarea lanţului logistic de transport cu vagoane izolate al expediţiilor de mici dimensiuni 175
Figura 83 - Managementul integrat al vagoanelor izolate 176
Figura 84 - Coridoare feroviare europene 179
Figura 85 - Coridorul TRACECA 181
Figura 86 - Coridoare OCCF 182
Figura 87 - Magistrale feroviare pe traseul coridoarelor europene 184
Figura 88 - Coridorul feroviar european Rin-Dunăre, vedere de ansamblu 189
Figura 89 - Traseul românesc al coridorului feroviar european Rin-Dunăre 190
Figura 90 - Neconformităţi existente pe coridorul feroviar european Rin-Dunăre 191
Figura 91 - Stadiul lucrărilor de modernizare pe coridorul Rin-Dunăre 191
Figura 92 - Coridorul european Orient/East-Mediteranean, vedere de ansamblu 193
Figura 93 - Traseul românesc al coridorului feroviar european Orient / East-Mediteranean 194
Figura 94 - Reţeaua feroviară TEN-T centrală 196
Figura 95 - Reţeaua feroviară TEN-T pe teritoriul României 198
Figura 96 - Magistrale feroviare vs reţea TEN-T 198
Figura 97 - Reţeaua TEN-T Centrală pe teritoriul României 200
Figura 98 - Elementele reţelei TEN-T Centrale care trebuie reabilitate 201
Figura 99 - Reţeaua TEN-T Globală pe teritoriul României 204
Figura 100 - Elementele reţelei TEN-T Globale care trebuie reabilitate 205
Figura 101 - Reţeaua feroviară TEN-T Centrală pentru traficul de pasageri, inclusiv reţeaua de mare viteză 208
Figura 102 - Axa feroviară de mare viteză Est - Vest 210
Figura 103 - Axa feroviară de mare viteză Est - Vest pe teritoriul României 211
Figura 104 - Conexiune feroviară de mare viteză Europa de Vest - Istanbul/Atena, via Bucureşti 212
Figura 105 - Conexiune feroviară de mare viteză Bucureşti - Varşovia, via Cluj-Napoca 213
Figura 106 - Conexiune feroviară de mare viteză Bucureşti - Varşovia, via Galaţi şi Iaşi 214
Figura 107 - Axa de mobilitate militară Vest - Est 216
Figura 108 - Susţinerea mobilităţii militare pe axa Vest - Est 217
Figura 109 - Axa de mobilitate militară Nord - Sud 219
Figura 110 - Susţinerea mobilităţii militare pe axa Nord - Sud 220

Figura 111 - Efectele creşterii competitivităţii asupra veniturilor şi asupra cuantumului fondurilor publice necesare 249
Figura 112 - Efectele creşterii tarifelor asupra venitului şi asupra cuantumului fondurilor publice necesare 250
Figura 113 – Evoluţia cotei de piaţă în transportul public terestru de călători 266
Figura 114 – Evoluţia cotei de piaţă în transportul terestru de marfă 267
Figura 115 - Efectele echilibrării competiţiei pe piaţa transporturilor asupra sustenabilităţii economice a sistemului feroviar 274
Figura 116 - Evoluţia transportului public terestru de pasageri; comparaţie cu evoluţia transportului individual 278
Figura 117 - Evoluţia parcursului total al trenurilor contractat ca obligaţie de serviciu public şi evoluţia valorii compensaţiei unitare acordate prin contractele de servicii publice 282
Figura 118 - Operarea lanţului logistic de transport terestru intermodal în containere al expediţiilor de mici dimensiuni 288

LISTA TABELE

Tabelul 1 – Obiective strategice generale şi specifice 13
Tabelul 2 – Acţiunile strategice aferente obiectivelor specifice 14
Tabelul 3 – Măsurile prioritare aferente acţiunilor strategice, pentru următorii 5 ani 17
Tabelul 4 - Prioritizarea obiectivelor strategice specifice 20
Tabelul 5 - Fonduri publice alocate pentru întreţinerea infrastructurii feroviare 40
Tabelul 6 - Programul cadru de reînnoire a infrastructurii feroviare şi costurile necesare 83
Tabelul 7 - Prioritizarea programului de reînnoire a liniilor curente şi directe (refacţie), pe orizontul a 10 ani 85
Tabelul 8 - Prioritizarea multicriterială a relaţiilor de transport relevante privind creşterea vitezei proiectate a infrastructurii feroviare 89
Tabelul 9 - Criterii de prioritizare a obiectivelor strategice specifice 224
Tabelul 10 - Prioritizarea multicriterială a obiectivelor strategice specifice 225
Tabelul 11 - Prioritizarea obiectivelor, acţiunilor strategice şi a măsurilor prioritare necesare în următorii 5 ani 226
Tabelul 12 - Prioritizarea programului de reînnoire a liniilor curente şi directe (refacţie) 229
Tabelul 13 - Surse de finanţare din fonduri europene nerambursabile a proiectelor principale de reabilitare şi modernizare a infrastructurii aferente reţelei TEN-T 235
Tabelul 14 - Necesităţile de finanţare în următorii 5 ani pentru implementarea obiectivelor strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare 237
Tabelul 15 - Necesităţile de finanţare a infrastructurii feroviare în următorii 5 ani, pe categorii de cheltuieli 238
Tabelul 16 - Scenariul de prognoză a PIB 239
Tabelul 17 - Distribuţia alocărilor financiare pentru transport în perioadele 2014-2020 şi 2021-2030 (miliarde euro, preţuri fixe 2014), conform MPGT - versiunea decembrie 2015 240
Tabelul 18 - Distribuţia alocărilor financiare pentru transport în perioadele 2014-2020 şi 2021-2030 (miliarde euro, preţuri fixe 2014), conform MPGT - versiunea aprobată prin HG nr. 666/2016 240
Tabelul 19 - Corelarea necesităţilor de finanţare cu prevederile Master Planului General de Transport 241
Tabelul 20 - Necesităţile de finanţare din fonduri publice naţionale a infrastructurii feroviare în următorii 2 ani, pe categorii de cheltuieli (extras) 262

1. CONSIDERAŢII PRELIMINARE

Prezenta strategie este focalizată pe problema dezvoltării infrastructurii feroviare române. În acest context se impun câteva precizări privind semnificaţia expresiei „dezvoltarea infrastructurii feroviare". Din perspectiva elaborării acestui document, dezvoltarea infrastructurii feroviare include în primul rând ansamblul acţiunilor de întreţinere, reparaţii şi reînnoiri necesare pentru reabilitarea infrastructurii existente şi menţinerea acesteia la parametrii de performanţă necesari pentru susţinerea unui transport feroviar competitiv la nivel naţional. Dezvoltarea infrastructurii feroviare include, de asemenea, acţiuni de modernizare şi dezvoltare necesare pentru a răspunde nevoilor actuale şi viitoare de mobilitate a populaţiei şi a mărfurilor, precum şi cerinţelor identificate privind creşterea competitivităţii transportului feroviar. Nu în ultimul rând, dezvoltarea infrastructurii feroviare include acţiuni de modernizare a exploatării (operării) infrastructurii feroviare, pe de o parte în scopul creşterii performanţelor circulaţiei trenurilor iar pe de altă parte pentru eficientizarea exploatării în scopul limitării costurilor transportului feroviar. În sfârşit, dezvoltarea infrastructurii feroviare include acţiuni destinate menţinerii unui nivel ridicat de siguranţă a circulaţiei trenurilor, în scopul de a consolida unul dintre atuurile importante ale transportului feroviar pe piaţa transporturilor.

Dezvoltarea infrastructurii feroviare nu reprezintă un scop în sine. Infrastructura reprezintă cea mai importantă resursă logistică a transportului feroviar, iar dezvoltarea infrastructurii trebuie privită din perspectiva necesităţii dezvoltării transportului feroviar. Ca urmare, elaborarea acestei strategii se bazează pe o analiză atentă atât a situaţiei existente cât şi a evoluţiilor din ultima perioadă care permit înţelegerea situaţiei actuale. Din această perspectivă, analiza îşi propune să identifice punctele slabe care trebuie compensate prin măsuri corective, cu focalizare asupra măsurilor care trebuie să vizeze infrastructura feroviară. Având în vedere că sistemul feroviar este un furnizor de servicii care acţionează pe o piaţă concurenţială, analiza are un caracter intens orientat către piaţă. Sunt analizate atât piaţa transportului de pasageri cât şi piaţa transportului de marfă, în scopul de a identifica oportunităţile de dezvoltare a transportului feroviar şi potenţialul de creştere oferit de aceste pieţe.

Prezenta strategie de dezvoltare a infrastructurii feroviare române vizează inclusiv conformarea cu prevederile Directivei 2012/34/UE privind instituirea spaţiului feroviar unic european, transpusă în legislaţia naţională prin Legea nr. 202/2016. Ca urmare, în conformitate cu prevederile art. 8 alin. (1) al directivei, strategia vizează fundamentarea necesităţilor de finanţare a infrastructurii feroviare române pentru următorii 5 ani. În acest context, trebuie precizat că obiectivele generale, obiectivele specifice şi acţiunile strategice sunt definite în concordanţă cu o viziune strategică pe orizont de timp mediu şi lung, care include drept repere anii 2025, 2030 şi 2050. În cadrul fiecărui direcţii de acţiune strategică sunt însă identificate acţiuni cu caracter prioritar din punct de vedere temporal, care ar trebui realizate în următorii 5 ani. Aceste acţiuni prioritare sunt cuantificate din punct de vedere al costurilor estimate, în scopul de a identifica necesităţile de finanţare pentru următorii 5 ani. Se are în vedere încadrarea într-un nivel de finanţare sustenabil, estimat pe baza informaţiilor disponibile în momentul elaborării prezentei strategii.

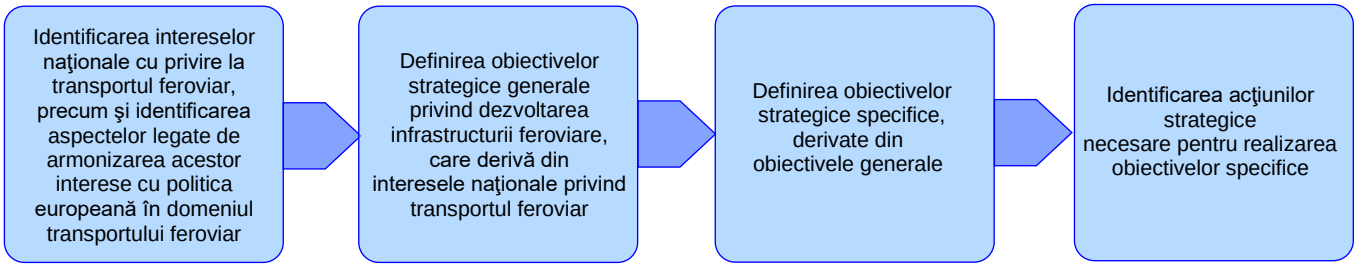
În conformitate cu prevederile art. 8 alin. (1) al Directivei 2012/34/UE, pe baza necesarului de finanţare identificat în cadrul acestei strategii, urmează a se stabili şi aproba planul de finanţare efectivă a infrastructurii feroviare pentru următorii 5 ani. Pe baza planului de finanţare aprobat se va întocmi apoi planul de afaceri al managerului infrastructurii feroviare române pentru următorii 5 ani, care va identifica inclusiv planul de investiţii fezabil în cadrul planului de finanţare aprobat.

Prezenta strategie de dezvoltare a infrastructurii feroviare române este corelată cu Master Planul General de Transport al României, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 666/2016, precum şi cu Planul de administrare a companiei naţionale care administrează infrastructura feroviară. De asemenea, prezenta strategie urmează a fi integrată în strategia de dezvoltare a Companiei Naţionale de Căi Ferate "CFR" SA, administratorul infrastructurii feroviare din România.

2. SUMAR EXECUTIV

În principiu orice strategie trebuie, cel puţin, să definească obiectivele strategice şi să identifice soluţiile pentru realizarea acestor obiective. În particular, trebuie luat în consideraţie faptul că transportul feroviar reprezintă o problemă de interes naţional. Ca urmare, obiectivele strategice privind dezvoltarea infrastructurii feroviare derivă din interesul naţional legat de eficientizarea şi echilibrarea sistemului naţional de transport, obiectiv care conduce la necesitatea dezvoltării transportului feroviar. În acest context, trebuie avut în vedere că statutul României de stat membru al Uniunii Europene obligă la armonizarea intereselor naţionale cu interesele comunităţii europene. Problema armonizării interesului naţional şi a celui comunitar este de mare actualitate în domeniul transportului feroviar, unde politica Uniunii vizează crearea unui spaţiu feroviar unic european care, pe de o parte, să constituie un pilon al integrării economice a Uniunii şi, pe de altă parte, să constituie un fundament al creşterii economice în spaţiul comunitar.

Prin prisma consideraţiilor de mai sus, logica strategiei privind dezvoltarea infrastructurii feroviare române este o logică de tip iterativ, cu dezvoltare arborescentă, care include următoarele etape:



Coroborarea rezultatelor unor studii şi analize privind piaţa internă şi internaţională a transporturilor, privind efectele macroeconomice ale transporturilor, privind funcţionarea sistemului feroviar român şi privind situaţia actuală a transportului feroviar a condus la identificarea următoarelor concluzii relevante în ceea ce priveşte fundamentarea strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare:

1. Echilibrarea sistemului naţional de transport, prin promovarea prioritară a transportului feroviar, reprezintă o problemă de interes naţional, în principal deoarece:
   - conduce la reducerea masivă a costurilor suportate de economia naţională în ceea ce priveşte transporturile, cu consecinţe privind consolidarea competitivităţii economiei naţionale;
   - conduce la descongestionarea reţelei rutiere, care este deja suprasolicitată, şi creează premisele pentru reducerea deficitului de capacitate al acesteia în raport cu cererile de transport, cu consecinţe privind satisfacerea mai eficientă a nevoilor de deplasare a persoanelor şi mărfurilor pe teritoriul României, atât în trafic intern cât şi internaţional;
   - asigură susţinerea creşterii mobilităţii persoanelor şi mărfurilor, mai ales în în trafic intern, cu consecinţe privind susţinerea creşterii durabile a economiei naţionale şi consolidarea dezvoltării echilibrate a acesteia;
   - reprezintă o abordare armonizată cu politica Uniunii Europene în domeniul transporturilor.
2. Integrarea sistemului feroviar român în spaţiul european unic al transporturilor şi, în particular, în spaţiul feroviar unic european, reprezintă atât o problemă de interes naţional, cât şi o abordare menită să asigure armonizarea intereselor naţionale cu politica europeană în domeniul transportului feroviar.

Analizele au evidenţiat că redresarea transportului feroviar, cu consecinţe privind echilibrarea şi eficientizarea sistemului naţional de transport, este posibilă doar cu condiţia creşterii semnificative a competitivităţii acestuia, astfel încât sistemul feroviar român să poată deveni un jucător semnificativ pe piaţa transporturilor terestre, capabil să recâştige clientela pierdută şi să atragă noi clienţi.

De asemenea, analiza situaţiei actuale a transportului feroviar a evidenţiat existenţa unui mare potenţial de creştere a transportului feroviar pe piaţa internă a transporturilor. În cazul transportului de pasageri, spaţiul teoretic de creştere vizează atât transportul public interurban, efectuat în prezent cu autobuze şi autocare, precum şi de posibilitatea atragerii unor călătorii care se efectuează în prezent cu mijloace de transport individuale. În cazul transporturilor de mărfuri, cel mai semnificativ spaţiu teoretic de creştere este dat de piaţa expediţiilor de mici dimensiuni care se transportă în prezent aproape exclusiv cu mijloace rutiere. Calea ferată poate redeveni un jucător semnificativ pe această piaţă, cu condiţia reabilitării transportului intermodal şi a transportului în vagoane izolate.

Analiza situaţiei actuale a transportului feroviar a reliefat că infrastructura feroviară a jucat un rol important în limitarea competitivităţii transportului feroviar. Reciproca este însă adevărată, în sensul că infrastructura feroviară are un rol determinant în reabilitarea transportului feroviar.

Analizele prezentate au evidenţiat de asemenea că piaţa internă a transporturilor trebuie să reprezinte ţinta 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 piaţa internă este de natură să consolideze inclusiv fluxurile de transport internaţionale, implicit este de natură să contribuie la succesul politicii Uniunii Europene de realizare a spaţiului feroviar unic european. Ca urmare,

obiectivele strategice generale privind dezvoltarea infrastructurii feroviare sunt:

A: Creşterea competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă

B: Integrarea în spaţiul feroviar unic european

Aceste obiective generale reprezintă pilonii strategici ai sectorului de transport feroviar. Cele două obiective strategice sunt complementare, fără a fi disjuncte. Creşterea competivităţii transportului feroviar reprezintă o precondiţie pentru integrarea în spaţiul feroviar european, care este proiectat strategic la un nivel ridicat de competitivitate. Pe de altă parte, integrarea în spaţiul feroviar unic european implică inclusiv măsuri de natură să consolideze competitivitatea transportului feroviar pe piaţa internă.

Obiectivelor strategice generale le sunt asociate obiective strategice specifice, a căror realizare condiţionează atingerea obiectivelor generale asumate.

Tabelul 1 – Obiective strategice generale şi specifice

OBIECTIV GENERAL		OBIECTIV SPECIFIC	
A	**Creşterea competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă**		
		A.1	Creşterea vitezei de circulaţie pe infrastructura feroviară
		A.2	Creşterea vitezelor comerciale realizate, prin reducerea ecartului faţă de viteza permisă de infrastructura feroviară. Creşterea punctualităţii trenurilor
		A.3	Creşterea eficienţei economice a activităţilor de administrare a infrastructurii feroviare
		A.4	Menţinerea la nivel ridicat a siguranţei circulaţiei trenurilor
		A.5	Creşterea eficienţei energetice şi reducerea nivelului de poluare
		A.6	Îmbunătăţirea conectivităţii reţelei feroviare
		A.7	Creşterea competitivităţii transportului feroviar de pasageri
		A.8	Creşterea competitivităţii transportului feroviar de marfă
B	**Integrarea în spaţiul feroviar unic european**		
		B.1	Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii coridoarelor feroviare internaţionale
		B.2	Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii reţelei TEN-T
		B.3	Integrarea în reţeaua feroviară europeană de mare viteză
		B.4	Susţinerea mobilităţii militare

Urmând logica de dezvoltare menţionată anterior, pentru fiecare obiectiv strategic specific sunt identificate acţiunile strategice necesare în vederea realizării obiectivelor asumate. Ca urmare, strategia de dezvoltare a infrastructurii feroviare este structurată în obiective generale, obiective specifice şi acţiuni strategice aferente obiectivelor specifice, conform tabloului sinoptic de mai jos.

Tabelul 2 – Acţiunile strategice aferente obiectivelor specifice

OBIECTIVE GENERALE		OBIECTIVE SPECIFICE		ACTIUNI STRATEGICE
A	**Creşterea competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă**			
		A.1	**Creşterea vitezei de circulaţie pe infrastructura feroviară**	
			A.1.1	Reînnoirea infrastructurii feroviare
			A.1.2	Reparaţiile curente ale elementelor de infrastructură
			A.1.3	Întreţinerea curentă a infrastructurii feroviare
			A.1.4	Creşterea vitezei proiectate a infrastructurii feroviare
		A.2	**Creşterea vitezelor comerciale realizate, prin reducerea ecartului faţă de viteza permisă de infrastructura feroviară. Creşterea punctualităţii trenurilor**	
			A.2.1	Creşterea eficienţei managementului operativ al circulaţiei trenurilor
			A.2.2	Creşterea eficienţei managementului tactic al circulaţiei trenurilor
			A.2.3	Creşterea eficienţei planificării circulaţiei trenurilor pe orizont de timp strategic
			A.2.4	Planificarea strategică a infrastructurii şi a serviciilor feroviare
			A.2.5	Creşterea eficienţei procedurilor de siguranţă pentru comunicarea cu trenurile în mişcare
		A.3	**Creşterea eficienţei economice a activităţilor de administrare a infrastructurii feroviare**	
			A.3.1	Creşterea gradului de mecanizare a activităţilor de mentenanţă a infrastructurii
			A.3.2	Creşterea nivelului de centralizare a instalaţiilor de semnalizare feroviară
			A.3.3	Concentrarea centrelor de decizie privind managementul traficului feroviar
			A.3.4	Creşterea eficienţei utilizării resurselor financiare destinate administrării infrastructurii feroviare
			A.3.5	Optimizarea gradului de divizare a reţelei feroviare şi a distribuţiei punctelor de secţionare
			A.3.6	Optimizarea modelului de business în domeniul mentenanţei infrastructurii feroviare
		A.4	**Menţinerea la nivel ridicat a siguranţei circulaţiei trenurilor**	
			A.4.1	Menţinerea nivelului ridicat de siguranţă al sistemelor de semnalizare feroviară
			A.4.2	Creşterea nivelului de protecţie a traficului rutier la trecerile la nivel cu calea ferată
		A.5	**Creşterea eficienţei energetice şi reducerea nivelului de poluare**	
			A.5.1	Creşterea gradului de electrificare a reţelei feroviare
			A.5.2	Creşterea eficienţei managementului distribuţiei energiei electrice
		A.6	**Îmbunătăţirea conectivităţii reţelei feroviare**	
			A.6.1	Construirea unor linii noi
			A.6.2	Interconectarea cu alte moduri de transport
		A.7	**Creşterea competitivităţii transportului feroviar de pasageri**	
			A.7.1	Promovarea unor servicii cu grad ridicat de atractivitate pentru transportul pasagerilor
			A.7.2	Susţinerea logistică a serviciilor cadenţate de transport feroviar al pasagerilor
			A.7.3	Integrarea transportului feroviar de pasageri în fluxuri intermodale destinate creşterii mobilităţii
			A.7.4	Creşterea accesibilităţii transportului feroviar de pasageri
			A.7.5	Creşterea nivelului de calitate şi eficienţă a serviciilor de transport feroviar de pasageri
		A.8	**Creşterea competitivităţii transportului feroviar de marfă**	
			A.8.1	Promovarea transportului intermodal feroviar-auto containerizat
			A.8.2	Promovarea transportului de semi-trailere şi a transportului RO-LA
			A.8.3	Promovarea transportului feroviar de marfă în vagoane izolate
			A.8.4	Creşterea nivelului de calitate şi eficienţă a serviciilor de transport feroviar de marfă
B	**Integrarea în spaţiul feroviar unic european**			
		B.1	**Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii coridoarelor feroviare internaţionale**	
			B.1.1	Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii coridorului Rin-Dunăre
			B.1.2	Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii coridorului Orient / East-Med
		B.2	**Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii reţelei TEN-T**	
			B.2.1	Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii reţelei TEN-T Centrale
			B.2.2	Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii reţelei TEN-T Extinse
		B.3	**Integrarea în reţeaua feroviară europeană de mare viteză**	
			B.3.1	Axa de mare viteză Est - Vest
			B.3.2	Axa de mare viteză Nord - Sud
		B.4	**Susţinerea mobilităţii militare**	
			B.4.1	Axa de mobilitate Vest - Est
			B.4.2	Axa de mobilitate Nord - Sud

Prezentul document conţine următoarele capitole:

Capitolul 3: "Transportul feroviar în contextul sistemului de transport naţional şi european"

Acest capitol conţine contextul şi provocările sectorului, inclusiv influenţele internaţionale şi europene asupra acestui sector. În cadrul capitolului este analizat contextul economic, tehnologic şi politic al sectorului, constatându-se că sistemul naţional de transport prezintă un dezechilibru accentuat între modurile de transport, cu consecinţe privind limitarea eficienţei sale economice. Una dintre cauzele primordiale ale acestui dezechilibru constă în existenţa unui mediu competitiv distorsionat pe piaţa transporturilor, care defavorizează transportul feroviar în raport cu transportul rutier şi care a generat migrarea masivă a clienţilor de la modul feroviar către cel rutier. În cadrul acestui capitol sunt prezentate rezultatele unor studii internaţionale care evidenţiază sustenabilitatea economică a transportului feroviar, în contextul unor politici echilibrate în domeniul transporturilor.

Capitolul 4: "Funcţionarea sistemului feroviar român"

Acest capitol prezintă organizarea sistemului feroviar din România, care este conformă cu politica şi legislaţia europeană în domeniu, şi este concepută astfel încât să asigure funcţionarea optimă într-un mediu concurenţial echitabil pe piaţa transporturilor. În cadrul acestui capitol se evidenţiază influenţa determinantă a finanţării publice asupra nivelului de performanţă şi competitivitate a transportului feroviar şi se identifică unele elemente limitative în acest sens.

Capitolul 5: "Situaţia actuală a transportului feroviar"

Acest capitol prezintă o analiză detaliată a situaţiei actuale a transportului feroviar, în context intern şi internaţional, precum şi a evoluţiei acestuia în ultimele trei decenii. Transportul feroviar a înregistrat o lungă perioadă de declin după anul 1990, care a condus la dezechilibrarea semnificativă a sistemului naţional de transport. Reţeaua de infrastructură din România este într-o stare necorespunzătoare, iar mentenanţa şi reînnoirea acesteia sunt insuficiente. Sectorul se confruntă cu o cerere mare de servicii din partea publicului, dar concentrarea majoritară a acestor cereri spre transportul rutier a condus la suprasolicitarea acestei reţele. Infrastructura rutieră nu deţine o capacitate relevantă pentru a oferi servicii satisfăcătoare, iar infrastructura feroviară nu poate contribui eficient la descongestionarea reţelei rutiere datorită stării tehnice necorespunzătoare care limitează sever competitivitatea serviciilor de transport feroviar.

Capitolul 6: "Competitivitatea transportului feroviar"

În condiţiile în care promovarea transportului feroviar este identificată ca o problemă de interes naţional, în principal din raţiuni de ordin economic, se pune problema creşterii competitivităţii acestui mod de transport. Creşterea competitivităţii reprezintă singura cale pentru impunerea pe piaţă a transportului feroviar ca mod de transport major. În epoca actuală nu trebuie să se mai pună problema manipulării distribuţiei modale a pieţei transporturilor prin decizii politice şi administrative precum, de exemplu, în perioada anterioară anului 1990.

În aceste condiţii, prezentul capitol sintetizează concluziile analizelor din capitolele anterioare din perspectiva competitivităţii transportului feroviar. Se pune în primul rând problema identificării principalelor elemente care limitează competitivitatea transportului feroviar pe piaţa internă şi, implicit, se pune problema identificării direcţiilor în care trebuie acţionat pentru creşterea acestei competitivităţi. De asemenea, este analizată problema competitivităţii transportului feroviar pe piaţa europeană a transporturilor. Se pune problema ca, pe baza unei analize comparative, să fie identificate eventuale modele de bună practică care pot fi adoptate inclusiv pe plan intern pentru creşterea competitivităţii transportului feroviar.

În cadrul acestui capitol sunt prezentate inclusiv câteva consideraţii privind eficientizarea sistemelor feroviare, în principal din perspectiva acoperirii costurilor.

Capitolul 7: "Viziunea strategică privind dezvoltarea infrastructurii feroviare"

Acest capitol prezintă reperele viziunii strategice privind dezvoltarea infrastructurii feroviare, în contextul unei perspective comprehensive privind dezvoltarea transportului feroviar, atât din perspectiva sistemului naţional de transport cât şi din perspectiva spaţiului european unic al transporturilor.

Transporturile sunt fundamentale pentru economia şi societatea noastră. Transporturile susţin mobilitatea internă şi internaţională a persoanelor şi mărfurilor şi, ca urmare, permit creşterea economică şi crearea de locuri de muncă.

Transportul feroviar este un sistem de transport vital, ale cărui avantaje intrinseci pot contribui decisiv la eficientizarea sistemului naţional de transport şi la creşterea nivelului său de sustenabilitate.

Integrarea României în economia europeană şi reducerea decalajelor faţă de alte state ale Uniunii Europene este condiţionată inclusiv de integrarea sistemului feroviar în cadrul spaţiului european unic al transporturilor. În aceste condiţii, alinierea la politica şi strategia europeană în domeniul transporturilor constituie o necesitate şi nicidecum o opţiune.

Capitolul 8: "Definirea obiectivelor strategice"

Acest capitol sintetizează concluziile analizelor prezentate în capitolele anterioare şi identifică principalele premise privind identificarea şi definirea obiectivelor strategice în domeniul dezvoltării infrastructurii feroviare din România:

- **Dezvoltarea prioritară a transportului feroviar reprezintă a problemă de interes naţional** deoarece este un mod de transport ieftin, eficient energetic şi puţin poluant, care poate susţine cu maximă eficienţă creşterea economiei naţionale.
- **Politica europeană în domeniul transporturilor este perfect convergentă cu interesul naţional al României în acest domeniu** şi poate constitui un instrument important pentru facilitarea atingerii obiectivelor de interes naţional în domeniul transporturilor.
- **Strategia de dezvoltare a infrastructurii feroviare se referă la întreaga reţea feroviară română**, deoarece nicio schimbare majoră în domeniul transporturilor feroviare nu va fi posibilă fără sprijinul unei reţele adecvate şi al unei utilizări mai inteligente a acesteia. Per ansamblu, investiţiile în infrastructura feroviară impulsionează creşterea economică, creează bunăstare şi locuri de muncă şi favorizează accesibilitatea geografică, comerţul şi mobilitatea persoanelor. Ea trebuie să fie planificată astfel încât să se maximizeze impactul pozitiv asupra creşterii economice, minimizându-se impactul negativ asupra mediului.

Pornind de la aceste premise, în cadrul acestui capitol au fost identificate şi definite cele două obiective strategice generale privind dezvoltarea infrastructurii feroviare, respectiv:

Obiectivul strategic general **A: Creşterea competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă.** Analizele prezentate au evidenţiat că piaţa internă a transporturilor trebuie să reprezinte ţinta 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 piaţa internă este de natură să consolideze inclusiv fluxurile de transport internaţionale, implicit este de natură să contribuie la succesul politicii Uniunii Europene de realizare a spaţiului feroviar unic european.

Obiectivul strategic general **B: Integrarea în spaţiul feroviar unic european**. Statutul României de stat membru al Uniunii Europene impune implicarea totală în eforturile comunitare de realizare a unui spaţiu unic al transporturilor, capabil să răspundă cerinţelor de mobilitate internaţională a persoanelor şi

mărfurilor şi să susţină creşterea economică a Uniunii. De asemenea, România trebuie să se alinieze inclusiv obiectivelor politicii europene privind realizarea unui sistem de transport eficient energetic care să reducă dependenţa de petrol, precum şi a obiectivelor privind limitarea schimbărilor climatice şi limitarea agresiunilor asupra mediului înconjurător. În cadrul acestui sistem de transport european, transportul feroviar trebuie să deţină un rol foarte important, deoarece caracteristicile sale sunt perfect compatibile cu obiectivele politicii Uniunii Europene în domeniul transporturilor.

În cadrul acestui capitol sunt de asemenea identificate şi definite obiectivele specifice asociate obiectivelor strategice generale. Aceste obiective au fost prezentate sintetic mai sus.

Capitolul 9: "Acţiuni strategice privind dezvoltarea infrastructurii feroviare"

Acest capitol prezintă rezultatele unei analize comprehensive având ca obiect identificarea căilor de realizare a obiectivelor strategice specifice definite în cadrul capitolului anterior. Aceste căi sunt definite sub forma unor clase de acţiuni necesare, denumite în contextul acestui document acţiuni strategice. În principiu sunt reţinute în acest context doar acţiunile care vizează contribuţia infrastructurii feroviare la realizarea obiectivelor strategice asumate. Prin excepţie, sunt evocate şi anumite direcţii de acţiune strategică care nu se referă la infrastructura feroviară, dar care condiţionează realizarea obiectivelor strategice privind reabilitarea transportului feroviar pe piaţa transporturilor.

Analiza pentru identificarea acţiunilor necesare în vederea realizării obiectivelor strategice asumate are în vedere inclusiv cerinţele Directivei 2012/34/UE privind fundamentarea necesităţilor de finanţare a infrastructurii feroviare pentru următorii 5 ani. Ca urmare, în cadrul fiecărei acţiuni strategice sunt identificate măsurile prioritare necesare în următorii 5 ani, conform tabelului următor, precum şi costurile necesare pentru implementarea acestora.

Tabelul 3 – Măsurile prioritare aferente acţiunilor strategice, pentru următorii 5 ani

ACŢIUNI STRATEGICE		MĂSURI PRIORITARE
A.1.1	**Reînnoirea infrastructurii feroviare**	
	A.1.1.1	Reînnoire linii curente şi directe (refacţie)
	A.1.1.2	Reînnoire elemente critice ale infrastructurii feroviare
	A.1.1.3	Reabilitare poduri, podete, tuneluri SRCF Braşov situate pe reteaua TEN-T CORE
	A.1.1.4	Reabilitare poduri, podete, tuneluri SRCF Iaşi situate pe reteaua TEN-T CORE
	A.1.1.5	Reabilitare poduri, podete, tuneluri SRCF Bucureşti situate pe reteaua TEN-T CORE
	A.1.1.6	Reabilitare poduri, podete, tuneluri SRCF Timişoara situate pe reteaua TEN-T CORE
	A.1.1.7	Lucrari de reabilitare poduri podete SRCF Cluj situate pe reteaua TEN-T CORE
	A.1.1.8	Lucrari de reabilitare poduri podete SRCF Craiova situate pe reteaua TEN-T CORE
	A.1.1.9	Lucrari de reabilitare poduri, podete, tuneluri situate pe reteaua TEN-T - etapa II-a
A.1.2	**Reparaţiile curente ale elementelor de infrastructură**	
	A.1.2.1	Reparaţii curente ale elementelor de infrastructură
A.1.3	**Întreţinerea curentă a infrastructurii feroviare**	
	A.1.3.1	Întreţinerea curentă a infrastructurii feroviare
A.1.4	**Creşterea vitezei proiectate a infrastructurii feroviare**	
	A.1.4.1	Electrificarea si reabilitarea tronsonului Constanta - Mangalia
	A.1.4.2	Reabilitare tronson Tecuci - Iaşi (SF)
A.2.1	**Creşterea eficienţei managementului operativ al circulaţiei trenurilor**	
	A.2.1.1	Sistem pilot Centrul Naţional de Management al Traficului
A.2.2	**Creşterea eficienţei managementului tactic al circulaţiei trenurilor**	
		Măsurile prioritare sunt incluse la acţiunea strategică A.2.1
A.2.3	**Creşterea eficienţei planificării circulaţiei trenurilor pe orizont de timp strategic**	
		Nu sunt identificate măsuri prioritare pentru următorii 5 ani
A.2.4	**Planificarea strategică a infrastructurii şi a serviciilor feroviare**	
	A.2.4.1	Sisteme IT de simulare a traficului
A.2.5	**Creşterea eficienţei procedurilor de siguranţă pentru comunicarea cu trenurile în mişcare**	
		Măsurile prioritare pentru următorii 5 ani urmează a se stabili pe baza unui studiu tehnico-economic
A.3.1	**Creşterea gradului de mecanizare a activităţilor de mentenanţă a infrastructurii**	
	A.3.1.1	Achiziţie echipamente mecanizare pentru lucrări de mentenanţă a infrastructurii

ACŢIUNI STRATEGICE		MĂSURI PRIORITARE
A.3.2	**Creşterea nivelului de centralizare a instalaţiilor de semnalizare feroviară**	
	A.3.2.1	Programul PRINCE
	A.3.2.2	Centralizare electronică de linie Ilia-Lugoj
	A.3.2.3	Centralizare electronică de linie Siculeni-Adjud
A.3.3	**Concentrarea centrelor de decizie privind managementul traficului feroviar**	
	Măsurile prioritare sunt incluse la acţiunea strategică A.2.1	
A.3.4	**Creşterea eficienţei utilizării resurselor financiare destinate administrării infrastructurii feroviare**	
	Măsurile prioritare pentru următorii 5 ani nu necesită costuri de investiţii	
A.3.5	**Optimizarea gradului de divizare a reţelei feroviare şi a distribuţiei punctelor de secţionare**	
	Măsurile prioritare pentru următorii 5 ani nu necesită costuri de investiţii	
A.3.6	**Optimizarea modelului de business în domeniul mentenanţei infrastructurii feroviare**	
	A.3.6.1	Optimizare model de business pentru mentenanţa infrastructurii
A.4.1	**Menţinerea nivelului ridicat de siguranţă al sistemelor de semnalizare feroviară**	
	A.4.1.1	Sisteme de detectare osii supraîncălzite
	A.4.1.2	Centralizare electronică staţia Videle
A.4.2	**Creşterea nivelului de protecţie a traficului rutier la trecerile la nivel cu calea ferată**	
	A.4.2.1	Modernizarea trecerilor la nivel cu calea ferată
A.5.1	**Creşterea gradului de electrificare a reţelei feroviare**	
	A.5.1.1	Electrificare şi reabilitare tronson Videle-Giurgiu
A.5.2	**Creşterea eficienţei managementului distribuţiei energiei electrice**	
	A.5.2.1	Sistem de telegestiune a energiei electrice şi de compensare a factorului de putere în substaţiile de tracţiune
A.6.1	**Construirea unor linii noi**	
	Nu sunt identificate măsuri prioritare pentru următorii 5 ani	
A.6.2	**Interconectarea cu alte moduri de transport**	
	A.6.2.1	Modernizarea liniei de cale ferată Bucureşti Nord – Aeroport Henri Coandă
	A.6.2.2	Realizarea conexiunii feroviare cu Aeroportul Internaţional Braşov Ghimbav
	A.6.2.3	Modernizarea infrastructurii feroviare din Portul Constanţa
A.7.1	**Promovarea unor servicii cu grad ridicat de atractivitate pentru transportul pasagerilor**	
	A.7.1.1	Reparaţii/modernizări ale liniei în vederea implementării serviciilor interurbane cadenţate
	A.7.1.2	Repararea/modernizarea centurii feroviare Bucureşti
A.7.2	**Susţinerea logistică a serviciilor cadenţate de transport feroviar al pasagerilor**	
	A.7.2.1	Echipamente pentru mentenanţa pe timp de noapte (structură pilot)
A.7.3	**Integrarea transportului feroviar de pasageri în fluxuri intermodale destinate creşterii mobilităţii**	
	Măsurile prioritare pentru următorii 5 ani urmează a fi stabilite prin consultare cu operatorii feroviari	
A.7.4	**Creşterea accesibilităţii transportului feroviar de pasageri**	
	A.7.4.1	Modernizarea staţiilor de cale ferată Târgu Mureş şi Sfântu Gheorghe
	A.7.4.2	Modernizare staţii de cale ferată aparţinând de reţeaua TEN-T
	A.7.4.3	Reabilitarea şi modernizarea staţiei Bucureşti Nord
A.7.5	**Creşterea nivelului de calitate şi eficienţă a serviciilor de transport feroviar de pasageri**	
	Măsurile prioritare pentru următorii 5 ani urmează a fi stabilite prin consultare cu operatorii feroviari	
A.8.1	**Promovarea transportului intermodal feroviar-auto containerizat**	
	Măsurile prioritare pentru următorii 5 ani urmează a fi stabilite după finalizarea strategiei specifice	
A.8.2	**Promovarea transportului de semi-trailere şi a transportului RO-LA**	
	Măsurile prioritare pentru următorii 5 ani urmează a fi stabilite după finalizarea strategiei specifice	
A.8.3	**Promovarea transportului feroviar de marfă în vagoane izolate**	
	Măsurile prioritare pentru următorii 5 ani nu necesită costuri de investiţii	
A.8.4	**Creşterea nivelului de calitate şi eficienţă a serviciilor de transport feroviar de marfă**	
	Măsurile prioritare pentru următorii 5 ani urmează a fi stabilite după finalizarea strategiei specifice	
B.1.1	**Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii coridorului Rin-Dunăre**	
	B.1.1.1	Reabilitare tronson Sighisoara-Coşlariu
	B.1.1.2	Reabilitare tronson Coşlariu-Simeria
	B.1.1.3	Reabilitarea podurilor de cale ferata peste Dunare
	B.1.1.4	Reabilitare tronsoane Km 614 – Gurasada şi Gurasada – Simeria
	B.1.1.5	Reabilitare tronsoane Braşov–Apaţa şi Caţa–Sighişoara
	B.1.1.6	Reabilitare tronson Apaţa–Caţa
	B.1.1.7	Reabilitare tronson Predeal–Braşov
	B.1.1.8	Operaţionalizare ERTMS pe secţiunea Predeal-Bucureşti-Constanţa
	B.1.1.9	Reabilitare tronson Bucuresti-Craiova

ACŢIUNI STRATEGICE		MĂSURI PRIORITARE
B.1.2	**Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii coridorului Orient / East-Med**	
	B.1.2.1	Reabilitare tronson Arad-Caransebeş
	B.1.2.2	Reabilitare tronson Caransebeş-Craiova
	B.1.2.3	Reabilitare tronson Craiova-Calafat
B.2.1	**Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii reţelei TEN-T Centrale**	
	B.2.1.1	Modernizare tronson Bucureşti-Giurgiu
	B.2.1.2	Reabilitare tronson Ploiesti Triaj - Focsani
	B.2.1.3	Reabilitare tronson Focsani - Roman
	B.2.1.4	Reabilitare tronson Roman - Iaşi - Frontieră
	B.2.1.5	Reabilitare tronson Paşcani - Dărmăneşti
	B.2.1.6	Reabilitare tronson Dărmăneşti - Vicşani
	B.2.1.7	Reabilitarea liniei de cale ferată Cluj - Coslariu
	B.2.1.8	Reabilitarea liniei de cale ferată Apahida - Suceava
	B.2.1.9	Electrificare şi reabilitare tronson Timişoara-Stamora Moraviţa (SF)
B.2.2	**Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii reţelei TEN-T Globale**	
	B.2.2.1	Electrificarea şi reabilitarea liniei de cale ferată Cluj-Napoca - Oradea - Episcopia Bihor
	B.2.2.2	Reabilitarea liniei de cale ferată Dej - Baia Mare - Satu Mare (SF)
	B.2.2.3	Reabilitarea liniei de cale ferată Făurei - Feteşti (SF)
	B.2.2.4	Reabilitarea liniei de cale ferată Buzău - Galaţi (SF)
	B.2.2.5	Reabilitarea liniei de cale ferată Sibiu-Vinţu de Jos (SF)
B.3.1	**Axa de mare viteză Est - Vest**	
		Măsurile prioritare pentru următorii 5 ani şi costurile aferente urmează a fi stabilite ulterior
B.3.2	**Axa de mare viteză Nord - Sud**	
		Măsurile prioritare pentru următorii 5 ani şi costurile aferente urmează a fi stabilite ulterior
B.4.1	**Axa de mobilitate Vest - Est**	
		Măsurile prioritare pentru următorii 5 ani şi costurile aferente urmează a fi stabilite ulterior
B.4.2	**Axa de mobilitate Nord - Sud**	
		Măsurile prioritare pentru următorii 5 ani şi costurile aferente urmează a fi stabilite ulterior

Costurile necesare pentru următorii 5 ani sunt determinate luând în consideraţie, pe de o parte, fezabilitatea tehnică şi comercială a acestor măsuri în perioada analizată, iar pe de altă parte, sustenabilitatea efortului financiar necesar. În scopul încadrării într-o limită sustenabilă a efortului financiar necesar, determinarea costurilor se realizează în acord cu analiza financiară efectuată în cadrul Master Planului General de Transport al României. De asemenea, sunt cuantificate unele efecte financiare pozitive ale implementării strategiei de dezvoltare a infrastructurii, care pot asigura cadrul privind sustenabilitatea acţiunilor strategice identificate.

În condiţiile în care implementarea tuturor măsurilor identificate drept prioritare pentru următorii 5 ani necesită resurse financiare importante (evidenţiate în paragraful 10.1), prioritizarea este necesară în principal pentru a facilita eşalonarea finanţării de o manieră care să permită maximizarea beneficiilor obţinute ca urmare a implementării strategiei.

Tabelul următor prezintă prioritizarea obiectivelor strategice specifice (cu excepţia obiectivului referitor la susţinerea mobilităţii militare, care este supus unor criterii de natură diferită), respectiv a pachetelor de acţiuni strategice şi măsuri prioritare asociate fiecărui obiectiv, în conformitate cu rezultatele analizei multicriteriale prezentate în paragraful 9.3. Din perspectiva acestei analize nu este relevantă o prioritizare în cadrul fiecărui pachet de acţiuni strategice şi măsuri prioritare asociate unui obiectiv strategic specific, deoarece aceste pachete sunt echilibrate şi coerente şi includ, de regulă, măsuri cu contribuţii similare la realizarea obiectivului respectiv.

Din acest tabel se observă că principala prioritate strategică privind dezvoltarea infrastructurii feroviare o reprezintă creşterea competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă, în principal prin creşterea nivelului de performanţă al infrastructurii feroviare. Principala direcţie de acţiune prioritară trebuie să vizeze recuperarea în ritm accelerat a restanţelor privind reînnoirea infrastructurii, cu accent pe refacţia liniilor curente şi directe. În anexa 4 a fost prezentată o analiză multicriterială pe baza căreia s-a realizat prioritizarea programului de reînnoire a liniilor curente şi directe.

Reînnoirea infrastructurii feroviare trebuie completată cu recuperarea accelerată a restanţelor privind reparaţiile curente, precum şi cu întreţinerea infrastructurii la nivelul necesar pentru "funcţionarea în regim permanent".

Tabelul 4 - Prioritizarea obiectivelor strategice specifice

Prioritate	Obiectiv strategic specific	
	Cod	Denumire
I	A.1	Creşterea vitezei de circulaţie pe infrastructura feroviară
II	A.3	Creşterea eficienţei economice a activităţilor de administrare a infrastructurii feroviare
III	B.1	Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii coridoarelor feroviare internaţionale
IV	A.2	Creşterea vitezelor comerciale realizate, prin reducerea ecartului faţă de viteza permisă de infrastructura feroviară. Creşterea punctualităţii trenurilor
V	B.2	Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii reţelei TEN-T
VI	A.7	Creşterea competitivităţii transportului feroviar de pasageri
VII	A.5	Creşterea eficienţei energetice şi reducerea nivelului de poluare
VIII	A.8	Creşterea competitivităţii transportului feroviar de marfă
IX	A.4	Menţinerea la nivel ridicat a siguranţei circulaţiei trenurilor
X	A.6	Îmbunătăţirea conectivităţii reţelei feroviare
XI	B.3	Integrarea în reţeaua feroviară europeană de mare viteză

Capitolul 10: "Implementarea strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare"

Succesul implementării strategiei privind dezvoltarea infrastructurii feroviare este condiţionat în primul rând de asigurarea resurselor financiare identificate drept necesare. Accentul se pune pe finanţarea măsurilor identificate drept prioritare pentru următorii 5 ani.

Strategia generală de dezvoltare a sectorului de transporturi din România pentru perioada 2014-2030 este prezentată în Master Planul General de Transport (MPGT) al României, care a stabilit inclusiv necesităţile de finanţare pentru implementarea acestei strategii. Această strategie a fost însuşită de Guvernul României, care a aprobat MPGT prin HG nr. 666/2016. Implicit, a fost aprobată proiecţia financiară stabilită în cadrul MPGT, care devine astfel un reper privind politica de finanţare din fonduri publice a sectorului transporturi.

Strategia de dezvoltare a infrastructurii feroviare reprezintă o detaliere pentru domeniul feroviar a strategiei generale din domeniul transporturilor, prezentate prin Master Planul General de Transport. În aceste condiţii, sustenabilitatea financiară a strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare este condiţionată de corelarea cu proiecţiile financiare ale MPGT.

Proiecţiile financiare ale MPGT se bazează pe angajamentul asumat de Guvernul României faţă de Comisia Europeană, prin scrisoarea nr. 57338 din 9 decembrie 2013, privind alocarea a 2% din PIB (medie anuală) pentru sectorul de transport, ca măsură pentru îndeplinirea condiţionalităţilor ex-ante legate de Acordul de Parteneriat şi Programele Operaţionale. În cadrul acestui angajament este specificat faptul că alocarea a 2% din PIB se va utiliza doar pentru investiţii şi lucrări de mentenanţă a infrastructurilor de transport, pentru toate modurile. Alocarea anuală de 2% din PIB include fondurile europene nerambursabile alocate sectorului transporturi. Serviciul datoriei, plăţile de disponibilitate şi subvenţiile naţionale pentru compensarea obligaţiei de serviciu public în transportul feroviar de călători nu sunt incluse în acest buget.

Analizele prezentate în cadrul acestui capitol evidenţiază următoarele aspecte relevante cu privire la sustenabilitatea financiară a strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare:

A: Strategia de dezvoltare a infrastructurii feroviare este sustenabilă din punct de vedere financiar în următorii 5 ani, având în vedere corelarea necesităţilor de finanţare cu proiecţiile financiare ale Master Planului General de Transport al României.

B: Sustenabilitatea financiară a strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare este condiţionată de îndeplinirea obligaţiei asumate de guvern privind alocarea anuală a 2% din PIB pentru infrastructurile de transport şi de repartizarea acestei alocări pe moduri de transport şi categorii de cheltuieli conform recomandărilor Master Planului General de Transport.

C: Există rezerve importante faţă de alocările prevăzute Master Planul General de Transport pentru următorii 5 ani, care trebuie valorificate prin implementarea integrală a măsurilor prioritare prevăzute în prezenta strategie şi prin identificarea şi implementarea unor noi măsuri prioritare de natură să accelereze dezvoltarea infrastructurii feroviare.

De asemenea, în cadrul acestui capitol sunt evidenţiate următoarele aspecte relevante privind implementarea strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare:

i) Implementarea cu succes a strategiei de dezvoltare a infrastructurii constituie o condiţie esenţială pentru stoparea declinului transportului feroviar şi pentru inversarea acestei tendinţe. Implicit, reprezintă o condiţie pentru a iniţia restabilirea echilibrului modal în cadrul sistemului naţional de transport. Din această perspectivă toate măsurile definite în cadrul prezentei strategii drept necesare pentru următorii 5 ani trebuie considerate prioritare, deoarece ansamblul acestor măsuri reprezintă o condiţie minimală pentru stoparea declinului transportului feroviar şi pentru inversarea acestei tendinţe.

ii) Strategia de dezvoltare a infrastructurii feroviare este conformă cadrului strategic general în domeniul feroviar stabilit prin Master Planul General de Transport, dar este complementară Master Planului prin dezvoltarea recomandărilor strategice generale privind consolidarea poziţiei transportului feroviar pe piaţa internă a transporturilor. În cadrul acestei strategii sunt identificate o serie de acţiuni strategice, împreună cu măsurile prioritare pentru următorii 5 ani, care trebuie considerate priorităţi complementare celor identificate în Master Planul General de Transport, necesare în vederea realizării obiectivelor de interes naţional privind echilibrarea modală a sistemului naţional de transport şi reducerea costurilor totale suportate de economia naţională pentru asigurarea mobilităţii persoanelor şi mărfurilor.

iii) Este necesar să fie luate în consideraţie unele soluţii de accelerare a implementării acţiunilor strategice cu efecte semnificative privind redresarea transportului feroviar. Printre acestea trebuie considerate relevante următoarele:

a) Definirea priorităţilor privind implementarea acţiunilor strategice identificate, inclusiv luând în consideraţie dificultăţile de finanţare previzibile. În particular, din perspectiva infrastructurii feroviare, trebuie urmărită maximizarea beneficiilor privind creşterea vitezei comerciale şi creşterea punctualităţii trenurilor (cu accent asupra traficului de pasageri) pentru relaţiile cu cel mai ridicat nivel al intensităţii traficului feroviar (ceea ce indică un nivel ridicat de atractivitate pentru clienţi).

b) Identificarea unor surse de finanţare alternative, pentru a asigura realizarea în timp util a obiectivelor minimale propuse şi pentru a evita riscul degradării accelerate a situaţiei economico-financiare a sistemului feroviar român.

c) Raţionalizarea cheltuielilor de investiţii pentru reabilitarea şi modernizarea infrastructurii, prin reconsiderarea cerinţelor privind reabilitarea şi modernizarea infrastructurii feroviare, astfel încât să se poată obţine beneficii maxime pe linia creşterii performanţelor circulaţiei trenurilor cu costuri minime. Altfel spus, se pune problema renunţării la cerinţe excesive, de natură să conducă la amplificarea costurilor fără acoperire corespunzătoare în planul creşterii performanţelor şi a beneficiilor asociate, combinate cu soluţii inovative şi generatoare de productivitate.

O astfel de abordare poate asigura, pe un orizont de timp de cca 10 ani, condiţiile necesare şi suficiente pentru a asigura stoparea declinului transportului feroviar şi inversarea tendinţelor actuale de pierdere a clientelei.

iv) Strategia de dezvoltare a infrastructurii feroviare trebuie consolidată prin completarea cu o serie de strategii sectoriale complementare, precum: strategia privind reînnoirea parcului de material rulant pentru transportul călătorilor; strategia de consolidare şi dezvoltare a sistemului de servicii publice pentru transportul feroviar al călătorilor; strategia privind creşterea competitivităţii serviciilor de transport feroviar al călătorilor; strategia privind dezvoltarea şi promovarea transportului intermodal de mărfuri; strategia privind dezvoltarea şi promovarea transportului feroviar de marfă în vagoane izolate.

Ansamblul acestor strategii este de natură să creeze premisele unei abordări coerente şi convergente privind redresarea transportului feroviar şi echilibrarea sistemului naţional de transport, cu consecinţe benefice relevante asupra competitivităţii economiei naţionale care sunt evidenţiate în cadrul prezentului document.

Capitolul 11: "Măsuri necesare pentru asigurarea fezabilităţii strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare române"

Fezabilitatea strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare este condiţionată inclusiv de întrunirea cumulativă a unor condiţii care exced domeniul de acţiune al administratorului infrastructurii feroviare şi chiar al sistemului feroviar în ansamblu. Dintre acestea, în cadrul acestui capitol sunt evidenţiate următoarele:

- reconsiderarea rolului transportului feroviar în cadrul sistemului naţional de transport, în sensul valorificării avantajelor sale economice intrinseci în scopul creşterii eficienţei economice a sistemului naţional de transport şi a reducerii costurilor economiei naţionale generate de domeniul transporturilor;
- echilibrarea competiţiei pe piaţa internă a transporturilor terestre, prin eliminarea distorsiunilor existente pe această piaţă în ceea ce priveşte mediul concurenţial, în scopul asigurării cadrului necesar pentru echilibrarea modală a sistemului naţional de transport şi pentru reducerea semnificativă a costurilor suportate de economia naţională în legătură cu transporturile (în prezent aceste costuri însumează cca 6,5% din PIB);
- implementarea unor reguli uniforme cu privire la finanţarea infrastructurilor de transport, în conformitate cu recomandările Master Planului General de Transport, în scopul de a asigura stabilitatea şi predictibilitatea finanţării acestor infrastructuri, cu referire în particular la infrastructura feroviară;
- consolidarea sistemului de servicii publice de transport feroviar al pasagerilor, în scopul asigurării cadrului necesar care să permită crearea unei alternative viabile şi atractive în raport cu varianta transportului rutier individual, cu consecinţe privind reducerea gradului de suprasolicitare a infrastructurii rutiere şi, implicit, fluidizarea traficului pe reţeaua rutieră naţională;
- implementarea unor măsuri de promovare a transportului intermodal şi a transportului feroviar de marfă în vagoane izolate, în scopul echilibrării competiţiei intermodale pe piaţa expediţiilor de marfă de dimensiuni mici;
- finanţarea multianuală a infrastructurii feroviare, în scopul de a asigura fezabilitatea programelor de reabilitare a acesteia, cu referire în principal la programul de recuperare a restanţelor privind reparaţiile curente.

Capitolul 12: "Concluzii"

Acest capitol sintetizează principalele idei şi concepte prezentate în cadrul acestui document.

3. TRANSPORTUL FEROVIAR IN CONTEXTUL SISTEMULUI DE TRANSPORT NATIONAL SI EUROPEAN

Sistemul naţional de transport reprezintă o componentă importantă a economiei naţionale, destinată satisfacerii integrale şi în condiţii de eficienţă economică maximă a necesităţilor privind mobilitatea populaţiei şi a necesităţilor de transport a mărfurilor.

Eficienţa economică a sistemului naţional de transport poate constitui un suport important al dezvoltării economiei naţionale sau, dimpotrivă, poate constitui un factor relevant de limitare a creşterii economice la nivel naţional şi a interconectării economice cu Uniunea Europeană. Creşterea eficienţei economice a sistemului naţional de transport înseamnă, în principiu, promovarea modurilor de transport ieftine astfel încât să se asigure minimizarea la nivelul economiei naţionale a costurilor aferente transportului.

Aceste consideraţii sunt valabile în mod similar şi la o scară extinsă dincolo de nivelul naţional, precum - de exemplu - la nivelul comunităţii europene sau la nivel mondial.

3.1 Structura sistemului de transport

Un sistem de transport, indiferent de scara considerată, poate fi analizat prin prisma mai multor criterii relevante.

Prin prisma categoriilor de beneficiari ai transportului se disting două tipuri de transport, respectiv:

- *transportul de pasageri*, care răspunde necesităţilor de mobilitate a populaţiei şi
- *transportul de marfă*, care răspunde necesităţilor de schimb de mărfuri în vederea funcţionării entităţilor economice.

În ceea ce priveşte *transportul de pasageri*, o primă structurare se realizează în raport de modul de grupare a pasagerilor. În baza acestui criteriu se pot identifica următoarele componente ale unui sistem de transport al pasagerilor:

- transportul individual, realizat în interes propriu cu mijloace de transport aparţinând beneficiarilor transportului;
- transportul în comun (transportul public), realizat de entităţi economice specializate în prestarea unor servicii de acest tip.

În ceea ce privește *transportul de marfă*, există diferenţieri similare legate de modul de abordare a acestui tip de transport. În acest sens pot fi identificate:

- transportul în interes propriu, realizat de unii agenţi economici în beneficiu propriu;
- transportul efectuat de entităţi economice specializate în prestarea unor servicii de acest tip, în beneficiul oricărui client interesat.

Din perspectiva căilor de transport utilizate se identifică trei moduri generale de transport, respectiv:

- Transportul terestru, care foloseşte drept căi de transport diferite tipuri de infrastructuri terestre dedicate. Prin prisma infrastructurii de transport se diferenţiază:
  - transportul rutier,
  - transportul feroviar,
  - transportul prin conducte (utilizat exclusiv pentru transportul unor mărfuri în stare fluidă).
- Transportul naval, care foloseşte drept cale de transport apa, fie că este vorba despre oceanul planetar fie că este vorba despre cursuri de apă din interiorul continentelor. În raport de tipul căilor navigabile utilizate se deosebesc:
  - transportul maritim şi
  - transportul fluvial (sau, mai general, transportul pe căile navigabile interioare),

  care se diferenţiază prin caracteristicile mijloacelor de transport şi a infrastructurilor portuare necesare.
- Transportul aerian, care foloseşte drept cale de transport aerul.

Evoluţia diferenţiată a tehnologiilor de transport şi evoluţia intereselor economice privind transportul au condus la o evoluţie continuă a modului de repartizare a transporturilor între cele trei moduri generale. În cele ce urmează este prezentată o analiză a distribuţiei modale[1] la nivelul anului 2015, a transporturilor de pe teritoriul României[2]. Analiza este realizată pe baza datelor Eurostat şi ale Institutului Naţional de Statistică, completate cu unele calcule şi estimări realizate în cadrul CFR S.A.

În ceea ce priveşte transportul de pasageri, distribuţia modală prezentată în figura de mai jos relevă prevalenţa indiscutabilă a transportului terestru. La nivelul UE-27 transportul terestru are o cotă de cca 90%, iar la nivelul României o cotă modală de peste 96%.

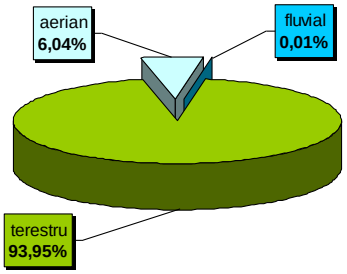


Figura 1 - Distribuţia modală generală în transportul de pasageri

Sursa:Eurostat, Institutul Naţional de Statistică, calcule CFR

Trebuie precizat că distribuţia modală prezentată mai sus include şi transportul individual efectuat cu mijloace rutiere. Transporturile individuale naval şi aerian au o pondere nesemnificativă şi nu sunt incluse în analiză.

În ceea ce priveşte transportul de marfă, distribuţia modală prezentată în figura de mai jos evidenţiază de asemenea că transportul terestru este preponderent, deşi este de remarcat o cotă modală semnificativă a transportului fluviel. Se remarcă de asemenea ponderea redusă a transportului aerian, explicabilă prin costul ridicat al acestui tip de transport, ceea ce îl face recomandabil doar pentru anumite mărfuri care trebuie transportate pe distanţe mari şi care trebuie livrate în timp foarte scurt.

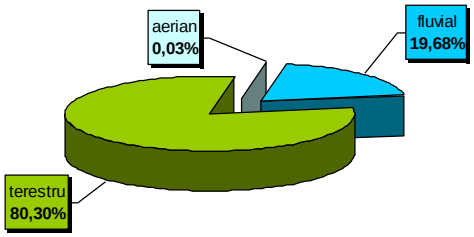


Figura 2 - Distribuţia modală generală în transportul de marfă

Sursa:Institutul Naţional de Statistică, calcule CFR

Trebuie precizat că distribuţia modală prezentată mai sus nu include transporturile de marfă efectuate în interes propriu, deoarece acestea nu sunt cuantificate statistic.

Concluzia acestei analize este că

transportul terestru este prevalent, atât în cadrul transporturilor de pasageri cât şi în cadrul transporturilor de mărfuri efectuate pe teritoriul României. Ca urmare, se poate afirma că ***optimizarea eficienţei economice a sistemului naţional de transport echivalează cu identificarea ponderii optime a modurilor de transport rutier şi feroviar.***

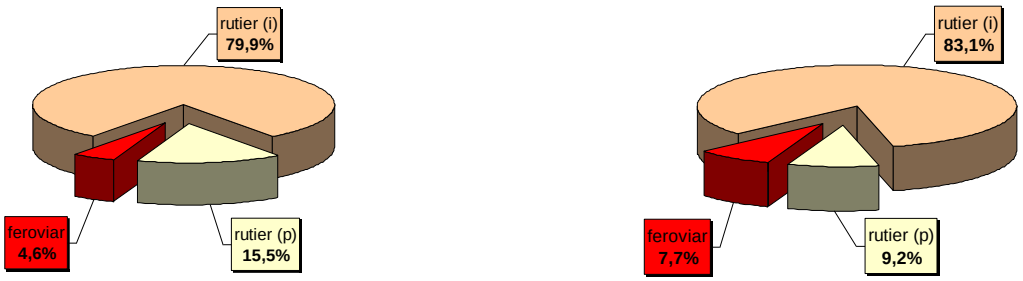
[1] Distribuţiile modale sunt calculate în baza indicatorilor pasageri-km, respectiv tone-km.

[2] Analiza nu include transporturile maritime

3.2 Transportul feroviar în contextul transportului terestru

Concluzia formulată mai sus conduce spre necesitatea unei analize mai detaliate a transportului terestru, orientată în principal spre identificarea distribuţiei modale a modurilor de tranport feroviar şi rutier.

În ceea ce priveşte transportul terestru de pasageri prezintă interes din perspectiva acestei analize transportul interurban, inclusiv cel internaţional. Cerinţele de mobilitate a populaţiei se distribuie între opţiunile de transport individual, realizat cu mijloace rutiere, şi transportul public (în comun) asigurat de către transportul rutier cu autobuze şi autocare sau de către transportul feroviar. Distribuţia modală prezentată în figura de mai jos relevă prevalenţa indiscutabilă a transportului individual. La nivelul UE-28 transportul individual are o cotă de peste 83%, pe când la nivelul României cota modală a transportului individual este mai scăzută (sub 80%). Cota modală mai redusă a transportului individual în România este explicabilă prin gradul mai scăzut de motorizare individuală şi prin nivelul mai redus de dezvoltare a infrastructurii rutiere (o analiză mai detaliată este prezentată în capitolul 5 "*Situaţia actuală a transportului feroviar*").



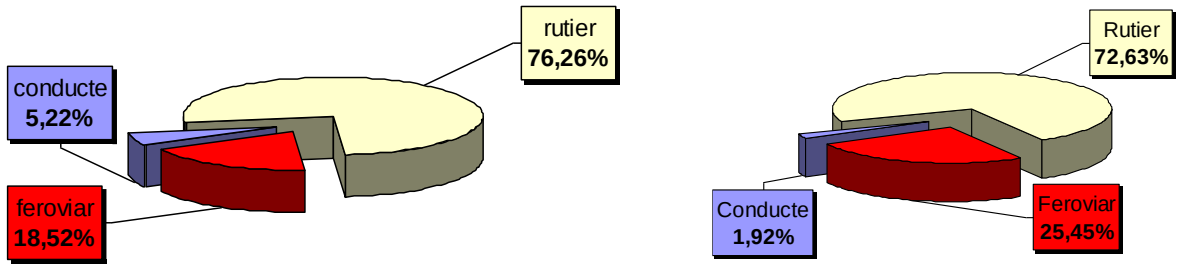
a) România **b) UE-28**

Figura 3 - Distribuţia modală în transportul terestru de pasageri

Sursa:Eurostat

Deşi cota modală a transportului în comun al pasagerilor este mai mare în România faţă de UE-27, se poate remarca nivelul mai scăzut al cotei modale a transportului feroviar din România faţă de cea înregistrată la nivelul Uniunii Europene. Aceasta indică existenţa, la nivel naţional, a unor probleme care limitează atractivitatea serviciilor de transport feroviar al pasagerilor.

În ceea ce priveşte transportul terestru de marfă, modurile de transport implicate sunt: transportul rutier, transportul feroviar şi transportul prin conducte. Distribuţia modală prezentată în figura de mai jos evidenţiază o pondere foarte mare a transportului rutier: peste 76% la nivelul UE-27 şi 72,63% în cazul României. Analiza mai detaliată prezentată în anexa 1 arată că diferenţa este dată în principal de structura mărfurilor transportate pe cale terestră, în cazul României având o pondere mai însemnată mărfurile care se transportă în cantităţi mari şi pentru care este mai adecvat transportul cu trenul.



a) UE-27 **b) România**

Figura 4 - Distribuţia modală în transportul terestru de marfă

Sursa:Eurostat, Institutul Naţional de Statistică, calcule CFR

Prevalenţa evidentă a transportului rutier în cadrul transporturilor terestre, atât în cazul transportului de pasageri cât şi în cazul trasportului de marfă, pare să indice superioritatea acestuia faţă de transportul

feroviar din punct de vedere al eficienţei economice şi din punct de vedere al atractivităţii pentru beneficiarii serviciilor de transport.

Cu toate acestea, analizele economice comparative efectuate în ultima perioadă la nivel internaţional evidenţiază fără nici o ambiguitate că, în mod paradoxal, ***transportul feroviar este mult mai eficient economic decât transportul rutier***. Astfel:

a) În ceea ce priveşte ***eficienţa energetică***, un studiu la nivel mondial[3] realizat în colaborare de UIC (Union International des Chemins de fer) şi IEA (International Energy Agency) pe date aferente anului 2011 arată că *transportul feroviar utilizează de 11 ori mai puţină energie per unitate de transport*[4] decât transportul rutier. Implicit, costurile unitare[5] privind energia ale transportului feroviar sunt de 11 ori mai mici decât costurile similare ale transportului rutier.

b) În ceea ce priveşte ***eficienţa economică*** a infrastructurilor de transport, acelaşi studiu menţionat mai sus evidenţiază că *infrastructura feroviară a transportat de 10 ori mai multe unităţi de transport per km decât infrastructura rutieră*. Prin urmare, în ipoteza că mentenanţa, reînnoirea şi dezvoltarea infrastructurilor de transport terestru se realizează cu costuri unitare similare (cost per km de infrastructură), rezultă că transportul feroviar are costuri unitare privind utilizarea infrastructurii de transport de 10 ori mai mici decât costurile similare ale transportului rutier.

c) În ceea ce priveşte ***costurile generate economiei naţionale*** pentru combaterea efectelor poluării şi emisiei gazelor cu efect de seră (GES), toate analizele statistice arată că transportul rutier este un mod de transport mult mai poluant decât transportul feroviar. În domeniul emisiilor de substanţe nocive (monoxid de carbon, oxizi de azot, plumb, benzen etc) transportul rutier contribuie cu peste 80% din emisiile totale ale sectorului de transport[6]. În ceea ce priveşte emisiile GES *transportul feroviar este responsabil pentru doar 2% din totalul emisiilor de gaze cu efect de seră din sectorul transporturilor, comparativ cu 73% provenite din sectorul rutier*[7]. Altfel spus, transportul rutier generează costuri de 36 ori mai mari decât transportul feroviar pentru compensarea efectelor produse de emisiile GES.

d) În ceea ce priveşte accidentele produse în timpul transportului, conform unor estimări recente, cheltuielile anuale generate sistemului de sănătate ca urmare a accidentelor rutiere depăşesc valoarea de 2 miliarde lei, iar impactul global asupra economiei naţionale a fost estimat la 1,2 miliarde de euro pe an[8], ceea ce reprezintă aproximativ 0,8% din PIB (la momentul estimării). *Transportul rutier generează de 193 ori mai multe accidente cu urmări grave decât transportul feroviar*, prin prisma mediei accidentelor la un miliard de pasageri-km transportaţi[9]. În consecinţă, pentru fiecare unitate de transport (pasager-km), transportul rutier generează un cost de 193 de ori mai mare decât transportul feroviar.

---

[3] Railway Handbook 2014 - Energy Consumption and CO_2 Emissions - Focus on Infrastructure

[4] Unitate de transport = pasager-km sau tonă-km

[5] Prin cost unitar se înţelege costul aferent unei unităţi de transport

[6] Sursa: Ministerul Transporturilor, Plan strategic în sectorul transporturilor (draft) pag 81

[7] Conform datelor puse la dispoziţie de Agenţia Europeană pentru Mediu

[8] Sursa: Master Planul General de Transport, raportul AECOM din octombrie 2014, pagina 96

[9] Pentru transportul rutier s-a luat în consideraţie media de 259 accidente mortale la un miliard de pasageri-km, în conformitate cu raportul din octombrie 2014 privind Master Planul General de Transpor, pagina 23. Pentru transportul feroviar s-a luat în consideraţie media de 1,34 accidente mortale la un miliard de pasageri-km, în conformitate cu raportul ERA (European Railway Agency) „2012, Railway safety performance in the European Union", pagina 45, medie care face referire la accidentele care au afectat clienţii şi personalul sistemului feroviar român în perioada 2007-2010. Nu au fost luate în consideraţie sinuciderile şi accidentele la trecerile la nivel cu calea ferată, care sunt în fapt accidente rutiere generate de nerespectarea semnalizărilor existente în zonele respective.

În condiţiile în care celelalte componente ale costurilor directe sau indirecte ale transporturilor feroviare şi rutiere sunt comparabile, rezultă că ***transportul feroviar este în mod substanţial mai ieftin decât transportul rutier***.

Cu toate acestea, distribuţiile modale ale transportului terestru, prezentate mai sus, indică o preferinţă fără echivoc a clienţilor pentru transportul rutier. Situaţia este valabilă la nivelul întregii Uniuni Europene, dar este mai accentuată în România. Explicaţia rezidă în faptul că, în pofida celor arătate anterior, operatorii rutieri sunt capabili să ofere preţuri mai atractive pentru clienţi decât operatorii feroviari.

Cauzele acestei situaţii aparent paradoxale trebuie căutate în modul de abordare, de către decidenţii politici, a politicilor de finanţare a modurilor de transport terestru. Având în vedere tendinţele globale de creştere a gradului de motorizare individuală, tendinţele de creştere a mobilităţii persoanelor şi opţiunea evidentă a publicului pentru transportul individual, reacţia decidenţilor politici a fost aceea de a crea un cadru favorabil dezvoltării transportului rutier individual. Abordarea este corectă şi poate fi considerată ca parte a contractului social dintre cetăţeni şi decidenţii politici.

Problema este că facilităţile financiare şi fiscale acordate transportului rutier individual au fost extinse în mod nejustificat şi asupra serviciilor comerciale de transport rutier, atât în ceea ce priveşte transportul de persoane cât şi în ceea ce priveşte transportul de mărfuri. Aceasta a condus la asumarea unor cheltuieli publice importante pentru a acoperi integral sau majoritar o parte însemnată din costurile transporturilor rutiere comerciale precum: *costurile de utilizare a infrastructurii rutiere, costurile privind compensarea efectelor poluării şi emisiei de gaze cu efect de seră, costurile privind efectele accidentelor produse în timpul transportului, costurile privind siguranţa transportului şi prevenirea accidentelor, costurile privind înlăturarea efectelor accidentelor* etc. Altfel spus, aceste costuri nu sunt suportate de către operatorii de transport rutier ci sunt distribuite în întreaga economie naţională prin intermediul sistemului de taxe şi impozite. Un dezavantaj important al acestei abordări este acela că se pierde controlul asupra cauzelor care generează aceste costuri publice importante şi se elimină practic orice responsabilitate privind limitarea lor şi orice posibilitate de recuperare echitabilă.

În cazul transportului feroviar, nivelul de contribuţie al cheltuielilor publice raportat la unitatea de transport este mai redus, fie din cauză că transportul feroviar generează costuri mult mai mici care să fie acoperite din fonduri publice (ex: costurile privind compensarea efectelor poluării şi emisiei de gaze cu efect de seră, costurile privind efectele accidentelor produse în timpul transportului), fie din cauză că transportul feroviar a internalizat deja o parte importantă a costurilor (ex: costurile de utilizare a infrastructurii feroviare, costurile privind siguranţa transportului şi prevenirea accidentelor).

În acest context trebuie semnalat că începând din anul 1991, odată cu apariţia Directivei 91/440/CEE privind dezvoltarea căilor ferate comunitare, Uniunea Europeană a început să acţioneze în sensul eficientizării transportului feroviar, îmbunătăţirii situaţiei financiare şi organizării acestuia pe baze comerciale. Unul dintre aspectele avute în vedere a fost internalizarea costurilor, prima componentă vizată fiind cea referitoare la costurile de utilizare a infrastructurii feroviare. România s-a aliniat acestui mod de abordare începând cu anul 1998, odată cu reorganizarea sistemului feroviar. Ulterior anului 2007, alinierea la politica comunitară în domeniul transporturilor a devenit o obligaţie asociată statutului de ţară membră a Uniunii Europene. Chiar dacă abordarea comunitară este corectă din punct de vedere economic, trebuie observat că - în lipsa unei abordări simetrice şi în domeniul rutier - s-a accentuat deficitul de competitivitate al transportului feroviar în raport cu cel rutier din punct de vedere al costurilor. În traficul de pasageri, pentru a compensa acest deficit de competitivitate şi pentru a asigura accesul publicului inclusiv la transportul feroviar, a fost introdus mecanismul de compensare din fonduri bugetare a diferenţei dintre venituri şi costuri pentru serviciile publice de transport feroviar.

Aceste abordări politice, deşi în esenţă corecte, au creat la nivelul decidenţilor politici percepţia eronată că transportul feroviar ar trebui să fie capabil să îşi acopere costurile din activităţile comerciale proprii, dar că ar fi de fapt ineficient economic şi ar avea nevoie de fonduri publice pentru a compensa lipsa de eficienţă. În mod surprinzător, nu există o percepţie similară şi pentru transportul rutier, deşi cea mai mare parte a costurilor generate de acest mod de transport sunt acoperite practic integral din fonduri publice.

Acest tip de percepţie privind transportul feroviar a fost în mod vizibil exacerbat în România, iar efectul a constat într-o reticenţă constantă de a asigura transportului feroviar finanţarea publică necesară. Ca urmare, România se situează pe ultimul loc din Uniunea Europeană în ceea ce priveşte finanţarea publică a infrastructurii feroviare. Graficul din figura următoare prezintă o astfel de analiză, realizată în cadrul studiului intitulat "*The 2017 European Railway Performance Index (RPI)*", realizat de un consorţiu internaţional, la solicitarea Comisiei Europene, pe baza datelor aferente anului 2014. Studiul evidenţiază că există o relaţie de cauzalitate directă între nivelul finanţării publice a infrastructurii feroviare şi nivelul de performanţă al transportului feroviar. Conform acestui studiu, România se situează pe penultimul loc dintre cele 25 de ţări analizate, atât din punct de vedere al nivelului de finanţare publică al transportului feroviar, cât şi din punct de vedere al nivelului de performanţă în domeniul feroviar.

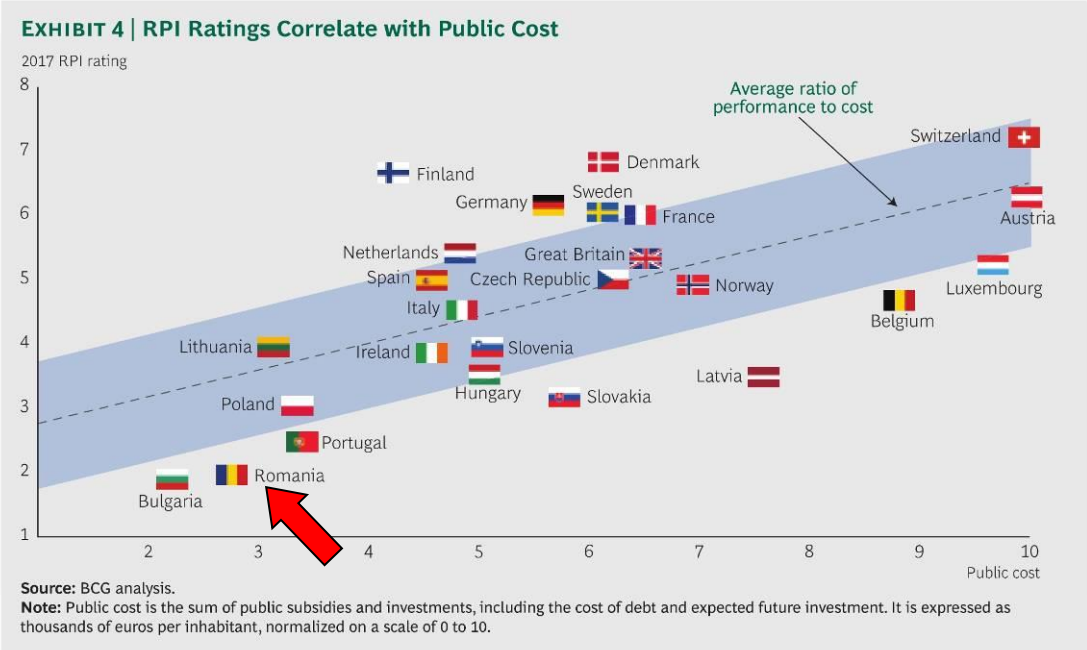


Figura 5 - Analiză comparativă a cheltuielilor publice alocate transportului feroviar

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

Sintetizând consideraţiile prezentate mai sus, se poate afirma că ***transportul feroviar este - în contextul transportului terestru - modul de transport cel mai eficient din punct de vedere economic, cel mai sigur şi cel mai puţin poluant***. În consecinţă, eficienţa economică a sistemului de transport este cu atât mai mare cu cât transportul feroviar are o pondere mai însemnată. Din această perspectivă este mai puţin relevant dacă aceste costuri sunt acoperite direct de către clienţi, prin tarifele de transport, sau sunt acoperite de întreaga societate prin taxe şi impozite. Aspectul esenţial este că *o pondere mai mare a transportului feroviar înseamnă costuri totale mai reduse la nivelul economiei naţionale, ceea ce reprezintă un factor de susţinere a creştererii economice*. Calculele efectuate pe baza rezultatelor unui studiu internaţional[10], prezentate la paragrafele 9.1.7 şi 9.1.8 de mai jos, arată că transferul către calea ferată a 10% din traficul rutier derulat în România ar genera, la nivel naţional, economii anuale de cca 2,22 miliarde euro, reprezentând cca 1,3% din PIB.

Pe de altă parte, sistemul de transport are un rol major în consolidarea siguranţei energetice atât la nivel naţional cât şi la nivel comunitar. În anul 2010, la nivel global, consumul de petrol în sectorul transporturilor reprezenta mai mult de 50% din consumul total de petrol şi acoperea aproximativ 94% din energia consumată în acest sector[11]. În Uniunea Europeană, dependenţa de petrol şi de produsele petroliere este mai ridicată decât la nivel global, ponderea acestor produse în consumul final din sectorul

[10] External Costs of Transport in Europe, studiu realizat în anul 2011 de către CE Delft, INTRAS şi Franhofer ISI

[11] IPCC, Working Group III – Mitigation of Climate Change, Chapter 8. Transport, p11

de transporturi atingând aproximativ 96 % în anul 2010[12]. În România, nivelul de dependenţă faţă de petrol în sectorul transporturilor este mai mare de 97% (anul 2011)[13], depăşind chiar media europeană.

Aceste date conduc către concluzia că, în scopul consolidării siguranţei energetice este raţional să fie promovate moduri de transport eficiente energetic, în principal bazate pe energie electrică. După cum s-a arătat anterior transportul feroviar are o eficienţă energetică substanţial mai mare decât cea a transportului rutier. Aceasta conduce la concluzia că *promovarea prioritară a transportului feroviar reprezintă un instrument eficient de consolidare a siguranţei energetice a statului român*.

3.3 Politica Uniunii Europene în domeniul transporturilor

Considerentele prezentate anterior conduc în mod obiectiv la necesitatea promovării cu prioritate a transportului feroviar în cadrul unui sistem naţional de transport şi, prin extensie, în cadrul sistemului de transport comunitar. Această concluzie este confirmată inclusiv de politica Uniunii Europene în domeniul transporturilor (documentul COM(2011) 144 "*Cartea Albă - Foaie de parcurs către un spaţiu european unic al transporturilor - Către un sistem de transport competitiv şi eficient din punct de vedere al resurselor*"), care defineşte că prioritatea strategică la nivel comunitar constă în promovarea transportului feroviar şi transferarea unor fluxuri semnificative de transport de la modul rutier către cel feroviar.

Una dintre premisele de bază ale politicii europene în domeniul transporturilor este formulată astfel:

> "Prosperitatea continentului nostru va depinde pe viitor de capacitatea tuturor regiunilor sale de a rămâne pe deplin integrate în economia mondială, în mod competitiv. Transporturile eficiente sunt o condiţie vitală pentru realizarea acestui deziderat."

Documentul menţionat identifică principalele provocări cărora trebuie să le răspundă sistemul de transport european:

- Necesitatea de a finaliza piaţa internă a transporturilor, prin unirea sistemelor de transport din estul şi vestul Europei în scopul de a reflecta pe deplin nevoile de transport ale aproape întregului continent şi ale celor 500 de milioane de cetăţeni ai UE.
- Necesitatea de a reduce dependenţa faţă de petrol, deoarece aceasta ar putea afecta semnificativ securitatea economică a Uniunii, cu consecinţe grave asupra inflaţiei, balanţei comerciale şi competitivităţii globale a economiei UE.
- Necesitatea reducerii drastice a emisiilor de gaze cu efect de seră la nivel mondial, cu scopul de a limita schimbările climatice la mai puţin de 2^0C. În sectorul transporturilor este necesar ca până în 2050 să se realizeze o reducere a GES cu cel puţin 60% faţă de 1990, care corespunde unor reduceri ale emisiilor cu circa 70% faţă de nivelurile înregistrate în 2008.

Pentru a răspunde acestor provocări, ***una dintre liniile directoare ale politicii europene în domeniul transporturilor vizează dezvoltarea prioritară a transportului feroviar şi integrarea intermodală a acestuia cu celelalte moduri de transport***. Pentru materializarea acestui deziderat, Cartea Albă propune o serie de obiective strategice precum:

- "*Un procent de 30% din transportul rutier de mărfuri pe distanţe de peste 300 km ar trebui să fie transferat până în 2030 către alte moduri de transport, cum ar fi transportul pe calea ferată sau pe căile navigabile, acest procent trebuind să depăşească 50% până în 2050 ...*"

[12] Foaie de parcurs pentru un spaţiu european unic al transporturilor – Către un sistem de transport competitiv şi eficient din punct de vedere al resurselor (COM(2011) 144 final), p4

[13] Calcule efectuate pe baza datelor INS (Anuarul statistic 2012, Indicatori de DezvoltareDurabilă în România (IDDR))

- "*Finalizarea, până în 2050, a unei reţele feroviare europene de mare viteză. Triplarea lungimii reţelei feroviare de mare viteză existente până în 2030*"
- "*Menţinerea unei reţele feroviare dense în toate statele membre*"
- "*Până în 2050, majoritatea transportului de călători pe distanţe medii ar trebui să se efectueze pe calea ferată.*"
- "*Implementarea, până în 2030, a unei „reţele primare" TEN-T multimodale şi complet funcţionale la nivelul întregii UE, a unei reţele de calitate înaltă şi de mare capacitate până în 2050 şi a unui set corespunzător de servicii de informaţii.*"
- "*Conectarea, până în 2050, a tuturor aeroporturilor „reţelei primare" la reţeaua feroviară, de preferinţă la reţeaua de mare viteză; garantarea faptului că toate porturile maritime primare sunt conectate corespunzător la sistemul feroviar de transport de marfă...*"
- "*Instituirea, până în 2020, a unui cadru pentru un sistem european de informare, gestionare şi plată aplicabil transportului multimodal.*"
- "*Realizarea de progrese în direcţia aplicării principiilor „utilizator-plătitor" şi „poluator-plătitor"*

Menţiune: Paragrafele de mai sus scrise cu albastru sunt preluate din documentul COM(2011) 144 final.

Trebuie remarcat că ultimul obiectiv vizează reconsiderarea mecanismelor de finanţare publică a modurilor de transport, care în prezent distorsionează piaţa transporturilor terestre. Aplicarea acestui principiu înseamnă, de fapt, internalizarea de către operatorii de transport a unor costuri care în prezent sunt suportate integral sau majoritar din fonduri publice.

3.4 Distorsiuni existente pe piaţa transporturilor terestre

Piaţa transporturilor terestre este în prezent afectată de o serie de distorsiuni economice care generează un avantaj competiţional incorect transportului rutier în dauna celui feroviar. Distorsiunile economice apar în momentul în care se creează diferenţieri între cele două moduri de transport din punct de vedere al finanţării publice. Diferenţierea se poate manifesta fie în ceea ce priveşte cuantumul finanţării publice, fie în ceea ce priveşte politica de acoperire (recuperare) de la clienţii transporturilor a costurilor publice. Ne referim aici la recuperarea directă de la clienţi a unor costuri, prin alte metode decât sistemul general de taxe şi impozite destinat acoperirii cheltuielilor publice.

Finanţarea publică asimetrică a modurilor de transport rutier şi feroviar, caracterizată prin finanţări de peste 10 (zece) ori mai mici ale transportului feroviar, a generat acestuia o pierdere semnificativă de competitivitate mai ales din cauza degradării infrastructurii feroviare, ceea ce a condus la limitarea severă a performanţelor circulaţiei trenurilor în ceea ce priveşte viteza comercială şi punctualitatea.

Neimplementarea sau implementarea asimetrică a principiilor "*utilizatorul plăteşte*" şi "*poluatorul plăteşte*" conduce la distorsionarea preţurilor de o manieră care favorizează transportul rutier. Astfel:

- Operatorii feroviari plătesc pentru utilizarea infrastructurii sume care reprezintă între 20 şi 25% din totalul costurilor de operare a serviciilor. În cazul operatorilor rutieri această contribuţie reprezintă mai puţin de 1% din costurile proprii de operare. Aceasta este o consecinţă a aplicării asimetrice a principiului "*utilizatorul plăteşte*".
- Transportul feroviar este mult mai puţin poluant decât transportul rutier şi, în acest fel, generează efecte negative mult mai reduse asupra mediului ambiant şi asupra sănătăţii populaţiei. Acest avantaj nu poate fi valorificat deoarece costurile efectelor negative nu sunt internalizate, ci sunt asumate integral de stat. Această abordare favorizează transportul rutier şi este consecinţa neimplementării principiului "*poluatorul plăteşte*".

Transportul feroviar este mult mai sigur decât transportul rutier, dar acest avantaj nu poate fi valorificat pe piaţă 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, preţurile serviciilor de transport nu reflectă aceste costuri, iar avantajul nivelului superior de siguranţă al transportului feroviar este neutralizat.
- Costurile sistemelor de siguranţă şi semnalizare feroviară sunt internalizate de către sistemul feroviar şi se regăsesc în preţul transportului feroviar. Costurile similare ale transportului rutier sunt asumate integral de către stat şi nu afectează costurile operatorilor rutieri.
- Costurile privind prevenirea accidentelor sunt internalizate de către sistemul feroviar şi se regăsesc în preţul transportului feroviar. Costurile similare ale transportului rutier (poliţia rutieră) sunt asumate integral de către stat şi nu afectează costurile operatorilor rutieri.
- Costurile privind intervenţiile pentru asigurarea circulaţiei în condiţii de siguranţă în caz de calamităţi (ex: căderi de stânci, căderi de arbori, inundaţii) sau condiţii meteo nefavorabile (ex: viscol, ninsoare) sunt internalizate de către sistemul feroviar şi se regăsesc în preţul transportului feroviar. Costurile similare ale transportului rutier sunt asumate integral de către stat şi nu afectează costurile operatorilor rutieri.

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

Efectul cumulat al acestor mecanisme de distorsionare a concurenţei între modurile de transport a fost cuantificat într-un studiu recent[14] al Comisiei Europene. Conform acestui studiu, în România transporturile terestre generează în economia naţională **costuri externe totale de 21,66 miliarde euro pe an**, care reprezintă **6,5% din PIB**. Dintre acestea:

- transportul feroviar generează costuri externe de 0,46 miliarde euro pe an, iar
- transportul rutier generează costuri externe de 21,2 miliarde euro pe an.

Aceste date, coroborate cu datele prezentate mai sus în paragraful 3.2, arată că l**a nivel macroeconomic transportul feroviar este în mod evident mai ieftin şi mai avantajos decât transportul rutier.**

După cum s-a arătat mai sus, o parte din aceste costuri externe sunt internalizate de către operatorii de transport şi sunt recuperate de la beneficiarii finali ai transporturilor prin tarifele aferente serviciilor de transport utilizate. Acelaşi studiu al Comisiei Europene menţionat mai sus relevă însă o diferenţă mare între modurile de transport în ceea ce priveşte recuperarea (internalizarea) costurilor externe. Astfel:

- **transportul feroviar recuperează 55% din costurile externe generate**; altfel spus, economia naţională suportă costuri de 0,21 miliarde euro/an generate de transportul feroviar şi nerecuperate de la clienţi (costuri neinternalizate);
- **transportul rutier recuperează doar 16% din costurile externe generate**; altfel spus, economia naţională suportă costuri de 17,76 miliarde euro/an, care reprezintă 5,3% din PIB, costuri generate de transportul rutier şi nerecuperate de la clienţi (costuri neinternalizate).

Practic, acest studiu arată că neinternalizarea costurilor externe generate de transportul rutier permite operatorilor de transport rutier să ofere preţuri mult mai avantajoase pentru serviciile oferite, deoarece o mare parte a costurilor reale de operare a serviciilor de transport rutier este distribuită către ceilalţi actori din economia naţională prin sistemul de taxe şi impozite. Altfel sus, **la nivel microeconomic se creează aparenţa că transportul rutier este mai ieftin şi mai atractiv pentru clienţi !** În fapt, statul finanţează

[14] *European Comission - State of play of internalisation in the European Transport Sector, 2019*

o mare parte din costurile transportului rutier şi permite operatorilor rutieri să ofere preţuri mult mai avantajoase în raport cu transportul feroviar.

În consecinţă,

> ***deşi la nivel macroeconomic transportul feroviar este în mod evident mai ieftin şi mai avantajos decât cel rutier, la nivel microeconomic se creează aparenţa că transportul rutier este mai ieftin şi mai atractiv pentru clienţi***.
>
> Distorsionarea preţurilor pe piaţa transporturilor conduce la promovarea unui mod de transport mai scump care provoacă la nivelul economiei costuri substanţial mai mari, cu consecinţe privind limitarea posibilităţilor de creştere economică.

Situaţia este valabilă atât în România cât şi la nivel european. Trebuie însă precizat că la nivel european magnitudinea mecanismelor de distorsionare a competiţiei între modurile de transport este mai redusă. Astfel, costurile externe totale generate de modurile de transport - inclusiv transportul fluvial - reprezintă 5,7% din PIB-ul Uniunii Europene (faţă de 6,5% în cazul României), iar rata de internalizare a costurilor externe generate de transportul rutier este semnificativ mai mare decât în cazul României.

Având în vedere consecinţele importante privind limitarea creşterii economice, vulnerabilizarea siguranţei energetice şi întreţinerea unui nivel ridicat al emisiilor de substanţe toxice şi gaze cu efect de seră, eliminarea acestor distorsiuni reprezintă o prioritate importantă a politicii Uniunii Europene în domeniul transporturilor.

O analiză mai detaliată este prezentată în anexa 1.

3.5 Reconsiderarea transportului feroviar în cadrul sistemului naţional de transport

Sintetizând cele prezentate anterior, se poate concluziona că este recomandabil ca sistemul naţional de transport să fie caracterizat prin echilibru între modurile de transport, de natură să asigure:

(a) beneficii maxime economiei naţionale şi potenţial de creştere al acesteia, prin limitarea costurilor privind transportul şi prin limitarea costurilor externe generate de efectele secundare ale transporturilor;

(b) derularea în condiţii optime a transportului individual;

(c) consolidarea siguranţei energetice şi reducerea dependenţei de produsele petroliere;

(d) limitarea efectelor negative asupra mediului şi asupra schimbărilor climatice.

Prin prisma criteriilor enunţate rezultă că

> **dezvoltarea prioritară a transportului feroviar reprezintă a problemă de interes naţional**

deoarece este un mod de transport ieftin, eficient energetic şi puţin poluant. Dezvoltarea echilibrată a sistemului naţional de transport presupune însă o atenţie similară acordată dezvoltării transportului rutier, care reprezintă soluţia cea mai adecvată pentru derularea transportului individual şi, în plus, contribuie la creşterea nivelului de accesibilitate a celorlaltor moduri de transport.

Prin prisma consideraţiilor prezentate privind abordarea dezvoltării transporturilor de către Uniunea Europeană, se poate concluziona că

> **politica europeană în domeniul transporturilor este perfect convergentă cu interesul naţional al României în acest domeniu**

şi poate constitui un instrument important pentru facilitarea atingerii obiectivelor de interes naţional în domeniul transporturilor.

O problemă importantă legată de restructurarea sistemului naţional de transport o reprezintă soluţionarea dilemei transport public vs transport individual. Problema se pune în principal pentru transportul de persoane, dar unele aspecte sunt valabile şi pentru transportul mărfurilor. În cazul transportului de persoane, soluţionarea dilemei transport public vs transport individual înseamnă în principal definirea unei politici de dimensionare a infrastructurilor de transport rutier şi feroviar, asociată cu o politică de dezvoltare a unui sistem de servicii de transport public de calitate. În cazul transportului de mărfuri, în raport de modul de organizare a serviciilor de transport public al mărfurilor, soluţionarea dilemei de mai sus se reduce la problemă de natură comercială, în sensul că va avea câştig de cauză varianta mai ieftină pentru client. În cele ce urmează ne vom referi în special la transportul de persoane.

Din perspectiva modurilor de transport, transportul feroviar înseamnă în exclusivitate transport public, pe când transportul individual este asigurat în principal de către modul rutier.

Transportul individual (în principal cu autoturismele) reprezintă o caracteristică a epocii moderne. Pe fondul creşterii nivelului de trai al populaţiei se remarcă o tendinţă generală de creştere a gradului de motorizare individuală care conduce la o creştere a cererilor de transport individual, atât în scop utilitar cât şi în scop de turism şi divertisment. În România numărul autoturismelor înmatriculate a crescut de la 1,3 milioane în 1990 la 6,45 milioane în 2018, ceea ce înseamnă o creştere de aproape 500%. Problema este că, pe măsură ce creşte volumul traficului individual se ajunge în situaţia de suprasolicitare a infrastructurii rutiere. Studiile efectuate în acest domeniu au condus la identificarea curbelor debit-viteză care arată că, pe măsură ce creşte volumul de trafic pe o porţiune de drum scade viteza medie de deplasare. În cazul în care volumul de trafic (debitul) depăşeşte anumite valori critice (care depind de caracteristicile drumului), creşte exponenţial probabilitatea blocajelor de trafic. Această situaţie se întâlneşte în prezent în România pe majoritatea relaţiilor rutiere semnificative. În condiţiile în care nu pot fi introduse măsuri care să restricţioneze transportul individual în limita capacităţii de transport a reţelei rutiere, rămân în principiu două direcţii principale de abordare a acestei probleme:

a) Dezvoltarea capacităţii de transport a reţelei rutiere, prin construirea de noi drumuri (care să ajute la descongestionarea celor existente) sau prin ameliorarea parametrilor drumurilor existente în termeni de viteză maximă admisibilă şi de capacitate de tranzit (transformare în drumuri expres şi/sau autostrăzi). Scopul este de a asigura condiţiile ca volumul de trafic să se menţină permanent la valori inferioare valorilor critice specifice categoriei de drum, pentru a asigura fluenţa traficului. O astfel de abordare înseamnă – în esenţă – opţiunea pentru rezolvarea creşterii mobilităţii populaţiei pe baza transportului individual. Problema este că o astfel de abordare înseamnă eforturi financiare majore, care pot depăşi limita de suportabilitate a economiei naţionale. În plus, o astfel de abordare nu garantează rezolvarea problemei decât dacă ritmul de dezvoltare a capacităţii de transport a reţelei rutiere se menţine permanent la un nivel superior ritmului de creştere a cererilor de transport (care este corelat cu ritmul de creştere a gradului de motorizare individuală).

b) Diminuarea solicitării reţelei rutiere prin dezvoltarea unei alternative viabile şi atractive de transport public, feroviar şi/sau rutier. Beneficiile unei astfel de abordări sunt evidente şi nu necesită demonstraţii suplimentare. Este de remarcat că această soluţie a fost adoptată în toate statele europene dezvoltate care se confruntă cu provocarea unor cereri foarte mari de transport individual, consecinţă a nivelurilor deosebit de ridicate ale gradului de motorizare. Chiar dacă acest document se referă la transportul interurban, trebuie semnalat că această soluţie s-a dovedit salutară inclusiv pentru rezolvarea problematicii transportului urban. Consideraţiile prezentate anterior conduc spre concluzia că varianta cea mai adecvată de promovare a transportului public trebuie să se bazeze masiv pe valorificarea transportului feroviar. Din această perspectivă România are avantajul că reţeaua feroviară existentă are o bună acoperire teritorială şi este capabilă să asigure o alternativă viabilă de transport public pentru majoritatea relaţiilor de transport relevante.

Este evident că cele două direcţii de abordare nu se exclud reciproc. Soluţia optimă constă, cel mai probabil, într-un mix al celor două opţiuni definite mai sus. Trebuie observat că o abordare de tip (a),

orientată exclusiv spre dezvoltarea reţelei rutiere, înseamnă angajarea într-o spirală practic infinită de creştere a cheltuielilor publice pentru a menţine reţeaua rutieră la o capacitate de transport adecvată creşterii cererilor de transport. Acest tip de abordare pare să fi avut succes doar în SUA, unde resursele nu reprezintă o problemă. În Europa, această abordare a fost abandonată în favoarea dezvoltării unor soluţii alternative de dezvoltare a unui transport public atractiv, soluţii capabile să preia cu succes presiunea asupra dezvoltării reţelei rutiere.

În ceea ce priveşte România, angajarea unei politici orientate prioritar spre promovarea transportului individual prin dezvoltarea reţelei rutiere nu pare a fi adecvată. În primul rând, având în vedere creşterea continuă a gradului de motorizare şi faptul că reţeaua rutieră este deja depăşită din punct de vedere al capacităţii de tranzit pe majoritatea relaţiilor importante, rezultă că este necesar un efort financiar care nu pare a fi sustenabil nici măcar în condiţiile utilizării integrale a fondurilor europene disponibile. În al doilea rând, o astfel de abordare înseamnă amplificarea dezechibrelor existente în cadrul sistemului naţional de transport. Transportul rutier este deja predominant ceea ce, conform celor arătate anterior, înseamnă:

- vulnerabilizarea economiei naţionale prin creşterea artificială a costurilor globale pentru transport şi pentru compensarea efectelor colaterale ale acestuia;
- afectarea siguranţei energetice prin creşterea dependenţei economiei naţionale de produsele petroliere, într-o perioadă în care rezervele mondiale de petrol sunt în declin;
- admiterea creşterii nivelului de agresiune asupra mediului ambiant, în principal prin creşterea emisiei de substanţe nocive şi de gaze cu efect de seră, cu consecinţe privind afectarea pe termen lung a calităţii vieţii şi consecinţe privind necesitatea unor costuri viitoare majore pentru compensarea efectelor negative ale creşterii poluării.

Nu în ultimul rând, o astfel de abordare contravine politicii Uniunii Europene în domeniul transporturilor, politică axată pe promovarea modurilor de transport caracterizate prin eficienţă energetică şi nivel redus de agresivitate asupra mediului (în principal transportul naval şi cel feroviar).

3.6 Sustenabilitatea economică a transportului feroviar

Un sistem feroviar reprezintă o resursă foarte valoroasă a unei economii naţionale. După cum s-a arătat anterior transportul feroviar prezintă o serie de avantaje naturale, precum capacitatea mare de transport, siguranţa, eficienţa energetică, nivelul redus de agresivitate faţă de mediul ambiant. Aceste avantaje fac ca transportul feroviar să fie structural foarte ieftin, inclusiv în ceea ce priveşte costurile pentru compensarea unor efecte externe negative, fiind depăşit la acest capitol doar de transporturile pe apă, respectiv maritim şi fluvial.

Revoluţia tehnologică din ultimul secol, privind automobilul, a condus la o dezvoltare explozivă a transportului individual, cu autoturisme. De-a lungul timpului, pentru a încuraja dezvoltarea acestui tip de transport, au fost decise la nivel politic diverse facilităţi orientate în principal spre utilizarea cât mai liberă a infrastructurilor rutiere. Bugetele de stat au preluat practic integral costurile de dezvoltare şi întreţinere a infrastructurilor rutiere, dar şi costurile legate de compensarea efectelor negative ale transportului individual, iar efectul s-a extins şi asupra operatorilor economici din domeniul transportului rutier. După cum s-a arătat mai sus, această abordare a condus la distorsionarea pieţei transporturilor terestre. În mod aparent paradoxal, modul de transport mai ieftin (transportul feroviar) este perceput de clienţi drept un mod de transport scump prin comparaţie cu transportul rutier.

În aceste condiţii, pentru a menţine viabil pe piaţă transportul feroviar a fost necesară implementarea unor mecanisme de finanţare publică a transportului feroviar. Practica europeană în domeniu a identificat trei mecanisme principale de finanţare publică a transportului feroviar, respectiv:

- finanţarea întreţinerii şi dezvoltării infrastructurii feroviare;
- finanţarea obligaţiilor de serviciu public privind transportul feroviar al pasagerilor;
- finanţarea investiţiilor privind achiziţia materialului rulant destinat transportului de pasageri.

Deşi introducerea acestor mecanisme are un rol corectiv, de compensare a dezechilibrelor generate de finanţarea publică excesivă a transportului rutier, există adeseori tentaţia de a considera transportul feroviar drept un mod de transport ineficient din punct de vedere economic, care nu poate supravieţui fără compensarea de către stat a pierderilor financiare inregistrate. O astfel de abordare poate fi identificată la nivelul multor state, inclusiv România. Consecinţa este reticenţa decidenţilor politici cu privire la alocarea fondurilor publice necesare transportului feroviar, cu efecte privind limitarea competitivităţii transportului feroviar şi reducerea cotei modale a acestui mod de transport. Încurajarea în mod artificial a transportului rutier în dauna celui feroviar creşte costul global al transporturilor, ceea ce limitează posibilităţile de creştere ale economiei. Această creştere a costurilor reprezintă o cotă semnificativă din PIB, ceea ce indică o limitare semnificativă a posibilităţilor de dezvoltare economică la nivel naţional.

Analizele exhaustive efectuate la nivelul Uniunii Europene au identificat aceste probleme şi au condus la elaborarea unor strategii care vizează reechilibrarea sistemelor de transport europene prin promovarea prioritară a transportului feroviar. Se pune în mod deosebit accentul pe echilibrarea şanselor competiţionale ale modurilor de transport terestru, în principal prin implementarea corectă şi simetrică a principiilor "utilizatorul plăteşte" (cu referire la utilizarea infrastructurilor de transport) şi "poluatorul plăteşte" (cu referire la compensarea efectelor negative asupra mediului ambiant).

Studiile recente contrazic teza privind ineficienţa economică a transportului feroviar. De exemplu, un studiu realizat în 2013 face o analiză a evoluţiei costurilor şi veniturilor unui sistem feroviar în raport de intensitatea traficului pe reţeaua feroviară respectivă

Graficul alăturat prezintă comparativ variaţia în raport de intensitatea traficului a veniturilor şi costurilor totale ale unui sistem feroviar, unde veniturile reprezintă suma dintre veniturile comerciale (veniturile din traficul de pasageri, veniturile din traficul de marfă) şi veniturile din subvenţii. Se observă că, începând de la un anumit nivel de intensitate a traficului, veniturile comerciale depăşesc costurile iar diferenţa (profitul) tinde să crească pe măsură ce creşte intensitatea traficului feroviar. Altfel spus, de la un anumit nivel de mărime a traficului, sistemul feroviar este eficient economic pe baze pur comerciale fără a mai necesita subvenţii din fonduri publice. Atingerea nivelului minim de eficienţă este însă condiţionat de existenţa prealabilă a unei finanţări suficiente, obţinute cu ajutorul alocării nivelului necesar de subvenţii.

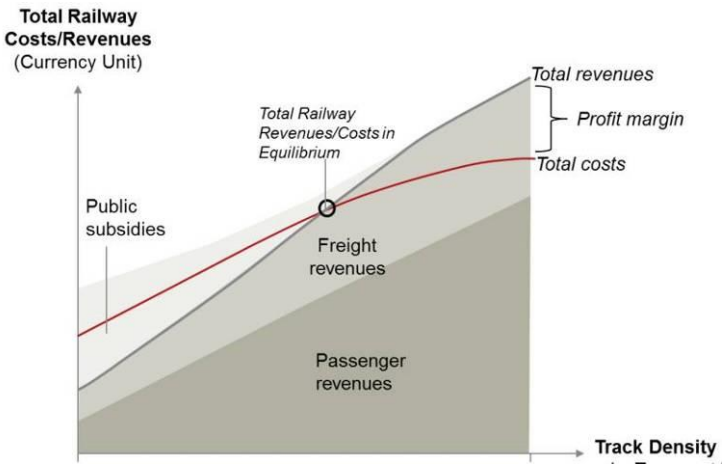


Figura 6 - Acoperirea costurilor unui sistem feroviar

Sursa: Studiul "Railway Efficiency - An Overview and a Look at Opportunities for Improvment", 2013

Este evident că limita minimă de eficienţă variază de la un stat la altul, în raport de parametrii specifici ai pieţei naţionale a transporturilor.

Atingerea limitei minime de eficienţă a unui sistem feroviar este în mod evident facilitată de corectarea dezechilibrelor existente pe piaţă, evocate în cele de mai sus. Din perspectiva acestui studiu, corectarea acestor dezechilibre de pe piaţa transporturilor înseamnă:

- limitarea cheltuielilor publice destinate transporturilor rutiere, prin măsuri de internalizare a costurilor externe ale transporturilor;
- crearea condiţiilor de creştere a transportului feroviar exclusiv pe baza mecanismelor naturale ale pieţei, ceea ce impune asigurarea unui mediu concurenţial echitabil şi nediscriminatoriu pe piaţa transporturilor;
- limitarea nivelului necesar de subvenţionare a transportului feroviar până la atingerea nivelului său minim de eficienţă intrinsecă;
- coborârea pragului minim de eficienţă al sistemului feroviar;
- reducerea costurilor parazite ale transportului la nivelul economiei şi disponibilizarea unor resurse financiare importante pentru susţinerea creşterii economice;
- reducerea presiunii fiscale asupra actorilor economici.

În concluzie, acest studiu demonstrează suplimentar că

promovarea prioritară a transportului feroviar, recomandată imperativ de strategia Uniunii Europene privind transporturile, este sustenabilă din punct de vedere economic.

4. FUNCŢIONAREA SISTEMULUI FEROVIAR ROMÂN

O analiză mai detaliată a acestei probleme este prezentată în cadrul anexei 1. În cele ce urmează sunt prezentate câteva concluzii relevante ale acestei analize.

4.1 Organizarea sistemului feroviar român

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

Managementul infrastructurii feroviare române este asigurat de CFR S.A., care este concesionarul întregii infrastructuri a României. CFR S.A. partajează zonal aceste atribuţii cu unele companii private, pe baza unor contracte de închiriere a unor zone ale infrastructurii (secţii de circulaţie declarate neinteroperabile). CFR S.A are însă în exclusivitate atribuţia de a asigura conducerea circulaţiei trenurilor pe întreaga reţea feroviară din România.

Operarea serviciilor de transport feroviar este asigurată de operatori feroviari, în general specializaţi pe tipuri de trafic: pasageri sau marfă. Există doi operatori naţionali, CFR-Călători şi CFR-Marfă, care acoperă întreaga reţea feroviară, precum şi o serie de operatori feroviari cu capital privat care deservesc anumite relaţii de transport.

Orice serviciu de transport feroviar se asigură de un operator feroviar în tandem cu managerul infrastructurii. Operatorul feroviar asigură relaţia comercială cu clientul şi operarea serviciului de transport prin angajarea resurselor proprii, iar managerul infrastructurii asigură circulaţia trenului respectiv şi, în acest scop, pune la dispoziţie infrastructura feroviară necesară.

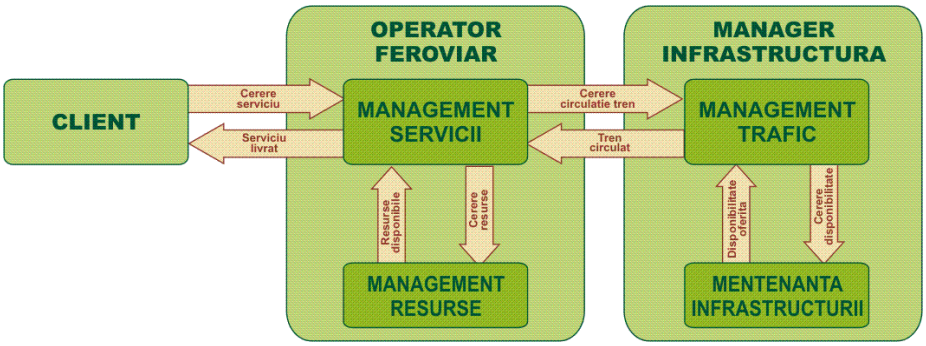


Figura 7– Diagrama functională de principiu a serviciului de transport feroviar

Din perspectiva relaţiei cu operatorii feroviari managerul infrastructurii are, pe de o parte rolul de a asigura desfăşurarea normală a activităţii acestora prin asigurarea accesului la infrastructura feroviară şi la pachetul de servicii de bază pentru exploatarea acestei infrastructuri, iar pe de altă parte, are rolul de arbitru imparţial al competiţiei dintre operatorii feroviari.

Din perspectiva competiţiei de pe piaţa transporturilor, transportul feroviar este în concurenţă cu alte moduri de transport, dar mai ales cu transportul rutier. În calitate de realizator al componentei de bază a fiecărui serviciu de transport feroviar, se poate spune că *managerul infrastructurii feroviare are un rol major în asigurarea competitivităţii transportului feroviar* în raport cu alte moduri de transport.

Prin implicarea sa în toate serviciile de transport oferite de către sistemul feroviar, apare în mod natural *necesitatea asumării de către managerul infrastructurii a unui rol de coordonator al sistemului feroviar din punct de vedere al asigurării competitivităţii cu alte moduri de transport*.

4.2 Finanţarea publică a transportului feroviar

4.2.1 Probleme de principiu şi context legal

O caracteristică comună tuturor modurilor de transport este aceea că toate necesită costuri foarte mari, atât pentru construirea şi mentenanţa infrastructurilor de transport cât şi pentru achiziţia şi mentenanţa mijloacelor de transport necesare. Amploarea acestor costuri face ca, în condiţiile în care transporturile sunt vitale pentru orice economie naţională, o mare parte a costurilor să fie asumate de guverne sub forma cheltuielilor publice.

Finanţarea publică a transportului feroviar este direcţionată spre două domenii de bază:

- Infrastructura feroviară. Statul este proprietarul infrastructurii feroviare, de unde derivă şi obligaţia de a asigura finanţarea necesară pentru mentenanţa, reînnoirea şi dezvoltarea acesteia.
- Serviciile publice de transport feroviar al călătorilor. În principiu, statul impune limite maxime de tarifare a serviciilor publice şi îşi asumă compensarea diferenţelor dintre veniturile operatorilor de transport şi costurile de operare a serviciilor publice.

În cazul traficului de marfă se consideră că toate serviciile de transport feroviar pot fi executate pe baze strict comerciale, fără a fi necesară nici un fel de finanţare publică. Această abordare este de fapt valabilă doar în cazul transportului expediţiilor de marfă de mari dimensiuni (de ordinul capacităţii de transport a unui tren), deservite prin trenuri complete. În cazul expediţiilor de mici dimensiuni (de ordinul a unu sau mai multe vagoane) această abordare a condus de fapt la migrarea aproape completă a clienţilor către transportul rutier.

Finanţarea publică a infrastructurii feroviare vizează acoperirea integrală a tuturor costurilor necesare managerului infrastructurii (CFR SA) pentru mentenanţa, exploatarea şi dezvoltarea infrastructurii feroviare şi este complementară veniturilor proprii ale managerului infrastructurii feroviare. Finanţarea publică a infrastructurii include atât fondurile naţionale cât şi fondurile europene destinate dezvoltării infrastructurii feroviare din România.

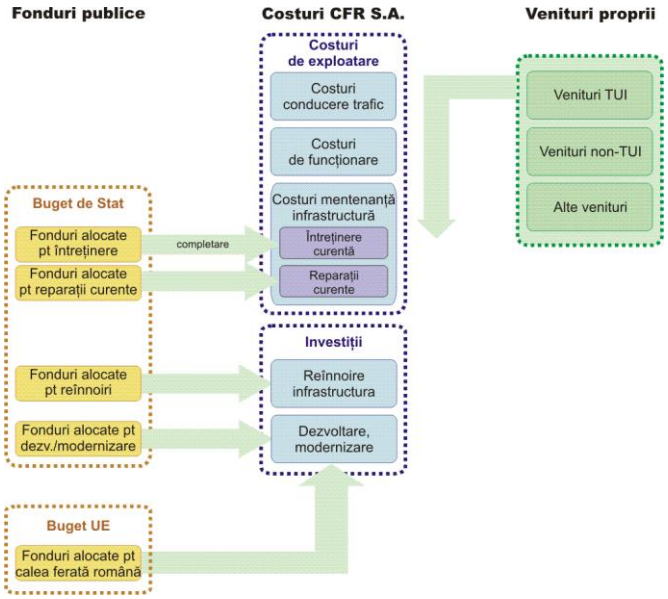


Figura 8 - Schema de principiu privind acoperirea costurilor administratorului infrastructurii feroviare

Finanţarea publică a infrastructurii feroviare este complementară finanţării din veniturile proprii ale managerului infrastructurii, care reprezintă rezultatul financiar al serviciilor asigurate operatorilor de transport feroviar şi al altor activităţi economice auxiliare ale companiei. Componenta principală a

veniturilor proprii ale managerului infrastructurii o reprezintă veniturile din TUI (taxa de utilizare a infrastructurii).Trebuie însă subliniat că analiza prezentată în paragraful 3.6 evidenţiază că o politică orientată spre creşterea competitivităţii transportului feroviar pe piaţa transporturilor, simultan cu asigurarea unor condiţii competitive echitabile pe această piaţă, poate conduce la acoperirea integrală a costurilor pe baze exclusiv comerciale.

TUI reprezintă modalitatea de implementare a principiului "utilizatorul plăteşte" cu privire la utilizarea infrastructurii feroviare. TUI reprezintă o formă de internalizare a costurilor privind infrastructura feroviară, ceea ce prezintă teoretic avantajul de a creea premisele managementului eficient, pe baze economice, a transportului feroviar. În practică, din cauza neaplicării simetrice a principiului "utilizatorul plăteşte" şi în cadrul transportului rutier, aplicarea TUI constituie în prezent un handicap competitiv al transportului feroviar în raport cu transportul rutier.

Finanţarea publică a infrastructurii feroviare este reglementată în principal prin Legea nr. 202/2016, care transpune în legislaţia naţională Directiva 2012/34/UE, şi prin OUG nr 12/1998. Strategia de dezvoltare a infrastructurii feroviare trebuie concepută inclusiv din perspectiva conformării cu prevederile Directivei 2012/34/UE, respectiv cu prevederile din legislaţia naţională care transpun această directivă.

În ceea ce priveşte serviciile 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 (a se vedea consideraţiile prezentate în paragraful 3.4). Acest handicap de competitivitate conduce la preţuri substanţial mai mari ale transportului feroviar în raport cu cele ale transportului rutier.

Ca urmare, transportul feroviar al pasagerilor funcţionează practic exclusiv pe baza unor contracte de servicii publice. Principiile de finanţare a serviciilor publice de transport feroviar al pasagerilor sunt reglementate prin Regulamentul (CE) nr. 1370/2007 privind serviciile publice de transport feroviar şi rutier de călători şi de abrogare a Regulamentelor (CEE) nr. 1191/69 şi nr. 1107/70 ale Consiliului. Aceste principii au fost preluate recent în legislaţia naţională în cadrul OUG nr. 12/1998, în principal în cadrul art. 5. Metodologia de acordare de la bugetul de stat şi/sau de la bugetele locale a diferenţei dintre tarife şi costuri în transportul feroviar public de călători urmează a fi stabilită în cadrul unui act normativ care va înlocui Hotărârea Guvernului nr. 2408 din 2004, care este în prezent abrogată. Finanţarea efectivă a serviciilor publice de transport feroviar al pasagerilor este asigurată prin intermediul contractelor de servicii publice în transportul feroviar de călători.

O altă problemă legată de finanţarea publică a transportului feroviar de pasageri vizează finanţarea achiziţiei de material rulant. Această problemă nu este tratată în cadrul prezentului document, deoarece excede scopului acestuia.

4.2.2 Practica finanţării publice a transportului feroviar

Ulterior anului 1990, finanţarea publică a infrastructurii feroviare s-a situat constant cu mult sub nivelul necesităţilor. Tabelul următor prezintă situaţia fondurilor publice alocate şi utilizate în perioada 2012-2018 pentru întreţinerea, repararea, reînnoirea şi modernizarea infrastructurii feroviare. Tabelul evidenţiază faptul că fondurile publice alocate au fost foarte reduse în raport cu necesităţile de finanţare pentru întreţinerea, repararea şi reînnoirea infrastructurii feroviare. Astfel:

- În ceea ce priveşte întreţinerea infrastructurii, ***fondurile publice alocate au acoperit doar 56,33% din necesităţile de finanţare***.
- În ceea ce priveşte repararea infrastructurii, ***fondurile publice alocate au acoperit mai puţin de 20% din necesităţile de finanţare***.
- În ceea ce priveşte reînnoirea infrastructurii, ***fondurile publice alocate au acoperit doar 2,53% din necesităţile de finanţare***. Pentru determinarea necesităţilor de finanţare s-a luat în consideraţie necesitatea reînnoirii liniilor curente şi directe la nivel de 350 km/an, care reprezintă media anuală a depăşirii termenelor de scadenţă la reînnoire (a se vedea anexa 4).

Tabelul 5 - Fonduri publice alocate pentru întreţinerea infrastructurii feroviare

Anul	Fonduri publice [mii lei]			
	Intretinere	Reparatii	Reinnoire	Investitii (1)
2012	850 000	44 821	37 165	1 352 564
2013	450 000	51 455	54 915	1 390 433
2014	693 045	4 329	13 973	1 505 330
2015	756 237	65 599	18 990	1 388 208
2016	1 022 222	92 974	48 474	1 243 268
2017	888 392	35 109	37 937	2 224 984
2018	893 686	17 219	36 342	1 146 595
Total	**5 553 582**	**311 506**	**247 796**	**10 251 383**
Medie anuala	793 369	44 501	35 399	1 464 483
Necesar anual	**1 408 553 (2)**	**230 000 (3)**	**1 401 665 (4)**	
Acoperire necesar	**56,33%**	**19,35%**	**2,53%**	

Menţiuni:

(1) exclusiv reînnoiri

(2) necesarul anual de finanţare este determinat în baza metodologiei prezentate în anexa 6

(3) necesarul anual de finanţare este determinat în anexa 5

(3) necesarul anual de finanţare este determinat luând în consideraţie necesitatea reînnoirii liniilor curente şi directe la nivel de 350 km/an, care reprezintă media anuală a depăşirii termenelor de scadenţă la reînnoire (a se vedea anexa 4)

Consecinţa finanţării necorespunzătoare a întreţinerii, reparării şi reînnoirii infrastructurii feroviare este degradarea progresivă a acesteia şi apariţia din ce în ce mai frecventă a unor defectări care necesită limitarea vitezei de circulaţie a trenurilor pentru asigurarea condiţiilor minimale de siguranţă.

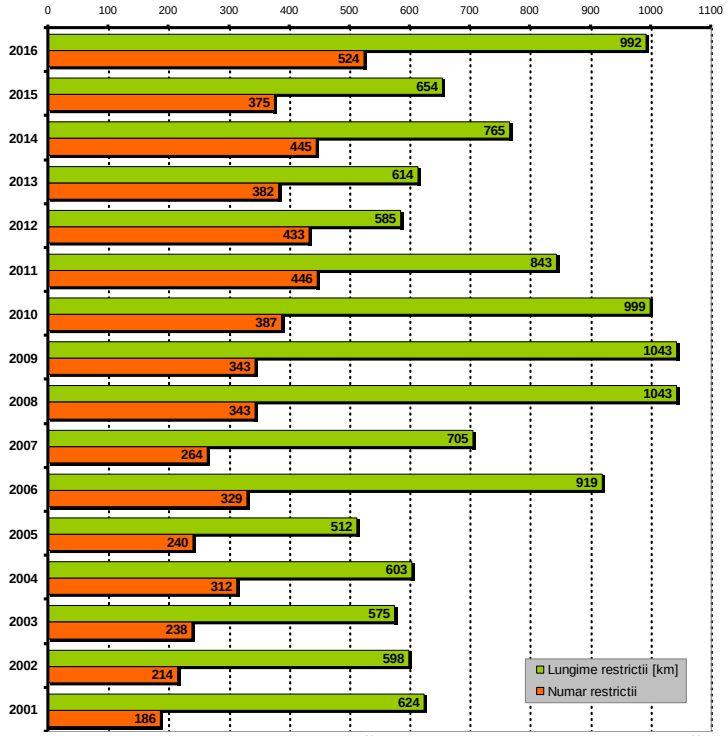


Figura 9 - Evoluţia restricţiilor de viteză pe infrastructura feroviară română

Sursa: Date CFR S.A.

Referitor la reînnoirea infrastructurii, finanţarea insuficientă (sub 10% faţă de necesar în ultimii ani) a condus la un ritm de reînnoire mult inferior ritmului de depăşire a termenelor de scadenţă. Ca urmare, scadenţele la reînnoire au crescut semnificativ, ajungând la cote de peste 60% pentru toate subsistemele feroviare.

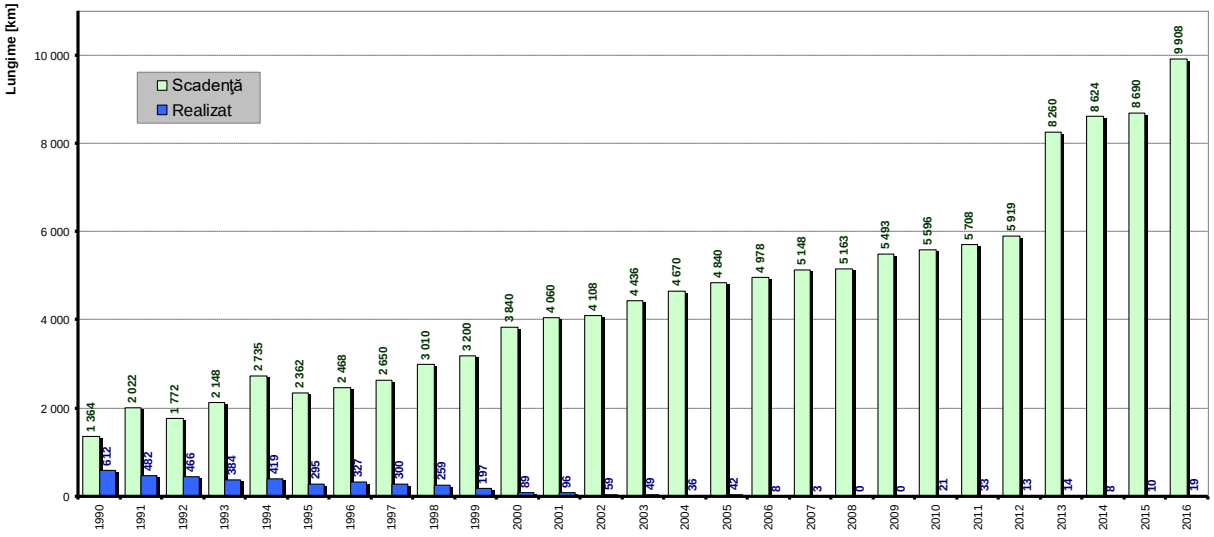


Figura 10 - Evoluţia reînnoirilor, raportată la evoluţia scadenţelor pentru reînnoire

Sursa: Date CFR S.A.

Menţiune: Începând din anul 2013 scadenţele pentru reînnoire evidenţiază lungimea desfăşurată a liniilor curente şi directe.

Finanţarea insuficientă a reînnoirilor, complementar cu subfinanţarea întreţinerii curente a infrastructurii şi a reparaţiilor, conduce la creşterea exponenţială a probabilităţii de apariţie a noi defectări ale elementelor infrastructurii, cu consecinţe privind limitarea drastică a performanţelor circulaţiei trenurilor şi scăderea semnificativă a atractivităţii ofertei sistemului feroviar.

Comparativ cu situaţia existentă pe plan european, România se situează pe penultimul loc în ceea ce priveşte finanţarea infrastructurii feroviare.

Se constată o tendinţă persistentă de a se finanţa din fonduri publice preponderent transportul rutier în dauna celui feroviar. Ulterior anului 1996, în România raportul dintre feroviar şi rutier în ceea ce priveşte finanţarea publică a infrastructurilor de transport a fost menţinut aproape în permanenţă la valori mai mari decât 10:1, ceea ce constituie o distorsionare importantă a pieţei transporturilor terestre.

În ceea ce priveşte finanţarea publică a transportului feroviar de pasageri, trebuie precizat că statul asigură operatorilor feroviari care realizează servicii publice de transport feroviar al pasagerilor o finanţare care este destinată să asigure compensarea diferenţelor între venituri şi costuri. Analizele statistice evidenţiază o tendinţă pozitivă de evoluţie a finanţării, evidenţiată prin graficul din figura următoare (curbele marcate cu roşu).

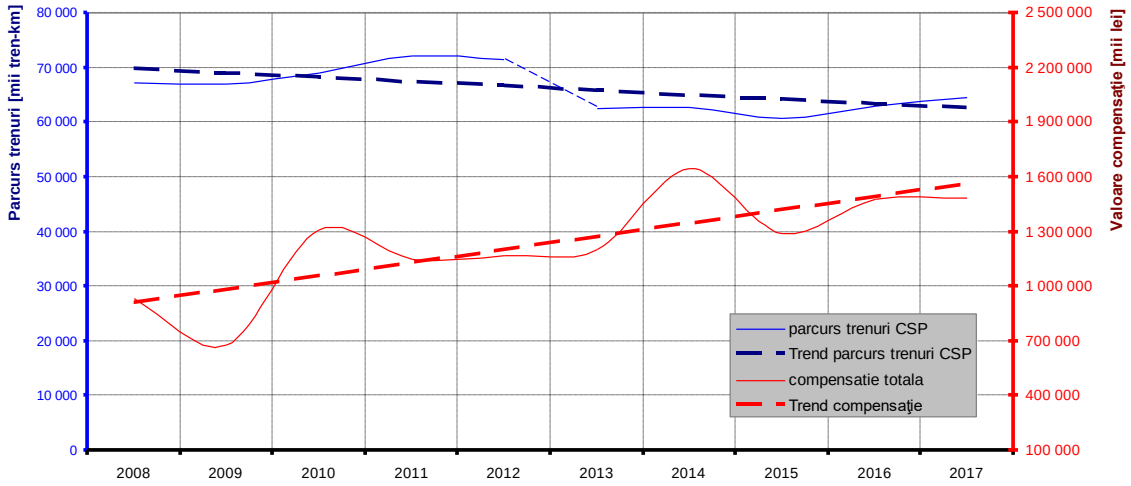


Figura 11 - Evoluţia finanţării publice şi efectul asupra ofertei de servicii publice de transport feroviar

Sursa: Informaţii publice,date CFR SA, calcule CFR S.A.

În mod paradoxal, deşi finanţarea din fonduri publice a serviciilor publice de transport feroviar al pasagerilor a crescut cu cca 60% în perioada analizată, graficul de mai sus evidenţiază o diminuare cantitativă cu cca 10% a ofertei de astfel de servicii, măsurată prin parcursul total al trenurilor care fac obiectul obligaţiei de serviciu public (curbele marcate cu albastru).

O explicaţie a acestei anomalii constă în modificarea, în anul 2013, a mecanismului de finanţare a serviciilor publice, în sensul că s-a introdus dimensionarea cuantumului compensaţiei de serviciu public în raport de parcursul total al călătorilor (măsurat în călători*km), iar serviciile intercity au fost eliminate din categoria serviciilor publice.

O altă posibilă explicaţie a anomaliei menţionate mai sus constă în creşterea accentuată a valorii compensaţiei unitare[15], aşa cum reiese din graficul prezentat în figura următoare (curbele de culoare roşie).

[15] Compensaţia unitară = valoarea medie raportată la tren*km a compensaţiei totale acordate prin contractele de servicii publice

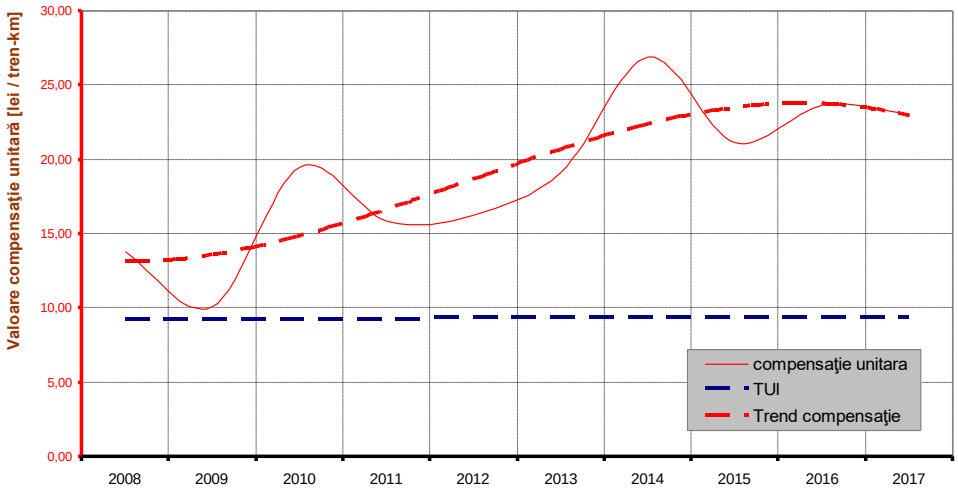
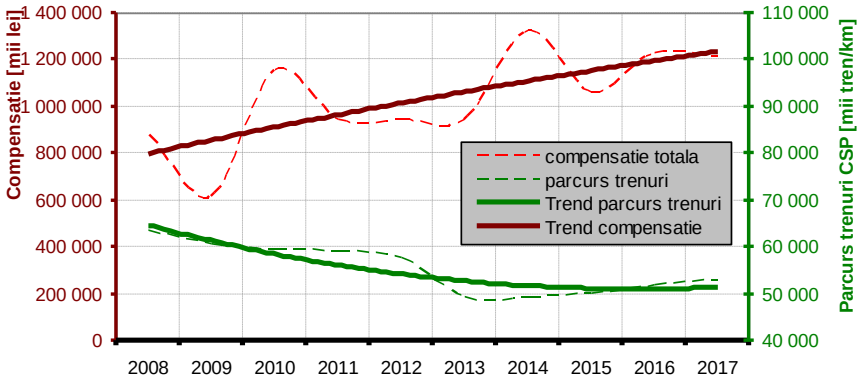


Figura 12 - Evoluţia valorii compensaţiei unitare acordate prin contractele de servicii publice

Sursa: Informaţii publice, calcule CFR S.A.

În figura următoare este prezentată variaţia valorilor absolute ale compensaţiei acordate pentru serviciile publice, prin comparaţie cu variaţia parcursului total al trenurilor planificat de operatorii feroviari prin contractele de servicii publice. Analiza este prezentată separat pentru operatorul naţional, CFR-Călători, şi separat pentru operatorii feroviari cu capital privat (trataţi în ansamblu).

a) CFR-Călători



b) OTF cu capital privat

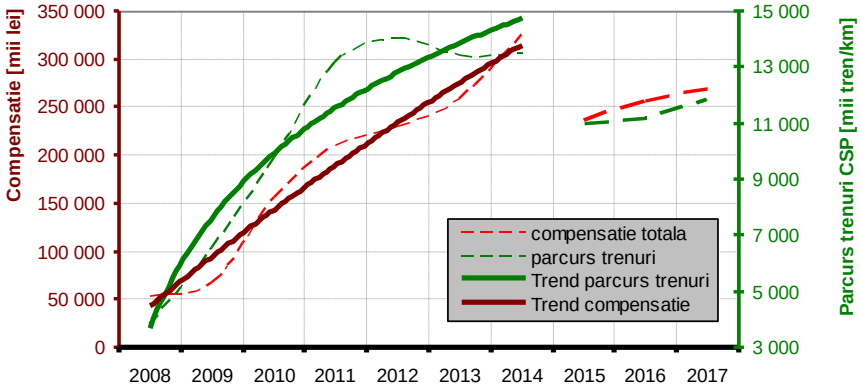


Figura 13 - Variaţia finanţării serviciilor publice şi a parcursului total al trenurilor

Sursa: Informaţii publice

Aceste evoluţii relevă două modele de business diferite.

Pe de o parte, operatorul naţional consideră că principala soluţie pentru reducerea costurilor de operare constă în reducerea parcursului total al trenurilor, ceea ce conduce la diminuarea cheltuielilor aferente TUI şi, implicit, la reducerea încasărilor CFR S.A. În schimb nu pare îngrijorat de reducerea din acest

motiv a volumului total al prestaţiilor vândute (măsurate în călători*km) şi de consecinţele privind limitarea veniturilor proprii din exploatare.

Pe de altă parte, operatorii cu capital privat sunt interesaţi de creşterea ofertei de trenuri puse la dispoziţia clienţilor. Practica demonstrează că această filozofie a condus la creşterea volumului de prestaţii realizate, ceea ce confirmă că această conduită este apreciată de clienţi.

Datele prezentate conduc la concluzia că trebuie reconsiderată filozofia de contractare a serviciilor publice, în sensul de a garanta valorificarea creşterii finanţării publice prin creşterea atractivităţii serviciilor feroviare şi, implicit, prin creşterea cotei de piaţă şi a veniturilor companiilor feroviare. În acest context, este cel puţin discutabilă oportunitatea introducerii finanţării inclusiv în raport de volumul de pasageri-km, deoarece a condus în mod paradoxal la efecte contrare celor dorite. Trebuie avut în vedere că mărirea numărului de trenuri puse la dispoziţia clienţilor conduce la atragerea de noi clienţi, fapt dovedit statistic. Ca urmare, finanţarea serviciilor publice ar trebui să fie (re)orientată exclusiv pentru a susţine creşterea ofertei de transport, concomitent cu creşterea calităţii şi performanţei serviciilor oferite.

În ceea ce priveşte finanţarea publică a achiziţiei de material rulant aceasta a fost practic inexistentă în ultimul deceniu. Una dintre explicaţii este că nu a putut fi identificată o soluţie de finanţare nediscriminatorie a tuturor operatorilor feroviari, în condiţiile în care caracterul nediscriminatoriu al tratării actorilor implicaţi reprezintă o cerinţă imperativă a Uniunii Europene. Această problemă urmează a fi soluţionată de către Autoritatea de Reformă Feroviară, care are ca obiectiv valorificarea unor fonduri nerambursabile importante alocate României de către Comisia Europeană în scopul achiziţiei de material rulant.

5. SITUAŢIA ACTUALĂ A TRANSPORTULUI FEROVIAR

O analiză detaliată a situaţiei actuale a transportului feroviar este prezentată în anexa 1. Analiza prezentată este orientată spre identificarea punctelor slabe existente, ceea ce conduce implicit la identificarea principalelor direcţii de acţiune pentru corectarea acestor puncte slabe şi pentru compensarea efectelor negative generate de acestea. În cele ce urmează sunt prezentate câteva concluzii relevante ale acestei analize.

5.1 Situaţia actuală pe plan intern

5.1.1 Situaţia generală a transportului feroviar

5.1.1.1 Transportul feroviar de călători

Traficul feroviar de călători a suferit un declin major în ultimii 30 de ani, atât în ceea ce priveşte volumul de transport (măsurat în număr călători) cât şi în ceea ce priveşte volumul de prestaţii (măsurat în călători*km). Pentru ambii indicatori s-a înregistrat o contracţie de cca 86% faţă de anul 1989. Acest declin se reflectă în diminuarea dramatică a cotei de piaţă, care reprezintă în prezent doar cca 16,46% din totalul transporturilor publice de pasageri şi 20,5% din totalul transporturilor terestre de pasageri (cu referire la transportul public).

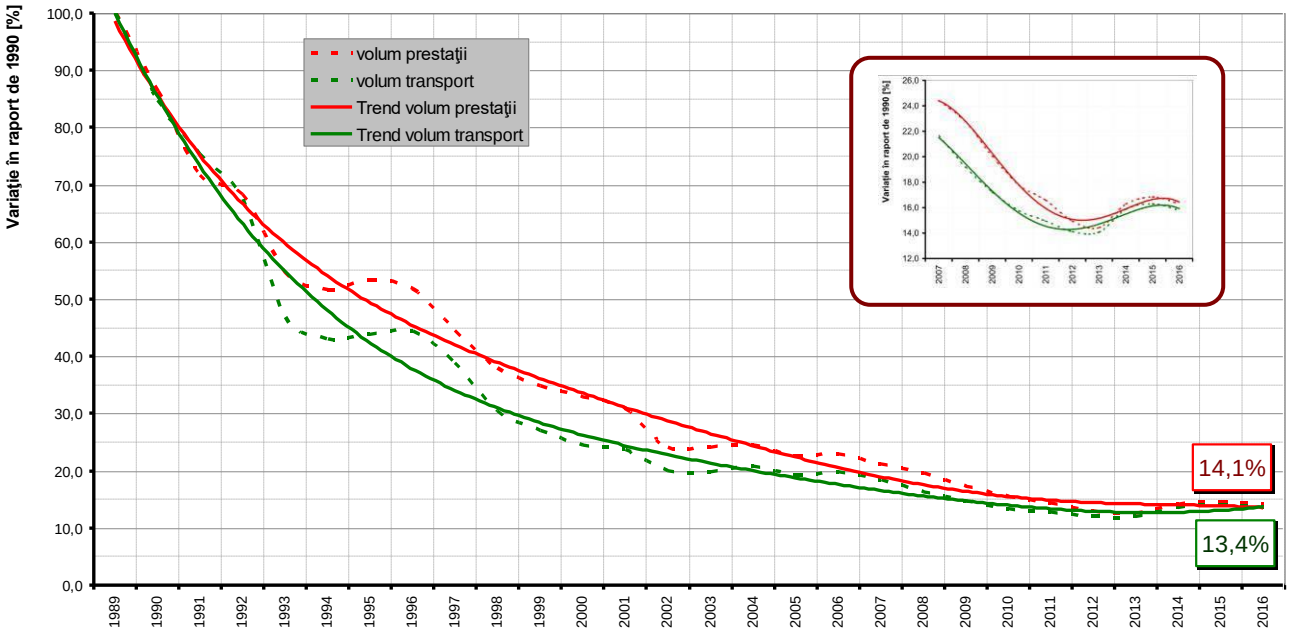


Figura 14 – Evoluţia volumului de transport şi a volumului de prestaţii în traficul feroviar de călători

Sursa: Institutul Naţional de Statistică, calcule CFR

Pe graficul de mai sus a fost evidenţiată, în medalion, evoluţia traficului feroviar în ultimii 10 ani. Trebuie remarcat că în ultimii 3 ani se conturează o tendinţă de stopare a declinului, care se manifestă atât în ceea ce priveşte volumul de transport cât şi în ceea ce priveşte volumul de prestaţii. Datele preliminare par să indice că această tendinţă se va confirma şi cu ocazia finalizării rezultatelor statistice privind anul 2017.

Una dintre principalele cauze ale declinului înregistrat după anul 1990 o constituie nivelul foarte redus de performanţă al transportului feroviar de călători, exprimat prin viteza comercială a trenurilor de

călători şi prin punctualitatea acestora, care reprezintă o consecinţă a stării neadecvate a infrastructurii feroviare. Ca urmare, una dintre principalele direcţii de acţiune pentru stoparea declinului transportului feroviar de pasageri şi inversarea acestei tendinţe constă în reconsiderarea modului de abordare a mentenanţei, dezvoltării şi exploatării infrastructurii feroviare, astfel încât să poată fi asigurat suportul logistic necesar creşterii vitezei de deplasare a trenurilor de pasageri şi ameliorării punctualităţii.

Analizele prezentate în anexa 1, paragraful 4.2.1.2, arată că reabilitarea transportului feroviar de pasageri este nu numai posibilă ci chiar dezirabilă, deoarece pe piaţă există un nivel ridicat de aşteptări din partea clienţilor pentru transportul feroviar. Au fost demonstrate următoarele idei principale:

- Transportul public terestru al pasagerilor rămâne în continuare o necesitate în cadrul economiei naţionale. Cererea de transport public variază proporţional cu creşterea economică a ţării, deci - pe fondul unei creşteri economice aşteptate în perioada următoare - este de aşteptat o creştere a cererilor privind transportul public al pasagerilor.
- Volumul cererilor privind transportul public terestru al pasagerilor nu este influenţat de creşterea aşteptată a gradului de motorizare individuală.
- Migrarea clienţilor căii ferate către alte moduri de transport este cauzată exclusiv de lipsa de atractivitate şi competitivitate a sistemului feroviar. Această tendinţă de migrare este reversibilă, fapt dovedit în toate cazurile în care transportul feroviar a fost capabil să ofere servicii performante şi adecvate necesităţilor clienţilor.

În figura următoare este prezentată variaţia potenţialui de creştere în următorii 5 ani a transportului feroviar de pasageri.

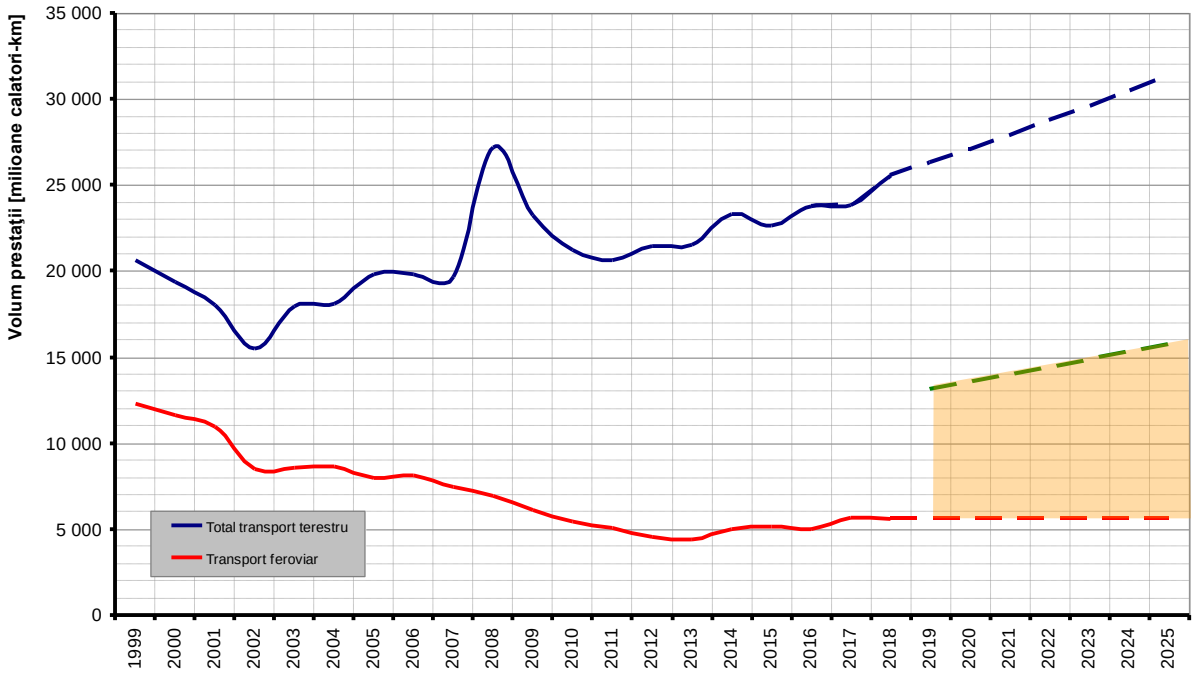


Figura 15 - Potenţialul de creştere al transportului feroviar de pasageri

Sursa: Institutul Naţional de Statistică, calcule CFR S.A.

Graficul de mai sus arată că acest spaţiu de creştere are - la rândul său - o tendinţă crescătoare în viitor (în ipoteza creşterii economiei naţionale). Faţă de situaţia existentă la finele anului 2018, spaţiul teoretic de creştere al transportului feroviar de pasageri variază între 236% la începutul intervalului analizat şi 281% la sfârşitul acestui interval. Trebuie însă avut în vedere că nivelul de aşteptare ridicat al clienţilor privind performanţa şi calitatea serviciilor obligă la modernizarea conducerii circulaţiei trenurilor, deoarece nivelul tehnic actual nu permite atingerea nivelului de competitivitate necesar.

În condiţiile în care analizele prezentate în cadrul anexei 1 au demonstrat că reabilitarea transportului feroviar de pasageri este nu doar posibilă ci chiar dezirabilă, în condiţiile în care spaţiul potenţial de creştere este suficient de mare încât să justifice angajarea eforturilor necesare, se pune problema definirii direcţiilor de acţiune necesare. Analizele prezentate au identificat categoriile principale de probleme care necesită acţiuni, inclusiv din partea administratorului infrastructurii feroviare, pentru reabilitarea transportului feroviar de pasageri:

- eliminarea limitărilor de performanţă ale circulaţiei trenurilor impuse de infrastructura feroviară;
- creşterea nivelului de performanţă al circulaţiei trenurilor, inclusiv eliminarea limitărilor actuale, prin modernizarea managementului circulaţiei trenurilor;
- consolidarea nivelului ridicat de siguranţă a circulaţiei trenurilor;
- creşterea nivelului de competitivitate al serviciilor oferite de sistemul feroviar;
- integrarea în fluxurile internaţionale de transport al pasagerilor, pentru susţinerea creşterii mobilităţii persoanelor în spaţiul european şi internaţional.

Pe lângă aceste acţiuni, care vizează probleme interne ale sistemului feroviar român, este foarte importantă restabilirea unui mediu competiţional echitabil pe piaţa transporturilor terestre de pasageri. În prima fază, până la realizarea unor progrese notabile în domeniul internalizării costurilor externe ale transporturilor, este foarte important să fie reconsiderat mecanismul legal de compensare a obligaţiei de serviciu public astfel încât să se asigure utilizarea eficientă a fondurilor publice prin creşterea cantitativă şi calitativă a ofertei sistemului feroviar în domeniul serviciilor publice de transport feroviar al pasagerilor.

5.1.1.2 Transportul feroviar de marfă

Traficul feroviar de marfă a suferit un declin major în ultimii 30 de ani, atât în ceea ce priveşte volumul de transport (tone transportate) cât şi în ceea ce priveşte volumul de prestaţii (tone*km). Pentru ambii indicatori s-a înregistrat o contracţie foarte mare, de peste 80% în cazul volumului de prestaţii şi de 76% în cazul volumului de transport. Acest declin se reflectă în diminuarea dramatică a cotei de piaţă, care reprezintă în prezent doar 21,9% din totalul transporturilor terestre de marfă şi 17,81% din totalul transporturilor de marfă (cu referire, în ambele cazuri, exclusiv la transportul interurban şi internaţional).

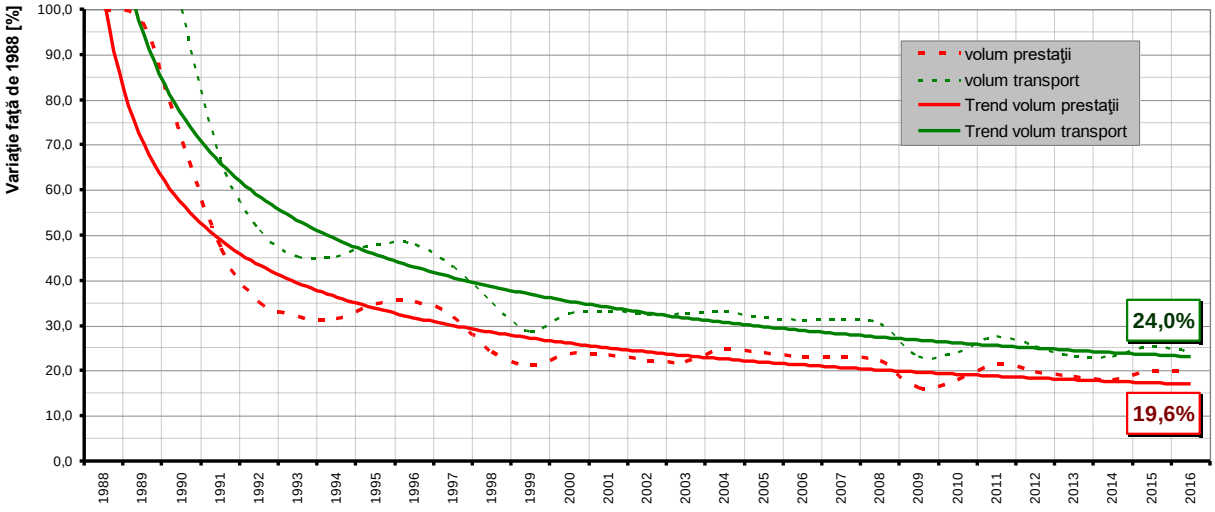


Figura 16 – Evoluţia volumului de transport şi a volumului de prestaţii în traficul feroviar de marfă

Sursa: Institutul Naţional de Statistică, calcule CFR S.A.

Una dintre principalele cauze ale acestui declin o constituie existenţa unor distorsiuni economice pe piaţa transporturilor terestre de marfă, care limitează în mod artificial competitivitatea transporturilor feroviare. Consecinţa principală a acestor distorsiuni o reprezintă pierderea aproape integrală de către calea ferată a clienţilor interesaţi de transportul expediţiilor de dimensiuni mici (de dimensiunea unui vagon sau container). Toţi aceşti clienţi au migrat către transportul rutier, în primul rând datorită

preţurilor mai atractive oferite de acest mod de transport. Una dintre urmările acestei migraţii a clientelei către transportul rutier o reprezintă extincţia aproape completă a transportului intermodal şi a transportului în vagoane izolate, ceea ce a condus inclusiv la degradarea facilităţilor sistemului feroviar destinate susţinerii acestor tipuri de servicii: terminale intermodale, parc de containere, staţii de triaj şi facilităţi de triere în staţiile tehnice.Viteza comercială redusă a trenurilor de marfă, care reprezintă o consecinţă a stării neadecvate a infrastructurii feroviare, a avut o contribuţie la scăderea atractivităţii serviciilor de transport intermodal şi a serviciilor de transport în vagoane izolate. Această contribuţie este însă mult mai puţin importantă decât cea a distorsiunilor economice care au limitat competitivitatea preţurilor serviciilor feroviare de transport al mărfurilor. Cu toate acestea, reabilitarea transporturilor feroviare de marfă nu va fi posibilă fără a se asigura o creştere semnificativă a vitezelor comerciale ale trenurilor de marfă, mai ales a celor destinate transportului intermodal şi a transportului în vagoane izolate. Ca urmare, una dintre principalele direcţii de acţiune pentru stoparea declinului transportului feroviar de marfă constă în reconsiderarea modului de abordare a mentenanţei, dezvoltării şi exploatării infrastructurii feroviare, astfel încât să poată fi asigurat suportul logistic necesar creşterii vitezei de deplasare a trenurilor de marfă.

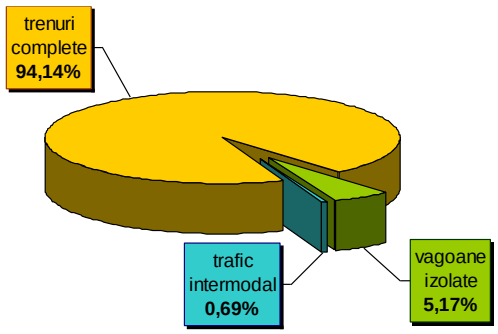


Figura 17 - Ponderea categoriilor de servicii de transport feroviar al mărfurilor

Sursa: Date CFR-Marfă

Orice strategie de recâştigare a clientelei pierdute de sistemul feroviar în ceea ce priveşte transportul mărfurilor trebuie să se axeze pe reabilitarea transportului intermodal şi a transportului în vagoane izolate. Potenţialul de creştere în aceste domenii este foarte mare, spre deosebire de transportul în trenuri complete unde spaţiul de creştere este redus.

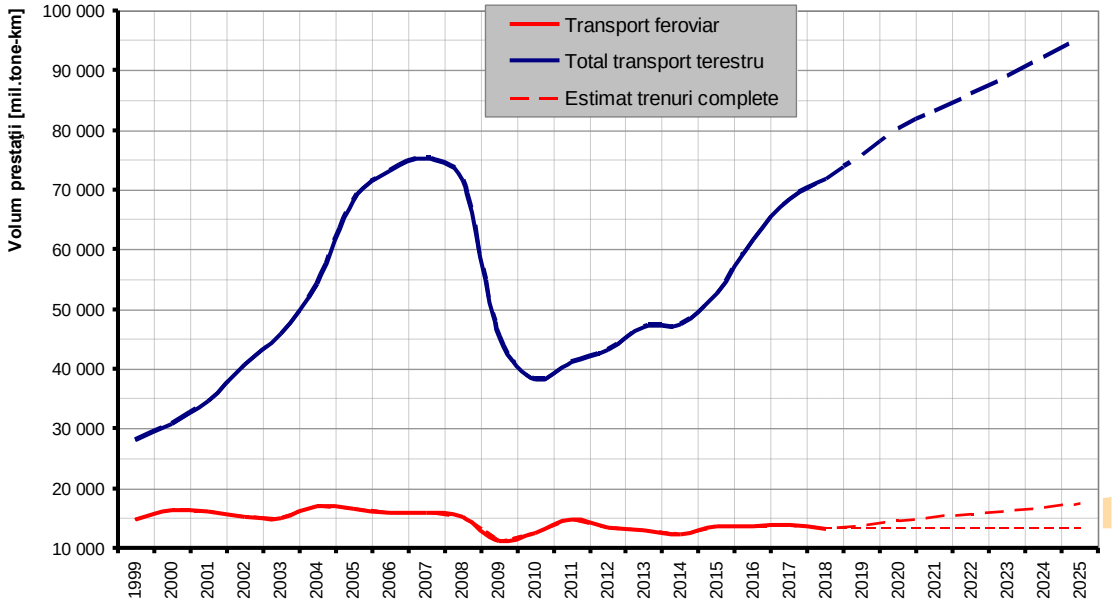


Figura 18 - Potenţialul teoretic de creştere al transportului feroviar de marfă al expediţiilor de dimensiuni mari (în trenuri complete)

Sursa: Institutul Naţional de Statistică, calcule CFR S.A.

Competiţia existentă pe piaţa transportului feroviar de marfă s-a limitat doar la piaţa expediţiilor de mari dimensiuni, transportate în trenuri complete. Această piaţă fiind practic închisă, fără posibilitatea de a atrage noi clienţi către calea ferată, competiţia a vizat doar partajarea cotelor de piaţă între operatorii feroviari. Efectul benefic al acestei competiţii a constat însă în eficientizarea modelului de business privind operarea trenurilor complete.

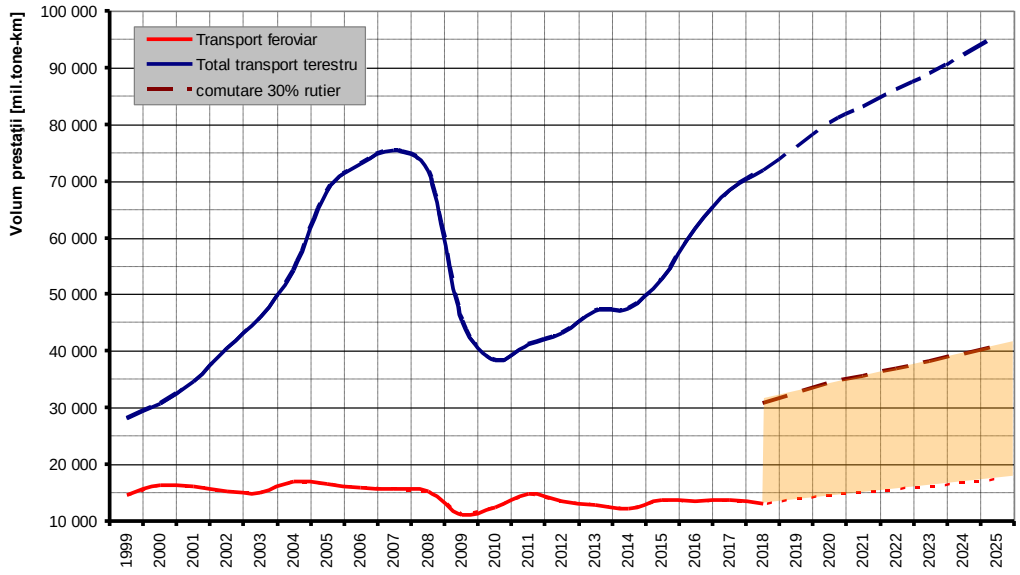


Figura 19 - Potenţialul teoretic de creştere al transportului feroviar al expediţiilor de marfă de dimensiuni mici (transport intermodal, vagoane izolate)

Sursa: Institutul Naţional de Statistică, calcule CFR S.A.

În condiţiile unei orientări viitoare spre reabilitarea transportului intermodal şi a transportului în vagoane izolate, trebuie create condiţiile necesare pentru a valorifica caracterul concurenţial al sistemului feroviar de marfă în sensul atragerii de noi clienţi în proporţie cât mai semnificativă. În acest scop trebuie identificate şi implementate noi modele de business privind operarea acestor categorii de servicii, capabile să asigure:

- valorificarea modelelor de business eficiente din domeniul operării trenurilor complete, pentru operarea trenurilor între terminale intermodale sau între staţiile de triaj (tehnice);
- identificarea unor modele de business eficiente pentru operarea terminalelor intermodale şi a staţiilor de triaj sau tehnice;
- identificarea unor modele de business eficiente pentru managementul relaţiilor cu clienţii[16].

Principalele categorii de probleme care trebuie rezolvate în vederea reabilitării transportului feroviar de marfă sunt:

- eliminarea distorsiunilor actuale de pe piaţa transporturilor terestre, care limitează artificial competitivitatea transportului feroviar[17];
- asigurarea suportului logistic necesar pentru reabilitarea serviciilor de transport intermodal şi al serviciilor de transport cu vagoane izolate;
- definirea şi implementarea unor noi modele de business aplicabile transportului intermodal şi celui în vagoane izolate, adaptate noilor condiţii ale pieţei transporturilor feroviare de marfă;
- eliminarea limitărilor de performanţă ale circulaţiei trenurilor impuse de infrastructura feroviară;
- creşterea nivelului de performanţă al circulaţiei trenurilor, inclusiv eliminarea limitărilor actuale, prin modernizarea managementului circulaţiei trenurilor;
- consolidarea nivelului ridicat de siguranţă a circulaţiei trenurilor;
- integrarea în fluxurile internaţionale de transport al mărfurilor, pentru susţinerea creşterii mobilităţii mărfurilor în spaţiul european şi internaţional.

[16] Managementul relaţiei cu clienţii va deveni o problemă semnificativă în condiţiile în care, teoretic, transportul unei expediţii ar putea implica mai mulţi operatori de transport şi mai mulţi operatori de terminal sau staţie de triaj (tehnică).

[17] Această problemă trebuie semnalată, chiar dacă nu face obiectul prezentei strategii. Rezolvarea acestei probleme reprezintă o condiţie sine qua non a viabilităţii oricărei strategii de reabilitare a transportului feroviar de marfă

5.1.1.3 Infrastructura feroviară şi exploatarea acesteia

Declinul transportului feroviar pe piaţa internă a transporturilor, evidenţiat anterior, s-a reflectat şi în ceea ce priveşte diminuarea progresivă a utilizării reţelei feroviare. În figura următoare este evidenţiată evoluţia parcursului total al trenurilor care au circulat pe reţeaua feroviară română. Se poate observa că parcursul total al trenurilor a scăzut aproape la jumătate (53,09%) faţă anul 1989. Cea mai mare scădere s-a înregistrat în traficul de marfă, ca efect al pierderii complete a pieţei expediţiilor de marfă de mici dimensiuni.

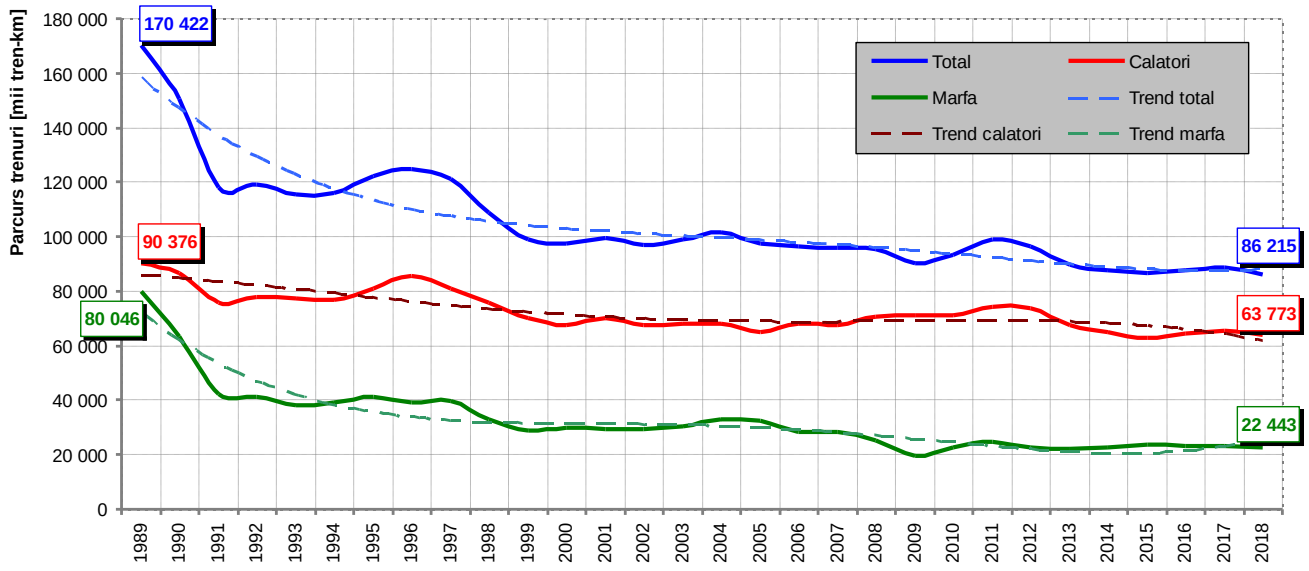


Figura 20 – Evoluţia parcursului total al trenurilor pe reţeaua feroviară din România
Sursa: date CFR SA

Graficul din figura următoare evidenţiază evoluţia intensităţii traficului feroviar în România.

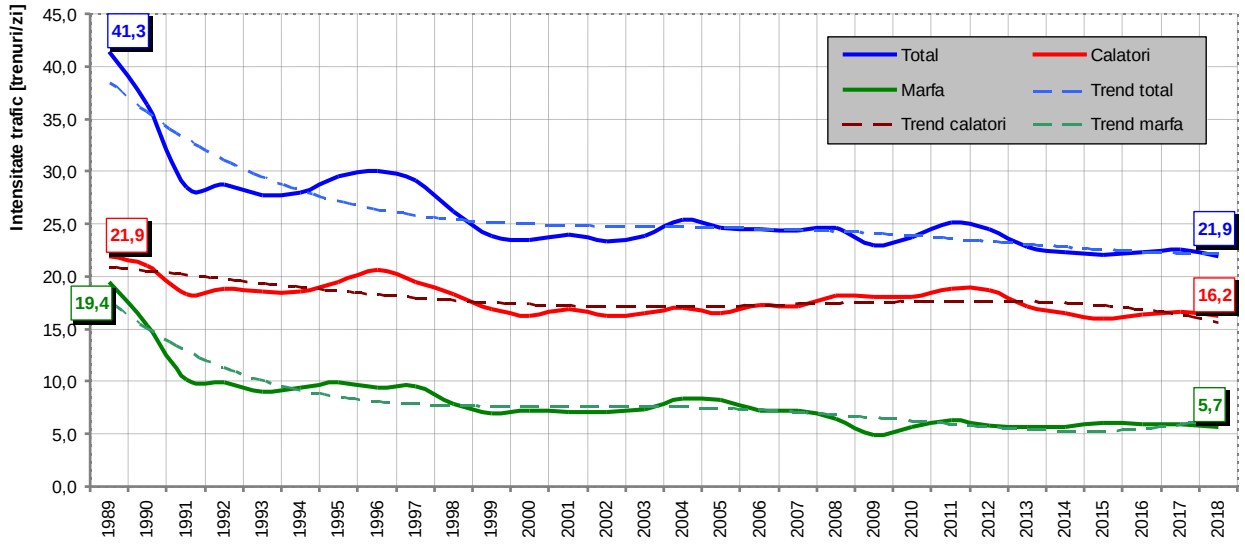


Figura 21– Evoluţia intensităţii traficului pe reţeaua feroviară din România
Sursa: date CFR SA

Având în vedere că lungimea reţelei a rămas practic constantă (a se vedea figura 51 din anexa 1), se poate observa că evoluţia intensităţii traficului feroviar este relativ similară cu evoluţia parcursului total al trenurilor (a se vedea Figura 20 de mai sus).

Trebuie însă avut în vedere că intensitatea traficului diferă pe diferitele relaţii de transport. Figura următoare prezintă distribuţia geografică a intensităţii traficului pe reţeaua feroviară română. Datele din

Tabelul A1.2 din anexa 1 au fost reprezentate grafic luând în consideraţie următoarele valori de referinţă ale intensităţii traficului: 20, 30 şi respectiv 50 trenuri/zi.

Suplimentar a fost evidenţiată relaţia Bucureşti-Braşov, unde intensitatea traficului depăşeşte valoarea de 100 trenuri/zi. Pe tronsonul Bucureşti-Brazi se înregistrează cea mai mare intensitate a traficului feroviar (148,16 trenuri/zi în anul 2019).

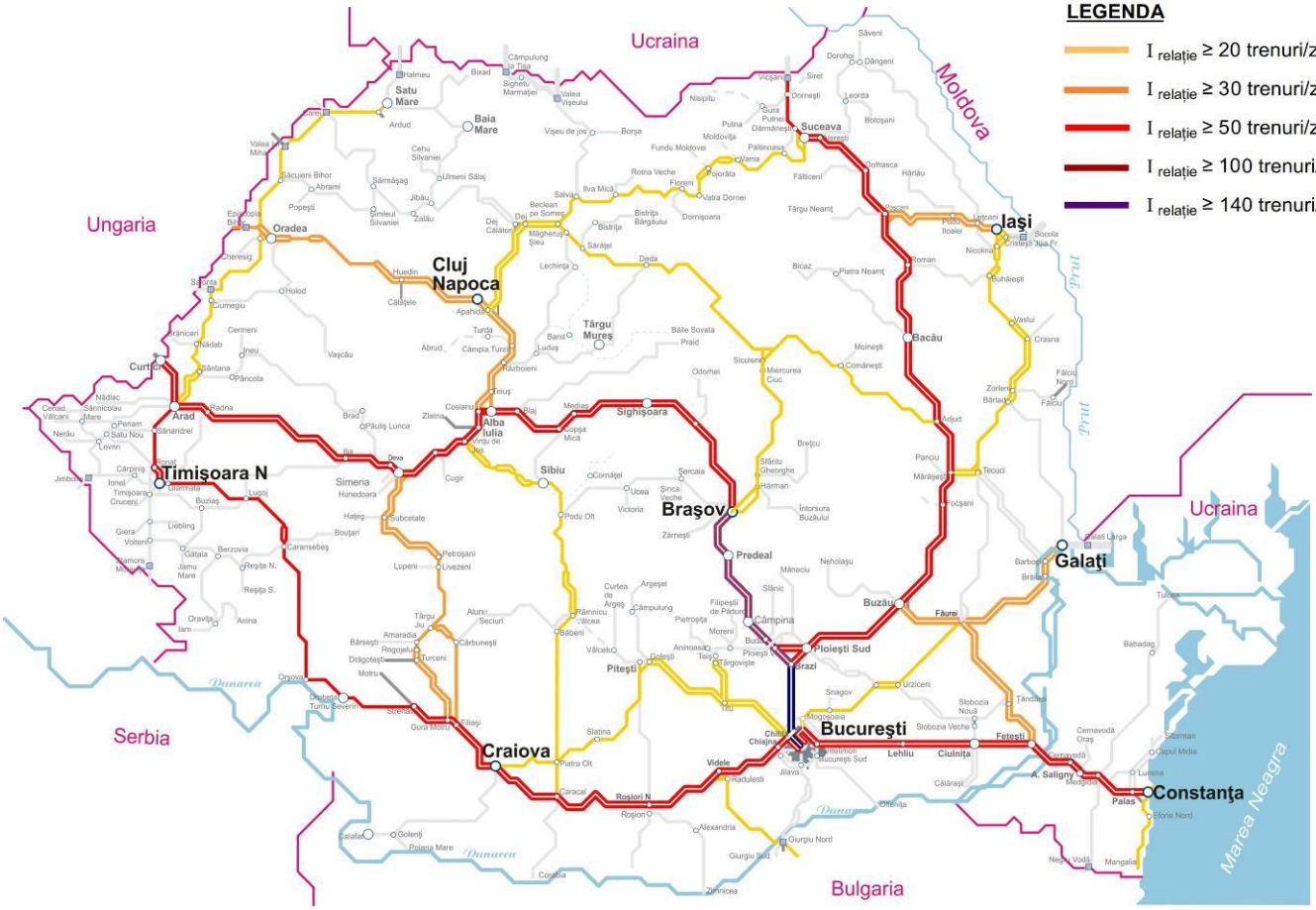


Figura 22 – Relaţii de transport cu intensitate ridicată a traficului feroviar

Sursa: date CFR SA

Finanţarea insuficientă a întreţinerii, reparării şi reînnoirii infrastructurii feroviare a condus la degradarea progresivă a acesteia şi la creşterea gradului general de uzură a componentelor infrastructurii. Scadenţele la reînnoire ale elementelor de infrastructură feroviară au crescut semnificativ, ajungând la cote de peste 60% pentru majoritatea subsistemelor feroviare.

Starea actuală a infrastructurii feroviare reprezintă în prezent un important element limitativ al performanţelor circulaţiei trenurilor. Media pe reţea a vitezelor maxime permise reprezintă 70,7% din viteza maximă proiectată, iar media vitezelor comerciale realizate în traficul de călători reprezintă mai puţin de 45% din viteza proiectată a reţelei feroviare.

Managementul traficului feroviar se constituie de asemenea într-un factor limitator al vitezei comerciale a trenurilor, deoarece lipsa unui suport tehnic adecvat face practic imposibilă gestionarea eficientă a perturbaţiilor şi generează adeseori amplificarea efectelor negative ale perturbaţiilor. Mai mult, incapacitatea tehnică de a gestiona eficient perturbaţiile apărute în etapa derulării circulaţiei conduce la limitarea suplimentară a vitezelor planificate în scopul de a asigura unele rezerve care să poată fi utilizate pentru limitarea întârzierilor. Cele mai importante puncte slabe şi limitări de performanţă sunt în domeniul conducerii operative a circulaţiei şi în domeniul planificării circulaţiei pe termen mediu şi scurt.

5.1.2 Situaţia transportului rutier

Consideraţiile prezentate anterior evidenţiază că transportul rutier reprezintă principalul competitor al transportului feroviar pe piaţa transporturilor de călători şi mărfuri. Ca urmare, este utilă o trecere în revistă a principalelor caracteristici ale acestui mod de transport.

Reţeaua rutieră are un nivel de accesibilitate foarte ridicat şi deserveşte toate localităţile din România.

Peste 90% din lungimea reţelei rutiere este reprezentată de drumuri cu o singură bandă de circulaţie pe sens. Aceasta creează în primul rând probleme privind capacitatea de transport şi probleme privind fluiditatea traficului. De asemenea, acest tip de drumuri prezintă un nivel scăzut de siguranţă şi favorizează apariţia accidentelor rutiere.

Reţeaua rutieră generează un număr foarte mare de accidente în trafic. Media anuală de peste 27.000 de accidente rutiere grave, soldate cu decese şi răniri de persoane, situează România pe unul dintre ultimele locuri din Europa din punctul de vedere al siguranţei circulaţiei rutiere. Master Planul General de Transport al României estimează că impactul economic al acestor accidente este de cca 1,2 miliarde de euro pe an, ceea ce reprezintă aproximativ 0,8% din PIB.

O problemă deosebită a reţelei rutiere o reprezintă viteza redusă de deplasare care poate fi realizată efectiv. Peste 50% din reţeaua rutieră permite realizarea unor viteze de deplasare care reprezintă mai puţin 70% din vitezele ţintă. Principala cauză a limitării vitezelor de deplasare o constituie starea suprafeţelor de rulare. Aproape 50% din totalul reţelei rutiere este considerată a fi într-o stare tehnică mediocră (30,8%) sau chiar precară (16,2%).

Creşterea masivă a gradului de motorizare, coroborată cu capacitatea de tranzit limitată a drumurilor, au condus la suprasolicitarea reţelei rutiere. Suprasolicitarea reţelei rutiere se materializează în creşterea probabilităţii apariţiei blocajelor în trafic, cu consecinţe privind limitarea semnificativă a vitezelor de deplasare a autovehiculelor. Creşterea aşteptată a gradului de motorizare va amplifica suprasolicitarea reţelei rutiere, iar experienţa a demonstrat că ritmul de reabilitare/modernizare a infrastructurii rutiere este inferior ritmului de creştere a solicitărilor. În aceste condiţii este raţional să se adopte soluţia promovării transportului feroviar ca variantă alternativă de transport terestru, cu consecinţe privind evitarea suprasolicitării infrastructurii rutiere. Analiza situaţiei la nivel european arată că multe state cu grad de motorizare foarte ridicat au adoptat o politică de promovare a transportului feroviar inclusiv în scopul de a evita suprasolicitarea infrastructurii rutiere.

5.2 Situaţia actuală la nivel european

5.2.1 Situaţia actuală a transportului feroviar la nivel european

5.2.1.1 Transportul feroviar de pasageri la nivel european

Transportul feroviar de pasageri deţine o cotă modală de 6,2% pe piaţa europeană a transportului de pasageri. Această distribuţie modală se referă la toate modurile de transport şi include transportul rutier individual (cu autoturisme şi vehicule motorizate pe 2 roţi), transportul rutier în comun (cu autobuze şi autocare, inclusiv transportul urban), precum şi transportul urban pe şine (tramvaie şi metrou).

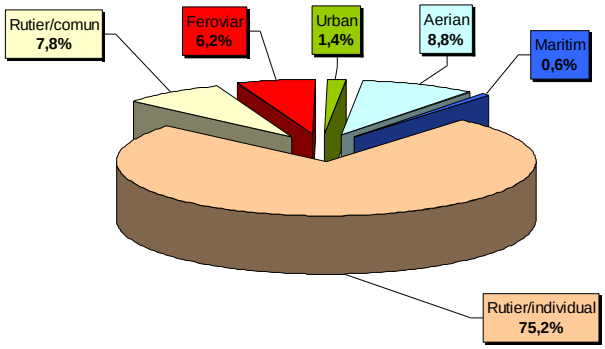


Figura 23 - Distribuţia modală a transporturilor de pasageri la nivelul UE

Sursa: Raportul Comisiei Europene privind piaţa transportului feroviar (document SWD(2014) 186 final)

Analiza comparativă a distribuţiei modale în cadrul pieţei transporturilor terestre de pasageri evidenţiază caracterul profund dezechilibrat al sistemului de transport din România. La nivelul Uniunii Europene raportul cotelor modale între transportul rutier şi transportul feroviar este de 1,18 : 1, pe când în România acest raport este de 3,70 : 1. Având în vedere că aceste cote modale includ şi transportul urban, rezultă că la nivel european transportul feroviar primează pentru deplasările interurbane cu mijloace terestre, pe când în România raportul este de 3,39 : 1 în favoarea transportului rutier.

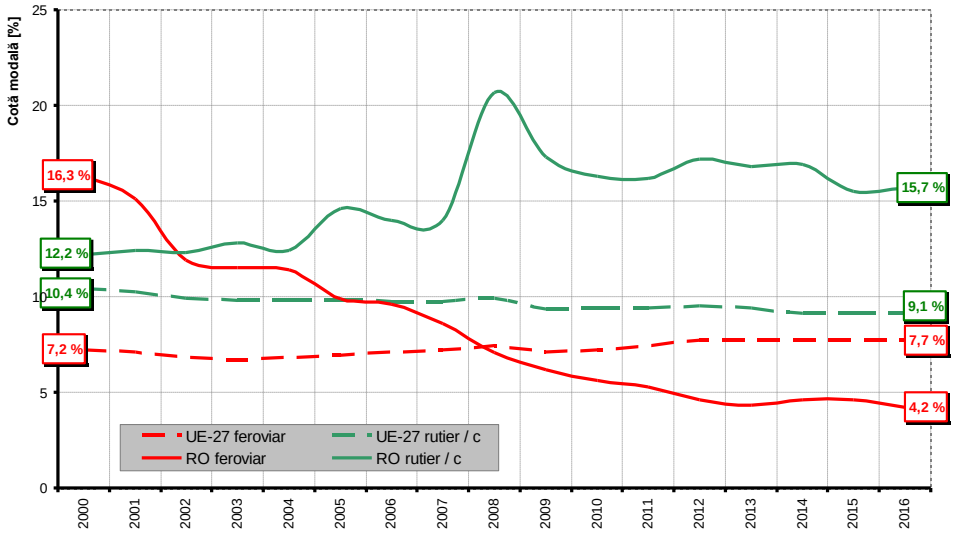


Figura 24 - Evoluţia cotelor modale în transportul terestru

Sursa: Eurostat

Principala cauză a decalajului major între România şi Uniunea Europeană în ceea ce priveşte transportul feroviar de pasageri o constituie finanţarea publică deficitară a transportului feroviar din România. Conform unui studiu comparativ la nivel european, performanţa unui sistem feroviar este în strânsă

dependenţă de nivelul finanţării publice, iar România se situează pe penultimul loc din Europa în ceea ce priveşte finanţarea publică a transportului feroviar.

O altă explicaţie importantă a nivelului redus de atractivitate al transportului feroviar de pasageri din România constă în neadecvarea serviciilor în raport de necesităţile clienţilor. În România se înregistrează un nivel ridicat de insatisfacţie al clienţilor privind frecvenţa trenurilor de pasageri: peste 25% dintre clienţii chestionaţi în cadrul unui studiu european s-au declarat "destul de nemulţumiţi" şi "foarte nemulţumiţi" de frecvenţa trenurilor de pasageri.

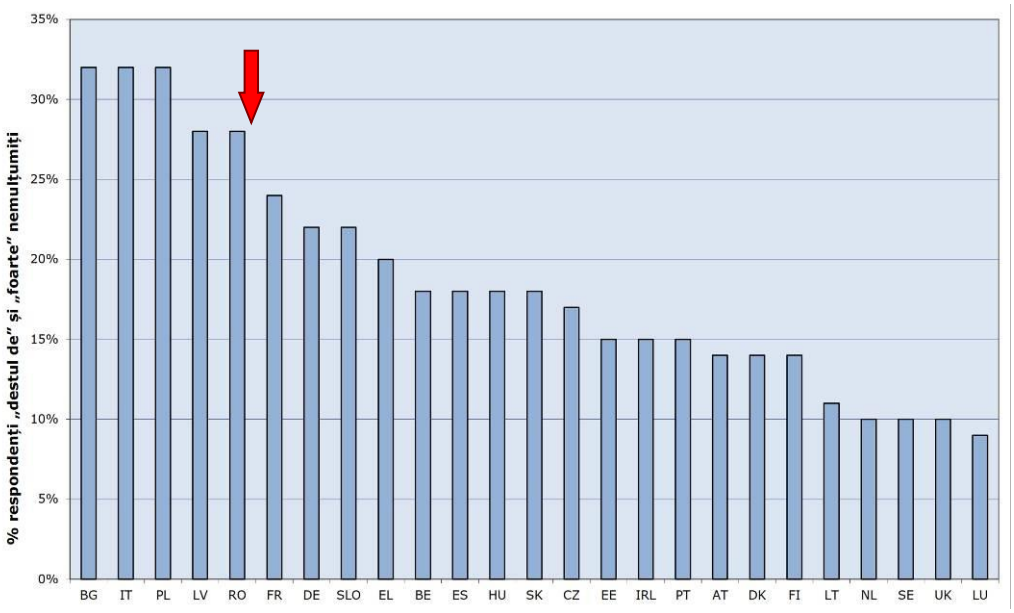


Figura 25 - Nivelul de insatisfacţie al clienţilor privind frecvenţa trenurilor

Sursa: Raportul Comisiei Europene privind piaţa transportului feroviar (document SWD(2014) 186 final)

Distribuţia pieţei europene a transportului feroviar de pasageri pe segmente de piaţă conduce la câteva concluzii relevante privind orientarea viitoarelor politici de promovare a transportului feroviar în România.

Figura 26 - Distribuţia pieţei europene a transportului feroviar de pasageri pe segmente de piaţă

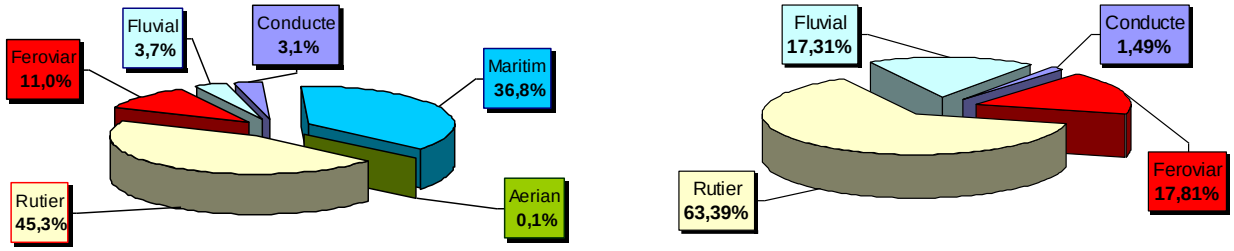
Sursa: Raportul Comisiei Europene privind piaţa transportului feroviar (document COM(2014) 353 final)

În condiţiile în care transportul de pasageri reprezintă cca 75% din totalul transportului feroviar din România, iar minim 94% din transportul feroviar de pasageri reprezintă transport intern, rezultă că *principala prioritate a reabilitării transportului feroviar român trebuie să vizeze piaţa internă de transport al pasagerilor*.

Trebuie acordată atenţie dezvoltării transportului regional şi suburban, care se dovedeşte a fi foarte atractiv pentru clienţi. De asemenea, există un interes deosebit al clienţilor pentru transportul feroviar de mare viteză, ceea ce conduce la ideea că transportul feroviar de mare viteză trebuie să devină o prioritate inclusiv pentru România.

5.2.1.2 Transportul feroviar de mărfuri la nivel european

Transportul feroviar de marfă deţine o cotă modală de 11% pe piaţa europeană a transportului de marfă, mai mică decât cota de 17,81% înregistrată în România.



a) În Uniunea Europeană **b) În România**

Figura 27 - Distribuţia modală a transportului feroviar de marfă

Sursa: Raportul Comisiei Europene privind piaţa transportului feroviar (document COM(2014) 353 final, INS

Distribuţiile modale arată că în ambele cazuri prevalează transportul rutier, ceea ce demonstrează că problemele de competitivitate ale transportului feroviar de mărfuri sunt similare şi la nivelul Uniunii Europene. De asemenea, se remarcă ponderea modală foarte mare a transporturilor pe apă, maritim şi fluvial, ceea ce demonstrează predilecţia clienţilor pentru modurile de transport ieftine.

Cota modală a transportului feroviar de marfă s-a menţinut relativ constantă în UE-27 în perioada ulterioară anului 2000, spre deosebire de România unde această cotă modală a suferit o degradare dramatică.

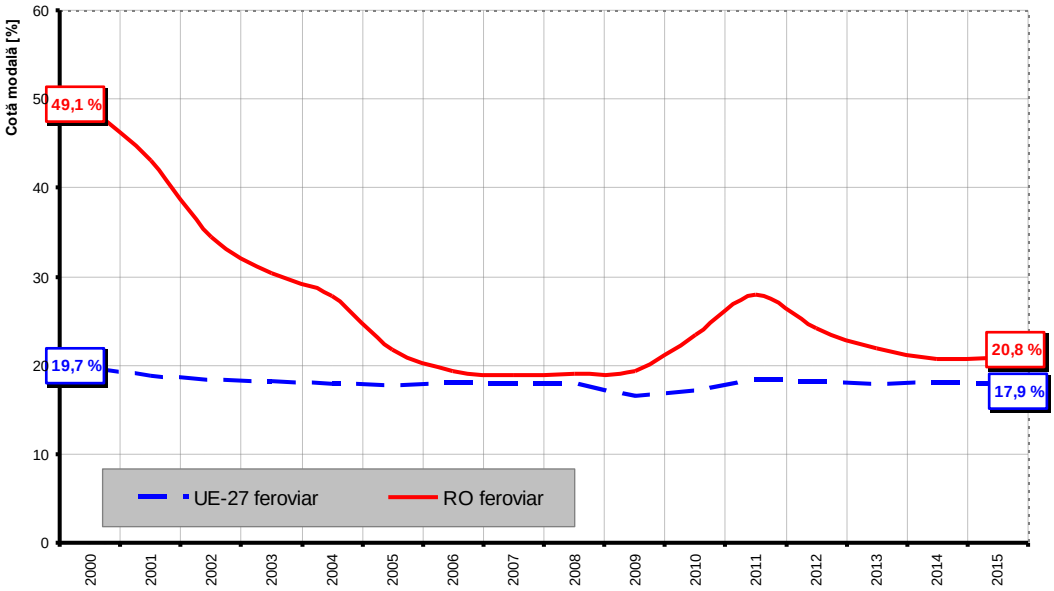


Figura 28 - Evoluţia cotei modale a transportului feroviar pe piaţa transportului terestru de mărfuri

Sursa: Raportul Comisiei Europene privind piaţa transportului feroviar (document COM(2014) 353 final, INS

Problemele privind competitivitatea transportului feroviar de marfă sunt similare în toată Uniunea Europeană. Explicaţia cotei modale mai mari din România rezidă exclusiv în structura mărfurilor de pe piaţa românească. Mărfurile care se transportă în cantităţi mari au o pondere mai mare în România decât în restul Uniunii Europene.

5.2.1.3 Infrastructura feroviară europeană

Lungimea totală a reţelei feroviare a Uniunii Europene este de 216 297 km[18]. Reţeaua feroviară a României este a şaptea cea mai mare reţea din UE-28.

Densitatea reţelei feroviare europene în raport de suprafaţa totală a teritoriului[19] este de 48,4 km de reţea la mia de km^2. Densitatea reţelei feroviare române, de 45,2 km/1000 km^2, se situează sub media UE-28 şi plasează România pe locul 16 din acest punct de vedere.

Raportat la populaţie, densitatea reţelei feroviare europene este de 429,4 km de reţea la un milion de locuitori. Densitatea reţelei feroviare române, de 533,5 km/1.000.000 locuitori, se situează peste media UE-28, ceea ce plasează România pe locul 14 din acest punct de vedere. Această valoare a densităţii în raport de numărul de locuitori sugerează că reţeaua feroviară română are o dezvoltare adecvată pentru a susţine mobilitatea populaţiei.

Intensitatea utilizării reţelei feroviare de către clienţi este de 3,84 milioane unităţi de transport[20] anual per km de reţea. Din această perspectivă România se situează pe unul dintre ultimele locuri din Uniunea Europeană, ceea ce evidenţiază lipsa de competitivitate şi caracterul neatractiv al transportului feroviar din România. Această statistică evidenţiază inclusiv nivelul scăzut de utilizare a unei resurse importante a economiei naţionale: infrastructura de transport feroviar.

Nivelul de finanţare a infrastructurii feroviare influenţează decisiv performanţa şi competitivitatea sistemului feroviar. România se situează pe ultimul loc în Uniunea Europeană din această perspectivă.

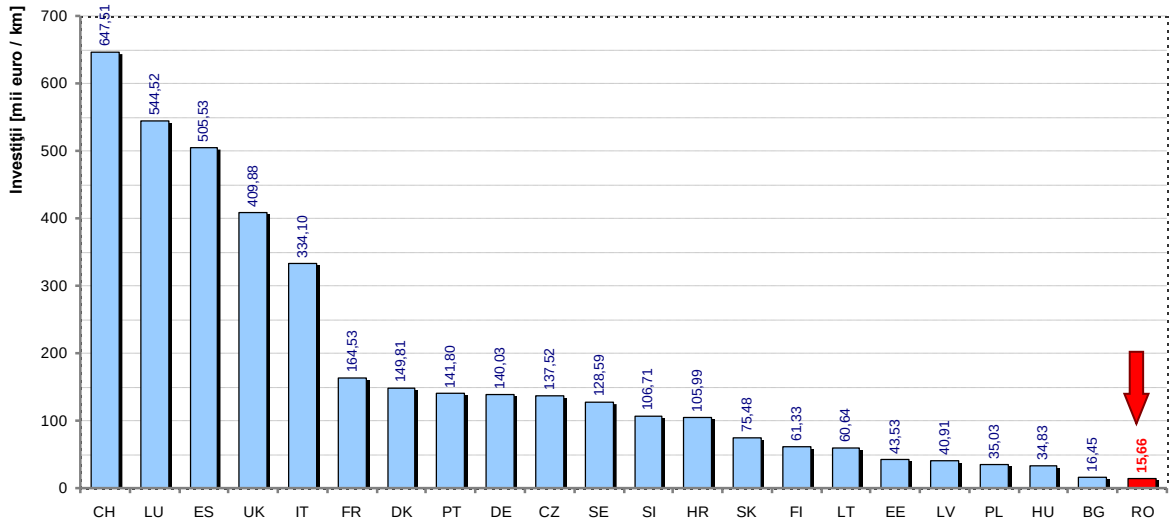


Figura 29 - Investiţii în infrastructura feroviară în statele europene

Sursa: OECD (Organisation for Economic Cooperation and Development), calcule CFR S.A.

Analizele statistice arată că în România se înregistrează unul dintre nivelurile cele mai reduse de accesibilitate a staţiilor de cale ferată. Mai puţin de 19% dintre clienţi pot ajunge în mai puţin de 10 minute la o staţie c.f., faţă de o medie UE de 31%, iar 74% dintre clienţii români sunt la mai puţin de 30 de minute de o staţie de cale ferată, faţă de media UE de 83%.

Din perspectiva nivelului de satisfacţie al clienţilor faţă de staţiile de cale ferată, situaţia este similară. Doar 35% dintre clienţii români declară un nivel de satisfacţie "înalt" sau "bun" privind staţiile de cale ferată (curăţenie, calitatea informării, calitatea serviciilor din staţii), faţă de media de 51% la nivelul Uniunii Europene, ceea ce situează România pe locul 22 din 26 (UE-28).

[18] Date valabile la nivelul anului 2011

[19] Nu au fost luate în calcul Malta şi Cipru, state insulare mici care nu au reţea feroviară.

[20] Unitate de transport = pasager-km sau tonă-km. Numărul anual unităţilor de transport reprezintă suma dintre volumul total al prestaţiilor în traficul de pasageri (pasageri-km) şi volumul total al prestaţiilor în traficul de marfă (tone-km)

5.2.2 Politica europeană privind transportul feroviar

5.2.2.1 Strategia europeană în domeniul transporturilor

Uniunea Europeană consideră transporturile drept un pilon important al dezvoltării economiei comunitare, motiv pentru care acordă o atenţie specială acestui domeniu. În particular, politica europeană în domeniul transporturilor acordă o atenţie prioritară promovării transportului feroviar, datorită avantajelor evidente ale acestuia în ceea ce priveşte eficienţa economică, eficienţa energetică, capacitatea de a reduce dependenţa de petrol, emisiile reduse de gaze cu efect de seră şi nivelul scăzut de agresiune asupra mediului ambiant.

Strategia europeană în domeniul transporturilor este formulată în cadrul documentului COM(2011) 144, intitulat "*Cartea Albă - Foaie de parcurs către un spaţiu european unic al transporturilor - Către un sistem de transport competitiv şi eficient din punct de vedere al resurselor"*. Cartea Albă identifică principalele provocări cărora trebuie să le răspundă sistemul de transport european:

- Necesitatea de a finaliza piaţa internă a transporturilor, prin unirea sistemelor de transport din estul şi vestul Europei în scopul de a reflecta pe deplin nevoile de transport ale aproape întregului continent şi ale celor 500 de milioane de cetăţeni ai UE.
- Necesitatea de a reduce dependenţa faţă de petrol, deoarece aceasta ar putea afecta semnificativ securitatea economică a Uniunii, cu consecinţe grave asupra inflaţiei, balanţei comerciale şi competitivităţii globale a economiei UE.
- Necesitatea reducerii drastice a emisiilor de gaze cu efect de seră la nivel mondial, cu scopul de a limita schimbările climatice la mai puţin de 2^0C. În sectorul transporturilor este necesar ca până în 2050 să se realizeze o reducere a GES cu cel puţin 60% faţă de 1990, care corespunde unor reduceri ale emisiilor cu circa 70% faţă de nivelurile înregistrate în 2008.

Pentru a răspunde acestor provocări, ***una dintre liniile directoare ale politicii europene în domeniul transporturilor vizează dezvoltarea prioritară a transportului feroviar şi integrarea intermodală a acestuia cu celelalte moduri de transport***.

Dintre obiectivele strategice asumate la nivel european privind dezvoltarea transportului feroviar cele mai relevante sunt:

- Un procent de 30% din transportul rutier de mărfuri pe distanţe de peste 300 km ar trebui să fie transferat până în 2030 către alte moduri de transport, cum ar fi transportul pe calea ferată sau pe căile navigabile, acest procent trebuind să depăşească 50% până în 2050, cu ajutorul coridoarelor de transport de marfă eficiente şi ecologice. Pentru realizarea acestui obiectiv va fi necesară şi dezvoltarea unei infrastructuri adecvate.
- Finalizarea, până în 2050, a unei reţele feroviare europene de mare viteză. Triplarea lungimii reţelei feroviare de mare viteză existente până în 2030 şi menţinerea unei reţele feroviare dense în toate statele membre. Până în 2050, majoritatea transportului de călători pe distanţe medii ar trebui să se efectueze pe calea ferată.
- Implementarea, până în 2030, a unei „reţele primare" TEN-T multimodale şi complet funcţionale la nivelul întregii UE, a unei reţele de calitate înaltă şi de mare capacitate până în 2050 şi a unui set corespunzător de servicii de informaţii.
- Conectarea, până în 2050, a tuturor aeroporturilor „reţelei primare" la reţeaua feroviară, de preferinţă la reţeaua de mare viteză; garantarea faptului că toate porturile maritime primare sunt conectate corespunzător la sistemul feroviar de transport de marfă şi, acolo unde este posibil, la sistemul de căi navigabile interioare.
- Instituirea, până în 2020, a unui cadru pentru un sistem european de informare, gestionare şi plată aplicabil transportului multimodal.

Menţiune: Paragrafele de mai sus scrise cu albastru sunt preluate din documentul COM(2011) 144 final.

5.2.2.2 Reţeaua TEN-T

Reţeaua europeană de transport TEN-T (Trans-European Transport Network) reprezintă un ansamblu planificat de reţele de transport rutier, feroviar, aerian şi naval pe teritoriul Uniunii Europene.

Reţeaua TEN-T este structurată pe două niveluri:

- TEN-T Comprehensive (reţeaua TEN-T globală sau extinsă), care cuprinde toate infrastructurile de transport existente şi planificate ale reţelei transeuropene de transport, precum şi măsuri de promovare a utilizării eficiente şi durabile din punct de vedere social şi ecologic a acestei infrastructuri.
- TEN-T Core (reţeaua TEN-T centrală sau primară), care cuprinde acele părţi ale reţelei globale cu cea mai mare importanţă strategică pentru realizarea obiectivelor de dezvoltare a reţelei transeuropene de transport.

Pe teritoriul României, reţeaua feroviară TEN-T coincide în linii mari cu traseul principalelor magistrale feroviare şi al principalelor legături inter-magistrale. Aceasta înseamnă că reabilitarea şi modernizarea infrastructurii feroviare aferente reţelei TEN-T va avea efecte benefice importante inclusiv privind creşterea competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă.

5.2.2.3 Coridoare europene

În cadrul reţelei centrale TEN-T au fost identificate 9 coridoare de transport internaţionale care vor fi tratate ca prioritate în cadrul programului de reabilitare, modernizare şi dezvoltare a infrastructurilor de transport aferente reţelei centrale TEN-T. Dintre aceste coridoare europene, două traversează teritoriul României. Este vorba despre coridoarele Orient / Est-Mediteranean şi Rin - Dunăre.

Coridorul Orient / Est-Mediteranean este planificat să fie dezvoltat pe următoarele aliniamente (traseul românesc este marcat cu albastru):

Hamburg – Berlin
Rostock – Berlin – Dresden
Bremerhaven/Wilhelmshaven – Magdeburg – Dresden
Dresden – Ústí nad Labem – Mělník/Praha – Kolín
*Kolín – Pardubice – Brno – Wien/Bratislava – Budapest – **Arad – Timişoara – Craiova – Calafat** – Vidin – Sofia*
Sofia – Plovdiv – Burgas
Plovdiv – frontiera Turcia
Sofia – Thessaloniki – Athína – Piraeus – Lemesos – Lefkosia
Athína – Patras/Igoumenitsa

Traseul coridorului feroviar Orient / Est-Mediteranean de pe teritoriul României acoperă o mare parte (cca două treimi) din traseul magistralei 900, plus relaţia Timişoara - Arad - frontieră Ungaria şi relaţia Craiova - Calafat - frontieră Bulgaria.

Coridorul Rin - Dunăre este planificat să fie dezvoltat pe următoarele aliniamente (traseul românesc este marcat cu albastru):

Strasbourg – Stuttgart – München – Wels/Linz
Strasbourg – Mannheim – Frankfurt – Würzburg – Nürnberg – Regensburg – Passau – Wels/Linz
München/Nürnberg – Praha – Ostrava/Přerov – Žilina – Košice – frontiera Ucraina
Wels/Linz – Wien – Bratislava – Budapest – Vukovar
*Wien/Bratislava – Budapest – **Arad – Braşov/Craiova – Bucureşti – Constanţa – Sulina***

Traseul coridorului feroviar Rin - Dunăre de pe teritoriul României acoperă integral traseele magistralelor feroviare 800 şi 900, plus o mare parte din traseele magistralelor 200 şi 300.

5.2.2.4 Mecanisme comunitare de finanţare a dezvoltării transportului feroviar

Comisia Europeană pune la dispoziţia statelor membre un volum important de fonduri comunitare pentru a finanţa dezvoltarea infrastructurii feroviare aferente reţelei TEN-T şi în principal a infrastructurii aferente coridoarelor europene prioritare.

Fondurile comunitare alocate sectorului transporturi din România pentru exerciţiul financiar 2014-2020 sunt prezentate sintetic în tabelul următor.

Categorie fonduri UE	Sume alocate sectorului Transporturi din România în perioada 2014-2020 [milioane euro]
Fondul de Coeziune	3 404
Fondul European de Dezvoltare Regională	1 728
Fonduri Facilitatea Conectarea Europei	1 200
Total fonduri UE	**6 332**
Contribuţia naţională necesară/cofinanţare	2 111
TOTAL fonduri disponibile	**8 443**

Sursa: Master Planul General de Transport al României, 2016

La data întocmirii prezentului document bugetul comunitar pentru exerciţiul financiar 2021-2027 nu este încă definitivat.

6. COMPETITIVITATEA TRANSPORTULUI FEROVIAR

În condiţiile în care promovarea transportului feroviar este identificată ca o problemă de interes naţional, în principal din raţiuni de ordin economic, se pune problema creşterii competitivităţii acestui mod de transport. Chiar şi în cadrul juridic creat de directiva 2012/34/UE[21] care susţine, în baza unei decizii asumate politic la nivel comunitar, că statele membre trebuie să contribuie cu subvenţii pentru acoperirea integrală a costurilor administratorilor de infrastructură, creşterea competitivităţii transportului feroviar rămâne un obiectiv important. Doar un nivel de competitivitate ridicat asigura decidentului politic siguranţa ca fondurile alocate unui proiect de o asemenea anvergură şi de o asemenea durată sunt investite eficient.

În aceste condiţii, prezentul capitol sintetizează concluziile analizelor din capitolele anterioare din perspectiva competitivităţii transportului feroviar. Se pune în primul rând problema identificării principalelor elemente care limitează competitivitatea transportului feroviar pe piaţa internă şi, implicit, se pune problema identificării direcţiilor în care trebuie acţionat pentru creşterea acestei competitivităţi. De asemenea, este analizată problema competitivităţii transportului feroviar pe piaţa europeană a transporturilor. Se pune problema ca, pe baza unei analize comparative, să fie identificate eventuale modele de bună practică care pot fi adoptate inclusiv pe plan intern pentru creşterea competitivităţii transportului feroviar.

6.1 Competitivitatea transportului feroviar pe piaţa internă

Analizele statistice evidenţiază fără nici un fel de ambiguitate competitivitatea foarte redusă a transportului feroviar, atât în traficul de călători cât şi în traficul de marfă. Una dintre consecinţele importante a acestui deficit de competitivitate o reprezintă utilizarea ineficientă a infrastructurii feroviare. Deşi reţeaua feroviară română are o capacitate de transport importantă şi se situează aproape de media europeană în ceea ce priveşte densitatea (atât cea raportată la dimensiunea teritoriului naţional cât şi cea raportată la dimensiunea populaţiei), intensitatea utilizării reţelei[22] situează România pe unul dintre ultimele locuri la nivelul UE-28.

6.1.1 Consideraţii cu caracter general

După cum s-a arătat în cadrul capitolului 3, transportul feroviar deţine o serie de calităţi care - cel puţin teoretic - ar trebui să îi confere un nivel înalt de competitivitate în raport cu principalul său concurent, transportul rutier. Transportul feroviar este mai eficient din punct de vedere al consumului energetic, este mult mai sigur, este mult mai puţin poluant şi are o contribuţie mult mai mică la emisia gazelor cu efect de seră. De exemplu, s-a demonstrat statistic că infrastructura feroviară a transportat de 10 ori mai multe unităţi de transport per km decât infrastructura rutieră, utilizând de 11 ori mai puţină energie per unitate de transport. Ca urmare costurile totale generate de transportul feroviar şi de efectele acestuia sunt mult mai mici decât în cazul transportului rutier. De altfel, trebuie precizat că singurul mod de transport care generează costuri mai mici decât ale transportului feroviar este transportul naval.

Cu toate acestea, în mod aparent paradoxal, transportul rutier este perceput de clienţi drept un mod de transport mai ieftin decât transportul feroviar.

O explicaţie a acestei anomalii constă în politicile asimetrice de internalizare a costurilor de către cele două moduri de transport, aşa cum este cazul costurilor privind utilizarea infrastructurii de transport sau a costurilor privind siguranţa circulaţiei. Această asimetrie favorizează transportul rutier, deoarece

[21] Directiva 2012/34/UE a fost transpusă în legislaţia naţională prin Legea nr. 202/2016.

[22] Intensitatea utilizării reţelei se măsoară în unităţi de transport per km de linie

costurile operatorilor rutieri privind utilizarea infrastructurii şi cele privind siguranţa sunt infime în raport cu costurile similare ale operatorilor feroviari.

O altă explicaţie a acestei anomalii constă în asumarea de către stat a unor costuri care ar trebui să facă diferenţa între modurile de transport, aşa cum este cazul costurilor pentru tratarea efectelor accidentelor sau a costurilor pentru compensarea efectelor adverse asupra mediului produse prin poluare sau prin emisia gazelor cu efect de seră. În aceste condiţii, multe avantaje importante ale transportului feroviar sunt anulate, iar costurile generate de modurile de transport, dar în principal de transportul rutier, sunt distribuite în întreaga economie prin sistemul de taxe şi impozite.

Aspectele semnalate anulează în mod artificial toate avantajele competitive naturale ale transportului feroviar şi introduc chiar elemente cu caracter de handicap competitiv pentru acest mod de transport. Ca urmare, eliminarea distorsiunilor economice de pe piaţa transporturilor reprezintă o prioritate absolută în vederea asigurării unei competiţii echitabile, de natură să conducă spre un sistem naţional de transport dezvoltat pe criterii de eficienţă economică.

Rezolvarea acestei probleme reprezintă o pre-condiţie pentru viabilitatea oricărei strategii de dezvoltare a transportului feroviar precum şi pentru viabilitatea oricărei strategii de dezvoltare a unui sistem naţional de transport eficient din punct de vedere economic, de natură să susţină în mod durabil creşterea economiei naţionale.

În cele ce urmează, *identificarea tuturor soluţiilor strategice în legătură cu creşterea competitivităţii transportului feroviar se bazează pe prezumpţia echilibrării condiţiilor competitive de pe piaţa transporturilor prin eliminarea distorsiunilor economice existente în prezent*.

6.1.2 Transportul feroviar de pasageri

Cota modală a transportului feroviar de pasageri[23] pe piaţa transporturilor publice de pasageri este estimată la cca 16,5%, iar cota modală în cadrul transportului terestru de pasageri[24] este de 4,6%. Aceste date indică dincolo de orice dubiu lipsa de competitivitate a transportului feroviar de pasageri în raport cu transportul rutier.

Având în vedere că piaţa transportului feroviar de pasageri se bazează în proporţie de cca 95% pe servicii publice subvenţionate, rezultă că problema dezavantajului competitiv generat de mecanismele distorsionate de constituire a costurilor, şi implicit a preţurilor, are o contribuţie importantă la limitarea nivelului de competitivitate al transportului feroviar. O comparaţie cu practica europeană relevă un nivel foarte scăzut al subvenţiei 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 prezentate anterior au identificat aceste probleme, iar cele mai semnificative categorii de probleme sunt:

- nivelul foarte scăzut de performanţă al circulaţiei trenurilor, exprimat prin viteză comercială şi punctualitate; aceste probleme sunt generate inclusiv de starea necorespunzătoare a infrastructurii feroviare şi de eficienţa limitată a managementului traficului determinată de dotarea tehnică neadecvată;
- neadecvarea serviciilor oferite în raport de necesităţile şi aşteptările clienţilor, mai ales în termeni de frecvenţă a serviciilor şi de confort;

[23] Calculată conform datelor furnizate de Institutul Naţional de Statistică. Este determinată în raport cu toate modurile de transport în comun interurban

[24] Calculată conform datelor furnizate de Eurostat. Această cotă modală ia în consideraţie inclusiv transportul rutier individual.

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

Aceste probleme sunt generate mai ales de finanţarea insuficientă a transportului feroviar, atât în ceea ce priveşte infrastructura cât şi în ceea ce priveşte materialul rulant.

Strategia de dezvoltare a infrastructurii feroviare trebuie să identifice soluţiile prin care infrastructura poate contribui la rezolvarea problemelor sus-menţionate.

Soluţiile privind creşterea competitivităţii transportului feroviar de pasageri trebuie adecvate inclusiv în raport de natura concurenţei vizate. Analizele prezentate anterior au permis identificarea concurenţilor principali şi a segmentelor de piaţă care trebuie vizate cu prioritate pentru fiecare concurent în parte. Astfel:

a) Transportul rutier public (în comun), realizat cu autocare şi autobuze, trebuie considerat concurentul principal mai ales pe segmentul călătoriilor pe distanţe scurte şi medii. Analizele prezentate au demonstrat pe de o parte că cererea de transport în comun cu mijloace terestre este în creştere, iar pe altă parte că există un spaţiu de creştere substanţială a transportului feroviar. Transportul feroviar trebuie să îşi propună atragerea unor fluxuri importante de transport de la acest competitor, având în vedere că dispune de suficiente atuuri care să justifice opţiunea prioritară a clienţilor pentru calea ferată. Atenţia trebuie focalizată prioritar asupra serviciilor de tip regio şi interregio şi, în plus, trebuie acordată o atenţie specială dezvoltării transportului suburban din zonele metropolitane importante.

b) Transportul aerian trebuie considerat concurentul principal mai ales pe segmentul călătoriilor pe distanţe lungi şi pe segmentul călătoriilor internaţionale. Atenţia trebuie focalizată prioritar asupra serviciilor de tip intercity. Trebuie însă demarat inclusiv un program de implementare a serviciilor de transport feroviar de mare viteză, care trebuie să vizeze în principal creşterea competitivităţii pe segmentul călătoriilor internaţionale.

c) Transportul rutier individual trebuie avut în vedere drept concurent pe toate segmentele de piaţă. Obiectivul transportului feroviar trebuie să fie acela de a dezvolta o ofertă de servicii cu un nivel ridicat de performanţă şi calitate, care să poată constitui o alternativă reală faţă de varianta deplasării cu autoturismul. Abordarea sistemului feroviar trebuie să fie flexibilă şi să ia în consideraţie nu numai varianta înlocuirii deplasării individuale ci şi varianta unor oferte intermodale (ex: transportul autoturismului cu trenul sau deplasarea combinată cu trenul şi autoturismul). Trebuie menţionat că succesul abordării acestei relaţii concurenţiale oferă transportului feroviar un potenţial de creştere deosebit de generos. Creşterea competitivităţii transportului feroviar în raport cu transportul individual impune însă reconsiderarea filozofiei de dimensionare a subvenţiilor destinate serviciilor publice. În prezent costul unei călătorii individuale (cu autoturismul) este mai mic decât al unei călătorii cu trenul, dacă autoturismul are cel puţin doi pasageri. Aceasta este o anomalie care trebuie corectată.

Având în vedere că peste 90% din transportul feroviar de pasageri se derulează pe segmentul traficului intern, rezultă că ***strategia de creştere a competitivităţii trebuie să vizeze cu prioritate piaţa internă***. 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 priorităţi privind dezvoltarea infrastructurii feroviare trebuie să vizeze creşterea competitivităţii transportului feroviar de pasageri***.

Concurenţa de pe piaţa transportului feroviar de pasageri a generat efecte benefice pentru sistemul feroviar român. Concurenţa a condus la cristalizarea unor modele de business eficiente, bazate pe servicii caracterizate prin frecvenţă ridicată şi nivel adecvat de confort, care au condus la atragerea de noi clienţi către calea ferată. Creşterea competitivităţii transportului feroviar de pasageri este condiţionată inclusiv de valorificarea acestor modele de business cu eficienţă dovedită, prin generalizarea lor şi prin continuarea liberalizării pieţei interne a transportului feroviar de pasageri.

6.1.3 Transportul feroviar de mărfuri

Cotă modală generală a transportului feroviar de mărfuri[25] este de 20,44%, iar cota modală în cadrul transportului terestru de marfă[26] este de 35,8%. Aceste date indică dincolo de orice dubiu lipsa de competitivitate a transportului feroviar de marfă în raport cu transportul rutier.

Analizele prezentate anterior au evidenţiat că distorsiunile economice existente pe piaţa transportului terestru au o influenţă decisivă asupra distribuţiei modale a transporturilor de marfă. În condiţiile în care pe această piaţă preţul reprezintă din perspectiva clienţilor criteriul esenţial de selectare a modului de transport, transportul feroviar este net dezavantajat şi a pierdut practic complet piaţa expediţiilor de mici dimensiuni[27] în favoarea transportului rutier. Lipsa de competitivitate a transportului feroviar din punct de vedere al preţului[28] a condus la diminuarea până aproape de extincţie a cotei de piaţă atât în traficul de vagoane izolate cât şi în traficul intermodal. Cota modală în cadrul transportului terestru a transportului intermodal feroviar-rutier este de 0,2% iar cea a transportului în vagoane izolate este de 1,4%.

Transportul feroviar de marfă are relevanţă doar pe piaţa expediţiilor de mari dimensiuni. Pe această piaţă transportul feroviar este în competiţie exclusiv cu transportul fluvial şi deţine o cotă modală de 50,7%. Avantajul transportului feroviar pe această piaţă este doar de natură geografică. Reţeaua feroviară acoperă întreg teritoriul şi este disponibilă permanent, pe când transportul fluvial utilizează doar fluviul Dunărea care are un traseu periferic, pe frontiera de sud, şi prezintă variaţii sezoniere în ceea ce priveşte disponibilitatea pentru navigaţie. Din punctul de vedere al transportului feroviar piaţa expediţiilor de mari dimensiuni este o piaţă închisă, în care toţi clienţii existenţi sunt deja clienţi ai căii ferate. În mod normal, spaţiul de creştere pe această piaţă este dat de doar de creşterea economiei naţionale. În mod excepţional, pot să apară noi clienţi, în cazul înfiinţării unor noi centre de producţie a unor mărfuri care trebuie transportate în cantităţi mari.

Singura şansă reală de creştere relevantă a transportului feroviar de marfă este oferită de piaţa expediţiilor de mici dimensiuni. Pe această piaţă calea ferată trebuie să fie competitivă în raport cu transportul rutier. În acest scop ***trebuie dezvoltat semnificativ transportul intermodal, în principal transportul containerizat pe relaţii terestre***, prin crearea unor fluxuri logistice care combină transportul feroviar cu cel rutier. Ulterior, trebuie luată în consideraţie inclusiv reabilitarea transportului în vagoane izolate. Piaţa expediţiilor de mici dimensiuni oferă un spaţiu de creştere care, teoretic, permite o creştere până la 312% la orizontul anului 2025.

Piaţa transportului feroviar de mărfuri are un caracter puternic concurenţial. Din nefericire, având în vedere că această piaţă se confundă practic cu piaţa expediţiilor de mari dimensiuni care este o piaţă închisă, concurenţa din interiorul sistemului feroviar nu este de natură să conducă la atragerea de noi clienţi către calea ferată. Această concurenţă a condus însă la cristalizarea unor modele de business eficiente, care trebuie valorificate inclusiv din perspectiva dezvoltării viitoare a transportului intermodal şi a celui în vagoane izolate.

---

[25] Calculată conform datelor furnizate de Institutul Naţional de Statistică. Este determinată în raport cu toate modurile de transport

[26] Calculată conform datelor furnizate de Institutul Naţional de Statistică. Această cotă modală ia în consideraţie doar transportul rutier şi transportul feroviar.

[27] Expediţii de ordinul capacităţii de încărcare a unui vagon sau container. Transportul feroviar al expediţiilor de acest tip se efectuează prin serviciile de transport în vagoane izolate şi prin serviciile de transport intermodal feroviar-rutier.

[28] Trebuie precizat că în cazul transportului de mărfuri viteza nu este un criteriu relevant de selecţie a modului de transport decât în anumite cazuri particulare.

6.2 Competitivitatea transportului feroviar pe piaţa europeană

6.2.1 Transportul de pasageri

Cotă modală generală la nivelul UE-28 a transportului feroviar de pasageri[29] este de 6,2%, iar cota modală în cadrul transportului terestru de pasageri[30] este de 7,7%. Aceste cote modale sunt preluate din date Eurostat şi din Raportul Comisiei Europene privind piaţa transportului feroviar[31].

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

O comparaţie cu situaţia din România arată însă o mare diferenţă între competitivitatea transportului feroviar de pasageri pe piaţa europeană şi cea de pe piaţa internă din România. Cota modală a transportului feroviar în cadrul transportului terestru al 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 creştere uşoară a cotei modale la nivel european, pe când în România s-a înregistrat o contracţie 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 consideraţie exclusiv transportul interurban, calea ferată este probabil prevalentă la nivelul UE-28[32] în raport cu transportul rutier în comun.

Analizele prezentate în cadrul anexei 1 evidenţiază o serie de sisteme feroviare naţionale care constituie un motor al creşterii competitivităţii transportului feroviar de pasageri. Au fost identificate o serie de acţiuni de succes în sensul creşterii competitivităţii transportului feroviar de pasageri, precum:

- asigurarea unui nivel ridicat de finanţare publică, în multe cazuri superior celui alocat transportului rutier;
- asigurarea unui nivel ridicat de performanţă al circulaţiei trenurilor, în ceea ce priveşte viteza comercială şi punctualitatea;
- promovarea unor servicii caracterizate prin frecvenţă ridicată;
- promovarea transportului feroviar de mare viteză;
- asigurarea unui nivel ridicat al accesibilităţii staţiilor de cale ferată;
- asigurarea unui nivel ridicat al calităţii serviciilor în staţii şi la bordul trenurilor;
- menţinerea unei densităţi ridicate a infrastructurilor feroviare.

Toate aceste acţiuni trebuie considerate exemple de bună practică şi trebuie adoptate în vederea creşterii competitivităţii transportului feroviar de pasageri.

[29] Este determinată în raport cu toate modurile de transport, inclusiv transportul individual şi transportul în comun urban

[30] Această cotă modală ia în consideraţie inclusiv transportul rutier individual şi transportul urban.

[31] Documentul COM(2014) 353 final

[32] Cota modală a transportului rutier include şi transportul urban.

6.2.2 Transportul de marfă

Cotă modală generală la nivelul UE-28 a transportului feroviar de marfă[33] este de 11%, iar cota modală în cadrul transportului terestru de marfă[34] este de 17,9%. Aceste cote modale sunt preluate din datele Eurostat şi din Raportul Comisiei Europene privind piaţa transportului feroviar.

O comparaţie cu situaţia din România arată însă o diferenţă semnificativă între modurile în care a evoluat competitivitatea transportului feroviar de marfă pe piaţa europeană şi cea de pe piaţa internă din România. Ulterior anului 2000, transportul feroviar de marfă din UE-28 a înregistrat o evoluţie relativ stabilă pe piaţa transporturilor terestre, pe când în România s-a înregistrat o contracţie de cca 57% a acestei cote modale.

Cota modală a transportului feroviar în cadrul transportului terestru al mărfurilor la nivelul UE-28 (17,9%) este inferioară celei înregistrate în România, de 20,8%. Cota modală mai ridicată a transportului feroviar din România nu înseamnă existenţa unor atuuri suplimentare faţă de situaţia din Uniunea Europeană. În condiţiile în care pe toată piaţa europeană transportul feroviar de marfă este focalizat prioritar asupra expediţiilor de mari dimensiuni, explicaţia cotei modale mai mari din România rezidă exclusiv în structura mărfurilor de pe piaţa românească. Mărfurile care se transportă în cantităţi mari au o pondere mai mare în România decât în restul Uniunii Europene.

Analizele prezentate în cadrul anexei 1 demonstrează că problemele de competitivitate ale transportului feroviar de mărfuri sunt similare la nivelul întregii Uniuni Europene.

Piaţa transportului feroviar de marfă are o dimensiune internaţională semnificativă. În acest sens trebuie acordată o atenţie specială realizării coridoarelor europene de marfă care traversează România. Funcţionalitatea acestora trebuie să permită extragerea beneficiilor maxime pentru sistemul feroviar român, mai ales în condiţiile în care statutul României de ţară aflată la periferia Uniunii Europene aduce dezavantajul unor fluxuri mai reduse de mărfuri în raport cu zona centrală a Uniunii. Trebuie avută în vedere inclusiv competiţia cu alte trasee din exteriorul României care pot constitui alternative pentru tranzitarea fluxurilor de marfă spre şi dinspre Turcia şi Grecia.

[33] Este determinată în raport cu toate modurile de transport

[34] Această cotă modală ia în consideraţie inclusiv transportul rutier individual şi transportul urban.

7. VIZIUNEA STRATEGICĂ PRIVIND DEZVOLTAREA INFRASTRUCTURII FEROVIARE

Transporturile sunt fundamentale pentru economia şi societatea noastră. Transporturile permit creşterea economică şi crearea de locuri de muncă.

Prosperitatea României va depinde de capacitatea tuturor regiunilor sale de a rămâne pe deplin integrate în economia naţională şi în cea europeană, în mod competitiv. Transporturile eficiente sunt o condiţie vitală pentru realizarea acestui deziderat. Dezechilibrele actuale între nivelurile de dezvoltare a regiunilor ţării sunt în mare măsură generate de decalajele în materie de accesibilitate oferită de sistemul naţional de transport.

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

Integrarea României în economia europeană şi reducerea decalajelor faţă de alte state ale Uniunii Europene este condiţionată inclusiv de integrarea sistemului feroviar în cadrul spaţiului european unic al transporturilor. În aceste condiţii, alinierea la politica şi strategia europeană în domeniul transporturilor constituie o necesitate şi nicidecum o opţiune[35]. Obiectivul principal al politicii europene a transporturilor este de a contribui la crearea unui sistem care să sprijine progresul economic european, să consolideze competitivitatea şi să ofere servicii de mobilitate de înaltă calitate, asigurând în acelaşi timp o utilizare mai eficientă a resurselor. În practică, transporturile trebuie să folosească energie mai puţină şi mai curată, să exploateze mai bine o infrastructură modernă şi să reducă impactul negativ pe care îl au asupra mediului şi asupra unor componente fundamentale ale patrimoniului natural precum apa, solul şi ecosistemele.

7.1 Creşterea transportului feroviar de pasageri şi sprijinirea sustenabilă a mobilităţii persoanelor

Creşterea mobilităţii populaţiei este o certitudine, pe de o parte fiind o consecinţă a creşterii nivelului tehnologic şi al nivelului de trai, iar pe de altă parte fiind o necesitate pentru funcţionarea eficientă a pieţei forţei de muncă.

Reducerea mobilităţii nu este o opţiune.

Trebuie identificate şi implementate noi modele de transport, în cadrul cărora un număr mai mare de călători sunt transportaţi în comun la destinaţie cu ajutorul celor mai eficiente combinaţii de moduri. Transportul individual ar trebui utilizat, de preferinţă, doar pentru segmentele extreme al călătoriilor pe distanţe medii şi lungi.

Transportul feroviar trebuie să devină o opţiune majoră pentru efectuarea călătoriilor, atât pe distanţe scurte cât şi pentru distanţe medii şi lungi, şi să constituie o soluţie viabilă pentru reducerea congestionării reţelei rutiere.

Creşterea competitivităţii transportului feroviar de pasageri trebuie fundamentată pe creşterea vitezelor de deplasare şi pe creşterea punctualităţii. Până în 2030 viteza comercială a trenurilor de pasageri trebuie

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

să crească la cel puţin 60 km/h[36], iar volumul total al întârzierilor trebuie redus cu cel puţin 50% faţă de situaţia actuală. Serviciile de transport de lung parcurs trebuie să ofere viteze comerciale de cel puţin 75 km/h pentru trenurile interregio şi de cel puţin 90 km/h pentru trenurile intercity şi pentru cele internaţionale. Până în 2050 trebuie obţinută o creştere a a vitezelor comerciale cu încă cel puţin 30% faţă de obiectivele aferente anului 2030, precum şi o nouă reducere de cel puţin 50% a întârzierilor totale.

Trebuie adoptată o nouă filozofie de proiectare a serviciilor oferite clienţilor. Frecvenţa 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 şi trebuie adoptată şi implementată o filozofie de integrare a acestuia cu transportul public urban, în scopul realizării unor călătorii intermodale rapide şi confortabile.

O pondere mai mare a călătoriilor cu mijloacele de transport public, combinată cu obligaţii de serviciu public axate pe performanţă şi calitate, vor permite creşterea densităţii şi a frecvenţei serviciilor, generând astfel un cerc virtuos favorabil modurilor de transport public.

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

Trebuie promovată liberalizarea pieţei interne a transportului feroviar de pasageri, pentru a crea premisele rafinării şi eficientizării modelelor de business ale operatorilor de transport feroviar în vederea creşterii semnificative a competitivităţii transportului feroviar în raport cu transportul rutier.

Trebuie consolidat transportul feroviar internaţional prin implementarea unor servicii de mare viteză, capabile să asigure competitivitatea cu transportul aerian. Legătura de mare viteză cu vestul Europei, via Budapesta şi Viena trebuie să constituie o prioritate absolută. Legătura de mare viteză cu Istanbul şi deschiderea spre Orientul apropiat trebuie să constituie o altă prioritate. Legătura de mare viteză cu nordul Uniunii Europene trebuie tratată, de asemenea, ca o oportunitate pe linia creşterii mobilităţii internaţionale utilizând mijloace de transport feroviar şi având România ca centru nodal al rutelor din partea de est a Uniunii Europene.

Până în 2030 trebuie realizată cel puţin dublarea volumului total de prestaţii al traficului feroviar de pasageri, iar cota modală pe piaţa transportului terestru[37] trebuie să crească la cel puţin 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.

7.2 Creşterea transportului feroviar de marfă şi sprijinirea sustenabilă a schimburilor comerciale interne şi internaţionale

Transportul feroviar este uneori considerat un mod neatractiv pentru transportul de marfă. Cu toate acestea el poate oferi servicii de calitate şi sustenabile, iar situaţia actuală este generată de existenţa unor distorsiuni economice care trebuie corectate. Provocarea constă în a asigura o schimbare structurală, pentru a permite transportului feroviar să concureze eficient şi să preia o proporţie semnificativ mai mare din transportul de mărfuri pe distanţe medii şi lungi.

La nivelul sistemului naţional de transport trebuie promovată utilizarea unor soluţii multimodale bazate pe modurile naval şi feroviar pentru transporturile pe distanţe lungi. Multimodalitatea transportului de

[36] Media pentru toate categoriile de trenuri de pasageri

[37] Cu referire la transportul în comun interurban

marfă trebuie să devină atractivă, din punct de vedere economic, pentru transportatori. Este nevoie de o co-modalitate eficientă.

Piaţa expediţiilor de marfă de dimensiuni mici şi medii trebuie să devină ţinta principală a transportului feroviar, iar transportul intermodal trebuie considerat principala modalitate de recâştigare a unei cote modale semnificative pe această piaţă. Transportul în vagoane izolate trebuie reconsiderat ca o posibilă oportunitate de recâştigare a pieţei expediţiilor de marfă de dimensiuni mici şi medii.

Interfaţa dintre transportul de marfă pe distanţe mari şi transportul de marfă „pe ultimul kilometru" ar trebui organizată mai eficient. Obiectivul este limitarea livrărilor individuale (care reprezintă cea mai „ineficientă" parte a călătoriei) la cel mai scurt traseu posibil. Utilizarea sistemelor inteligente de transport contribuie la gestionarea traficului în timp real, reducând timpul de livrare şi congestionarea la nivelul distribuţiei „pe ultimul kilometru".

Transportul containerizat al mărfurilor transportate exclusiv pe relaţii terestre, care îmbină modurile feroviar şi rutier, trebuie tratată drept o soluţie optimală din punct de vedere al sustenabilităţii. Sistemul feroviar naţional trebuie să dezvolte logistica necesară şi să identifice modelele de business cele mai eficiente pentru operarea transporturilor în containere. Aceste modele de business trebuie să includă şi să valorifice modelele deja validate din practica operării trenurilor complete.

Transportul de marfă are o importantă dimensiune internaţională. Este necesară consolidarea fluxurilor internaţionale prin coridoare special dezvoltate pentru transportul de marfă, optimizate din punct de vedere al consumului de energie şi al emisiilor, care să minimizeze impactul asupra mediului, dar care să fie totodată atractive datorită fiabilităţii şi congestionării lor reduse şi datorită nivelului scăzut al costurilor administrative şi de exploatare.

Un procent de 30% din transportul rutier de mărfuri pe distanţe de peste 300 km ar trebui să fie transferat până în 2030 către transportul pe calea ferată, acest procent trebuind să depăşească 50% până în 2050. Având în vedere prognozele de creştere economică, aceasta înseamnă cel puţin triplarea până în 2030 a volumului actual de prestaţii privind transportul feroviar al mărfurilor, urmată de o nouă creştere majoră până în 2050.

7.3 O infrastructură eficientă şi performantă, capabilă să susţină creşterea durabilă a competitivităţii transportului feroviar

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

Sistemul feroviar român are nevoie de o „reţea primară" de magistrale feroviare destinate transportării unor volume mari şi consolidate de mărfuri şi de pasageri, cu randament ridicat şi emisii reduse, datorită utilizării pe scară largă a unor soluţii de transport mai eficiente în combinaţii multimodale, precum şi datorită aplicării pe scară largă a unor tehnologii avansate.

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

Reţeaua primară trebuie să asigure legături eficiente între oraşele principale, porturi, aeroporturi şi puncte-cheie de trecere a frontierei terestre, precum şi alte centre economice principale. Ar trebui acordată prioritate finalizării „verigilor lipsă" ale infrastructurii feroviare, modernizării infrastructurii existente, dezvoltării unor terminale multimodale în porturile maritime şi fluviale şi a unor centre

multimodale de consolidare logistică în oraşe. Trebuie create legături tren/avion mai bune pentru călătoriile pe distanţe mari.

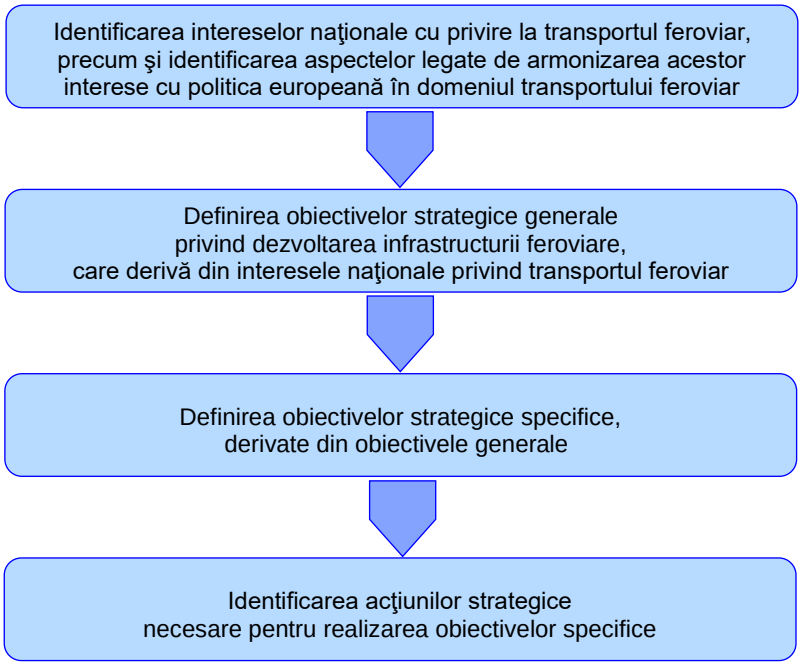
Această reţea primară include reţeaua TEN-T de pe teritoriul României, completată cu o serie de linii relevante din punct de vedere al fluxurilor de trafic şi al perspectivelor de dezvoltare. Într-o primă fază eforturile de reabilitare şi modernizare a infrastructurii, în scopul susţinerii creşterii competitivităţii transportului feroviar, trebuie concentrate prioritar asupra acestei reţele primare. În această primă fază, restul reţelei feroviare a României va trebui menţinut la parametri rezonabili de funcţionalitate şi performanţă pentru a permite consolidarea fluxurilor de trafic pe reţeaua primară. O astfel de abordare va permite obţinerea mai rapidă a unor rezultate semnificative, cu eforturi financiare rezonabile.

Între estul şi vestul Uniunii Europene persistă mari diferenţe în ceea ce priveşte infrastructura de transport. Aceste diferenţe trebuie eliminate: continentul european trebuie să fie unificat şi din punct de vedere al infrastructurii. În acest scop, din perspectiva infrastructurii feroviare, trebuie tratate ca priorităţi creşterea performanţelor circulaţiei trenurilor, creşterea nivelului de sustenabilitate, interfaţarea eficientă cu alte moduri de transport, creşterea nivelului calitativ al serviciilor oferite clienţilor şi reducerea costurilor de exploatare.

Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii feroviare aferente coridoarelor europene de transport reprezintă în primul rând o obligaţie asumată de România în calitate de stat membru al Uniunii Europene. Trebuie însă avut în vedere că traseul românesc al acestor coridoare este inclus integral în reţeaua feroviară primară. Ca urmare, reabilitarea şi modernizarea infrastructurii feroviare trebuie tratată inclusiv ca o oportunitate importantă de a susţine eficient creşterea competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă.

8. DEFINIREA OBIECTIVELOR STRATEGICE

Formularea strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare din România se bazează pe o logică iterativă care conţine următoarele etape:



Analiza prezentată în cadrul capitolului 3 a condus la concluzia că **dezvoltarea prioritară a transportului feroviar reprezintă a problemă de interes naţional** deoarece este un mod de transport ieftin, eficient energetic şi puţin poluant, care poate susţine cu maximă eficienţă creşterea economiei naţionale.

De asemenea analiza politicii Uniunii Europene în domeniul transporturilor (a se vedea paragrafele 3.3 şi 5.2.2) a condus la concluzia că **politica europeană în domeniul transporturilor este perfect convergentă cu interesul naţional al României în acest domeniu** şi poate constitui un instrument important pentru facilitarea atingerii obiectivelor de interes naţional în domeniul transporturilor.

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

"Infrastructura dă măsura mobilităţii. Nicio schimbare majoră în domeniul transporturilor nu va fi posibilă fără sprijinul unei reţele adecvate şi al unei utilizări mai inteligente a acesteia. Per ansamblu, investiţiile în infrastructura transporturilor impulsionează creşterea economică, creează bunăstare şi locuri de muncă şi favorizează accesibilitatea geografică, comerţul şi mobilitatea persoanelor. Ea trebuie să fie planificată astfel încât să se maximizeze impactul pozitiv asupra creşterii economice, minimizându-se impactul negativ asupra mediului."[38]. Aceste consideraţii se referă la infrastructura de transport în general dar, în particular, sunt în întregime valabile şi pentru infrastructura feroviară. Inclusiv în baza acestor considente,

strategia de dezvoltare a infrastructurii feroviare se referă la întreaga reţea feroviară română

[38] Document COM(2011) 144 final "*Cartea Albă - Foaie de parcurs către un spaţiu european unic al transporturilor - Către un sistem de transport competitiv şi eficient din punct de vedere al resurselor*"

În acest context, sunt necesare câteva consideraţii privind infrastructura feroviară neinteroperabilă, parte a reţelei feroviare române. În ultimul deceniu, mai multe secţii de circulaţie neinteroperabile[39] au fost închiriate unor companii private, obiectivul urmărit fiind acela de a atrage capitalul privat pentru finanţarea întreţinerii[40] infrastructurii feroviare. Companiilor private locatare li s-a oferit legal dreptul de a contracta prin încredinţare directă serviciile publice de transport al pasagerilor pe secţiile de circulaţie respective[41]. Efectul pozitiv al acestei abordări a constat în faptul că a permis unor operatori feroviari cu capital privat accesul pe piaţa serviciilor publice de transport feroviar al pasagerilor, cu consecinţele benefice evidenţiate în cadrul anexei 1. În ceea ce priveşte obiectivul de a degreva bugetul de stat de sarcina cheltuielilor privind infrastructura neinteroperabilă închiriată, deşi aparent acest obiectiv a fost realizat, realizarea sa poate fi considerată mai degrabă iluzorie. Companiile private locatare s-au limitat la nivelul minim de întreţinere a infrastructurii care să evite continuarea degradării infrastructurii, astfel încât să permită operarea serviciilor de transport al pasagerilor. În foarte puţine cazuri au fost efectuate inclusiv unele activităţi de reparaţii ale infrastructurii care să permită aducerea la un nivel minim rezonabil a vitezei de circulaţie a trenurilor. Este evident că nu se pune problema autofinanţării unor lucrări de reînnoire, dezvoltare şi/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 reparaţii sau reînnoiri, este foarte probabil că se va opta pentru rezilierea contractelor de închiriere şi returnarea lor către CFR S.A.[42] În aceste condiţii, dezvoltarea infrastructurii feroviare neinteroperabile va fi condiţionată de revenirea acestora în managementul CFR S.A. şi de finanţarea 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 consideraţie ulterior anului 2020.

[39] Secţiile neinteroperabile închiriate reprezintă în acest moment cca 30% din lungimea reţelei feroviare române.

[40] Companiile locatare ale secţiilor de circulaţie neinteroperabile nu au nici un fel de obligaţii contractuale şi/sau legale privind reînnoirea, dezvoltarea şi modernizarea infrastructurii.

[41] Companiile locatare ale secţiilor de circulaţie neinteroperabile funcţionează în tandem cu un operator de transport feroviar de călători, ambele companii fiind de regulă membre ale aceluiaşi holding.

[42] O astfel de opţiune este permisă legal şi este inclusă în actualele contracte de închiriere.

8.1 Obiective strategice generale

Analiza situaţiei actuale a transportului feroviar, prezentată sintetic în capitolul 5 şi in extenso în anexa 1, a evidenţiat că redresarea transportului feroviar este posibilă doar cu condiţia creşterii semnificative a competitivităţii acestuia, astfel încât sistemul feroviar român să poată deveni un jucător semnificativ pe piaţa transporturilor terestre, capabil să recâştige clientela pierdută şi să atragă noi clienţi.

De asemenea, analiza situaţiei actuale a transportului feroviar a evidenţiat existenţa unui mare potenţial de creştere a transportului feroviar pe piaţa internă a transporturilor. În cazul transportului de pasageri, spaţiul teoretic de creştere este dat de transportul în comun efectuat în prezent cu autobuze şi autocare, precum şi de posibilitatea atragerii unor călătorii care se efectuează în prezent cu mijloace de transport individuale. În cazul transporturilor de mărfuri, cel mai semnificativ spaţiu teoretic de creştere este dat de piaţa expediţiilor de mici dimensiuni care se transportă în prezent aproape exclusiv cu mijloace rutiere. Calea ferată poate redeveni un jucător semnificativ pe această piaţă, cu condiţia reabilitării transportului intermodal şi a transportului în vagoane izolate.

Analiza situaţiei actuale a transportului feroviar a reliefat că infrastructura feroviară a jucat un rol important în limitarea competitivităţii transportului feroviar, din motivele evidenţiate în cadrul capitolului 5 (inclusiv anexa 1). Reciproca este însă adevărată, în sensul că infrastructura feroviară are un rol determinant în reabilitarea transportului feroviar.

Analizele prezentate au evidenţiat de asemenea că piaţa internă a transporturilor trebuie să reprezinte ţinta 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 piaţa internă este de natură să consolideze inclusiv fluxurile de transport internaţionale, implicit este de natură să contribuie la succesul politicii Uniunii Europene de realizare a spaţiului feroviar unic european.

Considerentele prezentate anterior conduc spre *identificarea primului obiectiv strategic general al strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare române, şi anume* ***creşterea competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă***.

Pe de altă parte, statutul României de stat membru al Uniunii Europene impune implicarea totală în eforturile comunitare de realizare a unui spaţiu unic al transporturilor, capabil să răspundă cerinţelor de mobilitate internaţională a persoanelor şi mărfurilor şi să susţină creşterea economică a Uniunii.

De asemenea, România trebuie să se alinieze inclusiv obiectivelor politicii europene privind realizarea unui sistem de transport eficient energetic care să reducă dependenţa de petrol, precum şi a obiectivelor privind limitarea schimbărilor climatice şi limitarea agresiunilor asupra mediului înconjurător.

În cadrul acestui sistem de transport european, transportul feroviar trebuie să deţină 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, şi anume* ***integrarea în spaţiul feroviar unic european***.

În concluzie,

Obiectivele strategice generale privind dezvoltarea infrastructurii feroviare sunt:

A: Creşterea competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă

B: Integrarea în spaţiul feroviar unic european

Cele două obiective strategice sunt complementare, fără a fi disjuncte. Creşterea competivităţii transportului feroviar reprezintă o precondiţie pentru integrarea în spaţiul feroviar european care este proiectat strategic la un nivel ridicat de competitivitate. Pe de altă parte, integrarea în spaţiul feroviar unic european implică inclusiv măsuri de natură să consolideze competitivitatea transportului feroviar pe piaţa internă.

8.2 Obiective specifice

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

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

OBIECTIV GENERAL		OBIECTIV SPECIFIC	
A	**Creşterea competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă**		
		A.1	Creşterea vitezei de circulaţie pe infrastructura feroviară
		A.2	Creşterea vitezelor comerciale realizate, prin reducerea ecartului faţă de viteza permisă de infrastructura feroviară. Creşterea punctualităţii trenurilor
		A.3	Creşterea eficienţei economice a activităţilor de administrare a infrastructurii feroviare
		A.4	Menţinerea la nivel ridicat a siguranţei circulaţiei trenurilor
		A.5	Creşterea eficienţei energetice şi reducerea nivelului de poluare
		A.6	Îmbunătăţirea conectivităţii reţelei feroviare
		A.7	Creşterea competitivităţii transportului feroviar de pasageri
		A.8	Creşterea competitivităţii transportului feroviar de marfă
B	**Integrarea în spaţiul feroviar unic european**		
		B.1	Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii coridoarelor feroviare internaţionale
		B.2	Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii reţelei TEN-T
		B.3	Integrarea în reţeaua feroviară europeană de mare viteză
		B.4	Susţinerea mobilităţii militare

În cele ce urmează se va analiza fiecare obiectiv specific în parte şi se vor identifica acţiunile strategice asociate acestora.

9. ACŢIUNI STRATEGICE PRIVIND DEZVOLTAREA INFRASTRUCTURII FEROVIARE

9.1 Acţiuni strategice privind creşterea competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă

Creşterea competitivităţii transportului feroviar trebuie considerată abordarea cu cele mai mari şanse de succes în ceea ce priveşte redresarea transportului feroviar şi, implicit, în ceea ce priveşte redresarea economico-financiară a companiilor feroviare. Această afirmaţie este valabilă mai ales în condiţiile în care experienţa ultimilor 25 de ani a demonstrat că orientarea practic exclusivă spre reducerea costurilor marilor companii feroviare cu capital de stat nu numai că nu şi-a atins scopul privind redresarea transportului feroviar, ci a contribuit chiar la amplificarea declinului transportului feroviar şi al tuturor companiilor de stat, prin limitarea activităţii şi, implicit, prin limitarea performanţelor circulaţiei trenurilor.

Redresarea economico-financiară a companiilor feroviare este posibilă numai prin creşterea atractivităţii serviciilor de transport feroviar, cu consecinţe privind atragerea masivă de noi clienţi către calea ferată, ceea ce va implica multiplicarea numărului de trenuri necesare pentru satisfacerea noilor cereri.

Afirmaţia de mai sus privind relaţia cauză-efect între creşterea competitivităţii transportului feroviar şi creşterea veniturilor sistemului feroviar (inclusiv creşterea veniturilor managerului infrastructurii) se poate explica în mod riguros pe unor rezultate ale baza studiului menţionat în paragraful 3.6 "*Sustenabilitatea economică a transportului feroviar*". Dacă se utilizează vizualizarea grafică a dependenţei veniturilor şi costurilor unui sistem feroviar în raport de intensitatea traficului feroviar (a se vedea Figura 6), se poate observa că ameliorarea competitivităţii transportului feroviar conduce la creşterea intensităţii traficului pe reţeaua feroviară, ca urmare a atragerii unor noi clienţi. Graficele din figura alăturată arată că în acest caz cresc veniturile sistemului feroviar şi, de asemenea, creşte valoarea algebrică a diferenţei dintre venituri şi costuri (aria "profit" din graficul alăturat).

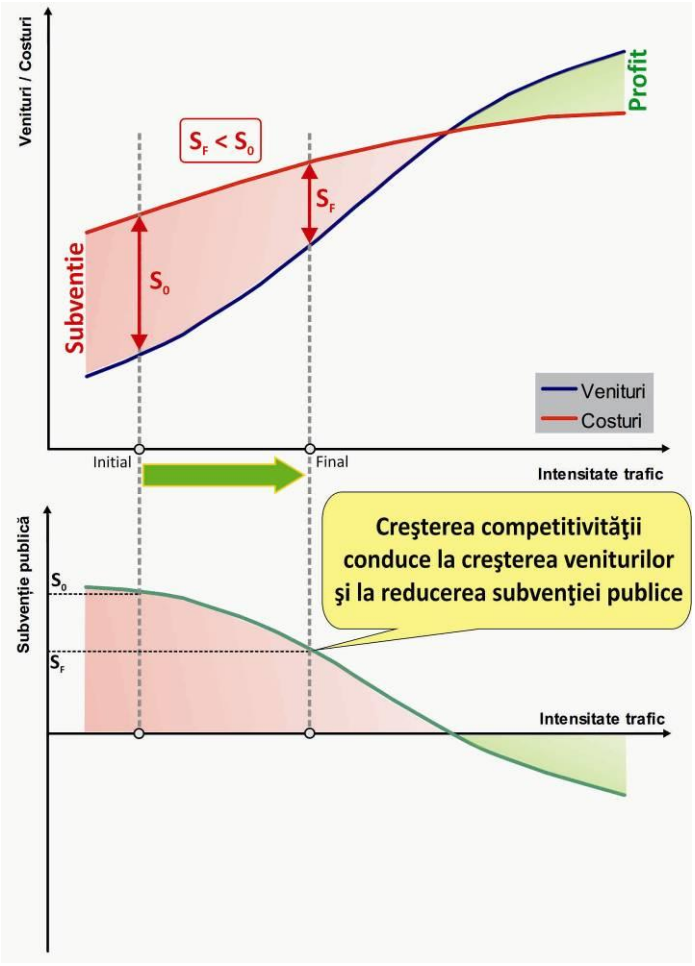


Figura 30 - Efectele creşterii competitivităţii asupra veniturilor şi asupra cuantumului subvenţiei publice necesare

Având în vedere mecanismele actuale care distorsionează piaţa transporturilor, menţionate anterior, sistemul feroviar nu funcţionează în condiţii comerciale normale. Limitarea artificială a veniturilor transportului feroviar şi a competitivităţii acestuia conduce la menţinerea nivelului veniturilor sub cel al costurilor. În această situaţie, noţiunea de *profit* este lipsită de semnificaţie. Contează în schimb diferenţa dintre costuri şi venituri care, în conformitate cu legislaţia europeană (cu referire în principal la Directiva 2012/34/UE), trebuie acoperită integral prin subvenţie publică.

Pe graficul alăturat se poate observa că creşterea veniturilor, ca efect al creşterii competitivităţii, conduce la scăderea progresivă a cuantumului subvenţiei publice necesare pentru acoperirea costurilor sistemului feroviar. Această scădere vizează atât subvenţia pentru infrastructura feroviară, cât şi subvenţia pentru serviciile publice de transport al pasagerilor.

În acest context, trebuie menţionat că o abordare aparent facilă a problemei creşterii veniturilor companiilor feroviare ar putea consta în creşterea tarifelor. În speţă, în cazul managerului infrastructurii feroviare ar fi vorba despre creşterea tarifului de utilizare a infrastructurii feroviare (TUI). Teoretic, graficele prezentate mai sus arată că o astfel de abordare ar genera o curbă a veniturilor la nivel superior, ceea ce ar reduce valoarea diferenţei dintre costuri şi venituri, adică ar conduce la diminuarea cuantumului subvenţiei necesare (a se vedea figura alăturată).

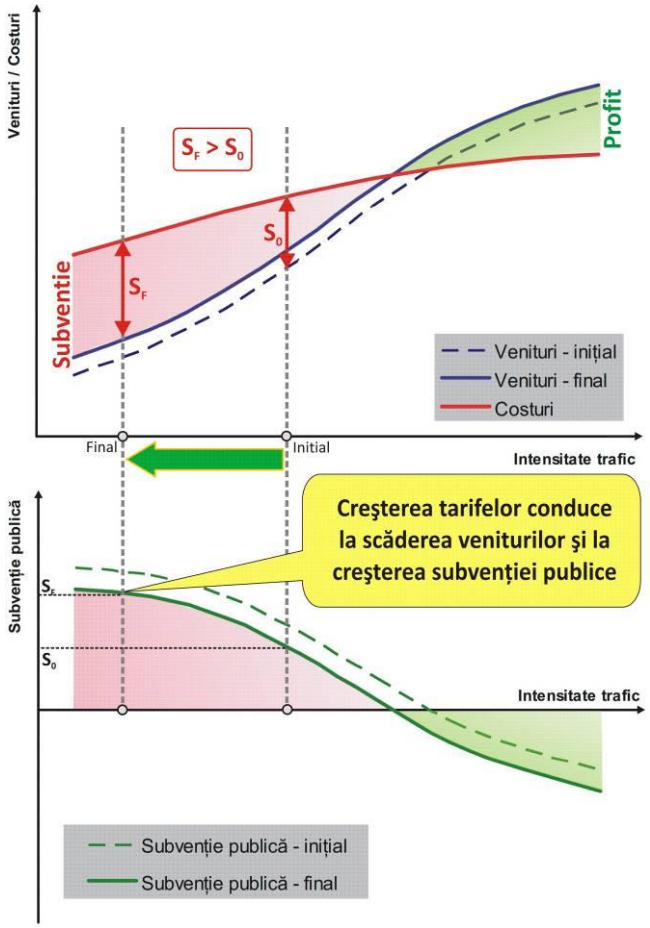


Figura 31 - Efectele creşterii tarifelor asupra venitului şi asupra cuantumului subvenţiei publice necesare

În realitate, după cum s-a arătat anterior în paragraful 3.4 "*Distorsiuni existente pe piaţa transporturilor terestre*", creşterea tarifelor ar conduce la diminuarea competitivităţii ofertei sistemului feroviar şi la migrarea clienţilor către alte moduri de transport. Ca urmare intensitatea traficului feroviar scade, iar graficele alăturate arată că în final scade nivelul total al veniturilor sistemului feroviar şi creşte cuantumul necesar al subvenţiei publice necesare. Altfel spus, competiţia de pe piaţa transporturilor nu numai că anulează foarte rapid aparentul avantaj financiar generat de creşterea tarifelor, ci îl transformă într-un dezavantaj financiar deoarece rezultatul final al creşterii tarifelor este un nivel al veniturilor inferior celui iniţial. Această analiză a fost confirmată în practică în toate cazurile în care s-a luat decizia majorării unor tarife (mai ales cu referire la CFR-Călători, dar problema este valabilă şi în cazul CFR-Marfă; CFR S.A. nu a practicat majorări ale TUI).

În consecinţă, creşterea competitivităţii transportului feroviar vizează în principal redresarea transportului feroviar şi asigurarea sustenabilităţii economice a sistemului feroviar român în ansamblul său, iar în particular este vizată asigurarea sustenabilităţii economice a managerului infrastructurii feroviare.

Analizele prezentate anterior au evidenţiat că pentru atingerea acestor deziderate, măsurile privind creşterea competitivităţii transportului feroviar prin ameliorarea nivelului de performanţă, calitate şi atractivitate a ofertei de servicii feroviare trebuie dublate de măsuri privind eliminarea distorsiunilor de pe piaţa internă a transporturilor terestre care să asigure şanse competitive echitabile principalelor moduri de transport terestru, respectiv transportul feroviar şi transportul rutier.

O astfel de abordare garantează un sistem naţional de transport echilibrat, care va funcţiona pe baza unei competiţii echitabile, va asigura optimizarea costurilor logistice la nivelul economiei naţionale şi va susţine creşterea economică la nivel naţional. Din perspectiva transportului feroviar, o astfel de abordare va asigura consolidarea sustenabilităţii economice a sistemului feroviar şi va permite diminuarea

progresivă a necesităţilor de subvenţionare din fonduri publice şi migrarea către zona de profitabilitate a sistemului feroviar român şi, în particular, a managerului infrastructurii feroviare.

În perioada de tranziţie în care trebuie definite şi implementate măsurile necesare reabilitării transportului feroviar, succesul acestei abordări este condiţionat de acoperirea integrală a costurilor privind mentenanţa şi dezvoltarea infrastructurii feroviare şi a costurilor privind operarea serviciilor publice de transport feroviar al pasagerilor. Aceasta înseamnă că perioada de tranziţie va fi caracterizată de o anumită presiune asupra bugetului de stat. Chiar dacă această presiune se va diminua progresiv, odată ce măsurile necesare vor fi implementate şi vor genera genera efectele aşteptate, în faza iniţială poate constitui un factor limitativ al demersurilor privind promovarea transportului feroviar. Pentru a limita această presiune asupra bugetului de stat în ceea ce priveşte infrastructura feroviară, se pune problema ca în prima etapă să se focalizeze eforturile de finanţare a infrastructurii feroviare asupra unei reţele feroviare primare care poate asigura obţinerea unor rezultate semnificative cu costuri rezonabile. Pe linia acestei logici de abordare, în anexa 2 este prezentat modul de structurare a reţelei feroviare române pe două niveluri, împreună cu o propunere de definire şi implementare a unor standarde diferenţiate de performanţă şi mentenanţă, în scopul de a asigura sustenabilitatea financiară a dezvoltării infrastructurii feroviare inclusiv în etapa iniţială care necesită un nivel ridicat al necesităţilor de subvenţionare.

Prin prisma consideraţiilor prezentate, majoritatea obiectivelor strategice specifice definite anterior privind creşterea competitivităţii transportului feroviar vizează diferite aspecte care pot fi influenţate de acţiunile managerului infrastructurii feroviare. În mod evident, pentru valorificarea rezultatelor acţiunilor strategice la nivelul CFR S.A. vor fi necesare acţiuni complementare ale operatorilor de transport feroviar, precum şi sprijinul susţinut şi eficient din partea Ministerului Transporturilor.

9.1.1 Obiectiv specific A.1: Creşterea vitezei de circulaţie pe infrastructura feroviară

Viteza comercială reprezintă principalul indicator de performanţă a circulaţiei trenurilor, care influenţează decisiv atractivitatea serviciilor oferite de sistemul feroviar mai ales în traficul de pasageri.

În anexa 3 este analizată influenţa asupra vitezei comerciale efective a trenurilor a diferitelor măsuri cu potenţial în acest sens. Una dintre concluziile acestei analize este aceea că ***cele mai semnificative efecte se pot obţine prin ameliorarea parametrilor de performanţă ai infrastructurii feroviare***. În fapt se pune problema menţinerii sau creşterii vitezei de circulaţie a trenurilor permise de infrastructura feroviară prin prisma parametrilor efectivi ai acesteia. Efectul minimal al unei astfel de acţiuni este creşterea cu o rată similară a vitezei comerciale planificate şi a vitezei comerciale efective a trenurilor.

Din perspectiva analizei prezentate în anexa 3, acest obiectiv strategic specific vizează creşterea vitezei maxime permise de infrastructura feroviară, în principal prin reducerea ecartului faţă de viteza proiectată a infrastructurii. Este însă luată în consideraţie şi creşterea vitezei proiectate a infrastructurii feroviare. Domeniul de aplicare al acestui obiectiv strategic este evidenţiat în figura următoare.

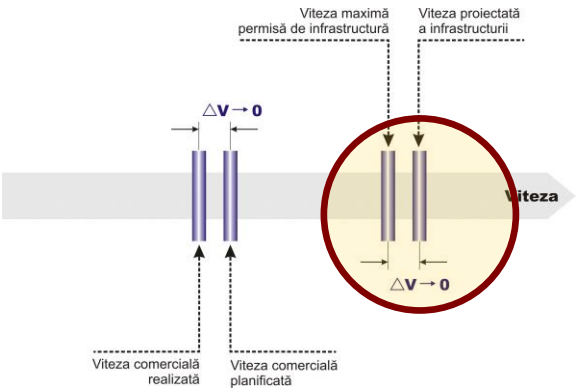


Figura 32 – Domeniul de aplicare al acţiunilor strategice aferente obiectivului „A.1 - Creşterea vitezei de circulaţie pe infrastructura feroviară"

Prin prisma concluziei menţionate mai sus, privind creşterea vitezei comerciale efective a trenurilor prin ameliorarea parametrilor de performanţă ai infrastructurii feroviare, sunt necesare câteva precizări privind rolul mentenanţei şi a reînnoirii infrastructurii.

Teoria generală a fiabilităţii arată că rata de defectare[43] a unui sistem variază în timp conform unei curbe de tipul celei prezentate în Figura 33 cu linie roşie. Viteza de creştere a ratei de defectare este cu atât mai mare cu cât sistemul analizat este mai complex.

Durata de operare (durata de viaţă) a unui sistem este limitată de momentul în care, din raţiuni de creştere foarte mare a ratei de defectare, şi implicit a frecvenţei defectărilor, devine excesiv de costisitoare operarea în continuare a sistemului respectiv. Pentru a prelungi durata de operare a unui sistem se efectuează operaţiuni de mentenanţă a acestuia, operaţiuni care se clasifică în categoriile: *mentenanţă preventivă* şi *mentenanţă corectivă*. În principiu, mentenanţa preventivă constă în înlocuirea unor componente cu grad ridicat de uzură, anterior defectării acestora, iar mentenanţa corectivă constă în înlocuirea sau repararea unor componente care s-au defectat. Efectul operaţiunilor de mentenanţă constă în limitarea vitezei de creştere a ratei de defectare (a se vedea curba verde punctată din figura următoare), cu consecinţe privind extinderea semnificativă a duratei de operare.

În cazul infrastructurii feroviare, experienţa îndelungată de utilizare a acesteia a condus la elaborarea unor normative de mentenanţă, care stabilesc reguli clare privind mentenanţa preventivă şi cea corectivă. Rolul

[43] Rata de defectare este probablitatea de apariţie a unei defecţiuni într-un interval de timp predefinit. De regulă, se operează cu rata orară de defectare.

acestor normative privind mentenanţa este de a stabili un echilibru optim între costurile privind mentenanţa şi beneficiile extinderii duratei de utilizare şi operare a infrastructurii feroviare.

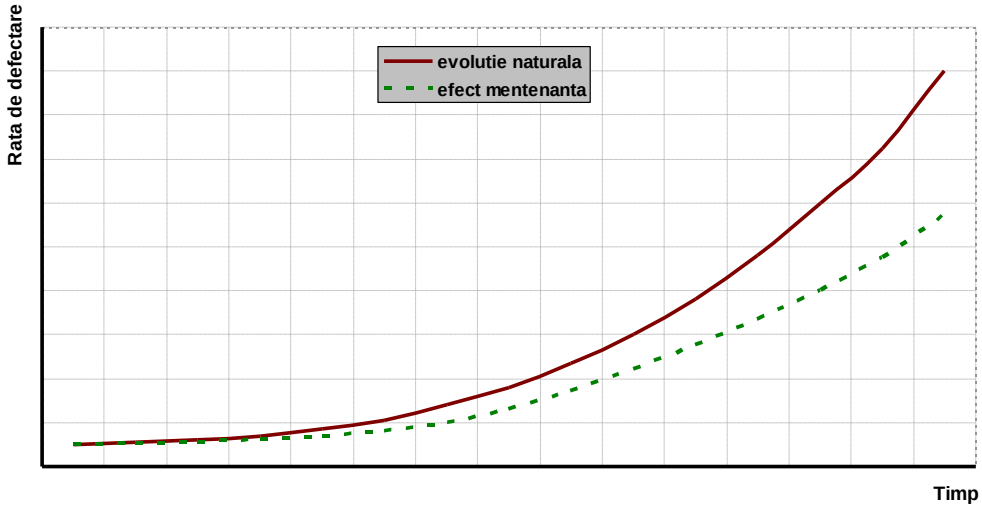


Figura 33 - Variaţia ratei de defectare şi efectele activităţilor de mentenanţă

În cazul sistemelor de mare complexitate, cum este şi cazul infrastructurii feroviare, având în vedere costurile foarte mari de investiţie pentru construirea unui sistem nou, a apărut conceptul de *reînnoire*[44], care poate extinde foarte mult durata de operare a sistemului respectiv, cu costuri rezonabile. Reînnoirea constă în înlocuirea masivă a unor componente cu grad ridicat de uzură, fapt care readuce rata de defectare a sistemului la un nivel redus, apropiat de cel al unui sistem nou, generând practic un nou ciclu de operare al sistemului, dar cu costuri mult mai reduse decât în cazul înlocuirii cu un sistem complet nou.

În cazul infrastructurii feroviare, care este un sistem de mare complexitate tehnică şi foarte scump, acest mod de abordare a condus la apariţia conceptului privind *ciclurile de mentenanţă* (reparaţie). Normativele de mentenanţă stabilesc reguli clare privind termenele la care trebuie procedat la reînnoirea unor subsisteme ale infrastructurii feroviare, astfel încât între două termene consecutive de reînnoire rata de defectare să fie menţinută la un nivel suficient de scăzut prin activităţi de întreţinere şi reparaţii pentru a asigura atât siguranţa circulaţiei trenurilor cât şi un nivel rezonabil al costurilor de mentenanţă (a se vedea figura următoare).

În cazul infrastructurii feroviare, conceptelor prezentate sintetic mai sus cu privire la fiabilitate, mentenanţă şi reînnoire li se adaugă conceptul referitor la *siguranţa circulaţiei trenurilor*. Din această perspectivă, o serie de defectări pot avea caracter de *defectări (potenţial) periculoase*. Este vorba despre acele defectări care pot genera pericole potenţiale privind circulaţia normală a trenurilor cu utilizarea respectivelor elementele ale infrastructurii feroviare. În unele cazuri, apariţia unui defect de acest tip poate permite utilizarea în continuare a elementului de infrastructură, dar cu restricţii în ceea ce priveşte viteza de deplasare a trenului astfel încât să fie asigurată siguranţa deplasării. Apare astfel conceptul "*restricţie de viteză*", ca procedeu prin care se asigură utilizarea în siguranţă a unei componente defecte a infrastructurii, până la momentul reparării sau înlocuirii acesteia.

Corelând consideraţiile prezentate anterior privind ciclurile de mentenanţă ale infrastructurii şi siguranţa circulaţiei trenurilor, trebuie menţionat că stabilirea termenelor de scadenţă la reînnoire a elementelor infrastructurii are în vedere inclusiv depăşirea unui prag critic al defectărilor potenţial periculoase, care conduce la multiplicarea restricţiilor de viteză şi, implicit, la limitarea parametrilor efectivi de performanţă ai infrastructurii.

[44] În trecut s-a folosit în mod curent termenul „*reparaţie capitală*" în locul termenului „*reînnoire*"

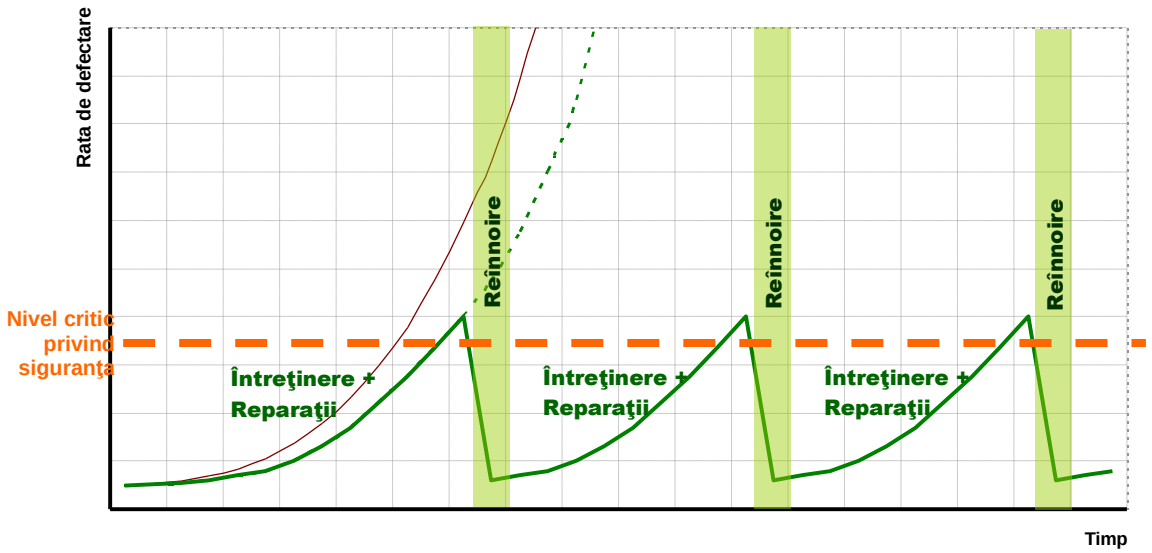


Figura 34 - Cicluri de mentenanţă ale elementelor infrastructurii feroviare

Sintetizând cele de mai sus, în cazul infrastructurii feroviare sunt reglementate cicluri de mentenanţă care asigură un echilibru optim între beneficiile extinderii duratei de operare şi costurile privind mentenanţa şi reînnoirea. Normativele privind mentenanţa şi reînnoirea au în vedere atât degradarea progresivă a componentelor infrastructurii generate de durata de utilizare şi de solicitarea la care sunt supuse, cât şi cerinţele de siguranţă a circulaţiei trenurilor. În cadrul unui ciclu de mentenanţă a infrastructurii, unele componente ale infrastructurii pot funcţiona temporar în regim degradat, cu limitarea vitezelor de circulaţie a trenurilor pentru a asigura siguranţa circulaţiei.

Trebuie însă precizat că situaţia actuală a infrastructurii feroviare române este complet diferită de situaţia teoretică prezentată mai sus. Subfinanţarea prelungită, reflectată în eliminarea practic completă a reînnoirilor şi în limitarea severă a cheltuielilor privind întreţinerea şi reparaţiile (a se vedea paragraful 4.2.2 de mai sus), a condus la creşterea progresivă din ce în ce mai rapidă a probabilităţii de apariţie a defectărilor, inclusiv a celor (potenţial) periculoase, aşa cum se poate observa pe graficul din figura următoare. Ca urmare, frecvenţa de apariţie a situaţiilor care impun instituirea restricţiilor de viteză a crescut exponenţial, cu consecinţe privind degradarea severă a parametrilor de performanţă ai infrastructurii (a se vedea paragraful 5.1.1.3 de mai sus) şi, implicit, a performanţei şi atractivităţii serviciilor de transport feroviar (a se vedea paragrafele 5.1.1.1 şi 5.1.1.2 de mai sus).

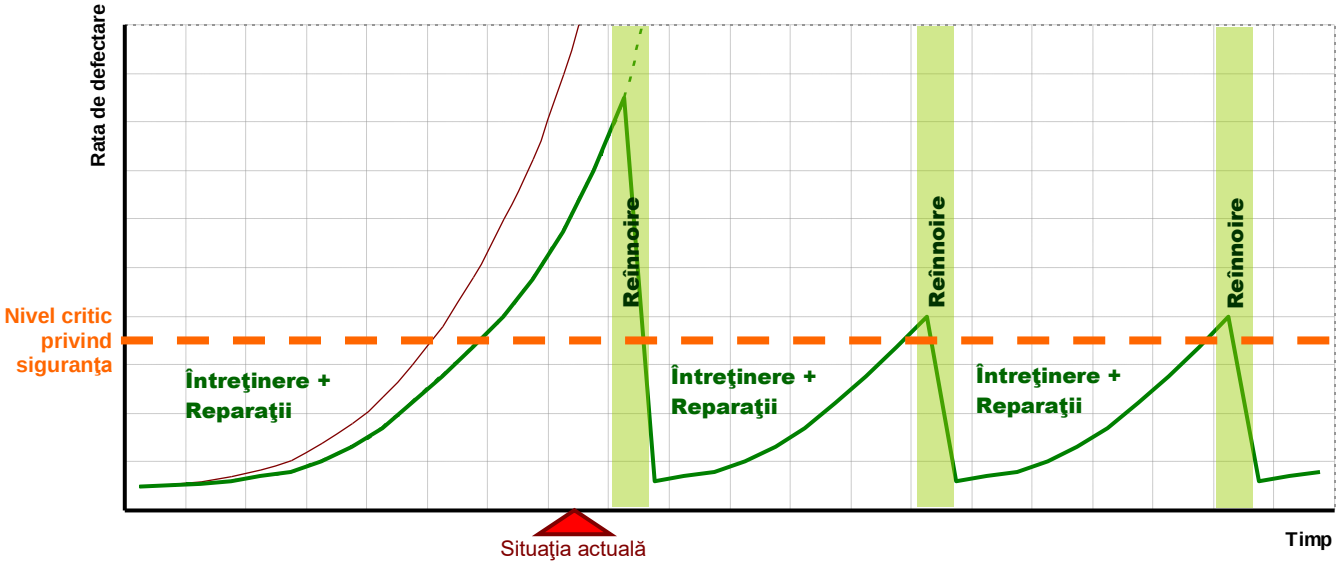


Figura 35 – Situaţia actuală a infrastructurii feroviare din perspectiva ciclurilor de mentenanţă

Consideraţiile prezentate mai sus evidenţiază necesitatea stringentă de se defini şi implementa un *program de recuperare a restanţelor privind reînnoirea infrastructurii feroviare*, menit pe de o parte să asigure readucerea parametrilor de performanţă ai infrastructurii la nivelul proiectat, iar pe de altă parte să permită revenirea la ciclurile normale de mentenanţă care garantează valorificarea optimă a parametrilor proiectaţi ai infrastructurii.

Având în vedere magnitudinea restanţelor acumulate în ceea ce priveşte reînnoirea, este evident că un astfel de program trebuie eşalonat pe o perioadă îndelungată, pentru a asigura sustenabilitatea sa financiară şi fezabilitatea din punct de vedere practic. În această perioadă, pentru a preveni degradarea excesivă a parametrilor de performanţă ai infrastructurii, este necesar să se implementeze un *program de recuperare accelerată a restanţelor privind reparaţiile curente ale elementelor de infrastructură defecte sau cu uzură avansată*. Scopul principal al unui astfel de program este de elimina defectările care au generat restricţii de viteză şi puncte periculoase, anterior efectuării reînnoirii pe zonele respective ale infrastructurii.

După cum s-a arătat mai sus, este foarte important ca activitatea de *întreţinere curentă* să se deruleze continuu, la nivelul prevăzut prin normativele de mentenanţă. La prima vedere, includerea acestei acţiuni nu pare adecvată în contextul obiectivului privind creşterea vitezei de circulaţie deoarece întreţinerea curentă nu este destinată creşterii vitezelor de circulaţie, ci prevenirii limitării acestor viteze. Altfel spus, întreţinerea curentă este destinată menţinerii vitezelor de circulaţie permise de infrastructura feroviară prin prevenirea degradării parametrilor de performanţă ai infrastructurii. Având însă în vedere că întreţinerea insuficientă sau neadecvată poate compromite rezultatele altor măsuri de creştere a vitezei de circulaţie pe infrastructura feroviară, trebuie considerat că această acţiune reprezintă o pre-condiţie pentru creşterea vitezei de circulaţie pe infrastructura feroviară.

Nu în ultimul rând, trebuie menţionat că intervenţiile privind modernizarea infrastructurii feroviare sunt echivalente celor privind reînnoirea din perspectiva revenirii la ciclurile normale de mentenanţă, dar sunt superioare acestora din perspectiva efectelor asupra vitezei de circulaţie pe infrastructura feroviară deoarece asigură inclusiv *creşterea vitezei proiectate a infrastructurii feroviare*. Trebuie însă avut în vedere că astfel de intervenţii sunt mult mai scumpe decât reînnoirea, motiv pentru care opţiunea pentru acest tip de intervenţie trebuie avută în vedere doar în situaţii care impun o astfel de abordare. În principiu, se recurge la o astfel de opţiune în contextul obligaţiilor asumate de statul român faţă de Uniunea Europeană în ceea ce priveşte modernizarea reţelei reţelei TEN-T şi, mai ales, modernizarea infrastructurii coridoarelor europene.

Sintetizând consideraţiile prezentate, rezultă că pentru atingerea obiectivului strategic specific A.1 sunt necesare următoarele acţiuni strategice:

A.1	**Creşterea vitezei de circulaţie pe infrastructura feroviară**	
	A.1.1	Reînnoirea infrastructurii feroviare
	A.1.2	Reparaţiile curente ale elementelor de infrastructură
	A.1.3	Întreţinerea curentă a infrastructurii feroviare
	A.1.4	Creşterea vitezei proiectate a infrastructurii feroviare

Ordinea în care au fost enumerate acţiunile strategice aferente acestui obiectiv specific reprezintă, în principiu, ordinea de prioritizare a acestor acţiuni din perspectiva beneficiilor pe care le generează. Trebuie menţionat că acţiunea strategică A.1.1 "*Reînnoirea infrastructurii feroviare*" este corelată cu acţiunea strategică A.3.1 „*Creşterea capacităţii administratorului infrastructurii de a realiza lucrări de refacţie*" (a se vedea subcapitolul 9.1.3 „*Obiectiv specific A.3: Creşterea eficienţei economice a activităţilor de administrare a infrastructurii feroviare* "), care are în vedere asigurarea capacităţii tehnice a administratorului infrastructurii feroviare de a asigura implementarea programului de recuperare a restanţelor privind reînnoirea în ceea ce priveşte reînnoirea (refacţia) liniilor curente şi directe.

Definirea acţiunilor strategice menţionate mai sus a avut în vedere inclusiv modul actual de reglementare a mecanismelor de finanţare din fonduri publice a infrastructurii feroviare.

Reînnoirea infrastructurii feroviare

Obiectiv general	A: Creşterea competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă
Obiectiv specific	A.1: Creşterea vitezei de circulaţie pe infrastructura feroviară
ID acţiune	A.1.1
Denumire acţiune	Reînnoirea infrastructurii feroviare

Necesitate şi oportunitate

Reînnoirea infrastructurii feroviare este necesară pentru a permite înlocuirea componentelor cu grad ridicat de uzură şi/sau defecte şi a menţine la nivel scăzut probabilitatea de apariţie a unor noi defectări.

Din perspectiva vitezelor de circulaţie, reînnoirile au rolul de a mări viteza de circulaţie permisă de infrastructură până la nivelul vitezei proiectate a reţelei feroviare. Efectul reînnoirilor asupra vitezei comerciale efective a trenurilor este explicat în anexa 3.

Necesitatea şi oportunitatea implementării unui program de de recuperare a restanţelor privind reînnoirea infrastructurii feroviare sunt evidenţiate în cadrul capitolului 1 al anexei 4.

Descriere sintetică a acţiunii

Această acţiune strategică înseamnă reabilitarea într-un ritm sustenabil a infrastructurii feroviare, cu focalizare îndeosebi asupra reţelei primare, astfel încât să permită funcţionarea acesteia la parametrii proiectaţi iniţial.

Având în vedere nivelul ridicat al restanţelor la reînnoire, care a condus la o stare avansată de degradare a infrastructurii, pentru perioada următoare este necesar un program accelerat de reînnoire care să vizeze creşterea progresivă a ritmului anual de refacţie a liniilor curente şi directe până la un nivel de minim 550 km anual. Programul este prezentat în capitolul 2 al anexei 4. Programul include şi reînnoirea altor componente ale infrastructurii feroviare, a căror stare este considerată critică. Lucrările de refacţie a liniilor curente şi directe sunt prioritizate pe baza unei analize multicriteriale care vizează atingerea ambelor obiective strategice generale definite la capitolul 8.

Caracterul excepţional al situaţiei actuale, generat de magnitudinea restanţelor acumulate în ceea ce priveşte reînnoirea infrastructurii feroviare şi de perioada foarte lungă în care activitatea de reînnoire a infrastructurii a fost practic nulă, generează o serie de limitări relevante care trebuie luate în consideraţie la definirea şi dimensionarea programului de recuperare a restanţelor privind reînnoirea infrastructurii feroviare. În cadrul subcapitolului 2.1 al anexei 4 sunt evidenţiate următoarele limitări: *(i)* limitări impuse de magnitudinea efortului financiar necesar; *(ii)* limitări impuse de capacitatea tehnică de realizare a reînnoirilor; *(iii)* limitări impuse de cerinţele privind continuitatea serviciilor de transport feroviar. Luând în consideraţie inclusiv limitările evidenţiate, în anexa 4 este propus un program cadru, eşalonat pe 15 ani, pentru recuperarea accelerată a restanţelor privind reînnoirea infrastructurii feroviare. Costurile estimate ale acestui program cadru sunt prezentate sintetic în tabelul de mai jos.

Coroborat cu programul de reabilitare şi modernizare a infrastructurii feroviare aferente coridoarelor europene (a se vedea acţiunile strategice asociate obiectivului specific B.1) şi reţelei TEN-T (a se vedea acţiunile strategice asociate obiectivului specific B.2), acest program vizează (pe un orizont de 10 ani) reabilitarea integrală a tuturor magistralelor feroviare, precum şi a principalelor legături intermagistrale (a se vedea Figura 36 de mai jos).

Ca urmare a implementării acestui program *este de aşteptat o creştere cu cel puţin 24% a vitezelor maxime admise pe magistralele feroviare*. Conform consideraţiilor prezentate în anexa 3, este de aşteptat că vitezele comerciale efective ale trenurilor pe magistrale vor creşte cel puţin cu aceeaşi rată procentuală.

Tabelul 6 - Programul cadru de reînnoire a infrastructurii feroviare şi costurile necesare

Anul	Lungime refacţie [km]	Costuri estimate reînnoire					
		Reînnoire linii curente şi directe (refacţie)		Reînnoire elemente critice de infrastructură		TOTAL	
		mil.euro	mil.lei	mil.euro	mil.lei	mil.euro	mil.lei
i	70	40,9	196,5	33,0	158,4	**73,9**	**354,9**
ii	150	87,7	421,1	45,0	216,0	**132,7**	**637,1**
iii	250	146,2	701,9	60,0	288,0	**206,2**	**989,9**
iv	375	219,3	1 052,8	75,0	360,0	**294,3**	**1 412,8**
v	550	321,7	1 544,1	90,0	432,0	**411,7**	**1 976,1**
vi	600	350,9	1 684,5	100,0	480,0	**450,9**	**2 164,5**
vii	600	350,9	1 684,5	100,0	480,0	**450,9**	**2 164,5**
viii	600	350,9	1 684,5	100,0	480,0	**450,9**	**2 164,5**
ix	650	380,2	1 824,8	100,0	480,0	**480,2**	**2 304,8**
x	700	409,4	1 965,2	100,0	480,0	**509,4**	**2 445,2**
xi	700	409,4	1 965,2	100,0	480,0	**509,4**	**2 445,2**
xii	700	409,4	1 965,2	100,0	480,0	**509,4**	**2 445,2**
xiii	750	438,7	2 105,6	100,0	480,0	**538,7**	**2 585,6**
xiv	750	438,7	2 105,6	100,0	480,0	**538,7**	**2 585,6**
xv	800	467,9	2 246,0	100,0	480,0	**567,9**	**2 726,0**
TOTAL	**8 245**	**4 822,4**	**23 147,4**	**1 303,0**	**6 254,4**	**6 125,4**	**29 401,8**
MEDIE	**549,7**	**321,5**	**1 543,2**	**86,9**	**417,0**	**408,4**	**1 960,1**

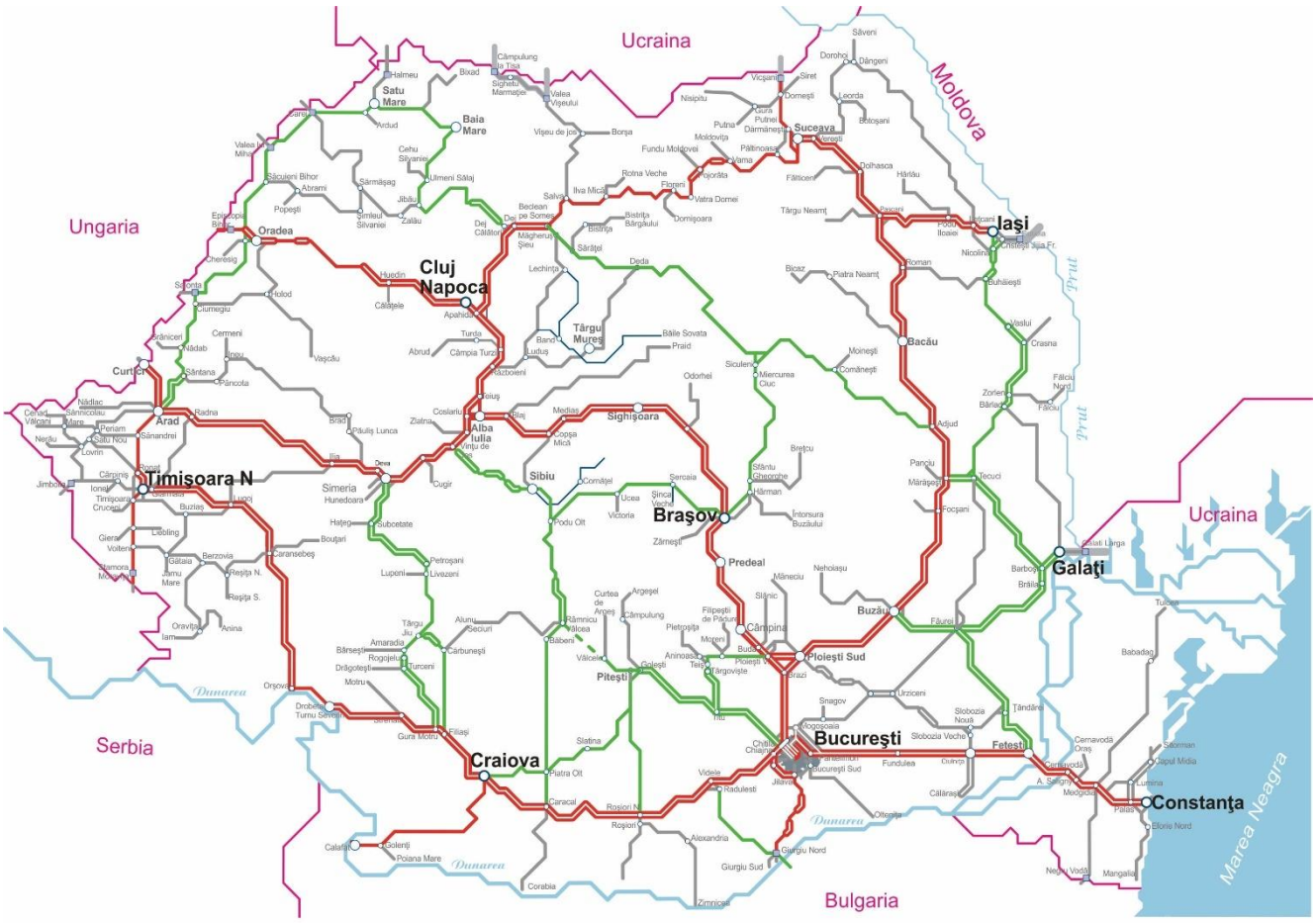


Figura 36 - Efectele programelor de reabilitare a infrastructurii, prin modernizare şi/sau reînnoire, pe orizont de 10 ani

Măsuri prioritare pentru următorii 5 ani

Având în vedere nivelul ridicat al restanţelor la reînnoire, care a condus la o stare avansată de degradare a infrastructurii, pentru perioada următoare este necesar un program accelerat de reînnoire care să vizeze creşterea progresivă a ritmului anual de refacţie a liniilor curente şi directe până la un nivel de minim 550 km anual. Programul este prezentat în capitolul 2 al anexei 4. Programul include şi reînnoirea altor componente ale infrastructurii feroviare, a căror stare este considerată critică. Lucrările de refacţie a liniilor curente şi directe sunt prioritizate pe baza unei analize multicriteriale care vizează atingerea ambelor obiective strategice generale definite la capitolul 8.

Conform programului cadru de de recuperare a restanţelor privind reînnoirea, în primii 10 ani se propune refacţionarea a 4 545 km de linii curente şi directe (a se vedea Tabelul 6 de mai sus).

Programul de modernizare a infrastructurii aferente coridoarelor feroviare europene (obiectivul strategic specific B.1) şi a reţelei TEN-T (obiectivul strategic specific B.2) vizează, pe orizontul a 10 ani, finalizarea cel puţin a următoarelor proiecte de modernizare:

- Coridorul Rin-Dunăre, aripa nordică (Predeal-Braşov-Sighişoara-Curtici);
- Coridorul Rin-Dunăre, tronsonul Bucureşti-Constanţa (podurile dunărene şi staţiile Feteşti şi Ciulniţa);
- Coridorul Orient / Est Mediteranean (Arad-Timişoara-Craiova-Calafat);
- Relaţia Cluj-Oradea-Episcopia Bihor, aparţinând reţelei TEN-T;
- Relaţia Bucureşti-Grădiştea-Giurgiu, aparţinând reţelei TEN-T.

În cadrul subcapitolului 2.3 din anexa 4 este propusă o modalitate de prioritizare a programului de reabilitare a infrastructurii feroviare. ***Prioritizarea rezultată în urma analizei multicriteriale trebuie luată în consideraţie pentru orice acţiune care vizează reabilitarea infrastructurii feroviare, respectiv reînnoiri, modernizări care includ creşterea vitezei proiectate şi construirea de linii noi*** (cu referire la construirea liniei Vâlcele-Râmnicu Vâlcea). Luând în calcul lungimea liniilor curente şi directe aferente relaţiilor analizate în Tabelul A4.6 din anexa 4, programul cadru de reînnoire prezentat în tabelul de mai sus şi programul de modernizare prezentat anterior conduc la concluzia că pe un orizont de timp de 10 ani se va asigura reabilitarea primelor 22 de relaţii din Tabelul A4.6 din anexa 4, conform tabelului următor.

Lista efectivă a priorităţilor de abordare a reînnoirilor se obţine prin eliminarea din tabelul de mai jos a tronsoanelor care sunt alocate pentru lucrări de modernizare cu creşterea vitezei proiectate a infrastructurii (relaţiile scrise cu roşu în tabel).

Tabelul 7 - Prioritizarea programului de reînnoire a liniilor curente şi directe (refacţie), pe orizontul a 10 ani

Relaţia	Criterii evaluare										Scor global
	Intensitate trafic		Creştere viteză		Apartenenţă magistrală		Apartenenţă reţea TEN-T		Apartenenţă coridor EU		
	Valoare [tren/zi]	Scor	Valoare [%]	Scor	Valoare	Scor	Valoare	Scor	Valoare	Scor	
Bucureşti-Braşov-Sighişoara-Curtici	54,62	84,9	52,4	77,3	200/300	100	Centrală	100	RD	100	**89,81**
Bucureşti-Constanţa	64,03	100	19,2	22,4	800		Centrală	100	RD	100	**88,36**
Bucureşti-Craiova-Timişoara-Arad	50,01	77,5	44,5	64,1	900		Centrală	100	OEM/RD	100	**84,51**
Ploieşti V-Bacău-Suceava-Vicşani	56,74	88,3	16,2	17,5	500		Centrală	100		100	**67,37**
Paşcani-Iaşi	44,74	69,1	46,7	67,8	600		Centrală	100		100	**66,26**
Buzău-Galaţi	42,61	65,7	63,0	94,8	700		Globală	50		50	**61,29**
Teiuş-Apahida	41,94	64,6	29,0	38,6	300		Centrală	100		100	**59,87**
Apahida-Cluj-Oradea-Episcopia Bihor	37,48	57,5	37,9	53,2	300		Globală	50		50	**51,35**
Craiova-Calafat	8,79	11,6	57,7	86,0			Centrală	100	OEM	100	**48,10**
Beclean-Siculeni-Adjud	22,96	34,2	40,5	57,6	400		Globală	50		50	**41,54**
Chitila-Piteşti-Sibiu-Vinţu de Jos	27,32	41,2	21,6	26,4	200		Globală	50		50	**40,00**
Dej-Baia Mare-Satu Mare	19,15	28,1	38,7	54,5	400		Globală	50		50	**38,34**
Braşov-M.Ciuc-Siculeni	29,05	44,0	39,5	55,9	400			0		0	**38,17**
Timişoara-Stamora Moraviţa	18,38	26,9	47,1	68,4			Centrală	100		100	**37,37**
Videle-Giurgiu Nord	20,86	30,9	65,8	99,4			Globală	0		50	**36,30**
Mărăşeşti-Tecuci-Iaşi	27,91	42,2	30,3	40,8	600			0		0	**35,09**
Apahida-Suceava	25,19	37,8	15,5	16,2			Centrală	100		100	**34,45**
Arad-Oradea-Satu Mare	22,71	33,8	48,7	71,1			Globală	50		50	**33,39**
Făurei-Feteşti	35,44	54,2	5,6	0,0			Globală	50		50	**31,90**
Simeria-Filiaşi	32,61	49,7	12,6	11,6			Globală	50		50	**31,60**
Braşov-Podul Olt	18,86	27,7	40,0	56,7	200			0		0	**30,96**
Constanţa-Mangalia	21,22	31,5	22,6	28,1	800			0		0	**28,36**

Culorile utilizate în cadrul acestui tabel au următoarele semnificaţii:

- relaţie care aparţine reţelei TEN-T Centrale
- relaţie care aparţine reţelei TEN-T Globale; nu aparţine reţelei TEN-T Centrale
- relaţie care aparţine unei magistrale feroviare; nu aparţine reţelei TEN-T

Relaţiile scrise cu roşu fac obiectul programului prioritar de modernizare a infrastructurii aferente coridoarelor feroviare europene (obiectivul strategic specific B.1) şi a reţelei TEN-T (obiectivul strategic specific B.2), în conformitate cu prevederile Master Planului General de Transport.

Priorităţile aferente următorilor 5 ani privind refacţia sunt cele rezultate din acest tabel, în limita a 1395 km lungime desfăşurată a liniilor curente şi directe, lungime prevăzută pentru refacţionare în această perioadă prin programul cadru de recuperare a restanţelor privind refacţia liniilor curente şi directe (a se vedea Tabelul 6 şi tabelul A4.2 din anexa 4. Aceste priorităţi sunt delimitate în tabel prin linia roşie şi sunt scrise cu albastru.

În ceea ce priveşte reînnoirea elementelor critice ale infrastructurii (terasamente, poduri, tuneluri, instalaţii de semnalizare etc), trebuie menţionat că sunt deja lansate o serie de proiecte de investiţii pentru reînnoirea unor lucrări de artă de pe reţeaua TEN-T, finanţate din fonduri europene nerambursabile. Pe lângă aceste proiecte, programul cadru prezentat în Tabelul 6 prevede alocarea unor fonduri naţionale destinate reînnoirii altor elemente scadente, cu focalizare asupra zonelor unde sunt instituite restricţii de viteză permanente.

Costuri estimate

Costurile necesare pentru implementarea măsurilor prioritare pentru următorii 5 ani cu privire la reînnoirea infrastructurii feroviare sunt prezentate în tabelul următor. Fundamentarea costurilor necesare este prezentată în cadrul capitolului 3 al anexei 4. Dimensionarea costurilor asigură conformitatea cu prevederile Master Planului General de Transport al României.

Simbolul plasat în dreptul măsurilor prioritare din tabelul de mai jos semnifică faptul că măsura respectivă constituie un proiect de investiţii eligibil pentru finanţarea din fonduri europene nerambursabile. Aceste proiecte de investiţii sunt incluse în Master Planul General de Transport şi sunt prevăzute în planul de investiţii al administratorului infrastructurii feroviare.

Destinaţie costuri		Costuri necesare				
		Anul I	Anul II	Anul III	Anul IV	Anul V
Reînnoire linii curente şi directe (refacţie)	[milioane euro]	40,94	87,73	146,22	219,33	321,69
	[milioane lei]*	196,52	421,12	701,86	1 052,79	1 544,10
Reînnoire elemente critice ale infrastructurii feroviare	[milioane euro]	33,00	45,00	60,00	75,00	90,00
	[milioane lei]*	158,40	216,00	288,00	360,00	432,00
Reabilitare poduri, podete, tuneluri SRCF Braşov situate pe reteaua TEN-T CORE	[milioane euro]	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00
	[milioane lei]*	0,00	0,00	0,00	0,08	0,00
Reabilitare poduri, podete, tuneluri SRCF Iaşi situate pe reteaua TEN-T CORE	[milioane euro]	0,84	0,00	0,00	0,23	0,00
	[milioane lei]*	4,02	0,00	0,00	1,12	0,00
Reabilitare poduri, podete, tuneluri SRCF Bucureşti situate pe reteaua TEN-T CORE	[milioane euro]	0,17	0,21	0,21	0,09	0,00
	[milioane lei]*	0,80	1,00	1,00	0,44	0,00
Reabilitare poduri, podete, tuneluri SRCF Timişoara situate pe reteaua TEN-T CORE	[milioane euro]	0,42	0,28	0,00	0,03	0,00
	[milioane lei]*	2,00	1,34	0,00	0,15	0,00
Lucrari de reabilitare poduri podete SRCF Cluj situate pe reteaua TEN-T CORE	[milioane euro]	10,69	4,17	2,08	0,00	0,00
	[milioane lei]*	51,30	20,00	10,00	0,00	0,00
Lucrari de reabilitare poduri podete SRCF Craiova situate pe reteaua TEN-T CORE	[milioane euro]	6,25	3,35	1,04	1,04	0,00
	[milioane lei]*	30,00	16,10	5,00	5,00	0,00
Lucrari de reabilitare poduri, podete, tuneluri situate pe reteaua TEN-T - etapa II-a	[milioane euro]	1,10	89,14	160,46	89,14	0,00
	[milioane lei]*	5,28	427,89	770,19	427,89	0,00
COST TOTAL	**[milioane euro]**	**93,40**	**229,88**	**370,01**	**384,89**	**411,69**
	[milioane lei]	**448,32**	**1 103,44**	**1 776,06**	**1 847,47**	**1 976,10**

** S-a luat în consideraţie un curs mediu de 4,8 lei/euro*

Reparaţiile curente ale elementelor infrastructurii feroviare

Obiectiv general	A: Creşterea competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă
Obiectiv specific	A.1: Creşterea vitezei de circulaţie pe infrastructura feroviară
ID acţiune	A.1.2
Denumire acţiune	Reparaţiile curente ale elementelor infrastructurii feroviare

Necesitate şi oportunitate

Reparaţiile curente ale elementelor de infrastructură au ca scop principal: (a) în sectorul linii: eliminarea punctelor periculoase ale infrastructurii feroviare şi eliminarea restricţiilor de viteză impuse din cauza defectării unor elemente ale infrastructurii; (b) în sectorul instalaţii: înlocuirea unor componente cu grad avansat de uzură, în scopul prevenirii unor defectări potenţial periculoase.

Din perspectiva vitezelor de circulaţie, reparaţiile curente ale liniilor au rolul de a mări viteza de circulaţie permisă de infrastructură în scopul de a elimina ecartul existent între această viteză şi viteza proiectată a reţelei feroviare. Reparaţiile curente ale instalaţiilor au rolul de a preveni scoaterea din funcţiune a unor subsisteme, care ar avea ca efect limitarea vitezelor de circulaţie ale trenurilor.

Descriere sintetică a acţiunii

Această acţiune constă în repararea tuturor componentelor infrastructurii care generează sau pot genera limitări ale performanţelor circulaţiei trenurilor din cauza stării avansate de degradare. În principiu sunt două metode de abordare a reparării componentelor defecte ale infrastructurii feroviare:

a) În cadrul lucrărilor de reînnoire, având în vedere că în majoritatea cazurilor elementele defecte sunt localizate pe tronsoane la care termenul de reînnoire a infrastructurii a fost depăşit.
b) Prin lucrări punctuale de reparaţii, focalizate strict asupra componentelor defecte ale infrastructurii care au generat restricţii de viteză şi asupra componentelor care sunt scadente la reparaţii curente.

Având în vedere magnitudinea restanţelor privind reînnoirea infrastructurii (a se vedea paragraful 5.1.1.3 şi anexa 1) programul de recuperare a acestor restanţe va fi (relativ) lent. Aceasta conduce la necesitatea abordării reparaţiilor curente printr-un program dedicat acestui obiectiv, corelat cu programul de efectuare a reînnoirilor prezentat în anexa 4.

Măsuri prioritare pentru următorii 5 ani

Având în vedere volumul mare de restanţe la reparaţii curente, precum şi probabilitatea mare de apariţie a altor defectări din cauza restanţelor la reînnoiri, în perioada următoare este necesar un program intensiv de efectuare a reparaţiilor curente, prezentat în anexa 5. În condiţiile în care acest program de efectuare a reparaţiilor curente se va derula simultan cu un program accelerat de reînnoire a infrastructurii, este posibil ca într-un interval de 8-10 ani să se revină la o stare de relativ echilibru din perspectiva mentenanţei infrastructurii, caracterizată printr-un număr redus de restricţii de viteză cauzate de elemente de infrastructură defecte şi printr-un ritm redus de de apariţie a unor noi defectări generatoare de restricţii de viteză.

Costuri estimate

Costurile necesare pentru efectuarea reparaţiilor curente sunt precizate în tabelul de mai jos. Determinarea acestor costuri este prezentată în anexa 5. Evaluarea este efectuată în ipoteza implementării în paralel a unui program accelerat de reînnoire a infrastructurii (a se vedea acţiunea A.1.1 de mai sus), ceea ce va avea ca efect reducerea treptată a probabilităţii apariţiei unor noi defectări. Ca urmare, necesităţile de finanţare pentru efectuarea reparaţiilor curente vor scădea progresiv până la o valoare reziduală mică care va putea fi inclusă în costurile întreţinerii curente.

Destinaţie costuri		Costuri necesare				
		Anul I	Anul II	Anul III	Anul IV	Anul V
Reparaţii curente	[milioane euro]	50,00	50,00	48,00	45,00	42,00
	[milioane lei]	240,00	240,00	230,40	216,00	201,60

Întreţinerea curentă a infrastructurii feroviare

Obiectiv general	A: Creşterea competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă
Obiectiv specific	A.1: Creşterea vitezei de circulaţie pe infrastructura feroviară
ID acţiune	A.1.3
Denumire acţiune	Întreţinerea curentă a infrastructurii feroviare

Necesitate şi oportunitate

Întreţinerea curentă este necesară pentru a menţine la un nivel redus probabilitatea de apariţie a defectării unor componente ale infrastructurii.

Din perspectiva vitezelor de circulaţie, întreţinerea curentă are rolul de a preveni mărirea ecartului dintre viteza proiectată şi viteza maximă permisă de infrastructura feroviară. Ca urmare, această acţiune trebuie să fie *permanentă şi continuă*.

În vederea creşterii vitezei maxime permise de infrastructura feroviară, întreţinerea curentă trebuie dublată de alte acţiuni precum reparaţii ale elementelor de infrastructură defecte, reînnoiri şi/sau modernizări care includ elemente privind creşterea vitezelor.

Descriere sintetică a acţiunii

Întreţinerea curentă înseamnă efectuarea setului de proceduri de înlocuire a unor componente ale infrastructurii. Înlocuirea vizează componentele a căror uzură este suficient de avansată încât probabilitatea de defectare este considerată inacceptabilă. Înlocuirea componentelor se efectuează de regulă anterior defectării.

Măsuri prioritare pentru următorii 5 ani

Întreţinerea curentă a infrastructurii feroviare trebuie să fie permanentă şi continuă, ca urmare nu se pune problema unei abordări diferenţiate în raport de perioadă.

Costuri estimate

În anexa 6 este prezentată determinarea costurilor necesare pentru întreţinerea infrastructurii feroviare române. Costurile necesare pentru întreţinerea curentă a infrastructurii au fost determinate utilizând metodologia propusă de AECOM în cadrul Master Planului General de Transport. Metodologia este agreată de CFR S.A., iar rezultatele sunt în concordanţă atât cu estimările CFR S.A. cât şi cu rezultatele preliminare din cadrul studiului privind acoperirea costurilor managerului infrastructurii feroviare, derulat sub coordonarea Băncii Mondiale. Aplicarea acestei metodologii conduce la determinarea unui cuantum al costurilor necesare pentru întreţinerea curentă a infrastructurii administrate de CFR SA de **316,67 milioane euro anual**, la preţurile actuale.

Având în vedere prevederile art. 22 şi art. 25 din OUG nr 12/1998, alocaţia anuală de fonduri publice destinate întreţinerii curente a infrastructurii, alocaţie necesară pentru a asigura acoperirea costurilor managerului infrastructurii feroviare în conformitate cu prevederile art. 8 al Legii nr. 202/2016 (care transpune Directiva 2012/34/UE) privind asigurarea echilibrului dintre veniturile şi costurile managerului infrastructurii feroviare, este determinată în cadrul capitolului 5 al anexei 6 pe baza datelor financiare ale CFR SA din perioada 2015-2019. Rezultatele sunt prezentate în tabelul de mai jos şi sunt conforme proiecţiilor financiare ale Master Planului General de Transport.

Destinaţie costuri		Costuri necesare				
		Anul I	Anul II	Anul III	Anul IV	Anul V
Întreţinere curentă	[milioane euro]	316,67	316,67	316,67	316,67	316,67
	[milioane lei]*	1 520,00	1 520,00	1 520,00	1 520,00	1 520,00

** S-a luat în consideraţie un curs mediu de 4,8 lei/euro*

Creşterea vitezei proiectate a infrastructurii feroviare

Obiectiv general	A: Creşterea competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă
Obiectiv specific	A.1: Creşterea vitezei de circulaţie pe infrastructura feroviară
ID acţiune	A.1.4
Denumire acţiune	Creşterea vitezei proiectate a infrastructurii feroviare

Necesitate şi oportunitate

Creşterea semnificativă a vitezelor comerciale efective ale trenurilor poate constitui un element decisiv pentru creşterea competitivităţii şi atractivităţii transportului feroviar şi pentru recâştigarea unei cote de piaţă semnificative.

După cum s-a arătat în anexa 3, modernizarea infrastructurii care include creşterea vitezei proiectate are cel mai semnificativ impact asupra creşterii vitezelor comerciale efective ale trenurilor. Ca urmare acest tip de acţiuni trebuie luat în consideraţie cu privire la magistralele feroviare şi la principalele linii de legătură între magistrale, în vederea consolidării unor fluxuri de trafic semnificative.

Descriere sintetică a acţiunii

Se pune problema reabilitării şi modernizării infrastructurii aferente principalelor magistrale feroviare vizându-se inclusiv creşterea vitezelor proiectate ale liniei. În principiu se pune problema creşterii vitezelor proiectate în limitele menţinerii în categoria "trenuri convenţionale" (maxim 200 km/h). Ordinea de priorităţi a abordării lucrărilor de reabilitare şi modernizare a infrastructurii este, în principiu, cea definită în cadrul anexei 7, tabelul A7.2, prezentată în tabelul de mai jos. Analiza prezentată în anexa 7 trebuie consolidată prin simularea macroscopică a efectelor economice (a se vedea acţiunea strategică A.2.4 de mai jos "*Planificarea strategică a infrastructurii şi a serviciilor feroviare*").

Tabelul 8 - Prioritizarea multicriterială a relaţiilor de transport relevante privind creşterea vitezei proiectate a infrastructurii feroviare

Nr ordine	Relaţia	Criterii evaluare										Scor global
		Intensitate trafic călători		Intensitate trafic marfă		Apartenenţă magistrală		Apartenenţă reţea TEN-T		Apartenenţă coridor EU		
		Valoare [tren/zi]	Scor	Valoare [tren/zi]	Scor	Valoare	Scor	Valoare	Scor	Valoare	Scor	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Bucureşti-Braşov-Sighişoara-Curtici	37,06	90,7	17,56	50,1	200/300	100	Centrală	100	RD	100	**52,04**
2	Bucureşti-Constanţa	29,01	70,9	35,02	100	800	100	Centrală	100	RD	100	**51,51**
3	Bucureşti-Craiova-Timişoara-Arad	31,99	78,3	18,01	51,4	900	100	Centrală	100	OEM/RD	100	**49,60**
4	Ploieşti V-Bacău-Suceava-Vicşani	40,86	100	15,87	45,3	500	100	Centrală	100		0	**43,61**
5	Paşcani-Iaşi	39,08	95,6	5,65	16,1	600	100	Centrală	100		0	**40,67**
6	Teiuş-Apahida	30,74	75,2	11,21	31,9	300	100	Centrală	100		0	**37,61**
7	Apahida-Cluj-Oradea-Episcopia Bihor	34,04	83,3	3,44	9,7	300	100	Globală	50		0	**35,21**
8	Buzău-Galaţi	25,16	61,5	17,45	49,8	700	100	Globală	50		0	**33,57**
9	Chitila-Piteşti-Sibiu-Vinţu de Jos	23,95	58,6	3,37	9,5	200	100	Globală	50		0	**30,15**
10	Mărăşeşti-Tecuci-Iaşi	27,35	66,9	0,56	1,5	600	100		0		0	**28,79**
11	Braşov-M.Ciuc-Siculeni	25,45	62,2	3,59	10,2	400	100		0		0	**28,45**
12	Beclean-Siculeni-Adjud	17,72	43,3	5,25	14,9	400	100	Globală	50		0	**27,41**
13	Dej-Baia Mare-Satu Mare	15,37	37,5	3,78	10,7	400	100	Globală	50		0	**25,94**
14	Braşov-Podul Olt	18,12	44,3	0,74	2,0	200	100		0		0	**24,21**
15	Constanţa-Mangalia	15,60	38,1	5,61	16,0	800	100		0		0	**23,92**

Legenda

Aparţine la reţeaua TEN-T Centrală
Aparţine la reţeaua TEN-T Globală; nu aparţine la reţeaua TEN-T Centrală
Aparţine la o magistrală CFR; nu aparţine la reţeaua TEN-T

Având în vedere că scopul final al acestei acţiuni vizează creşterea vitezei comerciale efective a trenurilor, în paralel cu creşterea vitezei proiectate a infrastructurii trebuie avute în vedere şi alte soluţii complementare care conduc la realizarea acestui deziderat. Pentru a asigura un raport beneficiu/cost cât mai bun şi pentru a asigura valorificarea optimă a resurselor financiare disponibile, trebuie definit un set de cerinţe cadru pentru reabilitarea şi modernizarea infrastructurii feroviare.

În principiu, creşterea vitezei proiectate a infrastructurii feroviare este avută în vedere ca obiectiv pentru proiectele de reabilitare şi modernizare a infrastructurii aferente coridoarelor feroviare europene şi reţelei TEN-T Centrale. În conformitate cu acordurile europene la care a aderat şi România, respectiv AGC[45] şi AGTC.[46], se are în vedere creşterea vitezei proiectate a infrastructurii până la 160 km/h pentru trenurile de călători şi 120 km/h pentru trenurile de marfă, cu posibilităţi de migrare ulterioară către viteze superioare, de până la 200 km/h pentru trenurile de călători. În scopul migrării ulterioare către viteze de până la 200 km/h, în conformitate cu prevederile AGC şi AGTC, în cadrul proiectelor de reabilitare şi modernizare a infrastructurii aferente coridoarelor feroviare europene, toate structurile structurile majore (poduri, viaducte, tuneluri) trebuie proiectate pentru viteza de 200 km/h.

Ca urmare, ulterior finalizării proiectelor de reabilitare şi modernizare a infrastructurii aferente coridoarelor feroviare europene şi reţelei TEN-T Centrale, se va pune în mod necesar problema migrării către viteze de 180-200 km/h pentru circulaţia trenurilor de călători. O astfel de migrare va impune necesitatea soluţionării unei game destul de largi de probleme de ordin tehnic şi economic, precum:

- Refacerea geometriei liniilor pentru a permite circulaţia cu viteze de peste 160 km/h. În principal este vorba despre refacerea supraînălţării curbelor, pentru a permite circulaţia în siguranţă cu viteze mari.

  Trebuie însă semnalat că, în condiţiile în care se măreşte excesiv ecartul între vitezele de circulaţie a trenurilor de călători şi cele ale trenurilor de marfă, apar cerinţe potenţial contradictorii cu privire la supraînălţarea curbelor, în sensul că supraînălţarea necesară pentru circulaţia cu viteze mari a trenurilor de călători poate fi periculoasă pentru circulaţia unor trenuri de marfă lente. În principiu există mai multe variante de abordare pentru soluţionarea unei astfel de probleme:

  - identificarea unui nivel maxim de viteză permisă pentru trenurile de călători, astfel încât supraînălţarea necesară să asigure inclusiv circulaţia în siguranţă a unor trenuri lente;
  - specializarea liniilor pentru circulaţia trenurilor de călători cu viteze ridicate, respectiv pentru circulaţia trenurilor de marfă; în principiu, o astfel de abordare necesită însă investiţii substanţiale pentru construirea unor linii noi;
  - utilizarea materialului rulant de tip Pendolino, care - datorită tehnologiei bazată pe înclinarea automată în curbe a cutiei vagonului/locomotivei - permite circulaţia cu viteze mult mai mari decât cele permise în mod normal de geometria liniilor.

  Menţiune: Pendolino este un tip de trenuri de mare viteză, bazat pe o tehnologie care permite înclinarea automată în curbe. Acest tip de trenuri a fost utilizat pentru prima oară în Italia, dar este utilizat în prezent şi în alte ţări precum Elveţia, Germania, Marea Britanie, Finlanda, Portugalia, Cehia şi Slovenia.

[45] AGC - **A**ccord Européen sur les **G**randes Lignes Internationales de **C**hemin de fer - Acord european pentru magistralele feroviare internaţionale

[46] AGTC - **A**ccord Européen sur les **G**randes Lignes de **T**ransport International **C**ombiné et les Installations Connexes - Acordul european pentru magistralele de transport combinat şi instalaţiile conexe

Oricare dintre soluţiile menţionate necesită eforturi investiţionale, în unele cazuri semnificative, şi generează beneficii diferenţiate în raport de tipul soluţiei selectate. Ca urmare selecţia unei soluţii sau a unui mix de soluţii trebuie fundamentată pe baza unei analize atente cost-beneficiu.

- Adaptarea instalaţiilor de semnalizare feroviară pentru a permite circulaţia cu viteze de peste 160 km/h. În principal este vorba despre soluţionarea problemelor generate de prelungirea spaţiilor de frânare necesare trenurilor care circulă cu viteze mari. De exemplu, în cazul semnalizării în linie curentă pot fi luate în consideraţie soluţii precum:
  - creşterea distanţei între semnalele de circulaţie consecutive (creşterea lungimii sectoarelor de bloc de linie), în condiţiile menţinerii principiului privind menţinerea unei distanţe minime de 2 sectoare de bloc libere între trenurile consecutive pentru circulaţia în siguranţă cu viteza stabilită (indiferent de viteză);
  - menţinerea sectoarelor de bloc de linie actuale şi implementarea principiului privind menţinerea unei distanţe minime de 3 sectoare de bloc libere între trenurile consecutive pentru circulaţia în siguranţă cu viteza mare; aceasta înseamnă introducerea unei noi indicaţii a semnalelor de circulaţie din linie curentă, pentru semnalizarea trenurilor care circulă cu viteze mari;
  - menţinerea instalaţiilor actuale de semnalizare şi impunerea unor condiţii mai stricte privind caracteristicile de frânare ale materialului rulant care poate circula cu viteze mari; aceasta înseamnă că vor fi admise pentru circulaţia cu viteze mari doar trenurile cu caracteristici superioare în ceea ce priveşte frânarea.

  Problematica este similară şi în cazul semnalizării în staţii, cu deosebirea că în acest caz este vorba despre eventuala redimensionare a aşa-numitelor "drumuri de alunecare", ceea ce afectează capabilităţile instalaţiilor de semnalizare în ceea ce priveşte operarea parcursurilor simultane. Şi în acest caz, problemele pot fi soluţionate fie prin modificarea instalaţiilor de semnalizare, fie prin impunerea unor condiţii mai stricte privind caracteristicile de frânare ale materialului rulant care poate circula cu viteze mari.

  Oricare dintre soluţiile menţionate necesită eforturi investiţionale, în unele cazuri semnificative, şi generează beneficii diferenţiate în raport de tipul soluţiei selectate. Ca urmare selecţia unei soluţii sau a unui mix de soluţii trebuie fundamentată pe baza unei analize atente cost-beneficiu.
- Achiziţia materialului rulant adecvat pentru circulaţia cu viteze mari. Consideraţiile prezentate anterior arată că problematica selectării materialului rulant adecvat este mai complexă decât existenţa parametrilor minimali privind tracţiunea şi rularea, care să permită circulaţia cu viteze de până la 200 km/h. În raport de concluziile analizelor cost-beneficiu de tipul celor menţionate anterior, se pune problema de defini opţiuni precum:
  - utilizarea materialului rulant cu cutie înclinabilă (soluţii tip Pendolino), care ar permite circulaţia cu viteze mari pe relaţiile cu traseu sinuos fără modicarea infrastructurii existente (cu referire la infrastructura deja reabilitată);
  - utilizarea materialului rulant cu performanţe superioaare privind frânarea, care ar permite circulaţia cu viteze mari fără modificări majore ale instalaţiilor de semnalizare feroviară, atât în staţii cât şi în linie curentă.

  Acest tip de decizii excede competenţa administratorului infrastructurii feroviare, dar influenţează direct necesităţile de finanţare ale acestuia în vederea migrării către circulaţia cu viteze de până la 200 km/h.
- Elaborarea reglementărilor operaţionale specifice pentru circulaţia cu viteze mari. Trebuie menţionat că reglementările actuale vizează exclusiv circulaţia cu viteze de până la 160 km/h. Pentru circulaţia cu vteze de până la 200 km/h este necesară reconsiderea tuturor procedurilor de siguranţă existente şi, eventual, identificarea necesităţii definirii unor noi proceduri de siguranţă specifice circulaţiei cu viteze mari.

Consideraţiile prezentate anterior conduc către următoarele concluzii:

1. Migrarea către circulaţia cu viteze de până la 200 km/h prezintă un potenţial important atât pe linia creşterii competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă (obiectivul strategic nr. 1), cât şi pe linia integrării în spaţiul feroviar unic european (obiectivul strategic nr. 2)
2. Migrarea către circulaţia cu viteze de până la 200 km/h constituie o problemă complexă, care poate fi abordată doar ulterior finalizării proiectelor de reabilitare şi modernizare a infrastructurii aferente coridoarelor europene şi reţelei TEN-T Centrale pentru circulaţia cu viteze de 160 km/h.
3. Este necesar să fie definită, pe baza unor studii tehnico-economice complexe şi atent fundamentate, o strategie comună a sistemului feroviar român cu privire la migrarea către circulaţia cu viteze de până la 200 km/h. Elaborarea unei astfel de strategii excede competenţa administratorului infrastructurii feroviare. Ca urmare este necesară implicarea tuturor actorilor feroviari interesaţi (administratorul infrastructurii, operatori de transport feroviar, AFER) pentru elaborarea unei astfel de strategii, sub coordonarea Ministerului Transporturilor.

Măsuri prioritare pentru următorii 5 ani

În următorii 5 ani, din motive de sustenabilitate financiară, această acţiune se va focaliza pe reabilitarea şi modernizarea infrastructurii aferente coridoarelor europene pentru circulaţia cu viteze de 160 km/h (pentru trenurile de călători). Având în vedere că analiza prezentată în anexa 7 (tabelul A7.2) identifică aceste relaţii drept principalele priorităţi în ceea ce priveşte reabilitarea şi modernizarea infrastructurii feroviare, o astfel de abordare are avantajul că asigură beneficii maxime atât din perspectiva creşterii competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă, cât şi din perspectiva integrării în spaţiul feroviar european.

Nr crt	Relaţia	Coridor european	Magistrala feroviară	Prioritate (conform anexa 7)	Menţiuni
1	Bucureşti-Braşov-Sighişoara-Curtici	Rin-Dunăre	200/300	1	Acţiuni începute în exerciţiul financiar 2007-2013. Necesită finalizare
2	Bucureşti-Constanţa	Rin-Dunăre	800	2	
3	Bucureşti-Craiova-Timişoara-Arad	OEM / RD	900	3	Acţiune începută în exerciţiul financiar 2014-2020. Necesită finalizare

De asemenea, această acţiune vizează reabilitarea unor tronsoane ale magistralelor 800 şi 600, respectiv Constanţa - Mangalia (care va include şi electrificare) şi Tecuci - Iaşi.

Costuri estimate

Având în vedere că lucrările de reabilitare şi modernizare a infrastructurii aferente coridoarelor europene şi reţelei TEN-T urmează a se finanţa în principal din fonduri europene, estimarea costurilor este prezentată în cadrul paragrafului 9.2.1 "*Obiectiv specific B.1: Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii coridoarelor feroviare internaţionale*" şi al paragrafului 9.2.2 "*Obiectiv specific B.2: Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii reţelei TEN-T*".

Tabelul următor prezintă costurile necesare pentru reabilitarea unor tronsoane ale magistralelor 800 şi 600, menţionate anterior.

Destinaţie costuri		Costuri necesare				
		Anul I	Anul II	Anul III	Anul IV	Anul V
Electrificarea si reabilitarea tronsonului Constanta - Mangalia	[milioane euro]	0,00	0,21	2,77	0,00	32,92
	[milioane lei]*	0,00	1,00	13,31	0,00	158,02
Reabilitare tronson Tecuci - Iași (SF)	[milioane euro]	0,00	0,00	0,00	0,00	5,80
	[milioane lei]*	0,00	0,00	0,00	0,00	27,83
TOTAL	[milioane euro]	**0,00**	**0,21**	**2,77**	**0,00**	**38,72**
	[milioane lei]*	**0,00**	**1,00**	**13,31**	**0,00**	**185,85**

** S-a luat în consideraţie un curs mediu de 4,8 lei/euro*

9.1.2 Obiectiv specific A.2: Creşterea vitezelor comerciale realizate, prin reducerea ecartului faţă de viteza permisă de infrastructura feroviară. Creşterea punctualităţii trenurilor

În anexa 3 este analizată influenţa asupra vitezei comerciale efective a trenurilor a diferitelor măsuri cu potenţial în acest sens. Una dintre concluziile acestei analize este aceea că modernizarea managementului traficului feroviar poate avea o contribuţie foarte importantă la ameliorarea parametrilor de performanţă ai infrastructurii feroviare. Soluţiile de modernizare a managementului traficului au costuri rezonabile şi produc efecte semnificative inclusiv pe termen scurt, indiferent de stadiul reînnoirii şi/sau modernizării infrastructurii feroviare. Ca urmare, acest tip de soluţii trebuie avute în vedere ca priorităţi complementare ameliorării performanţelor intrinseci ale infrastructurii prin reînnoire şi/sau modernizări.

Această categorie de acţiuni vizează creşterea vitezei comerciale planificate şi a vitezei comerciale efective. De asemenea vizează eliminarea ecartului dintre cele două categorii de viteze comerciale, ceea ce înseamnă reducerea la minim a întârzierii trenurilor.

Din perspectiva analizei prezentate în anexa 3, acest obiectiv strategic specific vizează creşterea vitezei comerciale efective a trenurilor, în principal prin reducerea ecartului faţă de viteza comercială planificată în faza de planificare strategică a circulaţiei trenurilor (elaborarea mersurilor de tren). Este însă luată în consideraţie şi creşterea vitezei comerciale planificate. Domeniul de aplicare al acestui obiectiv strategic este evidenţiat în figura următoare.

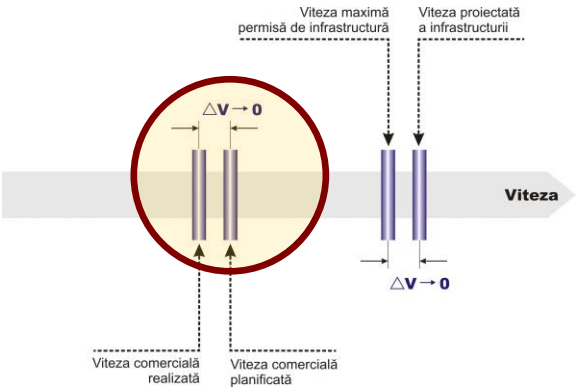


Figura 37 – Domeniul de aplicare al acţiunilor strategice aferente obiectivului „A.2 - Creşterea vitezelor comerciale realizate, prin reducerea ecartului faţă de viteza permisă de infrastructura feroviară. Creşterea punctualităţii trenurilor"

Analiza prezentată în anexa 3 trebuie coroborată cu analiza mai detaliată efectuată în cadrul anexei 10 cu privire la vitezele de referinţă ale trenurilor de călători, corelarea acestora şi factorii limitativi. Această analiză identifică posibilităţile teoretice de creştere a vitezei comerciale a trenurilor de călători, prezentate sintetic în Figura 38 de mai jos, pentru toate tipurile de intervenţii.

Conform acestei analize, spaţiul teoretic total de creştere a vitezei comerciale a trenurilor de călători pentru intervenţiile menţionate la paragraful 9.1.1 de mai sus este de 30,18% (în raport cu valoarea vitezei comerciale realizate efectiv). În principiu, acest spaţiu de creştere poate fi valorificat integral în ipoteza recuperării integrale a restanţelor privind reînnoirea infrastructurii feroviare. Modernizarea managementului traficului feroviar poate genera, în mod teoretic, o creştere de până la 44,30% a vitezei comerciale realizate. Practic, acest spaţiu de creştere este inferior valorii teoretice deoarece există o serie de factori limitativi care nu pot fi eliminaţi, unii dintre aceştia fiind chiar în afara ariei de acţiune a administratorului infrastructurii feroviare. Trebuie menţionat că efectele unora dintre factorii limitativi enumeraţi în figură au fost deja incluse în valorile de referinţă ale vitezei comerciale, motiv pentru care aceştia au fost reprezentaţi prin bararea textului cu o linie.

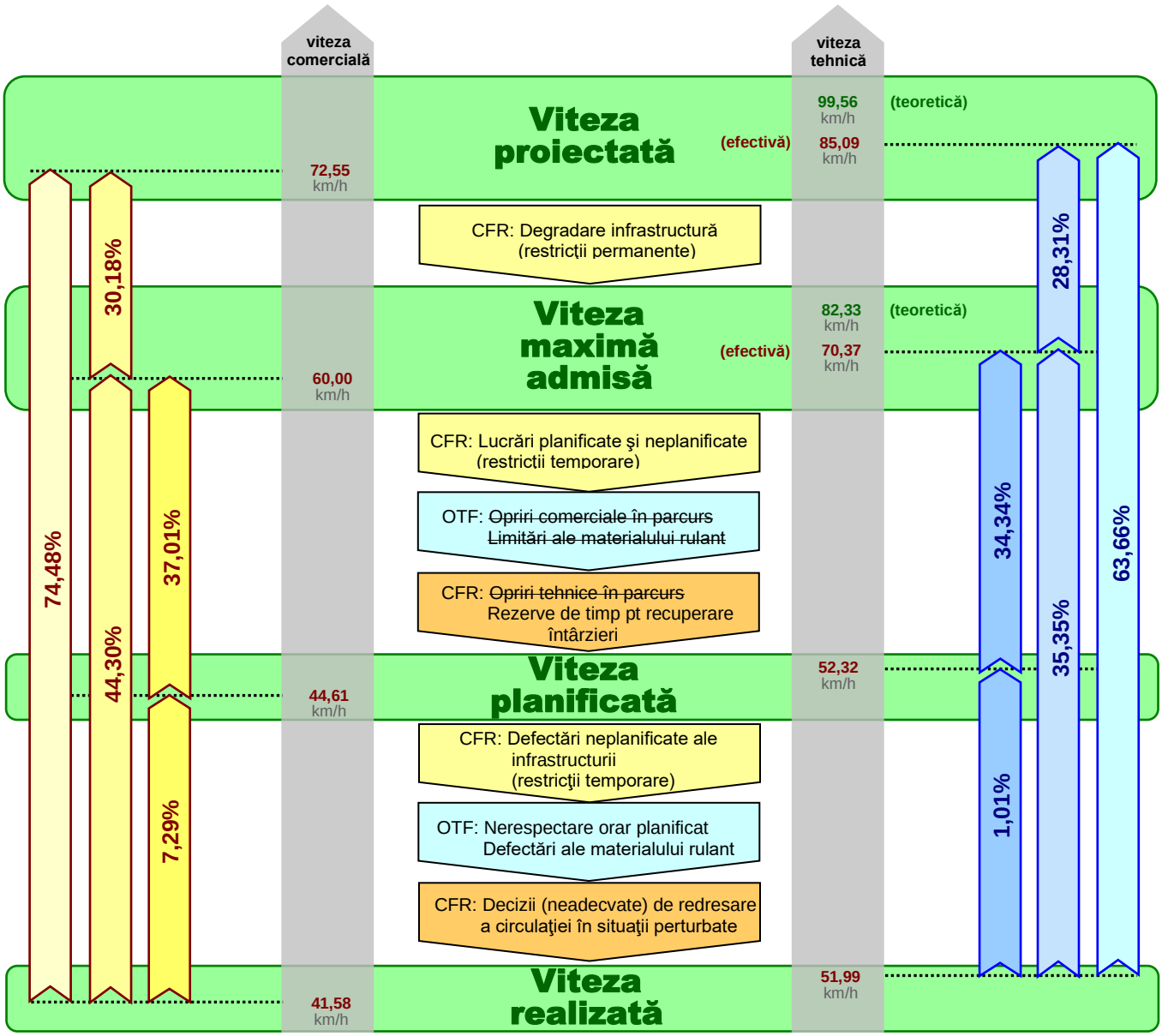


Figura 38 - Analiza posibilităţilor de creştere a vitezei trenurilor de călători

În principiu, categoria de acţiuni strategice aferente obiectivului specific A.2 „*Creşterea vitezelor comerciale realizate, prin reducerea ecartului faţă de viteza permisă de infrastructura feroviară. Creşterea punctualităţii trenurilor*" înseamnă implementarea conceptului privind Centrul Naţional de Management al Traficului, concept care a fost fundamentat tehnic în cadrul unui proiect de consultanţă denumit *"Reproiectarea şi managementul procesului de afaceri pentru Centrul Naţional de Management al Traficului"* (cod proiect 4757-RO-CFR/CS-2-02/2007, subproiect P2) derulat în cadrul programului "*Restructurarea Transporturilor*" finanţat de Banca Mondială.

Principalele elemente privind necesitatea şi oportunitatea modernizării managementului traficului feroviar, bazate pe concluziile proiectului menţionat anterior, sunt prezentate în anexa 8. În esenţă, analizele evidenţiază că limitarea vitezei comerciale realizate este cauzată într-o măsură semnificativă de dotarea tehnică necorespunzătoare a managementului traficului, care a impus adoptarea unor metode şi proceduri de lucru cu eficienţă redusă, mai ales în domeniul managementului tactic şi a managementului operativ al traficului feroviar. Această categorie de limitări ale vitezelor comerciale realizate este independentă de deficienţele infrastructurii feroviare şi se cumulează cu limitările generate de starea infrastructurii. Ca urmare, crearea unui suport tehnic adecvat pentru conducerea traficului

feroviar este o *condiţie necesară* pentru creşterea vitezei comerciale a trenurilor şi ameliorarea punctualităţii acestora. Având în vedere costurile relativ reduse, posibilitatea de implementare în termen scurt şi necesitatea stopării urgente a declinului actual al transportului feroviar, *este oportun* să fie demarată cât mai rapid modernizarea şi eficientizarea conducerii traficului feroviar prin implementarea unui nou concept de business bazat pe utilizarea intensivă a tehnologiei informatice şi pe aplicarea metodelor de asistare inteligentă a deciziei.

Principalele recomandări ale proiectului sus menţionat în ceea ce priveşte modernizarea managementului traficului feroviar, inclusiv definirea conceptului Centrul Naţional de Management al Traficului (CNMT), sunt prezentate în anexa 9. Soluţiile recomandate vizează atât modernizarea proceselor de business, cât şi modernizarea metodelor de lucru din domeniul managementului traficului feroviar. Numitorul comun al tuturor acestor recomandări constă în utilizarea intensivă a tehnologiei informatice şi a unor soluţii software avansate, care permit eficientizarea metodelor de lucru şi adoptarea unor procese de business conforme misiunii administratorului infrastructurii, nealterate de limitările impuse de carenţele tehnologice. Recomandările sunt focalizate în principal asupra managementului tactic şi managementului operativ al traficului, deoarece acestea sunt domeniile unde limitările tehnologice existente generează cele mai semnificative efecte negative asupra performanţelor circulaţiei trenurilor.

În anexa 10 sunt prezentate câteva elemente relevante ale strategiei de modernizare a managementului traficului feroviar prin implementarea conceptului CNMT. Analiza prezentată în cadrul acestei anexe relevă că implementarea conceptului CNMT are potenţialul de a îmbunătăţi efectiv viteza comercială realizată a trenurilor de călători cu peste 20%, de la 41,58 km/h în prezent până la o valoare ţintă de 50,17 km/h), aşa cum se arată în figura următoare.

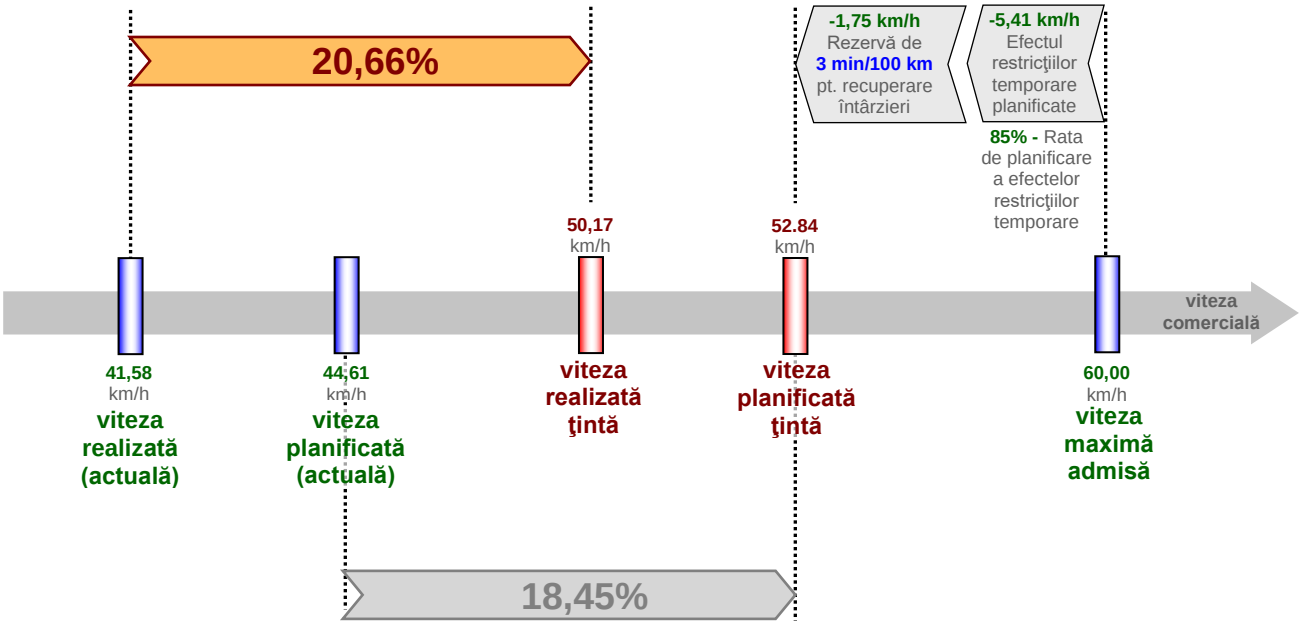
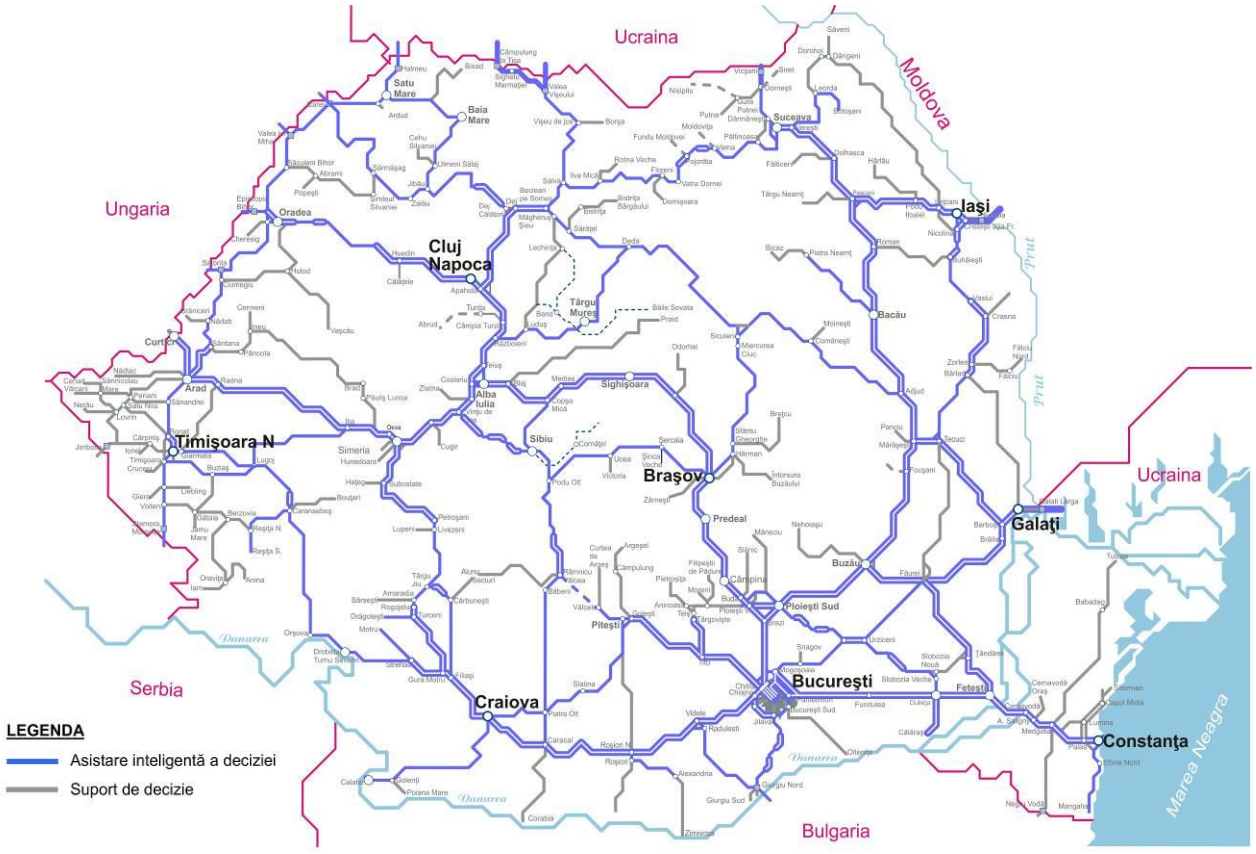
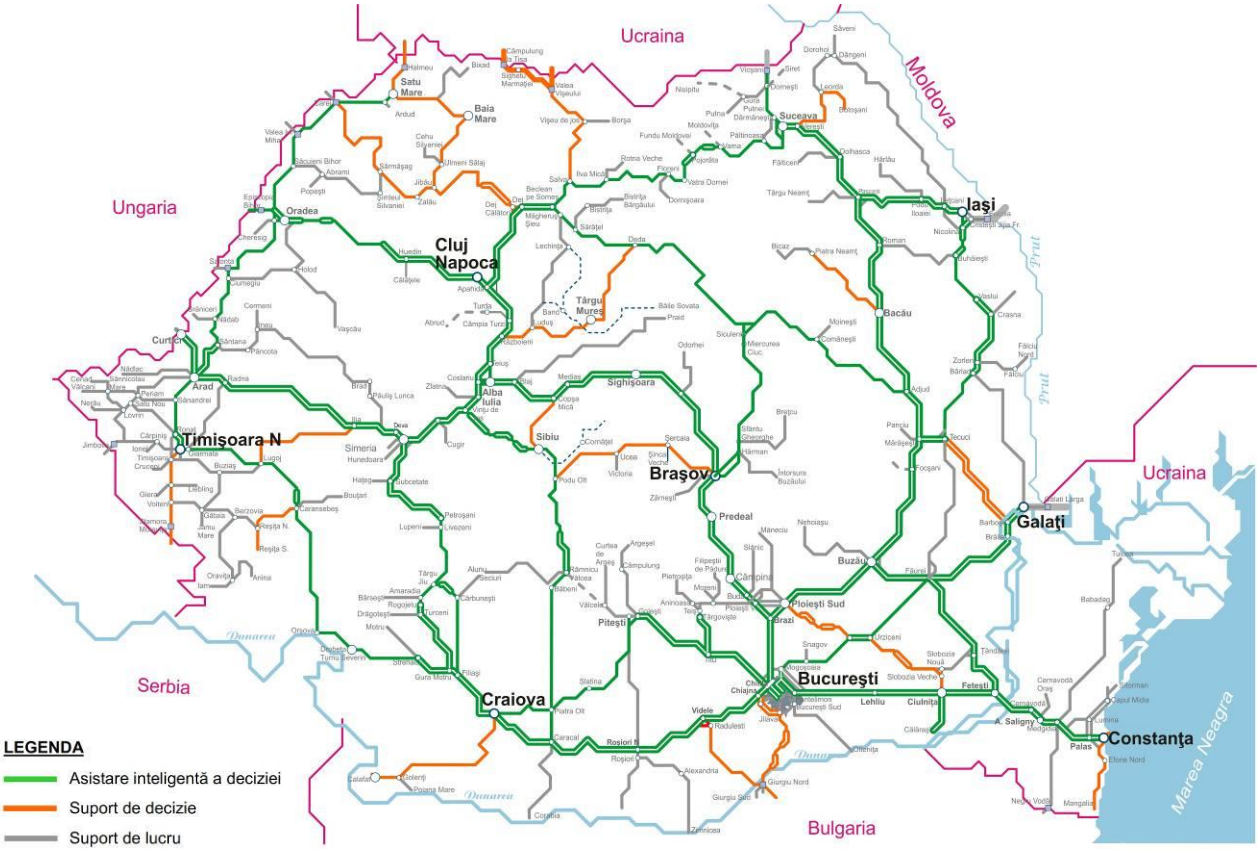


Figura 39 - Proiecţia viitoare a valorilor de referinţă ale vitezei comerciale pentru trenurile de călători, ca efect al implementării conceptului CNMT

Implementarea conceptului CNMT se bazează în principal pe implementarea unor sisteme IT suport cu funcţionalităţi avansate de asistare inteligentă a deciziei. Pentru limitarea efortului investiţional, pentru zone ale reţelei feroviare cu trafic mai puţin intens se are în vedere utilizarea unor sisteme IT suport cu funcţionalităţi de asigurare a suportului de lucru sau chiar limitate la asigurarea suportului de lucru. Sunt vizate cu prioritate domeniul conducerii operative a circulaţiei trenurilor şi domeniul planificării circulaţiei trenurilor pe orizont de timp tactic. Aria de acoperire geografică a facilităţilor de susţinere tehnică a deciziilor privind managementul traficului feroviar este prezentată în figura următoare.



a) pentru planificarea circulaţiei trenurilor pe orizont de timp tactic



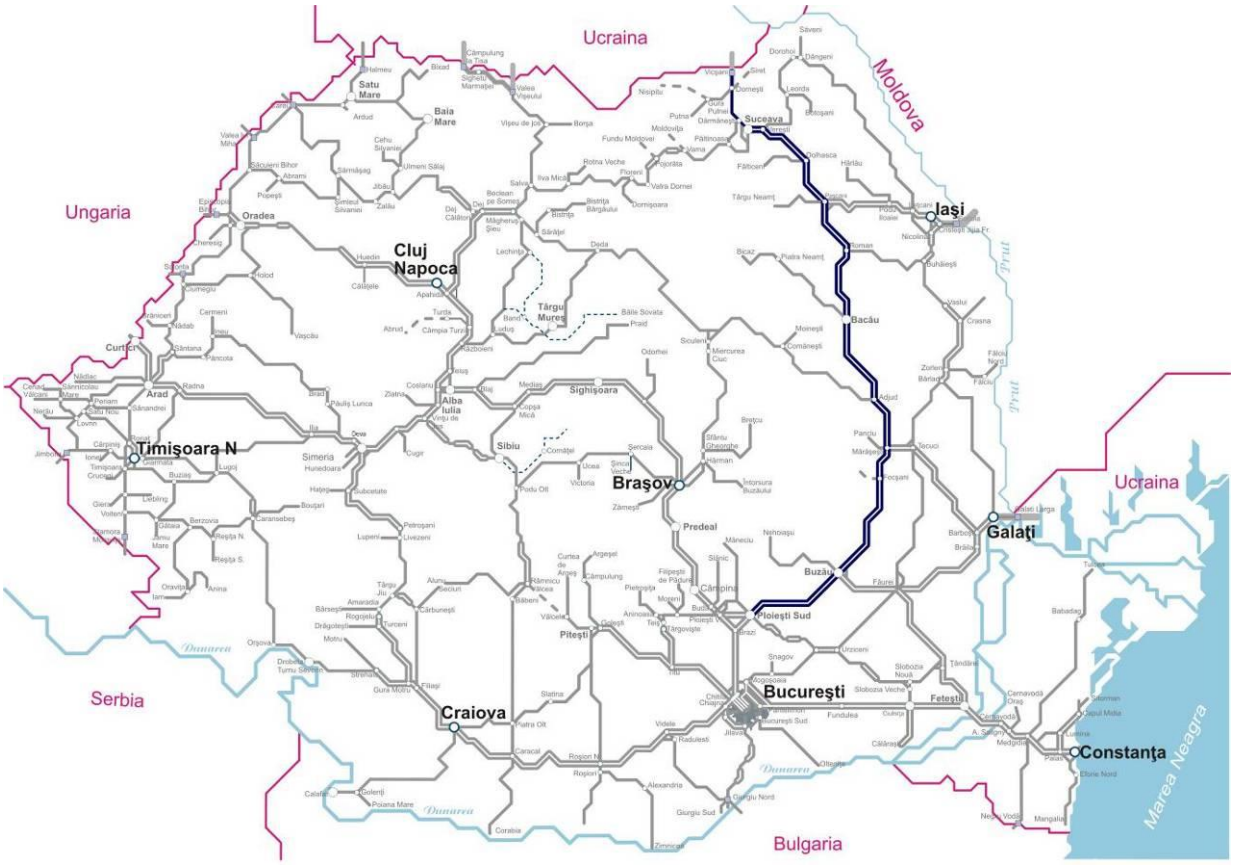
b) pentru conducerea operativă a circulaţiei trenurilor

Figura 40 – Aria de acoperire geografică a facilităţilor de susţinere tehnică a deciziilor

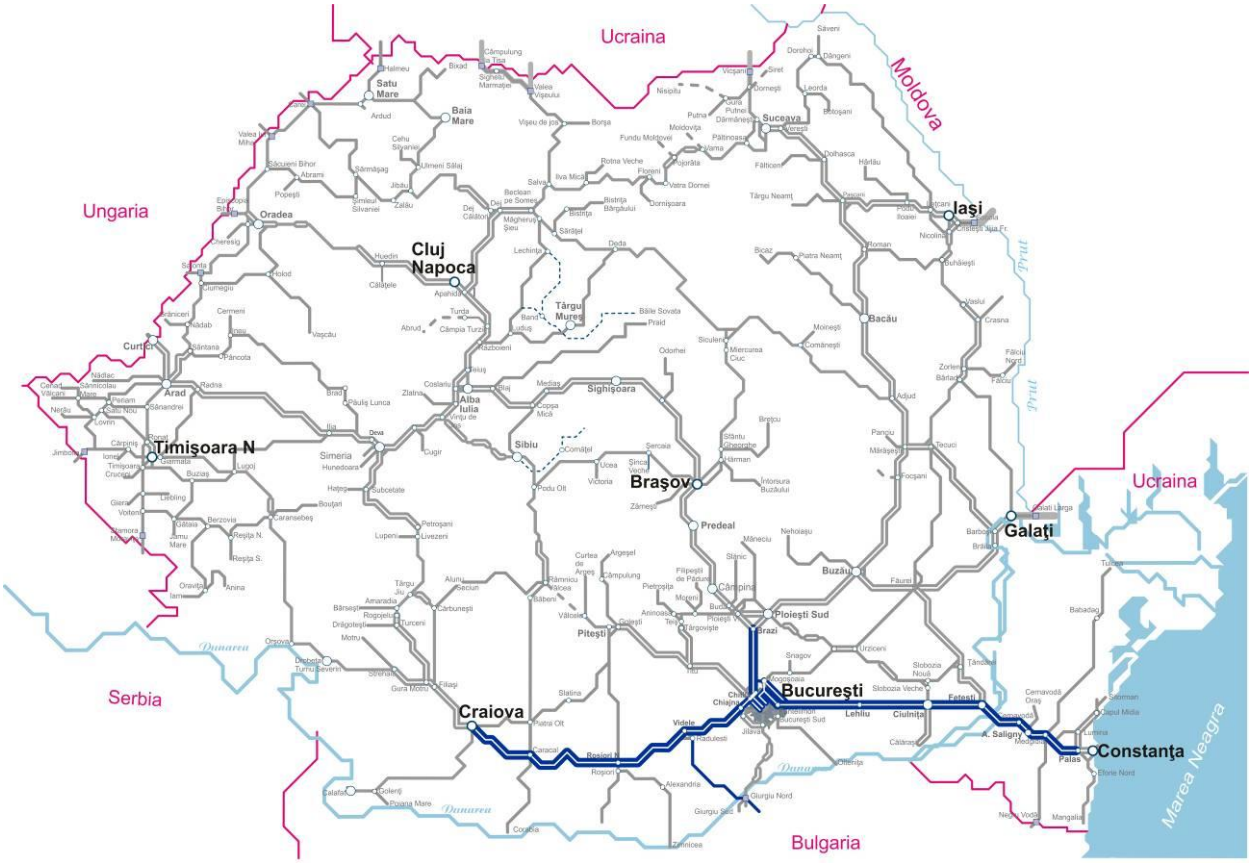
Pentru a asigura valorificarea integrală a potenţialului de creştere a vitezei comerciale, este necesară inclusiv extinderea funcţionalităţii suportului IT al activităţilor de planificare strategică a circulaţiei trenurilor (elaborarea mersurilor de tren) prin adăugarea facilităţilor de asistare inteligentă a deciziilor.

Având în vedere caracterul original al conceptului, este recomandabilă validarea în cadrul unui sistem pilot a soluţiilor tehnice şi manageriale propuse de conceptul Centrul Naţional de Management al Traficului. Scopul sistemului pilot, pe lângă validarea funcţională a soluţiilor tehnice, constă în validarea beneficiilor soluţiilor propuse cu privire la creşterea performanţelor circulaţiei trenurilor, precum şi în validarea proceselor de business şi a metodelor de lucru bazate pe soluţiile tehnice propuse în cadrul noului concept. În cadrul anexei 10 sunt propuse două variante de configurare a sistemului pilot. Aria de acoperire geografică propusă a sistemului pilot în cele două variante este prezentată în Figura 41 de mai jos.

Implementarea conceptului CNMT se poate finaliza în termen relativ scurt, de cca 7 ani, cu costuri mult mai mici decât cele necesare pentru reabilitarea infrastructurii feroviare. Costul unitar estimat per kilometru de linie al implementării conceptului CNMT reprezintă cel mult 8% din costul unitar al refacţiei liniilor curente şi directe. Cu toate acestea, având în vedere că reabilitarea infrastructurii feroviare prin reînnoire şi reparaţii are impact maxim asupra performanţelor circulaţiei trenurilor, aceasta trebuie considerată principala prioritate din perspectiva dezvoltării infrastructurii feroviare (a se vedea consideraţiile prezentate în cadrul paragrafului 9.3 privind prioritizarea obiectivelor şi acţiunilor strategice).



a) Varianta 1



b) Varianta 2

Figura 41 – Aria de acoperire geografică a sistemului pilot CNMT

Sintetizând consideraţiile prezentate, rezultă că pentru atingerea obiectivului strategic specific A.2 sunt necesare următoarele acţiuni strategice:

A.2	**Creşterea vitezelor comerciale realizate, prin reducerea ecartului faţă de viteza permisă de infrastructura feroviară. Creşterea punctualităţii trenurilor**
	A.2.1	Creşterea eficienţei managementului operativ al circulaţiei trenurilor
	A.2.2	Creşterea eficienţei managementului tactic al circulaţiei trenurilor
	A.2.3	Creşterea eficienţei planificării circulaţiei trenurilor pe orizont de timp strategic
	A.2.4	Planificarea strategică a infrastructurii şi a serviciilor feroviare
	A.2.5	Creşterea eficienţei procedurilor de siguranţă pentru comunicarea cu trenurile în mişcare

Ordinea în care au fost enumerate acţiunile strategice aferente acestui obiectiv specific reprezintă, în principiu, ordinea de prioritizare a acestor acţiuni din perspectiva beneficiilor pe care le generează.

Primele trei direcţii de acţiune menţionate înseamnă implementarea conceptului tehnic denumit Centrul Naţional de Management al Traficului, definit în cadrul proiectului "*Reproiectarea si managementul procesului de afaceri pentru Centrul Naţional de Management al Traficului*", menţionat anterior, şi prezentat sintetic în anexa 9.

Acţiunea strategică A.2.4 se bazează, de asemenea, pe recomandările proiectului *"Reproiectarea şi managementul procesului de afaceri pentru Centrul Naţional de Management al Traficului"*, finanţat de Banca Mondială. Această acţiune vizează implementarea unor instrumente IT de simulare a traficului pe diverse niveluri de detaliere, pe de o parte în scopul identificării şi evaluării unor soluţii conceptuale privind creşterea performanţelor circulaţiei trenurilor, iar pe de altă parte în scopul verificării şi validării unor proiecte de investiţii şi/sau a unor proiecte de organizare a serviciilor de transport feroviar. Această acţiune strategică are un nivel ridicat de complexitate din punct de vedere al ariei de acoperire şi excede cadrul obiectivului strategic specific A.2. Din perspectiva componentei privind verificarea/validarea unor proiecte de investiţii şi/sau a unor proiecte de organizare a serviciilor de transport feroviar, acţiunea este corelată cu următoarele obiective specifice şi acţiuni strategice:

Obiective specifice corelate cu acţiunea A.2.4	Acţiuni strategice corelate cu acţiunea A.2.4
A.1: Creşterea vitezei de circulaţie pe infrastructura feroviară	A.1.4: Creşterea vitezei proiectate a infrastructurii feroviare
A.6: Îmbunătăţirea conectivităţii reţelei feroviare	Toate acţiunile strategice asociate
A.7: Creşterea competitivităţii transportului feroviar de pasageri	A.7.1: Promovarea unor servicii cu grad ridicat de atractivitate pentru transportul pasagerilor A.7.2: Susţinerea logistică a serviciilor cadenţate de transport feroviar al pasagerilor A.7.3: Integrarea transportului feroviar de pasageri în fluxuri intermodale destinate creşterii mobilităţii
A.8: Creşterea competitivităţii transportului feroviar de marfă	A.8.1: Promovarea transportului intermodal feroviar-auto containerizat A.8.2: Promovarea transportului RO-LA şi a transportului de semi-trailere A.8.3: Promovarea transportului feroviar de marfă în vagoane izolate
B.1: Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii coridoarelor feroviare internaţionale	Toate acţiunile strategice asociate
B.2: Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii reţelei TEN-T	Toate acţiunile strategice asociate
B.3: Integrarea în reţeaua feroviară europeană de mare viteză	Toate acţiunile strategice asociate

Cea de a cincea direcţie de acţiune aferentă acestui obiectiv specific se referă la eficientizarea unei categorii importante de proceduri de siguranţă care, în prezent, generează limitări semnificative ale performanţelor circulaţiei trenurilor. Coroborată cu acţiunile strategice A.2.1 şi A.2.2, această acţiune are un potenţial relevant în ceea ce priveşte creşterea suplimentară a performanţelor circulaţiei trenurilor.

Creşterea eficienţei managementului operativ al circulaţiei trenurilor

Obiectiv general	A: Creşterea competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă
Obiectiv specific	A.2: Creşterea vitezelor comerciale realizate, prin reducerea ecartului faţă de viteza permisă de infrastructura feroviară. Creşterea punctualităţii trenurilor
ID acţiune	A.2.1
Denumire acţiune	Creşterea eficienţei managementului operativ al circulaţiei trenurilor

Necesitate şi oportunitate

În prezent există un ecart mare între viteza comercială permisă de infrastructură şi viteza comercială efectivă a trenurilor, ecart concretizat inclusiv în existenţa unui volum foarte mare de întârzieri ale trenurilor în parcurs. Analiza prezentată în cadrul anexei 8 evidenţiază că una dintre cauzele principale ale acestui ecart constă în nivelul scăzut de dotare tehnică a managementului operativ al circulaţiei trenurilor, care pune operatorii RC în imposibilitatea de a gestiona situaţiile perturbate complexe şi de a elabora decizii eficiente de redresare a circulaţiei.

Imposibilitatea tehnică de a gestiona eficient redresarea circulaţiei în faza conducerii operative a circulaţiei generează necesitatea includerii, în faza de planificare strategică a circulaţiei, a unor rezerve de timp importante destinate să limiteze întârzierea trenurilor în parcurs. Ca urmare, creşterea eficienţei managementului operativ al circulaţiei trenurilor este nu numai necesară şi oportună, dar trebuie considerată prioritară deoarece asigură condiţiile pentru implementarea unor noi procese şi metode privind planificare strategică a circulaţiei trenurilor, de natură să permită creşterea vitezei comerciale planificate şi reducerea ecartului faţă de viteza permisă de infrastructura feroviară (a se vedea Figura 39).

Descriere sintetică a acţiunii

Se pune problema modernizării conducerii operative a circulaţiei trenurilor pe baza unor instrumente IT suport care vor asigura implicarea activă în procesul de elaborare a deciziilor de redresare a circulaţiei trenurilor în toate situaţiile perturbate, fie prin asistarea inteligentă a deciziilor, fie prin asigurarea eficientă a suportului de decizie (a se vedea Figura 40-b de mai sus).

Pe baza acestor soluţii tehnice urmează a se implementa un nou model de business în domeniul conducerii operative a circulaţiei trenurilor, bazat pe un nivel crescut de concentrare a deciziei care va permite fluidizarea circulaţiei în lungul unei magistrale şi va conduce la un spor suplimentar de viteză comercială efectivă. Acesta este principiul de bază al conceptului numit Centrul Naţional de Management al Traficului (CNMT), prezentat sintetic în cadrul anexei 9.

Măsuri prioritare pentru următorii 5 ani

Viziunea strategică privind implementarea conceptului CNMT este prezentată în anexa 10. Având în vedere că acest concept se bazează pe soluţii tehnice originale, este recomandabilă validarea acestor soluţii în cadrul unui sistem pilot. Scopul sistemului pilot, pe lângă validarea funcţională a soluţiilor tehnice, constă în validarea beneficiilor soluţiilor propuse cu privire la creşterea performanţelor circulaţiei trenurilor, precum şi în validarea proceselor de business şi a metodelor de lucru bazate pe soluţiile tehnice propuse în cadrul noului concept.

Costuri estimate

Conform consideraţiilor prezentate în anexa 10, costurile necesare estimate pentru următorii 5 ani vizează realizarea integrală a sistemului pilot CNMT (a se vedea Figura 41 de mai sus). Este propusă o eşalonare a costurilor conform tabelului următor. S-a luat în consideraţie un curs mediu de 4,8 lei/euro

Destinaţie costuri		Costuri necesare				
		Anul I	Anul II	Anul III	Anul IV	Anul V
Sistem pilot CNMT	[milioane euro]	0,00	0,00	7,14	10,71	5,95
	[milioane lei]	0,00	0,00	34,27	51,41	28,56

Creşterea eficienţei managementului tactic al circulaţiei trenurilor

Obiectiv general	A: Creşterea competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă
Obiectiv specific	A.2: Creşterea vitezelor comerciale realizate, prin reducerea ecartului faţă de viteza permisă de infrastructura feroviară. Creşterea punctualităţii trenurilor
ID acţiune	A.2.2
Denumire acţiune	Creşterea eficienţei managementului tactic al circulaţiei trenurilor

Necesitate şi oportunitate

Analiza prezentată în cadrul anexei 8 evidenţiază că în prezent nu este posibilă planificarea riguroasă a circulaţiei trenurilor de marfă, pe bază de grafice de circulaţie, ceea ce creează mari dificultăţi în conducerea operativă a circulaţiei acestor trenuri deoarece lipseşte referinţa care să constituie obiectivul soluţiilor de redresare a circulaţiei. În asociere cu procedurile ineficiente de planificare pe termen lung a circulaţiei trenurilor de marfă, această problemă conduce la obţinerea unor viteze comerciale efective extrem de scăzute şi la volume foarte mari de întârzieri. Cauza acestor probleme este inexistenţa unui suport tehnic adecvat care să permită planificarea eficientă a circulaţiei trenurilor de marfă adaptate la condiţiile concrete date de cerinţele clienţilor şi de condiţiile efective de circulaţie.

După cum se arată atât în anexa 3 cât şi anexa 9, soluţionarea acestei probleme va conduce la creşterea semnificativă a vitezelor comerciale planificate şi la creşterea similară a vitezelor comerciale efective pentru trenurile de marfă. În plus, va asigura suportul logistic al acţiunilor strategice orientate spre creşterea competitivităţii transportului feroviar de marfă (a se vedea obiectivul specific A.8 "*Creşterea competitivităţii transportului feroviar de marfă*", paragraful 9.1.8 de mai jos).

Descriere sintetică a acţiunii

Se pune problema modernizării planificării circulaţiei trenurilor pe termen mediu şi scurt pe baza unor instrumente IT suport care vor asigura planificarea automată a circulaţiei acestor trenuri pe baza unor tehnici de asistare inteligentă a deciziei.

Pe baza acestor soluţii tehnice urmează a se implementa un nou model de business în domeniul planificării tactice a circulaţiei trenurilor de marfă, bazat pe un nivel crescut de adecvare la cerinţele clienţilor şi la condiţiile concrete de circulaţie. Aceste soluţii sunt parte integrantă a conceptului numit Centrul Naţional de Management al Traficului, prezentat în cadrul anexei 9.

Măsuri prioritare pentru următorii 5 ani

Viziunea strategică privind implementarea conceptului CNMT este prezentată în anexa 10. Având în vedere că acest concept se bazează pe soluţii tehnice originale, este recomandabilă validarea acestor soluţii în cadrul unui sistem pilot. Scopul sistemului pilot, pe lângă validarea funcţională a soluţiilor tehnice, constă în validarea beneficiilor soluţiilor propuse cu privire la creşterea performanţelor circulaţiei trenurilor, precum şi în validarea proceselor de business şi a metodelor de lucru bazate pe soluţiile tehnice propuse în cadrul noului concept.

Costuri estimate

Costurile aferente implementării componentei sistemului pilot CNMT privind managementul tactic al traficului (prevăzut a fi realizat în următorii 5 ani) sunt incluse în costurile definite pentru implementarea acţiunii strategice A.2.1

Creşterea eficienţei managementului strategic al circulaţiei trenurilor

Obiectiv general	A: Creşterea competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă
Obiectiv specific	A.2: Creşterea vitezelor comerciale realizate, prin reducerea ecartului faţă de viteza permisă de infrastructura feroviară. Creşterea punctualităţii trenurilor
ID acţiune	A.2.3
Denumire acţiune	Creşterea eficienţei managementului strategic al circulaţiei trenurilor

Necesitate şi oportunitate

Analiza prezentată în cadrul anexei 8 evidenţiază că în prezent managementul strategic al traficului beneficiază de un suport tehnic adecvat, care răspunde în general cerinţelor actuale privind realizarea planificării pe orizont de timp strategic a circulaţiei trenurilor. Menţinerea la nivel scăzut a performanţelor planificate ale circulaţiei trenurilor este cauzată, pe de o parte, de limitările generate de starea infrastructurii, iar pe de altă parte de limitările generate de managementul tactic şi - mai ales - de managementul operativ al traficului, consecinţă a dotării tehnice neadecvate a acestor componente al managementului traficului feroviar.

În perspectiva implementării conceptului CNMT, analiza prezentată în anexa 10 (subcapitolul 2.2) evidenţiază că valorificarea potenţialului acestui concept de creştere a performanţelor circulaţiei trenurilor de călători este condiţionată de planificarea strategică diferenţiată în raport de evoluţia condiţiilor de circulaţie, ceea ce impune utilizarea asistării inteligente a deciziei pentru proiectarea graficelor de circulaţie cadru.

De asemenea, în perspectiva unei viitoare creşteri a traficului ca urmare a ameliorării aşteptate a performanţelor circulaţiei trenurilor este de aşteptat creşterea nivelului de cerinţe impuse managementului strategic al traficului. Pe de o parte este de aşteptat creşterea ponderii serviciilor cadenţate în traficul de pasageri, ceea ce va genera dificultăţi suplimentare privind planificarea trenurilor de marfă. Pe de altă parte, este de aşteptat creşterea nivelului de cerinţe privind flexibilitatea managerului infrastructurii în ceea ce priveşte alocarea capacităţilor de circulaţie şi a traselor în traficul de marfă. Toate aceste cerinţe vor genera necesitatea asistării inteligente a deciziei inclusiv în faza planificării circulaţiei trenurilor pe orizont de timp strategic.

Descriere sintetică a acţiunii

Conceptul tehnic prezentat în anexa 9 vizează două tipuri de intervenţii în domeniul managementului strategic al traficului feroviar. Pe de o parte este vorba despre extinderea funcţionalităţii aplicaţiei informatice suport existente, prin înglobarea unor funcţii de trasare automată a graficelor de circulaţie bazate pe implementarea conceptului de asistare inteligentă a deciziei. Pe de altă parte, este vorba despre implementarea unui nou proces de business în domeniul alocării capacităţii de circulaţie şi traselor, conform legislaţiei europene şi adaptat specificului pieţei interne, mai ales în domeniul traficului feroviar de marfă.

Măsuri prioritare pentru următorii 5 ani

În prezent nu este identificată necesitatea unor măsuri prioritare pentru perioada menţionată. Totuşi, în raport de ritmul de realizare a măsurilor prevăzute în Master Planul General de Transport cu privire la implementarea unor servicii cadenţate în traficul de pasageri, este posibilă o reconsiderare a priorităţilor în acest domeniu anterior anului 2025.

Costuri estimate

Sub rezerva consideraţiilor prezentate mai sus, nu este cazul.

Planificarea strategică a infrastructurii şi a serviciilor feroviare

Obiectiv general	A: Creşterea competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă
Obiectiv specific	A.2: Creşterea vitezelor comerciale realizate, prin reducerea ecartului faţă de viteza permisă de infrastructura feroviară. Creşterea punctualităţii trenurilor
ID acţiune	A.2.4
Denumire acţiune	Planificarea strategică a infrastructurii şi a serviciilor feroviare

Necesitate şi oportunitate

Planificarea intervenţiilor destinate creşterii parametrilor de performanţă ai infrastructurii şi serviciilor feroviare conduce la necesitatea unor analize preliminare destinate evaluării efectelor aşteptate şi prioritizării acestor intervenţii. Astfel de analize au fost prezentate în anexele 4, 7 şi 10. Aceste analize se bazează pe o serie de prezumpţii şi ipoteze simplificatoare, de natură să conducă la identificarea unor mecanisme de analiză suficient de simple pentru a fi uşor de utilizat şi aplicat, fără a afecta însă credibilitatea rezultatelor obţinute.

Practica internaţională a impus însă identificarea şi implementarea unor mecanisme mai sofisticate pentru planificarea strategică a infrastructurii şi a serviciilor feroviare. Acestea se bazează pe utilizarea intensivă a tehnologiei IT, sub forma unor instrumente de simulare a traficului la diverse niveluri de detaliere, ceea ce permite realizarea unor analize mai complexe şi oferă rezultate cu nivel ridicat de credibilitate. Un astfel de instrument a fost utilizat inclusiv pentru fundamentarea Master Planului General de Transport al României.

Inclusiv pe baza unor astfel de considerente, anexa 9 identifică necesitatea implementării unor instrumente IT care să permită simularea traficului pe reţea în diferite ipoteze de lucru. Astfel de instrumente vor permite validarea fundamentată a fezabilităţii unor proiecte de servicii feroviare propuse, dar şi validarea unor propuneri de proiecte de investiţii şi/sau a unor proiecte de organizare a activităţii de management al traficului.

Descriere sintetică a acţiunii

Practica internaţională în domeniul planificării strategice a infrastructurii şi a serviciilor feroviare a consacrat trei tipuri de analize bazate pe simularea traficului:

A. Simularea macroscopică vizează simularea globală a traficului la nivel naţional (sau la nivelul unor regiuni de mari dimensiuni), pentru toate modurile de transport, şi are ca scop principal identificarea tendinţelor de distribuţie modală a preferinţelor beneficiarilor de transport în raport de o serie de parametri sintetici formalizaţi în cadrul modelului matematic de simulare precum:

- configuraţia reţelelor de transport,
- parametrii de performanţă ai călătoriei (viteză, punctualitate),
- costul călătoriei,
- orarul serviciilor de transport public,
- conexiuni intermodale etc.

Pe baza unui model matematic statistic al comportamentului clienţilor, se determină opţiunea pentru transport individual sau transport public, iar în cazul alegerii transportului public, se determină opţiunea pentru modul de transport.

Acest tip de simulare poate oferi rezultate fundamentate privind o serie de probleme precum: rezultatele aşteptate ale modernizării unor tronsoane ale infrastructurilor de transport, rezultatele construcţiei unor noi relaţii de transport, implementarea unor servicii de transport noi sau îmbunătăţite etc.

În figura următoare este prezentat un exemplu de proiecţie a evoluţiei traficului de marfă, pentru toate modurile de transport, într-un anumit scenariu de modernizare a infrastructurilor de transport. Exemplul este preluat din Master Planul General de Transport al României.

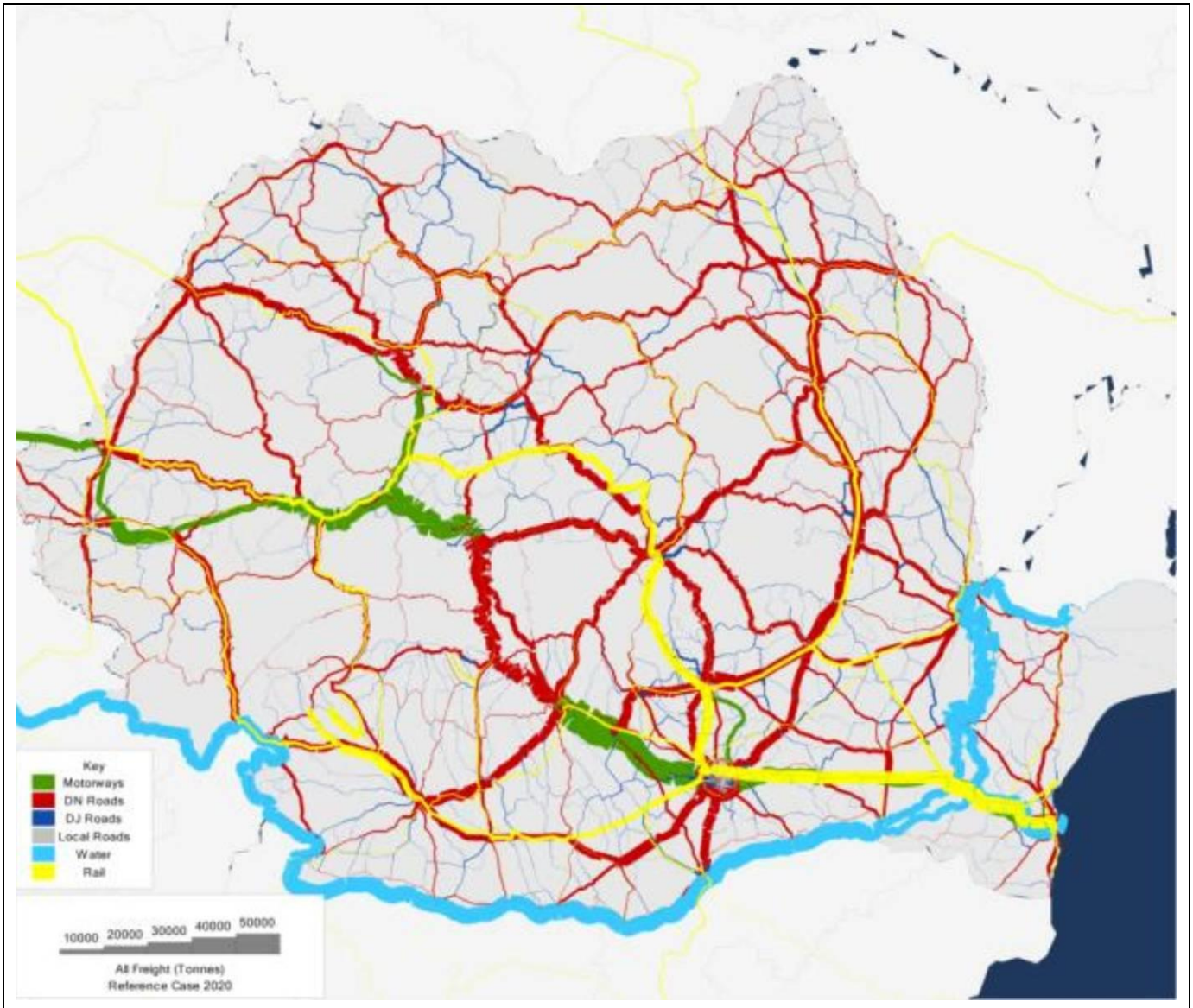


Figura 42 - Exemplu de rezultat al simulării macroscopice: proiecţia traficului de marfă, pentru toate modurile de transport

B. **Simularea mezoscopică** vizează simularea traficului feroviar pe anumite zone ale reţelei (ex: secţie de circulaţie, magistrală, reţea naţională) în vederea evaluării parametrilor de performanţă ai circulaţiei trenurilor în diferite ipoteze de lucru.

Acest tip de simulare poate oferi rezultate fundamentate privind o serie de probleme precum: fezabilitatea unor servicii feroviare noi sau îmbunătăţite, efectul unor proiecte de investiţii asupra performanţelor circulaţiei trenurilor, interacţiunea dintre modul de planificare a lucrărilor de mentenanţă şi performanţele circulaţiei trenurilor etc.

Simularea mezoscopică poate oferi rezultate sintetice care să constituie date de intrare pentru simularea macroscopică.

În principiu, simularea mezoscopică este echivalentă din punct de vedere al metodologiei de lucru cu proiectarea graficelor de circulaţie cadru (în cadrul fazei de management strategic al traficului feroviar). Ca urmare, în cazul extinderii funcţionalităţii suportului IT al managementului strategic al traficului cu facilităţi de asistare inteligentă a deciziei (ceea ce conduce la proiectarea automată a graficelor de circulaţie - a se vedea anexa 9), acest suport IT poate fi utilizat cu minime adaptări inclusiv pentru simularea mezoscopică a traficului feroviar în diferite ipoteze de lucru.

C. Simularea microscopică vizează simularea detaliată la nivelul unor porţiuni de mici dimensiuni ale reţelei feroviare (ex: staţie, secţie de circulaţie), în principal pentru a determina efectul asupra circulaţiei trenurilor ai caracteristicilor unor subsisteme feroviare.

În Figura 43 de mai jos este prezentată o schemă de principiu a funcţionării conceptului de simulare microscopică a traficului feroviar.

Acest tip de simulare poate oferi rezultate fundamentate privind o serie de probleme precum: efectele asupra circulaţiei trenurilor a unei anumite configuraţii a liniilor dintr-o staţie, influenţa asupra circulaţiei trenurilor ai parametrilor funcţionali ai unui tip anume de instalaţie de semnalizare, efectele asupra caracteristicilor circulaţiei trenurilor ai unui anumit tip de material rulant etc.

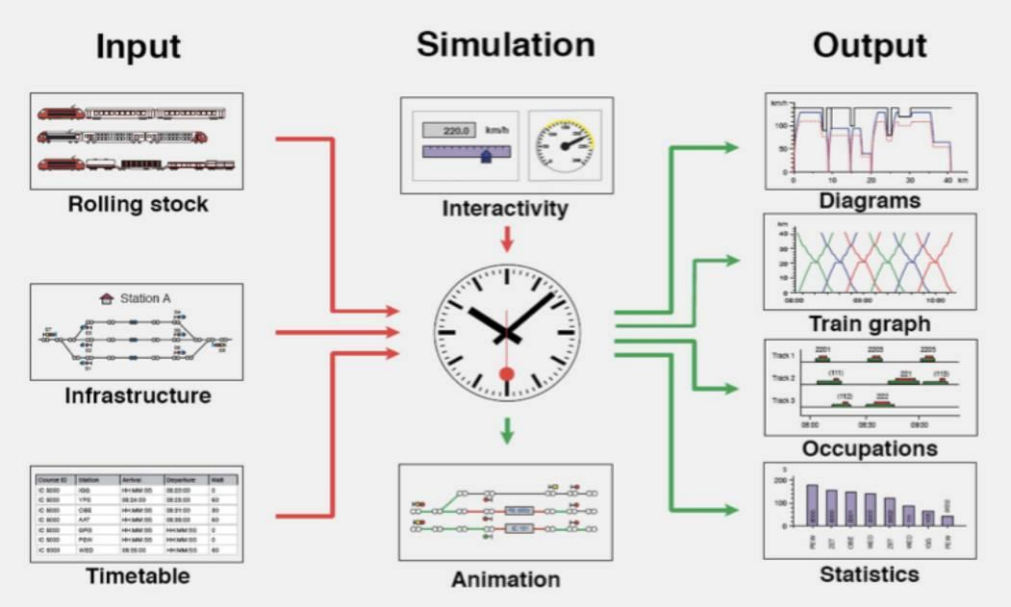


Figura 43 - Principiile simulării microscopice a traficului feroviar

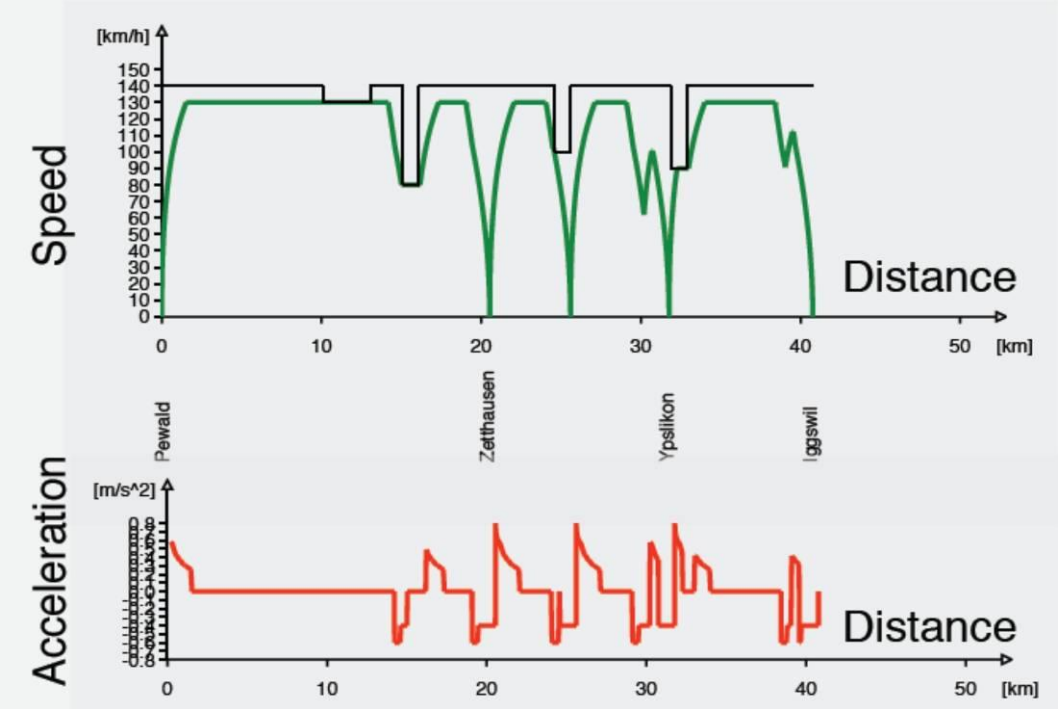


Figura 44 - Exemplu de rezultat al simulării microscopice: variaţia vitezei şi acceleraţiei unui tren

În Figura 44 de mai sus este prezentat un exemplu de rezultat oferit de simularea la nivel microscopic al traficului feroviar

Simularea microscopică poate oferi rezultate sintetice care să constituie date de intrare pentru simularea mezoscopică şi/sau pentru cea macroscopică.

Un set complet de astfel de instrumente, integrat în cadrul unui concept de planificare strategică implementat la nivelul administratorului infrastructurii feroviare, permite pe de o parte fundamentarea corectă a unor măsuri de creştere a vitezei comerciale a trenurilor, iar pe de altă parte permite fundamentarea unor decizii şi/sau opţiuni privind modernizarea şi dezvoltarea infrastructurii feroviare şi a serviciilor furnizate de administratorul infrastructurii.

Măsuri prioritare pentru următorii 5 ani

Având în vedere beneficiile importante pe care le oferă planificarea strategică a infrastructurii şi serviciilor de transport pe baza simulării computerizate, este necesară implementarea prioritară a unei astfel de abordări la nivelul administratorului infrastructurii feroviare. Aceasta înseamnă:

- achiziţia prioritară a instrumentelor software de simulare macroscopică şi microscopică a traficului (instrumentul de simulare mezoscopică urmează a fi dezvoltat in house, în paralel cu extinderea funcţionalităţii suportului IT al planificării strategice a circulaţiei trenurilor - a se vedea acţiunea strategică A.2.3 de mai sus);
- constituirea în cadrul CFR SA a unei entităţi având ca misiune planificarea strategică a infrastructurii şi serviciilor de transport pe baza simulării computerizate;
- instruirea personalului pentru utilizarea instrumentelor software de simulare macroscopică şi microscopică a traficului;
- utilizarea experimentală a instrumentelor software de simulare macroscopică şi microscopică a traficului, cu asistenţa tehnică a furnizorilor acestor instrumente.

Costuri estimate

Prin prisma experienţei acumulate în etapa elaborării Master Planului General de Transport al României şi a informaţiilor privind oferta de produse IT pentru simularea macroscopică şi microscopică a traficului, se apreciază că preţul de achiziţie a unor astfel de produse şi a serviciilor aferente de asistenţă tehnică şi mentenanţă este de maxim 1 milion de euro, plus TVA.

Destinaţie costuri		Costuri necesare				
		Anul I	Anul II	Anul III	Anul IV	Anul V
Sisteme IT de simulare a traficului	[milioane euro]	0,00	0,00	0,60	0,60	0,00
	[milioane lei]*	0,00	0,00	2,86	2,86	0,00

** S-a luat în consideraţie un curs mediu de 4,8 lei/euro*

Creşterea eficienţei procedurilor de siguranţă pentru comunicarea cu trenurile în mişcare

Obiectiv general	A: Creşterea competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă
Obiectiv specific	A.2: Creşterea vitezelor comerciale realizate, prin reducerea ecartului faţă de viteza permisă de infrastructura feroviară. Creşterea punctualităţii trenurilor
ID acţiune	A.2.5
Denumire acţiune	Creşterea eficienţei procedurilor de siguranţă pentru comunicarea cu trenurile în mişcare

Necesitate şi oportunitate

Principalul canal de comunicaţie cu trenurile în mişcare constă în transmiterea comenzilor de deplasare sau oprire prin intermediul semnalelor luminoase sau mecanice. Pe lângă acestea există comunicaţie radio între mecanicii de locomotivă şi IDM din staţii. Sistemul radio utilizat este vechi şi neperformant. Convorbirile efectuate prin radio nu pot fi înregistrate, motiv pentru care sistemul radio nu poate fi utilizat ca instrument de bază pentru transmiterea unor mesaje critice din punct de vedere al siguranţei, precum notificări privind modificarea condiţiilor de circulaţie. Ca urmare, comunicarea către mecanicul de locomotivă a mesajelor critice din punct de vedere al siguranţei se efectuează în scris, prin intermediul ordinelor de circulaţie. Utilizarea acestui sistem de comunicaţie conduce însă la limitări importante ale performanţei circulaţiei trenurilor, deoarece trenul trebuie oprit pentru a se creea posibilitatea transmiterii ordinului de circulaţie.

Având în vedere că starea actuală a infrastructurii generează o disponibilitate fluctuantă a acesteia, caracterizată prin modificarea aleatorie şi intempestivă a condiţiilor de circulaţie, este oportun şi necesar să fie identificat şi implementat un sistem fiabil şi sigur de comunicaţie cu trenurile în mişcare, care să permită transmiterea informaţiilor necesare către trenuri fără a fi necesară oprirea acestora în parcurs exclusiv pentru astfel de motive. O astfel de abordare este necesară din două motive principale:

a) Pentru a elimina o sursă de limitare a vitezei comerciale efective a trenurilor, care trebuie oprite doar pentru a se realiza comunicarea unor informaţii de siguranţă.
b) Pentru a permite implementarea unor soluţii de comandă centralizată a unor grupuri de staţii, în vederea creşterii productivităţii activităţilor de management al traficului (acţiunea A.3.2 de mai jos).

Descriere sintetică a acţiunii

În principiu, pot fi avute în vedere mai multe tipuri de soluţii tehnice care permit implementarea unor proceduri de siguranţă bazate pe transmisii radio pentru comunicarea cu trenurile în mişcare:

- O primă variantă constă în utilizarea unor sisteme de radiocomunicaţie fiabile, cu posibilităţi de înregistrare a convorbirilor efectuate. Astfel de sisteme ar permite inclusiv transmiterea unor mesaje critice din punct de vedere al siguranţei, pe baza unor proceduri similare celor utilizate în conducerea traficului aerian.
- Altă variantă constă în utilizarea sistemului de comunicaţii GSM-R. Acesta este un sistem de telefonie digitală specializat pentru domeniul feroviar, dezvoltat în cadrul programului ERTMS, care permite comunicaţii în regim de siguranţă, inclusiv cu trenurile în mişcare.
- O soluţie mai complexă vizează dotarea cu sisteme ETCS de nivel 2 şi sistem de comunicaţie GSM-R. O astfel de soluţie permit transmiterea la bordul trenurilor atât a indicaţiilor semnalelor luminoase, cât şi a unor informaţii privind condiţiile de circulaţie. Dezavantajul principal al unei astfel de soluţii este preţul ridicat, care depăşeşte posibilităţile financiare ale căii ferate române.

Măsuri prioritare pentru următorii 5 ani

Trebuie realizat un studiu tehnico-economic (studiu de fezabilitate) care să identifice soluţiile tehnice posibile şi să efectueze analize cost-beneficiu comparative în scopul de a stabili soluţia recomandabilă.

Costuri estimate

Urmează a se stabili în cadrul studiului sus-menţionat

9.1.3 Obiectiv specific A.3: Creşterea eficienţei economice a activităţilor de administrare a infrastructurii feroviare

Creşterea competitivităţii transportului feroviar poate fi asigurată prin două tipuri de acţiuni. Pe de o parte este vorba despre acţiuni care vizează creşterea performanţelor şi a atractivităţii serviciilor de transport feroviar, iar pe de altă parte este vorba despre acţiuni care vizează reducerea preţurilor acestor servicii. Ansamblul celor două tipuri de acţiuni înseamnă creşterea competitivităţii ofertei feroviare prin optimizarea raportului calitate/preţ al serviciilor oferite.

În ceea ce priveşte reducerea preţurilor serviciilor de transport feroviar, teoretic aceasta se poate obţine prin reducerea costurilor de exploatare pe întregul lanţ funcţional de execuţie a acestor servicii, lanţ funcţional care - după cum s-a arătat în capitolul 1 al anexei 1 - include invariabil şi managerul infrastructurii feroviare. Ca urmare, reducerea costurilor de administrare a infrastructurii ar trebui în mod normal să contribuie la reducerea preţurilor serviciilor de transport feroviar.

Reducerea costurilor administratorului infrastructurii poate avea două tipuri de efecte pozitive. Pe de o parte este efectul direct al reducerii costurilor care - în condiţiile economice actuale de funcţionare a sistemului feroviar - conduce la reducerea diferenţei dintre costuri şi venituri care trebuie acoperită prin subvenţie publică (a se vedea Figura 45 de mai jos). Altfel spus, în cazul managerului infrastructurii, reducerea costurilor are ca efect direct reducerea cuantumului subvenţiei necesare pentru a asigura echilibrul dintre venituri şi costurile necesare pentru a asigura mentenanţa şi exploatarea infrastructurii feroviare.

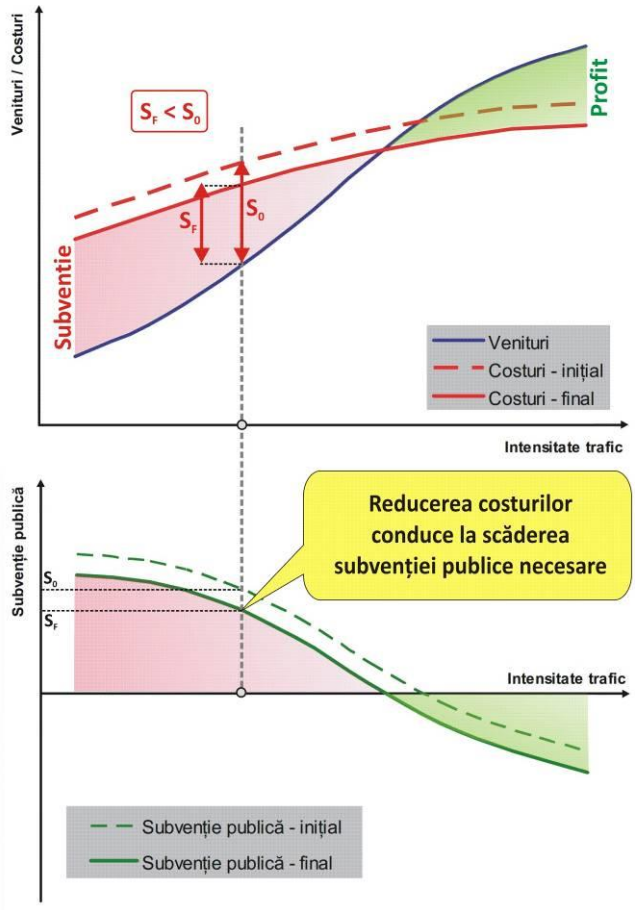


Figura 45 - Efectele directe ale reducerii costurilor asupra cuantumului subvenţiei publice necesare

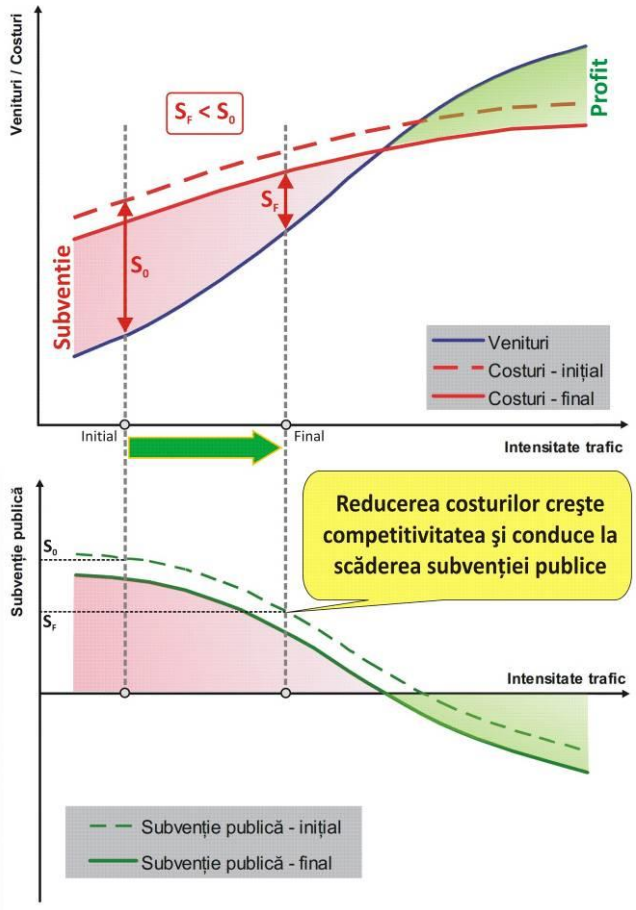


Figura 46 - Efectele indirecte ale reducerii costurilor asupra cuantumului subvenţiei publice necesare

Pe de altă parte, reducerea costurilor de exploatare ale managerului infrastructurii trebuie în mod normal să contribuie la reducerea preţurilor serviciilor de transport feroviar (prin reducerea valorii TUI), ceea

ce înseamnă creşterea competitivităţii ofertei feroviare prin optimizarea raportului calitate/preţ al serviciilor oferite. Creşterea competitivităţii conduce la atragerea de noi clienţi către calea ferată, ceea ce conduce la creşterea intensităţii traficului pe reţeaua feroviară şi la creşterea cuantumului veniturilor atât la nivelul sistemului feroviar cât şi la nivelul managerului infrastructurii. După cum se arată pe graficele din Figura 46, reducerea costurilor - pe lângă beneficiile directe evidenţiate anterior - generează indirect şi o creştere a veniturilor ca urmare a creşterii competitivităţii transportului feroviar. Din perspectiva acoperirii costurilor, aceasta înseamnă o reducere mai accentuată a diferenţei dintre costuri şi venituri, adică o reducere suplimentară a cuantumului subvenţiei publice necesare.

Acest efect de limitare a subvenţiei ca urmare a reducerii costurilor poate fi însă obţinut doar cu condiţia ca măsurile de reducere a costurilor să fie corect calibrate şi să nu conducă la restrângerea activităţii şi/sau la limitarea performanţelor activităţii companiei.

În caz contrar efectele sunt contrare celor aşteptate. Dacă se adoptă măsuri excesive de reducere a costurilor, acestea pot conduce la restrângerea activităţii şi/sau la limitarea performanţelor activităţii companiei. În ambele cazuri aceasta înseamnă însă diminuarea competitivităţii transportului feroviar, iar efectul constă în pierderea de clientelă şi în reducerea intensităţii traficului pe reţeaua feroviară. Consecinţa acestor efecte este diminuarea veniturilor sistemului feroviar, inclusiv diminuarea veniturilor managerului infrastructurii feroviare, aşa cum se observă în Figura 47. Din perspectiva acoperirii costurilor sistemului feroviar, se poate observa pe graficele din figură că reducerea excesivă a costurilor conduce în final la creşterea ecartului dintre costuri şi venituri, adică la creşterea necesarului de subvenţie publică pentru acoperirea costurilor. Istoria sistemului feroviar român din ultimii 25 de ani confirmă acest raţionament. În toate cazurile în care s-au aplicat măsuri ample de reducere a personalului, nesusţinute de investiţii care să genereze creşteri ale productivităţii, efectul imediat a constat în limitarea performanţelor şi calităţii serviciilor, iar efectul pe termen mediu şi lung a fost acela de amplificare a spiralei declinului şi de creştere a necesarului de subvenţie.

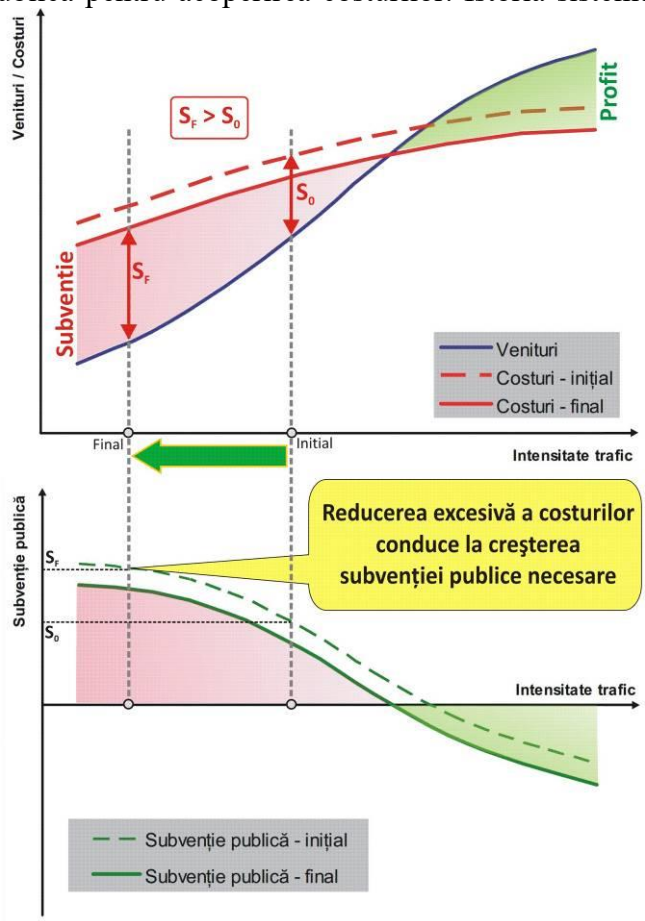


Figura 47 - Efectele reducerii excesive a costurilor asupra cuantumului subvenţiei publice necesare

Trebuie menţionat că în această categorie de măsuri excesive intră şi aceea - aparent tentantă - de reducere a lungimii reţelei feroviare pentru a diminua costurile de mentenanţă şi, implicit, pentru a diminua cuantumul subvenţiei necesare. În fapt, o eventuală reducere excesivă a lungimii reţelei înseamnă reducerea accesibilităţii transportului feroviar şi, implicit, pierderea de clientelă. Aceasta va însemna reducerea masivă a intensităţii traficului pe reţeaua menţinută în funcţie, cu consecinţe privind scăderea cuantumului veniturilor. Graficele din figura alăturată arată că, din punct de vedere al acoperirii costurilor, în cel mai fericit caz se menţine ecartul iniţial dintre costuri şi venituri. Cel mai probabil este însă că acest ecart se va amplifica, ceea ce înseamnă că se va mări cuantumul subvenţiei necesare pentru acoperirea costurilor. Efectul cel mai periculos al unei astfel de abordări este însă acela că se diminuează ireversibil ponderea modală a transportului feroviar în cadrul sistemului de transport ceea ce, în conformitate cu consideraţiile prezentate în capitolul 3, va conduce la creşterea ponderii în cadrul economiei naţionale a costurilor privind transporturile şi

efectele acestora, cu consecinţe privind limitarea iremediabilă a posibilităţilor de creştere economică la nivel naţional. După cum se va arăta mai jos, există un potenţial important de reducere a costurilor prin măsuri de raţionalizare a reţelei feroviare, dar aceste măsuri trebuie atent calibrate pentru a putea valorifica optimal beneficiile asociate.

Pornind de la aceste considerente, trebuie observat că aproximativ 40% din cheltuielile de exploatare ale administratorului infrastructurii sunt cheltuieli cu personalul, iar din totalul actual de 22 971 de personal al CFR S.A., cca 93% activează în sectorul exploatare şi mentenanţă:

- în domeniul management trafic: 9455 persoane;
- în domeniul mentenanţă linii: 9271 persoane;
- în domeniul mentenanţă instalaţii: 2558 persoane.

Ca urmare, creşterea productivităţii activităţilor de exploatare şi mentenanţă a infrastructurii feroviare poate constitui o resursă importantă pe linia creşterii competitivităţii transportului feroviar.

În viitor, creşterea eficienţei economice a administrării infrastructurii feroviare poate fi obţinută în principal prin intermediul unor investiţii orientate în scopul creşterii productivităţii, dar şi prin măsuri tehnico-organizatorice destinate reducerii costurilor unitare de administrare a infrastructurii feroviare. Pentru atingerea obiectivului strategic specific A.3 au fost identificate următoarele direcţii de acţiune strategică despre care se estimează că prezintă un potenţial semnificativ pe linia creşterii eficienţei economice a administratorului infrastructurii feroviare:

A.3	**Creşterea eficienţei economice a activităţilor de administrare a infrastructurii feroviare**	
	A.3.1	Creşterea gradului de mecanizare a activităţilor de mentenanţă a infrastructurii
	A.3.2	Creşterea nivelului de centralizare a instalaţiilor de semnalizare feroviară
	A.3.3	Concentrarea centrelor de decizie privind managementul traficului feroviar
	A.3.4	Creşterea eficienţei utilizării resurselor financiare destinate administrării infrastructurii feroviare
	A.3.5	Optimizarea gradului de divizare a reţelei feroviare şi a distribuţiei punctelor de secţionare
	A.3.6	Optimizarea modelului de business în domeniul mentenanţei infrastructurii feroviare

Toate direcţiile acţiune strategică enumerate mai sus vizează rezultate convergente în direcţia reducerii costurilor unitare de administrare a infrastructurii feroviare, în paralel cu consolidarea capacităţii administratorului infrastructurii de a implementa celelalte direcţii de acţiune strategică orientate spre creşterea competitivităţii transportului feroviar.

Creşterea gradului de mecanizare a activităţilor de mentenanţă a infrastructurii

Obiectiv general	A: Creşterea competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă
Obiectiv specific	A.3: Creşterea eficienţei economice a activităţilor de administrare a infrastructurii feroviare
ID acţiune	A.3.1
Denumire acţiune	Creşterea gradului de mecanizare a activităţilor de mentenanţă a infrastructurii

Necesitate şi oportunitate

Creşterea gradului de mecanizare a activităţilor de mentenanţă a infrastructurii feroviare este necesară atât din perspectiva creşterii eficienţei economice a acestui sector de activitate, cât şi din perspectiva susţinerii performanţelor circulaţiei trenurilor. De asemenea, în contextul necesităţii de a implementa programul de recuperare a restanţelor privind reînnoirea infrastructurii feroviare (a se vedea acţiunea strategică A.1.1), se pune problema de a creşte capacitatea administratorului infrastructurii de a realiza în regie proprie lucrări de refacţie a liniilor curente şi directe.

Creşterea gradului de mecanizare are ca efect direct creşterea productivităţii activităţilor de mentenanţă a infrastructurii feroviare, ceea ce conduce la reducerea costurilor unitare în acest sector de activitate al administratorului infrastructurii feroviare.

Pe de altă parte, creşterea productivităţii activităţilor de mentenanţă a infrastructurii feroviare are ca efect reducerea duratelor de execuţie a lucrărilor de mentenanţă, precum şi reducerea duratelor de intervenţie în caz de deranjamente şi/sau în diverse situaţii cu caracter excepţional. Aceasta înseamnă reducerea duratelor de ostilizare a circulaţiei trenurilor, cu consecinţe privind reducerea întârzierilor şi, implicit, reducerea gradului de limitare a vitezelor comerciale ale trenurilor.

Descriere sintetică a acţiunii

Strategia privind creşterea gradului de mecanizare a activităţilor de mentenanţă a infrastructurii vizează 3 direcţii de acţiune strategică, respectiv:

a) Creşterea capacităţii administratorului infrastructurii de a realiza în regie proprie lucrări de refacţie şi lucrări de reabilitare/modernizare a suprastructurii căii

Echipamentele de mecanizare aflate în dotarea CFR SA nu acoperă necesităţile tehnologice pentru efectuarea cu resurse proprii a lucrărilor de reînnoire a liniilor. Astfel de lucrări pot fi abordate în acest moment doar prin contractare cu firme de construcţii specializate în domeniul feroviar. Trebuie însă menţionat că aceste firme de construcţii au capacităţi de producţie limitate, care sunt de regulă angajate integral în marile proiecte de modernizare a infrastructurii coridoarelor feroviare europene.

Capacitatea tehnică limitată a firmelor de construcţii în ceea ce priveşte realizarea lucrărilor de reînnoire a infrastructurii a fost luată în consideraţie ca element limitativ determinant pentru definirea programului de recuperare a restanţelor privind reînnoirea infrastructurii (a se vedea acţiunea strategică A.1.1 şi anexa 4).

În aceste condiţii, este necesară o reconsiderare a politicii CFR SA în ceea ce priveşte efectuarea lucrărilor de reînnoire a liniei (refacţia). Volumul mare al lucrărilor necesare, evidenţiat anterior, şi caracterul relativ accesibil al tehnologiilor moderne de realizare a acestor lucrări, permit abordarea cu succes şi în condiţii de eficienţă economică a realizării acestor lucrări în regie proprie. Nu este oportună abordarea în regie proprie a lucrărilor de reînnoire a structurilor (terasamente, poduri, podeţe, tuneluri), deoarece acestea necesită tehnologii şi echipamente specializate a căror utilizare în cadrul CFR SA nu ar întruni cerinţele minime de eficienţă economică.

În principal, se pune problema achiziţiei unor echipamente de mare productivitate pentru refacţia căii, care să permită realizarea programului de reabilitare a liniilor curente şi directe prezentat anterior în condiţii de afectare cât mai redusă a circulaţiei trenurilor.

În figura următoare este prezentat un exemplu de tren de lucru de mare productivitate specializat pentru lucrări de refacţie a căii. Productivitatea unui astfel de echipament este de 250 m/h. Exploatarea unui astfel de echipament în regim intensiv (35-40 săptămâni/an, 5 zile/săptămână, 6 ore/zi de lucru efectiv) ar putea permite realizarea a 250-300 km/an de linie refacţionată.

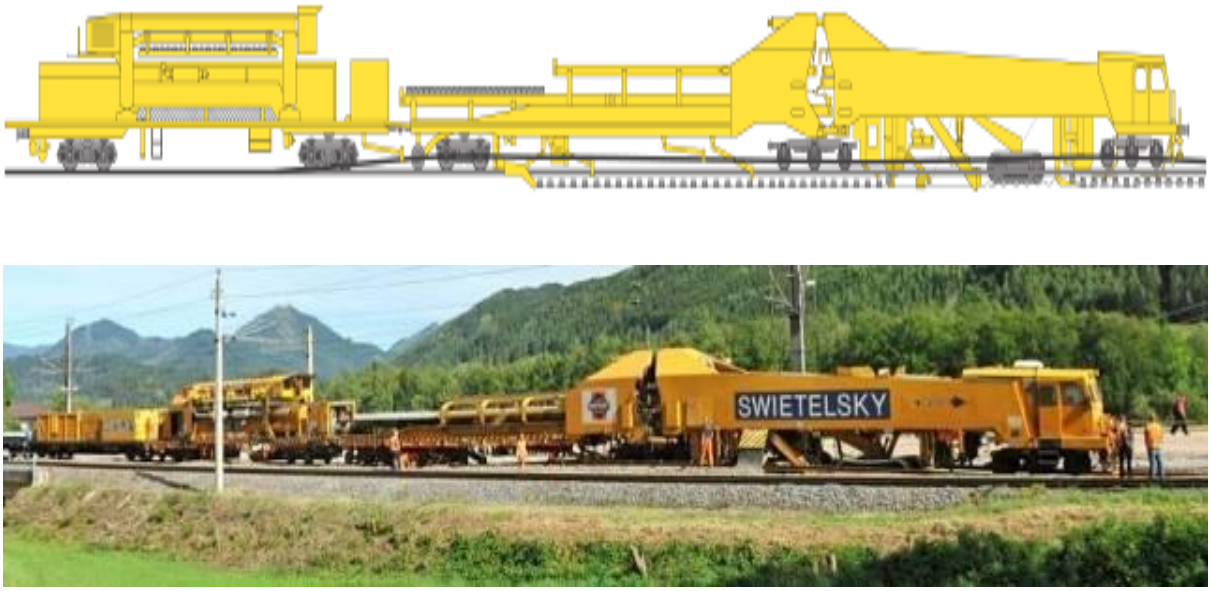


Figura 48 - Exemplu de tren de lucru de mare productivitate pentru refacţia căii

Pe unele tronsoane de linie supuse lucrărilor de refacţie este necesară şi oportună creşterea parametrilor tehnici ai liniei la parametri superiori celor proiectaţi iniţial. În astfel de cazuri se impune ranforsarea stratului de fundaţie pe care este aşezată prisma de balast a căii, anterior refacţiei propriu-zise.

În figura următoare este prezentat un exemplu de lucru pentru refacerea substratului căii. Un astfel de echipament asigură instalarea complet mecanizată a unui substrat de formă şi a unui pat de balast, cu reutilizarea balastului din cale. Productivitatea unui astfel de echipament este de cca. 100 m/oră.

Figura 49 - Exemplu de tren de lucru pentru refacerea substratului căii

b) Creşterea eficienţei economice a activităţilor de mentenanţă a infrastructurii

Creştere a gradului de mecanizare a activităţilor de mentenanţă a infrastructurii feroviare vizează pe de o parte reducerea costurilor unitare privind mentenanţa, prin creşterea productivităţii muncii, iar pe de altă parte creşterea vitezelor comerciale a trenurilor, prin reducerea duratelor de închidere a liniei pentru efectuarea lucrărilor de mentenanţă.

Creşterea gradului de mecanizare a activităţilor de mentenanţă a infrastructurii include:

- înlocuirea utilajelor grele de cale şi a mijloacelor feroviare de transport şi interventie ce au durata de serviciu mult mai mare decât termenele reglementate;
- creşterea productivitatii la lucrările de reparaţii c.f. cu mecanizare grea, odată cu ridicarea nivelului de performanţe a rezultatelor finite prin introducerea de tehnologii noi cu beneficii certe in asigurarea siguranţei circulaţiei feroviare;
- scăderea gradului de poluare şi a consumurilor de combustibili, prin scoaterea din funcţiune a masinilor grele de cale cu vechimi mari de exploatare şi prin înlocuirea acestora prin maşini cu motoare de generaţie nouă;
- întărirea capacităţii de intervenţie la deszăpezire;
- întărirea capacităţii de intervenţii la întreţinerea curentă;
- întărirea capacităţii de intervenţii la evenimente feroviare;
- respectarea normelor de poluare la lucrările de curăţare a balastului;
- creşterea capacităţii de verificare cu ultrasunete a şinelor de cale ferată.

În figura următoare este prezentat un exemplu de echipament de mare productivitate pentru burat, nivelat şi ripat calea.

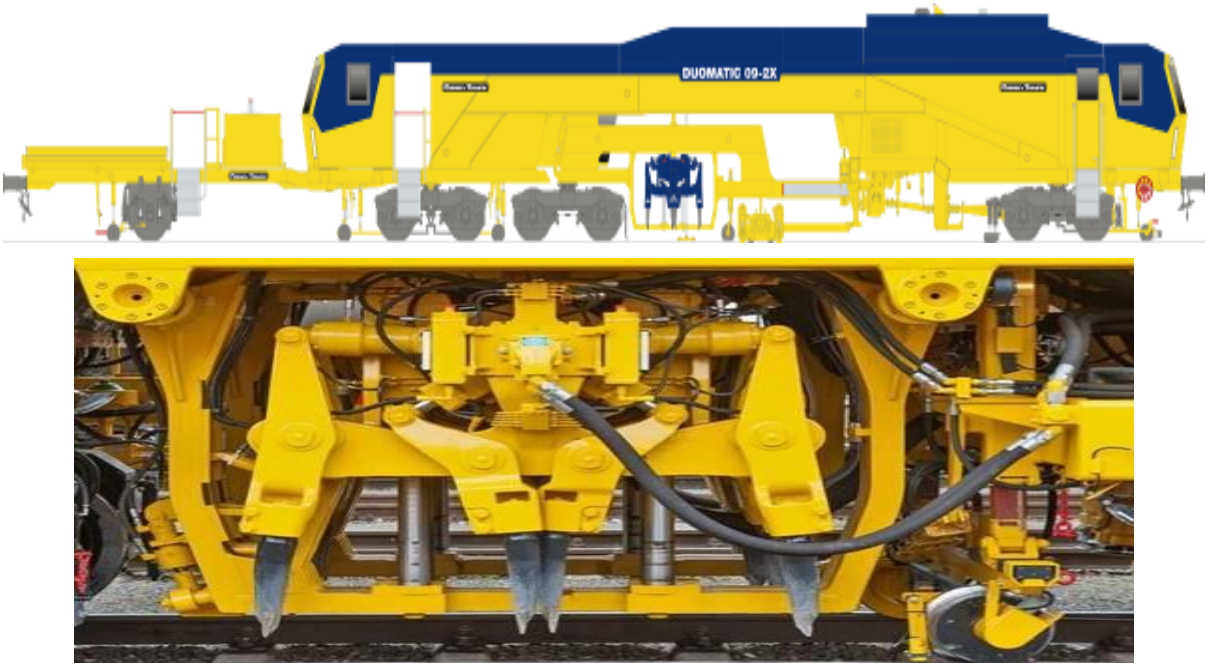


Figura 50 - Exemplu de maşină de burat, nivelat şi ripat calea

c) Creşterea capacităţii de intervenţie a administratorului infrastructurii în situaţii de urgenţă

Creşterea capacităţii de intervenţie a administratorului infrastructurii feroviare în situaţii de urgenţă vizează minimizarea efectelor negative ale unor situaţii de urgenţă asupra circulaţiei trenurilor prin:

- reducerea duratei de restabilire a circulaţiei în condiţii normale în caz de defectări (deranjamente) ale unor elemente ale infrastructurii;
- reducerea duratei de restabilire a circulaţiei în condiţii normale în caz de evenimente feroviare;
- reducerea duratei de restabilire a circulaţiei în condiţii normale în caz de înzăpezire.

Creşterea capacităţii de intervenţie a administratorului infrastructurii feroviare în situaţii de urgenţă include:

- întărirea capacităţii de intervenţie la deszăpezire;
- întărirea capacităţii de intervenţii la întreţinerea curentă;
- întărirea capacităţii de intervenţii la evenimente feroviare;

În figura următoare este prezentat un exemplu de plug greu de zăpadă cu turbofreză.

Figura 51 - Exemplu de plug greu de zăpadă cu turbofreză

Măsuri prioritare pentru următorii 5 ani

În anexa 11 este prezentat programul minimal de dotare al administratorului infrastructurii cu echipamente de mecanizare, eşalonat pe 10 ani. Este considerată prioritară achiziţia următoarelor tipuri de maşini şi utilaje pentru întreţinerea căii ferate şi pentru intervenţii: trenuri de lucru pentru refacţia căii, trenuri de lucru pentru realizarea substratului căii, maşini şi utilaje de mică mecanizare, maşini universale de burat linia şi aparate de cale, maşini de curăţat balastul căii, maşini de profilat balastul căii, vagoane specializate pentru încărcarea, transportul şi descărcarea materialului rezultat în urma ciuruirii balastului căii, drezine grele multifuncţionale, pluguri grele de zăpadă cu turbofreză, cărucioare defectoscop, macarale feroviare cu braţ telescopic, autoutilitare, autolaboratoare.

Costuri estimate

În anexa 11 este prezentată lista achiziţiilor prioritare pentru următorii 5 ani privind maşini şi utilaje pentru mentenanţă şi pentru intervenţii. Este propusă o eşalonare a costurilor de achiziţie în conformitate cu tabelul următor. Costurile prezentate includ TVA.

Destinaţie costuri		Costuri necesare				
		Anul I	Anul II	Anul III	Anul IV	Anul V
Achiziţie echipamente de mecanizare	[milioane euro]	25,00	25,00	53,89	53,89	72,13
	[milioane lei]*	120,00	120,00	258,66	258,66	346,20

** curs de referinţă: 4,8 lei/euro*

Creşterea nivelului de centralizare a instalaţiilor de semnalizare feroviară

Obiectiv general	A: Creşterea competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă
Obiectiv specific	A.3: Creşterea eficienţei economice a activităţilor de administrare a infrastructurii feroviare
ID acţiune	A.3.2
Denumire acţiune	Creşterea nivelului de centralizare a instalaţiilor de semnalizare feroviară

Necesitate şi oportunitate

Conform analizei prezentate în anexa 12, nivelul redus de centralizare al unor instalaţii de semnalizare înseamnă productivitate redusă a personalului din sectorul management trafic, care generează costuri de exploatare substanţiale ale administratorului infrastructurii şi care contribuie la limitarea competitivităţii transportului feroviar. De aici rezultă necesitatea şi oportunitatea creşterii nivelului de centralizare a instalaţiilor de semnalizare feroviară, care poate conduce la reducerea volumului necesar de personal de deservire de 3 până la 15 ori faţă de situaţia actuală, în raport de soluţia tehnică adoptată.

Descriere sintetică a acţiunii

Analiza prezentată în cadrul anexei 12 prezintă sintetic cele mai atractive soluţii tehnice de creştere a nivelului de centralizare a instalaţiilor de semnalizare feroviară. În principiu, aceste soluţii sunt diferenţiate în raport de intensitatea traficului de pe liniile respective. Astfel:

- Pe liniile cu trafic redus, soluţiile cu potenţial de creştere a eficienţei economice sunt: sistemele de centralizare cu relee, comanda de la distanţă a staţiilor, centralizarea electronică de linie.
- Pe liniile cu trafic intens, soluţiile cu potenţial de creştere a eficienţei economice sunt: centralizarea electronică de linie, comanda de la distanţă a staţiilor, sistemele de tip CTC.

Soluţiile care vizează comanda centralizată a grupurilor de staţii necesită implementarea simultană a unor măsuri complementare de automatizare a unor proceduri de siguranţă, descrise în anexa 12, § 4.3.

Selecţia soluţiilor adecvate şi de maximă eficienţă trebuie realizată pe baza unor analize cost-beneficiu comparative, inclusiv prin utilizarea instrumentelor prezentate în cadrul acţiunii strategice A.2.4 "*Planificarea strategică a infrastructurii şi a serviciilor feroviare*".

Măsuri prioritare pentru următorii 5 ani

În următorii 5 ani este considerată prioritară implementarea unor soluţii de creştere a productivităţii pe liniile cu trafic redus, prezentate în anexa 12, respectiv:

- înlocuirea unor instalaţii CEM cu instalaţii CED - programul PRINCE;
- instalarea unor sisteme de centralizare electronică de linie pe secţiile de circulaţie Ilia-Lugoj şi Siculeni-Adjud.

Costuri estimate

Costurile necesare în următorii 5 ani pentru implementarea proiectelor de investiţii menţionate anterior sunt prezentate sintetic în tabelul următor (a se vedea şi anexa 12, capitolul 5).

Destinaţie costuri		Costuri necesare				
		Anul I	Anul II	Anul III	Anul IV	Anul V
Programul PRINCE	[milioane euro]	0,00	6,70	7,80	9,40	7,20
	[milioane lei]*	0,00	32,16	37,44	45,12	34,56
Centralizare electronică de linie Ilia-Lugoj	[milioane euro]	1,56	0,00	0,00	0,00	0,00
	[milioane lei]*	7,50	0,00	0,00	0,00	0,00
Centralizare electronică de linie Siculeni-Adjud	[milioane euro]	2,25	2,62	0,00	0,16	0,00
	[milioane lei]*	10,78	12,59	0,00	0,75	0,00
TOTAL	[milioane euro]	**3,81**	**9,32**	**7,80**	**9,56**	**7,20**
	[milioane lei]*	**18,28**	**44,75**	**37,44**	**45,87**	**34,56**

** curs de referinţă: 4,8 lei/euro*

Concentrarea centrelor de decizie privind managementul traficului feroviar

Obiectiv general	A: Creşterea competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă
Obiectiv specific	A.3: Creşterea eficienţei economice a activităţilor de administrare a infrastructurii feroviare
ID acţiune	A.3.3
Denumire acţiune	Concentrarea centrelor de decizie privind managementul traficului feroviar

Necesitate şi oportunitate

Analiza prezentată în anexa 8 cu privire la situaţia actuală din domeniul managementului traficului feroviar evidenţiază existenţa unei structuri de comandă caracterizată printr-un grad ridicat de divizare, atât pe verticală cât şi pe orizontală. Una dintre consecinţele acestui grad ridicat de divizare al structurii actuale de comandă este numărul mare de centre de decizie şi, implicit, menţinerea unui nivel ridicat de cerinţe în ceea ce priveşte personalul necesar pentru deservirea acestor centre de decizie. De asemenea, analiza evidenţiază că mijloacele tehnice actuale de achiziţie şi prelucrare post-proces a datelor privind analiza activităţii realizate conduc la necesitatea implicării unui volum relativ mare de personal în activităţi de acest tip.

Aceste elemente, pe lângă faptul că se constituie în factori limitativi ai performanţelor circulaţiei trenurilor, înseamnă totodată o productivitate limitată a personalului din domeniul conducerii traficului, cu consecinţe privind menţinerea la nivel ridicat al costurilor de exploatare şi limitarea atractivităţii transportului feroviar inclusiv din perspectiva preţurilor oferite. Ca urmare, este necesară şi oportună identificarea şi implementarea unor soluţii de creştere a productivităţii inclusiv în acest domeniu de activitate al managerului infrastructurii feroviare.

Descriere sintetică a acţiunii

În anexa 9 este prezentat conceptul denumit Centrul Naţional de Management al Traficului (CNMT), care propune implementarea unui nou model de business în domeniul managementului traficului feroviar, bazat pe suportul masiv al tehnologiei informatice şi pe ameliorarea semnificativă a proceselor decizionale, în principal prin asistarea inteligentă a deciziei în domeniul managementului tactic şi operativ al traficului. Una dintre consecinţele aplicării acestui concept vizează implementarea unei structuri de comandă optimizate, caracterizate prin concentrarea deciziei atât pe verticală cât şi pe orizontală. Detalii privind planul de implementare al conceptului CNMT sunt prezentate în anexa 10.

Pe lângă creşterea nivelului de eficienţă al noii structuri de comandă, orientat spre creşterea nivelului de performanţă al circulaţiei trenurilor, un avantaj important al structurii de comandă optimizate se referă la potenţialul de creştere a productivităţii muncii în sectorul management trafic. În anexa 10, paragraful 2.3.1.3, este prezentat un calcul estimativ al economiilor rezultate din implementarea structurii de comandă optimizate aferente aplicării conceptului CNMT.

Măsuri prioritare pentru următorii 5 ani

Având în vedere că ameliorarea productivităţii activităţilor de management al traficului feroviar reprezintă o consecinţă a implementării conceptului CNMT, măsurile prioritare pentru următorii 5 ani sunt cele definite în cadrul paragrafului 9.1.2 de mai sus, acţiunea A.2.1.

Costuri estimate

Din considerentele menţionate anterior, costurile necesare estimate pentru următorii 5 ani sunt cele prevăzute în cadrul paragrafului 9.1.2 de mai sus, acţiunea A.2.1.

Creşterea eficienţei utilizării resurselor financiare destinate administrării infrastructurii feroviare

Obiectiv general	A: Creşterea competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă
Obiectiv specific	A.3: Creşterea eficienţei economice a activităţilor de administrare a infrastructurii feroviare
ID acţiune	A.3.4
Denumire acţiune	Creşterea eficienţei utilizării resurselor financiare destinate administrării infrastructurii feroviare

Necesitate şi oportunitate

Analiza financiară efectuată în cadrul Master Planului General de Transport al României a evidenţiat că resursele financiare disponibile, cu referire atât la fondurile naţionale cât şi la fondurile europene alocate transportului feroviar din România, nu sunt suficiente pentru acoperirea necesităţilor de finanţare a tuturor intervenţiilor identificate drept necesare şi prioritare. Ca urmare, în vederea utilizării eficiente a resurselor financiare disponibile pentru întreţinerea, repararea, reînnoirea, dezvoltarea şi modernizarea infrastructurii feroviare, ar trebui ca aceste resurse să fie direcţionate prioritar către acele zone ale reţelei susceptibile să genereze beneficii maxime pentru întreg sistemul feroviar român şi, implicit, pentru economia naţională. În acest scop este necesară o structurare a reţelei feroviare care să permită o abordare diferenţiată cu privire la modul de finanţare şi de operare.

Descriere sintetică a acţiunii

Pornind de la considerentele menţionate mai sus, reţeaua feroviară română ar trebui structurată în două categorii, în raport de intensitatea traficului:

- **O reţea principală**, care trebuie adusă cu prioritate la standarde europene în ceea ce priveşte mentenanţa şi operarea şi care va asigura cerinţele de performanţă necesare creşterii competitivităţii serviciilor de transport feroviar pe piaţa internă a transporturilor. Resursele de dezvoltare disponibile vor fi alocate cu prioritate pentru această reţea principală.
- **O reţea secundară**, care trebuie menţinută în exploatare cu parametri de performanţă moderaţi, urmând să facă obiectul unor acţiuni de ameliorare a performanţelor pe măsură ce se va finaliza reabilitarea reţelei principale. Limitarea parametrilor de performanţă ai reţelei secundare va conduce la limitarea costurilor de mentenanţă şi operare.

O astfel de abordare poate permite obţinerea mai rapidă a unor rezultate semnificative, cu eforturi financiare rezonabile. Modul de restructurare a reţelei în raport de intensitatea traficului este prezentat în anexa 2, iar rezultate sunt prezentate sintetic în figura următoare.

Reţeaua primară astfel definită are o lungime care reprezintă 63,47% din lungimea totală a reţelei actuale şi asigură derularea a peste 83% din traficul existent pe întreaga reţea feroviară română. În aceste condiţii, există garanţia că focalizarea resurselor financiare disponibilă pentru reabilitarea şi modernizarea infrastructurii reţelei primare va genera efecte maxime în ceea ce priveşte creşterea competitivităţii transportului feroviar.

Menţinerea în exploatare a acestei reţele secundare este necesară pentru a asigura accesibilitatea transportului feroviar pentru toate regiunile ţării şi pentru a consolida principalele fluxuri de trafic de pasageri şi mărfuri. Asigurarea conectivităţii comunităţilor umane şi de afaceri de pe teritoriul României pentru a contribui la creşterea calităţii vieţii cetăţenilor şi a produsului intern brut nu se poate realiza în absenţa unei bune conectivităţi la reţeaua de transport. Chiar dacă rutele magistrale furnizează cea mai mare productivitate a unei reţele, această conectivitate nu se poate realiza în absenţa unei capilarităţi adecvate a sistemului. De aceea, serviciile de transport al călătorilor pe rutele reţelei secundare trebuie regândite din perspectiva dezvoltării unor servicii de navetă, interconectate cu serviciile de lung parcurs furnizate pe reţeaua principală (cu precădere de-a lungul magistralelor).

Pentru finanţarea reţelei secundare ar trebui implementate inclusiv soluţii de cofinanţare de către administraţiile locale, cu modificarea adecvată a legislaţiei existente.

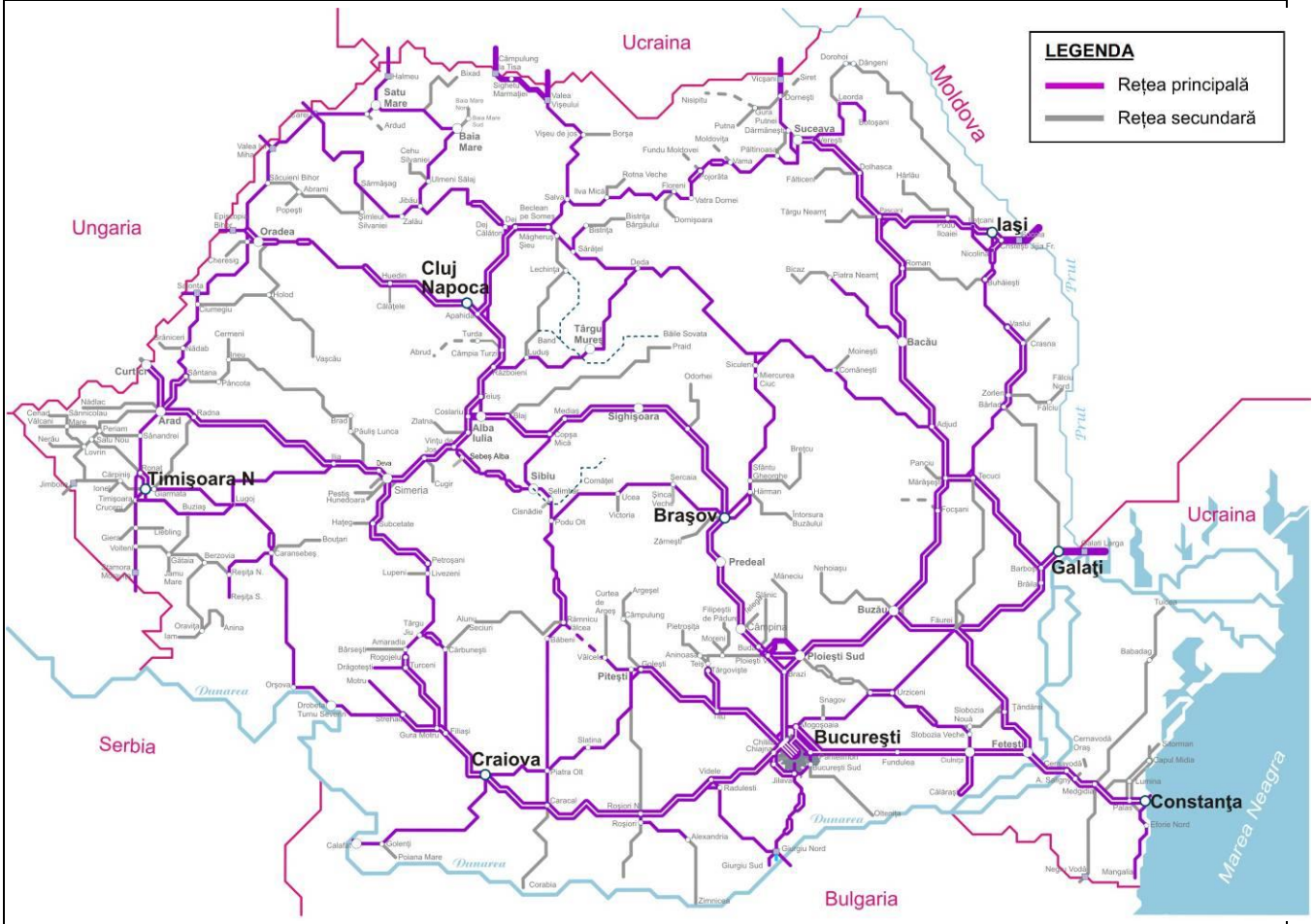


Figura 52 - Restructurarea reţelei feroviare în raport de intensitatea traficului

Analiza prezentată în anexa 6 arată că, în ipoteza implementării restructurării reţelei, simultan cu definirea şi implementarea unor standarde diferenţiate de performanţă şi întreţinere curentă, aplicabile reţelei feroviare secundare, se generează economii mai mari decât cele obţinute prin închirierea unor secţii neinteroperabile, inclusiv în condiţiile în care reţeaua secundară ar fi menţinută integral în administrarea CFR SA (a se vedea paragraful 4.2 din anexa 6). Mai mult decât atât, s-ar asigura inclusiv acoperirea unei componente importante a costurilor de întreţinere a reţelei feroviare secundare din încasările de TUI de la operatorii serviciilor publice de transport feroviar de călători pe această reţea.

Măsuri prioritare pentru următorii 5 ani

În scopul de a asigura sustenabilitatea financiară a dezvoltării reţelei feroviare în structura definită mai sus trebuie implementate prioritar următoarele măsuri:

(a) Definirea unor standarde mai reduse de performanţă a reţelei secundare, care pe alocuri pot fi sub nivelul valorilor proiectate iniţial. Implicit, urmează a se defini standarde mai reduse de mentenanţă ale reţelei secundare care să asigure însă integral siguranţa circulaţiei trenurilor. Efectul acestor standarde mai reduse de mentenanţă va fi diminuarea necesarului de finanţare a întreţinerii curente pentru infrastructura aferentă reţelei secundare (a se vedea analiza prezentată în anexa 6, paragraful 4.2).

(b) Implementarea standardelor de mentenanţă aplicabile reţelei secundare, prin modificarea şi/sau completarea normativelor existente în domeniul mentenanţei infrastructurii feroviare.

(c) Continuarea în perioada următoare a practicii actuale de închiriere a unor secţii neinteroperabile, cu menţinerea obligativităţii locatarului de a asigura întreţinerea curentă a infrastructurii feroviare. Aceasta va asigura temporar (pe perioada închirierii) diminuarea necesarului de finanţare a întreţinerii curente a infrastructurii administrate de CFR S.A. Această abordare va permite diminuarea presiunii asupra fondurilor publice alocate finanţării infrastructurii feroviare, mai ales în perioada imediat următoare când se pune problema unui ritm accelerat de reînnoire (a se vedea acţiunea strategică A.1.1 de mai sus). Trebuie precizat că obligaţia reînnoirii infrastructurii şi a reparării defectelor majore apărute pe liniile închiriate va rămâne în continuare în sarcina CFR S.A. De asemenea, trebuie precizat că pe orizont de timp scurt şi mediu (10-15 ani) nu se are în vedere efectuarea unor reînnoiri pe reţeaua secundară.

(d) Renunţarea progresivă la închirierea unor secţii de circulaţie. Pe măsură ce se vor materializa efectele strategiei de creştere a competitivităţii transportului feroviar (inclusiv prin prisma consolidării financiare a administratorului infrastructurii), trebuie luată în consideraţie preluarea acestor secţii de circulaţie în administrarea CFR S.A. în scopul creşterii nivelului de performanţă şi al acestor infrastructuri şi în scopul amplificării câştigurilor deja obţinute pe piaţa transporturilor. Preluarea secţiilor de circulaţie închiriate se va realiza progresiv, pe măsură ce expiră contractele de închiriere existente.

Trebuie menţionat că, în acest moment, conceptele *reţea primară - reţea secundară* şi *reţea interoperabilă - reţea neinteroperabilă* se suprapun. Pentru viitor este necesar şi oportun să se asigure separarea celor două concepte şi tratarea lor diferenţiată prin prisma unor criterii diferite.

Pe de o parte este vorba despre asigurarea sustenabilităţii financiare prin tratarea diferenţiată o politicii de cheltuieli publice destinate infrastructurii feroviare (conceptul *reţea primară - reţea secundară*). Clasificarea propusă mai sus asigură o abordare echilibrată menită, pe de o parte, să asigure maximizarea beneficiilor care pot fi obţinute cu eforturi financiare rezonabile, iar pe de altă parte să menţină un nivel ridicat de accesibilitate şi conectivitate a transportului feroviar fără a genera costuri suplimentare.

Pe de altă parte este vorba despre alinierea la cerinţele de performanţă şi interoperabilitate ale sistemului feroviar european (conceptul *reţea interoperabilă - reţea neinteroperabilă*). Reţeaua interoperabilă trebuie definită pornind de la configuraţia reţelei TEN-T Globale, prin identificarea liniilor adiacente reţelei TEN-T care - în raport de fluxurile previzibile de transport feroviar internaţional - ar trebui să întrunească cerinţele de interoperabilitate necesare pentru a asigura continuitatea şi coerenţa operării serviciilor internaţionale. În cazul în care nu pot fi identificate astfel de linii, reţeaua interoperabilă ar trebui să se suprapună cu reţeaua TEN-T Globală. Trebuie avut în vedere că o dimensionare excesivă a reţelei interoperabile ar conduce la cheltuieli nejustificate de investiţii pentru modernizarea infrastructurii la parametri a căror necesitate nu este fundamentată prin cerinţele pieţei de transport.

Costuri estimate

Implementarea măsurilor prioritare enumerate mai sus nu necesită costuri de investiţii. În schimb, conform analizei prezentate în anexa 6, implementarea acestor măsuri are potenţialul de a genera reducerea costurilor de mentenanţă în raport cu situaţia actuală. Implicit, ***această abordare nu necesită fonduri publice suplimentare pentru întreţinerea şi repararea liniilor aferente reţelei secundare***.

Optimizarea gradului de divizare a reţelei feroviare şi a distribuţiei punctelor de secţionare

Obiectiv general	A: Creşterea competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă
Obiectiv specific	A.3: Creşterea eficienţei economice a activităţilor de administrare a infrastructurii feroviare
ID acţiune	A.3.5
Denumire acţiune	Optimizarea gradului de divizare a reţelei feroviare şi a distribuţiei punctelor de secţionare

Necesitate şi oportunitate

Configuraţia actuală a reţelei feroviare române a fost stabilită în perioada 1950-1990, în condiţiile în care – urmare a unor decizii politice din epoca respectivă - calea ferată reprezenta principalul mijloc de transport interurban al călătorilor şi al mărfurilor. Ca urmare, au fost construite staţii şi halte de mişcare pentru a deservi fiecare localitate rurală sau urbană mai semnificativă din punct de vedere al necesităţilor de trafic. Implicit, aceste puncte de secţionare au avut şi un rol important în susţinerea unei capacităţi suficiente de transport a reţelei feroviare române. Mutaţiile apărute ulterior anului 1990 în structura şi funcţionarea economiei României necesită reconsiderarea rolului şi necesităţii unor puncte de secţionare, deoarece acestea devin potenţiale surse de pierderi financiare pentru administratorul infrastructurii feroviare şi nu au vreun aport semnificativ pentru derularea traficului feroviar. În perioada anterioară au fost deja identificate o serie de puncte de secţionare cu utilitate redusă, care au fost scoase din serviciu.

Descriere sintetică a acţiunii

Trebuie efectuate în continuare analize care să identifice eventuale puncte de secţionare cu utilitate redusă şi să recomande soluţii de scoatere din serviciu. Aceste analize trebuie să ia în consideraţie şi implicaţiile tehnice ale scoaterii din serviciu a unor puncte de secţionare, precum şi costurile unei astfel de abordări. Analizele vor include şi facilităţile de triere (linii şi instalaţii) din staţiile de triaj şi tehnice în scopul definirii necesităţii şi oportunităţii unui plan de raţionalizare a acestora.

Trebuie menţionat că o astfel de analiză trebuie să ia în consideraţie o serie de elemente care pot genera efecte contradictorii:

- Micşorarea gradului de divizare a reţelei este de dorit în scopul reducerii costurilor de exploatare ale administratorului infrastructurii feroviare.
- Micşorarea gradului de divizare a reţelei echivalează cu creşterea distanţei medii între staţii. Consecinţele creşterii distanţei medii între staţii sunt:
  - Reducerea accesibilităţii transportului feroviar, din cauza creşterii duratei de timp necesare unui client pentru a ajunge la staţia cea mai apropiată. Reducerea accesibilităţii reprezintă un factor de limitare a competitivităţii transportului feroviar.
  - Reducerea capacităţii de circulaţie a reţelei. Chiar dacă în prezent reţeaua feroviară are un excedent important de capacitate de circulaţie, problema capacităţii poate deveni critică în contextul creşterii competitivităţii transportului feroviar şi a creşterii consecutive a intensităţii traficului pe reţea.
  - Reducerea vitezelor comerciale, mai ales pe liniile simple şi pe liniile fără bloc de linie automat, cu consecinţe asupra limitării competitivităţii transportului feroviar.

  În acest context trebuie precizat că gradul de divizare al reţelei române este inferior mediei europene. Astfel, distanţa medie între staţiile de cale ferată este de cca 8 km la nivelul UE-25 (fără Cipru, Malta şi Croaţia, a se vedea graficul din Figura 53), pe când în România distanţa medie între staţii este de peste 12 km. Se poate observa pe graficul de mai jos că majoritatea statelor cu sisteme feroviare performante prezintă un grad de divizare al reţelei feroviare superior mediei europene.

  Corelat cu gradul insuficient de divizare a reţelei, se poate observa pe graficul din Figura 54 că România se situează pe unul dintre ultimele locuri din Europa în ceea ce priveşte accesibilitatea reţelei feroviare.

- Desfiinţarea unei staţii poate aduce unele beneficii prin reducerea costurilor de exploatare, dar generează şi costuri, mai ales în cazul staţiilor de pe secţii dotate cu CED şi BLA, unde se pune problema necesităţii unor lucrări de modificare a instalaţiilor de semnalizare pentru a asigura continuitatea blocului de linie automat.

În primă fază, analiza privind evaluarea gradului optim de divizare a reţelei se va efectua de către administratorul infrastructurii feroviare, urmând ca rezultatele să fie confirmate de un consultant profesionist şi eventual completate prin prisma bunelor practici de la alte administraţii feroviare.

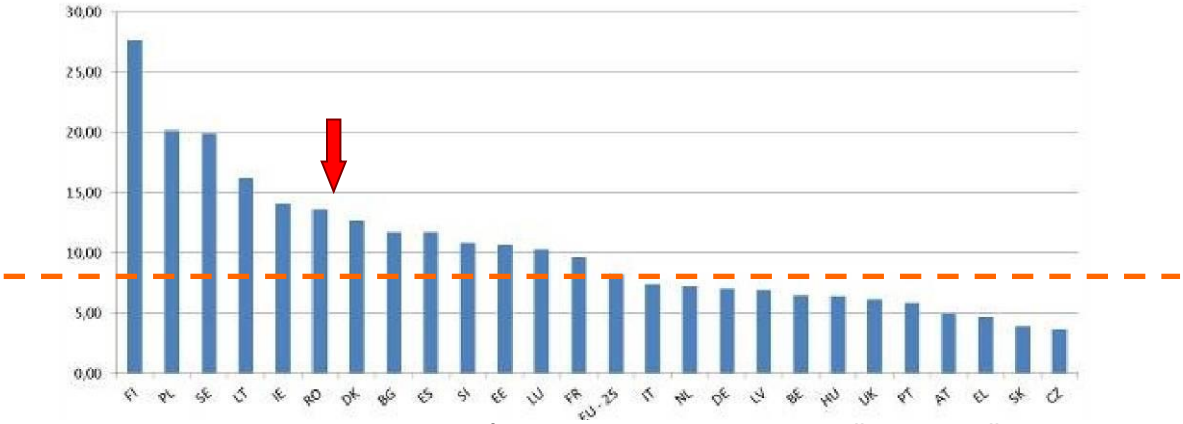


Figura 53 - Distanţele medii între staţii pe reţeaua feroviară europeană

Sursa: Raportul Comisiei Europene privind piaţa transportului feroviar (document COM(2014) 353 final)

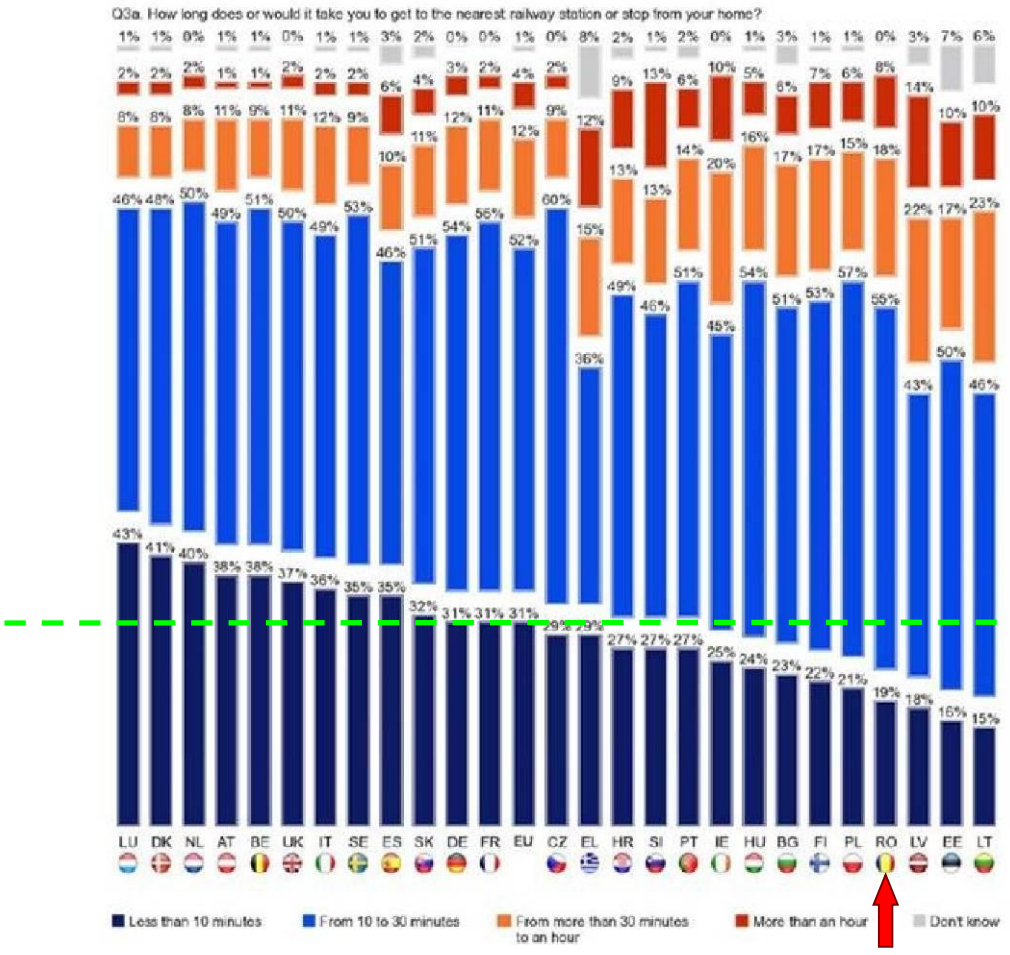


Figura 54 - Facilitatea accesului la staţiile c.f. pe reţeaua feroviară europeană

Sursa: Raportul Comisiei Europene privind piaţa transportului feroviar (document COM(2014) 353 final)

Măsuri prioritare pentru următorii 5 ani
În perioada următoare trebuie demarată cu prioritate o analiză pentru evaluarea gradului de divizare a reţelei feroviare. Această acţiune este corelată cu acţiunea strategică A.2.4 "*Planificarea strategică a infrastructurii şi a serviciilor feroviare*", în sensul că analiza trebuie efectuată cu instrumentele şi metodele de planificare strategică menţionate în cadrul acţiunii strategice A.2.4. Astfel: **a) Simularea microscopică**, la nivel de secţie de circulaţie, va analiza diferite ipoteze de menţinere în serviciu a punctelor de secţionare existente, în scopul de a determina efectele asupra capacităţii de circulaţie şi asupra vitezelor tehnice şi comerciale. **b) Simularea mezoscopică**, la nivel de relaţii de transport (ex: magistrale), va utiliza rezultatele simulărilor microscopice în scopul de a determina parametrii generali ai serviciilor de transport feroviar în ipotezele considerate. **c) Simularea macroscopică**, la nivel de reţea, va utiliza rezultatele simulărilor mezoscopice în scopul de a determina efectul ipotezelor considerate asupra comportamentului clienţilor. În principiu, trebuie eliminate ipotezele care conduc la scăderea competitivităţii transportului feroviar în raport cu alte moduri de transport. Este important ca aceste analize să ia în consideraţie toate acţiunile strategice de creştere a competitivităţii transportului feroviar şi proiecţiile privind rezultatele aşteptate, în scopul de a evita o posibilă ostilizare a preocupărilor de creştere a competitivităţii şi atractivităţii serviciilor de transport feroviar.
Costuri estimate
Implementarea măsurilor prioritare enumerate mai sus nu necesită costuri de investiţii.

Optimizarea modelului de business în domeniul mentenanţei infrastructurii feroviare

Obiectiv general	A: Creşterea competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă
Obiectiv specific	A.3: Creşterea eficienţei economice a activităţilor de administrare a infrastructurii feroviare
ID acţiune	A.3.6
Denumire acţiune	Optimizarea modelului de business în domeniul mentenanţei infrastructurii feroviare

Necesitate şi oportunitate

În contextul preocupărilor privind creşterea eficienţei economice a activităţilor de administrare a infrastructurii feroviare, o direcţie importantă de acţiune trebuie să vizeze identificarea posibilităţilor de limitare a costurilor unitare privind mentenanţa infrastructurii deoarece aceasta este componenta cea mai semnificativă a costurilor administratorului infrastructurii. Este însă important ca limitarea costurilor unitare ale mentenanţei infrastructurii să se realizeze fără a afecta parametrii de performanţă şi siguranţă ai infrastructurii feroviare.

Descriere sintetică a acţiunii

Această acţiune strategică are în vedere valorificarea potenţialului care poate fi oferit de optimizarea modelului de business în domeniul mentenanţei infrastructurii. Analizele care urmează a fi efectuate trebuie să se axeze în principal pe următoarele categorii de probleme:

- *Operarea pe bază de bugete multianuale*. Bugetele multianuale reprezintă o necesitate stringentă pentru eficienţa activităţilor de administrare a infrastructurii feroviare, cel puţin în ceea ce priveşte componenta pentru exploatare (întreţinere curentă, reparaţii curente, reînnoiri), pentru a permite valorificarea eficientă a sumelor alocate întreţinerii şi reparării infrastructurii. În condiţiile în care există situaţii în care bugetul anual se aprobă cu întârziere, iar perioada în care condiţiile meteorologice permit efectuarea lucrărilor este relativ scurtă, se creează premisele de a nu se putea utiliza integral sumele alocate, deoarece perioada disponibilă este mai mică decât durata necesară pentru angajarea şi execuţia lucrărilor. În plus, în lipsa bugetelor multianuale există riscul creşterii nejustificate a costurilor din cauza întreruperii fortuite a unor lucrări ca urmare a limitărilor legate de finanţare, urmând ca aceste lucrări să fie reluate în noul exerciţiu financiar cu costuri care trebuie să acopere inclusiv degradarea lucrărilor neterminate.
- *Managementul activelor*. Eficienţa managementului mentenanţei infrastructurii feroviare este influenţată în mod decisiv de implementarea unui model de business orientat spre managementul eficient al activelor, care trebuie să includă:
  - evidenţa detaliată a activelor, atât în ceea ce priveşte localizarea geografică şi caracteristicile tehnice, cât şi în ceea ce priveşte istoricul intervenţiilor de mentenanţă;
  - evidenţa solicitărilor şi a gradului de uzură al activelor;
  - identificarea intervenţiilor necesare privind mentenanţa preventivă şi/sau corectivă, inclusiv evaluarea costurilor necesare;
  - planificarea activităţilor de mentenanţă preventivă şi/sau corectivă;
  - monitorizarea realizării activităţilor de mentenanţă preventivă şi/sau corectivă;
  - gestionarea costurilor activităţilor de mentenanţă preventivă şi/sau corectivă.

  Eficienţa unui astfel de model de business pentru managementul activelor este condiţionată de existenţa unui instrument IT performant, care să asigure suportul tehnic adecvat pentru realizarea obiectivelor sus-menţionate. De asemenea, trebuie definite şi implementate proceduri şi metode de lucru adecvate, bazate pe utilizarea acestui instrument IT, capabile să asigure valorificarea potenţialului unui astfel de instrument de a îmbunătăţi semnificativ eficienţa managementului mentenanţei infrastructurii feroviare.

- *Coordonarea cu exploatarea*. Trebuie analizată oportunitatea actualizării normativelor privind mentenanţa infrastructurii în raport de situaţia actuală şi de evoluţia traficului feroviar. Intensitatea scăzută a traficului din această perioadă are ca efect un ritm mai redus de creştere a uzurii elementelor infrastructurii, ceea ce ar putea - în condiţii normale - să conducă la prelungirea unor termene de intervenţie în domeniul mentenanţei preventive, cu consecinţe privind limitarea costurilor necesare pentru mentenanţă. Pe de altă parte, trebuie însă avut în vedere că în momentul de faţă se înregistrează o stare avansată de degradare a infrastructurii, ceea ce pune sub semnul întrebării eficienţa abordării definite mai sus.
- *Externalizare vs internalizare*. Externalizarea activităţilor de întreţinere curentă a liniei de cale ferată şi a instalaţiilor de semnalizare poate constitui, în principiu, o alternativă la varianta eficientizării activităţii proprii de întreţinere. Teoretic, având în vedere inerţia caracteristică companiilor mari, este posibil ca un contractor particular specializat să fie capabil să execute activităţile necesare la preţuri mai mici decât costurile interne ale administratorului infrastructurii feroviare. Acesta este motivul pentru care finanţatorii internaţionali (cu referire în mod special la BERD - Banca Europeană pentru Reconstrucţie şi Dezvoltare) au recomandat verificarea practică a oportunităţii externalizării unor activităţi de mentenanţă a infrastructurii. Problema va trebui abordată cu prudenţă deoarece există riscul obţinerii unor rezultate neconcludente. În prezent, din cauza finanţării publice insuficiente a tuturor categoriilor de activităţi de mentenanţă (întreţinere curentă şi reparaţii curente) activitatea internă de întreţinere este limitată la principalele categorii de lucrări strict necesare pentru asigurarea unui nivel adecvat de siguranţă a infrastructurii. Costurile actuale ale acestor activităţi nu pot constitui o bază de comparaţie credibilă cu costurile efectuării mentenanţei în regim de externalizare. În ipoteza externalizării în regim pilot a întreţinerii unei porţiuni a infrastructurii, costurile contractorului privat trebuie dimensionate pentru o mentenanţă completă, care asigură conformitatea cu toate reglementările existente în acest domeniu.

Măsuri prioritare pentru următorii 5 ani

Problematica optimizării modelului de business în domeniul mentenanţei infrastructurii este foarte complexă şi, în principiu, excede capacitatea de analiză existentă în cadrul companiei care administrează infrastructura feroviară, motiv pentru care este recomandabil ca această problemă să constituie obiectul unui proiect de asistenţă tehnică realizat de un colectiv de experţi în domeniu, specializaţi în activităţi de consultanţă tehnică şi economică.

Ca urmare, pentru următorii 5 ani trebuie considerată o prioritate realizarea unui proiect de asistenţă tehnică având ca obiectiv optimizarea modelului de business în domeniul mentenanţei infrastructurii feroviare.

Costuri estimate

Prin prisma experienţei anterioare privind proiectele complexe de asistenţă tehnică în domeniul feroviar se estimează costul proiectului menţionat anterior la nivel de 3,5 milioane euro, plus TVA. Se estimează că durata de finalizare a unui astfel de proiect ar trebui să fie de maxim 24 de luni.

Destinaţie costuri		Costuri necesare				
		Anul I	Anul II	Anul III	Anul IV	Anul V
Optimizare model de business pentru mentenanţa infrastructurii	[milioane euro]	0,00	0,00	1,79	2,38	0,00
	[milioane lei]*	0,00	0,00	8,57	11,42	0,00

** S-a luat în consideraţie un curs mediu de 4,8 lei/euro*

9.1.4 Obiectiv specific A.4: Menţinerea la nivel ridicat a siguranţei circulaţiei trenurilor

Siguranţa circulaţiei reprezintă unul dintre atuurile importante ale transportului feroviar în competiţia cu transportul rutier chiar dacă, după cum s-a arătat în paragraful 3.4 de mai sus, acest avantaj nu poate fi valorificat suficient din cauza modului asimetric de internalizare a costurilor externe generate de cele două moduri de transport.

Calea ferată română prezintă un nivel ridicat al siguranţei circulaţiei trenurilor, ilustrat de numărul foarte redus al accidentelor feroviare care să genereze victime între clienţii sistemului feroviar sau pagube materiale semnificative. Dacă se ia în calcul media per milion de călători*km a tuturor[47] accidentelor de circulaţie, se constată că raportul dintre transportul rutier şi cel feroviar este de 92 : 1. În ceea ce priveşte accidentele grave, soldate cu decese şi răniri ale persoanelor, se constată că se produc anual cca 27000…30000 de astfel de accidente în transportul rutier[48], pe când cel mai recent accident feroviar soldat cu decesul unui pasager al căii ferate s-a petrecut în urmă cu 9 ani[49].

Ca urmare, în prezent nu se pune problema creşterii nivelului de siguranţă al transportului feroviar din România, ci problema menţinerii la cote ridicate a acestui nivel de siguranţă. Din punctul de vedere al managerului infrastructurii feroviare, menţinerea la nivel ridicat al siguranţei circulaţiei trenurilor implică trei direcţii principale de acţiune, respectiv:

a) menţinerea nivelului de siguranţă al liniilor şi lucrărilor de artă;

b) menţinerea nivelului de siguranţă al procedurilor din domeniul managementului traficului;

c) menţinerea nivelului de siguranţă al instalaţiilor de semnalizare feroviară.

În domeniul liniilor şi lucrărilor de artă, menţinerea nivelului de siguranţă înseamnă în principal realizarea întreţinerii curente în conformitate cu reglementările în vigoare, care sunt concepute inclusiv pentru a asigura un nivel ridicat al siguranţei circulaţiei trenurilor. Având în vedere că întreţinerea curentă este o măsură necesară inclusiv pentru menţinerea la nivel ridicat al performanţelor circulaţiei trenurilor, această problemă a fost tratată în cadrul acţiunii strategice A.1.3 "*Întreţinerea curentă a infrastructurii feroviare*" (paragraful 9.1.1 de mai sus). După cum s-a arătat în cadrul paragrafului 5.1.1.3 de mai sus, infrastructura feroviară înregistrează în prezent un nivel avansat de degradare, care pune în pericol siguranţa circulaţiei trenurilor. În această situaţie, menţinerea nivelului de siguranţă se realizează prin limitarea vitezei de circulaţie, astfel încât nivelul de periculozitate al defectărilor elementelor infrastructurii să fie menţinut la un nivel tolerabil din punct de vedere al siguranţei circulaţiei. Ca urmare, soluţionarea problemelor privind degradarea infrastructurii feroviare este tratată în cadrul acţiunilor strategice A.1.1 "*Reînnoirea infrastructurii feroviare*" şi A.1.2 "*Reparaţiile curente ale elementelor infrastructurii feroviare*" de mai sus.

În domeniul managementului traficului, procedurile de siguranţă existente sunt deja validate de experienţa exploatării feroviare. Singura problemă în discuţie este cea a gradului de automatizare a acestor proceduri, dar această problemă vizează în principal creşterea productivităţii în acest domeniu de activitate. Ca urmare, această problemă a fost tratată în cadrul acţiunii strategice A.3.2 "*Creşterea nivelului de centralizare a instalaţiilor de semnalizare feroviară*" (a se vedea paragraful 9.1.3 de mai sus).

Problema menţinerii nivelului de siguranţă al instalaţiilor de semnalizare feroviară trebuie să facă obiectul unei acţiuni strategice dedicate, A.4.1, care va fi prezentată în cele ce urmează. Această problemă are două componente distincte. Pe de o parte, este vorba despre reînnoirea instalaţiilor de semnalizare scadente la reînnoire, unde se pune problema identificării soluţiilor tehnice adecvate pentru menţinerea unui nivel ridicat de siguranţă, concomitent cu limitarea costurilor de exploatare. Pe de altă parte, este vorba despre asigurarea unui sistem eficient de mentenanţă a sistemelor de semnalizare

[47] Inclusiv accidentele fără victime, dar cu pagube materiale de orice amploare (inclusiv minore)

[48] Conform statisticilor Poliţiei Rutiere

[49] Cu referire la accidentul petrecut în anul 2008 în staţia Valea Călugărească

electronice, care să garanteze menţinerea nivelului ridicat de siguranţă al acestor sisteme pe toată durata ciclului de viaţă.

O problemă mai aparte în domeniul siguranţei feroviare o reprezintă trecerile la nivel cu infrastructura rutieră. Pe reţeaua feroviară română există un număr foarte mare de astfel de treceri la nivel: 5117. Deşi toate aceste treceri la nivel dispun de măsuri de protecţie, pasivă sau activă, iar legislaţia rutieră prevede reguli clare de prevenire a accidentelor rutiere la trecerile la nivel, se înregistrează un număr foarte mare de accidente la trecerile la nivel cu calea ferată, multe dintre acestea soldate cu decese sau răniri de persoane. Deşi aceste accidente sunt în fapt accidente rutiere, produse ca urmare a nerespectării legislaţiei rutiere, trebuie luat în consideraţie că - în conformitate cu legislaţia europeană - aceste accidente sunt evidenţiate în contul sistemului feroviar şi degradează percepţia privind siguranţa transportului feroviar din România. În consecinţă, creşterea nivelului de protecţie a traficului rutier la trecerile la nivel cu calea ferată trebuie să reprezinte o direcţie strategică de acţiune cu privire la dezvoltarea infrastructurii feroviare române: aceasta este acţiunea A.4.2 prezentată mai jos.

Sintetizând consideraţiile prezentate, rezultă că pentru atingerea obiectivului strategic specific A.4 sunt necesare următoarele acţiuni strategice:

A.4	**Menţinerea la nivel ridicat a siguranţei circulaţiei trenurilor**	
	A.4.1	Menţinerea nivelului ridicat de siguranţă al sistemelor de semnalizare feroviară
	A.4.2	Creşterea nivelului de protecţie a traficului rutier la trecerile la nivel cu calea ferată

Conţinutul acestor acţiuni strategice este prezentat sintetic în cele ce urmează.

Menţinerea nivelului ridicat de siguranţă al sistemelor de semnalizare feroviară

Obiectiv general	A: Creşterea competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă
Obiectiv specific	A.4: Menţinerea la nivel ridicat a siguranţei circulaţiei trenurilor
ID acţiune	A.4.1
Denumire acţiune	Menţinerea nivelului ridicat de siguranţă al sistemelor de semnalizare feroviară

Necesitate şi oportunitate

Considerentele privind necesitatea şi oportunitatea menţinerea nivelului ridicat de siguranţă al sistemelor de semnalizare feroviară au fost prezentate mai sus, în preambulul paragrafului 9.1.4.

Descriere sintetică a acţiunii

Au fost identificate trei domenii de acţiune pentru menţinerea nivelului ridicat de siguranţă al sistemelor de semnalizare feroviară, respectiv:

A. Reabilitarea instalaţiilor de semnalizare existente

B. Creşterea nivelului de automatizare a procedurilor de siguranţă, prin implementarea unor instalaţii de semnalizare adecvate

C. Menţinerea nivelului de siguranţă al sistemelor electronice de semnalizare feroviară.

În anexa 13 sunt prezentate câteva elemente de bază cu privire la fiecare dintre cele trei domenii de acţiune enumerate.

Măsuri prioritare pentru următorii 5 ani

Măsurile prioritare aferente acestei acţiuni strategice sunt prezentate în cadrul capitolului 5 al anexei 13. Unele dintre aceste măsuri au fost incluse în cadrul altor acţiuni strategice prezentate în cadrul prezentului document, deoarece efectele principale ale acestor măsuri vizează alte obiective strategice specifice.

Costuri estimate

Costurile necesare privind implementarea măsurilor prioritare pentru următorii 5 ani definite în cadrul anexei 13, capitolul 5, altele decât cele care au fost deja incluse în cadrul altor acţiuni strategice, sunt prezentate în tabelul următor. Aceste costuri se referă la proiecte de investiţii în curs de derulare, care vizează siguranţa circulaţiei pe linii ale reţelei TEN-T şi care - din acest motiv - sunt finanţate preponderent din fonduri europene nerambursabile.

Destinaţie costuri		Costuri necesare				
		Anul I	Anul II	Anul III	Anul IV	Anul V
Sisteme de detectare osii supraîncălzite	[milioane euro]	0,86	0,21	0,10	0,00	0,00
	[milioane lei]*	4,13	1,00	0,49	0,00	0,00
Centralizare electronică staţia Videle	[milioane euro]	0,91	0,00	0,04	0,00	0,00
	[milioane lei]*	4,37	0,00	0,20	0,00	0,00
TOTAL	[milioane euro]	**1,77**	**0,21**	**0,14**	**0,00**	**0,00**
	[milioane lei]*	**8,49**	**1,00**	**0,69**	**0,00**	**0,00**

** S-a luat în consideraţie un curs mediu de 4,8 lei/euro*

Creşterea nivelului de protecţie a traficului rutier la trecerile la nivel cu calea ferată

Obiectiv general	A: Creşterea competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă
Obiectiv specific	A.4: Menţinerea la nivel ridicat a siguranţei circulaţiei trenurilor
ID acţiune	A.4.2
Denumire acţiune	Creşterea nivelului de protecţie a traficului rutier la trecerile la nivel cu calea ferată

Necesitate şi oportunitate

Chiar dacă în România nu se produc decât foarte rar accidente feroviare cu victime printre clienţii transportului feroviar[50] sau cu pagube materiale majore, calea ferată română este cotată cu un indice de performanţă foarte scăzut în ceea ce priveşte siguranţa. Această situaţie aparent paradoxală este generată de faptul că se înregistrează foarte multe accidente la intersecţiile la acelaşi nivel cu reţeaua rutieră. Deşi aceste accidente sunt în fapt accidente rutiere, care sunt generate de nerespectarea de către conducătorii auto a semnalizărilor de siguranţă rutieră în zona trecerilor la nivel cu calea ferată, aceste accidente sunt contabilizate în contul transportului feroviar.

În tabelul următor este prezentată situaţia accidentelor la trecerile la nivel din ultimii 5 ani. În tabel sunt evidenţiate accidentele mortale, precum şi distribuţia accidentelor între trecerile la nivel cu protecţie activă şi cele cu protecţie pasivă.

		Anul				
		2012	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**
Număr total accidente la trecerile la nivel		**115**	**103**	**109**	**94**	**125**
din care:	Treceri la nivel cu protecţie pasivă	77	75	76	55	78
	Treceri la nivel cu protecţie activă	38	28	33	39	47
Număr accidente la trecerile la nivel soldate cu decese		**30**	**24**	**23**	**13**	**10**
din care:	Treceri la nivel cu protecţie pasivă	23	15	8	9	5
	Treceri la nivel cu protecţie activă	7	9	15	4	5

** Sursa: date CFR SA*

Tabelul următor arată situaţia trecerilor la nivel existente pe reţeaua feroviară română.

Tip protecţie / Tip reţea	Protecţie activă				Protecţie pasivă	TOTAL
	BAT	SAT	Bariere mecanice	Sistem mixt*		
0	1	2	3	4	5	6
Reţea primară	180	883	403	10	2 438	**3 914**
Reţea secundară	4	57	104	1	1 037	**1 203**
TOTAL	**184**	**940**	**507**	**11**	**3 475**	**5 117**

** Sistem mixt = bariere mecanice + SAT*

Tipul de semnalizare a trecerilor la nivel este stabilit în raport cu prevederile legislaţiei în vigoare, prin care se stabilesc criterii de selectare a tipului de protecţie în raport de intensitatea traficului feroviar şi a celui rutier în zona respectivă. Cu toate acestea, numărul mare al accidentelor produse la trecerile la nivel conduce la necesitatea creşterii nivelului de protecţie pentru anumite treceri la nivel.

Dintre cele 413 treceri la nivel de pe reţeaua primară protejate cu bariere mecanice (col 3+col 4), 112 sunt situate în linie curentă şi sunt deservite de 364 de agenţi feroviari (celelalte sunt situate în incinta staţiilor necentralizate şi sunt deservite de acari, ale căror atribuţii principale vizează procedurile de

[50] Ulterior anului 2008 nu s-a produs nici un accident feroviar cu victime printre pasagerii transportului feroviar

siguranţă privind circulaţia trenurilor). Aceastea nu prezintă probleme privind protecţia traficului rutier, dar reprezintă o problemă din perspectiva productivităţii personalului administratorului infrastructurii feroviare.

Din punct de vedere al creşterii nivelului de protecţie a traficului rutier atenţia trebuie focalizată asupra celor 2438 de treceri la nivel de pe reţeaua principală prevăzute cu protecţie pasivă (semnalizare rutieră). Aceastea reprezintă principala sursă a accidentelor rutiere la trecerile la nivel, motiv pentru care creşterea gradului lor de protecţie reprezintă o necesitate în toate cazurile când este vorba despre artere rutiere cu trafic semnificativ. Trebuie precizat că majoritatea acestor treceri la nivel sunt cu drumuri de categorie inferioară, care înregistrează valori reduse ale traficului.

Trebuie menţionat că se înregistrează un număr mare de accidente inclusiv la trecerile la nivel dotate cu protecţie activă. Analizele au evidenţiat că este vorba în principal despre treceri la nivel dotate cu instalaţii SAT, unde se înregistrează o frecvenţă ridicată a cazurilor de nerespectare a indicaţiilor luminoase şi sonore care avertizează trecerea iminentă a trenurilor.

Descriere sintetică a acţiunii

Îmbunătăţirea nivelului de protecţie a traficului rutier la trecerile la nivel trebuie asociat cu menţinerea unui nivel cât mai ridicat al productivităţii muncii. Ca urmare, soluţiile tehnice care pot fi adoptate sunt fie instalaţiile de semnalizare automată a trecerilor la nivel (BAT/SAT - soluţie aplicabilă în cazul staţiilor centralizate), fie bariere cu acţionare electrică de la distanţă (soluţie aplicabilă în cazul staţiilor necentralizate), soluţii care nu necesită personal suplimentar în vederea acţionării acestor instalaţii.

Soluţia cea mai eficientă constă în înlocuirea trecerilor la nivel cu pasaje denivelate, care elimină complet intersectarea traficului feroviar cu cel rutier. Astfel de soluţii sunt însă foarte scumpe şi, din acest motiv, sunt adoptate doar în contextul proiectelor de modernizare a infrastructurii coridoarelor feroviare europene.

Măsuri prioritare pentru următorii 5 ani

Pentru următorii 5 ani se consideră prioritară modernizarea a 150 de treceri la nivel identificate drept puncte cu risc ridicat de accidente. Modernizarea se referă în principal la montarea instalaţiilor de semnalizare de tip BAT cu bariere sau semibariere. Se are în vedere inclusiv modernizarea unor treceri la nivel dotate în prezent cu instalaţii de semnalizare tip SAT, care prezintă o frecvenţă ridicată a accidentelor.

De asemenea, se are în vedere înlocuirea unor treceri la nivel cu pasaje denivelate în cadrul lucrărilor de modernizare a infrastructurii coridoarelor feroviare europene (a se vedea acţiunile strategice B.1.1 şi B.1.2 în cadrul paragrafului 9.2.1 de mai jos).

Costuri estimate

Costul total al proiectului privind modernizarea celor 150 de treceri la nivel identificate drept puncte cu risc ridicat de accidente este estimat la valoarea de 28,008 milioane euro. Această estimare include şi valoarea studiilor de fezabilitate Eşalonarea propusă pentru următorii 5 ani a acestor costuri este indicată în tabelul următor.

Costurile privind înlocuirea unor treceri la nivel cu pasaje denivelate în cadrul lucrărilor de modernizare a infrastructurii coridoarelor feroviare europene sunt incluse în costurile aferente acţiunilor strategice B.1.1 şi B.1.2, prezentate în cadrul paragrafului 9.2.1 de mai jos.

Destinaţie costuri		Costuri necesare				
		Anul I	Anul II	Anul III	Anul IV	Anul V
Modernizarea trecerilor la nivel	[milioane euro]	16,14	7,75	0,42	0,00	0,00
	[milioane lei]*	77,46	37,20	2,00	0,00	0,00

** S-a luat în consideraţie un curs mediu de 4,8 lei/euro*

9.1.5 Obiectiv specific A.5: Creşterea eficienţei energetice şi reducerea nivelului de poluare

Eficienţa energetică şi sustenabilitatea din punct de vedere al mediului ambiant constituie atuuri importante ale transportului feroviar. Aceste atuuri reprezintă argumente importante ale orientării strategice a Uniunii Europene privind promovarea acestui mod de transport.

Ca urmare, una dintre preocupările majore ale sectorului feroviar trebuie să vizeze consolidarea acestor atuuri, în scopul de a contribui la realizarea unui sistem de transport caracterizat printr-o dependenţă cât mai redusă de petrol, printr-o eficienţă energetică cât mai ridicată şi printr-un nivel cât mai redus de emisie de substanţe poluante şi gaze cu efect de seră. Atingerea acestor obiective înseamnă în fapt creşterea competitivităţii transportului feroviar datorită limitării costurilor generate de transportul feroviar al pasagerilor şi mărfurilor.

Pentru atingerea acestor obiective, acţiunile trebuie să se focalizeze asupra tracţiunii electrice. În acest domeniu sunt două tipuri de probleme care trebuie rezolvate.

Pe de o parte trebuie avută în vedere extinderea tracţiunii electrice, deoarece acest tip de tracţiune răspunde atât dezideratului privind creşterea eficienţei energetice cât şi celui privind reducerea emisiilor de substanţe poluante şi a gazelor cu efect de seră. România se situează sub media europeană în ceea ce priveşte ponderea liniilor cu tracţiune electrică, deci acesta este un domeniu unde trebuie acţionat cu prioritate.

Pe de altă parte, trebuie avută în vedere creşterea eficienţei managementului distribuţiei energiei electrice, ceea ce înseamnă pe de o parte monitorizarea riguroasă a consumurilor de energie electrică, iar pe de altă parte înseamnă ameliorarea factorului de putere prin compensarea energiei reactive.

Prin prisma acestor consideraţii, pentru atingerea obiectivului strategic specific A.5 au fost identificate următoarele direcţii de acţiune strategică:

A.5	**Creşterea eficienţei economice a activităţilor de administrare a infrastructurii feroviare**	
	A.5.1	Creşterea gradului de electrificare a reţelei feroviare
	A.5.2	Creşterea eficienţei managementului distribuţiei energiei electrice

Conţinutul acestor acţiuni strategice este prezentat sintetic în cele ce urmează.

Creşterea gradului de electrificare a reţelei feroviare

Obiectiv general	A: Creşterea competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă
Obiectiv specific	A.5: Creşterea eficienţei energetice şi reducerea nivelului de poluare
ID acţiune	A.5.1
Denumire acţiune	Creşterea gradului de electrificare a reţelei feroviare

Necesitate şi oportunitate

Unul dintre imperativele strategiei Uniunii Europene în domeniul transporturilor vizează reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, emisiilor de substanţe poluante şi reducerea dependenţei de petrol. Transportul feroviar răspunde în mod natural acestor cerinţe prin promovarea tracţiunii electrice, mai ales că acest tip de tracţiune are şi avantajul unor costuri mai mici decât în cazul tracţiunii diesel.

Reţeaua feroviară include 4030 km de linie electrificată (figura următoare), care reprezintă mai puţin de 40% din lungimea totală a reţelei.

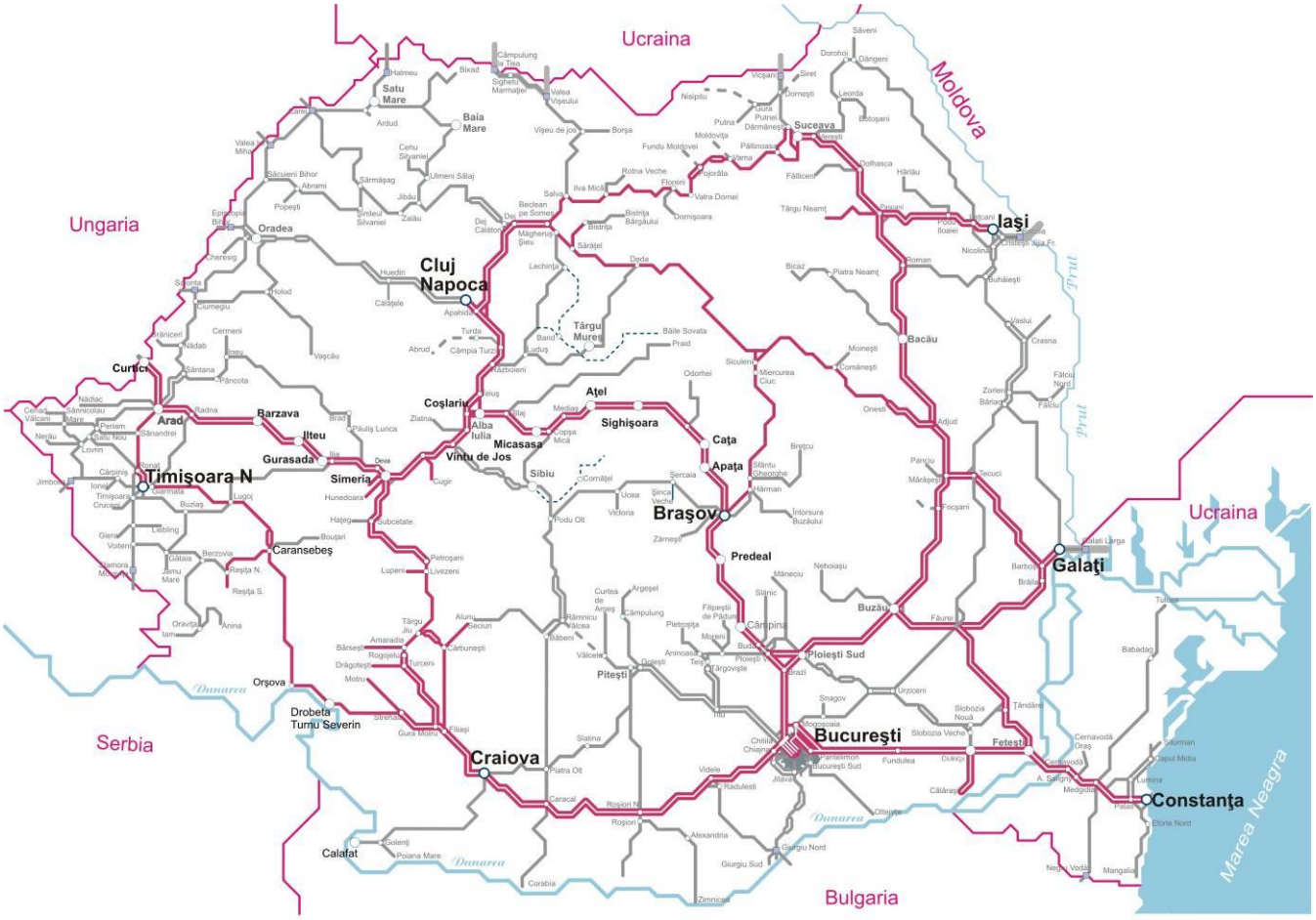


Figura 55 - Reţeaua feroviară electrificată

Sursa: Date CFR SA

Gradul de electrificare al reţelei feroviare române este inferior mediei Uniunii Europene, unde ponderea liniilor electrificate este de peste 53%.

Ca urmare, necesitatea creşterii gradului de electrificare a reţelei feroviare române derivă pe de o parte din obligaţia - în calitate de stat membru UE - privind alinierea la politica europeană în domeniul transporturilor, iar pe de altă parte din necesitatea internă de a asigura reducerea dependenţei de petrol a economiei naţionale şi reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră şi a emisiilor de substanţe poluante.

Descriere sintetică a acţiunii

Se pune problema creşterii gradului de electrificare al reţelei feroviare prin electrificarea unor secţiuni de cale ferată, cu focalizare asupra liniilor reţelei TEN-T. Master Planul General de Transport prevede electrificarea, până în anul 2030, a următoarelor linii:

Nr crt	Relaţia	Valoare estimată [mil.Euro]	Lungime [km]	Scor EIRR [%]	Aparţine reţea	Punctaj MPGT	Prioritate reînnoire (anexa 4)
0	1	2	3	4	5	6	7
1	Bucureşti - Giurgiu Fr.	198,24	96	13,9	TEN-T Central	90,00	29
2	Dărmăneşti - Vicşani	57,00	30	7,9	TEN-T Central	63,78	4
3	Timişoara - Stamora Moraviţa	106,40	56	5,0	TEN-T Central	49,18	14
4	Craiova – Calafat	182,40	106	4,7	TEN-T Central	47,67	9
5	Apahida - Cluj-Napoca - Episcopia Bihor	477,40	158	6,0	TEN-T Global	35,22	8
6	Constanţa – Mangalia	100,60	43	2,7	Alte reţele	3,60	22
TOTAL		**1 122,04**	**489**				

În toate cazurile, electrificarea se realizează concomitent cu reabilitarea liniilor respective, motiv pentru care în coloana 7 este prezentată şi prioritatea la reînnoire în conformitate cu tabelul A4.6 din anexa 4. Acest program de electrificare va conduce la un grad de electrificare de 48,5%.

În acest context este necesară o menţiune specială cu privire la secţia de circulaţie Videle-Giurgiu, a cărei electrificare nu este luată în consideraţie în cadrul Master Planului General de Transport, deşi relaţia aparţine reţelei TEN-T Globale. În realitate, această secţie este intens utilizată pentru traficul internaţional de marfă pe relaţia frontiera BG-frontierele de vest/nord-vest. Având în vedere că această secţie de circulaţie conectează reţeaua TEN-T Centrală de pe teritoriul României cu Bulgaria (stat membru UE), statutul său de facto este de componentă a reţelei TEN-T Centrale. Acest statut este confirmat inclusiv de nivelul ridicat al intensităţii traficului, evidenţiat în cadrul analizei prezentate în anexa 4 în cotextul prioritizării programului de reabilitare a infrastructurii feroviare (a se vedea subcapitolul 2.3 din anexa 4).

Tabelul A4.8 din anexa 4 plasează această secţie de circulaţie pe poziţia 15 în ordinea priorităţilor privind reabilitarea. Având în vedere mecanismul de analiză multicriterială utilizat pentru prioritizare, se poate observa că, în ipoteza apartenenţei acestei secţii la reţeaua TEN-T Centrală, nivelul său de prioritate ar deveni 10. Altfel spus, importanţa reală a acestei secţii de circulaţie pentru derularea traficului internaţional de marfă justifică abordarea prioritară a electrificării acestei secţii de circulaţie.

Măsuri prioritare pentru următorii 5 ani

În următorii 5 ani trebuie abordate toate proiectele de electrificare prevăzute în Master Planul General de Transport.

Prin prisma consideraţiilor prezentate mai sus, lista măsurilor prioritare pentru următorii 5 ani privind creşterea gradului de electrificare trebuie completată cu electrificarea tronsonului Videle-Giurgiu.

În contextul revizuirii Regulamentului (UE) nr. 1315/2013 şi a Regulamentului (UE) nr. 1316/2013 ar trebui iniţiate demersuri pentru includerea secţiei Videle-Giurgiu în cadrul reţelei TEN-T Centrale. Succesul unui astfel de demers ar permite alocarea prioritară a fondurilor europene nerambursabile pentru electrificarea şi reabilitarea acestei secţii.

Costuri estimate

Având în vedere că lucrările de electrificare prioritare prevăzute în Master Planul General de Transport sunt incluse în proiecte mai ample de reabilitare şi modernizare a infrastructurii feroviare, proiectele respective şi costurile aferente sunt prezentate în cadrul altor acţiuni strategice, în conformitate cu tabelul următor.

Nr crt	Relaţia	Reţea	Acţiunea strategică		Măsura (cod)
			Cod	Denumire	
0	1	2	3	4	5
1	Bucureşti - Giurgiu Fr.	TEN-T Central	B.2.1	Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii reţelei TEN-T Centrale	B.2.1.1
2	Dărmăneşti - Vicşani	TEN-T Central	B.2.1	Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii reţelei TEN-T Centrale	B.2.1.6
3	Timişoara - Stamora Moraviţa	TEN-T Central	B.2.1	Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii reţelei TEN-T Centrale	B.2.1.9
4	Craiova – Calafat	TEN-T Central	B.1.2	Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii coridorului Orient / East-Med	B.1.2.3
5	Apahida - Cluj-Napoca - Episcopia Bihor	TEN-T Global	B.2.2	Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii reţelei TEN-T Globale	B.2.2.1
6	Constanţa – Mangalia	mag.800	A.1.4	Creşterea vitezei proiectate a infrastructurii feroviare	A.1.4.1

Ca urmare, în cadrul acestei acţiuni strategice se menţionează doar costurile necesare estimate cu privire la electrificarea secţiei de circulaţie Videle-Giurgiu. În principiu, lucrările de electrificare ar trebui completate cu unele lucrări minimale de reînnoire a infrastructurii acestei secţii. Costurile necesare sunt estimate la nivel de 200 milioane euro, fără TVA, la care se adaugă valoarea studiului de fezabilitate, de 2,5 milioane euro fără TVA.

În tabelul următor este prezentată eşalonarea costurilor necesare în următorii 5 ani. Valorile prezentate se referă exclusiv la realizarea studiului de fezabilitate. Valorile prezentate în tabel includ TVA. Valoarea lucrărilor necesare urmează a se stabili în cadrul studiului de fezabilitate.

Destinaţie costuri		Costuri necesare				
		Anul I	Anul II	Anul III	Anul IV	Anul V
Electrificare şi reabilitare tronson Videle-Giurgiu	[milioane euro]	0,21	0,57	0,00	0,00	0,00
	[milioane lei]*	1,00	2,75	0,00	0,00	0,00

** S-a luat în consideraţie un curs mediu de 4,8 lei/euro*

Creşterea eficienţei managementului distribuţiei energiei electrice

Obiectiv general	A: Creşterea competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă
Obiectiv specific	A.5: Creşterea eficienţei energetice şi reducerea nivelului de poluare
ID acţiune	A.5.2
Denumire acţiune	Creşterea eficienţei managementului distribuţiei energiei electrice

Necesitate şi oportunitate

În conformitate cu prevederile Directivei 2012/34/UE, administratorul infrastructurii feroviare asigură accesul nediscriminatoriu al tuturor operatorilor de transport feroviar la infrastructura feroviară, inclusiv la reţeaua feroviară electrificată. Directiva 2009/72/UE privind normele comune pentru piaţa internă a energiei electrice prevede deschiderea pieţei europene de energie electrică prin „accesul terţilor", adică oferirea dreptului oricărui consumator (şa cum sunt şi operatorii de transport feroviar) de a-şi selecta furnizorul de energie electrică pentru tracţiune pe baze concurenţiale.

Potrivit prevederilor Regulamentului UE 1301/2014 privind specificaţiile tehnice de interoperabilitate referitoare la subsistemul „energie" al sistemului feroviar din Uniune, statele membre trebuie să asigure implementarea unui sistem de colectare la sol a datelor energetice provenite de la locomotive, care să fie capabil să facă schimb de date între furnizori, administratorul infrastructurii feroviare şi consumatori pentru facturarea energiei electrice pentru tracţiune. În conformitate cu angajamentele asumate în cadrul acordului de împrumut semnat cu BERD, a fost elaborat un plan de eficientizare energetică a administratorului infrastructurii feroviare în perioada 2013-2026. Acest plan prevede o serie de măsuri, printre care şi implementarea unui sistem de telegestiune a energiei electrice de tracţiune.

Descriere sintetică a acţiunii

Pentru realizarea obligaţiilor prevăzute în legislaţia europeană, precum şi pentru limitarea costurilor privind distribuţia energiei electrice de tracţiune, se pune problema implementării unui sistem de telegestiune a energiei electrice de tracţiune achiziţionate şi livrate. Acest sistem reprezintă o infrastructură de colectare, transmitere şi prelucrare a datelor de consum provenite de la substaţii, operatori de transport feroviar şi posturi de transformare alimentate din linia de contact electrificată. Cele mai relevante aspecte privind acest sistem sunt prezentate în anexa 14.

Sistemul de telegestiune asigură suportul tehnic necesar realizării achiziţiei energiei electrice de tracţiune în nume propriu, de către operatorii de transport feroviar şi de către administratorul infrastructurii feroviare. Prin implementarea sistemului de telegestiune, se urmăreşte o exploatare eficientă a energiei electrice de tracţiune, o reducere a consumului acesteia printr-o dimensionare cât mai corectă a necesarului de achiziţionat şi implicit o reducere a costurilor cu dezechilibrele apărute între consumul planificat şi realizat.

Măsuri prioritare pentru următorii 5 ani

Având în vedere consideraţiile sintetice prezentate mai sus, precum şi cele mai detaliate prezentate în anexa 14, implementarea sistemului de telegestiune a energiei electrice şi de compensare a factorului de putere în substaţiile de tracţiune trebuie considerată o prioritate pentru următorii 5 ani.

Costuri estimate

Costul estimat al proiectului este de 9 milioane euro, fără TVA, la care se adaugă costul studiului de fezabilitate, de 150 mii euro fără TVA. Eşalonarea necesară a costurilor este prezentată în tabelul următor (valori cu TVA).

Destinaţie costuri		Costuri necesare				
		Anul I	Anul II	Anul III	Anul IV	Anul V
Sistem de telegestiune a energiei electrice şi de compensare a factorului de putere în substaţiile de tracţiune	[milioane euro]	0,00	0,00	0,18	5,36	5,36
	[milioane lei]*	0,00	0,00	0,86	25,70	25,70

** S-a luat în consideraţie un curs mediu de 4,8 lei/euro*

9.1.6 Obiectiv specific A.6: Îmbunătăţirea conectivităţii reţelei feroviare

Conectivitatea reţelei feroviare este proprietatea acesteia de a asigura conexiuni cu şi între principalele puncte care pot constitui surse şi/sau destinaţii ale unor fluxuri de pasageri şi/sau mărfuri.

În principal conectivitatea vizează localităţile importante ale ţării, deoarece acestea pot genera fluxuri de pasageri şi - în raport de dezvoltarea economică locală - pot fi inclusiv surse şi/sau destinaţii ale unor fluxuri de marfă. Din acest punct de vedere, reţeaua feroviară română este caracterizată printr-o conectivitate bună, deoarece asigură conexiuni cu toate localităţile ţării cu dimensiuni semnificative. Singurele probleme care se pot pune sunt asigurarea celor mai eficiente (rapide) conexiuni între localităţile importante şi asigurarea conexiunilor redundante pe relaţiile cu trafic semnificativ. În cazul în care sunt identificate relaţii importante pentru care infrastructura feroviară nu asigură conexiuni suficient de rapide sau nu asigură rute alternative eficiente, se poate pune problema construirii unor linii noi.

În cazul traficului de marfă, dincolo de interconectarea localităţilor importante, se pune şi problema conectării la reţeaua feroviară a unor obiective economice (eventual situate în afara localităţilor) care pot constitui surse şi/sau destinaţii ale unor fluxuri semnificative de mărfuri. În general, aceasta înseamnă racordarea la reţeua feroviară a unor facilităţi feroviare proprii ale agenţilor economici destinate încărcării-descărcării mărfurilor. Anterior anului 1990, pe fondul restricţiilor impuse traficului rutier interurban de mărfuri, foarte mulţi agenţi economici şi-au dezvoltat astfel de facilităţi feroviare, racordate la reţeaua feroviară naţională. Ulterior anului 1990, pe fondul modificărilor produse în structura economiei naţionale şi pe fondul orientării preponderente a clienţilor către transportul rutier, mai ales pentru expediţiile de dimensiuni mici, a apărut tendinţa de eliminare a acestor facilităţi feroviare proprii ale agenţilor economici. Ca urmare, în prezent nu se pune problema conectivităţii reţelei feroviare cu agenţii economici semnificativi, dar această tendinţă se poate schimba pe fondul unor preocupări strategice ale sistemului feroviar de reabilitare a transportului în vagoane izolate (a se vedea paragraful 9.1.8 de mai jos, acţiunea A.8.3).

Un alt aspect referitor la îmbunătăţirea conectivităţii reţelei feroviare se referă la interconectarea cu alte moduri de transport, în vederea constituirii unor fluxuri intermodale relevante. În acest context, sunt vizate doar cazurile care necesită construirea şi/sau reabilitarea unor linii de legătură destinate interconectării cu alte moduri de transport, deoarece problema dezvoltării unor facilităţi de interfaţare cu alte moduri de transport în cadrul terminalelor feroviare existente vor fi tratate în cadrul paragrafelor 9.1.7 şi 9.1.8 de mai jos.

Prin prisma acestor consideraţii, materializarea obiectivului strategic specific A.6 "*Îmbunătăţirea conectivităţii reţelei feroviare*" implică două tipuri de acţiuni, respectiv:

A.6	Îmbunătăţirea conectivităţii reţelei feroviare
A.6.1	Construirea unor linii noi
A.6.2	Interconectarea cu alte moduri de transport

Conţinutul acestor acţiuni strategice este prezentat sintetic în cele ce urmează.

Construirea unor linii noi

Obiectiv general	A: Creşterea competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă
Obiectiv specific	A.6: Îmbunătăţirea conectivităţii reţelei feroviare
ID acţiune	A.6.1
Denumire acţiune	Construirea unor linii noi

Necesitate şi oportunitate

Reţeaua feroviară română este caracterizată printr-o conectivitate bună a principalelor localităţi ale ţării, atât în ceea ce priveşte traficul de pasageri cât şi traficul de mărfuri.

Singura excepţie o reprezintă relaţia Bucureşti-Piteşti-Sibiu-Vinţu de Jos, parte a reţelei TEN-T globale, care nu este în prezent funcţională pe varianta cea mai scurtă din cauza lipsei legăturii feroviare între localităţile Vâlcele şi Râmnicu Vâlcea.

Ca urmare construirea liniei Vâlcele-Râmnicu Vâlcea reprezintă o necesitate, atât din perspectiva întregirii reţelei TEN-T globale, cât şi din perspectiva asigurării unei variante economice de traversare a munţilor prin Valea Oltului, de mare interes atât pentru traficul de pasageri cât şi - mai ales - pentru traficul de marfă.

Trebuie menţionat că apartenenţa la reţeaua TEN-T globală creează oportunitatea utilizării fondurilor europene pentru finanţarea acestei investiţii.

Descriere sintetică a acţiunii

Se pune problema construirii liniei noi Vâlcele-Râmnicu Vâlcea, în lungime de 38 km, simultan cu reabilitarea infrastructurii feroviare aferente relaţiei Bucureşti-Piteşti-Sibiu-Vinţu de Jos, parte a reţelei TEN-T globale.

Această acţiune este prevăzută în cadrul Master Planului General de Transport al României, defalcată pe tronsoane conform tabelului următor:

Nr crt	Tronson	Lungime [km]	Valoare estimată [milioane euro]
1	Bucureşti (Chitila) - Piteşti	99,00	249,40
2	Piteşti - Râmnicu Vâlcea Nord	60,00	365,80
3	Râmnicu Vâlcea Nord - Sibiu	98,00	243,80
4	Sibiu - Vinţu de Jos	83,00	189,00
TOTAL		**340,00**	**1048,00**

Este luată în consideraţie inclusiv electrificarea liniei, pe întreaga relaţie.

Măsuri prioritare pentru următorii 5 ani

În principiu, această acţiune nu se înscrie în lista priorităţilor aferente următorilor 5 ani, dar urmează a se realiza ulterior anului 2025.

Costuri estimate

Sub rezerva unei evaluări detaliate realizată în cadrul unui studiu de fezabilitate, costurile estimate sunt cele menţionate în tabelul de mai sus. Aceste costuri vizează acţiuni care urmează a se realiza ulterior anului 2025

Interconectarea cu alte moduri de transport

Obiectiv general	A: Creşterea competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă
Obiectiv specific	A.6: Îmbunătăţirea conectivităţii reţelei feroviare
ID acţiune	A.6.2
Denumire acţiune	Interconectarea cu alte moduri de transport

Necesitate şi oportunitate

Din perspectiva interconectării cu alte moduri de transport, care să necesite construirea şi/sau reabilitarea unor linii de legătură, în principiu pot prezenta interes următoarele direcţii de acţiune:

a) Interconectarea cu transportul aerian, pentru constituirea unor fluxuri intermodale de transport al pasagerilor. Având în vedere dezvoltarea masivă a transportului aerian, care a atins cote modale semnificative atât pe plan intern cât şi pe plan european (a se vedea anexa 2), devine evidentă necesitatea unor conexiuni feroviare cu principalele aeroporturi ale ţării deoarece acestea constituie o importantă sursă sau destinaţie a unor fluxuri semnificative de pasageri. O astfel de abordare este oportună inclusiv datorită efectului de extindere a zonelor de influenţă ale marilor aeroporturi, cu consecinţe privind consolidarea fluxurilor de trafic atât pentru transportul aerian cât şi pentru cel feroviar.

b) Interconectarea cu transportul maritim, pentru constituirea unor fluxuri intermodale de transport al mărfurilor. În condiţiile în care portul Constanţa este cel mai important port maritim din flancul estic al Europei, acest atu trebuie valorificat prin dezvoltarea conectivităţii acestui port cu interiorul continentului european. Conexiunea cu calea ferată reprezintă o opţiune majoră de valorificare a potenţialului comercial al portului Constanţa, iar Master Planul General de Transport al României conţine recomandări în acest sens. În prezent există conexiuni feroviare adecvate cu portul Constanţa, dar eficienţa acestora trebuie îmbunătăţită, inclusiv din perspectiva consolidării fluxurilor de trafic feroviar pe coridorul european Rin-Dunăre.

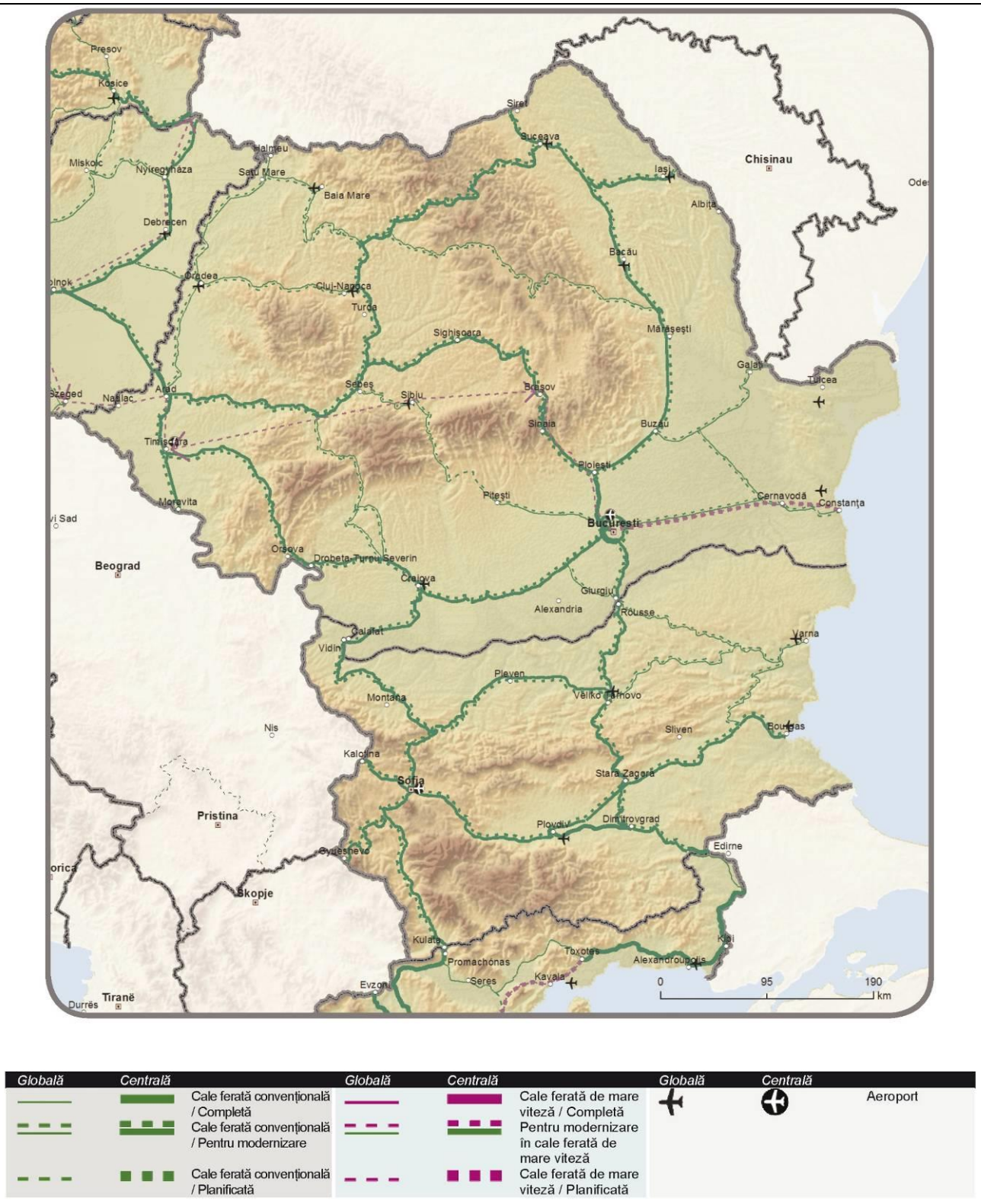
c) Interconectarea cu transportul fluvial, pentru constituirea unor fluxuri intermodale de transport al mărfurilor. În condiţiile în care Master Planul General de Transport al României vizează măsuri de ameliorare a condiţiilor de navigaţie pe Dunăre, pot deveni foarte importante din perspectiva traficului feroviar de marfă cele 3 porturi nominalizate a se dezvolta ca terminale trimodale: Galaţi, Giurgiu şi Drobeta Tr. Severin. Aceste porturi au în prezent conexiuni feroviare adecvate dar, în raport de planurile de dezvoltare viitoare, pot deveni necesare ameliorări ale acestor conexiuni.

Descriere sintetică a acţiunii

Abordarea este diferenţiată în raport de cele trei direcţii de acţiune identificate mai sus. Astfel:

a) În ceea ce priveşte interconectarea cu transportul aerian, se pune în primul rând problema construirii unor legături feroviare cu aeroporturile reţelei TEN-T Centrale, respectiv Bucureşti şi Timişoara, care operează peste 1 milion de pasageri pe an. Trebuie analizată, de asemenea, necesitatea şi oportunitatea realizării unor conexiuni feroviare cu aeroporturile reţelei TEN-T Globale (Cluj, Constanţa, Craiova, Sibiu, Oradea, Baia Mare, Iaşi, Suceava, Bacău, Tulcea - a se vedea figura de mai jos) care înregistrează fluxuri importante de pasageri. Nu în ultimul rând, trebuie luată în consideraţie inclusiv necesitatea şi oportunitatea realizării unor conexiuni cu aeroporturile clasificate conform Master Planului General de Transport ca aeroporturi regionale, precum: Braşov, Târgu Mureş, Arad, în raport de evoluţia acestora.

Aceste legături trebuie orientate **exclusiv** spre constituirea unor fluxuri intermodale de transport al pasagerilor, având în vedere că natura mărfurilor transportate pe cale aeriană (expediţii mici care necesită transport foarte rapid) nu este compatibilă cu particularităţile logistice ale transportului feroviar.



Globală	Centrală		Globală	Centrală		Globală	Centrală	
		Cale ferată convenţională / Completă			Cale ferată de mare viteză / Completă			Aeroport
		Cale ferată convenţională / Pentru modernizare			Pentru modernizare în cale ferată de mare viteză			
		Cale ferată convenţională / Planificată			Cale ferată de mare viteză / Planificată			

Figura 56 - Aeroporturi ale reţelei TEN-T vs reţeaua feroviară TEN-T

Sursa: Regulamentul (UE) nr. 1315/2013

b) În ceea ce priveşte interconectarea cu transportul maritim, se pune problema reabilitării şi modernizării conexiunilor feroviare cu portul Constanţa, pe de o parte din perspectiva creşterii eficienţei circulaţiei trenurilor de marfă spre şi dinspre port, iar pe de altă parte din perspectiva asigurării cerinţelor de interoperabilitate, având în vedere că portul Constanţa este parte a coridorului feroviar european Rin-Dunăre.

c) În ceea ce priveşte <u>interconectarea cu transportul fluvial</u>, se pune în primul rând problema reabilitării şi îmbunătăţirii conexiunilor feroviare cu terminalele trimodale (fluvial-feroviar-rutier) prevăzute în Master Planul General de Transport al României, respectiv Galaţi, Giurgiu şi Drobeta-Turnu Severin, care sunt porturi ale reţelei TEN-T Centrale. O asemenea abordare va deveni oportună abia după implementarea programelor de ameliorare a condiţiilor de navigaţie pe Dunăre şi a programelor de dezvoltare a terminalelor trimodale. Pe termen mediu şi lung trebuie avută în vedere inclusiv problema realizării sau, după caz, îmbunătăţirii conexiunilor feroviare cu celelalte porturi fluviale care aparţin reţelei TEN-T, evidenţiate în figura următoare.

Figura 57 - Porturi ale reţelei TEN-T

Sursa: Regulamentul (UE) nr. 1315/2013

Măsuri prioritare pentru următorii 5 ani

Pentru următorii 5 ani sunt considerate prioritare următoarele măsuri:

a) În ceea ce priveşte interconectarea cu transportul aerian, se pune problema realizării unei conexiuni feroviare cu Aeroportul Internaţional Henri Coandă, cel mai mare aeroport al României, parte a reţelei TEN-T centrale, care înregistrează un flux de peste 10 milioane pasageri/an. Realizarea acestei conexiuni feroviare include: reabilitarea şi electrificarea liniei Bucureşti Nord-Mogoşoaia-Baloteşti, realizarea unui terminal feroviar în incinta aeroportului şi racordarea acestui terminal la linia sus-menţionată. În anexa 15 sunt prezentate sintetic principalele aspecte referitoare la acest proiect prioritar.

De asemenea, se are în vedere realizarea legăturii feroviare cu Aeroportul Internaţional Braşov Ghimbav. Aeroportul Internaţional Braşov Ghimbav este cuprins în Master Planul General de Transport al României şi este în plin proces de realizare.

b) În ceea ce priveşte interconectarea cu transportul maritim, se pune problema realizării unui studiu comprehensiv în cadrul căruia să se efectueze analiza stării actuale a infrastructurii feroviare din portul Constanţa şi să fie identificate cerinţele de modernizare a acesteia în conformitate cu parametrii coridorului european Rin-Dunăre. Această abordare vizează inclusiv asigurarea facilităţilor logistice necesare în vederea operaţionalizării coridorului TRACECA, care este destinat consolidării schimburilor comerciale dintre Uniunea Europeană, pe de o parte, şi statele din zona Caucazului de Sud şi din Asia Centrală pe de altă parte (a se vedea în acest sens şi consideraţiile prezentate în cadrul subcapitolului 9.2.1 de mai jos). În anexa 16 sunt prezentate sintetic principalele aspecte referitoare la acest proiect prioritar.

Costuri estimate

Costurile estimate ale proiectului privind conexiunea feroviară cu Aeroportul Internaţional Henri Coandă este prezentat în anexa 15.

Costurile estimate ale proiectului privind modernizarea infrastructurii feroviare din Portul Constanţa este prezentat în anexa 16. Costurile lucrărilor de proiectare şi execuţie pentru acest proiect vor trebui actualizate la finalizarea studiului de fezabilitate.

Costurile proiectului privind realizarea conexiunii feroviare cu Aeroportul Internaţional Braşov Ghimbav urmează a fi stabilite după finalizarea studiului de fezabilitate.

În tabelul următor este prezentată sintetic eşalonarea acestor costuri în următorii 5 ani. Costurile includ TVA.

Destinaţie costuri		Costuri necesare				
		Anul I	Anul II	Anul III	Anul IV	Anul V
Modernizarea liniei de cale ferată Bucureşti Nord – Aeroport Henri Coandă	[milioane euro]	14,02	0,00	0,00	0,00	0,00
	[milioane lei]*	67,28	0,00	0,00	0,00	0,00
Realizarea conexiunii feroviare cu Aeroportul Internaţional Braşov Ghimbav	[milioane euro]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	[milioane lei]*	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Modernizarea infrastructurii feroviare din Portul Constanţa	[milioane euro]	1,14	73,22	131,80	58,58	29,68
	[milioane lei]*	5,49	351,45	632,62	281,16	142,47
TOTAL	[milioane euro]	**15,16**	**73,22**	**131,80**	**58,58**	**29,68**
	[milioane lei]*	**72,77**	**351,45**	**632,62**	**281,16**	**142,47**

** S-a luat în consideraţie un curs mediu de 4,8 lei/euro*

9.1.7 Obiectiv specific A.7: Creşterea competitivităţii transportului feroviar de pasageri

După cum s-a arătat mai sus, în cadrul capitolului 3 "*Transportul feroviar în contextul sistemului de transport naţional şi european*" şi în cadrul capitolului 5 "*Situaţia actuală a transportului feroviar*", sistemul naţional de transport este profund dezechilibrat în ceea ce priveşte distribuţia modală. Astfel, în ceea ce priveşte transportul terestru de pasageri, 95,8% din totalul deplasărilor se efectuează cu mijloace rutiere. În figura de mai jos se poate remarca prevalenţa transportului rutier individual, cu autoturisme, care reprezintă 80,1% din totalul transporturilor terestre de pasageri.

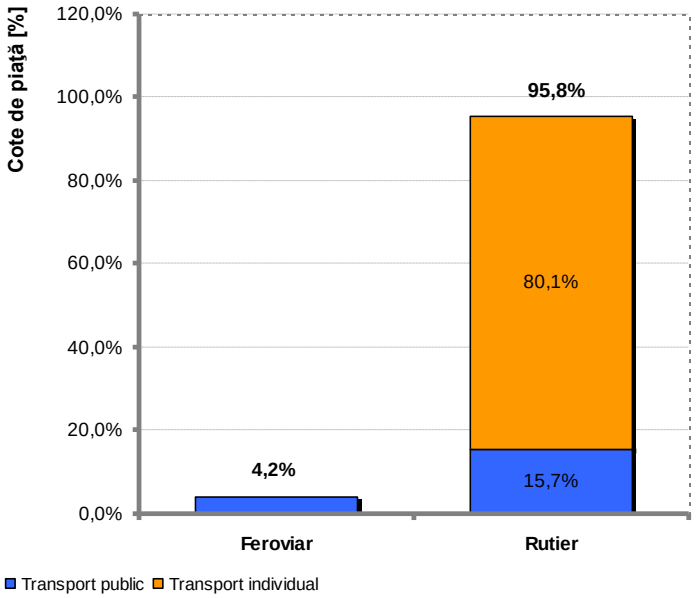


Figura 58 - Distribuţia modală a transportului terestru de pasageri la nivel naţional

Sursa:Institutul Naţional de Statistică, Eurostat, calcule CFR (date 2016)

O primă consecinţă a dezechilibrului modal evidenţiat în figura de mai sus o reprezintă suprasolicitarea reţelei rutiere. Ca urmare, având în vedere că peste 90% din lungimea reţelei rutiere este reprezentată de drumuri cu o singură bandă de circulaţie pe sens, majoritatea relaţiilor rutiere importante sunt la limita superioară de solicitare, motiv pentru care apar frecvent blocaje masive în trafic (a se vedea consideraţiile prezentate în anexa 1, paragraful 4.3). Suprasolicitarea reţelei rutiere, coroborată cu utilizarea redusă a reţelei feroviare, conduce la limitarea severă a mobilităţii populaţiei, cu consecinţe negative importante asupra economiei naţionale. În condiţiile în care:

- tendinţa de creştere a economiei naţionale generează în mod natural o tendinţă de creştere a mobilităţii populaţiei, fapt care este de natură să amplifice suprasolicitarea reţelei rutiere;
- gradul de motorizare individuală prezintă tendinţe evidente de creştere în perioada următoare, tendinţă favorizată de perspectivele de creştere a economiei naţionale; această tendinţă va amplifica cererile de transport terestru şi, implicit, va amplifica suprasolicitarea reţelei rutiere;
- creşterea capacităţii de transport a reţelei rutiere necesită lucrări ample de construcţie, care ar trebui să vizeze atât construcţia de noi autostrăzi şi drumuri expres dar, mai ales, creşterea capacităţii de transport a drumurilor naţionale existente prin extinderea acestora la cel puţin 2 benzi de circulaţie pe sens;
- creşterea capacităţii de transport a reţelei rutiere necesită resurse financiare a căror magnitudine excede posibilităţile de finanţare din fonduri naţionale şi din fonduri europene nerambursabile, fapt evidenţiat inclusiv în cadrul Master Planului General de Transport al României;
- experienţa ultimului deceniu arată că ritmul de construire a unor noi artere rutiere este foarte lent;

nu este previzibilă, pe un orizont de timp rezonabil, o soluţie de recuperare a deficitului de capacitate de transport al reţelei rutiere în raport de cererile de transport.

Pe de altă parte, reţeaua feroviară existentă are o capacitate de transport mare, care nu este însă utilizată decât în foarte mică măsură. Analizele prezentate anterior au evidenţiat următoarele aspecte relevante:

- extinderea nejustificată a facilităţilor acordate transportului individual inclusiv asupra transporturilor comerciale a generat distorsionarea pieţei transporturilor, prin crearea unui mediu concurenţial neechitabil între modurile de transport care a defavorizat transportul feroviar şi a condus la migrarea masivă a opţiunilor de transport spre modul rutier;
- politica de subfinanţare a transportului feroviar a accentuat lipsa de atractivitate a transportului feroviar, deoarece a condus la degradarea progresivă atât a infrastructurii feroviare cât şi a materialului rulant, cu consecinţe privind limitarea performanţelor şi calităţii serviciilor de transport feroviar.

Altfel spus, dezechilibrarea modală a sistemului naţional de transport nu a fost generată de unele deficienţe intrinseci ale transportului feroviar, ci reprezintă efectul unei politici de promovare excesivă a transportului rutier în detrimentul celui feroviar, care a limitat în mod artificial competitivitatea transportului feroviar pe piaţa internă a transporturilor.

Analizele statistice prezentate în anexa 1 au evidenţiat că reţeaua feroviară a permis, la nivelul anului 1989, realizarea unui volum total de prestaţii la nivel de 35,456 miliarde de călători*km[51]. Chiar dacă aceasta nu reprezintă nivelul maxim al capacităţii de transport al reţelei feroviare, este evident că reţeaua feroviară poate prelua un volum suplimentar de trafic de pasageri cel puţin în valoare de

35,456 - 4,988 = 30,468 miliarde de călători*km

*Notă: 4,988 miliarde de călători*km reprezintă volumul total al traficului feroviar realizat în anul 2016.*

ceea ce reprezintă 28,34% din volumul total al traficului rutier de pasageri din anul 2016. Altfel spus, ***reţeaua feroviară existentă are o capacitate de transport suficientă încât să poată prelua cel puţin 30% din volumul de transport derulat în prezent pe reţeaua rutieră***. Conform graficului din figura următoare, în ipoteza că acest transfer modal ar fi fezabil şi ar viza exclusiv segmentul transportului rutier individual, ar genera o descongestionare a reţelei rutiere până la nivelul de trafic înregistrat în anul 2004.

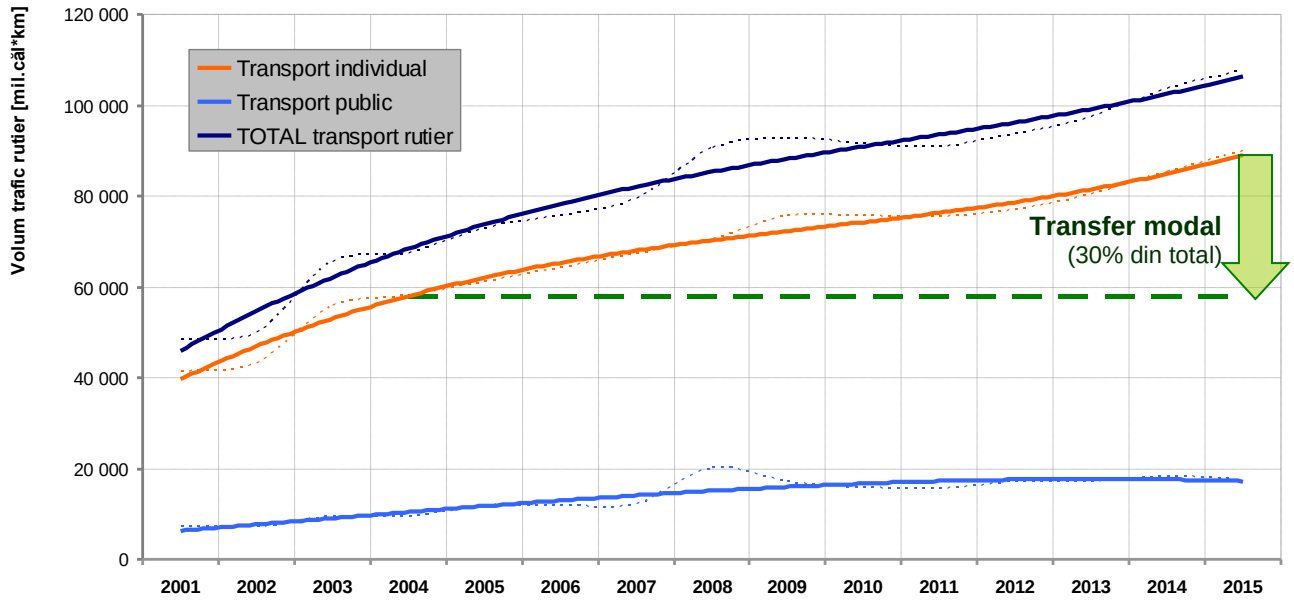


Figura 59 - Posibilităţi de descongestionare a traficului de pasageri pe reţeaua rutieră

[51] Se poate considera că, în raport cu anul 1989, configuraţia reţelei feroviare a rămas practic neschimbată în ceea ce priveşte capacitatea de transport.

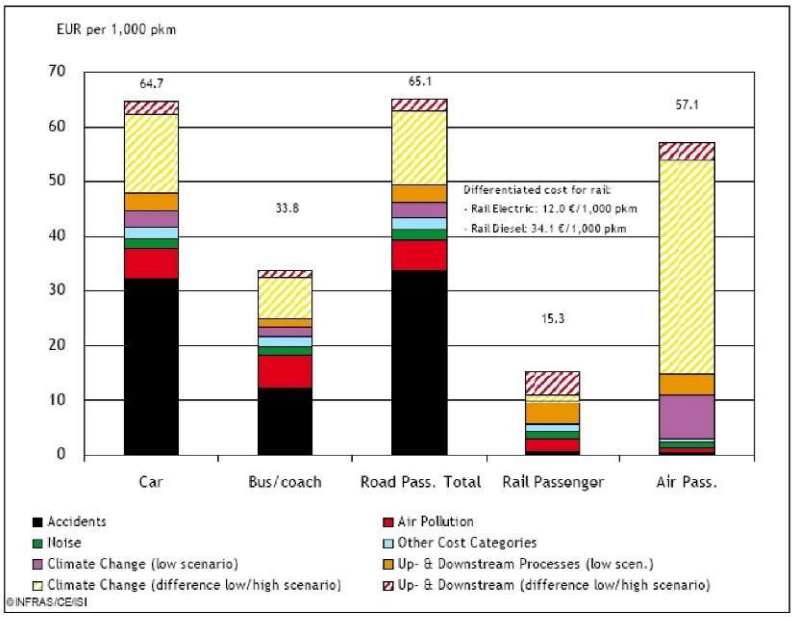
Mai mult decât atât, dacă pe lângă transferul modal menţionat s-ar realiza şi echilibrarea distribuţiei opţiunilor de transport, pe de o parte între transportul individual şi transportul public, iar pe de altă parte între modurile de transport public terestru, ar fi posibilă crearea unei ferestre de oportunitate pentru ca programul de dezvoltare şi modernizare a infrastructurii rutiere să genereze o creştere de capacitate suficient de apropiată de noile tendinţe de creştere a cererilor de transport pentru modul rutier. Altfel spus, ***capacitatea reţelei feroviare existente permite descongestionarea semnificativă a reţelei rutiere*** în ceea ce priveşte traficul de călători şi creează premisele pentru reducerea deficitului de capacitate al acesteia în raport cu cererile de transport.

O astfel de abordare ar prezenta şi avantajul sustenabilităţii din punct de vedere al efortului financiar. După cum s-a arătat în cadrul anexei 4, reabilitarea reţelei feroviare ar trebui focalizată asupra refacţiei liniilor curente şi directe, cu un cost unitar de cca 0,5 milioane euro per kilometru. Analizele de cost din cadrul Master Planului General de Transport privind construcţia de autostrăzi şi drumuri expres evidenţiază costuri unitare de peste 10 ori mai mari decât costurile unitare pentru refacţia liniilor de cale ferată.

În concluzie,

din perspectiva intereselor sistemului naţional de transport, echilibrarea modală a transportului terestru de pasageri trebuie să reprezinte o prioritate, iar reabilitarea transportului feroviar de pasageri şi consolidarea poziţiei acestuia pe piaţa internă a transporturilor **reprezintă o oportunitate pentru descongestionarea reţelei rutiere.**

În figura de mai jos sunt prezentate rezultatele unui studiu internaţional privind costurile externe generate de transportul de pasageri, pentru toate modurile de transport. După cum s-a arătat anterior, costurile externe reprezintă costuri suportate de economia naţională pentru compensarea unor efecte ale transportului, precum accidente, poluare, zgomot, schimbări climatice generate de emisiile de gaze cu efect de seră etc. Nu sunt cuantificate pierderile generate economiei naţionale de efectele blocajelor din trafic. Valorile evidenţiate în figură reprezintă medii la nivelul UE-27.



Sursă: CE/INFRAS/ISI, 2011, pag. 71 – studiu comandat de UIC în 2011
(alte categorii de costuri se referă la natură şi peisaje, pierderi biodiversitate, costul poluării solului şi apelor, costuri adiţionale în zonele urbane)
* Datele se referă la UE-27 cu excepţia Malta şi Cipru, însă incluzând Norvegia şi Elveţia

Figura 60 - Costuri externe aferente transportului de pasageri

Conform consideraţiilor prezentate anterior, în ipoteza transferului către calea ferată a 30% din traficul rutier actual de pasageri (32 259 milioane călători*km), costurile anuale suportate de economia naţională pentru compensarea unor efecte ale transportului de pasageri se diminuează cu

(65,1-15,3) euro/mia căl.km * 32 259 000 mii căl.km = 1 606,52 milioane euro (pe an)

Trebuie menţionat că această valoare, care reprezintă cca 0,95% din PIB, trebuie considerată drept minimală. Se poate observa pe graficul din figură că ponderea cea mai mare o reprezintă costurile privind efectele accidentelor. După cum s-a arătat în cadrul paragrafului 5.1.2 "*Situaţia transportului rutier*", media accidentelor rutiere din România este mult mai mare decât media europeană, ceea ce sugerează că valoarea medie pentru România a costurilor externe generate de transportul rutier este mai mare decât media europeană.

Prin natura lor, costurile externe reprezintă în principal cheltuieli de la bugetul de stat în domenii precum sănătatea şi protecţia mediului. Ca urmare, economiile anuale cuantificate mai sus reprezintă reduceri ale unor categorii de chetuieli bugetare ca efect al transferului masiv de trafic de pasageri de la transportul rutier către cel feroviar.

Prin comparaţie cu datele din tabelul A4.10 din anexa 4, se poate observa că aceste economii anuale sunt de cca 4 (patru) ori mai mari decât media anuală a costurilor programului de reînnoire a infrastructurii feroviare. Altfel spus, ***reabilitarea infrastructurii feroviare se poate autosusţine din punct de vedere financiar prin beneficiile generate de transferul modal de trafic de pasageri de la transportul rutier către cel feroviar.*** Această teză se poate extinde inclusiv în ceea ce priveşte alte categorii de cheltuieli necesare pentru reabilitarea transportului feroviar de pasageri, precum investiţiile pentru reînnoirea parcului de material rulant şi compensaţiile financiare pentru realizarea obligaţiilor de serviciu public.

Dintr-o altă perspectivă, calculele prezentate anterior susţin teza că echilibrarea modală a transportului terestru de pasageri, prin reabilitarea transportului feroviar de pasageri şi consolidarea poziţiei acestuia pe piaţa internă a transporturilor, are ca efect consolidarea economiei naţionale şi creşterea competitivităţii acesteia, prin limitarea semnificativă a costurilor auxiliare generate de transporturi.

În concluzie,

din perspectiva intereselor economiei naţionale, echilibrarea modală a transportului terestru de pasageri trebuie să reprezinte o prioritate, deoarece o astfel de abordare contribuie la consolidarea economiei naţionale şi la creşterea competitivităţii acesteia. Menţinerea abordării actuale este de natură să limiteze creşterea economică şi să afecteze în mod negativ competitivitatea economiei naţionale, prin menţinerea unui nivel ridicat al costurilor globasle generate de transporturi.

Analizele statistice relevă faptul că transportul feroviar de pasageri este prevalent pe reţeaua feroviară română. Acest tip de transport are o pondere de cca 75% din totalul traficului feroviar în ceea ce priveşte parcursul total al trenurilor (măsurat în tren*km). Din perspectiva managerului infrastructurii feroviare, veniturile din TUI generate de transportul pasagerilor reprezintă cca 65% din totalul veniturilor încasate pentru utilizarea reţelei feroviare administrate de CFR SA. Ca urmare,

din perspectiva intereselor sistemului feroviar român, reabilitarea transportului feroviar de pasageri şi consolidarea poziţiei acestuia pe piaţa internă a transporturilor reprezintă prioritatea principală.

Pe de altă parte, strategia europeană în domeniul transporturilor solicită în mod imperativ ca "*până în 2050, majoritatea transportului de călători pe distanţe medii ar trebui să se efectueze pe calea ferată*". În aceste condiţii, este evident că reabilitarea transportului feroviar de pasageri şi consolidarea poziţiei acestuia pe piaţa internă a transporturilor reprezintă o prioritate inclusiv prin prisma obligaţiei României, în calitate de stat membru al Uniunii Europene, de a acţiona în sensul alinierii politicilor proprii cu

politica europeană în domeniul transporturilor, în scopul integrării sistemului feroviar român în spaţiul feroviar unic al transporturilor.

Consideraţiile prezentate anterior evidenţiază că transferul modal masiv către calea ferată a transportului terestru de pasageri reprezintă o necesitate imperativă din multiple perspective strategice, deoarece generează beneficii majore atât la nivel macroeconomic cât şi la nivel sectorial. Cu toate acestea, un astfel de transfer modal nu poate fi realizat prin simple măsuri de ordin administrativ. Este necesară o abordare complexă şi comprehensivă, care vizează cel puţin trei planuri de acţiune, respectiv:

A) **Echilibrarea mediului concurenţial între modurile de transport**, cu accent pe competiţia intermodală de pe piaţa transporturilor terestre de pasageri. Acest plan de acţiune vizează eliminarea progresivă a distorsiunilor evidenţiate mai sus, în cadrul subcapitolului 3.4 "*Distorsiuni existente pe piaţa transporturilor terestre*" şi reprezintă o primă precondiţie pentru realizarea obiectivului strategic de natură macroeconomică privind creşterea eficienţei economice a sistemului naţional de transport prin echilibrarea modală a acestuia. În esenţă, acest plan de acţiune vizează crearea unui cadru legislativ care să permită ca preţurile serviciilor de transport să fie în concordanţă cu costurile reale de realizare a acestor servicii.

B) **Consolidarea sistemului de servicii publice de transport al pasagerilor**, cu accent pe serviciile publice de transport feroviar al pasagerilor. Acest plan de acţiune vizează în principal constituirea unei opţiuni atractive pentru deplasarea interurbană a persoanelor, ca alternativă faţă de varianta transportului individual. După cum s-a arătat anterior, transportul individual reprezintă varianta care este preferată în prezent şi care generează suprasolicitarea reţelei rutiere şi dezechilibrarea sistemului naţional de transport, cu consecinţele negative menţionate anterior. Atingerea acestor obiective reprezintă a doua precondiţie pentru realizarea obiectivului strategic de natură macroeconomică privind creşterea eficienţei economice a sistemului naţional de transport prin echilibrarea modală a acestuia. În esenţă, acest plan de acţiune vizează crearea unui cadru legislativ, administrativ şi logistic de natură să asigure condiţiile pentru definirea şi implementarea unui set de obligaţii de serviciu public pentru transportul feroviar al pasagerilor caracterizat printr-un nivel ridicat de performanţă, confort şi adecvare la aşteptările şi nevoile beneficiarilor de transport.

C) **Creşterea competitivităţii serviciilor de transport feroviar al călătorilor**, de natură să conducă - în condiţiile unor preţuri comparabile cu preţurile transportului rutier - la creşterea ratei de alegere a transportului feroviar de către beneficiarii transporturilor. În esenţă, acest plan de acţiune înseamnă asigurarea atributelor care pot face transportul feroviar mai atractiv pentru clienţi, precum: viteză, punctualitate, siguranţă, confort, accesibilitate etc.

În ceea ce priveşte **echilibrarea mediului concurenţial între modurile de transport**, aceasta reprezintă un aspect despre care se poate considera că excede problematica strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare, dar care constituie o precondiţie pentru asigurarea fezabilităţii acestei strategii. Ca urmare, această problemă este tratată în cadrul capitolului 11 "*Măsuri necesare pentru asigurarea fezabilităţii strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare române*", subcapitolul 11.2 "*Echilibrarea competiţiei pe piaţa internă a transporturilor terestre*".

În ceea ce priveşte **consolidarea sistemului de servicii publice de transport al pasagerilor**, aceasta reprezintă de asemenea un aspect despre care se poate considera că excede problematica strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare, dar care constituie o precondiţie pentru asigurarea fezabilităţii acestei strategii. Ca urmare, această problemă este tratată în cadrul capitolului 11 "*Măsuri necesare pentru asigurarea fezabilităţii strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare române*", subcapitolul 11.4 "*Consolidarea sistemului de servicii publice de transport feroviar al pasagerilor*".

În ceea ce priveşte **creşterea competitivităţii serviciilor de transport feroviar al călătorilor**, care reprezintă o componentă a obiectivului strategic global *A: Creşterea competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă*, în paragrafele anterioare au fost detaliate o serie de obiective strategice specifice care vizează inclusiv aspecte privind contribuţia infrastructurii feroviare la creşterea competitivităţii serviciilor de transport feroviar al călătorilor. Astfel, au fost tratate aspecte precum:

- creşterea vitezei şi punctualităţii serviciilor de transport feroviar al călătorilor, în cadrul obiectivelor strategice specifice A.1 şi A.2;
- creşterea competitivităţii preţurilor serviciilor de transport feroviar al călătorilor, pe de o parte prin creşterea eficienţei economice a activităţilor de administrare a infrastructurii feroviare, în cadrul obiectivului strategic specific A.3, iar pe de altă parte prin creşterea eficienţei energetice şi prin reducerea nivelului de poluare, în cadrul obiectivului strategic specific A.5;
- menţinerea nivelului ridicat de siguranţă al serviciilor de transport feroviar al călătorilor, în cadrul obiectivului strategic specific A.4;
- îmbunătăţirea nivelului de conectivitate al serviciilor de transport feroviar al călătorilor, atât în ceea ce priveşte conectarea principalelor localităţi ale ţării, cât şi în ceea ce priveşte conectarea cu alte moduri de transport, în cadrul obiectivului strategic specific A.6.

Aria de acoperire a obiectivului strategic specific A.7 vizează alte aspecte privind contribuţia infrastructurii feroviare la creşterea competitivităţii serviciilor de transport feroviar al călătorilor, care nu au fost tratate în cadrul obiectivelor specifice menţionate anterior. Ca urmare, pentru atingerea obiectivului strategic specific A.7 au fost identificate drept necesare următoarele acţiuni strategice:

A.7	**Creşterea competitivităţii transportului feroviar de pasageri**	
	A.7.1	Promovarea unor servicii cu grad ridicat de atractivitate pentru transportul pasagerilor
	A.7.2	Susţinerea logistică a serviciilor cadenţate de transport feroviar al pasagerilor
	A.7.3	Integrarea transportului feroviar de pasageri în fluxuri intermodale destinate creşterii mobilităţii
	A.7.4	Creşterea accesibilităţii transportului feroviar de pasageri
	A.7.5	Creşterea nivelului de calitate şi eficienţă a serviciilor de transport feroviar de pasageri

Conţinutul acestor acţiuni strategice este prezentat sintetic în cele ce urmează.

Promovarea unor servicii cu grad ridicat de atractivitate pentru transportul pasagerilor

Obiectiv general	A: Creşterea competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă
Obiectiv specific	A.7: Creşterea competitivităţii transportului feroviar de pasageri
ID acţiune	A.7.1
Denumire acţiune	Promovarea unor servicii cu grad ridicat de atractivitate pentru transportul pasagerilor

Necesitate şi oportunitate

Analiza situaţiei actuale privind transportul feroviar de pasageri (anexa 1) a evidenţiat un declin accentuat, concretizat în migrarea masivă către transportul rutier - individual sau public - a clienţilor tradiţionali ai căii ferate.

Aplicarea prevederilor Regulamentului (UE) nr. 1370/2007 privind serviciile publice de transport feroviar şi rutier de călători a creat un mecanism de compensare din fonduri publice a costurilor operatorilor de transport feroviar aferente realizării obligaţiilor de serviciu public. Chiar dacă eficienţa aplicării acestui mecanism a fost limitată (a se vedea capitolul 1 din anexa 17), acest mecanism a reuşit în bună măsură să conducă la restabilirea echilibrului competiţional intermodal pe piaţa serviciilor publice de transport terestru al călătorilor. Cu toate acestea, se menţine un deficit de competitivitate semnificativ al transportului feroviar de călători. Acest deficit de competitivitate este generat, pe de o parte, de performanţele scăzute în ceea ce priveşte viteza şi punctualitatea, iar pe de altă parte de lipsa de atractivitate a serviciilor de transport feroviar al călătorilor. Lipsa de atractivitate a serviciilor feroviare de transport al pasagerilor se concretizează în principal în: nivelul scăzut de adecvare la necesităţile de mobilitate a clienţilor, gradul redus de confort al călătoriilor, lipsa serviciilor la bordul trenurilor.

Chiar dacă acţiunile strategice definite la paragrafele 9.1.1 şi 9.1.2 vor fi finalizate cu succes, creşterea performanţelor circulaţiei trenurilor va trebui completată prin asigurarea altor atribute care conferă atractivitate pentru clienţi a serviciilor de transport feroviar. Aceasta este în principal misiunea operatorilor feroviari, dar succesul acestei misiuni este condiţionat de existenţa unui suport logistic adecvat din partea managerului infrastructurii.

Descriere sintetică a acţiunii

Elementele relevante ale strategiei de creştere a nivelului de atractivitate al serviciilor de transport feroviar al pasagerilor sunt prezentate în cadrul anexei 17, capitolul 2. Sunt evidenţiate doar direcţiile de acţiune a căror implementare este condiţionată de existenţa unui suport logistic adecvat din partea administratorului infrastructurii, respectiv:

- implementarea unor servicii de transport caracterizate prin frecvenţă ridicată a trenurilor şi prin intervale egale de succesiune (aşa-numitele *servicii cadenţate*), destinate călătoriilor interurbane;
- implementarea serviciilor de transport feroviar suburban în zonele metropolitane, destinate în principal preluării fluxurilor de navetişti specifice acestor zone;
- implementarea unor măsuri de integrare a transportului feroviar suburban cu transportul public urban, în scopul consolidării atractivităţii serviciilor de transport feroviar suburban;
- implementarea de către operatorii feroviari a unor servicii de informare a clienţilor la bordul trenurilor privind modul de derulare a călătoriei.

În ceea ce priveşte *serviciile interurbane cadenţate*, experienţa internaţională a demonstrat că acest tip de servicii este foarte apreciat de clienţi deoarece răspunde în mod adecvat necesităţilor de mobilitate a acestora. Atractivitatea serviciilor de acest tip a fost validată inclusiv pe reţeaua feroviară română, deoarece a condus la creşteri substanţiale de vânzări pe relaţiile unde au fost implementate (ex: Bucureşti-Piteşti, unele secţii neinteroperabile). Analizele efectuate în vederea elaborării Master Planului General de Transport al României au condus la recomandarea unui model de servicii cadenţate pentru transportul interurban al pasagerilor pe principalele relaţii de transport. În figura următoare este prezentată structura propusă a acestui model de servicii, unde fiecare linie reprezintă un tren la 2 ore.

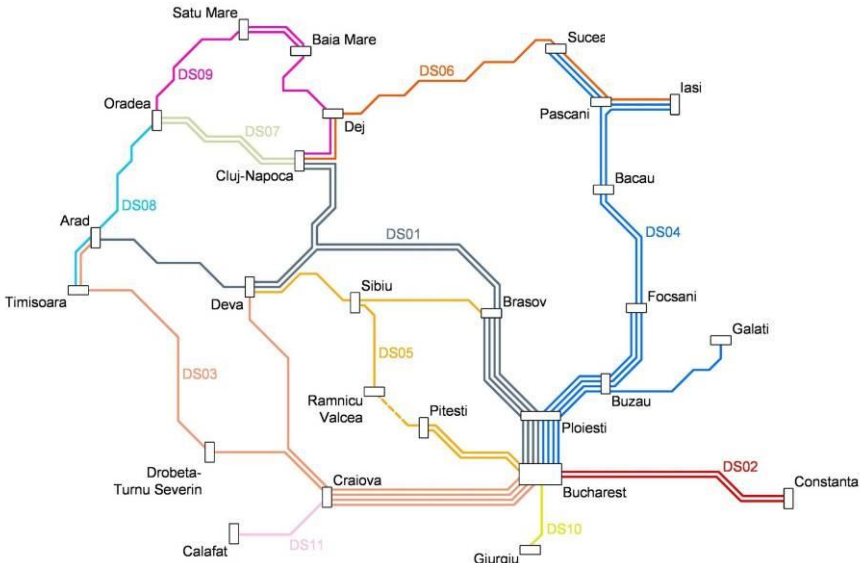


Figura 61 - Propuneri privind implementarea unui model de servicii interurbane cadenţate

Sursa: Master Planul General de Transport al României

Este recomandabil ca modelul de servicii interurbane cadenţate să fie reanalizat şi actualizat în raport de evoluţia cerinţelor pieţei, cu ajutorul metodelor şi instrumentelor de planificare strategică prezentate în cadrul acţiunii strategice A.2.4 "*Planificarea strategică a infrastructurii şi a serviciilor feroviare*".

În ceea ce priveşte *serviciile de transport feroviar suburban în zonele metropolitane*, se pune problema implementării unui nou model de business, special adaptat cerinţelor specifice ale transportului suburban din zonele metropolitane, caracterizat în principal prin:

- servicii cadenţate de scurt parcurs, cu frecvenţă foarte mare mai ales în perioadele de vârf de trafic;
- nivel ridicat de accesibilitate a transportului feroviar, atât la nivelul oraşului de referinţă al zonei metropolitane, cât şi la nivelul localităţilor din zona limitrofă;
- nivel ridicat de integrare cu transportul public urban.

Scopul principal al acestor modele de business pentru transportul feroviar suburban în zonele metropolitane este acela de a asigura o durată cât mai redusă a deplasării între zona de reşedinţă şi locul de muncă, simultan cu facilitatea unei deplasări fluente, care să minimizeze disconfortul generat de schimbarea mijloacelor de transport.

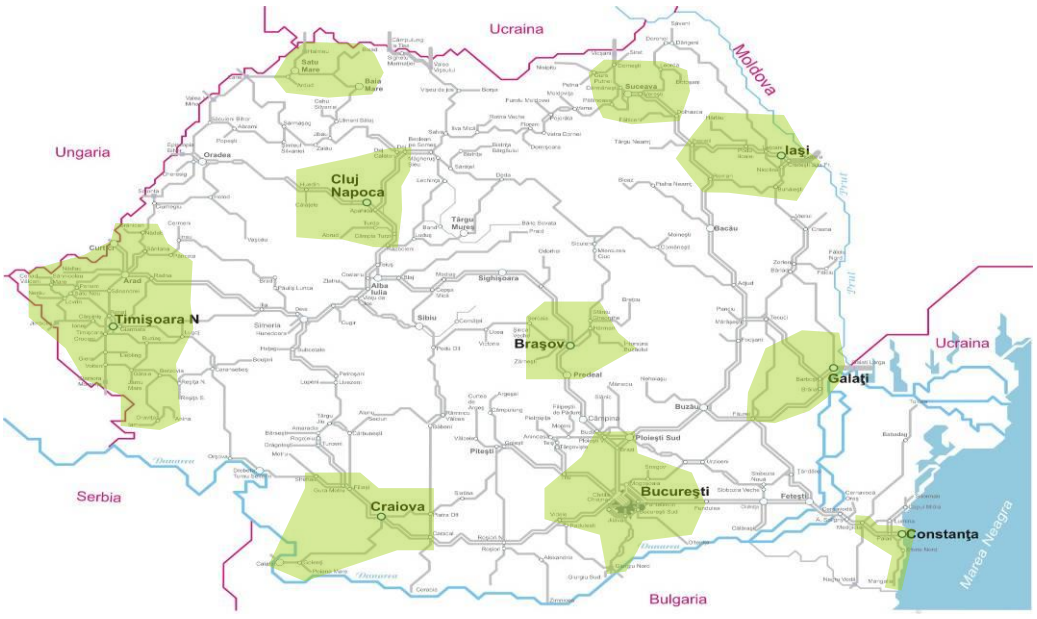


Figura 62 - Oportunităţi privind implementarea serviciilor de transport feroviar suburban

În anexa 17 este prezentată inclusiv o propunere privind implementarea unui sistem de servicii feroviare suburbane în zona metropolitană Bucureşti.

Este recomandabil ca modelele de servicii suburbane şi aria de acoperire a acestora (aria zonelor metropolitane) să fie determinate pe baza unor analize comprehensive efectuate cu ajutorul metodelor şi instrumentelor de planificare strategică prezentate în cadrul acţiunii strategice A.2.4 "*Planificarea strategică a infrastructurii şi a serviciilor feroviare*".

În ceea ce priveşte *integrarea transportului feroviar suburban cu transportul public urban*, se pune problema identificării şi implementării unor soluţii care să faciliteze transferul călătorilor din sistemul de transport suburban în cel urban, prin eliminarea surselor potenţiale de disconfort şi prin asigurarea fluenţei călătoriei. În anexa 17 sunt prezentate o serie de astfel de soluţii, recomandabile prin prisma bunelor practici existente la nivel internaţional: conceptul tram-tren, conceptul de tren urban, conectarea intermodală cu transportul public urban.

În acest context, trebuie menţionată necesitatea reabilitării şi modernizării centurii feroviare Bucureşti, astfel încât să permită implementarea unui serviciu de tip tren urban, care ar putea contribui la descongestionarea traficului rutier din Bucureşti, recent declarat drept oraşul cu cel mai aglomerat trafic rutier din Europa.

În ceea ce priveşte *serviciile de informare a clienţilor la bordul trenurilor*, se pune problema de a oferi pasagerilor informaţii operative cuprinzătoare privind derularea călătoriei, precum: informaţii privind poziţia instantanee a trenului, informaţii privind viteza de deplasare, informaţii privind timpul estimat de sosire în staţiile următoare (ETA - Estimated Time of Arrival). Implementarea unor astfel de servicii necesită suport logistic din partea managerului infrastructurii feroviare, constând în furnizarea operativă a informaţiilor necesare.

Măsuri prioritare pentru următorii 5 ani

Prin prisma consideraţiilor prezentate în anexa 17, din perspectiva managerului infrastructurii feroviare au fost identificate următoarele măsuri prioritare aferente acestei acţiuni strategice:

- repararea şi reabilitarea liniilor de cale ferată vizate pentru prima etapă de implementare a serviciilor interurbane cadenţate, etapă definită în cadrul Master Planului General de Transport (programul Quick Wins);
- repararea şi modernizarea centurii feroviare Bucureşti.

Acestora li se adaugă măsurile menţionate în cadrul acţiunii A.7.2 de mai jos.

Costuri estimate

Conform anexei 17, costurile aferente măsurilor prioritare aferente acestei acţiuni strategice şi eşalonarea pentru următorii 5 ani sunt cele prezentate în tabelul următor. Costurile lucrărilor de execuţie pentru repararea/modernizarea centurii feroviare Bucureşti urmează a fi stabilite după finalizarea studiului de fezabilitate.

Destinaţie costuri		Costuri necesare				
		Anul I	Anul II	Anul III	Anul IV	Anul V
Reparaţii/modernizări ale liniei în vederea implementării serviciilor interurbane cadenţate	[milioane euro]	1,44	10,45	35,77	33,77	0,05
	[milioane lei]*	6,90	50,14	171,69	162,09	0,23
Repararea/modernizarea centurii feroviare Bucureşti	[milioane euro]	2,09	0,00	0,00	0,00	0,00
	[milioane lei]*	10,03	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	[milioane euro]	**3,53**	**10,45**	**35,77**	**33,77**	**0,05**
	[milioane lei]*	**16,93**	**50,14**	**171,69**	**162,09**	**0,23**

** S-a luat în consideraţie un curs mediu de 4,8 lei/euro*

Susţinerea logistică a regularităţii serviciilor de transport feroviar al pasagerilor

Obiectiv general	A: Creşterea competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă
Obiectiv specific	A.7: Creşterea competitivităţii transportului feroviar de pasageri
ID acţiune	A.7.2
Denumire acţiune	Susţinerea logistică a serviciilor cadenţate de transport feroviar al pasagerilor

Necesitate şi oportunitate

În condiţiile în care se pune problema implementării unor servicii cadenţate în traficul feroviar de pasageri (servicii cu frecvenţă ridicată, la intervale egale), existenţa unor perioade de închidere a liniilor curente pentru efectuarea lucrărilor de mentenanţă a infrastructurii poate constitui o problemă de natură să afecteze ritmul serviciilor şi, implicit, să limiteze atractivitatea acestor servicii.

Ca urmare, este de dorit ca managerul infrastructurii feroviare să îşi organizeze activitatea de mentenanţă astfel încât să reducă la minim impactul asupra serviciilor cadenţate de transport al pasagerilor. Având în vedere că fluxurile majore de pasageri se înregistrează în cursul zilei, poate să apară necesitatea efectuării unor lucrări de mentenanţă preponderent pe timp de noapte.

După cum se arată în cadrul anexei 18, determinarea porţiunilor reţelei unde este necesară şi oportună efectuarea mentenanţei pe timp de noapte se realizează cu metodele şi instrumentele specifice planificării strategice, menţionate în cadrul acţiunii strategice A.2.4 "*Planificarea strategică a infrastructurii şi a serviciilor feroviare*"

Descriere sintetică a acţiunii

După cum se arată în cadrul anexei 18, migrarea către perioada de noapte a activităţilor de mentenanţă a infrastructurii implică dotări tehnice adecvate, în principiu altele decât cele definite în cadrul paragrafului 9.1.3, acţiunea A.3.1 "*Creşterea gradului de mecanizare a activităţilor de mentenanţă a liniilor*". Este vorba despre asigurarea logisticii specifice efectuării lucrărilor de mentenanţă pe timp de noapte, în condiţii de productivitate şi siguranţă similare activităţilor derulate în timpul zilei.

Logistica necesară pentru efectuarea lucrărilor de mentenaţă pe timp de noapte este prezentată în cadrul paragrafului 2.3 din anexa 18. Măsurile complementare, în principal de ordin administrativ, necesare pentru migrarea către perioada de noapte a activităţilor de mentenanţă a infrastructurii sunt prezentate în cadrul paragrafului 2.4 din anexa 18.

Măsuri prioritare pentru următorii 5 ani

După cum se arată în cadrul anexei 18, paragraful 3.1, este de aşteptat că implementarea efectivă a serviciilor interurbane cadenţate prevăzute în cadrul programului prioritar se va realiza ulterior anului 2025. În aceste condiţii, migrarea către perioada de noapte a activităţilor de mentenanţă a infrastructurii nu constituie o necesitate pentru următorii 5 ani. Această perioadă trebuie însă valorificată pentru pregătirea migrării către implementarea conceptului de întreţinere pe timp de noapte a infrastructurii feroviare, inclusiv prin pregătirea de către administratorul infrastructurii feroviare a unei structuri pilot pentru executarea lucrărilor de mentenanţă pe timp de noapte.

Costuri estimate

Echipamentele necesare pentru dotarea unei structuri pilot destinată executării lucrărilor de mentenanţă pe timp de noapte şi costurile aferente sunt prezentate în paragraful 3.2 al anexei 18. Eşalonarea costurilor necesare, inclusiv TVA, este prezentată în tabelul următor.

Destinaţie costuri		Costuri necesare				
		Anul I	Anul II	Anul III	Anul IV	Anul V
Achiziţie echipamente pentru mentenanţa pe timp de noapte	[milioane euro]	0	0,71	1,54	0	0
	[milioane lei]*	0	3,43	7,37	0	0

* *curs de referinţă: 4,8 lei/euro*

Integrarea transportului feroviar de pasageri în fluxuri intermodale destinate creşterii mobilităţii

Obiectiv general	A: Creşterea competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă
Obiectiv specific	A.7: Creşterea competitivităţii transportului feroviar de pasageri
ID acţiune	A.7.3
Denumire acţiune	Integrarea transportului feroviar de pasageri în fluxuri intermodale destinate creşterii mobilităţii

Necesitate şi oportunitate

În condiţiile implementării cu succes a unor măsuri de natură să conducă la creşterea competitivităţii transportului feroviar de pasageri, în principal prin creşterea nivelului de performanţă al circulaţiei trenurilor şi prin limitarea preţurilor serviciilor feroviare, se pune problema de a identifica şi implementa soluţii menite să încurajeze migrarea clienţilor către transportul feroviar.

Având în vedere că mobilitatea reprezintă o constantă a comportamentului social, provocarea pentru sistemul feroviar constă în a identifica soluţii de a răspunde cât mai adecvat şi atractiv acestor cereri de mobilitate a persoanelor. Una dintre direcţiile de acţiune cu potenţial relevant constă în identificarea fluxurilor importante de pasageri şi definirea unor soluţii de transport intermodal al acestora care să includă şi transportul pe calea ferată, de preferat pe distanţe cât mai mari.

Descriere sintetică a acţiunii

Integrarea transportului feroviar de pasageri în fluxuri intermodale destinate creşterii mobilităţii trebuie, în principiu, să vizeze următoarele obiective relevante:

a) Integrarea multimodală cu transportul aerian al pasagerilor, ceea ce implică realizarea unor conexiuni feroviare cu aeroporturile cu trafic semnificativ (peste un milion de pasageri pe an). Această problemă face obiectul acţiunii strategice A.6.2 „*Interconectarea cu alte moduri de transport*", prezentată mai sus (a se vedea şi anexa 15).

b) Integrarea multimodală cu transportul rutier individual interurban, care reprezintă modul de transport cu cea mai mare cotă modală de pe piaţa transporturilor (a se vedea anexa 1 "*Analiza situaţiei actuale a transportului feroviar*"). Sistemul feroviar este în mod natural interesat de constituirea unor fluxuri intermodale de pasageri care să asigure implicarea transportului feroviar în regim de complementaritate cu transportul rutier individual. Preocupările în acest sens au condus la definirea şi implementarea unui serviciu feroviar de transport cu trenul al autoturismelor şi motocicletelor. Autoturismele sunt îmbarcate pe vagoane specializate, incluse în compunerea trenurilor de pasageri. Ocupanţii autoturismelor sunt îmbarcaţi în aceleaşi trenuri, în vagoane clasă sau vagoane de dormit, pentru a putea călători simultan cu autoturismele lor, în condiţiile superioare de confort oferite de trenul respectiv.

Figura 63 - Exemplu de tren de pasageri care transportă autoturisme

Soluţiile posibile de realizare a acestui obiectiv şi implicaţiile din perspectiva dezvoltării infrastructurii feroviare sunt prezentate sintetic în anexa 19.

c) Integrarea multimodală cu transportul urban de pasageri. În principal, aceasta înseamnă coordonarea transportului feroviar cu sistemele de transport public al marilor oraşe (autobuze, tramvaie, metrou) în scopul de a facilita fluxurile de transport pe relaţii care au o extremitate în interiorul oraşelor iar cealaltă extremitate în alte localităţi (a se vedea inclusiv consideraţiile prezentate în cadrul acţiunii strategice A.7.1 de mai sus şi în anexa 17). O componentă importantă a integrării intermodale cu transportul urban de pasageri constă în creşterea accesibilităţii transportului feroviar de pasageri, care face obiectul acţiunii strategice A.7.4 de mai jos.

Măsuri prioritare pentru următorii 5 ani

În perioada următoare trebuie pregătite şi analizate, de către operatorii feroviari, proiecte de servicii de transport orientate spre integrarea transportului feroviar de pasageri în fluxuri intermodale. După definirea preliminară a acestor proiecte de servicii, vor fi necesare analize comune împreună cu managerul infrastructurii care să determine fezabilitatea acestor proiecte şi implicaţiile pentru activitatea managerului infrastructurii feroviare.

Costuri estimate

În prezent nu pot fi evaluate costurile CFR S.A necesare pentru implementarea acestei acţiuni strategice.

Creşterea accesibilităţii transportului feroviar de pasageri

Obiectiv general	A: Creşterea competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă
Obiectiv specific	A.7: Creşterea competitivităţii transportului feroviar de pasageri
ID acţiune	A.7.4
Denumire acţiune	Creşterea accesibilităţii transportului feroviar de pasageri

Necesitate şi oportunitate

În anexa 1 "*Analiza situaţiei actuale a transportului feroviar*", paragraful 5.1.3, este prezentată o analiză statistică comparativă privind accesibilitatea transportului feroviar de pasageri. În ceea ce priveşte România, analiza Comisiei Europene indică unul dintre nivelurile cele mai reduse de accesibilitate a staţiilor de cale ferată. Mai puţin de 19% dintre clienţi pot ajunge în mai puţin de 10 minute la o staţie de cale ferată, faţă de o medie UE de 31%, iar 74% dintre clienţii români sunt la mai puţin de 30 de minute de o staţie de cale ferată, faţă de media UE de 83% (a se vedea Figura 64).

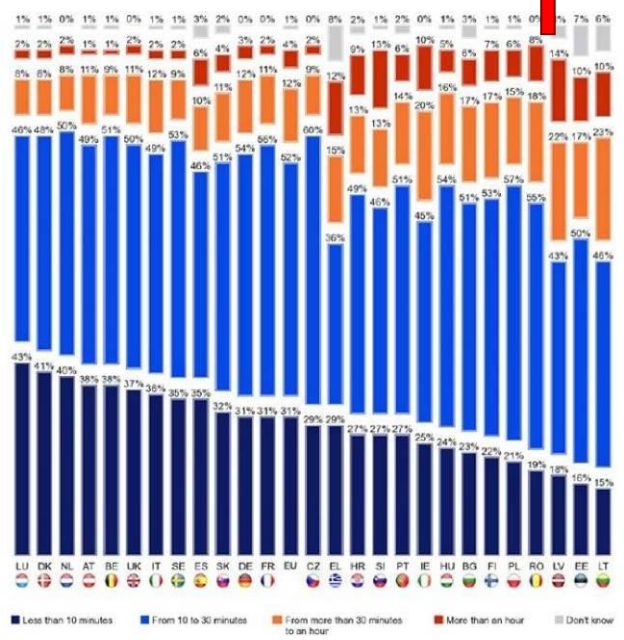


Figura 64 - Facilitatea accesului la staţiile c.f. pe reţeaua feroviară europeană

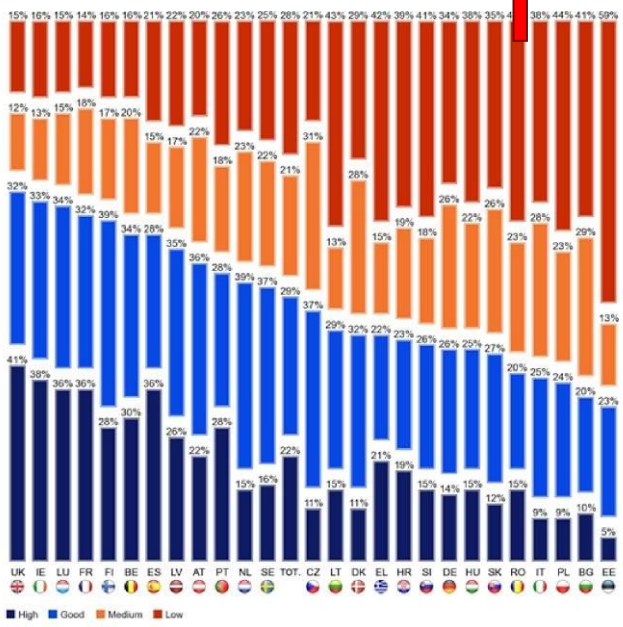


Figura 65 - Indexul nivelului de satisfacţie al clienţilor privind staţiile de cale ferată

Sursa: Raportul Comisiei Europene privind piaţa transportului feroviar (document COM(2014) 353 final)

Problema accesibilităţii staţiilor de cale ferată trebuie tratată în corelare cu problema calităţii serviciilor oferite pasagerilor în aceste staţii. Analiza prezentată în Figura 65 evidenţiază o situaţie similară din perspectiva nivelului de satisfacţie al clienţilor faţă de serviciile oferite în staţiile de cale ferată. Doar 35% dintre clienţii români declară un nivel de satisfacţie "înalt" sau "bun" privind staţiile de cale ferată (curăţenie, calitatea informării, calitatea altor servicii din staţii), faţă de media de 51% la nivelul Uniunii Europene, ceea ce situează România pe locul 22 din 26 (UE-28).

Ca urmare este necesar şi oportun să fie identificate şi implementate măsuri care să conducă la ameliorarea nivelului de accesibilitate a transportului feroviar de pasageri, precum şi măsuri orientate spre diversificarea şi creşterea nivelului calitativ al serviciilor oferite în staţiile de cale ferată.

Descriere sintetică a acţiunii

În condiţiile în care analizele statistice arată că nu există o dependenţă între nivelul de accesibilitate al staţiilor de cale ferată şi densitatea acestora pe reţea, rămân în discuţie doi factori relevanţi care pot influenţa accesibilitatea transportului feroviar de pasageri, respectiv:

a) Gradul de adecvare a localizării staţiilor de cale ferată în raport de distribuţia în teritoriu a populaţiei. În principiu, marja de acţiune în acest sens este foarte limitată, deoarece ar putea implica necesitatea modificării reţelei feroviare existente. Cel mult se poate pune problema de a identifica necesitatea înfiinţării unor noi staţii, halte comerciale şi/sau puncte de oprire pentru a deservi unele comunităţi cu acces dificil la transportul feroviar. Astfel de decizii trebuie analizate şi validate cu metodele şi instrumentele planificării strategice, cu referire în principal la simularea macroscopică şi la cea mezoscopică (a se vedea acţiunea strategică A.2.4 "*Planificarea strategică a infrastructurii şi a serviciilor feroviare*").

b) Timpul de acces la tren al pasagerilor, măsurat de la punctul de origine al călătoriei (ex: domiciliul pasagerului). Reducerea acestui timp se poate obţine prin măsuri precum:

- Creşterea nivelului de integrare intermodală cu transportul public urban. Această măsură este valabilă pentru oraşele mari şi implică, pe de o parte, coordonarea cu sistemele de transport public urban (a se vedea acţiunea strategică A.7.3 de mai sus), iar pe de altă parte modernizarea staţiilor de cale ferată şi configurarea acestora ca noduri intermodale cu facilităţi de interfaţare între transportul urban şi transportul feroviar.
- Creşterea nivelului de integrare intermodală cu transportul rutier individual cu autoturisme. Practica internaţională a demonstrat că asigurarea în staţiile de cale ferată a unor facilităţi de parcare a autoturismelor pentru clienţii căii ferate constituie un suport semnificativ pentru creşterea fluxurilor de pasageri care optează pentru utilizarea transportului feroviar (cu referire mai ales la transportul suburban - a se vedea acţiunea strategică A.7.1 şi anexa 17). Măsura este valabilă atât pentru staţii de cale ferată din mediul urban, cât şi pentru cele din mediul rural (în mod special pentru localităţi din marile zone metropolitane).
- Creşterea nivelului de integrare intermodală cu transportul individual nemotorizat (biciclete). În acest caz se pune atât problema asigurării unor facilităţi de parcare a bicicletelor în staţii pentru clienţii căii ferate (conceptul *park and ride* pentru biciclete), cât şi problema facilităţilor de transport a bicicletelor în trenurile de pasageri. Dincolo de faptul că există obligativitatea implementării unor măsuri de acest fel, specificată în Regulamentul (CE) nr 1371/2007, este evident că o astfel de abordare are potenţial real de a spori atractivitatea şi accesibilitatea serviciilor de transport feroviar al pasagerilor.

Din perspectiva creşterii accesibilităţii transportului feroviar, o direcţie de acţiune importantă vizează **modernizarea staţiilor de cale ferată**. Această acţiune nu se referă la infrastructura feroviară propriu-zisă (linii, instalaţii de semnalizare, instalaţii de tracţiune electrică etc), ci la componenta destinată serviciilor asigurate clienţilor căii ferate. Prin prisma consideraţiilor prezentate anterior, modernizarea staţiilor de cale ferată trebuie orientată pe de o parte spre diversificarea şi creşterea nivelului calitativ al serviciilor oferite în staţiile de cale ferată (îmbarcare-debarcare, informare, aşteptare, divertisment etc), iar pe de altă parte spre facilitarea transferului pasagerilor între sistemul de transport feroviar şi sistemele de transport urban (optimizarea fluxurilor pietonale în incinta staţiei, accesul la terminalele de transport public urban etc).

În ultima perioadă s-a derulat un program de modernizare a staţiilor de cale ferată, cu accent pe staţiile reţelei TEN-T, program finanţat din fonduri europene nerambursabile. În figura următoare sunt prezentate câteva exemple de staţii de cale ferată recent modernizate în cadrul acestui program.

Staţia Reşiţa Sud

Staţia Brăila

Staţia Arad - vedere de ansamblu

Staţia Arad - zona peroanelor

Figura 66 - Exemple de staţii de cale ferată modernizate

În contextul modernizării staţiilor de cale ferată, o problemă deosebită constă în modernizarea staţiei Bucureşti Nord, care reprezintă cel mai important punct de acces pe reţeaua feroviară din perspectiva transportului de pasageri. Modernizarea staţiei Bucureşti Nord trebuie considerat un program prioritar al sistemului feroviar român, atât din perspectiva creşterii competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă a transporturilor, cât şi din perspectiva integrării sistemului feroviar român în spaţiul european unic al transporturilor. Câteva aspecte relevante privind modernizarea staţiei Bucureşti Nord sunt prezentate în anexa 20.

Măsuri prioritare pentru următorii 5 ani

Prin prisma consideraţiilor prezentate anterior, pentru următorii 5 ani trebuie considerate prioritare următoarele categorii de măsuri:

- Continuarea programului de modernizare a staţiilor, cu accent pe staţiile reţelei TEN-T, şi valorificarea fondurilor europene nerambursabile alocate în acest scop.
- Actualizarea şi consolidarea legislaţiei naţionale în domeniul reglementării parteneriatelor public-private, astfel încât să fie asigurat cadrul legal necesar în vederea unei eventuale abordări de acest tip a proiectului de modernizare a staţiei Bucureşti Nord.
- Definirea cerinţelor sistemului feroviar în ceea ce priveşte modernizarea staţiei Bucureşti Nord, pe baza rezultatelor generate în cadrul studiului de fezabilitate care se realizează în cursul anului 2020.
- Analiza oportunităţii şi fezabilităţii înfiinţării unor noi staţii, halte comerciale şi/sau puncte de oprire, identificate drept necesare pentru a deservi unele comunităţi cu acces dificil la transportul feroviar. Astfel de analize trebuie realizate cu metodele şi instrumentele planificării strategice, cu referire în principal la simularea macroscopică şi la cea mezoscopică (a se vedea acţiunea strategică A.2.4 "*Planificarea strategică a infrastructurii şi a serviciilor feroviare*").

De asemenea, operatorii feroviari interesaţi trebuie să realizeze studii proprii de marketing şi studii de soluţii privind creşterea accesibilităţii transportului feroviar de pasageri. Într-o etapă ulterioară, concluziile acestor studii urmează a fi analizate în colaborare cu managerul infrastructurii, în scopul de a identifica măsurile necesare şi modelele de business pentru implementarea acestor măsuri.

Costuri estimate

În tabelul următor este prezentată eşalonarea costurilor necesare pentru implementarea programului de modernizare a staţiilor de cale ferată de pe reţeaua TEN-T.

Tabelul include şi proiectul privind reabilitarea/consolidarea/modernizarea staţiei Bucureşti Nord. Nu este înscrisă nici o valoare pentru costurile de execuţie a acestui proiect, deoarece aceste costuri urmează a fi estimate ulterior finalizării studiului de fezabilitate (în curs de derulare) şi adoptării unei decizii privind natura intervenţiei care se va realiza.

Celelalte măsuri prioritare identificate mai sus nu necesită costuri dedicate în vederea implementării.

Destinaţie costuri		Costuri necesare				
		Anul I	Anul II	Anul III	Anul IV	Anul V
Modernizare staţiilor de cale ferată Târgu Mureş şi Sfântu Gheorghe	[milioane euro]	1,82	0,00	0,00	0,00	0,00
	[milioane lei]*	8,76	0,00	0,00	0,00	0,00
Modernizare staţii de cale ferată aparţinând de reţeaua TEN-T	[milioane euro]	25,47	18,80	10,74	0,00	0,00
	[milioane lei]*	122,27	90,25	51,57	0,00	0,00
Reabilitarea şi modernizarea staţiei Bucureşti Nord**	[milioane euro]	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	[milioane lei]*	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	[milioane euro]	**27,30**	**18,80**	**10,74**	**0,00**	**0,00**
	[milioane lei]*	**131,03**	**90,25**	**51,57**	**0,00**	**0,00**

** curs de referinţă: 4,8 lei/euro*

*** costurile necesare se vor stabili ulterior finalizării studiului de fezabilitate*

Creşterea nivelului de calitate şi eficienţă a serviciilor de transport feroviar de pasageri

Obiectiv general	A: Creşterea competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă
Obiectiv specific	A.7: Creşterea competitivităţii transportului feroviar de pasageri
ID acţiune	A.7.5
Denumire acţiune	Creşterea nivelului de calitate şi eficienţă a serviciilor de transport feroviar de pasageri

Necesitate şi oportunitate

Creşterea competitivităţii transportului feroviar de pasageri este în mod evident condiţionată inclusiv de creşterea nivelului de calitate a serviciilor de transport feroviar de pasageri. După cum se arată în anexa 1 "*Analiza situaţiei actuale a transportului feroviar*", paragraful 2.1.3, nivelul de satisfacţie al clienţilor în ceea ce priveşte calitatea serviciilor feroviare din România este la un nivel scăzut, ceea ce situează România pe locul 22 din 26 (UE-28) din acest punct de vedere.

În ceea ce priveşte creşterea eficienţei serviciilor de transport feroviar de pasageri, aceasta este foarte importantă prin prisma creşterii competitivităţii în ceea ce priveşte preţul serviciilor oferite pe piaţă. În ultima perioadă, tehnologia modernă a pus la dispoziţia transportului feroviar unele soluţii avansate orientate spre creşterea eficienţei energetice a acestuia, a căror valorificare este necesară şi oportună.

Descriere sintetică a acţiunii

În ceea ce priveşte creşterea nivelului de calitate a serviciilor de transport feroviar de pasageri, implicarea managerului infrastructurii este posibilă şi necesară în ceea ce priveşte realizarea unor servicii generale precum: informarea operativă în staţii cu privire la circulaţia planificată şi efectivă a trenurilor de pasageri, informarea operativă a clienţilor în staţiile de cale ferată cu privire la facilităţile de transport urban disponibile, informarea on-line a clienţilor privind trenurile planificate (mersul trenurilor) şi asigurarea unor servicii on-line de planificare a călătoriilor (de preferat, inclusiv segmentele neferoviare ale călătoriilor dorite). O astfel de abordare este oportună ulterior finalizării altor acţiuni cu impact semnificativ privind creşterea competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă, ca măsură complementară de consolidare a rezultatelor obţinute.

În ceea ce priveşte creşterea eficienţei serviciilor de transport feroviar de pasageri, în cazul în care operatorii feroviari vor opta pentru implementarea unor soluţii de creştere a eficienţei energetice a transporturilor, managerul infrastructurii trebuie să fie pregătit pentru a furniza operativ informaţii privind orarul planificat al trenurilor, actualizat în baza celor mai recente decizii de redresare a circulaţiei. O astfel de abordare va fi posibilă după implementarea conceptului Centrul Naţional de Management al Traficului (a se vedea paragraful 9.1.2 de mai sus, acţiunea A.2.1. "*Creşterea eficienţei managementului operativ al circulaţiei trenurilor*").

Măsuri prioritare pentru următorii 5 ani

În general, acţiunile menţionate anterior urmează a fi iniţiate de către operatorii feroviari de călători, în raport de evaluările proprii privind necesitatea şi oportunitatea. În raport de acţiunile propuse şi de maniera de abordare a acestor acţiuni, urmează a se stabili măsurile prioritare care trebuie întreprinse din perspectiva infrastructurii feroviare.

Costuri estimate

În prezent nu pot fi evaluate costurile administratorului infrastructurii necesare pentru implementarea acestei acţiuni strategice.

9.1.8 Obiectiv specific A.8: Creşterea competitivităţii transportului feroviar de marfă

După cum s-a arătat mai sus, în cadrul capitolului 3 "*Transportul feroviar în contextul sistemului de transport naţional şi european*" şi în cadrul capitolului 5 "*Situaţia actuală a transportului feroviar*", sistemul naţional de transport este profund dezechilibrat în ceea ce priveşte distribuţia modală. Astfel, în ceea ce priveşte transportul terestru de mărfuri, 78,1% din totalul transporturilor comerciale se efectuează cu mijloace rutiere.

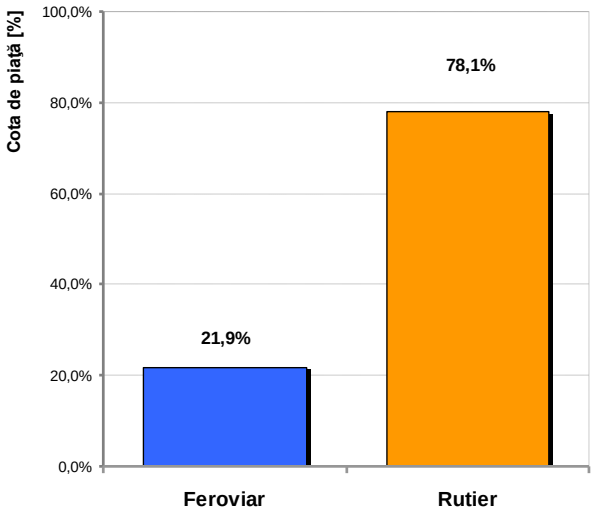


Figura 67 - Distribuţia modală a transportului terestru de marfă la nivel naţional

Sursa:Institutul Naţional de Statistică, calcule CFR (date 2016)

O primă consecinţă a dezechilibrului modal evidenţiat în figura de mai sus o reprezintă suprasolicitarea reţelei rutiere din punct de vedere al capacităţii de transport. Ca urmare, având în vedere că peste 90% din lungimea reţelei rutiere este reprezentată de drumuri cu o singură bandă de circulaţie pe sens, majoritatea relaţiilor rutiere importante sunt la limita superioară de solicitare, motiv pentru care apar frecvent blocaje masive în trafic (a se vedea consideraţiile prezentate în anexa 1, paragraful 4.3). Suprasolicitarea reţelei rutiere, coroborată cu utilizarea redusă a reţelei feroviare, conduce la limitarea severă a mobilităţii populaţiei şi mărfurilor, cu consecinţe negative importante asupra economiei naţionale. În condiţiile în care:

- tendinţa de creştere a economiei naţionale generează în mod natural o tendinţă de creştere a mobilităţii populaţiei şi mărfurilor, fapt care este de natură să amplifice suprasolicitarea reţelei rutiere;
- gradul de motorizare individuală prezintă tendinţe evidente de creştere în perioada următoare, tendinţă favorizată de perspectivele de creştere a economiei naţionale; această tendinţă va amplifica cererile de transport terestru şi, implicit, va amplifica suprasolicitarea reţelei rutiere;
- creşterea capacităţii de transport a reţelei rutiere necesită lucrări ample de construcţie, care ar trebui să vizeze atât construcţia de noi autostrăzi şi drumuri expres dar, mai ales, creşterea capacităţii de transport a drumurilor naţionale existente prin extinderea acestora la cel puţin 2 benzi de circulaţie pe sens;
- creşterea capacităţii de transport a reţelei rutiere necesită resurse financiare a căror magnitudine excede posibilităţile de finanţare din fonduri naţionale şi din fonduri europene nerambursabile, fapt evidenţiat inclusiv în cadrul Master Planului General de Transport al României;
- experienţa ultimului deceniu arată că ritmul de construire a unor noi artere rutiere este foarte lent;

nu este previzibilă, pe un orizont de timp rezonabil, o soluţie de recuperare a deficitului de capacitate de transport al reţelei rutiere în raport de cererile de transport.

O altă consecinţă a dezechilibrului modal în traficul terestru de marfă o reprezintă solicitarea excesivă a suprafeţelor de rulare a infrastructurii rutiere, cu efecte privind deteriorarea accelerată a acestora şi creşterea costurilor necesare pentru întreţinere şi reparaţii. Analizele efectuate cu ocazia elaborării Master Planului General de Transport (a se vedea Tabelul 1.3 din anexa 1) au evidenţiat că aproximativ 50% din totalul reţelei rutiere este considerată a fi într-o stare tehnică mediocră (30,8%) sau chiar precară (16,2%). Deteriorarea excesivă a drumurilor conduce la limitarea vitezelor de deplasare pe reţeaua rutieră şi amplifică efectele capacităţii insuficiente de transport, menţionate anterior.

Pe de altă parte, reţeaua feroviară existentă are o capacitate de transport mare, care nu este însă utilizată decât în foarte mică măsură. Analizele prezentate anterior au evidenţiat următoarele aspecte relevante:

- extinderea nejustificată a facilităţilor acordate transportului individual inclusiv asupra transporturilor comerciale a generat distorsionarea pieţei transporturilor, prin crearea unui mediu concurenţial neechitabil între modurile de transport care a defavorizat transportul feroviar şi a condus la migrarea masivă a opţiunilor de transport spre modul rutier;
- politica de subfinanţare a transportului feroviar a accentuat lipsa de atractivitate a acestuia, deoarece a condus la degradarea progresivă a infrastructurii feroviare, cu consecinţe privind limitarea performanţelor şi calităţii serviciilor de transport feroviar.

Altfel spus, dezechilibrarea modală a sistemului naţional de transport nu a fost generată de unele deficienţe intrinseci ale transportului feroviar, ci reprezintă efectul unei politici de promovare excesivă a transportului rutier în detrimentul celui feroviar, care a limitat în mod artificial competitivitatea transportului feroviar pe piaţa internă a transporturilor (cu referire atât la transportul de pasageri cât şi la transportul de marfă).

Analizele statistice prezentate în anexa 1 au evidenţiat că reţeaua feroviară a permis, la nivelul anului 1988, realizarea unui volum total de prestaţii în traficul de marfă la nivel de 69,172 miliarde de tone*km[52]. Chiar dacă aceasta nu reprezintă nivelul maxim al capacităţii de transport al reţelei feroviare, este evident că reţeaua feroviară poate prelua un volum suplimentar de trafic de marfă cel puţin în valoare de

69,172 - 13,535 = 55,637 miliarde de tone*km

*Notă: 13,535 miliarde de tone*km reprezintă volumul total al traficului feroviar realizat în anul 2016.*

ceea ce reprezintă 115,49% din volumul total al traficului rutier de marfă din anul 2016. Altfel spus, ***reţeaua feroviară existentă are o capacitate de transport suficientă încât să poată prelua mai mult decât întreg volumul de transport de marfă derulat în prezent pe reţeaua rutieră***.

Este evident că nu se poate pune problema transferului integral către calea ferată a transportului rutier de marfă. Trebuie însă luat în consideraţie obiectivul strategic al Uniunii Europene pentru anul 2030, care vizează transferul către calea ferată a 30% din volumul total de mărfuri transportate în prezent pe căile rutiere[53].

Conform graficului din figura următoare, în ipoteza că acest transfer modal ar fi fezabil, ar genera o descongestionare a reţelei rutiere până la nivelul de trafic înregistrat în anul 2004.

[52] Se poate considera că, în raport cu anul 1988, configuraţia reţelei feroviare a rămas practic neschimbată în ceea ce priveşte capacitatea de transport.

[53] Conform documentului COM(2011) 144 "*Cartea Albă - Foaie de parcurs către un spaţiu european unic al transporturilor - Către un sistem de transport competitiv şi eficient din punct de vedere al resurselor*"

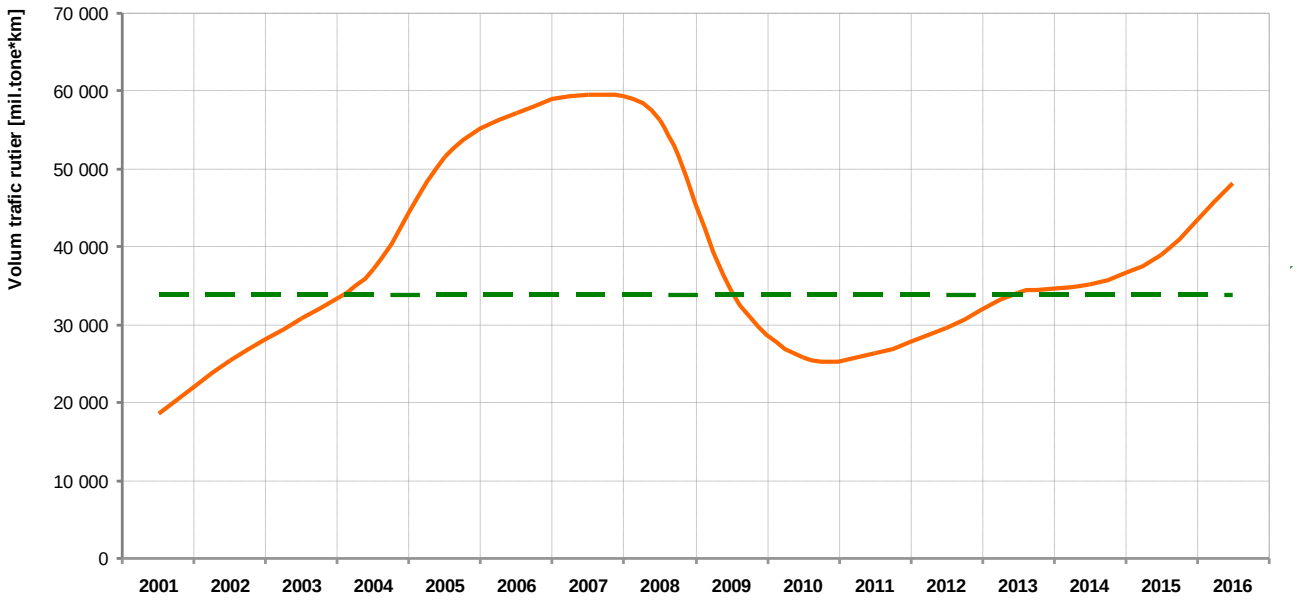


Figura 68 - Posibilităţi de descongestionare a traficului de marfă pe reţeaua rutieră

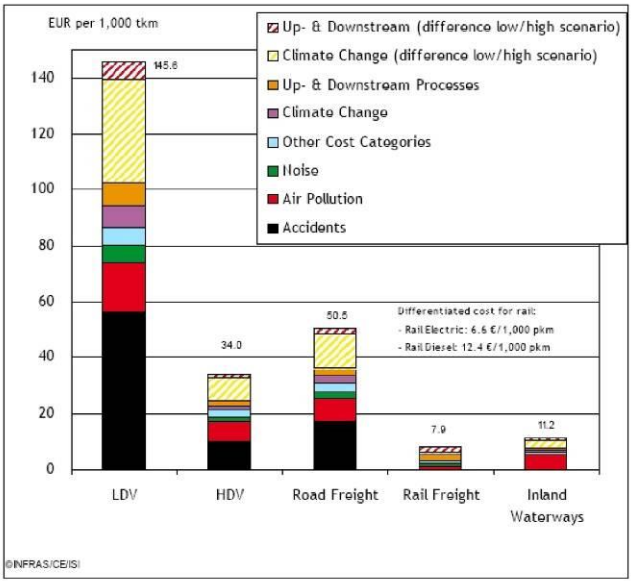
Graficul de mai sus arată că printr-un astfel de transfer modal ar fi posibilă crearea unei ferestre de oportunitate pentru ca programul de dezvoltare şi modernizare a infrastructurii rutiere să genereze o creştere de capacitate suficient de apropiată de noile tendinţe de creştere a cererilor de transport pentru modul rutier. Altfel spus, ***capacitatea reţelei feroviare existente permite descongestionarea semnificativă a reţelei rutiere*** inclusiv în ceea ce priveşte traficul de mărfuri şi creează premisele pentru reducerea deficitului de capacitate al acesteia în raport cu cererile de transport.

O astfel de abordare ar prezenta şi avantajul sustenabilităţii din punct de vedere al efortului financiar. După cum s-a arătat în cadrul anexei 4, reabilitarea reţelei feroviare ar trebui focalizată asupra refacţiei liniilor curente şi directe, cu un cost unitar de cca 0,5 milioane euro per kilometru. Analizele de cost din cadrul Master Planului General de Transport privind construcţia de autostrăzi şi drumuri expres evidenţiază costuri unitare de peste 10 ori mai mari decât costurile unitare pentru refacţia liniilor de cale ferată.

În concluzie,

din perspectiva intereselor sistemului naţional de transport, echilibrarea modală a transportului terestru de mărfuri trebuie să reprezinte o prioritate, iar reabilitarea transportului feroviar de mărfuri şi consolidarea poziţiei acestuia pe piaţa internă a transporturilor **reprezintă o oportunitate pentru descongestionarea reţelei rutiere.**

În figura de mai jos sunt prezentate rezultatele unui studiu internaţional privind costurile externe generate de transportul de mărfuri, pentru toate modurile de transport. După cum s-a arătat anterior, costurile externe reprezintă costuri suportate de economia naţională pentru compensarea unor efecte ale transportului, precum accidente, poluare, zgomot, schimbări climatice generate de emisiile de gaze cu efect de seră etc. Nu sunt cuantificate pierderile generate economiei naţionale de efectele blocajelor din trafic. De asemenea, nu sunt incluse costurile generate de deteriorarea drumurilor. Valorile evidenţiate în figură reprezintă medii la nivelul UE-27.



Sursă: CE/INFRAS/ISI, 2011, pag. 72 – studiu comandat de UIC în 2011
(alte categorii de costuri se referă la natură şi peisaje, pierderi biodiversitate, costul poluării solului şi apelor, costuri adiţionale în zonele urbane)
Total marfă pe rutier: media ponderată a tuturor modurilor de transport rutiere
* Datele se referă la UE-27 cu excepţia Malta şi Cipru, însă incluzând Norvegia şi Elveţia

Figura 69 - Costuri externe aferente transportului de mărfuri

Conform consideraţiilor prezentate anterior, în ipoteza transferului către calea ferată a 30% din traficul rutier actual de mărfuri (14 453 milioane tone*km), costurile anuale suportate de economia naţională pentru compensarea unor efecte ale transportului de mărfuri se diminuează cu

(50,5-7,9) euro/mia tone·km * 14 453 000 mii tone·km = 615,68 milioane euro (pe an)

Trebuie menţionat că această valoare, care reprezintă cca 0,36% din PIB, trebuie considerată drept minimală. Se poate observa pe graficul din figură că ponderea cea mai mare o reprezintă costurile privind efectele accidentelor. După cum s-a arătat în cadrul paragrafului 5.1.2 "*Situaţia transportului rutier*", media accidentelor rutiere din România este mult mai mare decât media europeană, ceea ce sugerează că valoarea medie pentru România a costurilor externe generate de transportul rutier este mai mare decât media europeană.

Prin natura lor, costurile externe reprezintă în principal cheltuieli de la bugetul de stat în domenii precum sănătatea şi protecţia mediului. Ca urmare, economiile anuale cuantificate mai sus reprezintă reduceri ale unor categorii de chetuieli bugetare ca efect al transferului masiv de trafic de marfă de la transportul rutier către cel feroviar.

Prin comparaţie cu datele din tabelul A4.10 din anexa 4, se poate observa că aceste economii anuale sunt cu cca 12% mai mari decât media anuală a costurilor programului de reînnoire a infrastructurii feroviare. Altfel spus, ***reabilitarea infrastructurii feroviare se poate autosusţine din punct de vedere financiar prin beneficiile generate de transferul modal de trafic de mărfuri de la transportul rutier către cel feroviar.***

Dintr-o altă perspectivă, calculele prezentate anterior susţin teza că echilibrarea modală a transportului terestru de marfă, prin reabilitarea transportului feroviar de marfă şi consolidarea poziţiei acestuia pe piaţa internă a transporturilor, are ca efect consolidarea economiei naţionale şi creşterea competitivităţii acesteia, prin limitarea semnificativă a costurilor auxiliare generate de transporturi.

În concluzie,

din perspectiva intereselor economiei naţionale, echilibrarea modală a transportului terestru de marfă trebuie să reprezinte o prioritate, deoarece o astfel de abordare contribuie la consolidarea economiei naţionale şi la creşterea competitivităţii acesteia. Menţinerea abordării actuale este de natură să limiteze creşterea economică şi să afecteze în mod negativ competitivitatea economiei naţionale, prin menţinerea unui nivel ridicat al costurilor globale generate de transporturi.

Pe de altă parte, strategia europeană în domeniul transporturilor prevede că "*un procent de 30% din transportul rutier de mărfuri pe distanţe de peste 300 km ar trebui să fie transferat până în 2030 către alte moduri de transport, cum ar fi transportul pe calea ferată sau pe căile navigabile, acest procent trebuind să depăşească 50% până în 2050*". În aceste condiţii, este evident că reabilitarea transportului feroviar de marfă şi consolidarea poziţiei acestuia pe piaţa internă a transporturilor reprezintă o prioritate inclusiv prin prisma obligaţiei României, în calitate de stat membru al Uniunii Europene, de a acţiona în sensul alinierii politicilor proprii cu politica europeană în domeniul transporturilor, în scopul integrării sistemului feroviar român în spaţiul feroviar unic al transporturilor.

Consideraţiile prezentate anterior evidenţiază că transferul modal masiv către calea ferată a transportului terestru de marfă reprezintă o necesitate imperativă din multiple perspective strategice, deoarece generează beneficii majore atât la nivel macroeconomic cât şi la nivel sectorial. Cu toate acestea, un astfel de transfer modal nu poate fi realizat prin simple măsuri de ordin administrativ. Este necesară o abordare complexă şi comprehensivă, care vizează cel puţin două planuri de acţiune, respectiv:

A) **Echilibrarea mediului concurenţial între modurile de transport**, cu accent pe competiţia intermodală de pe piaţa transporturilor terestre de marfă. Acest plan de acţiune vizează eliminarea progresivă a distorsiunilor evidenţiate mai sus, în cadrul subcapitolului 3.4 "*Distorsiuni existente pe piaţa transporturilor terestre*" şi reprezintă o precondiţie pentru realizarea obiectivului strategic de natură macroeconomică privind creşterea eficienţei economice a sistemului naţional de transport prin echilibrarea modală a acestuia. În esenţă, acest plan de acţiune vizează crearea unui cadru legislativ care să permită ca preţurile serviciilor de transport să fie în concordanţă cu costurile reale de realizare a acestor servicii.

B) **Creşterea competitivităţii serviciilor de transport feroviar al mărfurilor**, de natură să conducă - în condiţiile unor preţuri comparabile cu preţurile transportului rutier - la creşterea ratei de alegere a transportului feroviar de către beneficiarii transporturilor. În esenţă, acest plan de acţiune înseamnă asigurarea atributelor care pot face transportul feroviar mai atractiv pentru clienţi, precum: viteză, punctualitate, siguranţă, confort, accesibilitate etc.

În ceea ce priveşte **echilibrarea mediului concurenţial între modurile de transport**, aceasta reprezintă un aspect despre care se poate considera că excede problematica strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare, dar care constituie o precondiţie pentru asigurarea fezabilităţii acestei strategii. Ca urmare, această problemă este tratată în cadrul capitolului 11 "*Măsuri necesare pentru asigurarea fezabilităţii strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare române*", subcapitolul 11.2 "*Echilibrarea competiţiei pe piaţa internă a transporturilor terestre*".

În ceea ce priveşte **creşterea competitivităţii serviciilor de transport feroviar al mărfurilor**, care reprezintă o componentă a obiectivului strategic global *A: Creşterea competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă*, în paragrafele anterioare au fost detaliate o serie de obiective strategice specifice care vizează inclusiv aspecte privind contribuţia infrastructurii feroviare la creşterea competitivităţii serviciilor de transport feroviar al mărfurilor. Astfel, au fost tratate aspecte precum:

- creşterea vitezei şi punctualităţii serviciilor de transport feroviar al mărfurilor, în cadrul obiectivelor strategice specifice A.1 şi A.2;
- creşterea competitivităţii preţurilor serviciilor de transport feroviar al mărfurilor, pe de o parte prin creşterea eficienţei economice a activităţilor de administrare a infrastructurii feroviare, în cadrul obiectivului strategic specific A.3, iar pe de altă parte prin creşterea eficienţei energetice şi prin reducerea nivelului de poluare, în cadrul obiectivului strategic specific A.5;
- menţinerea nivelului ridicat de siguranţă al serviciilor de transport feroviar al mărfurilor, în cadrul obiectivului strategic specific A.4;
- îmbunătăţirea nivelului de conectivitate al serviciilor de transport feroviar al mărfurilor, atât în ceea ce priveşte conectarea principalelor localităţi ale ţării, cât şi în ceea ce priveşte conectarea cu alte moduri de transport, în cadrul obiectivului strategic specific A.6.

Aria de acoperire a obiectivului strategic specific A.8 vizează alte aspecte privind contribuţia infrastructurii feroviare la creşterea competitivităţii serviciilor de transport feroviar al mărfurilor, care nu au fost tratate în cadrul obiectivelor specifice menţionate anterior.

După cum s-a arătat în cadrul paragrafului 4.2.2 din anexa 1, în domeniul transportului de marfă se diderenţiază două tipuri de pieţe:

- piaţa expediţiilor de mari dimensiuni (de ordinul capacităţii de transport a unui tren), căreia i se adresează serviciile de transport în trenuri complete;
- piaţa expediţiilor de mici dimensiuni (de ordinul capacităţii de transport a unu sau mai multe vagoane), căreia i se adresează serviciile de transport intermodal şi serviciile de transport în vagoane izolate.

Piaţa expediţiilor de mari dimensiuni trebuie considerată o piaţă practic închisă. Actorii economici care generează astfel de expediţii sunt în principiu cunoscuţi, iar lista acestora nu este susceptibilă de modificări semnificative pe orizont de timp scurt şi mediu. Majoritatea acestor actori sunt deja clienţii căii ferate, deoarece aceasta reprezintă singura opţiune pentru transportul expediţiilor de acest tip. Foarte puţini dintre ei au posibilitatea să opteze pentru alternativa transportului fluvial, în anumite perioade de timp când navigaţia pe Dunăre este posibilă. Practic, pe această piaţă nu se poate pune problema atragerii unor noi clienţi către calea ferată, deoarece toţi clienţii potenţiali sunt deja clienţi ai căii ferate. Ca urmare variaţia previzibilă a magnitudinii acestei pieţe depinde de evoluţia în timp a capacităţilor de producţie şi a oportunităţilor de valorificare a mărfurilor. În principiu, este de aşteptat că această variaţie va fi similară evoluţiei generale a economiei naţionale, respectiv evoluţiei PIB. Dacă se consideră, în mod optimist, o creştere în acelaşi ritm a volumului de prestaţii al transportului feroviar de marfă în trenuri complete, atunci potenţialul de creştere este cel evidenţiat pe graficul din figura următoare.

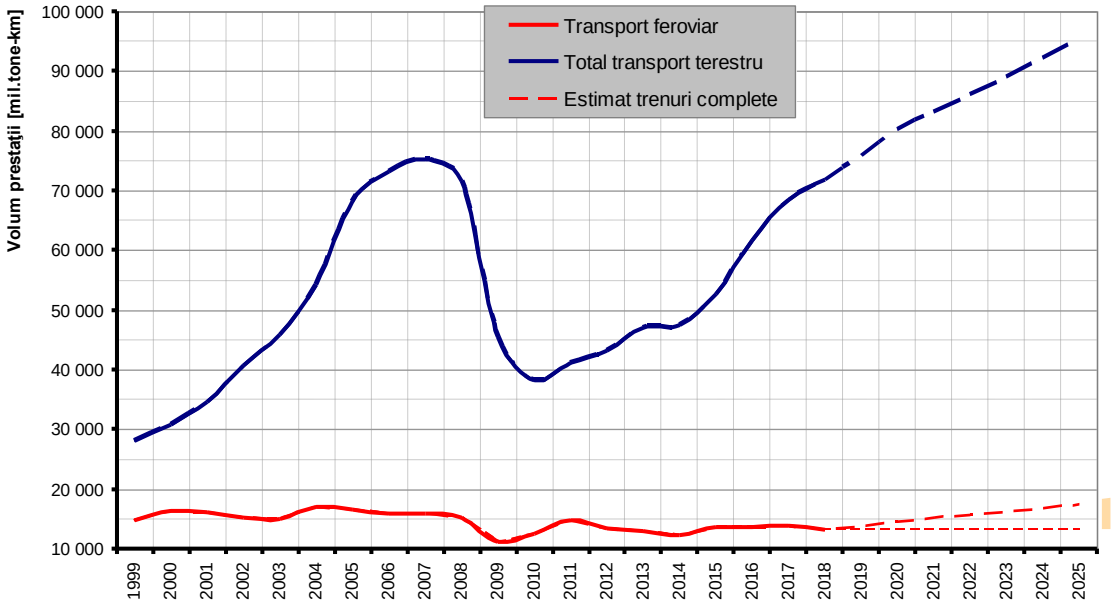


Figura 70 - Potenţialul teoretic de creştere al transportului feroviar de marfă al expediţiilor de mari dimensiuni (în trenuri complete)

Sursa: Institutul Naţional de Statistică, calcule CFR S.A.

Graficul arată că, dacă PIB va creşte în ritmul preconizat, la sfârşitul intervalului de prognoză se poate ajunge, în ipoteza optimistă, la o creştere de cca 33% a volumului total de prestaţii al transportului feroviar de marfă în trenuri complete faţă de valoarea realizată în anul 2018.

În ceea ce priveşte *piaţa expediţiilor de mici dimensiuni*, după cum s-a arătat în cadrul anexei 1, în ultima perioadă transportul feroviar a reuşit să atragă doar o foarte mică parte dintre aceste cereri, în principal din cauza distorsiunilor economice care limitează atractivitatea şi competitivitatea serviciilor oferite de sistemul feroviar. Obiectivul de piaţă maximal al transportului feroviar este cel formulat în documentul strategic al Uniunii Europene, care vizează transferul către calea ferată a 30% din traficul de marfă derulat pe căile rutiere. În consecinţă, spaţiul de creştere al transportului feroviar de marfă pe piaţa expediţiilor de mici dimensiuni poate fi considerat în limita cotei de 30% din traficul de marfă estimat a se derula pe infrastructura rutieră. În figura următoare este prezentată variaţia acestui potenţial de creştere în următorii 5 ani.

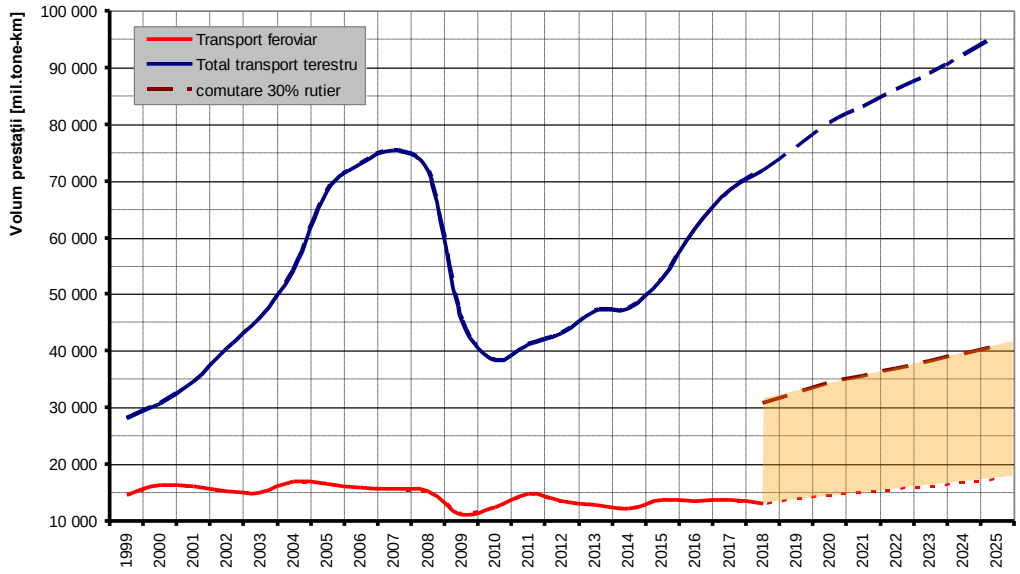


Figura 71 - Potenţialul teoretic de creştere al transportului feroviar al expediţiilor de marfă de mici dimensiuni (transport intermodal, vagoane izolate)

Sursa: Institutul Naţional de Statistică, calcule CFR S.A.

Evaluarea potenţialului de creştere a fost determinat în ipotezele de creştere a PIB menţionate în cadrul anexei 1. Faţă de situaţia existentă la finele anului 2018, spaţiul teoretic de creştere al transportului feroviar de mărfuri containerizat şi în vagoane complete variază între 281% la începutul intervalului analizat şi 312% la sfârşitul acestui interval. Trebuie observat pe graficul din Figura 71 că acest spaţiu de creştere are - la rândul său - o tendinţă crescătoare în viitor (în ipoteza creşterii economiei naţionale).

În ceea ce priveşte limitele superioare ale unei posibile creşteri a transportului feroviar de marfă, trebuie menţionat că la nivelul anului 1990 volumul total al prestaţiilor transportului feroviar de marfă a fost de cca 4 (patru) ori mai mare decât cel actual. Având în vedere că reţeaua feroviară nu a suferit modificări majore de configuraţie în această perioadă, rezultă că poate asigura suportul logistic al unei astfel de creşteri, evident cu condiţia readucerii sale la parametrii proiectaţi. Altfel spus, limita superioară a creşterii traficului de marfă suportată de actuala configuraţie a reţelei feroviare este la nivel de cel puţin 400% faţă de nivelul actual. Trebuie însă avut în vedere că o astfel de creştere nu este posibilă fără eliminarea actualelor distorsionări ale pieţei transporturilor terestre de mărfuri. În plus, este necesară reabilitarea facilităţilor infrastructurii feroviare strict necesare pentru derularea transportului intermodal şi a transportului în vagoane izolate.

Ca urmare, pentru atingerea obiectivului strategic specific A.8 au fost identificate drept necesare următoarele acţiuni strategice:

A.8	**Creşterea competitivităţii transportului feroviar de marfă**	
	A.8.1	Promovarea transportului intermodal feroviar-auto containerizat
	A.8.2	Promovarea transportului de semi-trailere şi a transportului RO-LA
	A.8.3	Promovarea transportului feroviar de marfă în vagoane izolate
	A.8.4	Creşterea nivelului de calitate şi eficienţă a serviciilor de transport feroviar de marfă

Conţinutul acestor acţiuni strategice este prezentat sintetic în cele ce urmează.

Promovarea transportului intermodal feroviar-auto containerizat

Obiectiv general	A: Creşterea competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă
Obiectiv specific	A.8: Creşterea competitivităţii transportului feroviar de marfă
ID acţiune	A.8.1
Denumire acţiune	Promovarea transportului intermodal feroviar-auto containerizat

Necesitate şi oportunitate

Analiza prezentată în anexa 1 a evidenţiat că transportul feroviar a pierdut competiţia cu transportul rutier pe piaţa internă a expediţiilor de marfă de mici dimensiuni. De asemenea, analizele prezentate în anexa 1 au evidenţiat că orice strategie a sistemului feroviar de recuperare a cotei modale pe piaţa transporturilor de marfă trebuie să vizeze cu prioritate piaţa internă a expediţiilor de marfă de mici dimensiuni, deoarece aceasta este o piaţă foarte mare, care oferă transportului feroviar un spaţiu teoretic de creştere foarte consistent.

Ca urmare, în condiţiile în care transportul feroviar urmăreşte recâştigarea cotei modale pe piaţa internă a transporturilor de marfă, principala provocare o constituie inserarea acestui mod de transport în lanţurile logistice de transport terestru al expediţiilor de mici dimensiuni. Aceasta înseamnă înlocuirea lanţului logistic actual, care constă în transport exclusiv rutier, cu un lanţ logistic de transport intermodal care include şi transportul feroviar (a se vedea anexa 21).

Descriere sintetică a acţiunii

Aspectele referitoare la promovarea transportului intermodal feroviar-auto containerizat sunt prezentate în cadrul anexei 21.

Măsuri prioritare pentru următorii 5 ani

Consideraţiile prezentate în anexa 21 evidenţiază că promovarea transportului intermodal de marfă în containere are un caracter complex şi vizează identificarea şi implementarea unui set comprehensiv de măsuri în diferite domenii. Ca urmare, în perioada următoare este necesară fundamentarea unei strategii detaliate privind promovarea transportului intermodal feroviar-auto containerizat. O astfel de strategie trebuie elaborată în regim prioritar sub coordonarea Ministerului Transporturilor, cu participarea cel puţin a administratorului infrastructurii feroviare şi a operatorilor feroviari de marfă. În cadrul acestei strategii trebuie luate în consideraţie aspecte precum:

- pregătirea cadrului legislativ privind definirea şi implementarea unui mecanism de compensare din fonduri publice a costurilor aferente serviciilor care contribuie la transportul intermodal feroviar-auto containerizat;
- implicarea administratorului infrastructurii în construirea, reabilitarea şi/sau modernizarea terminalelor intermodale, inclusiv aspecte privind transferul în proprietatea CFR SA a terminalelor deţinute în prezent de CFR Marfă; trebuie avută în vedere inclusiv posibilitatea accesării de către administratorul infrastructurii a fondurilor europene nerambursabile pentru construirea, reabilitarea şi/sau modernizarea terminalelor intermodale;
- creşterea eficienţei economice şi a nivelului de performanţă al modelelor de business specifice transportului intermodal feroviar-auto containerizat;
- parcul de containere pentru traficul intermodal intern;
- definirea modelului de business privind implicarea managerului infrastructurii feroviare în transportul intermodal al containerelor;
- managementul integrat al traficului intermodal feroviar-auto containerizat.

Costuri estimate

În principiu, elaborarea strategiei menţionate anterior nu necesită costuri suplimentare. Investiţiile necesare şi finanţarea aferentă urmează a fi stabilite în cadrul acestei strategii.

Promovarea transportului de semi-trailere şi a transportului RO-LA

Obiectiv general	A: Creşterea competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă
Obiectiv specific	A.8: Creşterea competitivităţii transportului feroviar de marfă
ID acţiune	A.8.2
Denumire acţiune	Promovarea transportului de semi-trailere şi a transportului RO-LA

Necesitate şi oportunitate

Analiza prezentată în anexa 1 a evidenţiat că transportul feroviar a pierdut competiţia cu transportul rutier pe piaţa internă a expediţiilor de marfă de mici dimensiuni. De asemenea, analizele prezentate în anexa 1 au evidenţiat că orice strategie a sistemului feroviar de recuperare a cotei modale pe piaţa transporturilor de marfă trebuie să vizeze cu prioritate piaţa internă a expediţiilor de marfă de mici dimensiuni, deoarece aceasta este o piaţă foarte mare care oferă transportului feroviar un spaţiu teoretic de creştere foarte consistent.

Ca urmare, în condiţiile în care transportul feroviar urmăreşte recâştigarea cotei modale pe piaţa internă a transporturilor de marfă, principala provocare o constituie inserarea acestui mod de transport în lanţurile logistice de transport terestru al expediţiilor de mici dimensiuni. Aceasta înseamnă înlocuirea lanţului logistic actual, care constă în transport exclusiv rutier, cu un lanţ logistic de transport intermodal care include şi transportul feroviar (a se vedea figura următoare).

Lanţul logistic de transport terestru intermodal a expediţiilor mici înseamnă transportul feroviar pe cea mai mare parte a parcursului terestru, combinat cu transportul rutier pe porţiunile extreme ale parcursului (aşa-numitul transport "*pe ultimul kilometru*") pentru a asigura transportul din poartă în poartă al expediţiei.

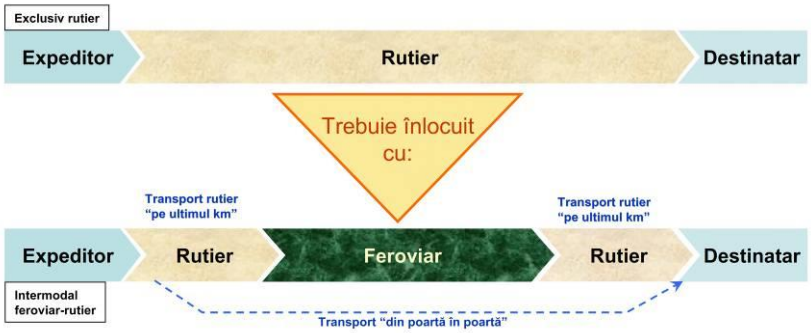


Figura 72 - Înlocuirea lanţului logistic actual de transport terestru al expediţiilor de mici dimensiuni cu un lanţ logistic de transport intermodal feroviar-rutier

Un astfel de lanţ logistic presupune utilizarea unei unităţi unice de încărcare a mărfurilor pe întreg parcursul expediţiei. Alternativa înseamnă transbordarea mărfurilor între mijloacele rutiere şi trenuri, ceea ce înseamnă costuri suplimentare importante, generate inclusiv de posibila depreciere a mărfurilor cu ocazia transbordării, şi prelungirea semnificativă a timpului de parcurs.

Spre deosebire de acţiunea strategică A.8.1, prezentată mai sus, care se bazează pe utilizarea containerelor ca unitate standard de încărcare a mărfurilor, această acţiune strategică vizează utilizarea autovehiculelor rutiere ca unităţi standard de încărcare a mărfurilor. Altfel spus, marfa se încarcă de către expeditor într-un autovehicul rutier care o transportă până la destinatar, dar cea mai mare parte a parcursului se efectuează pe calea ferată, prin transportul autovehiculului rutier cu trenurile de marfă. O astfel de abordare conservă facilitatea transportului din poartă în poartă, dar permite valorificarea avantajelor intrinseci ale transportului feroviar în ceea ce priveşte eficienţa energetică, eficienţa economică, siguranţa şi sustenabilitatea din punct de vedere al mediului ambiant.

Descriere sintetică a acţiunii

Transportul de semi-trailere este transportul intermodal, de regulă terestru, care utilizează ca unitate standard de încărcare a mărfurilor un anumit tip de semiremorcă auto de mare capacitate (denumită semi-trailer), standardizată, concepută astfel încât să poată fi transportată pe vagoane de cale ferată şi să poată fi manipulată cu utilaje de ridicat în vederea încărcării/descărcării pe/de pe vagoane.

După încărcarea semi-trailerului la expeditor, acesta se ataşează unui cap tractor şi formează au autotren clasic. Autotrenul se deplasează până la cel mai apropiat terminal intermodal, unde este decuplat de capul tractor şi este încărcat pe vagon. Semi-trailerul se transportă cu trenul până la terminalul intermodal cel mai apropiat de sediul destinatarului mărfii, unde este descărcat de pe tren şi ataşat unui cap tractor care asigură transportul rutier "*pe ultimul kilometru*" până la destinatar (figura următoare).

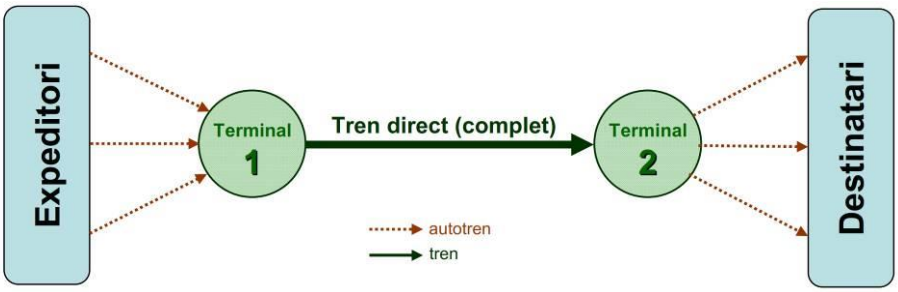


Figura 73 - Transportul terestru intermodal al semi-trailerelor

Manipularea în terminale a semi-trailerelor în vederea încărcării/descărcării în/din tren se efectuează cu utilaje de ridicat de tipul celor folosite pentru manipularea containerelor. Aceste utilaje de ridicare trebuie să fie prevăzute cu dispozitive de prindere specifice pentru manipularea inclusiv a semi-trailerelor (figura următoare).

Figura 74 - Exemple de manipulare a semi-trailerelor în terminal

Pentru transportul feroviar al semi-trailerelor se utilizează vagoane specializate (a se vedea figura următoare). De regulă, aceste vagoane au inclusiv funcţia de vagoane port-container.

Figura 75 - Transportul semi-trailerelor pe calea ferată

Acest tip de transport intermodal, similar celui de containere (a se vedea acţiunea strategică A.8.1 de mai sus), valorifică la maxim avantajele intrinseci ale transportului feroviar, este aproape la fel de eficient în ceea ce priveşte utilizarea capacităţii de transport a trenului şi nu necesită deplasarea conducătorilor auto împreună cu marfa transportată.

În ceea ce priveşte transferul semi-trailerelor între modul rutier şi cel feroviar se pot utiliza aceleaşi terminale intermodale folosite pentru transportul containerelor, cu condiţia existenţei în cadrul acestora a unor platforme speciale de parcare pentru semi-trailere. De regulă, utilajele de ridicat pentru manipularea containerelor sunt prevăzute cu dispozitive de prindere multifuncţionale, care permit inclusiv manipularea semi-trailerelor.

Din perspectivă comercială, acest tip de transport intermodal se realizează de regulă prin intermediul firmelor organizatoare de transporturi, care asigură coordonarea între operatorii de transport rutier şi feroviar implicaţi în lanţul logistic.

Succesul comercial al unui astfel de serviciu de transport intermodal este condiţionat de posibilitatea de a oferi un preţ suficient de scăzut pe parcursul feroviar al mărfurilor, astfel încât preţul total (inclusiv transportul rutier de proximitate pe porţiunile extreme ale parcursulului mărfii - a se vedea Figura 72 de mai sus) să fie mai mic decât în cazul transportului exclusiv rutier.

Trnsportul RO-LA este transportul intermodal terestru în care unitatea standard de încărcare a mărfurilor este chiar autocamionul.

Transportul feroviar al autocamioanelor de marfă este asigurat cu vagoane specializate, cu platformă joasă, care asigură încadrarea în gabaritul standard al căii ferate (a se vedea figura următoare).

Figura 76 - Transportul autocamioanelor pe calea ferată (RO-LA)

Îmbarcarea/debarcarea autocamioanelor în/din tren se efectuează frontal, pe la capătul trenului, cu ajutorul unor rampe mobile special concepute în acest scop (figura de mai jos).

Figura 77 - Transport RO-LA - exemple de facilităţi pentru îmbarcarea-debarcarea autocamioanelor

Acest tip de transport intermodal necesită deplasarea conducătorilor auto împreună cu marfa transportată, motiv pentru care în compunerea trenurilor RO-LA trebuie incluse şi vagoane de pasageri (vagoane de dormit sau vagoane salon, după caz).

Transportul RO-LA este mai puţin eficient din punctul de vedere al utilizării capacităţii de încărcare a trenului deoarece împreună cu mărfurile trebuie transportate, pe de o parte, capetele tractoare ale autotrenurilor sau ansamblurile motoare ale autocamioanelor, după caz, iar pe de altă parte, conducătorii auto ai vehiculelor rutiere.

În ceea ce priveşte transferul autocamioanelor între şosea şi tren se pot utiliza aceleaşi terminale intermodale folosite pentru transportul containerelor, cu condiţia existenţei în cadrul acestora a rampelor speciale. Există însă avantajul că pot fi utilizate inclusiv staţii de cale ferată nespecializate, cu condiţia existenţei în cadrul acestora a unor alei de acces rutier care să permită autocamioanelor să ajungă până la tren.

Din perspectivă comercială, acest tip de transport intermodal are un caracter aparte, deoarece nu se adresează direct clienţilor care solicită transportul mărfurilor, ci se adresează transportatorilor rutieri, cărora le oferă o facilitate de transport a autocamioanelor pe calea ferată. Ca urmare, succesul comercial al unui astfel de serviciu este condiţionat de posibilitatea sistemului feroviar de a oferi un preţ de transport al mărfii şi conducătorului auto inferior costurilor operatorului rutier pe traseul respectiv.

Consideraţiile prezentate mai sus cu privire la competitivitatea din punct de vedere comercial a acestor categorii de transport intermodal evidenţiază că succesul pe piaţă al serviciilor de acest tip este condiţionat de **competitivitatea preţurilor oferite pe parcursul feroviar**. Prin prisma consideraţiilor prezentate în subcapitolul 3.4 "*Distorsiuni existente pe piaţa transporturilor terestre*" şi în partea introductivă a prezentului paragraf (9.1.8), echilibrarea mediului concurenţial pe piaţa transportului terestru de mărfuri reprezintă o pre-condiţie pentru implementarea cu succes a acestor tipuri de servicii de transport intermodal. Până la finalizarea implementării complete şi echilibrate a principiilor "*utilizatorul plăteşte*" şi "*poluatorul plăteşte*", este oportun să fie implementată o măsură tranzitorie constând în compensarea din fonduri publice a diferenţei dintre costurile şi veniturile operatorilor feroviari implicaţi, printr-un mecanism similar celui aplicat pentru compensarea obligaţiilor de serviciu public privind transportul feroviar al pasagerilor.

O astfel de măsură a fost aplicată cu succes în alte state europene, utilizând inclusiv sprijinul Comisiei Europene prin alocarea de fonduri europene nerambursabile în acest scop. În ceea ce priveşte transportul RO-LA, bunele practici existente la nivel european evidenţiază utilizarea unui mix de măsuri pentru promovarea acestui tip de servicii, constând în compensarea din fonduri publice a costurilor transportului feroviar până la un nivel de preţ similar cu cel al transportului rutier, corelat cu măsuri stabilite la nivel politic de interzicere a tranzitului rutier pe anumite rute cu autocamioane grele.

Măsuri prioritare pentru următorii 5 ani

Măsurile prioritare pentru promovarea transportului intermodal de semi-trailere se suprapun, din considerentele expuse mai sus, cu măsurile prioritare pentru promovarea transportului intermodal containerizat, prezentate în cadrul acţiunii strategice A.8.1 de mai sus.

În ceea ce priveşte promovarea transportului RO-LA, trebuie considerată prioritară adaptarea cadrului legislativ existent în sensul:

- implementării unui mecanism de compensare din fonduri publice a costurilor transportului feroviar până la un nivel de preţ similar cu cel al transportului rutier;
- adoptării unor interdicţii administrative cu privire la tranzitul rutier cu autocamioane grele pe anumite rute (ex: Giurgiu - frontiera HU) unde vor fi organizate servicii de transport RO-LA.

Costuri estimate

Implementarea măsurilor prioritare menţionate mai sus nu necesită costuri specifice din perspectiva infrastructurii feroviare care să poată fi dimensionate în acest moment.

Promovarea transportului feroviar de marfă în vagoane izolate

Obiectiv general	A: Creşterea competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă
Obiectiv specific	A.8: Creşterea competitivităţii transportului feroviar de marfă
ID acţiune	A.8.3
Denumire acţiune	Promovarea transportului feroviar de marfă în vagoane izolate

Necesitate şi oportunitate

Analiza prezentată în anexa 1 a evidenţiat că transportul feroviar a pierdut competiţia cu transportul rutier pe piaţa internă a expediţiilor de marfă de mici dimensiuni. De asemenea, analizele prezentate în anexa 1 au evidenţiat că orice strategie a sistemului feroviar de recuperare a cotei modale pe piaţa transporturilor de marfă trebuie să vizeze cu prioritate piaţa internă a expediţiilor de marfă de mici dimensiuni, deoarece aceasta este o piaţă foarte mare care oferă transportului feroviar un spaţiu teoretic de creştere foarte consistent.

Ca urmare, în condiţiile în care transportul feroviar urmăreşte recâştigarea cotei modale pe piaţa internă a transporturilor de marfă, o altă provocare decât cele menţionate anterior (acţiunile strategice A.8.1 şi A.8.2) o constituie inserarea acestui mod de transport în lanţurile logistice de transport terestru al expediţiilor de mici dimensiuni, ca înlocuitor al transportului rutier. Aceasta înseamnă înlocuirea lanţului logistic actual, care constă în transport exclusiv rutier, cu un lanţ logistic de transport exclusiv feroviar (a se vedea figura următoare). Acest obiectiv poate fi realizat prin reabilitarea transportului pe calea ferată al expediţiilor de mici dimensiuni cu vagoane izolate.

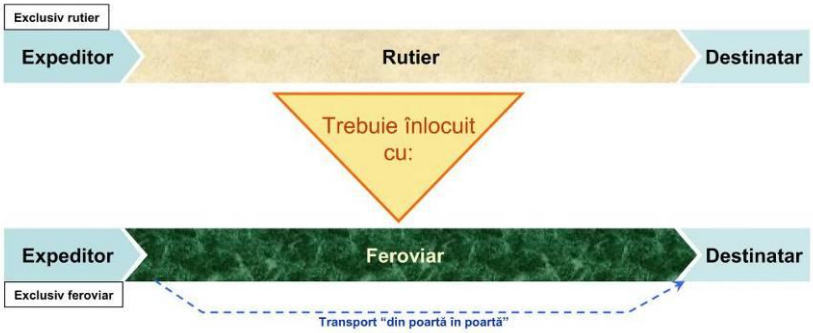


Figura 78 - Înlocuirea lanţului logistic actual de transport terestru al expediţiilor de mici dimensiuni cu un lanţ logistic de transport feroviar cu vagoane izolate

Trebuie menţionat că anterior anului 1990, traficul de vagoane izolate era prepondenrent între serviciile de transport feroviar al mărfurilor, fapt care a permis transportului feroviar atragerea masivă a clientelei şi generat o cotă modală de peste 60% pe piaţa transportului terestru de marfă.

Descriere sintetică a acţiunii

În figura următoare este prezentat schematic procesul de transport al expediţiilor de mici dimensiuni cu vagoane izolate.

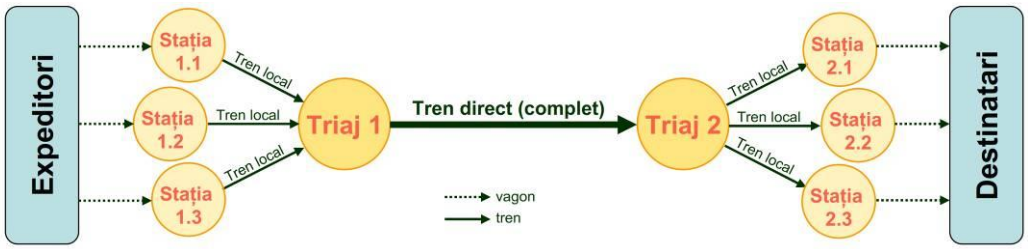


Figura 79 - Transportul cu vagoane izolate al expediţiilor de mici dimensiuni

Marfa se încarcă în vagoane de către expeditor, de regulă la sediul acestuia (pe liniile industriale proprii), după care vagoanele sunt aduse în incinta staţiei de cale ferată care deserveşte expeditorul.

Vagoanele încărcate aflate în staţii sunt colectate cu ajutorul unor trenuri locale, care le transportă în cea mai apropiată staţie de triaj sau tehnică. Trenurile locale deservesc zona de influenţă a staţiilor de triaj sau tehnice.

În staţiile de triaj/tehnice se realizează acumularea vagoanelor izolate, pe direcţii de mers. Pentru definirea direcţiei de mers, se ia în consideraţie staţia de triaj/tehnică cea mai apropiată de sediul destinatarului. În momentul când se acumulează un număr suficient de vagoane pentru o direcţie de mers, se compune un tren direct cu vagoanele acumulate şi se îndrumă către staţia de triaj/tehnică respectivă.

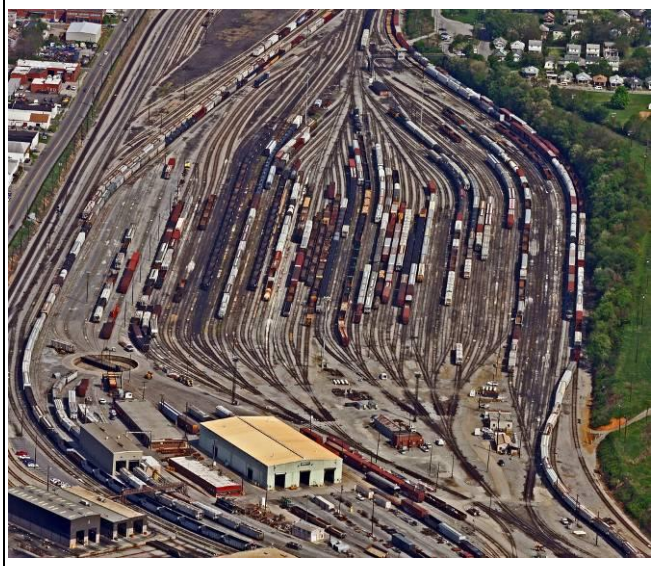


Figura 80 - Exemple de staţii de triaj

Din perspectiva exploatării feroviare (mod de operare şi resurse implicate), trenurile directe sunt practic similare trenurilor complete.

În staţia de triaj/tehnică de destinaţie, trenul direct se descompune, iar vagoanele sunt dispersate cu ajutorul trenurilor locale către staţiile care deservesc destinatarii mărfurilor. Descărcarea vagoanelor se efectuează de regulă la sediul destinatarului, pe linia industrială proprie.

Trebuie precizat că schema de proces prezentată în Figura 79 este simplificată. De regulă, este dificil acumulat în perioade rezonabile un număr suficient de vagoane pentru o singură staţie de triaj/tehnică destinatară. Ca urmare, în practică se procedează la îndrumarea trenurilor către staţii de triaj intermediare, unde se descompun în grupuri de vagoane pentru alte staţii de triaj intermediare sau finale. Din asocierea mai multor grupuri de vagoane cu aceeaşi destinaţie, plus vagoanele acumulate din zona de infuenţă a triajului respectiv, se formează un nou tren direct către altă staţie de triaj (finală sau intermediară), care apropie vagoanele izolate de destinaţiile lor finale.

Prin prisma consideraţiilor prezentate, lanţul logistic de transport cu vagoane izolate al expediţiilor de mici dimensiuni este unul exclusiv feroviar (a se vedea figura următoare), format din mai multe segmente. Segmentele extreme vizează concentrarea/dispersarea vagoanelor, cu ajutorul trenurilor locale, între staţiile care deservesc direct clienţii şi triajele cele mai apropiate. Segmentul/segmentele intermediar(e) vizează transportul cu trenuri complete între triajele din parcurs.

Figura 81 - Lanţul logistic de transport cu vagoane izolate al expediţiilor de mici dimensiuni

Conexiunea dintre aceste segmente ale lanţului logistic de transport cu vagoane izolate al expediţiilor de mici dimensiuni este asigurată de staţiile de triaj/tehnice, care au în principiu sarcina de a îndruma fiecare vagon cu primul tren care asigură apropierea de destinaţia finală.

Implementarea unui astfel de lanţ logistic complex necesită agregarea şi integrarea mai multor modele de business diferite, care generează componentele preţului total al serviciului de transport.

În primul rând, este vorba despre modelul de business pentru operarea trenurilor complete, care este aplicabil pe segmentul/segmentele care vizează transportul vagoanelor izolate cu trenuri directe, între staţiile de triaj/tehnice din parcurs. Acesta este un model de business rafinat în timp de către operatorii de transport feroviar al mărfurilor, în sensul asigurării unui nivel maxim de eficienţă economică. Chiar dacă eficienţa economică a acestui model de business este limitată de distorsionarea mediului competiţional de pe piaţa transporturilor terestre de marfă (a se vedea consideraţiile prezentate în subcapitolul 3.4 "*Distorsiuni existente pe piaţa transporturilor terestre*"), asigură totuşi transportului feroviar de marfă un nivel suficient de competitivitate pe piaţa expediţiilor de mari dimensiuni (a se vedea şi consideraţiile prezentate în anexa 1, paragraful 4.2.2.2).

În al doilea rând, este vorba despre modelul de business pentru operarea serviciilor de descompunere/compunere a trenurilor în staţiile de triaj, inclusiv acumularea vagoanelor pe direcţii de mers. Acest model de business implică utilizarea unor resurse importante, precum: dispozitive de triere a vagoanelor, linii de acumulare, linii de garare şi prelucrare a trenurilor, locomotive de manevră, instalaţii de pregătire a trenurilor în vederea expedierii etc. Eficienţa economică a acestui model de business este proporţională cu gradul de automatizare a principalelor procese tehnologice. Acesta este un model de business din categoria operării infrastructurilor feroviare de servicii. Legislaţia europeană şi naţională, cu referire în principal la Directiva 2012/34/UE şi Legea nr. 202/2016, impun asigurarea accesului nediscriminatoriu al clienţilor (operatorilor feroviari) la aceste servicii. Ca urmare, se impune implementarea unui model de business pentru operarea triajelor, fie prin asumarea acestei responsabilităţi de către administratorul infrastructurii feroviare, fie prin atribuirea acestei categorii de servicii către operatori specializaţi, independenţi de orice operator de transport feroviar.

În sfârşit, este vorba despre modelul de business pentru colectarea/dispersarea vagoanelor de la/către expeditori, respectiv destinatari, cu ajutorul trenurilor locale. În principiu, acest model de business include şi manevrarea vagoanelor în staţiile de origine şi destinaţie pentru introducerea/scoaterea pe/de pe liniile industriale ale beneficiarilor transportului. Acest proces reprezintă elementul critic al lanţului logistic de transport al mărfurilor cu vagoane izolate, deoarece eficienţa sa economică este limitată din cauza necesităţii de a implica resurse logistice importante, care generează costuri semnificative. În general, trenurile locale trebuie să circule cu un număr redus de vagoane şi, în plus, trebuie să asigure inclusiv operaţii de manevră în staţiile din parcurs (implicit, trebuie să transporte şi personalul necesar pentru aceste operaţii). Ca urmare, costurile unitare (per tonă-km) pe segmentele extreme ale lanţului logistic sunt semnificativ mai mari decât cele pentru operarea trenurilor complete. Coroborat cu distorsionarea mediului competiţional de pe piaţa transporturilor de marfă, aceste preţuri devin prohibitive şi anulează competitivitatea în raport cu transportul rutier.

Studiile recente privind soluţiile de promovare a transportului feroviar de marfă cu vagoane izolate, realizate sub egida Comisiei Europene, recomandă o abordare care include:

- constituirea unor entităţi specializate în operarea trenurilor locale, denumite *operatori de proximitate*; o astfel de abordare favorizează inclusiv rafinarea modelului de business, prin specializarea în acest tip de activităţi;
- tratarea drept *obligaţie de serviciu public* a serviciilor de colectare/dispersare cu ajutorul trenurilor locale a vagoanelor izolate de la expeditori, respectiv către destinatari; implicit, se pune problema de a compensa din fonduri publice diferenţa dintre costurile şi veniturile aferente

serviciilor prestate, similar cu abordarea deja legiferată la nivel european în domeniul transportului feroviar al călătorilor.

Până la implementarea completă a unor măsuri de echilibrare a competiţiei intermodale pe piaţa transporturilor de marfă (a se vedea subcapitolul 11.2 de mai jos), o astfel de abordare reprezintă o soluţie tranzitorie de corectare a dezechilibrelor existente. Alocarea de fonduri publice în acest scop este justificată prin beneficiile generate economiei naţionale de transferul către calea ferată a unor fluxuri de marfă transportate în prezent pe infrastructura rutieră (a se vedea inclusiv consideraţiile prezentate în preambulul paragrafului 9.1.8).

Prin prisma acestor consideraţii, operarea lanţului logistic de transport cu vagoane izolate al expediţiilor de mici dimensiuni este asigurată de trei categorii de operatori (a se vedea figura de mai jos):

- operatori feroviari, care asigură operarea trenurilor directe în staţiile de triaj/tehnice;
- operatori de triaje, care asigură operarea serviciilor de descompunere/compunere a trenurilor în staţiile de triaj, inclusiv acumularea vagoanelor pe direcţii de mers;
- operatori de proximitate, care asigură operarea trenurilor locale şi manevrarea vagoanelor în staţiile de origine şi destinaţie.

Acestora li se adaugă administratorul infrastructurii feroviare, care este implicat în toate componentele acestui lanţ logistic prin asigurarea accesului la infrastructurile necesare şi, după caz, prin asigurarea serviciilor adecvate.

Figura 82 - Operarea lanţului logistic de transport cu vagoane izolate al expediţiilor de mici dimensiuni

Ca urmare, serviciul de transport feroviar de marfă în vagoane izolate poate fi competitiv din punct de vedere al preţului doar dacă suma preţurilor serviciilor componente este mai mică decât preţul serviciului echivalent de transport exclusiv rutier. O astfel de condiţie poate fi îndeplinită în mod natural în condiţiile asigurării unei competiţii echitabile şi nediscriminatorii între modurile de transport (a se vedea consideraţiile prezentate în subcapitolul 11.2 de mai jos). În perioada de tranziţie până la echilibrarea competiţiei intermodale pe piaţa transporturilor, trebuie identificate şi implementate soluţii corective care să asigure competitivitatea din punct de vedere al preţului al transportului feroviar de marfă în vagoane izolate. În principiu, aceste soluţii trebuie să vizeze tratarea acestui tip de servicii de transport ca obligaţie de serviciu public şi compensarea din fonduri publice a costurilor pentru toate categoriile de operatori implicaţi (a se vedea figura de mai sus), cu accent deosebit asupra costurilor operatorilor de proximitate.

Un alt aspect important pe linia asigurării competitivităţii serviciilor de transport feroviar de marfă în vagoane izolate vizează asigurarea unui nivel competitiv al duratei de transport. Caracterul complex al lanţului logistic şi complexitatea proceselor tehnologice specifice acestui tip de trafic conferă un caracter critic nivelului de performanţă al acestui tip de servicii, atât în ceea ce priveşte viteza medie de deplasare a vagonului de la expeditor până la destinatar (viteza comercială a vagoanelor izolate), cât şi în ceea ce priveşte respectarea termenelor de livrare la destinaţie asumate prin contractele de transport.

Având în vedere multitudinea proceselor tehnologice şi a operatorilor implicaţi în lanţul logistic, apare necesitatea implementării unui management integrat al întregului lanţ logistic (a se vedea figura următoare). Problema este similară celei prezentate în cadrul anexei 21 "Promovarea transportului intermodal containerizat".

Figura 83 - Managementul integrat al vagoanelor izolate

În principiu este vorba despre implementarea unui sistem informatic cu facilităţi de asistare inteligentă a deciziei, care să asigure managementul deplasării vagonului izolat pe întregul parcurs de la expeditor până la destinatar. Un astfel de sistem trebuie să asigure în primul rând planificarea deplasării vagonului izolat pe întregul parcurs, incluzând atât alocarea trenurilor locale şi directe necesare, cât şi planificarea operării în triajele din parcurs. De asemenea, acest sistem trebuie să asigure monitorizarea circulaţiei şi prelucrării vagonului şi elaborarea deciziilor de redresare în cazul apariţiei unor abateri de la planificarea stabilită. Deciziile de planificare şi, respectiv, redresare a deplasării vagonului izolat trebuie să asigure coordonarea activităţii tuturor operatorilor implicaţi în proces. Un astfel de sistem informatic reprezintă o altă infrastructură de servicii necesară pentru transportul feroviar al mărfurilor în vagoane izolate.

În paralel, trebuie definit şi implementat un model de business pentru managementul integrat al vagoanelor izolate. În principiu, managementul vagoanelor izolate trebuie realizată de o entitate independentă de operatorii implicaţi în proces, care să asigure coordonarea întregului proces şi, implicit, coordonarea operatorilor de transport şi servicii. O variantă posibilă ar fi chiar implicarea administratorului infrastructurii feroviare în coordonarea acestui proces.

Măsuri prioritare pentru următorii 5 ani

Consideraţiile prezentate anterior evidenţiază că promovarea transportului feroviar de marfă în vagoane izolate are un caracter complex şi vizează identificarea şi implementarea unui set comprehensiv de măsuri în diferite domenii. Ca urmare, în perioada următoare este necesară fundamentarea unei strategii detaliate în acest sens. O astfel de strategie trebuie elaborată în regim prioritar sub coordonarea Ministerului Transporturilor, cu participarea cel puţin a administratorului infrastructurii feroviare şi a operatorilor feroviari de marfă. În cadrul acestei strategii trebuie luate în consideraţie aspecte precum:

- pregătirea cadrului legislativ privind definirea obligaţiei de serviciu public de transport feroviar al mărfurilor cu vagoane izolate şi implementarea mecanismului de compensare din fonduri publice a costurilor aferente acestui serviciu;
- pregătirea cadrului legislativ privind funcţionarea operatorilor de proximitate;
- reabilitarea şi modernizarea staţiilor de triaj/tehnice, inclusiv automatizarea principalelor procese tehnologice;
- creşterea eficienţei economice şi a nivelului de performanţă ale modelelor de business specifice transportului feroviar de marfă în vagoane izolate;
- creşterea accesibilităţii transportului feroviar din perspectiva acestui tip de servicii, cu referire atât la conectarea directă a clienţilor la reţeaua feroviară prin linii industriale, cât şi la dezvoltarea unor terminale publice de marfă care să ofere facilităţi de încărcare/descărcare a mărfurilor în vagoane izolate;
- definirea unui model de business specific, care să permită operarea flexibilă a trenurilor locale şi directe, independent de entităţile care deţin vagoanele puse la dispoziţia clienţilor;
- managementul integrat al traficului de vagoane izolate.

Costuri estimate

În principiu, elaborarea strategiei menţionate anterior nu necesită costuri suplimentare. Investiţiile necesare şi finanţarea aferentă urmează a fi stabilite în cadrul acestei strategii.

Creşterea nivelului de calitate şi eficienţă a serviciilor de transport feroviar de marfă

Obiectiv general	A: Creşterea competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă
Obiectiv specific	A.8: Creşterea competitivităţii transportului feroviar de marfă
ID acţiune	A.8.4
Denumire acţiune	Creşterea nivelului de calitate şi eficienţă a serviciilor de transport feroviar de marfă

Necesitate şi oportunitate

Creşterea competitivităţii transportului feroviar de marfă este în mod evident condiţionată inclusiv de creşterea nivelului de calitate a serviciilor de transport feroviar de marfă. După cum se arată în anexa 1 "*Analiza situaţiei actuale a transportului feroviar*", paragraful 2.1.3, nivelul de satisfacţie al clienţilor în ceea ce priveşte calitatea serviciilor feroviare din România este la un nivel scăzut, ceea ce situează România pe locul 22 din 26 (UE-28) din acest punct de vedere.

În ceea ce priveşte creşterea eficienţei serviciilor de transport feroviar de marfă, aceasta este foarte importantă prin prisma creşterii competitivităţii în ceea ce priveşte preţul serviciilor oferite pe piaţă.

Descriere sintetică a acţiunii

Pot fi identificate o serie de domenii în care managerul infrastructurii poate asigura operatorilor feroviari de marfă sprijin logistic în sensul ameliorării nivelului calitativ al serviciilor de transport oferite clienţilor. În acest sens pot fi menţionate următoarele:

- Asigurarea suportului tehnic pentru implementarea unor soluţii de creştere a eficienţei energetice. În ultima perioadă, tehnologia modernă a pus la dispoziţia transportului feroviar unele soluţii avansate orientate spre creşterea eficienţei energetice a acestuia, a căror valorificare este necesară şi oportună. În acest sens sunt avute în vedere atât soluţiile de reducere a consumului energetic pentru tracţiune prin optimizarea regimului de conducere a trenurilor, cât şi soluţiile privind frânarea recuperativă.
- Asigurarea sprijinului logistic pentru creşterea vitezei de reacţie la solicitările clienţilor. În acest domeniu, implementarea conceptului Centrul Naţional de Management al Traficului (CNMT) prezintă un potenţial foarte important deoarece facilităţile de alocare a traselor şi planificare pe termen scurt a circulaţiei vor creea premisele unui comportament foarte flexibil al sistemului feroviar în raport cu solicitările ad-hoc ale clienţilor (a se vedea acţiunea strategică A.2.2).
- Asigurarea sprijinului logistic pentru creşterea vitezei comerciale a trenurilor de marfă internaţionale prin soluţii de fluidizare a traficului în staţiile de frontieră.
- Creşterea disponibilităţii sistemului feroviar de a coopera cu clienţii traficului de marfă în sensul consolidării lanţurilor logistice ale acestora de aprovizionare şi livrare a mărfurilor. Ameliorarea semnificativă a planificării circulaţiei trenurilor de marfă şi a conducerii operative a acestora, ca efect al implementării conceptului CNMT, vor permite implementarea unui sistem de informare operativă şi precisă a clienţilor cu privire la stadiul curent al deplasării expediţiilor de marfă şi cu privire la timpul estimat de sosire la destinaţie (ETA - Estimated Time of Arrival)

Măsuri prioritare pentru următorii 5 ani

În general, acţiunile menţionate anterior urmează a fi iniţiate de către operatorii feroviari de marfă, în funcţie de evaluările proprii privind necesitatea şi oportunitatea. În raport de acţiunile propuse şi de maniera de abordare a acestor acţiuni, urmează a se stabili măsurile prioritare care trebuie întreprinse din perspectiva infrastructurii feroviare.

Costuri estimate

În prezent nu pot fi evaluate costurile administratorului infrastructurii necesare pentru implementarea acestei acţiuni strategice.

9.2 Acţiuni strategice privind integrarea în spaţiul feroviar unic european

Integrarea infrastructurii feroviare în spaţiul feroviar unic european reprezintă în primul rând o obligaţie care derivă din obligaţiile asumate de statul român prin Tratatul de Aderare la Uniunea Europeană. Dincolo de caracterul de obligaţie asumată, sarcina de reabilitare şi modernizare a infrastructurii feroviare TEN-T cu sprijin financiar comunitar reprezintă o oportunitate importantă inclusiv din perspectiva creşterii competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă a transporturilor, care - după cum s-a arătat anterior - reprezintă o prioritate din perspectiva interesului naţional.

Pe linia integrării în spaţiul feroviar unic european au fost identificate următoarele direcţii de acţiune strategice, care derivă din strategia Uniunii Europene în domeniul transporturilor şi din legislaţia europeană adoptată în vederea implementării acestei strategii:

a) Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii coridoarelor feroviare internaţionale

b) Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii reţelei TEN-T (alte linii decât cele incluse în traseul coridoarelor internaţionale)

c) Integrarea în reţeaua feroviară europeană de mare viteză

d) Susţinerea mobilităţii militare

În cele ce urmează vor fi descrise sintetic aceste direcţii de acţiune strategică.

9.2.1 Obiectiv specific B.1: Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii coridoarelor feroviare internaţionale

În cadrul reţelei centrale TEN-T au fost definite 9 coridoare de transport internaţionale care vor fi tratate ca prioritate în cadrul programului de reabilitare, modernizare şi dezvoltare a infrastructurilor de transport aferente reţelei centrale TEN-T. Traseele acestor coridoare europene sunt prezentate în figura următoare.

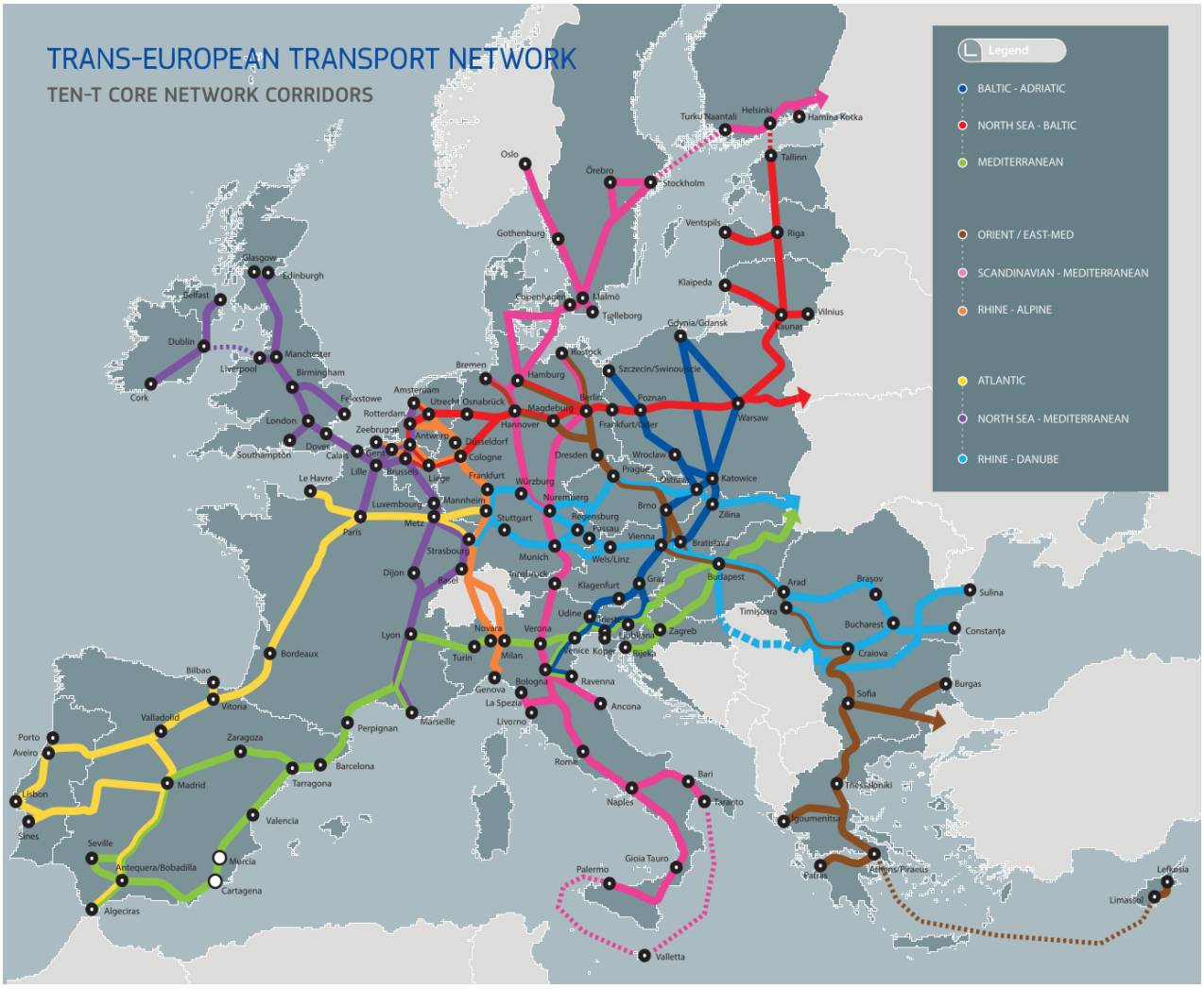


Figura 84 - Coridoare feroviare europene

Cele nouă coridoare europene de transport sunt:

(i) Baltic - Adriatic;
(ii) Marea Nordului - Baltic;
(iii) Mediteranean;
(iv) Orient / East-Mediteranean;
(v) Scandinav - Mediteranean;
(vi) Rin - Alpin;
(vii) Atlantic;
(viii) Marea Nordului - Mediteranean;
(ix) Rin - Dunăre.

Două dintre aceste coridoare europene traversează teritoriul României. Este vorba despre coridoarele Orient / East-Mediteranean şi Rin - Dunăre.

Coridoarele reţelei centrale TEN-T au fost concepute în principal ca o coloană vertebrală a transporturilor internaţionale pe teritoriul Uniunii Europene.

Politica Uniunii Europene are însă în vedere inclusiv consolidarea cooperării economice şi comerciale intercontinentale. Din această perspectivă, există o preocupare prioritară în ceea ce priveşte conexiunile cu continentul asiatic prin coridoare de transport performante. După cum se observă în figura de mai sus, cinci dintre cele nouă coridoare europene, respectiv:

(ii) Marea Nordului - Baltic,
(iii) Mediteranean,
(iv) Orient / East-Mediteranean,
(v) Scandinav - Mediteranean,
(ix) Rin - Dunăre,

vizează inclusiv conexiuni spre Asia, în principal terestre. În ceea ce priveşte coridorul Rin-Dunăre este avută în vedere o dublă conexiune spre Asia: una terestră, via Slovacia spre Ucraina şi Rusia, şi una maritimă, via România prin portul Constanţa. O abordare similară există şi în cazul coridorului Orient / East-Mediteranean: o conexiune terestră via Grecia spre Turcia şi o conexiune maritimă via Bulgaria prin portul Burgas.

Din perspectiva consolidării cooperării Uniunii Europene cu spaţiul asiatic trebuie menţionat în primul rând programul TRACECA (prescurtare de la **Tra**nsport **C**orridor **E**urope-**C**aucasus-**A**sia). TRACECA este un program de transport internaţional care implică Uniunea Europeană şi 13 state membre din Europa Centrală şi de Est, Caucaz şi Asia Centrală (a se vedea Figura 85-a): Armenia, Azerbaidjan, Bulgaria, Georgia, Iran, Kazahstan, Kârgâzstan, Moldova, România, Tadjikistan, Turcia, Ucraina şi Uzbekistan. Scopul programului este consolidarea relaţiilor economice, a comerţului şi a transporturilor în regiunile bazinului Mării Negre, Caucazul de Sud şi Asia Centrală.

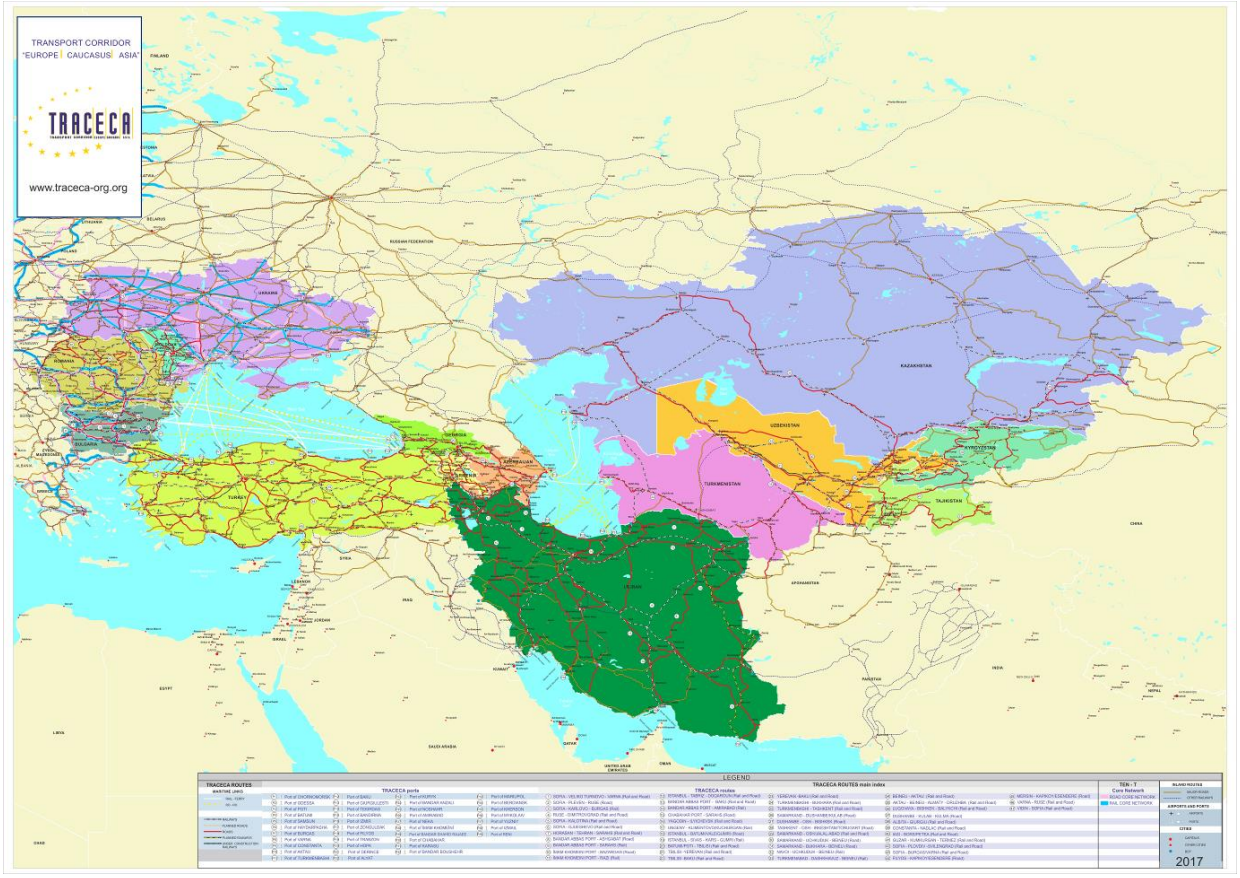
Programul TRACECA a fost înfiinţat în 1993 şi a fost finanţat iniţial de Uniunea Europeană. Începând din anul 2009, programul este finanţat de către statele membre. În prezent, statele membre TRACECA implementează treptat Strategia ICG[54] TRACECA 2016-2026.

România este membră TRACECA din anul 2000. Reţeaua feroviară centrală TRACECA în România, parte a coridorului TRACECA, este prezentată în Figura 85-b de mai jos. Se poate observa că această reţea centrală asigură conexiuni terestre cu toate statele vecine, precum şi conexiuni maritime statele membre TRACECA riverane la Marea Neagră, prin portul Constanţa. Reţeaua centrală TRACECA include integral traseul românesc al coridoarelor europene Rin-Dunăre şi Orient/East-Med, la care se adaugă câteva relaţii care aparţin reţelei TEN-T Centrale (a se vedea subcapitolul 9.2.2 de mai jos): Ploieşti-Suceava-frontiera Ucraina, Paşcani-Iaşi-frontiera Moldova, Bucureşti-Giurgiu-frontiera Bulgaria, Timişoara-Stamora Moraviţa-frontiera Serbia.

Din perspectiva strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare, considerentele de mai sus privind configuraţia coridorului TRACECA şi configuraţia reţelei centrale TRACECA în România evidenţiază că ***priorităţile rezultate din implementarea politicilor Uniunii Europene privind dezvoltarea coridoarelor feroviare europene*** (care face obiectul prezentului subcapitol) şi dezvoltarea reţelei TEN-T Centrale (subcapitolul 9.2.2, acţiunea strategică B.2.1) ***se suprapun cu priorităţile rezultate din implementarea strategiei privind dezvoltarea coridorului TRACECA***.

[54] ICG - prescurtare de la **I**nter**g**overnmental **C**ommission (Comisia Interguvernamentală)

a)



b)

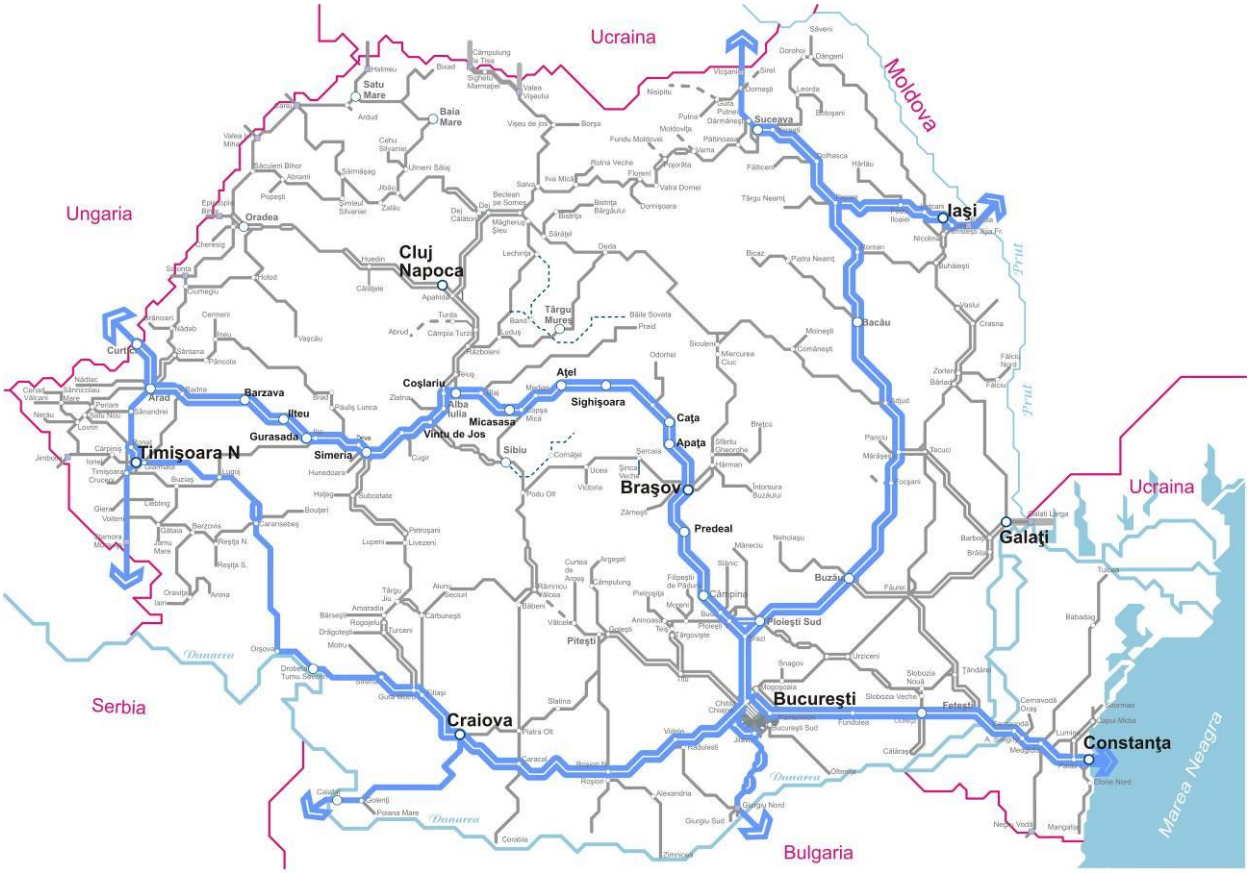


Figura 85 - Coridorul TRACECA
a) Vedere de ansamblu
b) Reţeaua feroviară centrală TRACECA în România

Din perspectiva consolidării schimburilor comerciale cu zona asiatică şi a dezvoltării unor coridoare feroviare Europa-Asia trebuie menţionată şi participarea României la Organizaţia de Colaborare a Căilor Ferate (OCCF). OCCF este o organizaţie inter-ministerială care a fost înfiinţată în anul 1956, la Sofia, cu ocazia primei sesiuni a „Consfătuirii Miniştrilor care conduc căile ferate din Albania, Bulgaria, Ungaria, Vietnam, RDG, China, RPD Coreeana, Mongolia, Polonia, România, URSS şi Cehoslovacia". În România, Statutul OCCF şi participarea ţării noastre la această organizaţie au fost aprobate prin HCM 1707/1957 (neabrogat). OCCF este singura structură la nivel departamental, din cele înfiinţate în perioada de existenţă a CAER, care este în funcţiune.

În octombrie 2005, cu ocazia celei de-a XXXIII-a sesiuni a Consfătuirii Miniştrilor OCCF (Teheran), s-a decis demararea unui amplu proces de revizuire a organizaţiei. Obiectivele principale urmărite sunt crearea unui model de organizaţie internaţională interguvernamentală care să se constituie într-un depozitar al convenţiilor şi acordurilor existente pentru relaţia Europa - Asia, punerea în aplicare a unei structuri eficiente a OCCF, elaborarea unui proiect de Convenţie unică în măsură să cuprindă textele acordurilor, convenţiilor şi regulamentelor în vigoare (care în prezent sunt de sine-stătătoare) şi care să reflecte sistemul juridic al organizaţiei. Potrivit acestui proiect de revizuire, OCCF ar urma să devină şi să fie recunoscută, potrivit Convenţiei de la Viena, ca o organizaţie la nivel guvernamental.

Având în vedere angajamentele asumate de ţările care sunt membre ale UE şi care se regăsesc printre membrii OCCF (România, Polonia, Ungaria, Cehia, Slovacia, Lituania, Letonia, Estonia şi Bulgaria), secretariatul OCCF a avut o serie de contacte cu DG MOVE, transmiţând Comisiei Europene propunerile de modificare a statutului organizaţiei. În urma acestui demers, se derulează schimbul de opinii între DG MOVE şi respectivele state pe tema viitorului statut al OCCF si evitarea oricărei incompatibilităţi cu legislaţia comunitară.

Coridoarele feroviare internaţionale OCCF sunt prezentate în figura următoare. Unul dintre aceste coridoare (coridorul nr. 10) este coridorul TRACECA, prezentat mai sus.

Figura 86 - Coridoare OCCF

Analizele prezentate în anexa 4 şi anexa 7 demonstrează că ***priorităţile rezultate din implementarea strategiei comunitare se suprapun cu priorităţile privind reabilitarea transportului feroviar pe piaţa internă***, ceea ce reprezintă o oportunitate deosebită de a valorifica sprijinul financiar comunitar inclusiv pentru realizarea obiectivelor proprii ale sistemului feroviar român legate de piaţa internă a transporturilor.

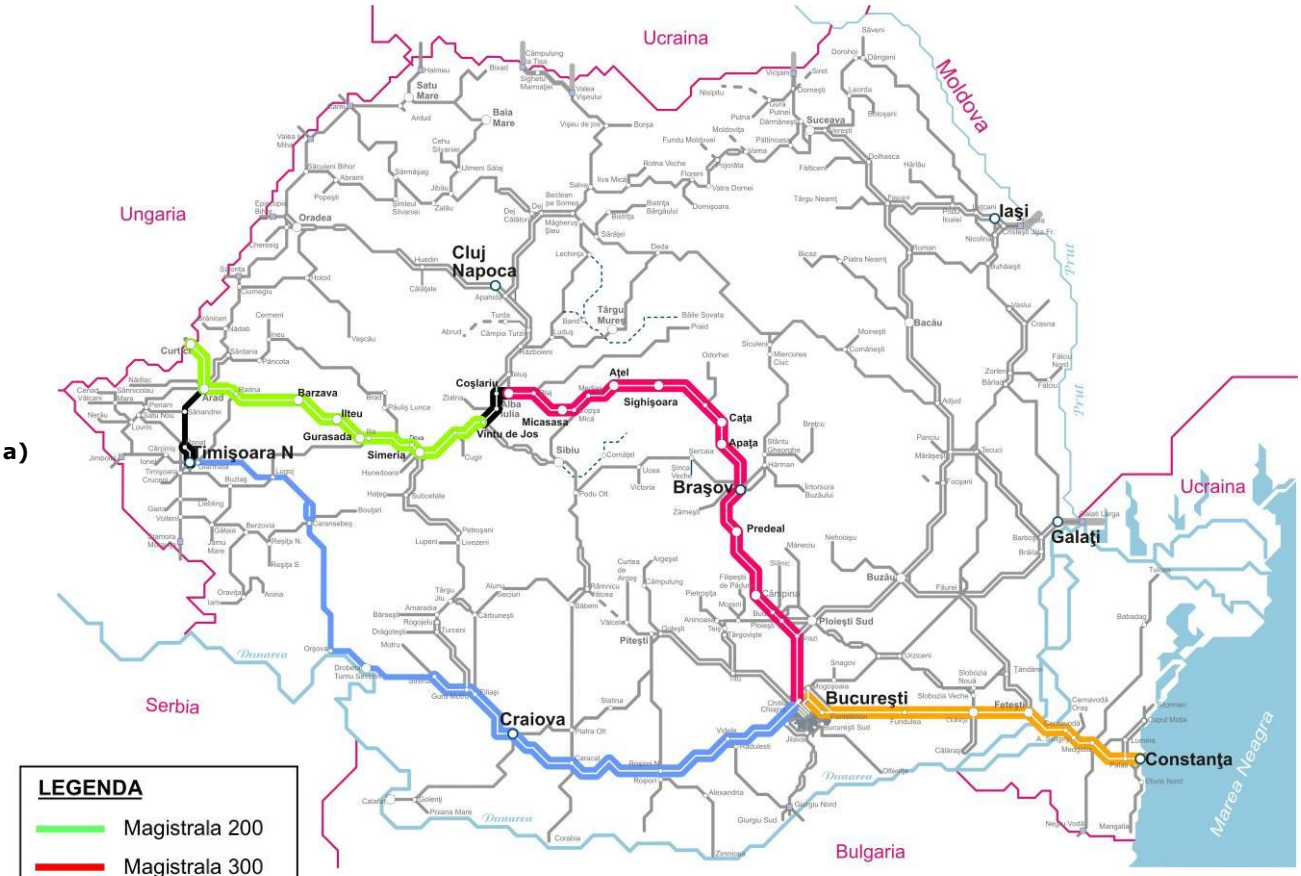
Având în vedere că necesităţile de reabilitare a reţelei feroviare române exced nivelul finanţării alocate din fonduri europene şi a finanţării aşteptate din fonduri naţionale, este necesar să fie selectate soluţii de reabilitare şi modernizare cât mai puţin oneroase, în scopul de a putea valorifica finanţarea disponibilă pentru acoperirea unei cote cât mai ridicate din necesarul de reabilitare a infrastructurii feroviare române.

Prin prisma acestor consideraţii, este necesară formularea unui set de cerinţe cadru pentru reabilitarea şi modernizarea infrastructurii aferente coridoarelor feroviare europene. Acest set de cerinţe cadru trebuie conceput astfel încât să asigure, în condiţii cât mai avantajoase, pe de o parte realizarea obiectivelor strategice ale sistemului feroviar român, iar pe de altă parte armonizarea cu cerinţele Uniunii Europene privind spaţiul feroviar unic european şi, în particular, cu cerinţele de performanţă şi interoperabilitate aplicabile coridoarelor feroviare europene.

Din perspectiva obiectivelor strategice ale sistemului feroviar român, cu referire în special la obiectivele specifice definite în paragraful 8.2 derivate din obiectivul general A: Creşterea competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă, trebuie avut în vedere că traseul coridoarelor feroviare europene se suprapune, integral sau în foarte mare parte, cu traseul unor magistrale feroviare cu trafic intens. Astfel:

- Traseul coridorului Rin-Dunăre include (a se vedea Figura 87.a):
  - Magistrala 800, porţiunea Bucureşti Nord-Constanţa. Trebuie menţionat că tronsonul Bucureşti-Ploieşti este comun pentru magistralele 200, 300, 400, 500 şi 600, iar tronsonul Ploieşti-Braşov este comun pentru magistralele 200, 300 şi 400;
  - Magistrala 300, porţiunea Bucureşti Nord-Coşlariu;
  - Magistrala 200, porţiunea Vinţu de Jos-Curtici;
  - Magistrala 900, Bucureşti Nord-Timişoara (integral).
- Traseul coridorului Orient / East-Med include (a se vedea Figura 87.b):
  - Magistrala 200, porţiunea Arad-Curtici;
  - Magistrala 900, porţiunea Craiova-Timişoara.

a)



b)

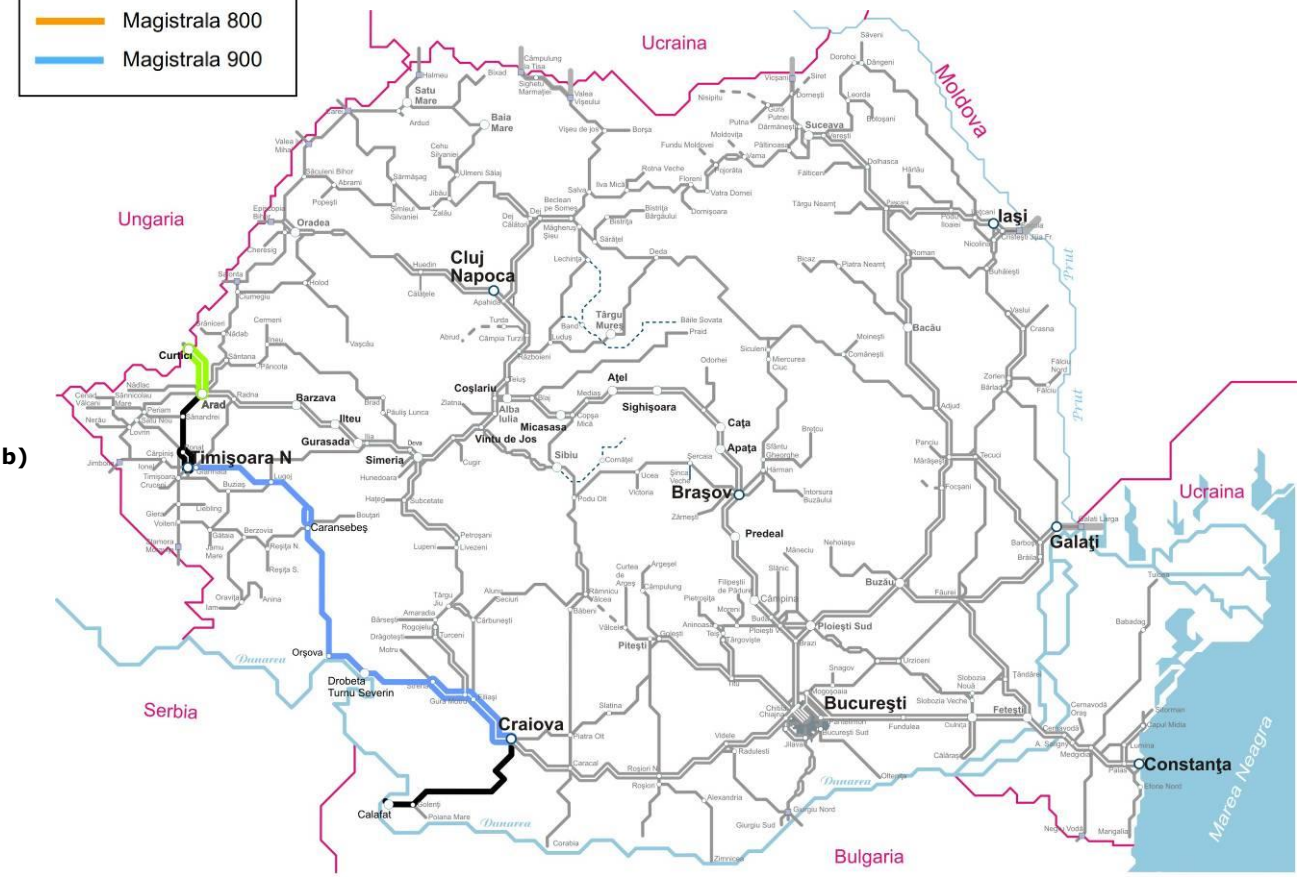


Figura 87 - Magistrale feroviare pe traseul coridoarelor europene
a) Coridorul Rin-Dunăre
b) Coridorul Orient / East-Med

De asemenea, trebuie avut în vedere că necesităţile de reabilitare a infrastructurii coridoarelor feroviare europene de pe teritoriul României exced nivelul finanţării alocate din fonduri europene. Ca urmare, este necesar să fie selectate soluţii de reabilitare cât mai puţin oneroase, în scopul de a putea valorifica finanţarea disponibilă pentru acoperirea unei cote cât mai ridicate din necesarul de reabilitare a infrastructurii.

Pornind de la aceste fapte, principalul obiectiv care trebuie urmărit prin setul de cerinţe cadru constă în *obţinerea maximului posibil de beneficii pentru creşterea competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă*, în scopul de a contribui la reabilitarea transportului feroviar.

În principal, trebuie avută în vedere **creşterea vitezelor comerciale de circulaţie a trenurilor** pe traseul coridoarelor europene, cu referire atât la trenurile de călători cât şi la cele de marfă. O astfel de abordare vizează în primul rând valorificarea pe piaţa internă a beneficiilor reabilitării coridoarelor feroviare europene, prin creşterea competitivităţii serviciilor de transport feroviar în raport cu serviciile oferite de alte moduri de transport. Trebuie precizat, de asemenea, că necesitatea creşterii vitezei comerciale derivă şi din necesitatea conformării cu cerinţele Uniunii Europene privind spaţiul feroviar unic european. Se pune problema unor performanţe uniforme pe întreg traseul coridoarelor feroviare europene, de natură să asigure maximizarea eficienţei acestora din punct de vedere comercial.În acest scop, cerinţele trebuie să vizeze în principal:

- Creşterea vitezei tehnice proiectate până la 160 km/h pentru trenurile de călători şi 120 km/h pentru trenurile de marfă, pe o porţiune cât mai mare a traseului, în raport de rezultatele analizelor cost/beneficiu aferente unei astfel de abordări.

  Pentru porţiunile unde o astfel de creştere este fezabilă, trebuie avută în vedere inclusiv posibilitatea migrării ulterioare către viteze maxime de 200 km/h pentru trenurile de călători. Problematica migrării către viteze de 200 km/h este tratată mai sus, în contextul prezentării acţiunii strategice *A.1.4: Creşterea vitezei proiectate a infrastructurii feroviare*.

  Pe porţiunile cu traseu dificil, unde creşterea vitezei tehnice proiectate este excesiv de oneroasă, cerinţa minimală trebuie să vizeze readucerea liniei la nivelul proiectat iniţial în ceea ce priveşte viteza tehnică.

- Dublarea liniilor curente. Trebuie avut în vedere că dublarea liniei este importantă în primul rând pentru creşterea vitezei comerciale a trenurilor. Creşterea capacităţii de circulaţie, ca efect al dublării, trebuie considerată un beneficiu colateral, în condiţiile în care reţeaua feroviară română nu se confruntă cu probleme privind deficitul de capacitate de circulaţie. Având în vedere că există posibilitatea ca dublarea să fie foarte scumpă pe anumite tronsoane, din cauza reliefului dificil, se pune problema efectuării unor analize cost/beneficiu care să determine soluţia optimă de dublare pe o porţiune cât mai mare a traseului analizat.

- Reducerea intervalelor de succesiune între trenuri. O astfel de abordare este necesară pentru a permite proiectarea unor grafice de circulaţie a trenurilor caracterizate printr-un nivel cât mai ridicat al vitezei comerciale[55]. În acest scop, trebuie avute în vedere cerinţe precum:

  - Creşterea vitezei de circulaţie pe macazurile în abatere. Pentru a reduce prelungirea timpilor de mers din cauza frânării în vederea atacării macazurilor în abatere, se pune problema utilizării unor macazuri cu rază mare a liniei în abatere, cel puţin cu referire la macazurile situate pe liniile curente şi/sau directe.

  - Centralizarea instalaţiilor de semnalizare din staţii, dacă este cazul. Se pune problema înlocuirii instalaţiilor de semnalizare necentralizate sau a celor parţial centralizate (CEM) cu instalaţii centralizate, fie electronice (CE) fie pe bază de relee (CED). Trebuie avute în vedere

[55] A se vedea şi consideraţiile prezentate în anexa 3

consideraţiile prezentate în anexa 13 cu privire la selecţia opţiunii adecvate privind tipul de soluţie adecvat pentru centralizarea instalaţiilor de semnalizare din staţii.

- Montarea unor instalaţii automate de semnalizare în linie curentă, dacă este cazul. În cazul distanţelor de circulaţie care nu sunt prevăzute cu astfel de instalaţii, se pune problema reducerii intervalelor de succesiune între trenuri prin montarea unor sisteme de semnalizare adecvate, fie electronice (BLAI) fie pe bază de relee (BLA). Trebuie avute în vedere consideraţiile prezentate în anexa 13 cu privire la selecţia opţiunii adecvate privind tipul de soluţie pentru semnalizarea automată în linie curentă.

De asemenea, trebuie avută în vedere şi evitarea situaţiilor care ar conduce la majorarea intervalelor de succesiune între trenuri (sau, după caz, eliminarea unor situaţii de acest tip). Din această perspectivă, trebuie avute în vedere cerinţe precum:

- Dimensionarea adecvată a numărului de linii din staţii. În condiţiile în care se pune problema dimensionării adecvate a costurilor de reabilitare/modernizare a staţiilor, poate exista tentaţia de a limita numărul liniilor de circulaţie din staţii care urmează să facă obiectul intervenţiilor de reabilitare/modernizare. Trebuie însă avut în vedere că o eventuală subdimensionare a staţiilor modernizate poate genera blocaje din cauza capacităţii insuficiente de garare, cu consecinţe privind oprirea trenurilor în alte staţii din parcurs şi, implicit, limitarea drastică a vitezei comerciale (ex: staţia Curtici).
- Dimensionarea adecvată a numărului de peroane pentru îmbarcarea/debarcarea călătorilor. În condiţiile în care pe coridoarele europene se pune problema implementării unor servicii cadenţate de transport al călătorilor, corelat cu creşterea previzibilă a transportului feroviar de marfă, subdimensionarea numărului de peroane (ex: configurarea unor staţii pe linie dublă dotate cu un singur peron) este de natură să genereze ostilizări frecvente între trenurile aflate în circulaţie, cu consecinţe privind majorarea intervalelor de succesiune a trenurilor în staţiile respective şi, implicit, limitarea drastică a vitezei comerciale.

- Comunicarea eficientă cu trenurile în mişcare, în scopul de a elimina oprirea trenurilor în staţiile din parcurs exclusiv în scopul de a comunica mecanicului de locomotivă informaţii privind modificarea condiţiilor de circulaţie. Prin prisma considerentelor prezentate în anexa 3, capitolul 5, se pune problema de a implementa unui sistem de comunicare cu trenurile, de tip GSM-R[56], care să elimine actualele limitări ale vitezei comerciale.

De asemenea, trebuie avută în vedere alinierea la cerinţele Uniunii Europene privind **interoperabilitatea reţelei TEN-T**, cu accent pe interoperabilitatea coridoarelor europene. În acest scop, cerinţele trebuie să asigure acoperirea tuturor aspectelor privind interoperabilitatea infrastructurii, precum:

- Uniformitatea caracteristicilor infrastructurii coridoarelor europene, respectiv a reţelei TEN-T. În acest scop, cerinţele de reabilitare a infrastructurii coridoarelor europene trebuie să asigure alinierea la parametrii stabiliţi prin normativele europene, precum:
  - gabarite,
  - sarcină pe osie,
  - electrificare,
  - parametri peroane etc.
- Interoperabilitatea semnalizării feroviare. Din punctul de vedere al semnalizării feroviare, interoperabilitatea la nivel european înseamnă asigurarea posibilităţii ca un tren să circule pe întreg traseul unui coridor feroviar european pe baza unui cod de semnalizare unic. Această cerinţă este

[56] Trebuie avut în vedere că, la nivel european, este în curs de elaborare o nouă platformă tehnică privind comunicaţiile feroviare de voce şi date, care va înlocui GSM-R. Sprijinul industriei feroviare pentru soluţiile GSM-R urmează să înceteze începând din anul 2030.

esenţială pentru traficul feroviar internaţional în spaţiul european, în condiţiile în care codurile naţionale de semnalizare feroviară diferă de la o ţară la alta, motiv pentru care un mecanic de locomotivă poate opera pe teritoriul altui stat doar dacă este instruit şi autorizat în mod specific în raport cu reglementările specifice ale respectivului stat.

Cerinţele privind interoperabilitatea semnalizării feroviare pe liniile de cale ferată convenţionale[57] sunt asigurate integral de sistemele ETCS[58] de nivel 1, care asigură conversia într-un format standard la bordul trenului a informaţiilor provenite de la echipamentele de semnalizare montate în cale.

Sistemele ETCS de nivel 2 au fost concepute pentru circulaţia trenurilor de mare viteză (peste 200 km/h), funcţionalitatea lor şi performanţele FDMS[59] fiind garantate până la viteze de 500 km/h. Caracteristica funcţională principală a sistemelor ETCS de nivel 2 este aceea de a stabili în mod dinamic intervalele de succesiune a trenurilor în condiţii de siguranţă, intervale care variază semnificativ în raport de vitezele de circulaţie şi de caracteristicile de frânare ale trenurilor. Aceste sisteme sunt de mare complexitate tehnică, motiv pentru care costurile de implementare sunt semnificativ mai mari decât cele aferente sistemelor de nivel 1. Sistemele ETCS de nivel 2 pot fi utilizate inclusiv pe linii convenţionale dar, în lipsa perspectivei de migrare a acestor linii către viteze de peste 200 km/h, nu pot fi valorificate facilităţile suplimentare destinate circulaţiei trenurilor de mare viteză.

Prin prisma prevederilor regulamentelor europene 1315/2013 şi 1316/2007, coridoarele europene care străbat teritoriul României (Rin-Dunăre şi Orient/East-Mediteranean) cuprind atât linii convenţionale cât şi linii de mare viteză. Liniile aferente acestor coridoare de pe teritoriul României şi de pe teritoriul statelor vecine se încadrează exclusiv în categoria liniilor convenţionale. Regulamentele menţionate prevăd şi o linie de mare viteză pe teritoriul României (a se vedea paragraful), dar aceasta va fi o linie dedicată, pe un traseu diferit de al coridoarelor europene menţionate mai sus. Ca urmare, opţiunea pentru soluţiile ETCS de nivel 1 este recomandabilă atât din perspectiva asigurării cerinţelor de interoperabilitate a semnalizării, cât şi din perspectiva sustenabilităţii financiare[60].

În conformitate cu prevederile Regulamentului (UE) nr. 2016/919, urmează să fie elaborată şi adoptată o strategie naţională privind asigurarea interoperabilităţii sistemelor de semnalizare feroviară, în cadrul căreia urmează a se stabili opţiunile privind tipul soluţiilor tehnice adoptate în cadrul proiectelor de reabilitare a infrastructurii coridoarelor feroviare europene şi reţelei TEN-T.

În condiţiile în care resursele financiare disponibile pentru reabilitarea şi modernizarea coridoarelor feroviare europene sunt limitate, obiectivul privind obţinerea maximului posibil de beneficii pentru creşterea competitivităţii transportului feroviar generează *necesitatea de a se evita dotările scumpe, cu beneficii limitate*, mai ales în situaţiile când sunt disponibile opţiuni mai puţin oneroase, care oferă beneficii comparabile. În caz contrar, experienţele anterioare arată că se ajunge în mod inevitabil la situaţii în care pentru încadrarea în fondurile disponibile trebuie să se renunţe la alte facilităţi (ex: construirea unui număr insuficient de peroane, reabilitarea unui număr insuficient de linii în staţii etc), cu consecinţe privind limitarea vitezelor comerciale ale trenurilor şi, implicit, limitarea competitivităţii

[57] Viteze până la 200 km/h

[58] ETCS (European Train Control System) reprezintă componenta destinată semnalizării feroviare a conceptului ERTMS (European Rail Traffic Management System)

[59] Fiabilitate, disponibilitate, mentenabilitate şi siguranţă

[60] Experienţa anterioară a proiectelor de reabilitare a unor tronsoane ale coridorului Rin-Dunăre a demonstrat că, în condiţiile în care cuantumul fondurilor europene alocate este limitat, opţiunea pentru soluţii ETCS de nivel 2 a obligat la acceptarea unor soluţii de compromis, precum limitarea numărului de peroane sau a numărului de linii de circulaţie în staţii, care sunt de natură să afecteze negativ viteza comercială a trenurilor pe aceste tronsoane.

serviciilor feroviare pe infrastructura reabilitată şi modernizată. Prin prisma experienţelor anterioare, trebuie fundamentate corect următoarele categorii de cerinţe care sunt susceptibile să genereze costuri excesive:

- Interfaţarea sistemelor ETCS cu sistemele de semnalizare din staţii şi linie curentă. Funcţionarea sistemelor ETCS necesită preluarea unor informaţii din instalaţiile/sistemele de semnalizare din staţii şi linie curentă, în principal informaţii privind indicaţiile semnalelor de circulaţie. Trebuie precizat că sistemele ETCS nu transferă nici un fel de informaţii către aceste instalaţii/sisteme de semnalizare. Ca urmare este necesară implementarea unei soluţii de interfaţare a sistemelor ETCS care urmează a fi instalate cu instalaţiile/sistemele de semnalizare din staţii şi linie curentă.

  Având în vedere că tronsoanele de coridoare europene supuse intervenţiilor de modernizare sunt dotate cu instalaţii de semnalizare pe bază de relee, atât în staţii cât şi în linie curentă, până în prezent s-a optat pentru:

  - înlocuirea instalaţiilor de semnalizare pe bază de relee cu sisteme de semnalizare electronice (CE şi BLAI), pentru tronsoanele pe care a fost prevăzută implementarea unor sisteme ETCS de nivel 2;
  - comanda informatizată a instalaţiilor de centralizare cu relee (CED), pentru tronsoanele pe care a fost prevăzută implementarea unor sisteme ETCS de nivel 1.

  Ambele opţiuni sunt foarte scumpe, mai ales prima dintre ele, şi au condus la suplimentarea masivă a costurilor de implementare a sistemelor ETCS, fără a genera beneficii semnificative. Trebuie avut în vedere că, în principiu, funcţionalitatea şi performanţele sistemelor electronice de semnalizare sunt similare cu ale instalaţiilor pe bază de relee. Ca urmare, ar trebui analizată cu atenţie inclusiv opţiunea reabilitării instalaţiilor cu relee existente de tip CED şi BLA (a se vedea consideraţiile prezentate în anexa 13, capitolul 2) şi a instalării unor interfeţe electronice pe linie de control cu sistemele ETCS. O astfel de abordare ar limita semnificativ costurile de implementare a sistemelor ETCS în cadrul proiectelor de reabilitare/modernizare a infrastructurii coridoarelor europene, cu consecinţe privind maximizarea beneficiilor obţinute în cadrul acestor proiecte.

- Comanda centralizată a grupurilor de staţii. În cadrul unor proiecte anterioare de reabilitare/modernizare a infrastructurii coridoarelor europene s-a optat pentru instalarea unor sisteme de tip CTC (Centralized Traffic Control). Acestea sunt, în esenţă, sisteme destinate să asigure comanda centralizată a macazurilor şi semnalelor pentru un grup de staţii consecutive dotate cu cu sisteme de centralizare electronică şi/sau cu sisteme de comandă informatizată a instalaţiilor CED. Analiza prezentată în anexa 12, capitolul 4, evidenţiază că preţul sistemelor CTC este ridicat, în condiţiile în care aportul acestor sisteme la creşterea productivităţii este relativ redus, iar restul facilităţilor oferite nu sunt esenţiale şi - în consecinţă - sunt dispensabile. Ca urmare, sub rezerva unor analize cost-beneficiu detaliate, se poate estima că eficienţa economică a unei astfel de investiţii este dificil de justificat.

Prin prisma acestor consideraţii, pentru atingerea obiectivului strategic specific B.1 au fost identificate drept necesare următoarele acţiuni strategice:

B.1	Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii coridoarelor feroviare internaţionale
B.1.1	Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii coridorului Rin-Dunăre
B.1.2	Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii coridorului Orient / East-Med

Conţinutul acestor acţiuni strategice este prezentat sintetic în cele ce urmează.

Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii coridorului Rin-Dunăre

Obiectiv general	B: Integrarea în spaţiul feroviar unic european
Obiectiv specific	B.1: Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii coridoarelor feroviare internaţionale
ID acţiune	B.1.1
Denumire acţiune	Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii coridorului Rin-Dunăre

Necesitate şi oportunitate

Coridorul feroviar european Rin - Dunăre este planificat să fie dezvoltat pe următoarele aliniamente (a se vedea figura următoare):

Strasbourg – Stuttgart – München – Wels/Linz
Strasbourg – Mannheim – Frankfurt – Würzburg – Nürnberg – Regensburg – Passau – Wels/Linz
München/Nürnberg – Praha – Ostrava/Přerov – Žilina – Košice – frontiera Ucraina
Wels/Linz – Wien – Bratislava – Budapest – Vukovar
Wien/Bratislava – Budapest – ***Arad – Braşov/Craiova – Bucureşti – Constanţa – Sulina***

Figura 88 - Coridorul feroviar european Rin-Dunăre, vedere de ansamblu

Necesitatea şi oportunitatea reabilitării infrastructurii feroviare a coridorului Rin-Dunăre derivă din două categorii de considerente:

a) Considerente legate de creşterea competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă. Analiza prezentată în cadrul anexei 7 evidenţiază că relaţiile de transport aferente acestui coridor reprezintă primele trei priorităţi naţionale în ceea ce priveşte creşterea vitezei proiectate a infrastructurii feroviare (a se vedea tabelul A7.2 din cadrul anexei 7).

b) Considerente legate de integrarea în spaţiul feroviar unic european. Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii feroviare aferente acestui coridor reprezintă o obligaţie a României în calitate de stat membru UE, specificată în cadrul Regulamentului UE nr 1315/2013.

Din perspectiva integrării în spaţiul feroviar unic european, respectiv în spaţiul european unic al transporturilor, trebuie menţionat că acest coridor feroviar, coroborat cu coridorul fluvial şi cel rutier,

reprezintă o oportunitate relevantă pentru extinderea zonei de influenţă a portului maritim Constanţa spre Europa Centrală, în ceea ce priveşte transportul de marfă. Prin intermediul acestui coridor european multivalent, Portul Constanţa poate deveni un port maritim semnificativ la nivel european.

Din perspectiva creşterii competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă, trebuie menţionat că traseul coridorului feroviar Rin - Dunăre de pe teritoriul României (a se vedea figura următoare) acoperă integral traseele magistralelor feroviare 800 şi 900, plus o mare parte din traseele magistralelor 200 şi 300. Ca urmare, analizele prezentate în anexa 7 pentru prioritizarea relaţiilor de transport privind creşterea vitezei proiectate a infrastructurii feroviare identifică pe primele trei poziţii relaţiile de transport care formează coridorul Rin-Dunăre (a se vedea Tabelul A7.2 din anexa 7).

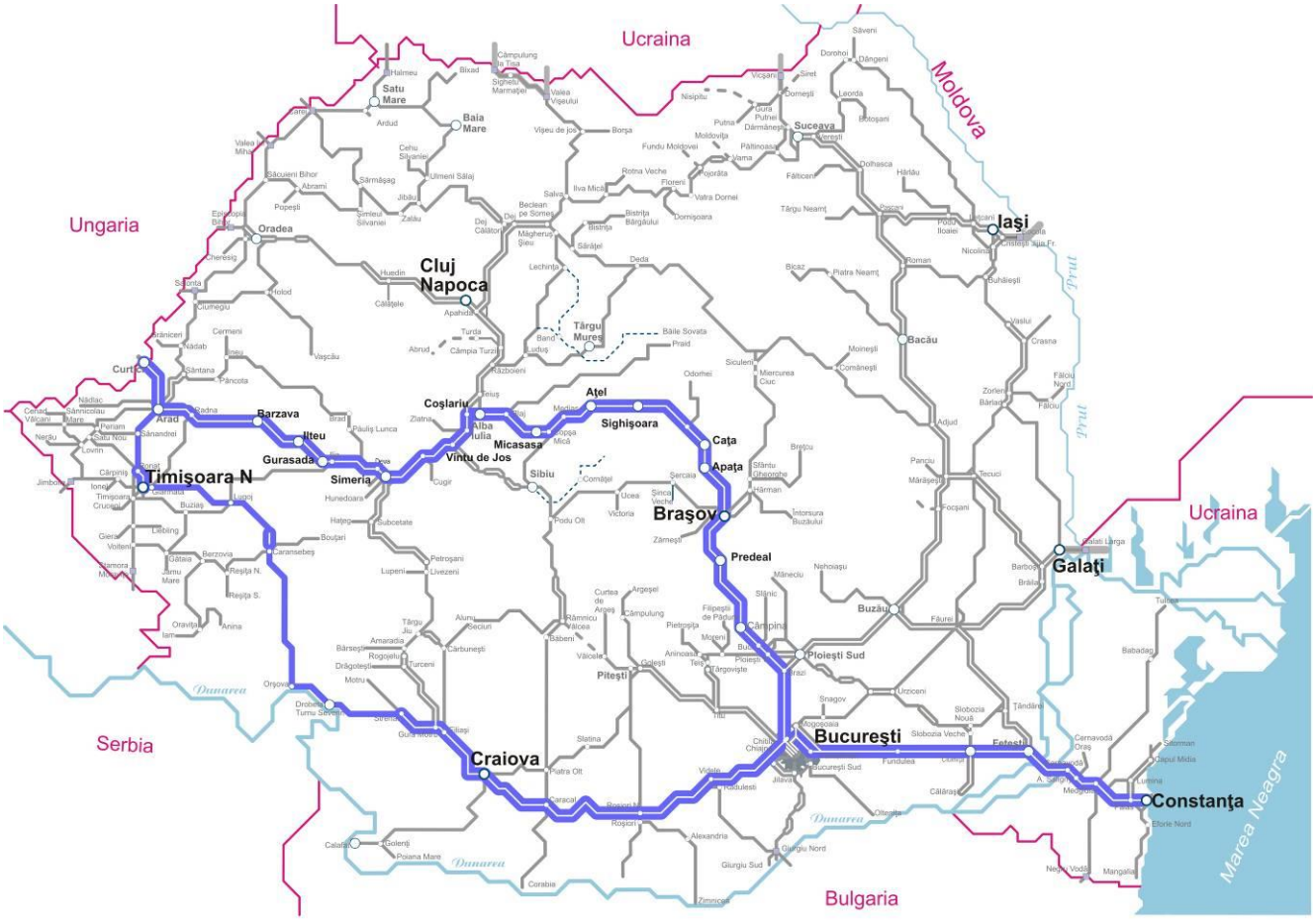


Figura 89 - Traseul românesc al coridorului feroviar european Rin-Dunăre

Descriere sintetică a acţiunii

În conformitate cu prevederile legislaţiei europene şi acordurilor internaţionale, reabilitarea şi modernizarea infrastructurii feroviare aferente coridorului Rin-Dunăre pe teritoriul României vizează implementarea unor caracteristici uniforme pe întreg parcursul coridorului, precum:

- viteză proiectată de minim 160 km/h pentru trenurile de călători şi 120 km/h pentru trenurile de marfă;
- tracţiune electrică pe tot parcursul coridorului;
- linie dublă pe tot parcursul coridorului;
- posibilitatea operării trenurilor de marfă cu lungimea de 740 m;
- asigurarea condiţiilor de interoperabilitate în ceea ce priveşte semnalizarea feroviară etc.

În figura următoare sunt prezentate principalele neconformităţi existente pe acest coridor. Se poate observa că printre aceste neconformităţi se numără şi existenţa unor tronsoane cu linie simplă pe zona Craiova-Timişoara-Arad (aripa sudică a coridorului pe traseul românesc).

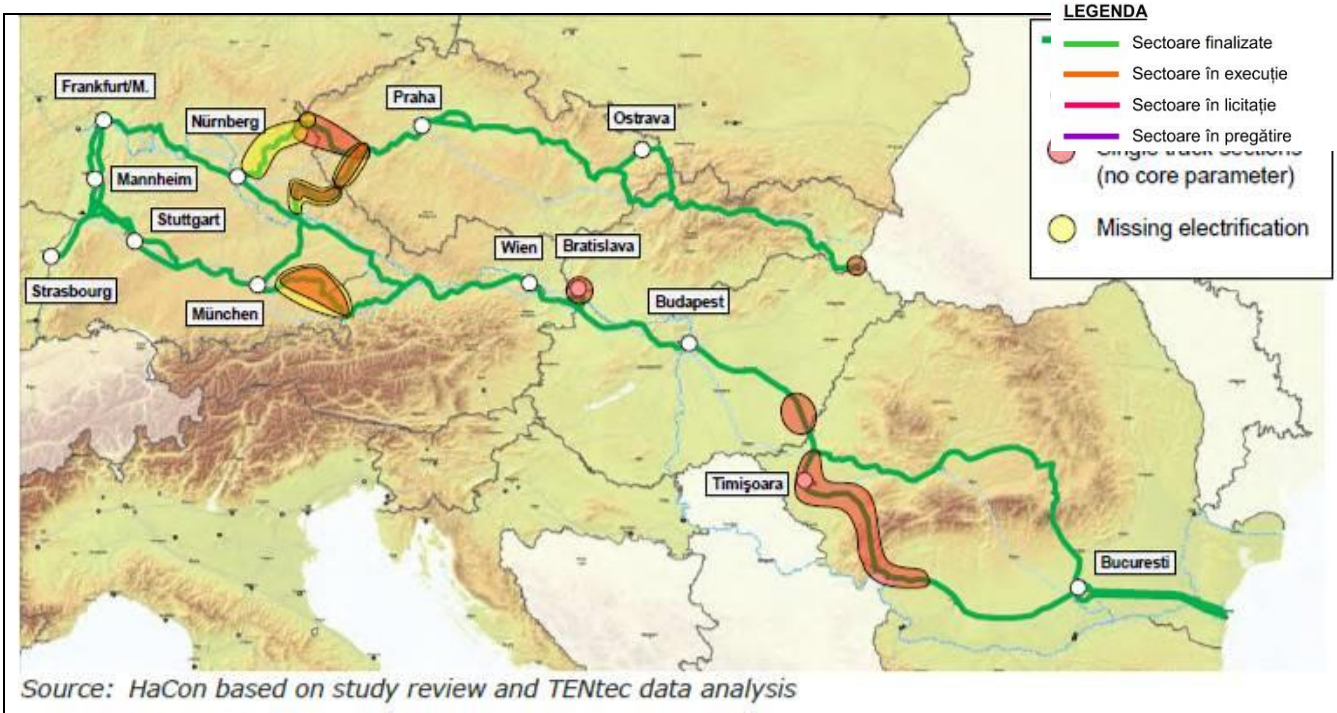


Figura 90 - Neconformităţi existente pe coridorul feroviar european Rin-Dunăre

Lucrările de reabilitare şi modernizare a infrastructurii coridorului Rin-Dunăre au fost structurate pe sectoare, dintre care unele sunt finalizate iar restul se află în diferite stadii de realizare. În figura următoare este prezentat stadiul actual al acestor lucrări.

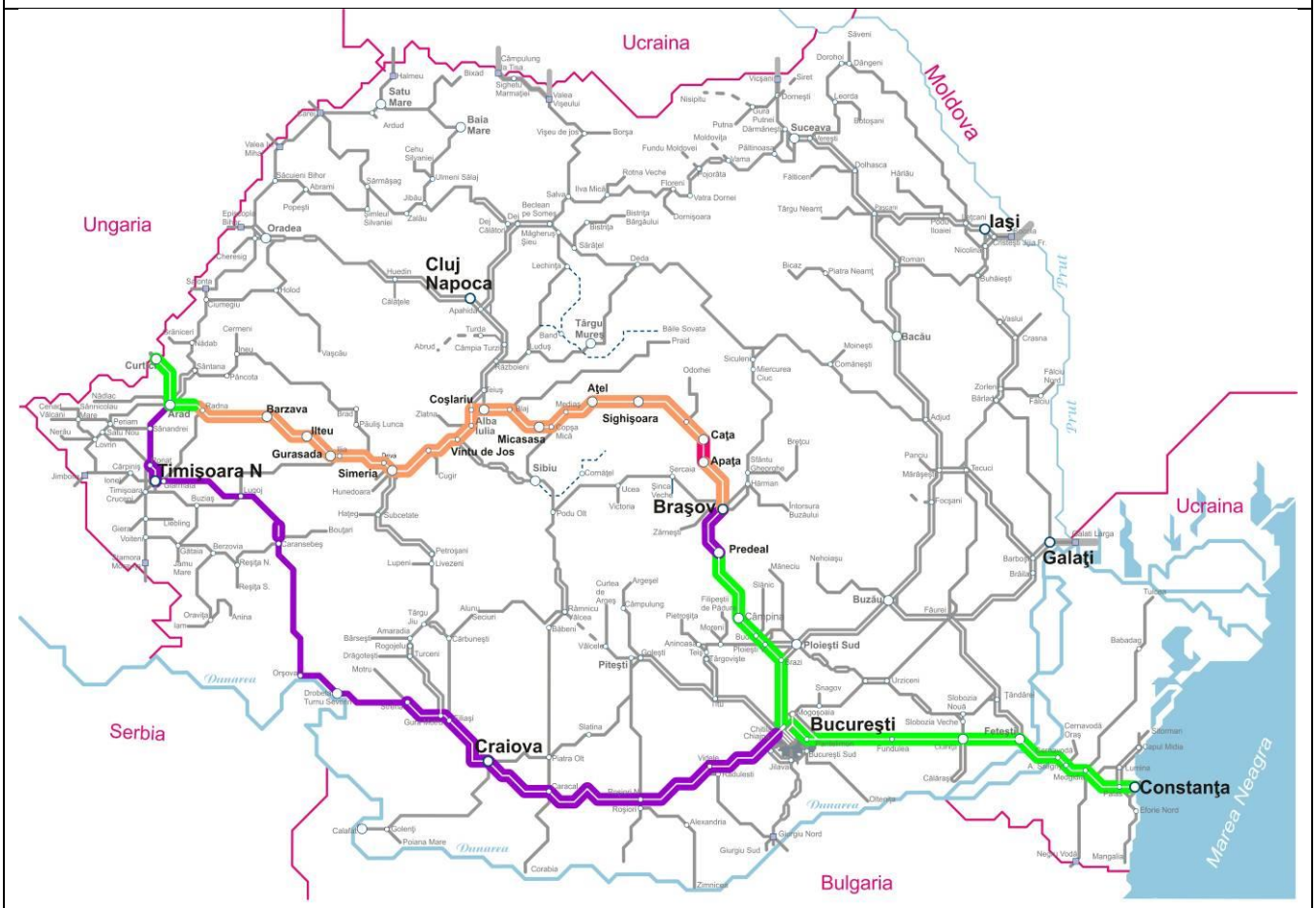


Figura 91 - Stadiul lucrărilor de modernizare pe coridorul Rin-Dunăre

Măsuri prioritare pentru următorii 5 ani

Principala prioritate a perioadei următoare o reprezintă finalizarea aripii nordice a coridorului, ceea ce implică accelerarea ritmului de pregătire şi lansare a lucrărilor aferente tronsonului Predeal-Sighişoara.

De asemenea, trebuie identificată o soluţie de finanţare şi demarate activităţile de pregătire, lansare şi execuţie a proiectelor de modernizare privind sectorul Bucureşti-Craiova, de pe aripa sudică a coridorului. Acest tronson este foarte important inclusiv din perspectiva pieţei interne, fiind al doilea ca importanţă pe reţeaua feroviară din punct de vedere al intensităţii traficului.

Deşi ar fi de dorit ca în următorii 5 ani să se asigure finalizarea integrală a coridorului Rin-Dunăre, mai ales din considerente legate de necesităţile pieţei interne de transport feroviar, există riscul ca atingerea acestui deziderat să nu fie posibilă deoarece cuantumul estimat al finanţării necesare excede disponibilul previzibil de resurse financiare pentru această perioadă.

Costuri estimate

În Master Planul General de Transport sunt prevăzute următoarele proiecte de reabilitare şi modernizare a infrastructurii coridorului feroviar Rin-Dunăre:

Nr. Crt.	Denumire proiect	Valoare estimată [mil.Euro]	Lungime [km]	Observaţii
1	Predeal - Braşov	418,0	33	
2	Braşov - Sighişoara	716,0	128	
3	Sighişoara - Simeria	668,0	167	
4	Simeria - km.614	724,0	142	
	Total ramura Nord	**2526,0**	**470**	
5	Bucureşti - Craiova	836,0	209	
6	Craiova - Caransebeş	919,7	226	
7	Caransebeş - Timişoara	267,5	98	
8	Timişoara - Arad	162,0	57	
	Total ramura Sud	**2185,2**	**590**	
TOTAL		**4 711,2**	**1 060**	

În tabelul următor este prezentată eşalonarea costurilor necesare pentru următorii 5 ani, defalcat pe proiecte. Nu sunt incluse tronsoanele care aparţin şi coridorului Orient / East-Med.

Destinaţie costuri		Costuri necesare				
		Anul I	Anul II	Anul III	Anul IV	Anul V
Reabilitare tronson Sighisoara-Coşlariu	[milioane euro]	17,11	14,64	58,77	12,96	0,00
	[milioane lei]*	82,12	70,25	282,08	62,22	0,00
Reabilitare tronson Coşlariu-Simeria	[milioane euro]	32,07	16,67	10,42	1,20	0,00
	[milioane lei]*	153,95	80,00	50,00	5,74	0,00
Reabilitarea podurilor de cale ferata peste Dunare	[milioane euro]	0,02	0,03	0,89	0,09	0,00
	[milioane lei]*	0,12	0,13	4,29	0,43	0,00
Reabilitare tronsoane Km 614 – Gurasada şi Gurasada – Simeria	[milioane euro]	275,88	346,18	399,46	31,93	0,00
	[milioane lei]*	1 324,24	1 661,66	1 917,43	153,26	0,00
Reabilitare tronsoane Braşov–Apaţa şi Caţa–Sighişoara	[milioane euro]	0,91	0,38	0,36	0,00	0,00
	[milioane lei]*	4,37	1,84	1,73	0,00	0,00
Reabilitare tronson Apaţa–Caţa	[milioane euro]	98,49	52,15	52,15	0,00	0,00
	[milioane lei]*	472,76	250,34	250,34	0,00	0,00
Reabilitare tronson Predeal–Braşov	[milioane euro]	2,95	0,98	126,84	228,32	152,21
	[milioane lei]*	14,15	4,72	608,84	1 095,92	730,61
Operaţionalizare ERTMS pe secţiunea Predeal-Bucureşti-Constanţa	[milioane euro]	59,50	107,10	71,40	0,00	0,00
	[milioane lei]*	285,60	514,08	342,72	0,00	0,00
Reabilitare tronson Bucuresti-Craiova	[milioane euro]	10,70	13,07	0,00	310,27	517,11
	[milioane lei]*	51,35	62,76	0,00	1 489,28	2 482,14
TOTAL	[milioane euro]	**497,63**	**551,20**	**720,30**	**584,76**	**669,32**
	[milioane lei]*	**2 388,65**	**2 645,77**	**3 457,42**	**2 806,85**	**3 212,75**

* *curs de referinţă: 4,8 lei/euro*

Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii coridorului Orient / East-Med

Obiectiv general	B: Integrarea în spaţiul feroviar unic european
Obiectiv specific	B.1: Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii coridoarelor feroviare internaţionale
ID acţiune	B.1.2
Denumire acţiune	Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii coridorului Orient / East-Med

Necesitate şi oportunitate

Coridorul Orient / East-Mediteranean este planificat să fie dezvoltat pe următoarele aliniamente (a se vedea figura de mai jos):

Figura 92 - Coridorul european Orient/East-Mediteranean, vedere de ansamblu

Hamburg – Berlin
Rostock – Berlin – Dresden
Bremerhaven/Wilhelmshaven – Magdeburg – Dresden
Dresden – Ústí nad Labem – Mělník/Praha – Kolín
Kolín – Pardubice – Brno – Wien/Bratislava – Budapest – ***Arad – Timişoara – Craiova – Calafat*** – Vidin – Sofia

Sofia – Plovdiv – Burgas
Plovdiv – frontiera Turcia
Sofia – Thessaloniki – Athíina – Piraeus – Lemesos – Lefkosia
Athíina – Patras/Igoumenitsa

Necesitatea şi oportunitatea reabilitării infrastructurii feroviare a coridorului Orient / East-Mediteranean derivă din două categorii de considerente:

a) Considerente legate de creşterea competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă. Analiza prezentată în cadrul anexei 7 evidenţiază că relaţiile de transport aferente acestui coridor reprezintă a treia prioritate naţională în ceea ce priveşte creşterea vitezei proiectate a infrastructurii feroviare (a se vedea tabelul A7.2 din cadrul anexei 7).

b) Considerente legate de integrarea în spaţiul feroviar unic european. Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii feroviare aferente acestui coridor reprezintă o obligaţie a României în calitate de stat membru UE, specificată în cadrul Regulamentului UE nr 1315/2013.

Din perspectiva integrării în spaţiul feroviar unic european, respectiv în spaţiul european unic al transporturilor, trebuie menţionat că acest coridor feroviar, coroborat cu coridorul rutier, reprezintă o oportunitate relevantă pentru preluarea fluxurilor de transport între Europa Centrală şi Europa de Sud-Est (Grecia şi Turcia), mai ales în ceea ce priveşte transportul de marfă.

Din perspectiva creşterii competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă, trebuie menţionat că traseul acestui coridor pe teritoriul României (a se vedea figura următoare) acoperă acoperă o mare parte (cca două treimi) din traseul magistralei 900, plus relaţia Timişoara - Arad - frontieră Ungaria şi relaţia Craiova - Calafat - frontieră Bulgaria.

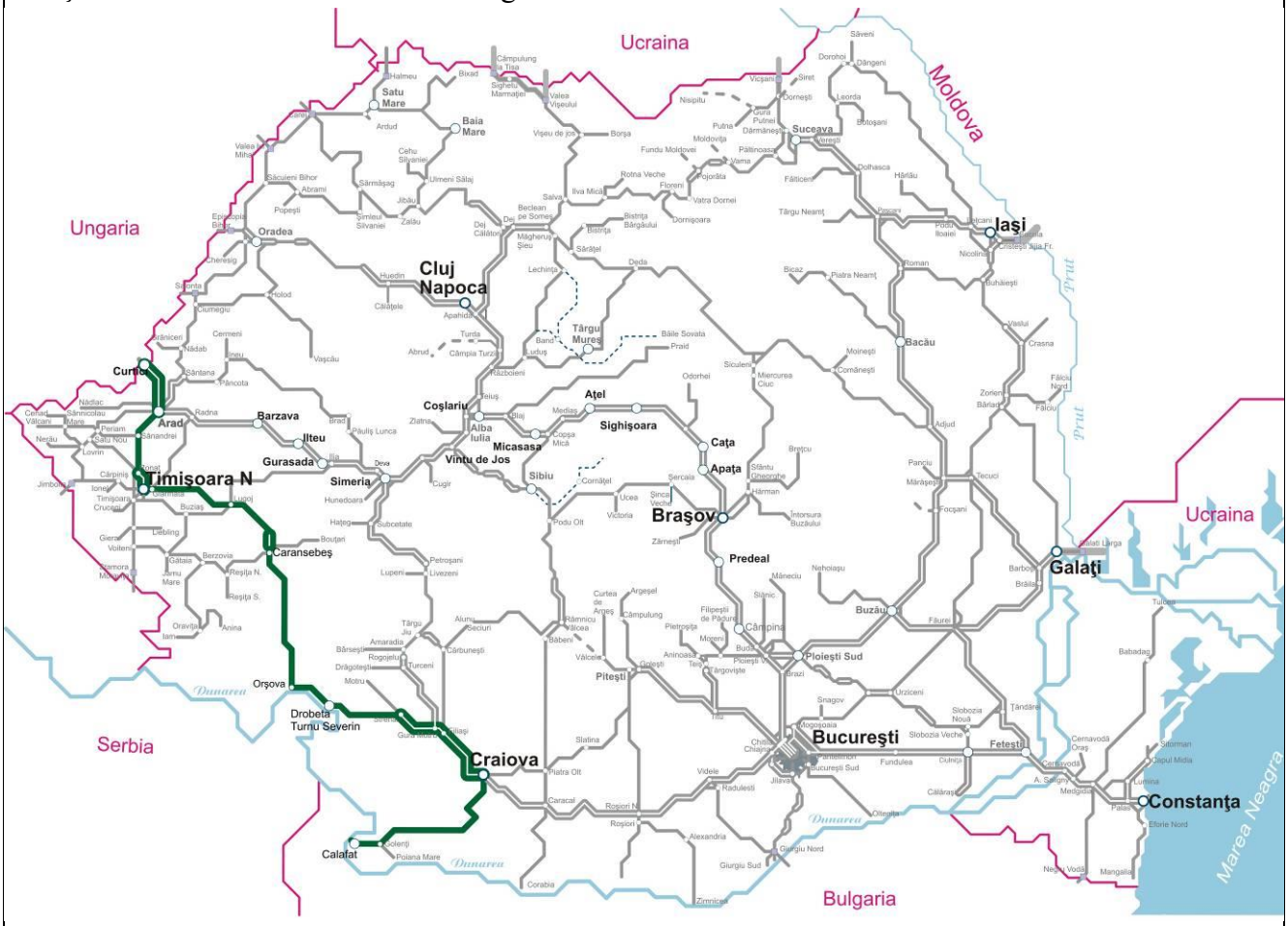


Figura 93 - Traseul românesc al coridorului feroviar european Orient / East-Mediteranean

Descriere sintetică a acţiunii

În conformitate cu prevederile legislaţiei europene şi acordurilor internaţionale, reabilitarea şi modernizarea infrastructurii feroviare aferente coridorului Orient / East-Mediteranean pe teritoriul României vizează implementarea unor caracteristici uniforme pe întreg parcursul coridorului, precum:

- viteză proiectată de minim 160 km/h pentru trenurile de călători şi 120 km/h pentru trenurile de marfă;
- tracţiune electrică pe tot parcursul coridorului;
- linie dublă pe tot parcursul coridorului;
- posibilitatea operării trenurilor de marfă cu lungimea de 740 m;
- asigurarea condiţiilor de interoperabilitate în ceea ce priveşte semnalizarea feroviară etc.

Trebuie menţionat că existenţa unor tronsoane cu linie simplă pe traseul acestui coridor reprezintă una dintre principalele neconformităţi care trebuie soluţionate în cadrul lucrărilor de reabilitare şi modernizare a infrastructurii feroviare. De asemenea, trebuie asigurată electrificarea tronsonului Craiova-Calafat-frontieră BG.

Măsuri prioritare pentru următorii 5 ani

Până în prezent nu au fost demarate lucrări de reabilitare şi modernizare a infrastructurii feroviare pe traseul românesc al acestui coridor. Având în vedere că:

(a) acest traseu este foarte important inclusiv din perspectiva pieţei interne, având o intensitate ridicată a traficului feroviar;
(b) traseul se suprapune în mare parte cu traseul ramurii sudice a coridorului Rin-Dunăre şi
(c) podul peste Dunăre între Calafat şi Vidin este deja construit şi pus în funcţiune,

rezultă că demararea şi efectuarea în ritm accelarat a lucrărilor de reabilitare şi modernizare a infrastructurii pe acest coridor reprezintă o prioritate importantă pentru perioada următoare.

Costuri estimate

În tabelul următor sunt prezentate proiectele de reabilitare şi modernizare a infrastructurii feroviare aferente coridorului Orient/East-Mediteranean şi valorile acestora estimate în cadrul Master Planului General de Transport al României.

Nr. Crt.	Denumire proiect	Valoare estimată [mil.Euro]	Lungime [km]	Observaţii
1	Craiova - Caransebeş	919,7	226	Aparţin şi coridorului Rin-Dunăre, aripa sudică
2	Caransebeş - Timişoara	267,5	98	
3	Timişoara - Arad	162,0	57	
4	Craiova - Calafat	182,4	106	include electrificare
TOTAL		**1 531,6**	**487**	

Chiar dacă necesarul de finanţare specific exclusiv acestui coridor este cel menţionat în linia 4 a tabelului de mai sus, consideraţiile prezentate anterior privind decalajul dintre necesarul de finanţare şi resursele financiare disponibile sunt valabile şi în acest context. În tabelul următor este prezentată eşalonarea costurilor necesare pentru următorii 5 ani, defalcat pe proiecte.

Destinaţie costuri		Costuri necesare				
		Anul I	Anul II	Anul III	Anul IV	Anul V
Reabilitare tronson Arad-Caransebeş	[milioane euro]	146,10	194,79	243,49	194,79	194,79
	[milioane lei]*	701,26	935,02	1 168,77	935,02	935,02
Reabilitare tronson Caransebeş-Craiova	[milioane euro]	0,00	383,86	628,14	368,53	0,00
	[milioane lei]*	0,00	1 842,55	3 015,08	1 768,92	0,00
Reabilitare tronson Craiova-Calafat	[milioane euro]	0,21	163,51	228,91	98,11	32,70
	[milioane lei]*	1,00	784,84	1 098,78	470,90	156,97
TOTAL	[milioane euro]	**146,30**	**742,17**	**1 100,55**	**661,43**	**227,50**
	[milioane lei]*	**702,26**	**3 562,40**	**5 282,63**	**3 174,84**	**1 091,98**

** curs de referinţă: 4,8 lei/euro*

9.2.2 Obiectiv specific B.2: Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii reţelei TEN-T

Reţeaua europeană de transport TEN-T (Trans-European Transport Network) reprezintă un ansamblu planificat de reţele de transport rutier, feroviar, aerian şi naval pe teritoriul Uniunii Europene. Reţeaua TEN-T este parte a unui sistem mai vast de reţele europene TENs (Trans-European Networks), care mai include reţeaua de telecomunicaţii (eTEN) şi reţeaua de transport a energiei (TEN-E). Primele planuri de acţiune privind reţelele trans-europene au fost adoptate de Comisia Europeană în 1990.

TEN-T vizează dezvoltarea coordonată la nivel european a unei reţele primare de drumuri, căi ferate, căi fluviale, aeroporturi, porturi maritime, porturi fluviale şi sisteme de management al traficului. Decizia privind adoptarea programului TEN-T a fost adoptată de Parlamentul European în iulie 1996. Proiectele TEN-T sunt coordonate din punct de vedere tehnic şi financiar de TEN-T EA (Trans-European Transport Network Executive Agency), care a fost înfiinţată în acest scop de către Comisia Europeană în octombrie 2006.

Figura următoare prezintă reţeaua feroviară TEN-T centrală.

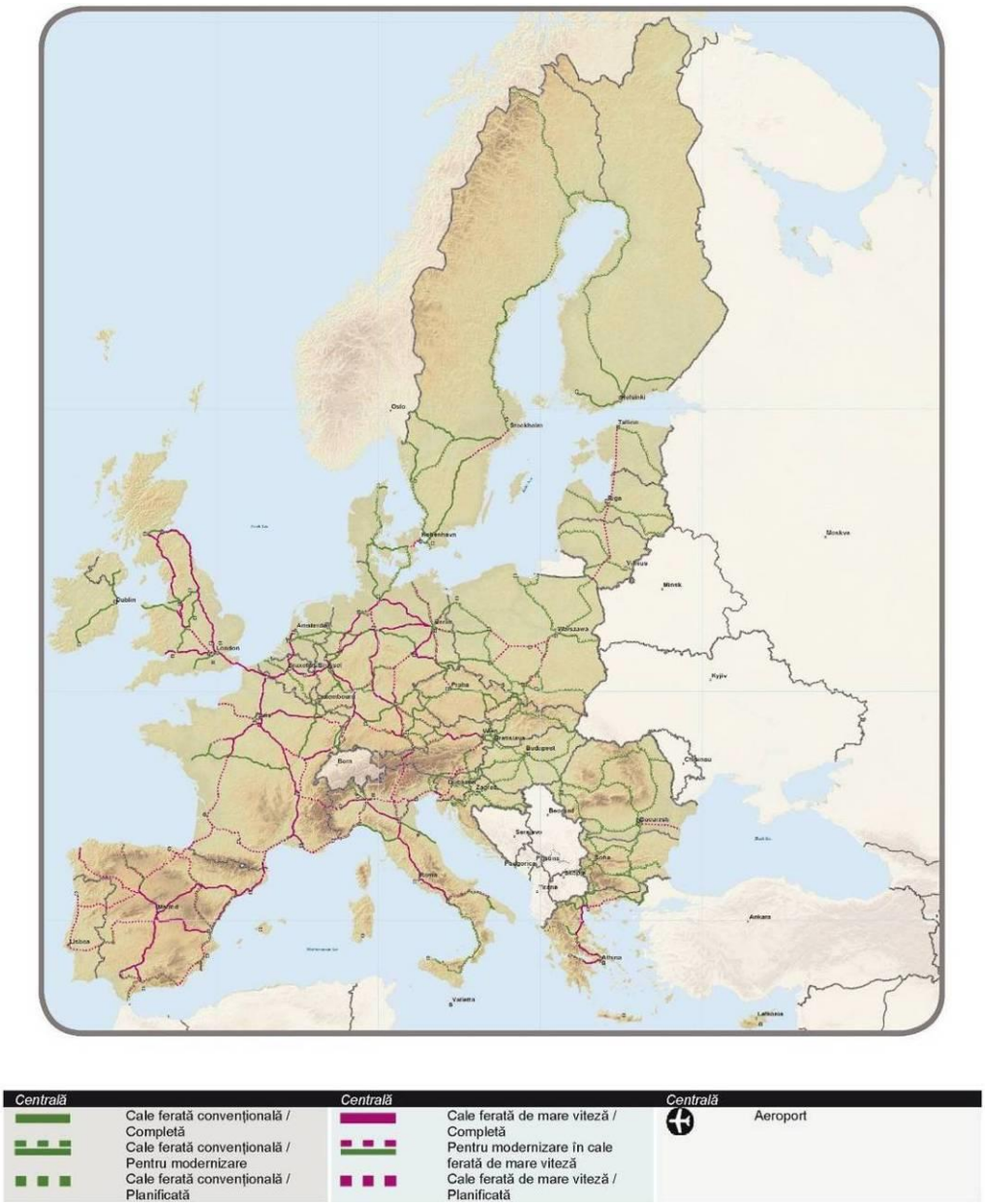


Figura 94 - Reţeaua feroviară TEN-T centrală

Sursa: Regulamentul (UE) nr. 1315/2013

Reţeaua TEN-T este structurată pe două niveluri:

- TEN-T Core (reţeaua TEN-T centrală sau primară), care cuprinde acele părţi ale reţelei globale cu cea mai mare importanţă strategică pentru realizarea obiectivelor de dezvoltare a reţelei transeuropene de transport.
- TEN-T Comprehensive (reţeaua TEN-T globală sau extinsă), care cuprinde toate infrastructurile de transport existente şi planificate ale reţelei transeuropene de transport, precum şi măsuri de promovare a utilizării eficiente şi durabile din punct de vedere social şi ecologic a acestei infrastructuri.

În Figura 95 de mai jos este prezentată reţeaua feroviară TEN-T pe teritoriul României.

Reţeaua TEN-T include cea mai mare parte a magistralelor feroviare tradiţionale ale reţelei feroviare române, care preiau cele mai importante fluxuri de trafic de pasageri şi mărfuri.

În Figura 96 de mai jos sunt evidenţiate magistralele feroviare şi corelarea traseelor acestora cu reţeaua feroviară TEN-T. Porţiunile de magistrale situate pe reţeaua TEN-T sunt trasate cu linie continuă, iar cele situate în afara reţelei TEN-T sunt trasate cu linie întreruptă.

Analiza comparativă a celor două figuri de mai jos evidenţiază că reţeaua TEN-T include şi principalele legături inter-magistrale, care înregistrează intensităţi ridicate ale traficului feroviar, precum: Simeria-Filiaşi (Valea Jiului, legătura între magistralele 200 şi 900), Făurei-Feteşti (legătura între magistralele 700 şi 800), Timişoara-Arad (legătura între magistralele 200 şi 900), Siculeni-Adjud (legătura între magistralele 400 şi 500).

Ca urmare, este important să se asigure cât mai rapid reabilitarea şi, eventual, modernizarea infrastructurii întregii reţele TEN-T inclusiv în scopul de a susţine creşterea competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă. O astfel de abordare este importantă inclusiv deoarece există posibilitatea utilizării mecanismelor de finanţare europeană disponibile pentru reabilitarea acestei reţele.

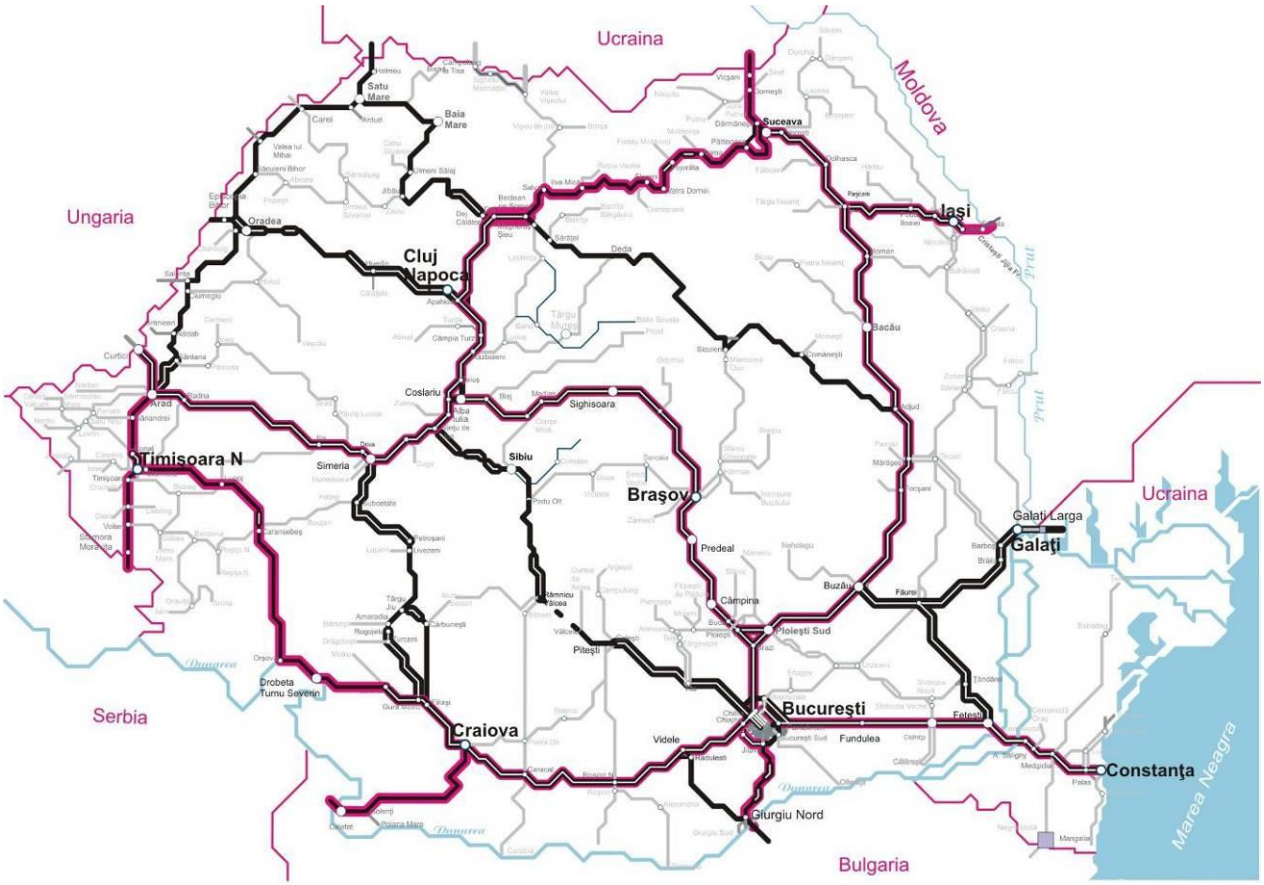


Figura 95 - Reţeaua feroviară TEN-T pe teritoriul României

Sursa: Regulamentul (UE) nr. 1315/2013

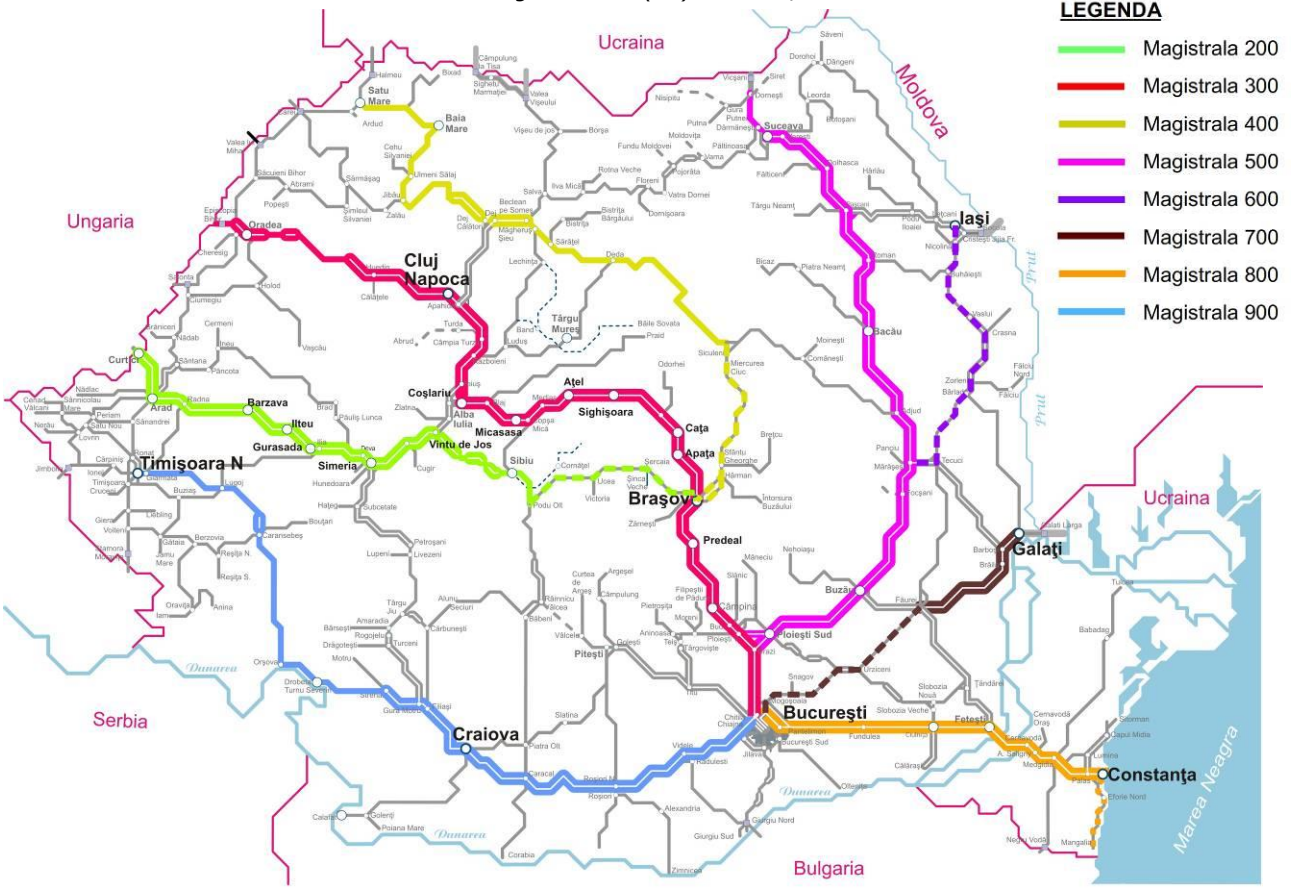


Figura 96 - Magistrale feroviare vs reţea TEN-T

Prin prisma acestor consideraţii, pentru atingerea obiectivului strategic specific B.2 au fost identificate drept necesare următoarele acţiuni strategice:

B.2	**Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii reţelei TEN-T**	
	B.2.1	Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii reţelei TEN-T Centrale
	B.2.2	Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii reţelei TEN-T Globale

Conţinutul acestor acţiuni strategice este prezentat sintetic în cele ce urmează.

Considerentele prezentate în preambulul subcapitolului 9.2.1 de mai sus cu privire la formularea unui set de cerinţe cadru pentru reabilitarea şi modernizarea infrastructurii aferente coridoarelor feroviare europene sunt valabile şi în contextul pregătirii proiectelor privind reabilitarea şi/sau modernizarea infrastructurii aferente reţelei TEN-T.

Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii reţelei TEN-T Centrale

Obiectiv general	B: Integrarea în spaţiul feroviar unic european
Obiectiv specific	B.2: Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii reţelei TEN-T
ID acţiune	B.2.1
Denumire acţiune	Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii reţelei TEN-T Centrale

Necesitate şi oportunitate

În conformitate cu politica Uniunii Europene în domeniul transporturilor reabilitarea şi modernizarea infrastructurii reţelei TEN-T Centrale trebuie finalizată până în anul 2030.

Pe de altă parte, analiza multicriterială prezentată în anexa 7 evidenţiază că principalele priorităţi vizează relaţii de transport incluse în reţeaua TEN-T centrală. În condiţiile în care se pune problema stopării cât mai rapide a declinului transportului feroviar pe piaţa internă, rezultă că este necesar ca reabilitarea relaţiilor de transport prioritare să fie finalizate la termene cât mai apropiate posibil.

Reţeaua TEN-T Centrală prevăzută pe teritoriul României este prezentată în figura următoare.

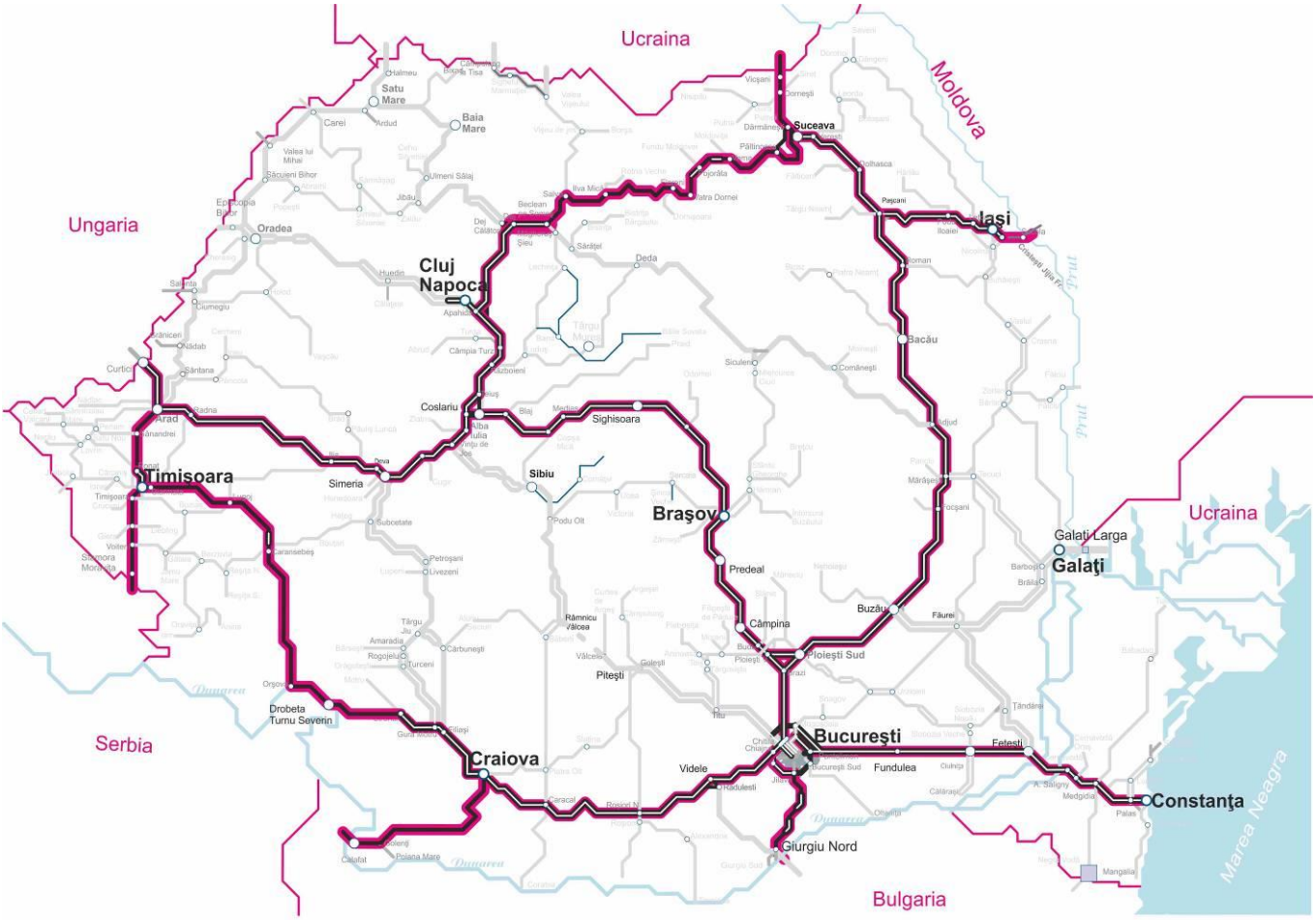


Figura 97 - Reţeaua TEN-T Centrală pe teritoriul României

Sursa: Regulamentul (UE) nr. 1315/2013

Descriere sintetică a acţiunii

Se pune problema reabilitării şi modernizării infrastructurii aferente principalelor relaţii feroviare, altele decât cele incluse în traseele coridoarelor europene (figura următoare), vizându-se inclusiv creşterea vitezelor proiectate ale liniei.

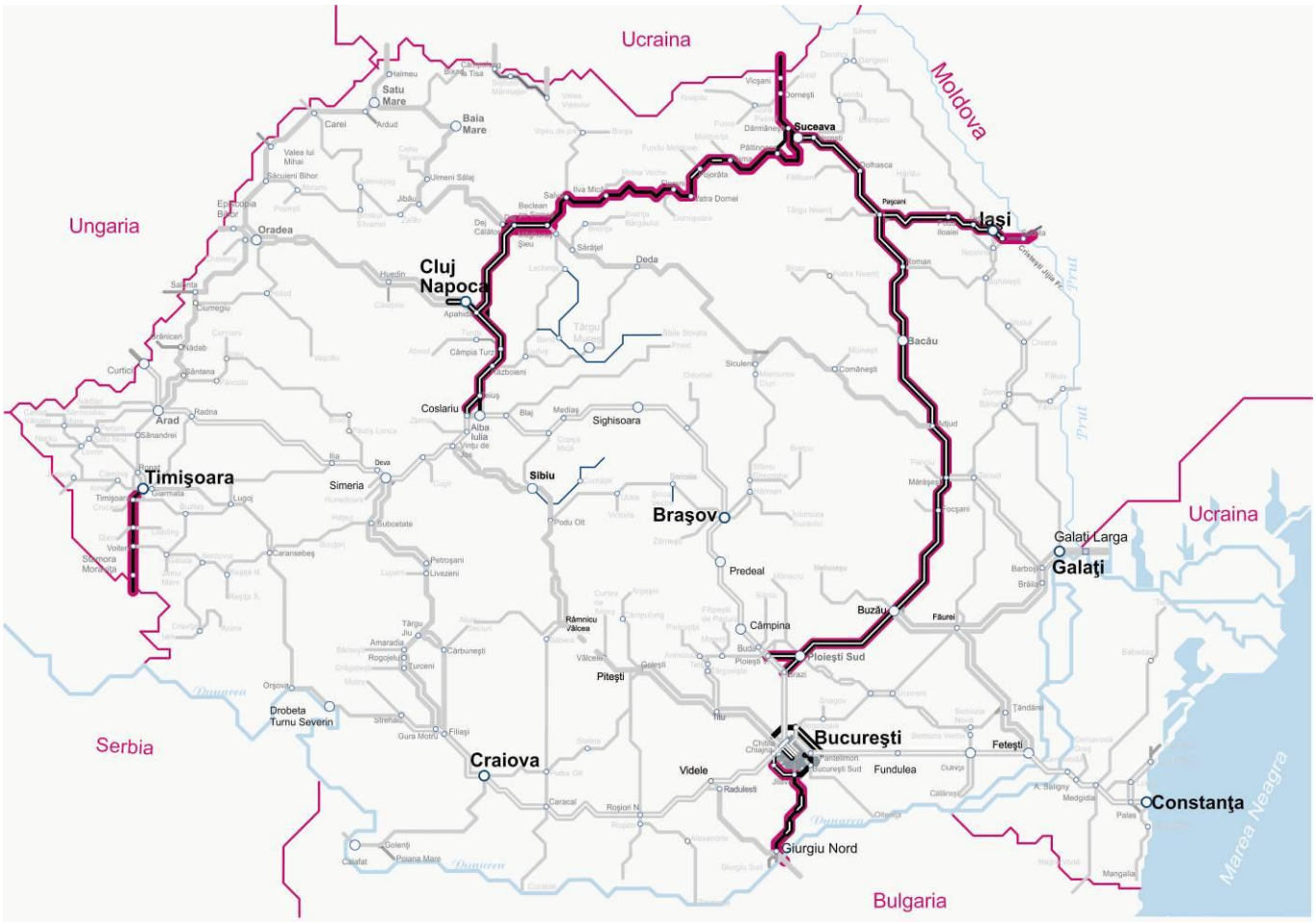


Figura 98 - Elementele reţelei TEN-T Centrale care trebuie reabilitate

Sursa: Regulamentul (UE) nr. 1315/2013

Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii feroviare aferente reţelei TEN-T Centrale vizează intervenţii precum:

- readucerea liniei cel puţin la viteza proiectată iniţial; pe relaţiile prioritare trebuie luată în consideraţie inclusiv modernizarea cu viteza proiectată de minim 160 km/h pentru trenurile de călători şi 120 km/h pentru trenurile de marfă;
- implementarea tracţiunii electrice;
- dublarea liniei curente pe pe relaţiile importante;
- posibilitatea operării trenurilor de marfă cu lungimea de 740 m;
- creşterea sarcinii pe osie admise;
- asigurarea condiţiilor de interoperabilitate în ceea ce priveşte semnalizarea feroviară etc;

care trebuie să asigure, pe de o parte conformitatea cu cerinţele legislaţiei europene, iar pe de altă parte, să asigure parametrii de performanţă şi calitate necesari pentru a susţine creşterea competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă a transporturilor.

În principiu, ordinea de priorităţi a abordării lucrărilor de reabilitare şi modernizare a infrastructurii reţelei TEN-T Centrale este cea definită în cadrul anexei 4, tabelul A4.6. Tabelul următor prezintă priorităţile stabilite pe baza acestei analize multicriteriale, luând în consideraţie doar relaţiile care aparţin reţelei TEN-T Centrale, exclusiv cele care aparţin coridoarelor europene.

Nr ordine	Relaţia	Criterii evaluare										Scor global
		Intensitate trafic		Creştere viteză		Apartenenţă magistrală		Apartenenţă reţea TEN-T		Apartenenţă coridor EU		
		Valoare [tren/zi]	Scor	Valoare [%]	Scor	Valoare	Scor	Valoare	Scor	Valoare	Scor	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4	Ploieşti V-Bacău-Suceava-Vicşani	56,74	88,3	16,2	17,5	500		Centrală	100		100	**67,37**
5	Paşcani-Iaşi	44,74	69,1	46,7	67,8	600		Centrală	100		100	**66,26**
7	Teiuş-Apahida	41,94	64,6	29,0	38,6	300		Centrală	100		100	**59,87**
14	Timişoara-Stamora Moraviţa	18,38	26,9	47,1	68,4			Centrală	100		100	**37,37**
16	Apahida-Suceava	25,19	37,8	15,5	16,2			Centrală	100		100	**34,45**
29	Chiajna-Bucureşti Progresu-Giurgiu	1,58	0,0	21,4	26,1			Centrală	100		100	**18,92**

În fapt, nivelul de prioritate al reabilitării relaţiei Bucureşti-Giurgiu trebuie să fie mai înalt. După cum s-a arătat în cadrul anexei 4, analiza multicriterială efectuată este alterată de faptul că această relaţie este închisă din cauza scoaterii din funcţie a podului de la Grădiştea, motiv pentru care traficul actual este nesemnificativ.

Având în vedere că necesităţile de reabilitare a reţelei feroviare române exced nivelul finanţării alocate din fonduri europene şi a finanţării aşteptate din fonduri naţionale, este necesar să fie selectate soluţii de reabilitare şi modernizare cât mai puţin oneroase, în scopul de a putea valorifica finanţarea disponibilă pentru acoperirea unei cote cât mai ridicate din necesarul de reabilitare a infrastructurii feroviare române.

Prin prisma acestor consideraţii, este necesară formularea unui set de cerinţe cadru pentru reabilitarea şi modernizarea liniilor de cale ferată care să asigure realizarea obiectivelor strategice ale sistemului feroviar român şi armonizarea cu cerinţele Uniunii Europene privind spaţiul feroviar unic european, în condiţii cât mai puţin oneroase. Astfel de cerinţe cadru privind reabilitarea şi modernizarea infrastructurii feroviare trebuie să fie aplicabile în principiu tuturor proiectelor de reabilitare a infrastructurii feroviare, inclusiv cele care vizează reţeaua TEN-T Centrală.

Măsuri prioritare pentru următorii 5 ani

Având în vedere necesitatea stopării cât mai rapide a declinului transportului feroviar şi a inversării tendinţei actuale, trebuie considerată prioritară - pe lângă reabilitarea coridoarelor europene - reabilitarea şi modernizarea cel puţin a infrastructurii feroviare pe relaţia Ploieşti-Suceava-Vicşani (inclusiv Paşcani-Iaşi) Aceasta ar însemna reabilitarea relaţiilor de transport cu traficul cel mai relevant de pe reţea, ceea ce ar asigura premisele unei creşteri semnificative a competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă.

De asemenea, în această perioadă trebuie pregătite proiectele privind reabilitarea şi modernizarea tuturor secţiunilor reţelei TEN-T Centrale menţionate mai sus, astfel încât execuţia lucrărilor să poată fi demarată cu celeritate în perioada ulterioară anului 2025.

Costuri estimate

În Master Planul General de Transport sunt prevăzute proiecte de reabilitare şi modernizare pentru următoarele tronsoane aparţinând reţelei TEN-T Centrale (altele decât coridoarele europene).

Nr. Crt.	Denumire proiect	Valoare estimată [mil.Euro]	Lungime [km]	Observaţii
1	Ploieşti Triaj - Focsani	572,0	143	
2	Focşani - Roman	588,0	147	
3	Roman - Iaşi	527,0	116	
4	Paşcani - Dărmăneşti	284,0	71	
5	Dărmăneşti - Vicşani	57,0	30	
6	Coşlariu - Câmpia Turzii	241,0	55	
7	Câmpia Turzii - Cluj-Napoca	321,0	51	
8	Cluj-Napoca - Ilva Mică	452,0	131	
9	Ilva Mică - Suceava	687,2	191	
10	Bucureşti - Giurgiu Fr	198,2	96	include electrificare
11	Timişoara - Stamora Moraviţa	106,4	56	include electrificare
TOTAL		**4 033,8**	**1 087**	

Problema care se pune este aceea a identificării surselor de finanţare care să asigure realizarea acestor proiecte, în vederea maximizării beneficiilor obţinute ca urmare a acestor lucrări de reabilitare.

În tabelul următor este prezentată eşalonarea costurilor necesare pentru următorii 5 ani, defalcat pe măsuri (proiecte) prioritare.

Destinaţie costuri		Costuri necesare				
		Anul I	Anul II	Anul III	Anul IV	Anul V
Modernizare tronson Bucureşti-Giurgiu	[milioane euro]	25,56	51,92	40,38	49,34	88,81
	[milioane lei]*	122,68	249,20	193,82	236,82	426,28
Reabilitare tronson Ploiesti Triaj - Focsani	[milioane euro]	4,71	1,04	0,00	0,00	149,75
	[milioane lei]*	22,60	5,00	0,00	0,00	718,80
Reabilitare tronson Focsani - Roman	[milioane euro]	4,84	1,25	0,00	153,94	269,39
	[milioane lei]*	23,26	6,00	0,00	738,90	1 293,08
Reabilitare tronson Roman - Iaşi - Frontieră	[milioane euro]	4,60	1,04	0,00	112,31	262,06
	[milioane lei]*	22,10	5,00	0,00	539,10	1 257,90
Reabilitare tronson Paşcani - Dărmănești	[milioane euro]	2,23	0,63	0,00	0,00	55,76
	[milioane lei]*	10,70	3,00	0,00	0,00	267,66
Reabilitare tronson Dărmănești - Vicșani	[milioane euro]	0,96	0,42	0,00	14,92	19,03
	[milioane lei]*	4,61	2,00	0,00	71,63	91,33
Reabilitarea liniei de cale ferată Cluj - Coslariu	[milioane euro]	0,00	5,75	7,03	0,00	262,31
	[milioane lei]*	0,00	27,62	33,76	0,00	1 259,11
Reabilitarea liniei de cale ferată Apahida - Suceava	[milioane euro]	0,00	0,00	16,48	20,14	0,00
	[milioane lei]*	0,00	0,00	79,11	96,69	0,00
Electrificare şi reabilitare tronson Timişoara-Stamora Moraviţa (SF)	[milioane euro]	0,00	1,34	1,64	0,00	0,00
	[milioane lei]*	0,00	6,44	7,87	0,00	0,00
TOTAL	[milioane euro]	**42,90**	**63,39**	**65,53**	**350,65**	**1 107,11**
	[milioane lei]*	**205,94**	**304,26**	**314,56**	**1 683,14**	**5 314,15**

** curs de referinţă: 4,8 lei/euro*

Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii reţelei TEN-T Globale

Obiectiv general	B: Integrarea în spaţiul feroviar unic european
Obiectiv specific	B.2: Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii reţelei TEN-T
ID acţiune	B.2.2
Denumire acţiune	Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii reţelei TEN-T Globale

Necesitate şi oportunitate

În conformitate cu politica Uniunii Europene în domeniul transporturilor reabilitarea şi modernizarea infrastructurii reţelei TEN-T Globale (figura următoare) trebuie finalizată până în anul 2050.

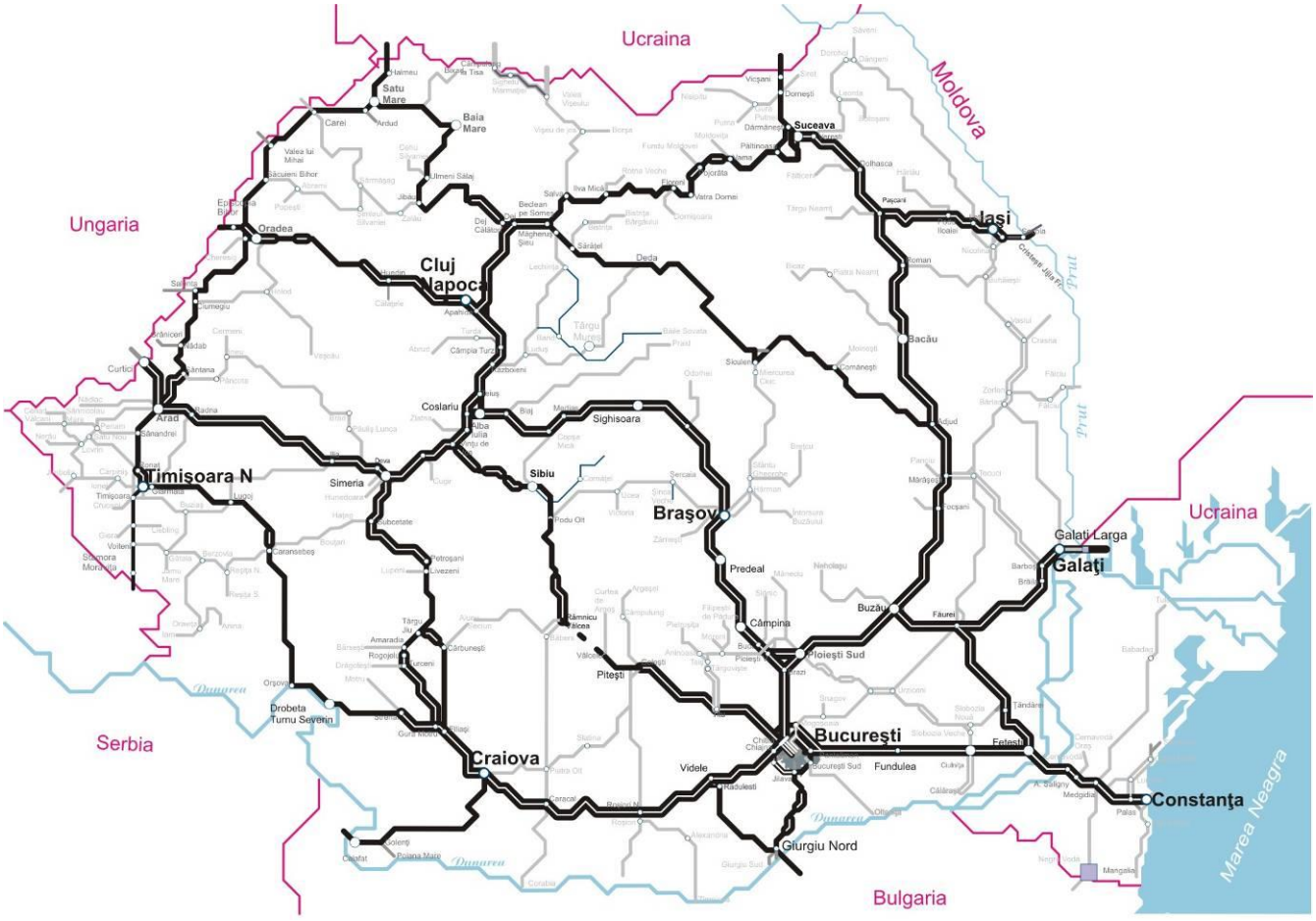


Figura 99 - Reţeaua TEN-T Globală pe teritoriul României

Sursa: Regulamentul (UE) nr. 1315/2013

Având în vedere că reţeaua feroviară TEN-T Globală de pe teritoriul României include principalele relaţii de transport de interes pentru piaţa internă, respectiv majoritatea magistralelor feroviare şi principalele legături intermagistrale, este de dorit ca reabilitarea infrastructurii aferente acestei reţele să fie finalizată într-un termen cât mai scurt. Aceasta trebuie considerată o condiţie pentru succesul oricărui demers privind creşterea competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă şi recuperarea unei cote cât mai importante din clientela pierdută în favoarea transportului rutier.

Descriere sintetică a acţiunii

Se pune problema reabilitării şi modernizării infrastructurii aferente liniilor reţelei TEN-T Globale, altele decât cele care aparţin reţelei TEN-T Centrale (figura următoare).

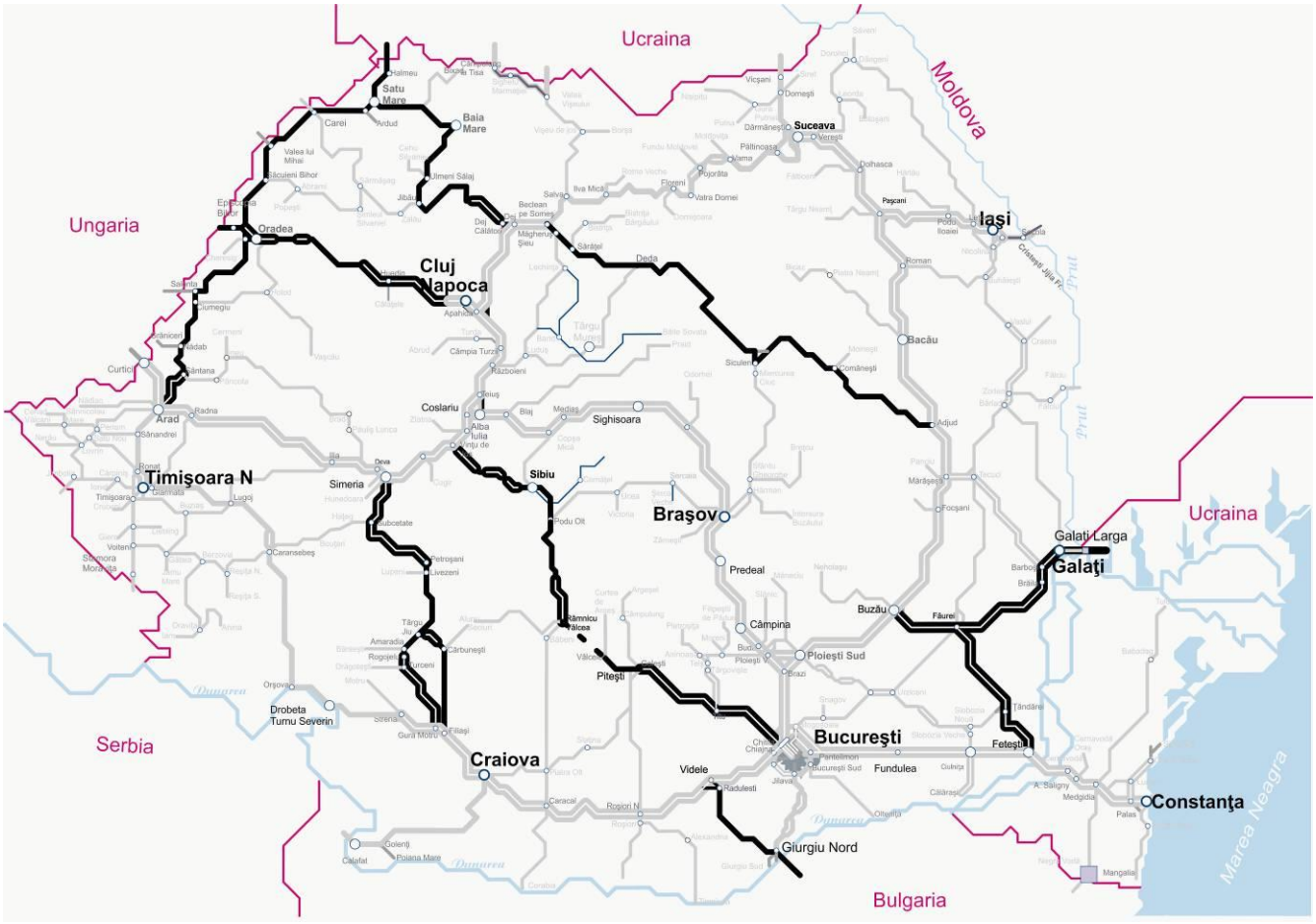


Figura 100 - Elementele reţelei TEN-T Globale care trebuie reabilitate

Sursa: Regulamentul (UE) nr. 1315/2013

Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii feroviare aferente reţelei TEN-T Globale vizează în principal readucerea liniilor la parametrii proiectaţi iniţial. Trebuie însă avute în vedere şi intervenţii precum:

- implementarea tracţiunii electrice pe linii cu trafic semnificativ;
- dublarea liniei curente pe relaţiile importante;
- posibilitatea operării trenurilor de marfă cu lungimea de 740 m;
- asigurarea condiţiilor de interoperabilitate în ceea ce priveşte semnalizarea feroviară etc;

care trebuie să asigure, pe de o parte conformitatea cu cerinţele legislaţiei europene, iar pe de altă parte, să asigure parametrii de performanţă şi calitate necesari pentru a susţine creşterea competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă a transporturilor.

În principiu, ordinea de priorităţi a abordării lucrărilor de reabilitare şi modernizare a infrastructurii reţelei TEN-T Globale este cea definită în cadrul anexei 4, tabelul A4.6. Tabelul următor prezintă priorităţile stabilite pe baza acestei analize multicriteriale, luând în consideraţie doar relaţiile care aparţin reţelei TEN-T Globale, exclusiv cele care aparţin reţelei TEN-T Centrale.

Nr ordine	Relaţia	Criterii evaluare										Scor global
		Intensitate trafic		Creştere viteză		Apartenenţă magistrală		Apartenenţă reţea TEN-T		Apartenenţă coridor EU		
		Valoare [tren/zi]	Scor	Valoare [%]	Scor	Valoare	Scor	Valoare	Scor	Valoare	Scor	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
6	Buzău-Galaţi	42,61	65,7	63,0	94,8	700		Globală	50		50	**61,29**
8	Apahida-Cluj-Oradea-Episcopia Bihor	37,48	57,5	37,9	53,2	300		Globală	50		50	**51,35**
10	Beclean-Siculeni-Adjud	22,96	34,2	40,5	57,6	400		Globală	50		50	**41,54**
11	Chitila-Piteşti-Sibiu-Vinţu de Jos	27,32	41,2	21,6	26,4	200		Globală	50		50	**40,00**
12	Dej-Baia Mare-Satu Mare	19,15	28,1	38,7	54,5	400		Globală	50		50	**38,34**
17	Arad-Oradea-Satu Mare	22,71	33,8	48,7	71,1			Globală	50		50	**33,39**
18	Făurei-Feteşti	35,44	54,2	5,6	0,0			Globală	50		50	**31,90**
19	Simeria-Filiaşi	32,61	49,7	12,6	11,6			Globală	50		50	**31,60**

Trebuie menţionat că poziţia 11 din tabelul de mai sus include şi realizarea (finalizarea) unei linii noi pe distanţa Vâlcele-Râmnicu Vâlcea.

Având în vedere că necesităţile de reabilitare a reţelei feroviare române exced nivelul finanţării alocate din fonduri europene şi a finanţării aşteptate din fonduri naţionale, este necesar să fie selectate soluţii de reabilitare a reţelei TEN-T Globale cât mai puţin oneroase, în scopul de a putea valorifica finanţarea disponibilă pentru acoperirea unei cote cât mai ridicate din necesarul de reabilitare a infrastructurii feroviare române.

Prin prisma acestor consideraţii, este necesară formularea unui set de cerinţe cadru pentru reabilitarea liniilor de cale ferată care să asigure realizarea obiectivelor strategice ale sistemului feroviar român şi armonizarea cu cerinţele Uniunii Europene privind spaţiul feroviar unic european, în condiţii cât mai puţin oneroase. Astfel de cerinţe cadru privind reabilitarea şi modernizarea infrastructurii feroviare trebuie să fie aplicabile în principiu tuturor proiectelor de reabilitare a infrastructurii feroviare, inclusiv cele care vizează reţeaua TEN-T Globală.

Măsuri prioritare pentru următorii 5 ani

Ordinea de priorităţi a abordării lucrărilor este cea definită în cadrul anexei 6, tabelul A6.4. Factorul limitativ privind definirea priorităţilor pentru următorii 5 ani este cuantumul finanţării disponibile.

Trebuie considerată prioritară cel puţin electrificarea şi reabilitarea liniei CF Cluj-Napoca - Oradea - Episcopia Bihor, care este prevăzută în Master Planul General de Transport şi în POIM ca proiect prioritar pentru exerciţiul financiar european 2014-2020.

Costuri estimate

Pornind de la considerentele prezentate anterior, Master Planul General de Transport propune pentru orizontul 2030 un set de proiecte de reabilitare a infrastructurii feroviare aferente reţelei TEN-T Globale. Aceste proiecte sunt prezentate în tabelul următor.

Nr. Crt.	Denumire proiect	Valoare estimată [mil.Euro]	Lungime [km]	Observaţii
1	Buzău - Galaţi	524,0	131	
2	Bucureşti (Chitila) - Piteşti	249,4	99	
3	Piteşti - Rm. Vâlcea Nord	365,8	60	include linie nouă
4	Rm. Vâlcea Nord - Sibiu	243,8	98	
5	Sibiu - Vinţu de Jos	189,0	83	
6	Oradea - Arad	217,6	121	
7	Oradea - Satu Mare	212,8	133	
8	Satu Mare - Baia Mare	94,4	59	
9	Baia Mare - Dej	260,6	134	
10	Cluj-Napoca - Episcopia Bihor	477,4	158	include electrificare
11	Filiaşi - Târgu Jiu	275,5	76	
12	Târgu Jiu - Petroşani	192,8	52	
13	Petroşani - Simeria	385,0	80	
14	Făurei - Feteşti	356,0	89	
TOTAL		**4 044,1**	**1 373**	

Singurul tronson de pe reţeaua TEN-T Globală a cărui reabilitare nu este propusă până în anul 2030 este Beclean pe Someş - Siculeni - Adjud. Abordarea propusă în Master Plan este în principiu corectă şi în consonanţă inclusiv cu principiile strategice enunţate în cele de mai sus. Trebuie însă identificate soluţii de finanţare care să permită realizarea acestor proiecte propuse, în orizontul de timp necesar.

În tabelul următor sunt prezentate măsurile prioritare pentru următorii 5 ani şi eşalonarea costurilor necesare.

Destinaţie costuri		Costuri necesare				
		Anul I	Anul II	Anul III	Anul IV	Anul V
Electrificarea şi reabilitarea liniei de cale ferată Cluj-Napoca - Oradea - Episcopia Bihor	[milioane euro]	312,38	390,47	468,56	390,47	321,55
	[milioane lei]*	1 499,40	1 874,25	2 249,10	1 874,25	1 543,43
Reabilitarea liniei de cale ferată Dej - Baia Mare - Satu Mare (SF)	[milioane euro]	0,00	0,00	0,00	4,47	5,47
	[milioane lei]*	0,00	0,00	0,00	21,47	26,25
Reabilitarea liniei de cale ferată Făurei - Feteşti (SF)	[milioane euro]	0,00	0,00	4,49	5,48	0,00
	[milioane lei]*	0,00	0,00	21,53	26,32	0,00
Reabilitarea liniei de cale ferată Buzău - Galaţi (SF)	[milioane euro]	0,00	0,00	0,00	6,60	8,07
	[milioane lei]*	0,00	0,00	0,00	31,69	38,73
Reabilitarea liniei de cale ferată Sibiu-Vinţu de Jos (SF)	[milioane euro]	0,00	0,00	0,00	1,50	1,83
	[milioane lei]*	0,00	0,00	0,00	7,20	8,80
TOTAL	[milioane euro]	**312,38**	**390,47**	**473,05**	**408,53**	**336,92**
	[milioane lei]*	**1 499,40**	**1 874,25**	**2 270,63**	**1 960,93**	**1 617,21**

** S-a luat în consideraţie un curs mediu de 4,8 lei/euro*

9.2.3 Obiectiv specific B.3: Integrarea în reţeaua feroviară europeană de mare viteză

Politica Uniunii Europene în domeniul transporturilor prevede inclusiv dezvoltarea transportului feroviar de mare viteză (în principiu cu viteze de peste 250 km/h), deoarece experienţa ultimelor decenii a demonstrat că acest tip de transport este foarte atractiv pentru clienţi şi asigură competitivitatea transportului feroviar inclusiv în raport cu transportul aerian. Cartea Albă defineşte ca obiectiv strategic triplarea lungimii reţelei de mare viteză până în 2030. În figura următoare este prezentată schema reţelei TEN-T Centrale prevăzută pentru traficul feroviar de pasageri, unde este evidenţiată şi reţeaua feroviară de mare viteză.

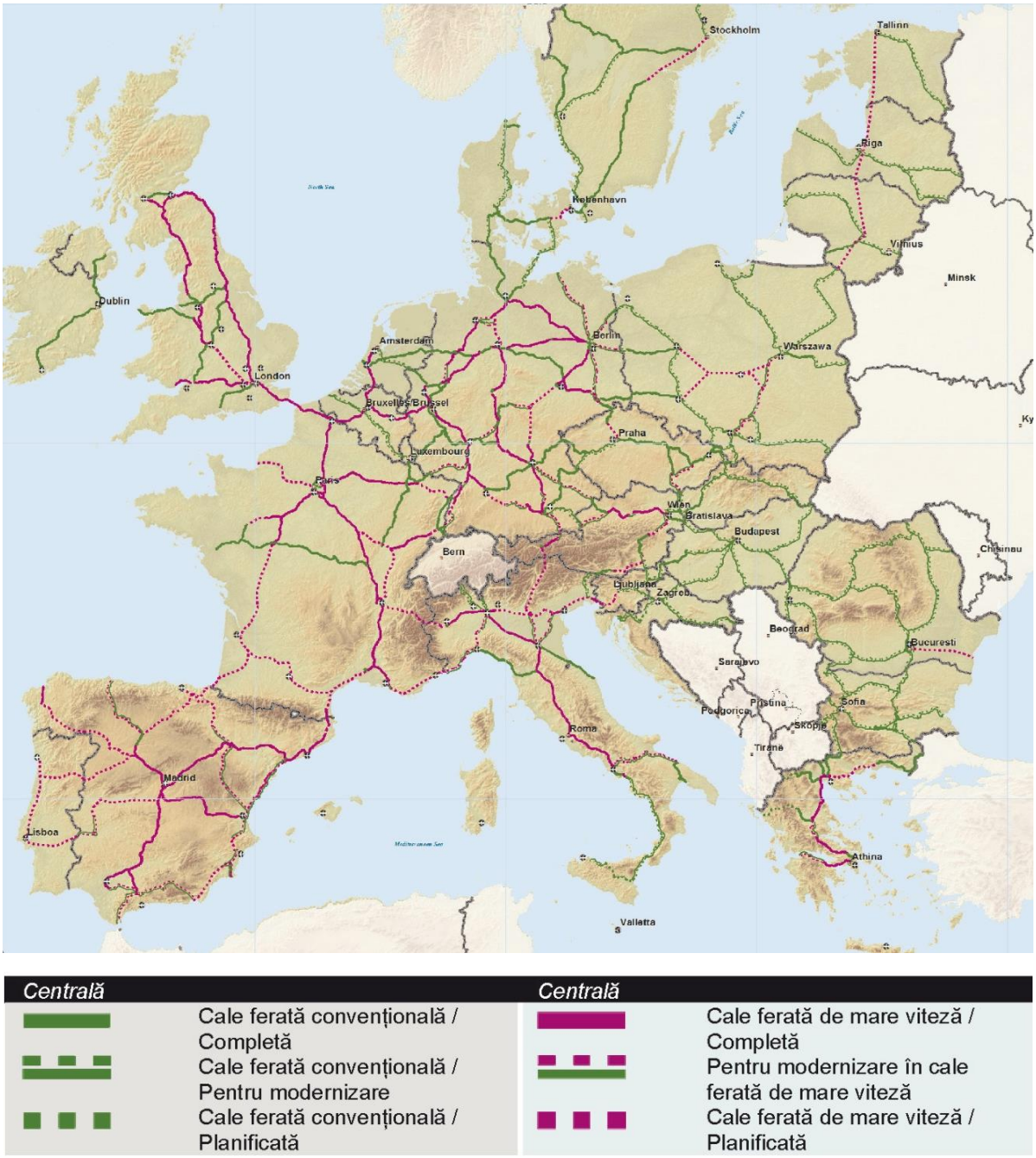


Figura 101 - Reţeaua feroviară TEN-T Centrală pentru traficul de pasageri, inclusiv reţeaua de mare viteză

Sursa: Regulamentul (UE) nr. 1315/2013

Configuraţia de mai sus a reţelei TEN-T pentru traficul de pasageri este definită în cadrul Regulamentului (UE) nr 1315/2013.

Reţeaua feroviară europeană de mare viteză prevede inclusiv o conexiune de mare viteză spre Europa Centrală şi Europa de Vest. Aceasta înseamnă implicit că România va beneficia de oportunitatea utilizării unor fonduri europene pentru realizarea magistralei de mare viteză stabilită în cadrul strategiei de realizare a spaţiului feroviar unic european.

Dincolo de această axă de mare viteză Est-Vest care este definită ca prioritate strategică a Uniunii Europene, interesul naţional al României necesită inclusiv materializarea unei axe de mare viteză Nord-Sud, care să asigure conexiunea atât cu nordul continentului (în principal Polonia şi statele scandinave) cât şi cu sudul continentului (în principal Turcia).

Prin prisma acestor consideraţii, pentru atingerea obiectivului strategic specific B.3 au fost identificate drept necesare următoarele acţiuni strategice:

B.3	**Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii reţelei TEN-T**	
	B.3.1	Axa de mare viteză Est - Vest
	B.3.2	Axa de mare viteză Nord - Sud

Conţinutul acestor acţiuni strategice este prezentat sintetic în cele ce urmează.

Axa de mare viteză Est - Vest

Obiectiv general	B: Integrarea în spaţiul feroviar unic european
Obiectiv specific	B.3: Integrarea în reţeaua feroviară europeană de mare viteză
ID acţiune	B.3.1
Denumire acţiune	Axa de mare viteză Est - Vest

Necesitate şi oportunitate

Axa de mare viteză Est-Vest reprezintă o prioritate strategică a Uniunii Europene şi este definită ca atare prin Regulamentului (UE) nr 1315/2013. Această axă urmează să realizeze o conexiune de mare viteză de la Bucureşti spre vestul Europei, via Budapesta. Este prevăzută, în principiu, continuarea acestei magistrale de mare viteză printr-o legătură Bucureşti-Constanţa, deşi caracterul sezonier al cererilor de transport al pasagerilor pe această rută menţine o incertitudine privind oportunitatea unei astfel de investiţii.

Din perspectiva interesului naţional al României, conexiunea feroviară de mare viteză a capitalei cu vestul Europei reprezintă o necesitate certă, deoarece constituie un factor de stimulare şi consolidare a mobilităţii internaţionale a persoanelor, atât în interes turistic cât şi în interes de afaceri. Alegerea traseului românesc al acestei magistrale de mare viteză va trebui să vizeze inclusiv maximizarea beneficiilor din perspectiva pieţei interne, ceea ce conduce la necesitatea de a selecta varianta de traseu care să deservească cât mai multe oraşe importante, generatoare de cereri de transport semnificative.

Descriere sintetică a acţiunii

Se pune problema construirii unei linii noi, care să permită circulaţia trenurilor de pasageri cu viteze de cel puţin 250 km/h. Această linie va asigura conexiunea capitalei cu Europa de Vest, via Budapesta.

Figura 102 - Axa feroviară de mare viteză Est - Vest

Sursa: Regulamentul (UE) nr. 1315/2013

Pe teritoriul României, Regulamentul (UE) nr. 1315/2013 prevede un traseu spre frontiera cu Ungaria care trece prin Braşov, Sibiu, Timişoara şi Arad. De asemenea, este prevăzută o conexiune de mare viteză cu Constanţa (a se vedea figura de mai jos).

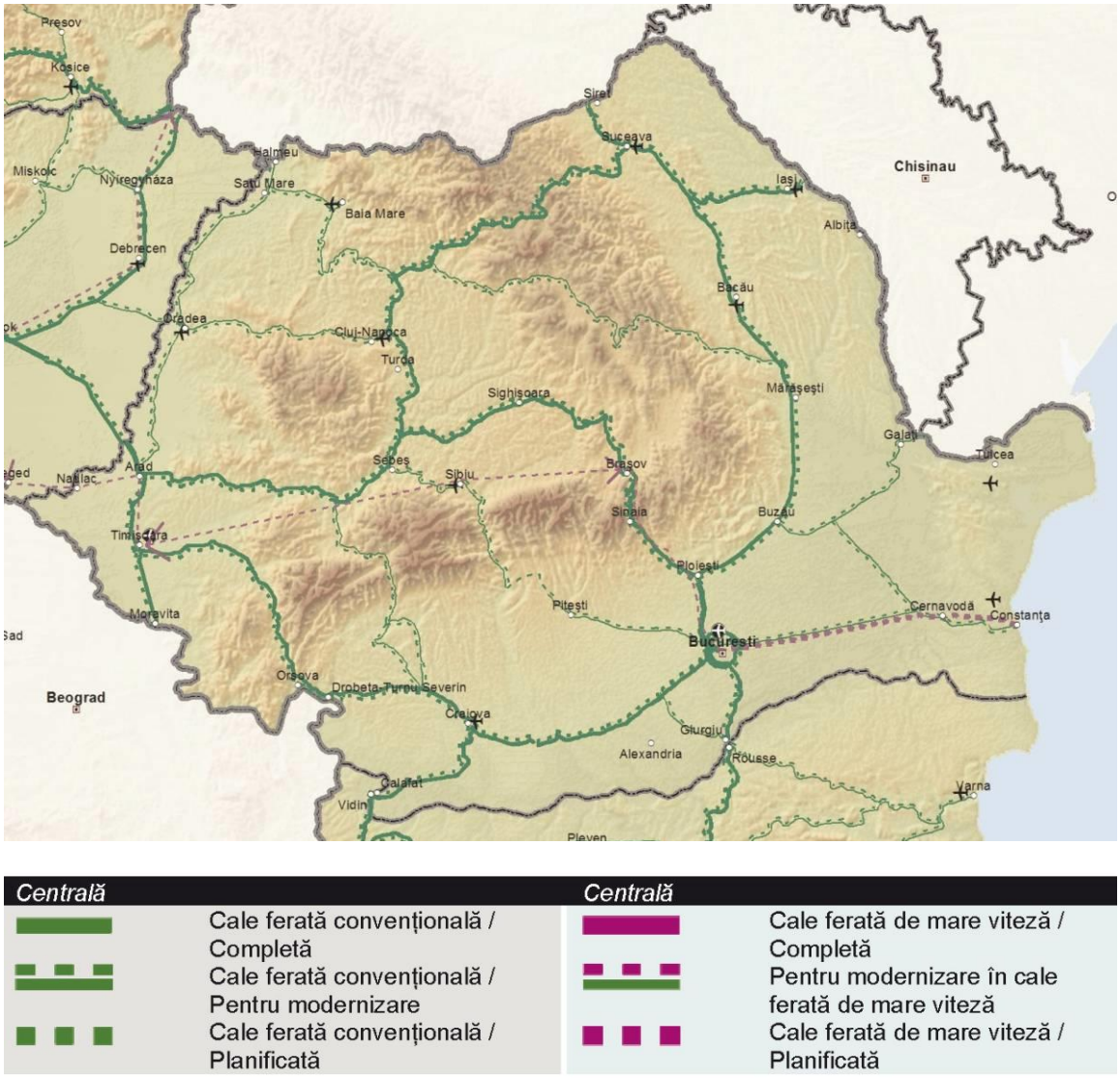


Figura 103 - Axa feroviară de mare viteză Est - Vest pe teritoriul României

Sursa: Regulamentul (UE) nr. 1315/2013

Măsuri prioritare pentru următorii 5 ani

Fiind o prioritate strategică a Uniunii Europene, construirea acestei magistrale de mare viteză urmează a fi finanţată preponderent din fonduri comunitare. Având în vedere convergenţa interesului naţional cu cel european în această problemă, este necesară o mobilizare a eforturilor la nivel naţional pentru pregătirea adecvată, cu maximă celeritate, a proiectului de realizare a acestei linii de mare viteză.

Costuri estimate

O primă estimare a costurilor necesare pentru realizarea acestei linii de mare viteză urmează a se realiza în cadrul unui studiu de prefezabilitate, care va trebui să analizeze variantele de traseu posibile şi să recomande varianta adecvată.

Axa de mare viteză Nord - Sud

Obiectiv general	B: Integrarea în spaţiul feroviar unic european
Obiectiv specific	B.3: Integrarea în reţeaua feroviară europeană de mare viteză
ID acţiune	B.3.2
Denumire acţiune	Axa de mare viteză Nord - Sud

Necesitate şi oportunitate

Având în vedere poziţionarea României la extremitatea estică a Uniunii Europene, realizarea unei conexiuni de mare viteză pe aliniamentul Nord-Sud nu reprezintă o prioritate pentru Uniunea Europeană. Acesta este şi motivul pentru care fostul coridor european IX a fost eliminat din lista de priorităţi a Uniunii.

Din perspectiva interesului naţional al României, construirea unei conexiuni de mare viteză pe axa Nord-Sud trebuie să reprezinte o prioritate. Din perspectiva pieţei interne, este foarte utilă o conexiune de mare viteză între Bucureşti şi oraşele importante din nordul ţării. Din perspectiva necesităţilor de mobilitate internaţională este de interes major realizarea unei conexiuni a capitalei cu Istanbul, cel mai mare oraş din Europa, cu o populaţie de aproape 20 milioane locuitori. O astfel de linie, conectată cu linia de mare viteză spre Europa de Vest, menţionată mai sus, ar însemna în fapt realizarea unei conexiuni de mare viteză între vestul Europei şi Istanbul, via Bucureşti, ceea ce ar asigura României şi capitalei o poziţie privilegiată pe traseul unui flux important de transport în interes de afaceri şi turism. Mai mult decât atât, având în vedere că Turcia deja investeşte masiv pentru construirea unei linii de mare viteză care leagă Istanbul de Ankara şi care urmează să se prelungească spre Orientul Mijlociu, importanţa strategică a conexiunii Bucureşti-Istanbul devine cu atât mai evidentă. În plus, o astfel de linie ar permite inclusiv conexiunea feroviară de mare viteză cu Atena.

Figura 104 - Conexiune feroviară de mare viteză Europa de Vest - Istanbul/Atena, via Bucureşti

Sursa: Regulamentul (UE) nr. 1315/2013, propuneri CFR SA

Realizarea unei astfel de conexiuni de mare viteză ar trebui definită ca o prioritate strategică a României. Trebuie avut în vedere că România este în concurenţă cu ţările din zonă pentru obţinerea unei poziţii privilegiate pe traseul coridoarelor feroviare internaţionale. Deja este demarat un proiect de realizare a unei linii de mare viteză între Budapesta şi Belgrad, care ar putea reprezenta iniţierea unei conexiuni alternative a vestului Europei cu Istanbul via Belgrad şi Sofia. Realizarea unei astfel de conexiuni înaintea celei prin Bucureşti ar elimina pentru mult timp România de pe traseul acestui important flux de pasageri. Altfel spus, *adevărata miză a realizării legăturii de mare viteză Bucureşti-Istanbul, simultan cu realizarea legăturii dintre Bucureşti şi Europa de Vest, o reprezintă obţinerea priorităţii pentru setarea traseului conexiunii de mare viteză Europa de Vest-Istanbul-Orientul Mijlociu.*

Descriere sintetică a acţiunii

Se pune problema construirii unei linii noi, care să permită circulaţia trenurilor de pasageri cu viteze de cel puţin 250 km/h. Această linie va asigura, în primul rând, conexiunea capitalei cu Istanbul şi va deschide accesul dinspre Europa de Vest spre Orientul Mijlociu, via Bucureşti (Figura 104). Problema majoră a realizării acestei conexiuni o reprezintă finanţarea. În condiţiile în care această conexiune nu este în prezent considerată o prioritate a Uniunii Europene, nu sunt alocate fonduri comunitare în acest sens. Pe de altă parte, realizarea acestei conexiuni feroviare de mare viteză este recomandată de o serie de studii internaţionale, dintre care unele au fost realizate sub autoritatea Organizaţiei Naţiunilor Unite. În aceste condiţii, este posibil ca unele organisme finanţatoare internaţionale (ex: Banca Mondială) să fie interesate de finanţarea unui astfel de demers. Este probabil ca inclusiv Turcia să fie interesată de cofinanţarea acestei magistrale de mare viteză. O condiţie de bază pentru iniţierea acestui demers este însă realizarea unui acord politic tripartit România-Bulgaria-Turcia.

Într-o etapă ulterioară trebuie stabilită orientarea spre nord a acestei magistrale de mare viteză. În principiu există două opţiuni relevante:

a) Realizarea unei conexiuni Bucureşti-Varşovia, via Cluj-Napoca, cu conectare la reţeaua feroviară TEN-T de pe teritoriul Ungariei, Slovaciei şi Poloniei (figura următoare). Pe teritoriul României traseul acestei conexiuni ar urma să includă oraşele Cluj-Napoca şi Oradea. O astfel de conexiune prezintă avantajul că traversează exclusiv state membre ale Uniunii Europene, dar prezintă dezavantajul că traversează de două ori lanţul carpatic.

Figura 105 - Conexiune feroviară de mare viteză Bucureşti - Varşovia, via Cluj-Napoca

Sursa: propuneri CFR SA

b) Realizarea unei conexiuni Bucureşti-Cernăuţi (Ucraina)-Lvov (Ucraina)-Varşovia (Polonia), cu eventuală extensie spre ţările baltice şi spaţiul scandinav. Pe teritoriul României traseul acestei conexiuni ar putea să includă oraşele Galaţi, Iaşi şi Suceava. O astfel de conexiune ar prezenta avantajul că evită traversarea munţilor Carpaţi, dar prezintă dezavantajul traversării Ucrainei, ţară din afara spaţiului comunitar.

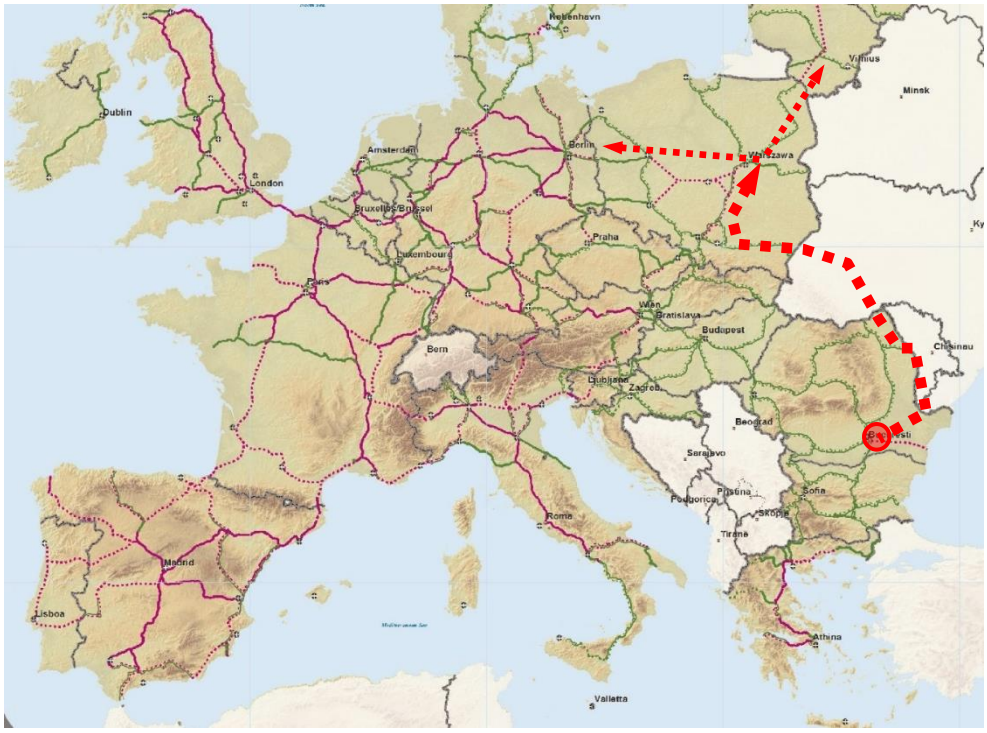


Figura 106 - Conexiune feroviară de mare viteză Bucureşti - Varşovia, via Galaţi şi Iaşi

Sursa: propuneri CFR SA

Măsuri prioritare pentru următorii 5 ani

Pentru următorii 5 ani se pune în primul rând problema asigurării sprijinului politic necesar realizării axei de mare viteză Nord-Sud, tronsonul Bucureşti – Istanbul/Atena (a se vedea Figura 104 de mai sus). Această axă trebuie recunoscută mai întâi ca prioritate a României, din motivele enunţate anterior, urmând ca ulterior să se depună eforturi diplomatice pentru realizarea unui acord politic tripartit România-Bulgaria-Turcia. În eventualitatea realizării unui astfel de acord politic, pasul următor va consta în demararea unor eforturi conjugate pentru identificarea unei surse de finanţare pentru acest proiect.

Costuri estimate

O primă estimare a costurilor necesare pentru realizarea acestei linii de mare viteză urmează a se realiza în cadrul unui studiu de prefezabilitate, care va trebui să analizeze variantele de traseu posibile şi să recomande varianta adecvată.

9.2.4 Obiectiv specific B.4: Susţinerea mobilităţii militare

În mod natural şi tradiţional, transportul feroviar are şi o altă valenţă importantă din perspectiva intereselor societăţii, respectiv aceea de a susţine mobilitatea militară.

Legislaţia naţională conţine prevederi explicite privind rolul transportului feroviar în susţinerea mobilităţii militare. Astfel, art. 1 alin. (3) din OUG nr. 12/1998[61] prevede următoarele:

> "(3) Transportul feroviar public constituie, prin natura sa, un sector strategic de interes naţional ... şi îndeplineşte sarcini specifice pentru nevoile de apărare a ţării, potrivit legii."

În particular, dezvoltarea infrastructurii feroviare trebuie să ia în consideraţie caracterul dual al acesteia, respectiv utilizarea atât pentru scopuri civile cât şi pentru scopuri militare. De altfel, Strategia Naţională de Apărare a Ţării[62] conţine prevederi exprese în acest sens. Astfel, la capitolul 5.1.2 "*Dimensiunea de apărare*", punctul 177 prevede următoarele:

> "177. Direcţiile de acţiune vizează:
> ...
> - Corelarea programului de investiţii în infrastructura de transport cu nevoile de mobilitate militară, atât pe axa vest-est, cât şi pe cea nord-sud"

La nivelul Uniunii Europene există, de asemenea, o preocupare importantă pentru adaptarea unor părţi ale reţelei TEN-T (Trans-European Transport Network) în vederea unei utilizări duale, în scopul susţinerii atât a mobilităţii civile cât şi a mobilităţii militare. Proiectul de cadru financiar multianual pentru perioada 2021-2027 aprobat la nivelul Comisiei Europene prevede, în conformitate cu linia bugetară aferentă Mecanismului pentru Interconectarea Europei (CEF) pentru sectorul transporturilor, un nou pachet financiar dedicat nevoilor în materie de mobilitate militară.

În acest context, precum şi având în vedere[63]:

- statutul României de stat membru al Uniunii Europene,
- statutul României de stat membru al NATO,
- Parteneriatul Strategic cu Statele Unite ale Americii,

Strategia Naţională de Apărare a Ţării stabileşte ca principale priorităţi în ceea ce priveşte susţinerea mobilităţii militare axa vest-est şi axa nord-sud.

Prin prisma acestor consideraţii, pentru atingerea obiectivului strategic specific B.4 au fost identificate drept necesare următoarele acţiuni strategice prioritare:

B.4	**Susţinerea mobilităţii militare**	
	B.4.1	Axa de mobilitate Vest - Est
	B.4.2	Axa de mobilitate Nord - Sud

Conţinutul acestor acţiuni strategice este prezentat sintetic în cele ce urmează.

[61] Ordonanţa de urgenţă nr. 12 din 7 iulie 1998 privind transportul pe căile ferate române şi reorganizarea Societăţii Naţionale a Căilor Ferate Române, publicată în Monitorul Oficial nr. 834 din 9 septembrie 1998, republicată, cu modificările şi completările ulterioare

[62] Strategia Naţională de Apărare a Ţării pentru perioada 2020-2024, aprobată prin Hotărârea Parlamentului nr. 22 din 30 iunie 2020, publicată în Monitorul Oficial nr. 574 din 1 iulie 2020

[63] În conformitate cu pct. 3 din Strategia Naţională de Apărare a Ţării

Axa de mobilitate Vest - Est

Obiectiv general	B: Integrarea în spaţiul feroviar unic european
Obiectiv specific	B.4: Susţinerea mobilităţii militare
ID acţiune	B.4.1
Denumire acţiune	Axa de mobilitate Vest - Est

Necesitate şi oportunitate

România este situată la frontiera estică a Uniunii Europene. Din perspectivă militară, România este situată pe flancul estic al spaţiului alianţei nord-atlantice. Această poziţionare conferă României o serie de avantaje geostrategice, dar şi dezavantajul unei poziţii periferice, din perspectivă geografică, atât în spaţiul comunitar cât şi în spaţiul NATO. Acest dezavantaj trebuie compensat inclusiv prin asigurarea unor coridoare de transport performante şi fiabile spre vestul continentului, care să asigure suportul logistic al integrării şi interoperabilităţii, atât în plan economic cât şi în plan militar, cu partenerii şi aliaţii vestici ai României.

Din perspectivă militară, având în vedere că majoritatea aliaţilor României din cadrul NATO sunt situaţi la vest de ţara noastră, rezultă că dezvoltarea unei axe de mobilitate militară pe direcţia vest-est reprezintă o necesitate prioritară.

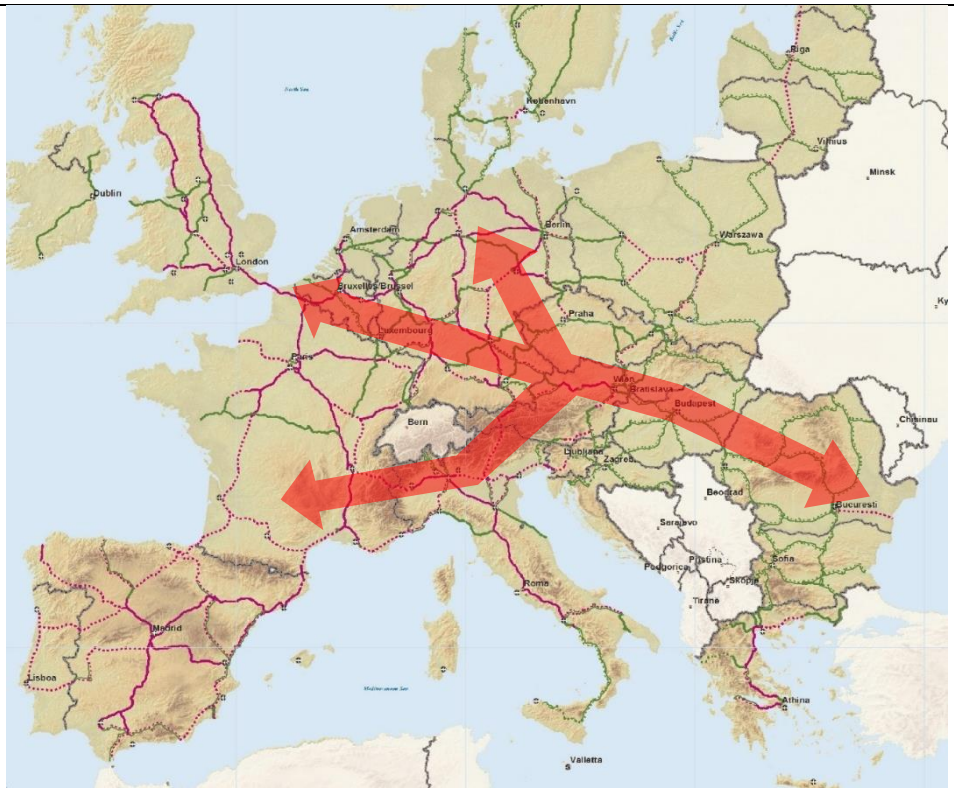


Figura 107 - Axa de mobilitate militară Vest - Est

Descriere sintetică a acţiunii

Din perspectiva transportului feroviar, dezvoltarea unei axe de mobilitate militară pe relaţia est-vest înseamnă în principal adaptarea unor părţi ale infrastructurii aferente coridoarelor feroviare europene şi reţelei feroviare TEN-T în vederea utilizării duale, în scopul susţinerii mobilităţii militare pe rute terestre spre şi dinspre aliaţii NATO situaţi la vest de ţara noastră.

În particular, în scopul susţinerii mobilităţii militare la nivel naţional pe direcţia vest-est, o abordare similară poate fi extinsă şi în ceea ce priveşte părţi ale infrastructurii feroviare care nu aparţin reţelei feroviare TEN-T.

Măsuri prioritare pentru următorii 5 ani

În principiu, unele dintre acţiunile strategice şi măsurile prioritare prezentate mai sus prezintă inclusiv valenţe privind utilizarea dual, de natură să asigure susţinerea logistică a mobilităţii militare pe relaţia vest-est. Se face referire în mod special la următoarele acţiuni strategice:

- B.1.1: Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii coridorului Rin-Dunăre (paragraful 9.2.1);
- B.1.2: Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii coridorului Orient / East-Med (paragraful 9.2.1);
- B.2.1: Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii reţelei TEN-T Centrale (paragraful 9.2.2);
- B.2.2: Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii reţelei TEN-T Globale (paragraful 9.2.2);
- A.1.1: Reînnoirea infrastructurii feroviare (paragraful 9.1.1).

Figura următoare prezintă rezultatele aşteptate pe un orizont de timp de 10 ani ca urmare a măsurilor de modernizare şi reînnoire a infrastructurii feroviare (a se vedea şi Figura 36 de mai sus, paragraful 9.1.1). Pe această figură sunt marcate principalele coridoare ale reţelei feroviare naţionale cu infrastructură reabilitată care pot fi luate în consideraţie ca suport logistic pentru susţinerea mobilităţii militare pe axa Vest - Est.

Figura evidenţiază că, în raport de necesităţile specifice privind mobilitatea militară, pot fi luate în consideraţie şi alte rute alternative cu infrastructură reabilitată ca suport logistic pentru susţinerea mobilităţii militare pe axa Vest - Est.

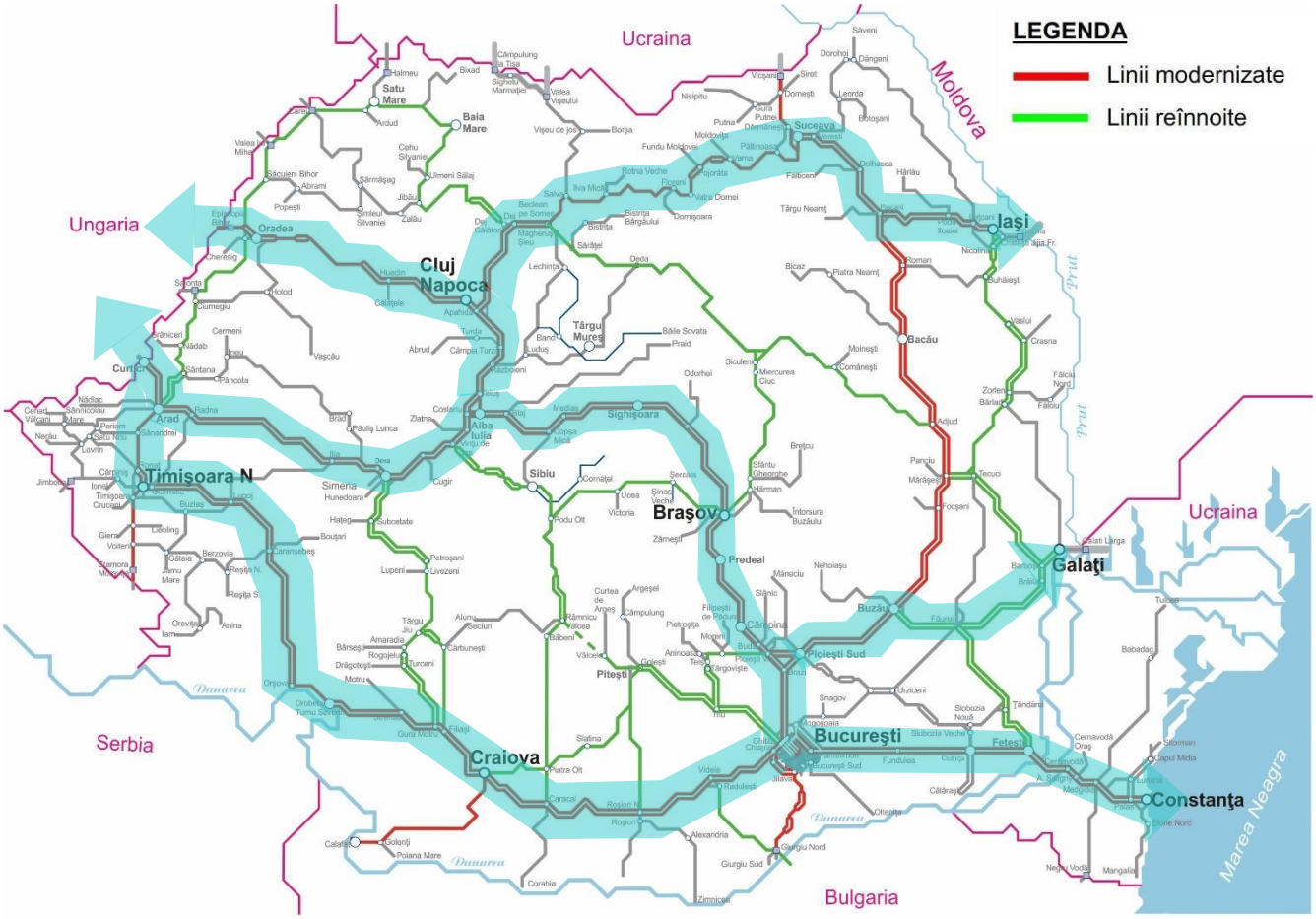


Figura 108 - Susţinerea mobilităţii militare pe axa Vest - Est

La data finalizării prezentului document sunt în derulare consultări iterative între Ministerul Apărării Naţionale, Ministerul Fondurilor Europene, Ministerul Transporturilor, Infrastructurii şi Comunicaţiilor şi administratorii infrastructurilor de transport (inclusiv CFR SA - administratorul infrastructurii feroviare), în scopul identificării portofoliului de proiecte prioritare specifice privind mobilitatea militară pe calea ferată. După cum s-a arătat mai sus, aceste proiecte sunt în principiu eligibile pentru finanţare din fonduri europene nerambursabile, în cadrul anvelopei de mobilitate militară din cadrul programului MIE/CEF. Apelurile de proiecte ce vizează mobilitatea militară vor fi deschise în 2021. După definitivarea şi aprobarea acestui portofoliu de proiecte specifice privind utilizarea duală, se va proceda la actualizarea corespunzătoare a programului de investiţii privind reabilitarea infrastructurii feroviare prin măsuri de modernizare şi reînnoire.
Costuri estimate
Costurile necesare pentru implementarea acestei acţiuni strategice urmează a se stabili ulterior definitivării şi aprobării portofoliului de proiecte specifice privind utilizarea duală în vederea susţinerii mobilităţii militare pe axa Vest - Est.

Axa de mobilitate Nord - Sud

Obiectiv general	B: Integrarea în spaţiul feroviar unic european
Obiectiv specific	B.4: Susţinerea mobilităţii militare
ID acţiune	B.4.2
Denumire acţiune	Axa de mobilitate Nord - Sud

Necesitate şi oportunitate

Una dintre priorităţile strategice ale NATO constă în consolidarea flancului estic al alianţei. Unul dintre aspectele importante ale consolidării flancului estic al NATO vizează consolidarea mobilităţii militare pe direcţia nord-sud între ţările aliate şi partenere situate în această zonă geografică.

Din perspectiva României dezvoltarea unei axe de mobilitate militară pe direcţia nord-sud reprezintă o necesitate prioritară, care vizează în primul rând operaţionalizarea conexiunilor cu aliaţii NATO de pe flancul estic, cu referire atât la cei situaţi la nord de ţara noastră, respectiv Ungaria, Slovacia, Polonia, Lituania, Letonia, Estonia, cât şi la cei situaţi la sud, respectiv Bulgaria şi Turcia.

Figura 109 - Axa de mobilitate militară Nord - Sud

Descriere sintetică a acţiunii

Din perspectiva transportului feroviar, dezvoltarea unei axe de mobilitate militară pe relaţia nord-sud înseamnă în principal adaptarea unor părţi ale infrastructurii aferente coridoarelor feroviare europene şi reţelei feroviare TEN-T în vederea utilizării duale, în scopul susţinerii mobilităţii militare pe rute terestre spre şi dinspre aliaţii NATO situaţi pe flancul estic al spaţiului nord-atlantic.

În particular, în scopul susţinerii mobilităţii militare la nivel naţional pe direcţia nord-sud, o abordare similară poate fi extinsă şi în ceea ce priveşte părţi ale infrastructurii feroviare care nu aparţin reţelei feroviare TEN-T.

Măsuri prioritare pentru următorii 5 ani

În principiu, unele dintre acţiunile strategice şi măsurile prioritare prezentate mai sus prezintă inclusiv valenţe privind utilizarea dual, de natură să asigure susţinerea logistică a mobilităţii militare pe relaţia nord-sud. Se face referire în mod special la următoarele acţiuni strategice:

- B.1.1: Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii coridorului Rin-Dunăre (paragraful 9.2.1);
- B.1.2: Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii coridorului Orient / East-Med (paragraful 9.2.1);
- B.2.1: Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii reţelei TEN-T Centrale (paragraful 9.2.2);
- B.2.2: Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii reţelei TEN-T Globale (paragraful 9.2.2);
- A.1.1: Reînnoirea infrastructurii feroviare (paragraful 9.1.1).

Figura următoare prezintă rezultatele aşteptate pe un orizont de timp de 10 ani ca urmare a măsurilor de modernizare şi reînnoire a infrastructurii feroviare (a se vedea şi Figura 36 de mai sus, paragraful 9.1.1). Pe această figură sunt marcate principalele coridoare ale reţelei feroviare naţionale cu infrastructură reabilitată care pot fi luate în consideraţie ca suport logistic pentru susţinerea mobilităţii militare pe axa Nord - Sud.

Figura evidenţiază că, în raport de necesităţile specifice privind mobilitatea militară, pot fi luate în consideraţie şi alte rute alternative cu infrastructură reabilitată ca suport logistic pentru susţinerea mobilităţii militare pe axa Nord - Sud.

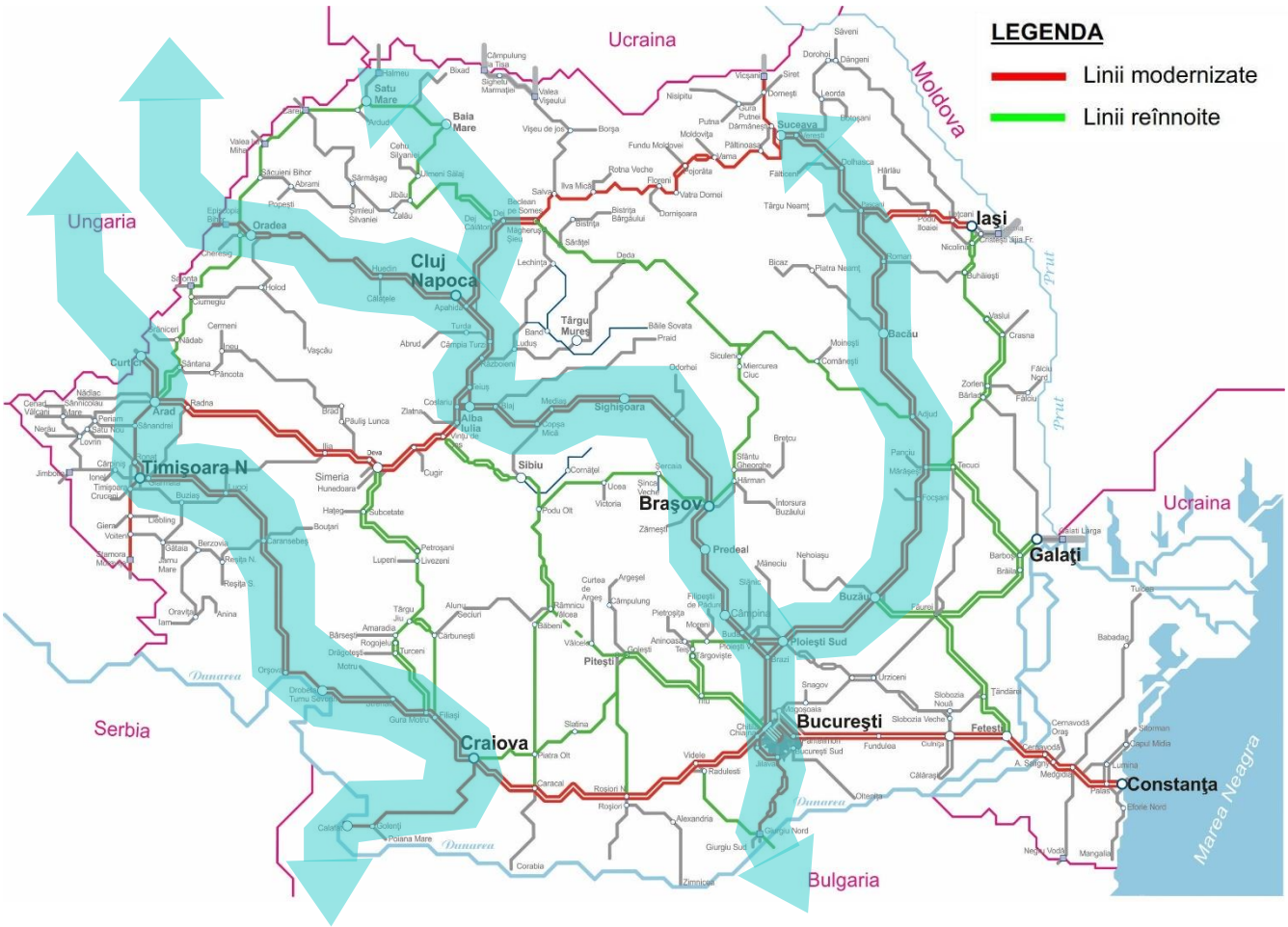


Figura 110 - Susţinerea mobilităţii militare pe axa Nord - Sud

La data finalizării prezentului document sunt în derulare consultări iterative între Ministerul Apărării Naţionale, Ministerul Fondurilor Europene, Ministerul Transporturilor, Infrastructurii şi Comunicaţiilor şi administratorii infrastructurilor de transport (inclusiv CFR SA - administratorul infrastructurii feroviare), în scopul identificării portofoliului de proiecte prioritare specifice privind mobilitatea militară pe calea ferată. După cum s-a arătat mai sus, aceste proiecte sunt în principiu eligibile pentru finanţare din fonduri europene nerambursabile, în cadrul anvelopei de mobilitate militară din cadrul programului MIE/CEF. Apelurile de proiecte ce vizează mobilitatea militară vor fi deschise în 2021. După definitivarea şi aprobarea acestui portofoliu de proiecte specifice privind utilizarea duală, se va proceda la actualizarea corespunzătoare a programului de investiţii privind reabilitarea infrastructurii feroviare prin măsuri de modernizare şi reînnoire.
Costuri estimate
Costurile necesare pentru implementarea acestei acţiuni strategice urmează a se stabili ulterior definitivării şi aprobării portofoliului de proiecte specifice privind utilizarea duală în vederea susţinerii mobilităţii militare pe axa Nord - Sud.

9.3 Prioritizarea obiectivelor şi acţiunilor strategice privind dezvoltarea infrastructurii feroviare

În cadrul capitolului 8 de mai sus au fost definite obiectivele strategice generale şi obiectivele specifice asociate acestora, pornind de la identificarea intereselor naţionale în domeniul transporturilor. În cadrul capitolului 9 au fost identificate acţiunile strategice necesare pentru atingerea obiectivelor strategice. De asemenea, au fost identificate măsurile prioritare necesare în următorii 5 ani.

Se poate observa că paleta acţiunilor strategice şi a măsurilor prioritare aferente este foarte largă şi acoperă practic toate direcţiile de dezvoltare a infrastructurii feroviare cu potenţial relevant din perspectiva realizării obiectivelor strategice globale. Diversitatea acţiunilor strategice şi a măsurilor prioritare aferente impune necesitatea unei prioritizări a acestora. În condiţiile în care implementarea tuturor măsurilor identificate drept prioritare pentru următorii 5 ani necesită resurse financiare importante (evidenţiate în paragraful 10.1 de mai sus), prioritizarea este necesară în principal pentru a facilita eşalonarea finanţării de o manieră care să permită maximizarea beneficiilor obţinute ca urmare a implementării strategiei.

În condiţiile în care nu există un model matematic exhaustiv care să permită realizarea unei astfel de prioritizări, în cele ce urmează se propune o analiză realizată în raport de mai multe criterii de evaluare, care să vizeze realizarea ambelor obiective strategice generale definite în cadrul capitolului 8 al documentului de bază, respectiv: (a) creşterea competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă şi (b) integrarea în spaţiul feroviar unic european. Analiza se va focaliza pe prioritizarea obiectivelor strategice specifice. Analiza fiecărui obectiv strategic specific va lua în consideraţie ansamblul acţiunilor strategice şi măsurilor prioritare asociate obiectivului respectiv, aşa cum au fost definite în cadrul capitolului 9 de mai sus.

Ca urmare se va efectua o analiză multicriterială pentru prioritizarea obiectivelor strategice specifice, pe baza unei funcţii-scor definită astfel:

$$S_G = \sum_{i=1}^{n} (P_i * S_i)$$

unde

- S_G - scorul general aferent obiectivului strategic specific, cu valori între 0 şi 100
- P_i - ponderea criteriului *i*, exprimată în procente
- S_i - scorul aferent criteriului *i*, cu valori între 0 şi 100
- **n** - numărul criteriilor de evaluare utilizate

Se vor utiliza 7 criterii de evaluare pentru prioritizarea obiectivelor strategice specifice, respectiv a pachetelor de acţiuni strategice şi măsuri prioritare asociate fiecărui obiectiv, după cum urmează:

1. *Creşterea performanţelor serviciilor de transport feroviar.* Scorul aferent acestui criteriu va fi cu atât mai mare cu cât pachetul de acţiuni strategice şi măsuri prioritare asociate obiectivului analizat va avea o contribuţie mai importantă la creşterea performanţelor serviciilor de transport feroviar, cu referire în principal la viteza comercială şi la punctualitate.
2. *Creşterea atractivităţii serviciilor de transport feroviar*. Scorul aferent acestui criteriu va fi cu atât mai mare cu cât pachetul de acţiuni strategice şi măsuri prioritare asociate obiectivului analizat va avea o contribuţie mai importantă la creşterea nivelului de adecvare al serviciilor de transport feroviar în raport cu cererile de transport şi cu aşteptările clienţilor (ex: frecvenţa serviciilor de transport feroviar al călătorilor, nivelul de informare al clienţilor, viteza de reacţie la solicitările clienţilor, accesul facil la serviciile feroviare etc).
3. *Consolidarea nivelului de siguranţă al transportului feroviar*. Scorul aferent acestui criteriu va fi cu atât mai mare cu cât pachetul de acţiuni strategice şi măsuri prioritare asociate obiectivului

analizat va avea o contribuţie mai importantă la consolidarea nivelului de siguranţă al transportului feroviar.

4. *Reducerea costurilor serviciilor de transport feroviar*. Scorul aferent acestui criteriu va fi cu atât mai mare cu cât pachetul de acţiuni strategice şi măsuri prioritare asociate obiectivului analizat va avea o contribuţie mai importantă la reducerea costurilor serviciilor de transport feroviar şi, implicit, la reducerea preţurilor acestor servicii. Evaluarea vizează atât efectele privind reducerea costurilor de administrare a infrastructurii feroviare, cât şi eventuale efecte de natură să favorizeze reducerea costurilor de operare a trenurilor.
5. *Consolidarea fluxurilor internaţionale de transport feroviar*. Scorul aferent acestui criteriu va fi cu atât mai mare cu cât pachetul de acţiuni strategice şi măsuri prioritare asociate obiectivului analizat va avea o contribuţie mai importantă la consolidarea fluxurilor internaţionale de transport feroviar de călători şi/sau marfă.
6. *Potenţialul de a genera rezultate în termen scurt*. Scorul aferent acestui criteriu va fi cu atât mai mare cu cât măsurile prioritare asociate obiectivului analizat pot fi finalizate mai rapid, ceea ce înseamnă posibilitatea de a valorifica cu celeritate beneficiile aferente măsurilor respective.
7. *Valorificarea eficientă a resurselor financiare*. Scorul aferent acestui criteriu va fi cu atât mai mare cu cât pachetul de acţiuni strategice şi măsuri prioritare asociate obiectivului analizat necesită costuri mai reduse pentru obţinerea unor beneficii similare.

Pentru fiecare dintre criteriile de evaluare menţionate, se acordă scorul maxim (100) pachetului/pachetelor de acţiuni strategice şi măsuri prioritare care generează efecte maxime prin prisma criteriului respectiv. Similar, se acordă scorul minim (0) pachetului/pachetelor de acţiuni strategice şi măsuri prioritare care nu generează efecte sau care generează efecte minime prin prisma criteriului respectiv. Pentru celelalte pachete de acţiuni strategice şi măsuri prioritare se acordă scoruri proporţionale cu gradul în care generează efecte prin prisma criteriului respectiv.

Tabelul următor prezintă sintetic criteriile de prioritizare şi ponderile alocate acestora. Au fost alocate ponderi mai însemnate, de 20%, următoarelor criterii:

- *Creşterea performanţelor serviciilor de transport feroviar*. Consideraţiile prezentate anterior au evidenţiat că principala limitare a competitivităţii serviciilor de transport feroviar generată de infrastructura feroviară se referă la performanţele circulaţiei trenurilor, cu referire în principal la viteză şi punctualitate. Ca urmare, în vederea stopării declinului actual al transportului feroviar şi inversării tendinţei de pierdere a clientelei trebuie pus accentul în mod deosebit pe măsurile care au un potenţial real de creştere a performanţelor circulaţiei trenurilor pe infrastructura feroviară.

- *Potenţialul de a genera rezultate în termen scurt*. Analizele prezentate au evidenţiat necesitatea iniţierii cu celeritate a procesului de reabilitare a transportului feroviar, în principal prin creşterea competitivităţii acestuia pe piaţa internă în raport cu alte moduri de transport. Ca urmare, trebuie considerate prioritare măsurile care prezintă potenţialul de a genera efecte într-un termen cât mai scurt.

- *Valorificarea eficientă a resurselor financiare*. În condiţiile în care efortul financiar necesar pentru implementarea strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare poate constitui un factor limitativ, iar pe de altă parte având în vedere că au fost identificate abordări care pot genera rezultate comparabile cu costuri diferite, este important să fie abordate prioritar măsurile care au potenţialul de a genera rezultate semnificative cu costuri mai reduse.

Tabelul 9 - Criterii de prioritizare a obiectivelor strategice specifice

Criteriu evaluare	Pondere criteriu [%]	Menţiuni
1 Creşterea performanţelor serviciilor de transport feroviar	**20**	Cu referire în principal la viteza comercială şi la punctualitate
2 Creşterea atractivităţii serviciilor de transport feroviar	**10**	Cu referire în principal la creşterea nivelului de adecvare în raport cu cererile de transport şi cu aşteptările clienţilor
3 Consolidarea nivelului de siguranţă al transportului feroviar	**10**	
4 Reducerea costurilor serviciilor de transport feroviar	**10**	Cu referire în principal la costurile generate de utilizarea infrastructurii feroviare
5 Consolidarea fluxurilor internaţionale de transport feroviar	**10**	
6 Potenţialul de a genera rezultate în termen scurt	**20**	
7 Valorificarea eficientă a resurselor financiare	**20**	

Tabelul următor (Tabelul 10) prezintă sintetic analiza multicriterială în vederea prioritizării obiectivelor strategice specifice.

În coloanele 1...7 este evidenţiată evaluarea în raport de criteriile menţionate a pachetelor de acţiuni strategice şi măsuri prioritare aferente fiecărui obiectiv strategic specific. După cum se poate observa pe coloana 1, pentru criteriul „*Creşterea performanţelor serviciilor de transport feroviar*" punctajul maxim a fost acordat pachetului de măsuri prioritare aferente obiectivului strategic specific A.1 „*Creşterea vitezei de circulaţie pe infrastructura feroviară*" (prezentat în paragraful 9.1.1 de mai sus). Conform analizei prezentate în preambulul paragrafului 9.1.2, acest pachet de măsuri are cel mai ridicat potenţial de a genera creşterea vitezei comerciale medii la nivelul reţelei feroviare (peste 30%). De asemenea, prin natura lor, măsurile prioritare propuse conduc la creşterea disponibilităţii infrastructurii, cu consecinţe privind ameliorarea semnificativă a punctualităţii trenurilor. Nu au fost acordate punctaje pentru acest criteriu pachetelor de măsuri prioritare aferente obiectivelor strategice specifice A.4 „*Menţinerea la nivel ridicat a siguranţei circulaţiei trenurilor*" şi A.8 „*Creşterea competitivităţii transportului feroviar de marfă*" deoarece aceste măsuri nu vizează creşterea performanţelor circulaţiei trenurilor. Al doilea cel mai ridicat punctaj pentru acest criteriu (80) a fost acordat pachetului de măsuri prioritare aferente obiectivului strategic specific A.2 „*Creşterea vitezelor comerciale realizate, prin reducerea ecartului faţă de viteza permisă de infrastructura feroviară. Creşterea punctualităţii trenurilor*" (prezentat în paragraful 9.1.2 de mai sus). Conform analizei prezentate în preambulul paragrafului 9.1.2, acest pachet de măsuri are atât potenţialul de a genera creşterea semnificativă a vitezei comerciale medii la nivelul reţelei feroviare (peste 20%), cât şi potenţialul de a îmbunătăţi semnificativ punctualitatea trenurilor. În ceea ce priveşte pachetele de măsuri prioritare aferente obiectivelor strategice specifice B.1 „*Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii coridoarelor feroviare internaţionale*" şi B.2 „*Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii reţelei TEN-T*" s-a avut în vedere că vizează creşterea vitezelor maxime proiectate ale infrastructurii, dar efectul este limitat la o zonă mai restrânsă. Implicit, efectul acestor măsuri asupra vitezei comerciale medii la nivelul reţelei feroviare este mult mai redus decât în cazul măsurilor aferente obiectivelor specifice A.1 şi A.2. Ca urmare au fost acordate punctaje de 40, respectiv 50 puncte, cu un plus pentru obiectivul B.2 datorită ariei mai extinse de aplicare ceea ce îi conferă un potenţial mai ridicat în ceea ce priveşte efectul asupra creşterii vitezei comerciale medii la nivelul reţelei feroviare. Un raţionament similar s-a aplicat şi în cazul obiectivului strategic specific B.3 „*Integrarea în reţeaua feroviară europeană de mare viteză*" unde se pune problema unei creşteri mari a vitezei, dar care se aplică pe o singură relaţie de transport. Raţionamente similare au fost aplicate şi pentru celelalte criterii de evaluare.

Obiectivul specific B.4 „*Susţinerea mobilităţii militare*" nu face obiectul acestei analize, deoarece mobilitatea militară se supune unor criterii de prioritizare de natură diferită în raport cu cele prezentate mai sus.

În coloana 8 sunt evidenţiate scorurile generale rezultate pentru fiecare obiectiv strategic specific, calculate cu formula de mai sus pe baza punctajelor acordate conform unor raţionamente de genul celui exemplificat anterior.

Tabelul 10 - Prioritizarea multicriterială a obiectivelor strategice specifice

Obiectiv strategic specific		Evaluare criterii							Scor general	Prioritate
		Creşterea performanţelor serviciilor de transport feroviar	Creşterea atractivităţii serviciilor de transport feroviar	Consolidarea nivelului de siguranţă al transportului feroviar	Reducerea costurilor serviciilor de transport feroviar	Consolidarea fluxurilor internaţionale de transport feroviar	Potenţialul de a genera rezultate în termen scurt	Valorificarea eficientă a resurselor financiare		
0		1	2	3	4	5	6	7	8	9
A.1	Creşterea vitezei de circulaţie pe infrastructura feroviară	100	40	100			50	90	**64,5**	**I**
A.2	Creşterea vitezelor comerciale realizate, prin reducerea ecartului faţă de viteza permisă de infrastructura feroviară. Creşterea punctualităţii trenurilor	80	10		20		80	80	**51,0**	**IV**
A.3	Creşterea eficienţei economice a activităţilor de administrare a infrastructurii feroviare	20	20	20	100		100	100	**54,0**	**II**
A.4	Menţinerea la nivel ridicat a siguranţei circulaţiei trenurilor			100	40		40	30	**26,0**	**IX**
A.5	Creşterea eficienţei energetice şi reducerea nivelului de poluare	20		50	50	30	30	70	**36,5**	**VII**
A.6	Îmbunătăţirea conectivităţii reţelei feroviare	10	80				30	40	**23,0**	**X**
A.7	Creşterea competitivităţii transportului feroviar de pasageri	20	100				60	70	**38,0**	**VI**
A.8	Creşterea competitivităţii transportului feroviar de marfă		100			50	40	50	**31,0**	**VIII**
B.1	Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii coridoarelor feroviare internaţionale	50	60	100	10	100	70	10	**52,0**	**III**
B.2	Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii reţelei TEN-T	70	60	100		80	20	20	**48,5**	**V**
B.3	Integrarea în reţeaua feroviară europeană de mare viteză	30	30			100			**20,5**	**XI**

În coloana 9 este evidenţiată prioritizarea obiectivelor strategice specifice, respectiv a pachetelor de acţiuni strategice şi măsuri prioritare asociate fiecărui obiectiv, realizată pe baza analizei multicriteriale prezentate sintetic mai sus.

Tabelul următor prezintă prioritizarea obiectivelor, acţiunilor strategice şi a măsurilor prioritare necesare în următorii 5 ani în conformitate cu rezultatele analizei multicriteriale sintetizate în Tabelul 10. Din perspectiva acestei analize nu este relevantă o prioritizare în cadrul fiecărui pachet de acţiuni strategice şi măsuri prioritare asociate unui obiectiv strategic specific, deoarece aceste pachete sunt echilibrate şi coerente şi includ, de regulă, măsuri cu contribuţii similare la realizarea obiectivului respectiv.

Tabelul 11 - Prioritizarea obiectivelor, acţiunilor strategice şi a măsurilor prioritare necesare în următorii 5 ani

PRIORITATE	OBIECTIVE STRATEGICE SPECIFICE / ACŢIUNI STRATEGICE / MĂSURI PRIORITARE ÎN URMĂTORII 5 ANI	
I	A.1	Creşterea vitezei de circulaţie pe infrastructura feroviară
I	A.1.1	Reînnoirea infrastructurii feroviare
	A.1.1.1	Reînnoire linii curente şi directe (refacţie)
	A.1.1.2	Reînnoire elemente critice ale infrastructurii feroviare
	A.1.1.3	Reabilitare poduri, podete, tuneluri SRCF Braşov situate pe reteaua TEN-T CORE
	A.1.1.4	Reabilitare poduri, podete, tuneluri SRCF Iaşi situate pe reteaua TEN-T CORE
	A.1.1.5	Reabilitare poduri, podete, tuneluri SRCF Bucureşti situate pe reteaua TEN-T CORE
	A.1.1.6	Reabilitare poduri, podete, tuneluri SRCF Timişoara situate pe reteaua TEN-T CORE
	A.1.1.7	Lucrari de reabilitare poduri podete SRCF Cluj situate pe reteaua TEN-T CORE
	A.1.1.8	Lucrari de reabilitare poduri podete SRCF Craiova situate pe reteaua TEN-T CORE
	A.1.1.9	Lucrari de reabilitare poduri, podete, tuneluri situate pe reteaua TEN-T - etapa II-a
I	A.1.2	Reparaţiile curente ale elementelor de infrastructură
	A.1.2.1	Reparaţii curente ale elementelor de infrastructură
I	A.1.3	Întreţinerea curentă a infrastructurii feroviare
	A.1.3.1	Întreţinerea curentă a infrastructurii feroviare
I	A.1.4	Întreţinerea curentă a infrastructurii feroviare
	A.1.4.1	Electrificarea si reabilitarea tronsonului Constanta - Mangalia
	A.1.4.2	Reabilitare tronson Tecuci - Iaşi (SF)
II	A.3	Creşterea eficienţei economice a activităţilor de administrare a infrastructurii feroviare
II	A.3.1	Creşterea gradului de mecanizare a activităţilor de mentenanţă a infrastructurii
	A.3.1.1	Achiziţie echipamente mecanizare pentru lucrări de mentenanţă a infrastructurii
II	A.3.2	Creşterea nivelului de centralizare a instalaţiilor de semnalizare feroviară
	A.3.2.1	Programul PRINCE
	A.3.2.2	Centralizare electronică de linie Ilia-Lugoj
	A.3.2.3	Centralizare electronică de linie Siculeni-Adjud
II	A.3.4	Creşterea eficienţei utilizării resurselor financiare destinate administrării infrastructurii feroviare
		Măsurile prioritare pentru următorii 5 ani nu necesită costuri de investiţii
II	A.3.5	Optimizarea gradului de divizare a reţelei feroviare şi a distribuţiei punctelor de secţionare
		Măsurile prioritare pentru următorii 5 ani nu necesită costuri de investiţii
II	A.3.6	Optimizarea modelului de business în domeniul mentenanţei infrastructurii feroviare
	A.3.6.1	Optimizare model de business pentru mentenanţa infrastructurii
III	B.1	Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii coridoarelor feroviare internaţionale
III	B.1.1	Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii coridorului Rin-Dunăre
	B.1.1.1	Reabilitare tronson Sighisoara-Coşlariu
	B.1.1.2	Reabilitare tronson Coşlariu-Simeria
	B.1.1.3	Reabilitarea podurilor de cale ferata peste Dunare
	B.1.1.4	Reabilitare tronsoane Km 614 – Gurasada şi Gurasada – Simeria
	B.1.1.5	Reabilitare tronsoane Braşov–Apaţa şi Caţa–Sighişoara
	B.1.1.6	Reabilitare tronson Apaţa–Caţa
	B.1.1.7	Reabilitare tronson Predeal–Braşov
	B.1.1.8	Operaţionalizare ERTMS pe secţiunea Predeal-Bucureşti-Constanţa
	B.1.1.9	Reabilitare tronson Bucuresti-Craiova
III	B.1.2	Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii coridorului Orient / East-Med
	B.1.2.1	Reabilitare tronson Arad-Caransebeş
	B.1.2.2	Reabilitare tronson Caransebeş-Craiova
	B.1.2.3	Reabilitare tronson Craiova-Calafat
IV	A.2	Creşterea vitezelor comerciale realizate, prin reducerea ecartului faţă de viteza permisă de infrastructura feroviară. Creşterea punctualităţii trenurilor
IV	A.2.1	Creşterea eficienţei managementului operativ al circulaţiei trenurilor
	A.2.1.1	Sistem pilot Centrul Naţional de Management al Traficului
IV	A.2.2	Creşterea eficienţei managementului tactic al circulaţiei trenurilor
		Măsurile prioritare sunt incluse la acţiunea strategică A.2.1
IV	A.2.4	Planificarea strategică a infrastructurii şi a serviciilor feroviare
	A.2.4.1	Sisteme IT de simulare a traficului

PRIORITATE	OBIECTIVE STRATEGICE SPECIFICE / ACŢIUNI STRATEGICE / MĂSURI PRIORITARE ÎN URMĂTORII 5 ANI		
V	B.2	Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii reţelei TEN-T	
V	B.2.1	Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii reţelei TEN-T Centrale	
		B.2.1.1	Reabilitare tronson Sighisoara-Coşlariu
		B.2.1.2	Reabilitare tronson Coşlariu-Simeria
		B.2.1.3	Reabilitarea podurilor de cale ferata peste Dunare
		B.2.1.4	Reabilitare tronsoane Km 614 – Gurasada şi Gurasada – Simeria
		B.2.1.5	Reabilitare tronson Paşcani - Dărmăneşti
		B.2.1.6	Reabilitare tronson Dărmăneşti - Vicşani
		B.2.1.7	Reabilitarea liniei de cale ferată Cluj - Coslariu
		B.2.1.8	Reabilitarea liniei de cale ferată Apahida - Suceava
		B.2.1.9	Electrificare şi reabilitare tronson Timişoara-Stamora Moraviţa (SF)
V	B.2.2	Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii reţelei TEN-T Globale	
		B.2.2.1	Electrificarea şi reabilitarea liniei de cale ferată Cluj-Napoca - Oradea - Episcopia Bihor
		B.2.2.2	Reabilitarea liniei de cale ferată Dej - Baia Mare - Satu Mare (SF)
		B.2.2.3	Reabilitarea liniei de cale ferată Făurei - Feteşti (SF)
		B.2.2.4	Reabilitarea liniei de cale ferată Buzău - Galaţi (SF)
		B.2.2.5	Reabilitarea liniei de cale ferată Sibiu-Vinţu de Jos (SF)
VI	A.7	Creşterea competitivităţii transportului feroviar de pasageri	
VI	A.7.1	Promovarea unor servicii cu grad ridicat de atractivitate pentru transportul pasagerilor	
		A.7.1.1	Reparaţii/modernizări ale liniei în vederea implementării serviciilor interurbane cadenţate
		A.7.1.2	Repararea/modernizarea centurii feroviare Bucureşti
VI	A.7.2	Susţinerea logistică a serviciilor cadenţate de transport feroviar al pasagerilor	
		A.7.2.1	Echipamente pentru mentenanţa pe timp de noapte (structură pilot)
VI	A.7.3	Integrarea transportului feroviar de pasageri în fluxuri intermodale destinate creşterii mobilităţii	
			Măsurile prioritare pentru următorii 5 ani urmează a fi stabilite prin consultare cu operatorii feroviari
VI	A.7.4	Creşterea accesibilităţii transportului feroviar de pasageri	
		A.7.4.1	Modernizarea staţiilor de cale ferată Târgu Mureş şi Sfântu Gheorghe
		A.7.4.2	Modernizare staţii de cale ferată aparţinând de reţeaua TEN-T
		A.7.4.3	Reabilitarea şi modernizarea staţiei Bucureşti Nord
VI	A.7.5	Creşterea nivelului de calitate şi eficienţă a serviciilor de transport feroviar de pasageri	
			Măsurile prioritare pentru următorii 5 ani urmează a fi stabilite prin consultare cu operatorii feroviari
VII	A.5	Creşterea eficienţei energetice şi reducerea nivelului de poluare	
VII	A.5.1	Creşterea gradului de electrificare a reţelei feroviare	
		A.5.1.1	Electrificare şi reabilitare tronson Videle-Giurgiu
VII	A.5.2	Creşterea eficienţei managementului distribuţiei energiei electrice	
		A.5.2.1	Sistem de telegestiune a energiei electrice şi de compensare a factorului de putere în substaţiile de tracţiune
VIII	A.8	Creşterea competitivităţii transportului feroviar de marfă	
VIII	A.8.1	Promovarea transportului intermodal feroviar-auto containerizat	
			Măsurile prioritare pentru următorii 5 ani urmează a fi stabilite după finalizarea strategiei specifice
VIII	A.8.2	Promovarea transportului de semi-trailere şi a transportului RO-LA	
			Măsurile prioritare pentru următorii 5 ani urmează a fi stabilite după finalizarea strategiei specifice
VIII	A.8.3	Promovarea transportului feroviar de marfă în vagoane izolate	
			Măsurile prioritare pentru următorii 5 ani nu necesită costuri de investiţii
VIII	A.8.4	Creşterea nivelului de calitate şi eficienţă a serviciilor de transport feroviar de marfă	
			Măsurile prioritare pentru următorii 5 ani urmează a fi stabilite după finalizarea strategiei specifice
IX	A.4	Menţinerea la nivel ridicat a siguranţei circulaţiei trenurilor	
IX	A.4.1	Menţinerea nivelului ridicat de siguranţă al sistemelor de semnalizare feroviară	
		A.4.1.1	Sisteme de detectare osii supraîncălzite
		A.4.1.2	Centralizare electronică staţia Videle
IX	A.4.2	Creşterea nivelului de protecţie a traficului rutier la trecerile la nivel cu calea ferată	
		A.4.2.1	Modernizarea trecerilor la nivel cu calea ferată

PRIORITATE	OBIECTIVE STRATEGICE SPECIFICE / ACŢIUNI STRATEGICE / MĂSURI PRIORITARE ÎN URMĂTORII 5 ANI	
X	A.6 Îmbunătăţirea conectivităţii reţelei feroviare	
X	A.6.2 Interconectarea cu alte moduri de transport	
	A.6.2.1	Modernizarea liniei de cale ferată Bucureşti Nord – Aeroport Henri Coandă
	A.6.2.2	Realizarea conexiunii feroviare cu Aeroportul Internaţional Braşov Ghimbav
	A.6.2.3	Modernizarea infrastructurii feroviare din Portul Constanţa
XI	B.3 Integrarea în reţeaua feroviară europeană de mare viteză	
XI	B.3.1 Axa de mare viteză Est - Vest	
		Măsurile prioritare pentru următorii 5 ani şi costurile aferente urmează a fi stabilite ulterior
XI	B.3.2 Axa de mare viteză Nord - Sud	
		Măsurile prioritare pentru următorii 5 ani şi costurile aferente urmează a fi stabilite ulterior

Menţiune: Simbolul plasat în dreptul măsurilor prioritare din tabelul de mai sus semnifică faptul că măsura respectivă constituie un proiect de investiţii eligibil pentru finanţarea din fonduri europene nerambursabile. Aceste proiecte de investiţii sunt incluse în Master Planul General de Transport şi sunt prevăzute în planul de investiţii al administratorului infrastructurii feroviare.

Din acest tabel se observă că principala prioritate strategică privind dezvoltarea infrastructurii feroviare o reprezintă creşterea competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă, în principal prin creşterea nivelului de performanţă al infrastructurii feroviare. Principala direcţie de acţiune prioritară trebuie să vizeze recuperarea în ritm accelerat a restanţelor privind reînnoirea infrastructurii, cu accent pe refacţia liniilor curente şi directe (a se vedea paragraful 9.1.1). În anexa 4 a fost prezentată o analiză multicriterială pe baza căreia s-a realizat prioritizarea programului de reînnoire a liniilor curente şi directe (a se vedea tabelul următor).

Reînnoirea infrastructurii feroviare trebuie completată cu recuperarea accelerată a restanţelor privind reparaţiile curente (a se vedea anexa 5), precum şi cu întreţinerea infrastructurii la nivelul necesar pentru "funcţionarea în regim permanent" (a se vedea anexa 6).

A doua prioritate trebuie să vizeze investiţiile orientate spre creşterea productivităţii activităţilor de administrare a infrastructurii feroviare, care sunt de natură să genereze efecte semnificative privind creşterea competitivităţii transportului feroviar în raport cu alte moduri de transport prin reducerea preţurilor serviciilor de transport. În acest context trebuie menţionat că acţiunea privind creşterea gradului de mecanizare a activităţilor de mentenanţă a infrastructurii (acţiunea A.3.1 - a se vedea paragraful 9.1.3) este importantă inclusiv prin prisma consolidării capacităţii administratorului infrastructurii de a efectua lucrări de refacţie în regie proprie, ceea ce ar constitui o garanţie a realizării programului planificat de reînnoire a infrastructurii feroviare.

A treia prioritate evidenţiată prin analiza multicriterială prezentată mai sus vizează reabilitarea şi modernizarea infrastructurii aferente coridoarelor feroviare europene. Această poziţie în topul priorităţilor poate părea surprinzătoare la prima vedere, dar trebuie avut în vedere că analiza este focalizată pe beneficiile privind creşterea competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă a transporturilor, inclusiv având în vedere ponderea redusă a transporturilor internaţionale. Deşi modernizarea infrastructurii aferente coridoarelor feroviare europene generează în mod cert beneficii substanţiale privind creşterea performanţelor serviciilor feroviare, creşterea atractivităţii acestor servicii şi consolidării nivelului de siguranţă, aceste beneficii sunt concentrate pe o zonă limitată a reţelei feroviare. Trebuie avut în vedere că până în prezent a existat o percepţie în sensul că modernizarea infrastructurii aferente coridoarelor feroviare europene reprezintă principala prioritate în ceea ce priveşte dezvoltarea infrastructurii feroviare, dar această percepţie a fost generată de faptul că aceste proiecte de investiţii au fost practic singurele care au fost finanţate în mod adecvat datorită alocării de fonduri europene nerambursabile în acest scop pe baza priorităţilor Uniunii Europene privind consolidarea fluxurilor internaţionale de transport.

Pe locul al patrulea, cu un scor general foarte apropiat de cel aferent locului al treilea, se regăseşte modernizarea conducerii traficului feroviar în vederea creşterii vitezelor comerciale şi a punctualităţii

trenurilor. Analiza prezentată în preambulul paragrafului 9.1.2 evidenţiază că pachetul de măsuri prioritare asociat acestui obiectiv specific are atât potenţialul de a genera creşterea semnificativă a vitezei comerciale medii la nivelul întregii reţele feroviare (peste 20%), cât şi potenţialul de a îmbunătăţi semnificativ punctualitatea trenurilor pe reţea.

Tabelul 12 - Prioritizarea programului de reînnoire a liniilor curente şi directe (refacţie)

Nr ordine	Relaţia	Criterii evaluare										Scor global
		Intensitate trafic		Creştere viteză		Apartenenţă magistrală		Apartenenţă reţea TEN-T		Apartenenţă coridor EU		
		Valoare [tren/zi]	Scor	Valoare [%]	Scor	Valoare	Scor	Valoare	Scor	Valoare	Scor	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Bucureşti-Braşov-Sighişoara-Curtici	54,62	84,9	52,4	77,3	200/300	100	Centrală	100	RD	100	**89,81**
2	Bucureşti-Constanţa	64,03	100	19,2	22,4	800		Centrală	100	RD	100	**88,36**
3	Bucureşti-Craiova-Timişoara-Arad	50,01	77,5	44,5	64,1	900		Centrală	100	OEM/RD	100	**84,51**
4	Ploieşti V-Bacău-Suceava-Vicşani	56,74	88,3	16,2	17,5	500		Centrală	100		100	**67,37**
5	Paşcani-Iaşi	44,74	69,1	46,7	67,8	600		Centrală	100		100	**66,26**
6	Buzău-Galaţi	42,61	65,7	63,0	94,8	700		Globală	50		50	**61,29**
7	Teiuş-Apahida	41,94	64,6	29,0	38,6	300		Centrală	100		100	**59,87**
8	Apahida-Cluj-Oradea-Episcopia Bihor	37,48	57,5	37,9	53,2	300		Globală	50		50	**51,35**
9	Craiova-Calafat	8,79	11,6	57,7	86,0			Centrală	100	OEM	100	**48,10**
10	Beclean-Siculeni-Adjud	22,96	34,2	40,5	57,6	400		Globală	50		50	**41,54**
11	Chitila-Piteşti-Sibiu-Vinţu de Jos	27,32	41,2	21,6	26,4	200		Globală	50		50	**40,00**
12	Dej-Baia Mare-Satu Mare	19,15	28,1	38,7	54,5	400		Globală	50		50	**38,34**
13	Braşov-M.Ciuc-Siculeni	29,05	44,0	39,5	55,9	400			0		0	**38,17**
14	Timişoara-Stamora Moraviţa	18,38	26,9	47,1	68,4			Centrală	100		100	**37,37**
15	Videle-Giurgiu Nord	20,86	30,9	65,8	99,4			Globală	50		0	**36,30**
16	Mărăşeşti-Tecuci-Iaşi	27,91	42,2	30,3	40,8	600			0		0	**35,09**
17	Apahida-Suceava	25,19	37,8	15,5	16,2			Centrală	100		100	**34,45**
18	Arad-Oradea-Satu Mare	22,71	33,8	48,7	71,1			Globală	50		50	**33,39**
19	Făurei-Feteşti	35,44	54,2	5,6	0,0			Globală	50		50	**31,90**
20	Simeria-Filiaşi	32,61	49,7	12,6	11,6			Globală	50		50	**31,60**
21	Braşov-Podul Olt	18,86	27,7	40,0	56,7	200			0		0	**30,96**
22	Constanţa-Mangalia	21,22	31,5	22,6	28,1	800			0		0	**28,36**
23	Tecuci-Barboşi	17,70	25,8	66,2	100				0		0	**26,62**
24	Războieni-Tg. Mureş-Deda	19,17	28,2	49,9	73,1				0		0	**23,65**
25	Titu-Târgovişte	26,85	40,5	20,2	24,1				0		0	**21,82**
26	Pajura-Mogoşoaia-Urziceni	26,62	40,1	16,1	17,3				0		0	**20,65**
27	Sibiu-Copşa Mică	13,29	18,8	53,6	79,2				0		0	**20,32**
28	Caracal-Râmnicu Vâlcea	26,63	40,1	11,9	10,4				0		0	**19,61**
29	Chiajna-Bucureşti Progresu-Giurgiu	1,58	0,0	21,4	26,1			Centrală	100		100	**18,92**
30	Craiova-Piatra Olt-Piteşti	23,97	35,9	14,1	13,9				0		0	**18,22**
31	Ilia-Lugoj	11,93	16,6	42,0	60,1				0		0	**16,47**
32	Jibou-Sărmăşag-Carei	16,67	24,2	15,9	17,0				0		0	**13,42**
33	Urziceni-Slobozia-Ciulniţa	9,55	12,8	25,1	32,2				0		0	**10,57**
34	Salva-Vişeul de Jos-Câmpulung Tisa	7,35	9,2	14,8	15,1				0		0	**6,43**

Culorile utilizate în cadrul acestui tabel au următoarele semnificaţii:

- relaţie care aparţine reţelei TEN-T Centrale
- relaţie care aparţine reţelei TEN-T Globale; nu aparţine reţelei TEN-T Centrale
- relaţie care aparţine unei magistrale feroviare; nu aparţine reţelei TEN-T

Nu în ultimul rând, trebuie menţionat că această analiză multicriterială privind prioritizarea obiectivelor şi acţiunilor strategice evidenţiază inclusiv importanţa alocării de fonduri publice naţionale pentru dezvoltarea infrastructurii feroviare. Tabelul 11 de mai sus arată că în cazul a trei dintre primele patru obiective specifice prioritare, principalele acţiuni strategice asociate nu sunt eligibile pentru finanţare din fonduri europene nerambursabile şi, ca urmare, trebuie finanţate din fonduri naţionale.

10. IMPLEMENTAREA STRATEGIEI DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII FEROVIARE

În capitolele anterioare au fost prezentate elementele strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare din România. Pornind de la o analiză comprehensivă a evoluţiei şi situaţiei actuale a sistemului feroviar român, inclusiv prin prisma contextului economic intern şi internaţional, au fost parcurse următoarele etape de definire a acestei strategii:

a) **Identificarea intereselor naţionale cu privire la transportul feroviar**, precum şi identificarea aspectelor legate de armonizarea acestor interese cu politica europeană în domeniul transportului feroviar.

Coroborarea rezultatelor unor studii şi analize privind piaţa internă şi internaţională a transporturilor, privind efectele macroeconomice ale transporturilor, privind funcţionarea sistemului feroviar român şi privind situaţia actuală a transportului feroviar a condus la identificarea următoarelor concluzii relevante în ceea ce priveşte aspectele de interes naţional care fundamentează strategia de dezvoltare a infrastructurii feroviare:

1. *Echilibrarea sistemului naţional de transport*, prin promovarea prioritară a transportului feroviar, reprezintă o problemă de interes naţional, în principal deoarece:
   - conduce la reducerea masivă a costurilor suportate de economia naţională în ceea ce priveşte transporturile, cu consecinţe privind consolidarea competitivităţii economiei naţionale;
   - conduce la descongestionarea reţelei rutiere, care este deja suprasolicitată, şi creează premisele pentru reducerea deficitului de capacitate al acesteia în raport cu cererile de transport, cu consecinţe privind satisfacerea mai eficientă a nevoilor de deplasare a persoanelor şi mărfurilor pe teritoriul României, atât în trafic intern cât şi internaţional;
   - asigură susţinerea creşterii mobilităţii persoanelor şi mărfurilor, mai ales în în trafic intern, cu consecinţe privind susţinerea creşterii durabile a economiei naţionale şi consolidarea dezvoltării echilibrate a acesteia;
   - reprezintă o abordare armonizată cu politica Uniunii Europene în domeniul transporturilor.
2. *Integrarea sistemului feroviar român în spaţiul european unic al transporturilor* şi, în particular, în spaţiul feroviar unic european, reprezintă atât o problemă de interes naţional, cât şi o abordare menită să asigure armonizarea intereselor naţionale cu politica europeană în domeniul transportului feroviar.

b) **Definirea obiectivelor strategice generale** privind dezvoltarea infrastructurii feroviare, care derivă din interesele naţionale privind transportul feroviar.

Analizele au evidenţiat că redresarea transportului feroviar, cu consecinţe privind echilibrarea şi eficientizarea sistemului naţional de transport, este posibilă doar cu condiţia creşterii semnificative a competitivităţii acestuia, astfel încât sistemul feroviar român să poată (re)deveni un jucător semnificativ pe piaţa transporturilor terestre, capabil să recâştige clientela pierdută şi să atragă noi clienţi.

De asemenea, analiza situaţiei actuale a transportului feroviar a evidenţiat existenţa unui mare potenţial de creştere a transportului feroviar pe piaţa internă a transporturilor. În cazul transportului de pasageri, spaţiul teoretic de creştere vizează atât transportul public interurban, efectuat în prezent cu autocare, autobuze şi microbuze, cât şi posibilitatea atragerii unor călătorii care se efectuează în prezent cu mijloace de transport individuale. În cazul transporturilor de mărfuri, cel mai semnificativ spaţiu teoretic de creştere este dat de piaţa expediţiilor de mici dimensiuni care se transportă în prezent aproape exclusiv cu mijloace rutiere. Calea ferată poate redeveni un jucător semnificativ pe această piaţă, cu condiţia reabilitării transportului intermodal şi a transportului în vagoane izolate.

Analiza situaţiei actuale a transportului feroviar a reliefat că infrastructura feroviară a jucat un rol important în limitarea competitivităţii transportului feroviar. Reciproca este însă adevărată, în sensul că infrastructura feroviară are un rol determinant în reabilitarea transportului feroviar.

Analizele prezentate au evidenţiat de asemenea că piaţa internă a transporturilor trebuie să reprezinte ţinta 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 piaţa internă este de natură să consolideze inclusiv fluxurile de transport internaţionale şi, implicit este de natură să contribuie la succesul politicii Uniunii Europene de realizare a spaţiului feroviar unic european.

Ca urmare obiectivele strategice generale privind dezvoltarea infrastructurii feroviare sunt:

A: Creşterea competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă

B: Integrarea în spaţiul feroviar unic european

Aceste obiective generale reprezintă pilonii strategici ai sectorului de transport feroviar. Cele două obiective strategice generale sunt complementare, fără a fi disjuncte. Creşterea competivităţii transportului feroviar reprezintă o precondiţie pentru integrarea în spaţiul feroviar european care este proiectat strategic la un nivel ridicat de competitivitate. Pe de altă parte, integrarea în spaţiul feroviar unic european implică inclusiv măsuri de natură să consolideze competitivitatea transportului feroviar pe piaţa internă.

c) **Definirea obiectivelor strategice specifice**, derivate din obiectivele generale. Realizarea obiectivelor strategice specifice condiţionează atingerea obiectivelor generale asumate.

OBIECTIV GENERAL		OBIECTIV SPECIFIC	
A	**Creşterea competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă**		
		A.1	Creşterea vitezei de circulaţie pe infrastructura feroviară
		A.2	Creşterea vitezelor comerciale realizate, prin reducerea ecartului faţă de viteza permisă de infrastructura feroviară. Creşterea punctualităţii trenurilor
		A.3	Creşterea eficienţei economice a activităţilor de administrare a infrastructurii feroviare
		A.4	Menţinerea la nivel ridicat a siguranţei circulaţiei trenurilor
		A.5	Creşterea eficienţei energetice şi reducerea nivelului de poluare
		A.6	Îmbunătăţirea conectivităţii reţelei feroviare
		A.7	Creşterea competitivităţii transportului feroviar de pasageri
		A.8	Creşterea competitivităţii transportului feroviar de marfă
B	**Integrarea în spaţiul feroviar unic european**		
		B.1	Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii coridoarelor feroviare internaţionale
		B.2	Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii reţelei TEN-T
		B.3	Integrarea în reţeaua feroviară europeană de mare viteză
		B.4	Susţinerea mobilităţii militare

d) **Identificarea acţiunilor strategice necesare** pentru realizarea obiectivelor specifice. Ca urmare, strategia de dezvoltare a infrastructurii feroviare este structurată în obiective generale, obiective specifice şi acţiuni strategice aferente obiectivelor specifice, conform tabloului sinoptic de mai jos.

OBIECTIVE GENERALE		OBIECTIVE SPECIFICE		ACŢIUNI STRATEGICE
A	**Creşterea competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă**			
		A.1	**Creşterea vitezei de circulaţie pe infrastructura feroviară**	
			A.1.1	Reînnoirea infrastructurii feroviare
			A.1.2	Reparaţiile curente ale elementelor de infrastructură
			A.1.3	Întreţinerea curentă a infrastructurii feroviare
			A.1.4	Creşterea vitezei proiectate a infrastructurii feroviare
		A.2	**Creşterea vitezelor comerciale realizate, prin reducerea ecartului faţă de viteza permisă de infrastructura feroviară. Creşterea punctualităţii trenurilor**	
			A.2.1	Creşterea eficienţei managementului operativ al circulaţiei trenurilor
			A.2.2	Creşterea eficienţei managementului tactic al circulaţiei trenurilor
			A.2.3	Creşterea eficienţei planificării circulaţiei trenurilor pe orizont de timp strategic
			A.2.4	Planificarea strategică a infrastructurii şi a serviciilor feroviare
			A.2.5	Creşterea eficienţei procedurilor de siguranţă pentru comunicarea cu trenurile în mişcare
		A.3	**Creşterea eficienţei economice a activităţilor de administrare a infrastructurii feroviare**	
			A.3.1	Creşterea gradului de mecanizare a activităţilor de mentenanţă a infrastructurii
			A.3.2	Creşterea nivelului de centralizare a instalaţiilor de semnalizare feroviară
			A.3.3	Concentrarea centrelor de decizie privind managementul traficului feroviar
			A.3.4	Creşterea eficienţei utilizării resurselor financiare destinate administrării infrastructurii feroviare
			A.3.5	Optimizarea gradului de divizare a reţelei feroviare şi a distribuţiei punctelor de secţionare
			A.3.6	Optimizarea modelului de business în domeniul mentenanţei infrastructurii feroviare
		A.4	**Menţinerea la nivel ridicat a siguranţei circulaţiei trenurilor**	
			A.4.1	Menţinerea nivelului ridicat de siguranţă al sistemelor de semnalizare feroviară
			A.4.2	Creşterea nivelului de protecţie a traficului rutier la trecerile la nivel cu calea ferată
		A.5	**Creşterea eficienţei energetice şi reducerea nivelului de poluare**	
			A.5.1	Creşterea gradului de electrificare a reţelei feroviare
			A.5.2	Creşterea eficienţei managementului distribuţiei energiei electrice
		A.6	**Îmbunătăţirea conectivităţii reţelei feroviare**	
			A.6.1	Construirea unor linii noi
			A.6.2	Interconectarea cu alte moduri de transport
		A.7	**Creşterea competitivităţii transportului feroviar de pasageri**	
			A.7.1	Promovarea unor servicii cu grad ridicat de atractivitate pentru transportul pasagerilor
			A.7.2	Susţinerea logistică a serviciilor cadenţate de transport feroviar al pasagerilor
			A.7.3	Integrarea transportului feroviar de pasageri în fluxuri intermodale destinate creşterii mobilităţii
			A.7.4	Creşterea accesibilităţii transportului feroviar de pasageri
			A.7.5	Creşterea nivelului de calitate şi eficienţă a serviciilor de transport feroviar de pasageri
		A.8	**Creşterea competitivităţii transportului feroviar de marfă**	
			A.8.1	Promovarea transportului intermodal feroviar-auto containerizat
			A.8.2	Promovarea transportului de semi-trailere şi a transportului RO-LA
			A.8.3	Promovarea transportului feroviar de marfă în vagoane izolate
			A.8.4	Creşterea nivelului de calitate şi eficienţă a serviciilor de transport feroviar de marfă
B	**Integrarea în spaţiul feroviar unic european**			
		B.1	**Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii coridoarelor feroviare internaţionale**	
			B.1.1	Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii coridorului Rin-Dunăre
			B.1.2	Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii coridorului Orient / East-Med
		B.2	**Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii reţelei TEN-T**	
			B.2.1	Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii reţelei TEN-T Centrale
			B.2.2	Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii reţelei TEN-T Extinse
		B.3	**Integrarea în reţeaua feroviară europeană de mare viteză**	
			B.3.1	Axa de mare viteză Est - Vest
			B.3.2	Axa de mare viteză Nord - Sud
		B.4	**Susţinerea mobilităţii militare**	
			B.3.1	Axa de mobilitate Vest - Est
			B.3.2	Axa de mobilitate Nord - Sud

În cadrul fiecărei acţiuni strategice au fost identificate şi definite măsurile prioritare necesare în următorii 5 ani. Aceastea sunt prezentate sintetic în cadrul tabelului sinoptic următor.

ACTIUNI STRATEGICE		MĂSURI PRIORITARE
A.1.1	**Reînnoirea infrastructurii feroviare**	
	A.1.1.1	Reînnoire linii curente şi directe (refacţie)
	A.1.1.2	Reînnoire elemente critice ale infrastructurii feroviare
	A.1.1.3	Reabilitare poduri, podete, tuneluri SRCF Braşov situate pe reteaua TEN-T CORE
	A.1.1.4	Reabilitare poduri, podete, tuneluri SRCF Iaşi situate pe reteaua TEN-T CORE
	A.1.1.5	Reabilitare poduri, podete, tuneluri SRCF Bucureşti situate pe reteaua TEN-T CORE
	A.1.1.6	Reabilitare poduri, podete, tuneluri SRCF Timişoara situate pe reteaua TEN-T CORE
	A.1.1.7	Lucrari de reabilitare poduri podete SRCF Cluj situate pe reteaua TEN-T CORE
	A.1.1.8	Lucrari de reabilitare poduri podete SRCF Craiova situate pe reteaua TEN-T CORE
	A.1.1.9	Lucrari de reabilitare poduri, podete, tuneluri situate pe reteaua TEN-T - etapa II-a
A.1.2	**Reparaţiile curente ale elementelor de infrastructură**	
	A.1.2.1	Reparaţii curente ale elementelor de infrastructură
A.1.3	**Întreţinerea curentă a infrastructurii feroviare**	
	A.1.3.1	Întreţinerea curentă a infrastructurii feroviare
A.1.4	**Creşterea vitezei proiectate a infrastructurii feroviare**	
	A.1.4.1	Electrificarea si reabilitarea tronsonului Constanta - Mangalia
	A.1.4.2	Reabilitare tronson Tecuci - Iași (SF)
A.2.1	**Creşterea eficienţei managementului operativ al circulaţiei trenurilor**	
	A.2.1.1	Sistem pilot Centrul Naţional de Management al Traficului
A.2.2	**Creşterea eficienţei managementului tactic al circulaţiei trenurilor**	
		Măsurile prioritare sunt incluse la acţiunea strategică A.2.1
A.2.3	**Creşterea eficienţei planificării circulaţiei trenurilor pe orizont de timp strategic**	
		Nu sunt identificate măsuri prioritare pentru următorii 5 ani
A.2.4	**Planificarea strategică a infrastructurii şi a serviciilor feroviare**	
	A.2.4.1	Sisteme IT de simulare a traficului
A.2.5	**Creşterea eficienţei procedurilor de siguranţă pentru comunicarea cu trenurile în mişcare**	
		Măsurile prioritare pentru următorii 5 ani urmează a se stabili pe baza unui studiu tehnico-economic
A.3.1	**Creşterea gradului de mecanizare a activităţilor de mentenanţă a infrastructurii**	
	A.3.1.1	Achiziţie echipamente mecanizare pentru lucrări de mentenanţă a infrastructurii
A.3.2	**Creşterea nivelului de centralizare a instalaţiilor de semnalizare feroviară**	
	A.3.2.1	Programul PRINCE
	A.3.2.2	Centralizare electronică de linie Ilia-Lugoj
	A.3.2.3	Centralizare electronică de linie Siculeni-Adjud
A.3.3	**Concentrarea centrelor de decizie privind managementul traficului feroviar**	
		Măsurile prioritare sunt incluse la acţiunea strategică A.2.1
A.3.4	**Creşterea eficienţei utilizării resurselor financiare destinate administrării infrastructurii feroviare**	
		Măsurile prioritare pentru următorii 5 ani nu necesită costuri de investiţii
A.3.5	**Optimizarea gradului de divizare a reţelei feroviare şi a distribuţiei punctelor de secţionare**	
		Măsurile prioritare pentru următorii 5 ani nu necesită costuri de investiţii
A.3.6	**Optimizarea modelului de business în domeniul mentenanţei infrastructurii feroviare**	
	A.3.6.1	Optimizare model de business pentru mentenanţa infrastructurii
A.4.1	**Menţinerea nivelului ridicat de siguranţă al sistemelor de semnalizare feroviară**	
	A.4.1.1	Sisteme de detectare osii supraîncălzite
	A.4.1.2	Centralizare electronică staţia Videle
A.4.2	**Creşterea nivelului de protecţie a traficului rutier la trecerile la nivel cu calea ferată**	
	A.4.2.1	Modernizarea trecerilor la nivel cu calea ferată
A.5.1	**Creşterea gradului de electrificare a reţelei feroviare**	
	A.5.1.1	Electrificare şi reabilitare tronson Videle-Giurgiu
A.5.2	**Creşterea eficienţei managementului distribuţiei energiei electrice**	
	A.5.2.1	Sistem de telegestiune a energiei electrice şi de compensare a factorului de putere în substaţiile de tracţiune
A.6.1	**Construirea unor linii noi**	
		Nu sunt identificate măsuri prioritare pentru următorii 5 ani

ACTIUNI STRATEGICE		MĂSURI PRIORITARE
A.6.2	**Interconectarea cu alte moduri de transport**	
	A.6.2.1	Modernizarea liniei de cale ferată Bucureşti Nord – Aeroport Henri Coandă
	A.6.2.2	Realizarea conexiunii feroviare cu Aeroportul Internaţional Braşov Ghimbav
	A.6.2.3	Modernizarea infrastructurii feroviare din Portul Constanţa
A.7.1	**Promovarea unor servicii cu grad ridicat de atractivitate pentru transportul pasagerilor**	
	A.7.1.1	Reparaţii/modernizări ale liniei în vederea implementării serviciilor interurbane cadenţate
	A.7.1.2	Repararea/modernizarea centurii feroviare Bucureşti
A.7.2	**Susţinerea logistică a serviciilor cadenţate de transport feroviar al pasagerilor**	
	A.7.2.1	Echipamente pentru mentenanţa pe timp de noapte (structură pilot)
A.7.3	**Integrarea transportului feroviar de pasageri în fluxuri intermodale destinate creşterii mobilităţii**	
		Măsurile prioritare pentru următorii 5 ani urmează a fi stabilite prin consultare cu operatorii feroviari
A.7.4	**Creşterea accesibilităţii transportului feroviar de pasageri**	
	A.7.4.1	Modernizarea staţiilor de cale ferată Târgu Mureş şi Sfântu Gheorghe
	A.7.4.2	Modernizare staţii de cale ferată aparţinând de reţeaua TEN-T
	A.7.4.3	Reabilitarea şi modernizarea staţiei Bucureşti Nord
A.7.5	**Creşterea nivelului de calitate şi eficienţă a serviciilor de transport feroviar de pasageri**	
		Măsurile prioritare pentru următorii 5 ani urmează a fi stabilite prin consultare cu operatorii feroviari
A.8.1	**Promovarea transportului intermodal feroviar-auto containerizat**	
		Măsurile prioritare pentru următorii 5 ani urmează a fi stabilite după finalizarea strategiei specifice
A.8.2	**Promovarea transportului de semi-trailere şi a transportului RO-LA**	
		Măsurile prioritare pentru următorii 5 ani urmează a fi stabilite după finalizarea strategiei specifice
A.8.3	**Promovarea transportului feroviar de marfă în vagoane izolate**	
		Măsurile prioritare pentru următorii 5 ani nu necesită costuri de investiţii
A.8.4	**Creşterea nivelului de calitate şi eficienţă a serviciilor de transport feroviar de marfă**	
		Măsurile prioritare pentru următorii 5 ani urmează a fi stabilite după finalizarea strategiei specifice
B.1.1	**Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii coridorului Rin-Dunăre**	
	B.1.1.1	Reabilitare tronson Sighisoara-Coşlariu
	B.1.1.2	Reabilitare tronson Coşlariu-Simeria
	B.1.1.3	Reabilitarea podurilor de cale ferata peste Dunare
	B.1.1.4	Reabilitare tronsoane Km 614 – Gurasada şi Gurasada – Simeria
	B.1.1.5	Reabilitare tronsoane Braşov–Apaţa şi Caţa–Sighişoara
	B.1.1.6	Reabilitare tronson Apaţa–Caţa
	B.1.1.7	Reabilitare tronson Predeal–Braşov
	B.1.1.8	Operaţionalizare ERTMS pe secţiunea Predeal-Bucureşti-Constanţa
	B.1.1.9	Reabilitare tronson Bucuresti-Craiova
B.1.2	**Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii coridorului Orient / East-Med**	
	B.1.2.1	Reabilitare tronson Arad-Caransebeş
	B.1.2.2	Reabilitare tronson Caransebeş-Craiova
	B.1.2.3	Reabilitare tronson Craiova-Calafat
B.2.1	**Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii reţelei TEN-T Centrale**	
	B.2.1.1	Modernizare tronson Bucureşti-Giurgiu
	B.2.1.2	Reabilitare tronson Ploiesti Triaj - Focsani
	B.2.1.3	Reabilitare tronson Focsani - Roman
	B.2.1.4	Reabilitare tronson Roman - Iaşi - Frontieră
	B.2.1.5	Reabilitare tronson Paşcani - Dărmăneşti
	B.2.1.6	Reabilitare tronson Dărmăneşti - Vicşani
	B.2.1.7	Reabilitarea liniei de cale ferată Cluj - Coslariu
	B.2.1.8	Reabilitarea liniei de cale ferată Apahida - Suceava
	B.2.1.9	Electrificare şi reabilitare tronson Timişoara-Stamora Moraviţa (SF)
B.2.2	**Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii reţelei TEN-T Globale**	
	B.2.2.1	Electrificarea şi reabilitarea liniei de cale ferată Cluj-Napoca - Oradea - Episcopia Bihor
	B.2.2.2	Reabilitarea liniei de cale ferată Dej - Baia Mare - Satu Mare (SF)
	B.2.2.3	Reabilitarea liniei de cale ferată Făurei - Feteşti (SF)
	B.2.2.4	Reabilitarea liniei de cale ferată Buzău - Galaţi (SF)
	B.2.2.5	Reabilitarea liniei de cale ferată Sibiu-Vinţu de Jos (SF)

ACTIUNI STRATEGICE	MĂSURI PRIORITARE
B.3.1	**Axa de mare viteză Est - Vest**
	Măsurile prioritare pentru următorii 5 ani şi costurile aferente urmează a fi stabilite ulterior
B.3.2	**Axa de mare viteză Nord - Sud**
	Măsurile prioritare pentru următorii 5 ani şi costurile aferente urmează a fi stabilite ulterior
B.4.1	**Axa de mobilitate Vest - Est**
	Măsurile prioritare pentru următorii 5 ani şi costurile aferente urmează a fi stabilite ulterior
B.4.2	**Axa de mobilitate Nord - Sud**
	Măsurile prioritare pentru următorii 5 ani şi costurile aferente urmează a fi stabilite ulterior

Simbolul plasat în dreptul măsurilor prioritare din tabelul de mai sus (în partea stângă) semnifică faptul că măsura respectivă constituie un proiect de investiţii eligibil pentru finanţarea din fonduri europene nerambursabile. Aceste proiecte de investiţii sunt prevăzute în Master Planul General de Transport şi sunt incluse în planul de investiţii al administratorului infrastructurii feroviare.

În acest context, tabelul următor prezintă alocarea pe programe de finanţare din fonduri europene nerambursabile a principalelor proiecte de reabilitare şi modernizare a infrastructurii aferente reţelei TEN-T, cu referire atât la ciclul financiar 2014-2020 (programele POIM I şi CEF I), cât şi la ciclul financiar 2021-2027 (programele POIM II şi CEF II).

Tabelul 13 - Surse de finanţare din fonduri europene nerambursabile a proiectelor principale de reabilitare şi modernizare a infrastructurii aferente reţelei TEN-T

Program	Nr. crt.	Proiect	Reţea TEN-T	Lungime [km]
POIM I	1	Sighişoara - Coşlariu	Centrală	142,00
	2	Coşlariu - Vinţu de Jos - Simeria	Centrală	33,00
	3	Simeria - Km. 614	Centrală	142,00
CEF I - II	1	Braşov - Sighişoara	Centrală	147,00
POIM II	1	Cluj-Napoca - Episcopia Bihor	Globală	158,00
	2	Bucureşti - Craiova	Centrală	209,00
	3	Ploieşti Triaj - Focşani	Centrală	143,00
	4	Focşani - Roman	Centrală	147,00
	5	Paşcani - Dărmăneşti	Centrală	71,00
	6	Dărmăneşi - Vicşani	Centrală	30,00
	7	Făurei - Feteşti	Globală	89,00
	8	Buzău - Galaţi	Globală	131,00
CEF II	1	Predeal - Braşov	Centrală	33,00
	2	Craiova - Calafat	Centrală	182,40
	3	Caransebeş - Timişoara	Centrală	98,00
	4	Timişoara - Arad	Centrală	57,00
	5	Timişoara - Stamora Moraviţa	Centrală	56,00
	6	Bucureşti - Giurgiu Fr.	Centrală	96,00
	7	Roman - Iaşi	Centrală	116,00
	8	Coşlariu - Câmpia Turzii	Centrală	55,00
	9	Cluj-Napoca - Ilva Mică	Centrală	131,00
	10	Craiova - Caransebeş	Centrală	226,00
TOTAL				**1050,40**

Sursa: Ministerul Transporturilor, Direcţia Generală Organismul Intermediar pentru Transport

Succesul implementării strategiei definite anterior cu privire la dezvoltarea infrastructurii feroviare este condiţionat în primul rând de asigurarea resurselor financiare identificate drept necesare. Accentul se pune pe finanţarea măsurilor identificate drept prioritare pentru următorii 5 ani. Aceste probleme sunt tratate în continuare în cuprinsul prezentului capitol.

De asemenea, în cadrul acestui capitol sunt evidenţiate unele aspecte relevante privind implementarea strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare.

10.1 Necesităţile de finanţare în următorii 5 ani pentru implementarea strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare

În cadrul anexei 22 sunt sintetizate costurile necesare în următorii 5 ani pentru implementarea strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare. În cadrul acestei anexe, Tabelul A22.1 prezintă sinteza costurilor necesare pentru implementarea măsurilor prioritare aferente acţiunilor strategice de dezvoltare a infrastructurii feroviare, iar Tabelul A22.3 prezintă sinteza costurilor necesare pentru implementarea acţiunilor strategice aferente obiectivelor strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare. Tabelul următor prezintă o sinteză a costurilor necesare în următorii 5 ani, structurate pe obiective strategice generale şi specifice.

Tabelul 14 - Necesităţile de finanţare în următorii 5 ani pentru implementarea obiectivelor strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare

Obiective strategice globale şi specifice			Costuri necesare						
			UM	Anul I	Anul II	Anul III	Anul IV	Anul V	TOTAL
A	**Creşterea competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă**		mil. euro	552,97	742,79	989,24	921,38	929,43	4 135,82
			mil. lei	2 654,27	3 565,41	4 748,35	4 422,64	4 461,27	19 851,95
	A.1	Creşterea vitezei de circulaţie pe infrastructura feroviară	mil. euro	460,07	596,76	737,45	746,56	809,07	**3 349,90**
			mil. lei	2 208,32	2 864,44	3 539,76	3 583,47	3 883,55	**16 079,54**
	A.2	Creşterea vitezelor comerciale realizate, prin reducerea ecartului faţă de viteza permisă de infrastructura feroviară. Creşterea punctualităţii trenurilor	mil. euro	0,00	0,00	7,74	11,31	5,95	**24,99**
			mil. lei	0,00	0,00	37,13	54,26	28,56	**119,95**
	A.3	Creşterea eficienţei economice a activităţilor de administrare a infrastructurii feroviare	mil. euro	28,81	34,32	63,47	65,82	79,33	**271,75**
			mil. lei	138,28	164,75	304,67	315,95	380,76	**1 304,41**
	A.4	Menţinerea la nivel ridicat a siguranţei circulaţiei trenurilor	mil. euro	17,91	7,96	0,56	0,00	0,00	**26,42**
			mil. lei	85,95	38,20	2,69	0,00	0,00	**126,84**
	A.5	Creşterea eficienţei energetice şi reducerea nivelului de poluare	mil. euro	0,21	0,57	0,18	5,36	5,36	**11,67**
			mil. lei	1,00	2,75	0,86	25,70	25,70	**56,01**
	A.6	Îmbunătăţirea conectivităţii reţelei feroviare	mil. euro	15,16	73,22	131,80	58,58	29,68	**308,43**
			mil. lei	72,77	351,45	632,62	281,16	142,47	**1 480,47**
	A.7	Creşterea competitivităţii transportului feroviar de pasageri	mil. euro	30,82	29,96	48,05	33,77	0,05	**142,65**
			mil. lei	147,95	143,82	230,63	162,09	0,23	**684,73**
	A.8	Creşterea competitivităţii transportului feroviar de marfă	mil. euro	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**
			mil. lei	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**
B	**Integrarea în spaţiul feroviar unic european**		mil. euro	999,22	1 747,23	2 359,42	2 005,37	2 340,85	9 452,09
			mil. lei	4 796,25	8 386,68	11 325,23	9 625,76	11 236,09	45 370,02
	B.1	Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii coridoarelor feroviare internaţionale	mil. euro	643,94	1 293,37	1 820,84	1 246,19	896,82	**5 901,16**
			mil. lei	3 090,91	6 208,18	8 740,05	5 981,69	4 304,73	**28 325,56**
	B.2	Reabilitarea şi modernizarea infrastructurii reţelei TEN-T	mil. euro	355,28	453,86	538,58	759,18	1 444,03	**3 550,93**
			mil. lei	1 705,34	2 178,51	2 585,19	3 644,07	6 931,36	**17 044,46**
	B.3	Integrarea în reţeaua feroviară europeană de mare viteză	mil. euro	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**
			mil. lei	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**
	B.4	Susţinerea mobilităţii militare	mil. euro	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**
			mil. lei	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**
TOTAL			mil. euro	1 552,19	2 490,02	3 348,66	2 926,75	3 270,28	13 587,91
			mil. lei	7 450,52	11 952,10	16 073,59	14 048,41	15 697,36	65 221,97

Necesităţile de finanţare prezentate mai sus urmează a fi completate corespunzător portofoliului de proiecte cu utilizare dublă aferente obiectivului specific B.4 "*Susţinerea mobilităţii militare*", ulterior stabilirii şi aprobării de către Guvern a acestui portofoliu.

10.2 Corelarea cu proiecţiile financiare din Master Planul General de Transport al României

Strategia generală de dezvoltare a sectorului de transporturi din România pentru perioada 2014-2030 este prezentată în Master Planul General de Transport (MPGT) al României, care a stabilit inclusiv necesităţile de finanţare pentru implementarea acestei strategii. Această strategie a fost însuşită de Guvernul României, care a aprobat MPGT prin HG nr. 666/2016. Implicit, a fost aprobată proiecţia financiară stabilită în cadrul MPGT, care devine astfel un reper privind politica de finanţare din fonduri publice a sectorului transporturi.

Strategia de dezvoltare a infrastructurii feroviare, prezentată anterior, reprezintă o detaliere pentru domeniul feroviar a strategiei generale din domeniul transporturilor, prezentate prin Master Planul General de Transport. În aceste condiţii, sustenabilitatea financiară a strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare este condiţionată de corelarea cu proiecţiile financiare ale MPGT.

Pentru a face posibilă comparaţia cu proiecţiile financiare ale MPGT, costurile necesare pentru implementarea strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare, prezentate în anexa 22, trebuie structurate pe categoriile de cheltuieli luate în consideraţie în cadrul MPGT. Tabelul următor prezintă necesităţile de finanţare în următorii 5 ani, structurate pe categorii de cheltuieli conform MPGT.

Tabelul 15 - Necesităţile de finanţare a infrastructurii feroviare în următorii 5 ani, pe categorii de cheltuieli

Categoria de cheltuieli		Costuri necesare						
		UM	Anul I	Anul II	Anul III	Anul IV	Anul V	TOTAL
Întreţinere şi reparaţii		mil. euro	**366,67**	**366,67**	**364,67**	**361,67**	**358,67**	**1 818,33**
		mil. lei	**1 760,00**	**1 760,00**	**1 750,40**	**1 736,00**	**1 721,60**	**8 728,00**
	Întreţinere curentă (*acţiunea strategică A.1.3*)	mil. euro	316,67	316,67	316,67	316,67	316,67	**1 583,33**
		mil. lei	1 520,00	1 520,00	1 520,00	1 520,00	1 520,00	**7 600,00**
	Reparaţii curente (*acţiunea strategică A.1.2*)	mil. euro	50,00	50,00	48,00	45,00	42,00	**235,00**
		mil. lei	240,00	240,00	230,40	216,00	201,60	**1 128,00**
Reînnoirea reţelei feroviare (*măsurile A.1.1.1 şi A.1.1.2*)		mil. euro	**73,94**	**132,73**	**206,22**	**294,33**	**411,69**	**1 118,91**
		mil. lei	**354,92**	**637,12**	**989,86**	**1 412,79**	**1 976,10**	**5 370,79**
Proiecte de investiţii		mil. euro	**1 111,58**	**1 990,62**	**2 777,78**	**2 270,75**	**2 499,93**	**10 650,66**
		mil. lei	**5 335,60**	**9 554,98**	**13 333,33**	**10 899,61**	**11 999,66**	**51 123,18**
	Proiecte eligibile pentru finanţare din fonduri europene nerambursabile	mil. euro	1 086,58	1 958,21	2 705,03	2 193,78	2 408,86	**10 352,46**
		mil. lei	4 998,28	9 007,75	12 443,15	10 091,39	11 080,75	**47 621,32**
	Proiecte care se finanţează din fonduri naţionale	mil. euro	25,00	32,41	72,74	76,97	91,07	**298,20**
		mil. lei	337,32	547,23	890,17	808,22	918,92	**3 501,86**
TOTAL		mil. euro	**1 552,19**	**2 490,02**	**3 348,66**	**2 926,75**	**3 270,28**	**13 587,91**
		mil. lei	**7 450,52**	**11 952,10**	**16 073,59**	**14 048,41**	**15 697,36**	**65 221,97**

Sunt necesare următoarele precizări:

- costurile privind întreţinerea şi repararea infrastructurii feroviare se finanţează din fonduri publice naţionale, conform prevederilor OUG nr. 12/1998;
- costurile menţionate în tabelul de mai sus privind reînnoirea infrastructurii feroviare sunt cele care trebuie finanţate din fonduri publice naţionale, în temeiul prevederilor OUG nr. 12/1998; prin prisma consideraţiilor prezentate mai sus cu privire la acţiunea strategică A.1.1, acestea sunt costurile aferente măsurilor prioritare A.1.1.1 "*Reînnoire linii curente şi directe (refacţie)*" şi A.1.1.2 "*Reînnoire elemente critice ale infrastructurii feroviare*";
- costurile aferente proiectelor de investiţii eligibile pentru finanţare din fonduri europene nerambursabile sunt cele determinate în Tabelul A22.2 din anexa 22.

Proiecţiile financiare ale MPGT se bazează pe angajamentul asumat de Guvernul României faţă de Comisia Europeană, prin scrisoarea nr. 57338 din 9 decembrie 2013, privind alocarea a 2% din PIB (medie anuală) pentru sectorul de transport, ca măsură pentru îndeplinirea condiţionalităţilor ex-ante legate de Acordul de Parteneriat şi Programele Operaţionale. În cadrul acestui angajament este specificat faptul că alocarea a 2% din PIB se va utiliza doar pentru investiţii şi lucrări de mentenanţă a infrastructurilor de transport, pentru toate modurile. Alocarea anuală de 2% din PIB include fondurile europene nerambursabile alocate sectorului transporturi. Serviciul datoriei, plăţile de disponibilitate şi subvenţiile naţionale pentru compensarea obligaţiei de serviciu public în transportul feroviar de călători nu sunt incluse în acest buget.

Proiecţiile financiare ale MPGT au fost construite pe baza următoarelor ipoteze privind creşterea PIB:

Tabelul 16 - Scenariul de prognoză a PIB

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Creştere PIB [%]	2,5	3,0	3,3	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5

Sursa: Master Planul General de Transport al României, capitolul 9

Evoluţiile ulterioare elaborării acestor proiecţii financiare au evidenţiat că ipotezele de lucru sunt realiste. Creşterile reale ale PIB în perioada 2014-2018 au fost substanţial mai mari decât cele luate în consideraţie în cadrul MPGT, iar prognozele actualizate pentru perioada următoare păstrează aceeaşi tendinţă. Ca urmare, proiecţiile financiare ale MPGT sunt fezabile.

În Tabelul 17 de mai jos este prezentată proiecţia financiară detaliată propusă prin MPGT, versiunea aprobată de Ministerul Transporturilor în decembrie 2015. Această versiune evidenţiază distinct, pe moduri de transport, atât fondurile publice naţionale care trebuie alocate pentru întreţinerea şi repararea infrastructurilor de transport (categoria B1), cât şi fondurile publice naţionale care trebuie alocate pentru reînnoirea (reabilitarea) acestor infrastructuri (categoria B2).

În Tabelul 18 de mai jos prezentată proiecţia financiară propusă prin MPGT, versiunea aprobată prin HG nr. 666/2016. Această versiune nu conţine evidenţierea distinctă pe moduri de transport a alocării fondurilor publice naţionale destinate întreţinerii, reparării şi reînnoirii (reabilitării) infrastructurilor de transport.

Comparaţia celor două versiuni evidenţiază următoarele:

- alocările destinate reînnoirii infrastructurii feroviare (subcategoria B_{2b}) din Tabelul 17 au fost integral mutate în cadrul categoriei B1 în Tabelul 18[64];
- fondurile aferente categoriei B1 din Tabelul 18 reprezintă suma fondurilor aferente categoriei B1 şi a celor aferente subcategoriei B_{2b} din Tabelul 17;
- fondurile aferente categoriei B2 din Tabelul 18 reprezintă fondurile aferente subcategoriei B_{2a} din Tabelul 17;
- suma fondurilor aferente categoriilor B1 şi B2 este aceeaşi în cele două tabele;
- sumele aferente celorlaltor categorii sunt identice în ambele tabele.

Ca urmare, cele două tabele de mai jos (Tabelul 17 şi Tabelul 18) sunt echivalente şi reprezintă modalităţi diferite de prezentare a aceleiaşi proiecţii financiare. În cele ce urmează, pentru a verifica corelarea necesităţilor de finanţare a infrastructurii feroviare cu proiecţiile financiare ale MPGT se va utiliza versiunea mai detaliată prezentată în Tabelul 17.

[64] Având în vedere că se utilizează în mod curent termenul „reparaţii capitale" ca echivalent al termenului „reînnoire", s-a considerat că această subcategorie de fonduri poate fi inclusă în categoria „reparaţii" (categoria B1 din varianta aprobată prin HG nr. 666/2016 - Tabelul 18)

Tabelul 17 - Distribuţia alocărilor financiare pentru transport în perioadele 2014-2020 şi 2021-2030 (miliarde euro, preţuri fixe 2014), conform MPGT - versiunea decembrie 2015

			2014-2020		2021-2030		2014-2030	
2% din PIB disponibil pentru sectorul de transport	**A**		**22,599**		**43,216**		**65,815**	
Întreținere și reparații	B1		**5,447**	**24,1%**	**15,650**	**36,2%**	**21,097**	**32,1%**
Rețea rutieră	B_{1a}		3,301		11,460		14,761	
Rețea feroviară	B_{1b}		1,971		3,940		5,911	
Șenalul navigabil al Dunării	B_{1c}		0,175		0,250		0,425	
Reabilitarea rețelelor de transport terestru	B2		**6,391**	**28,3%**	**5,000**	**11,6%**	**11,391**	**17,3%**
Rețea rutieră	B_{2a}		4,578		0,000		4,578	
Rețea feroviară	B_{2b}		1,813		5,000		6,813	
Fonduri publice disponibile pentru investiții, inclusiv	**C**	**=A-B1-B2**	**10,761**	**47.6%**	**22,566**	**52.2%**	**33,327**	**50.6%**
Contribuția UE	C1		6,332		9,046		15,378	
Contribuția națională	C2		1,922		2,746		4,669	
Indicator de sustenabilitate/Fonduri naționale nete	**D**	**=C-C1-C2**	**2,507**		**10,774**		**13,281**	
Proiecte fazate și Metroul București	E		3,441		3,200		6,641	
Disponibil pentru proiecte MPGT (total inclusiv fonduri UE și naționale)	**F**	**=C-E**	**7,320**	**32.4%**	**19,366**	**44.8%**	**26,686**	**40.5%**
+ 30% Overcommitment	**G**	**=F*1.3**	**9,516**		**25,176**		**34,692**	
Drumuri			**4,853**	***51%***	**12,840**	***51%***	**17,693**	***51%***
Construcția de autostrăzi și drumuri expres			**4,368**	90%	**11,556**	90%	**15,924**	90%
Măsuri de siguranță			**100**	2%	**50**	0%	**150**	1%
Construcția de variante de ocolire			**130**	3%	**834**	6%	**964**	5%
Modernizarea drumurilor naționale			**255**	5%	**400**	3%	**655**	4%
Calea ferată			**4,187**	***44%***	**11,077**	***44%***	**15,265**	***44%***
Cai navigabile, aviație, terminale intermodale			**476**	***5%***	**1,259**	***5%***	**1,735**	***5%***
Porturi, căi navigabile			**324**	68%	**832**	66%	**1,156**	67%
Aviație			**89**	19%	**357**	28%	**446**	26%
Terminale intermodale			**63**	13%	**70**	6%	**133**	8%

Sursa: MPGT Plan Financiar, AECOM

Tabelul 18 - Distribuţia alocărilor financiare pentru transport în perioadele 2014-2020 şi 2021-2030 (miliarde euro, preţuri fixe 2014), conform MPGT - versiunea aprobată prin HG nr. 666/2016

			2014-2020		2021-2030		2014-2030	
2% din PIB disponibil pentru sectorul de transport	**A**		**22,599**		**43,216**		**65,815**	
Intreținere și reparații capitale	B1		7,260	32,1%	20,650	47,8%	27,910	42,4%
Reabilitarea rețelei rutiere viabile	B2		4,578	20,3%	0	0,0%	4,578	7,0%
Fonduri publice disponibile pentru investiții, inclusiv contribuția EU și cea națională, din care	**C**	**=A-B1-B2**	**10,761**	**47,6%**	**22,566**	**52,2%**	**33,327**	**50,6%**
Contribuția UE	C1		6,332		9,046		15,378	
Contribuția națională	C2		1,922		2,746		4,669	
Indicator de sustenabilitate/Fonduri naționale nete	**D**	**=C-C1-C2**	**2,507**		**10,774**		**13,281**	
Proiecte fazate și Metroul București	E		3,441		3,200		6,641	
Disponibil pentru proiecte MPGT (total inclusiv fonduri UE și naționale)	**F**	**=C-E**	**7,320**	**32,4%**	**19,366**	**44,8%**	**26,686**	**40,5%**
+ 30% Overcommitment	**G**	**=F*1,3**	**9,516**		**25,176**		**34,692**	
Drumuri			**4,853**	***51%***	**12,840**	***51%***	**17,693**	***51%***
Construcția de autostrăzi și drumuri expres			**4,368**	90%	**11,556**	90%	**15,924**	90%
Măsuri de siguranță			**100**	2%	**50**	0%	**150**	1%
Construcția de variante de ocolire			**130**	3%	**834**	6%	**964**	5%
Modernizarea drumurilor naționale			**255**	5%	**400**	3%	**655**	4%
Calea ferată			**4,187**	***44%***	**11,077**	***44%***	**15,265**	***44%***
Cai navigabile, aviație, terminale intermodale			**476**	***5%***	**1,259**	***5%***	**1,735**	***5%***
Porturi, căi navigabile			**324**	68%	**832**	66%	**1,156**	67%
Aviație			**89**	19%	**357**	28%	**446**	26%
Terminale intermodale			**63**	13%	**70**	6%	**133**	8%

În tabelul următor este prezentată o comparaţie între necesităţile de finanţare a infrastructurii feroviare în următorii 5 ani, prezentate în Tabelul 15, şi proiecţia financiară a Master Planului General de Transport. Pentru a face posibilă comparaţia, având în vedere că proiecţia financiară MPGT este structurată pe perioadele 2014-2020 şi 2021-2030, s-a procedat astfel:

- în coloana 1 au fost înscrise fondurile alocate efectiv infrastructurii feroviare în perioada 2014-2020, pe categoriile de cheltuieli menţionate;
- în coloana 2 au fost înscrise fondurile totale care ar fi trebuit să fie alocate pentru perioada 2014-2020 conform Master Planului General de Transport (datele sunt preluate din Tabelul 17);
- în coloana 3 a fost evidenţiată corelarea, pentru perioada 2014-2020, a finanţării necesare pentru dezvoltarea infrastructurii feroviare în raport cu alocările totale prevăzute în cadrul MPGT;
- în coloana 4 au fost înscrise sumele totale necesare pentru dezvoltarea infrastructurii în perioada 2021-2025, pe categorii de cheltuieli, conform datelor din Tabelul 15;
- în coloana 5 au fost înscrise fondurile totale care ar trebui să fie alocate pentru perioada 2021-2025 conform Master Planului General de Transport (datele sunt preluate din Tabelul 17, considerând eşalonarea uniformă pe ani a sumelor prevăzute pentru perioada 2021-2030);
- în coloana 6 a fost evidenţiată corelarea, pentru perioada 2021-2025, a finanţării necesare pentru dezvoltarea infrastructurii feroviare în raport cu alocările totale prevăzute în cadrul MPGT; valorile scrise cu roşu evidenţiază cazurile în care necesităţile de finanţare exced alocările prevăzute în MPGT;
- în coloana 7 a fost evidenţiată corelarea globală, pentru perioada 2014-2025, a finanţării necesare pentru dezvoltarea infrastructurii feroviare în raport cu alocările totale prevăzute în cadrul MPGT; valorile scrise cu roşu evidenţiază cazurile în care necesităţile de finanţare exced alocările prevăzute în MPGT.

Tabelul 19 - Corelarea necesităţilor de finanţare cu prevederile Master Planului General de Transport

Categorii de cheltuieli	Costuri 2014-2020 [miliarde euro]			Costuri 2021-2025 [miliarde euro]			Diferenţe 2014-2025 (col.3+col.6)
	Alocat 2014-2020	MPGT 2014-2020	Diferenţe 2014-2020 (col.1-col.2)	Necesar 2021-2025	MPGT 2021-2025	Diferenţe 2021-2025 (col.4-col.5)	
0	1	2	3	4	5	6	7
Întreţinere şi reparaţii	1,466	1,971	-0,505	1,818	1,970	-0,152	-0,657
Reînnoirea reţelei feroviare	0,053	1,813	-1,760	1,119	2,500	-1,381	-3,141
Proiecte de investiţii	2,833	4,187	-1,354	10,651	5,539	5,112	3,758
TOTAL	**4,352**	**7,971**	**-3,619**	**13,388**	**10,009**	**3,579**	**-0,039**

Datele din tabel evidenţiază următoarele aspecte:

a) La categoria "*întreţinere şi reparaţii*" necesităţile de finanţare identificate în cadrul prezentei strategii se încadrează, cu o mică rezervă (152 milioane euro), în raport cu alocările prevăzute prin MPGT. În perioada 2014-2020 fondurile alocate la această categorie au fost substanţial mai mici (cu 505 milioane euro) decât alocările prevăzute prin MPGT. La nivelul întregii perioade analizate (2014-2020) tabelul evidenţiază o rezervă de 657 milioane euro faţă de alocările prevăzute în MPGT. Această rezervă ar trebui valorificată în primul rând pentru finanţarea unor măsuri prioritare identificate în cadrul strategiei de dezvoltare a infrastructurii care, în prezent nu au sursă de finanţare identificată (cu accent pe proiectele de investiţii care trebuie finanţate din fonduri naţionale - a se vedea Tabelul 15 de mai sus).

b) La categoria "*reînnoirea reţelei feroviare*" există rezerve importante, de peste 3,1 miliarde de euro, faţă de alocările prevăzute în MPGT pentru perioada 2014-2025. Această rezervă reprezintă, pe de o parte, fonduri naţionale nealocate în perioada 2014-2020 (coloana 3), iar pe de altă parte este efectul unei planificări mai prudente a recuperării restanţelor privind reînnoirea (coloana 6 - a se

vedea consideraţiile prezentate în anexa 4). Această rezervă ar trebui valorificată în primul rând pentru finanţarea unor măsuri prioritare identificate în cadrul strategiei de dezvoltare a infrastructurii care, în prezent nu au sursă de finanţare identificată (cu accent pe proiectele de investiţii care trebuie finanţate din fonduri naţionale - a se vedea Tabelul 15 de mai sus).

De asemenea, această rezervă ar putea fi valorificată în sensul devansării unor proiecte de investiţii prevăzute în MPGT pentru a fi lansate ulterior anului 2025. Trebuie precizat că proiectele de investiţii prevăzute în MPGT sunt în principiu eligibile pentru finanţare din fonduri europene nerambursabile. Ca urmare, cheltuielile efectuate din fonduri naţionale pentru devansarea unor astfel de proiecte ar urma să fie ulterior recuperate din fondurile nerambursabile care vor fi alocate României în viitorul exerciţiu financiar al Uniunii Europene.

c) La categoria "*proiecte de investiţii*", gradul de corelare a necesităţilor de finanţare cu alocările prevăzute în MPGT trebuie tratat diferenţiat prin raportare la ciclurile financiare ale Uniunii Europene. Astfel:

- În perioada 2014-2020, care corespunde ciclului financiar actual al Uniunii Europene, tabelul evidenţiază o rezervă de 1,354 miliarde euro în raport cu alocarea prevăzută în MPGT.
- În perioada 2021-2025, care corespunde viitorului ciclu financiar al Uniunii Europene, tabelul evidenţiază un deficit substanţial, de cca 5,1 miliarde euro în raport cu alocarea prevăzută în MPGT. Trebuie însă avut în vedere că alocarea prevăzută în MPGT are un nivel ridicat de nedeterminare, în condiţiile în care abia au demarat procedurile de stabilire a bugetului Uniunii Europene pentru ciclul financiar 2021-2027. Trebuie însă avut în vedere că proiecţiile financiare ale MPGT nu au inclus fondurile nerambursabile disponibile prin mecanismul CEF[65], unde au fost deja angajate finanţări nerambursabile de peste 1,1 miliarde euro. Ca urmare, având în vedere probabilitatea angajării după 2020 a unor noi finanţări nerambursabile consistente prin CEF, există un nivel ridicat de corelare între necesităţile de finanţare identificate în cadrul prezentei strategii şi alocările prevăzute prin MPGT, completate cu fondurile disponibile în cadrul CEF.

d) La nivelul întregii perioade vizate, 2014-2025, tabelul evidenţiază o corelare adecvată între necesităţile de finanţare şi alocările prevăzute prin MPGT. Tabelul evidenţiază o rezervă de 39 milioane euro.

Analiza prezentată mai sus conduce la următoarele **concluzii**:

A: Strategia de dezvoltare a infrastructurii feroviare este sustenabilă din punct de vedere financiar în următorii 5 ani, având în vedere corelarea necesităţilor de finanţare cu proiecţiile financiare ale Master Planului General de Transport al României.

B: Sustenabilitatea financiară a strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare este condiţionată de îndeplinirea obligaţiei asumate de guvern privind alocarea anuală a 2% din PIB pentru infrastructurile de transport şi de repartizarea acestei alocări pe moduri de transport şi categorii de cheltuieli conform recomandărilor Master Planului General de Transport.

Menţiune: Analiza de mai sus este efectuată anterior declanşării pandemiei COVID-19. Ca urmare, nu sunt cuatificate şi luate în consideraţie efectele acestei pandemii asupra economiei. Câteva consideraţii privind posibile efecte ale pandemiei asupra implementării strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare sunt prezentate în subcapitolul 10.5 de mai jos.

[65] Mecanismul Connecting Europe Facility, implementat în baza Regulamentului (UE) nr. 1316/2013

10.3 Aspecte relevante privind implementarea strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare

10.3.1 Stoparea declinului transportului feroviar şi echilibrarea modală a sistemului naţional de transport

După cum s-a arătat în cadrul capitolelor 3, 4 şi 5, ulterior anului 1990 transportul feroviar a înregistrat un declin sever, care a generat dezechilibrarea profundă a sistemului naţional de transport, cu consecinţe negative majore pentru eficienţa şi competitivitatea economiei naţionale.

În acest context, restabilirea echilibrului modal în cadrul sistemului naţional de transport reprezintă o problemă de interes naţional, care impune ca prioritate redresarea accelerată a transportului feroviar şi promovarea eficientă a acestuia pe piaţa transporturilor. O astfel de abordare reprezintă o condiţie *sine qua non* pentru consolidarea economiei naţionale din punct de vedere al eficienţei şi competitivităţii, prin valorificarea avantajelor economice intrinseci ale transportului feroviar.

În cadrul capitolului 4 „*Funcţionarea sistemului feroviar român*" a fost evidenţiat faptul că infrastructura şi serviciile asigurate de administratorul infrastructurii au un rol esenţial în ceea ce priveşte competitivitatea transportului feroviar în raport cu alte moduri de transport. Strategia de dezvoltare a infrastructurii feroviare a fost concepută din această perspectivă şi, ca urmare, constituie elementul fundamental al strategiei de redresare a transportului feroviar.

Prin prisma acestor consideraţii, implementarea cu succes a strategiei de dezvoltare a infrastructurii constituie o condiţie esenţială pentru stoparea declinului transportului feroviar şi pentru inversarea acestei tendinţe. Implicit, reprezintă o condiţie pentru a iniţia restabilirea echilibrului modal în cadrul sistemului naţional de transport. Din această perspectivă,

toate măsurile definite în cadrul prezentei strategii drept necesare pentru următorii 5 ani trebuie considerate prioritare, deoarece ansamblul acestor măsuri reprezintă o condiţie minimală pentru stoparea declinului transportului feroviar şi pentru inversarea acestei tendinţe.

10.3.2 Complementaritatea cu Master Planul General de Transport al României

Realizarea Master Planului General de Transport al României şi aprobarea acestuia printr-un act normativ au reprezentat o condiţionalitate ex ante privind Acordul de Parteneriat cu Uniunea Europeană şi Programele Operaţionale.

În aceste condiţii, Master Planul General de Transport a definit liniile strategice generale privind toate modurile de transport şi s-a focalizat asupra proiectelor de reabilitare, modernizare şi dezvoltare a infrastructurilor de transport care sunt conforme politicilor europene privind realizarea spaţiului european unic al transporturilor şi, ca urmare, sunt eligibile pentru finanţare din fonduri europene nerambursabile.

În domeniul feroviar, Master Planul General de Transport a identificat necesităţile de reabilitare, modernizare şi dezvoltare a infrastructurii feroviare aferente reţelei TEN-T şi a definit şi prioritizat proiectele de investiţii necesare în acest scop (cu referire la proiectele eligibile pentru finanţare din fonduri europene nerambursabile). De asemenea, MPGT a recomandat inclusiv câteva direcţii de acţiune complementare necesare din perspectiva intereselor interne, necesare inclusiv pentru a asigura sustenabilitatea economică a reţelei feroviare europene (reţeaua TEN-T), precum: reînnoirea reţelei feroviare naţionale, întreţinerea şi repararea acesteia, implementarea unor servicii de transport cu nivel ridicat de competitivitate şi atractivitate, interconectarea cu alte moduri de transport, promovarea

transporturilor intermodale etc. Recomandările MPGT vizează inclusiv modalităţi de alocare şi utilizare eficientă a fondurilor publice naţionale şi europene care să permită o abordare coerentă şi convergentă de natură să asigure realizarea obiectivelor strategice propuse, atât în ceea ce priveşte acoperirea necesităţilor de dezvoltare la nivel comunitar cât şi în ceea ce priveşte acoperirea necesităţilor de dezvoltare la nivel naţional. În consecinţă, din perspectiva domeniului feroviar, Master Planul General de Transport reprezintă un cadru strategic general, focalizat în principal pe problematica integrării în spaţiul feroviar unic european. Acest cadru strategic general trebuie dezvoltat şi completat prin strategii specifice ale sectorului feroviar din România.

Pornind de la cerinţele Directivei 2012/34/UE şi ale Legii nr. 202/2016, strategia de dezvoltare a infrastructurii feroviare reprezintă o abordare comprehensivă a domeniului feroviar, atât din perspectiva intereselor naţionale cât şi din perspectiva intereselor României în calitate de stat membru al Uniunii Europene. Strategia de dezvoltare a infrastructurii feroviare dezvoltă şi detaliază recomandările generale ale MPGT care vizează piaţa internă a transporturilor, iar pe de altă parte păstrează şi consolidează planul strategic recomandat de MPGT cu privire la acţiunile necesare în vederea integrării în spaţiul feroviar unic european. Ca urmare,

strategia de dezvoltare a infrastructurii feroviare este conformă cadrului strategic general în domeniul feroviar stabilit prin Master Planul General de Transport, dar este complementară Master Planului prin dezvoltarea recomandărilor strategice generale privind consolidarea poziţiei transportului feroviar pe piaţa internă a transporturilor.

După cum s-a arătat anterior, implementarea completă a strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare în următorii 5 ani reprezintă o condiţie minimală pentru stoparea declinului transportului feroviar şi pentru inversarea acestei tendinţe. Având în vedere consideraţiile de mai sus cu privire la complementaritatea cu Master Planul General de Transport, trebuie precizat că proiectele de reabilitare, modernizare şi dezvoltare a infrastructurii feroviare aferente reţelei TEN-T prevăzute în MPGT pentru următorii 5 ani reprezintă o necesitate indiscutabilă, dar sunt insuficiente pentru a permite stoparea declinului transportului feroviar şi pregătirea condiţiilor pentru inversarea tendinţei actuale de pierdere a clientelei transportului feroviar.

În condiţiile în care nu este planificată demararea unui program de recuperare a restanţelor la reînnoire şi nici finanţarea unui program accelerat de recuperare a restanţelor la reparaţii curente, este de aşteptat ca parametrii de performanţă ai infrastructurii feroviare să se menţină la un nivel în cel mai bun caz similar celui actual, care nu constituie o bază pentru creşterea competitivităţii transportului feroviar. Beneficiile obţinute prin creşterea performanţei circulaţiei pe aripa nordică a coridorului Rin-Dunăre şi cele generate de implementarea serviciilor cadenţate pe câteva tronsoane de linie, în general nereabilitate, nu pot fi suficiente pentru a stopa declinul sistemului feroviar şi degradarea situaţiei economico-financiară a principalelor companii din cadrul sistemului.

Analizele prezentate în cadrul prezentului document evidenţiază că stoparea declinului transportului feroviar în următorii 5 ani reprezintă o problemă de interes naţional, cu consecinţe inclusiv asupra competitivităţii economiei naţionale, dar este condiţionată de implementarea acţiunilor strategice şi a măsurilor prioritare definite în subcapitolul 9.1, cu referire în principal la:

- Implementarea unui program de recuperare a restanţelor privind reînnoirea infrastructurii feroviare, în scopul asigurării unor condiţii de performanţă rezonabilă a circulaţiei trenurilor pe principalele magistrale şi linii de legătură intermagistrale (a se vedea acţiunea strategică A.1.1: *Reînnoirea infrastructurii feroviare*).
- Recuperarea accelerată a restanţelor la reparaţii curente, ceea ce înseamnă în principal eliminarea restricţiilor de viteză existente şi reducerea frecvenţei de apariţie intempestivă a altora noi (a se vedea consideraţiile prezentate în paragraful 9.1.1 „Creşterea vitezei de circulaţie pe

infrastructura feroviară" şi acţiunea strategică A.1.2: *Reparaţiile curente ale elementelor infrastructurii feroviare*).

- Trecerea imediată la un regim de întreţinere curentă care să asigure alinierea la conceptul privind "funcţionarea în regim permanent" a infrastructurii feroviare (a se vedea consideraţiile prezentate în paragraful 9.1.1 „Creşterea vitezei de circulaţie pe infrastructura feroviară" şi acţiunea strategică A.1.3: *Întreţinerea curentă a infrastructurii feroviare*).
- Creşterea vitezelor comerciale realizate ale trenurilor pe reţeaua primară, prin implementarea conceptului Centrul Naţional de Management al Traficului (a se vedea consideraţiile prezentate în paragraful 9.1.2 "*Obiectiv specific A.2: Creşterea vitezelor comerciale realizate, prin reducerea ecartului faţă de viteza permisă de infrastructura feroviară. Creşterea punctualităţii trenurilor*" şi acţiunile strategice A.2.1 şi A.2.2).
- Implementarea unor măsuri atent calibrate de reducere a costurilor administratorului infrastructurii feroviare, de natură să contribuie eficient la creşterea competitivităţii preţurilor serviciilor de transport feroviar (a se vedea consideraţiile prezentate în paragraful 9.1.3 „*Obiectiv specific A.3: Creşterea eficienţei economice a activităţilor de administrare a infrastructurii feroviare* ").
- Implementarea unui set comprehensiv de măsuri privind creşterea competitivităţii şi atractivităţii serviciilor de transport feroviar, atât în traficul de călători cât şi în cel de marfă (a se vedea consideraţiile prezentate în paragraful 9.1.7 „*Obiectiv specific A.7: Creşterea competitivităţii transportului feroviar de pasageri*" şi în paragraful 9.1.8 „*Obiectiv specific A.8: Creşterea competitivităţii transportului feroviar de marfă*").

Aceastea trebuie considerate priorităţi complementare celor identificate în Master Planul General de Transport, necesare în vederea realizării obiectivelor de interes naţional privind echilibrarea modală a sistemului naţional de transport şi reducerea costurilor totale suportate de economia naţională pentru asigurarea mobilităţii persoanelor şi mărfurilor.

10.3.3 Accelerarea redresării transportului feroviar

Analizele prezentate în cadrul prezentului document arată că situaţia actuală a transportului feroviar, şi în particular a infrastructurii feroviare, este atât de degradată încât *amânarea implementării strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare nu reprezintă o opţiune*.

Trebuie însă precizat că definirea măsurilor prioritare pentru următorii 5 ani s-a efectuat în baza constrângerilor generate de proiecţiile financiare prevăzute în Master Planul General de Transport (a se vedea consideraţiile prezentate în subcapitolul 0 de mai sus).

O analiză a proiecţiilor Master Planului privind intervalul 2021-2030 arată că reabilitarea ramurii sudice a coridorului Rin-Dunăre şi reabilitarea reţelei TEN-T Centrale sunt prevăzute să fie demarate ulterior anului 2024. Altfel spus, condiţiile minimale care pot permite stoparea declinului transportului feroviar şi inversarea trendului actual urmează a fi întrunite abia în preajma anului 2030.

Este discutabil dacă sistemul feroviar român poate suporta încă 15 ani funcţionarea la un nivel atât de coborât al performanţelor economice. În plus, în conformitate cu cele prezentate în cadrul capitolului 3, o astfel de abordare înseamnă o lungă perioadă de menţinere a vulnerabilităţilor economiei naţionale generate de costurile mari ale sistemului de transport actual, preponderent rutier. De asemenea, această întârziere va mări decalajele economice faţă de celelalte state europene care au inceput deja promovarea transportului feroviar ca instrument principal pentru susţinerea creşterii economice accelerate.

Ca urmare, este necesar să fie luate în consideraţie unele soluţii de accelerare a implementării acţiunilor strategice cu efecte semnificative privind redresarea transportului feroviar. Printre acestea trebuie considerate relevante următoarele:

a) **Definirea priorităţilor** privind implementarea acţiunilor strategice prezentate anterior, inclusiv luând în consideraţie dificultăţile de finanţare menţionate mai sus. În acest context, trebuie acordat un nivel maxim de prioritate acţiunilor strategice şi măsurilor tactice aferente care pot genera cele mai semnificative efecte privind creşterea competitivităţii transportului feroviar. În particular, din perspectiva infrastructurii feroviare, trebuie urmărită maximizarea beneficiilor privind creşterea vitezei comerciale şi creşterea punctualităţii trenurilor (cu accent asupra traficului de pasageri) pentru relaţiile cu cel mai ridicat nivel al intensităţii traficului feroviar (ceea ce indică un nivel ridicat de atractivitate pentru clienţi).

b) **Identificarea unor surse de finanţare alternative**. În condiţiile în care realizarea obiectivelor strategice de maximă prioritate necesită un volum de finanţare care excede nivelul finanţării disponibile, cu referire atât la fondurile naţionale cât şi la fondurile europene, este necesară identificarea unor surse de finanţare alternative. O astfel de abordare este necesară pentru a asigura realizarea în timp util a obiectivelor minimale propuse şi pentru a evita riscul degradării accelerate a situaţiei economico-financiare a sistemului feroviar român.

   În acest scop este recomandabil să fie demarate negocieri cu organismele internaţionale finanţatoare (Banca Mondială), precum şi cu principalele bănci europene de investiţii (precum, dar fără a se limita la acestea: Banca Europeană de Investiţii, Banca Europeană pentru Reconstrucţie şi Dezvoltare) pentru obţinerea în condiţiile cele mai avantajoase a fondurilor necesare pentru finanţarea principalelor măsuri destinate reabilitării transportului feroviar.

   De asemenea trebuie demarate negocieri cu Comisia Europeană pentru a obţine cel puţin un acord de principiu în sensul utilizării unor astfel de fonduri cu titlu de cheltuieli în avans pentru realizarea obiectivelor politicii europene în domeniul transporturilor (cheltuieli care se califică pentru finanţare din fonduri europene). In functie de eficienţa acestui mecanism de refinantare, sumele puse la dispoziţie de Comisie vor fi rulate în mai multe cicluri investiţionale permiţând dezvoltarea accelerată a infrastructurii.

   Reuşita unei astfel de abordări prezintă două avantaje majore:

   1. Permite devansarea termenelor de finalizare a reabilitării infrastructurii feroviare şi, prin consecinţele privind creşterea rapidă a competitivităţii transportului feroviar, permite maximizarea beneficiilor obţinute ca urmare a creşterii veniturilor sistemului feroviar şi, în particular, ale veniturilor administratorului infrastructurii feroviare.
   2. Permite dezvoltarea unui portofoliu investiţional cu o valoare sensibil mai mare decât cea a instrumentului de finanţare pus la dispoziţie iniţial de către Comisie.

c) **Raţionalizarea cheltuielilor de investiţii pentru reabilitarea şi modernizarea infrastructurii**. În condiţiile în care fondurile disponibile pentru investiţii din surse naţionale şi europene sunt insuficiente pentru a acoperi necesităţile identificate drept prioritare, se pune problema de a identifica soluţii de valorificare maximală a fondurilor disponibile. Aceasta înseamnă reconsiderarea cerinţelor privind reabilitarea şi modernizarea infrastructurii feroviare astfel încât să se poată obţine beneficii maxime pe linia creşterii performanţelor circulaţiei trenurilor cu costuri minime. Altfel spus, se pune problema renunţării la cerinţe excesive, de natură să conducă la amplificarea costurilor fără acoperire corespunzătoare în planul creşterii performanţelor şi a beneficiilor asociate, combinate cu soluţii inovative şi generatoare de productivitate.

O astfel de abordare poate asigura, pe un orizont de timp de cca 10 ani, condiţiile necesare şi suficiente pentru a asigura stoparea declinului transportului feroviar şi inversarea tendinţelor actuale de pierdere a clientelei. Prin prisma analizelor prezentate mai sus, această abordare - completată cu unele măsuri de restabilire a unui mediu economic sănătos în domeniul transporturilor - creează cadrul care poate conduce inclusiv la reducerea progresivă a presiunii asupra bugetului de stat cu privire la subvenţionarea transporturilor şi la eliminarea treptată a vulnerabilităţilor economiei naţionale generate de existenţa unui sistem de transport scump, ineficient energetic şi agresiv la adresa mediului şi a sănătăţii populaţiei.

10.3.4 Consolidarea strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare

După cum s-a arătat anterior, strategia de dezvoltare a infrastructurii feroviare constituie elementul fundamental al strategiei de redresare a transportului feroviar.

Pentru a asigura succesul demersului privind redresarea transportului feroviar, strategia de dezvoltare a infrastructurii feroviare trebuie consolidată prin completarea cu strategiile sectoriale complementare, a căror necesitate a fost semnalată inclusiv în cadrul prezentului document:

- strategia privind reînnoirea parcului de material rulant pentru transportul călătorilor, care trebuie să vizeze creşterea capacităţii de transport şi creşterea atractivităţii serviciilor de transport feroviar al călătorilor, în scopul consolidării şi dezvoltării sistemului de servicii publice pentru transportul feroviar al călătorilor (a se vedea şi consideraţiile prezentate în paragraful 11.4.4 de mai jos);
- strategia de consolidare şi dezvoltare a sistemului de servicii publice pentru transportul feroviar al călătorilor, astfel încât acesta să constituie un motor al echilibrării modale a sistemului naţional de transport prin crearea unei alternative viabile în raport cu transportul individual, care a condus la suprasolicitarea reţelei rutiere (a se vedea inclusiv consideraţiile prezentate în subcapitolul 11.4 de mai jos);
- strategia privind creşterea competitivităţii serviciilor de transport feroviar al călătorilor pe piaţa internă a transporturilor, prin măsuri precum: promovarea unor servicii cu grad ridicat de atractivitate, integrarea transportului feroviar de pasageri în fluxuri intermodale destinate creşterii mobilităţii, creşterea accesibilităţii transportului feroviar de pasageri, creşterea nivelului de calitate şi eficienţă a serviciilor de transport feroviar de pasageri etc (a se vedea consideraţiile prezentate în cadrul paragrafului 9.1.7 de mai sus, în scopul completării strategiei de redresare a transportului feroviar din perspectiva pieţei transportului de pasageri;
- strategia privind dezvoltarea şi promovarea transportului intermodal de mărfuri, cu focalizare asupra lanţurilor logistice de transport în care transportul feroviar este implicat pe cea mai importantă parte a parcursului terestru al mărfurilor, precum: transportul intermodal containerizat (a se vedea acţiunea strategică A.8.1), transportul de semi-trailere şi transportul RO-LA (a se vedea acţiunea strategică A.8.2), în scopul de a asigura cadrul adecvat care să permită creşterea competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă a expediţiilor de marfă de dimensiuni mici;
- strategia privind dezvoltarea şi promovarea transportului feroviar de marfă în vagoane izolate (a se vedea acţiunea strategică A.8.3), în scopul de a completa şi extinde cadrul care să permită creşterea competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă a expediţiilor de marfă de dimensiuni mici.

Ansamblul acestor strategii este de natură să creeze premisele unei abordări coerente şi convergente privind redresarea transportului feroviar şi echilibrarea sistemului naţional de transport, cu consecinţe benefice relevante asupra competitivităţii economiei naţionale care au fost deja evidenţiate în cadrul prezentului document.

10.3.5 Fezabilitatea strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare

Având în vedere, pe de o parte, că strategia de dezvoltare a infrastructurii feroviare constituie elementul fundamental al strategiei de redresare a transportului feroviar, iar pe de altă parte că redresarea transportului feroviar reprezintă o condiţie sine qua non pentru echilibrarea sistemului naţional de transport şi reducerea costurilor generate de transporturi în cadrul economiei naţionale, rezultă că este important să fie întrunite toate elementele de natură să asigure fezabilitatea acestei strategii.

În cadrul subcapitolului 10.2 de mai sus a fost evidenţiată corelarea cu proiecţiile financiare ale Master Planului General de Transport. Având în vedere că Master Planul General de Transport a fost aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 666/2016, fapt care îi conferă statutul de document de referinţă privind politica de stat în domeniul transporturilor, rezultă că este îndeplinită condiţia sustenabilităţii financiare a strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare.

Conformitatea cu prevederile Master Planului General de Transport, evidenţiată în paragraful 10.3.2, asigură acestei strategii conformitatea cu politica asumată de stat în domeniul transporturilor. Mai mult decât atât, după cum s-a evidenţiat în cadrul prezentului document, strategia de dezvoltare a infrastructurii feroviare asigură inclusiv conformitatea cu politica Uniunii Europene în domeniul transporturilor[66] şi răspunde cerinţelor specifice ale legislaţiei europene aplicabile în domeniul feroviar[67].

Dincolo de sustenabilitatea financiară şi de conformitatea cu politica naţională şi cea europeană în domeniul transporturilor, fezabilitatea strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare este condiţionată inclusiv de întrunirea cumulativă a unor condiţii care exced domeniul de acţiune al administratorului infrastructurii feroviare şi chiar al sistemului feroviar în ansamblu. Dintre acestea trebuie evidenţiate următoarele:

- reconsiderarea rolului transportului feroviar în cadrul sistemului naţional de transport, în sensul valorificării avantajelor sale economice intrinseci în scopul creşterii eficienţei economice a sistemului naţional de transport şi a reducerii costurilor economiei naţionale generate de sectorul transporturi;
- echilibrarea competiţiei pe piaţa internă a transporturilor terestre, prin eliminarea distorsiunilor existente pe această piaţă în ceea ce priveşte mediul concurenţial, în scopul asigurării cadrului necesar pentru echilibrarea modală a sistemului naţional de transport;
- implementarea unor reguli uniforme cu privire la finanţarea infrastructurilor de transport, în conformitate cu recomandările MPGT, în scopul de a asigura stabilitatea şi predictibilitatea finanţării acestor infrastructuri, cu referire în particular la infrastructura feroviară;
- consolidarea sistemului de servicii publice de transport feroviar al pasagerilor, în scopul asigurării cadrului necesar care să permită crearea unei alternative viabile şi atractive în raport cu varianta transportului rutier individual, cu consecinţe privind reducerea gradului de suprasolicitare a infrastructurii rutiere şi, implicit, fluidizarea traficului pe reţeaua rutieră naţională;
- implementarea unor măsuri de promovare a transportului intermodal şi a transportului feroviar de marfă în vagoane izolate, în scopul echilibrării competiţiei intermodale pe piaţa expediţiilor de marfă de dimensiuni mici;
- finanţarea multianuală a infrastructurii feroviare, în scopul de a asigura fezabilitatea programelor de reabilitare a acesteia, cu referire în principal la programul de recuperare a restanţelor privind reparaţiile curente.

Aceste aspecte sunt prezentate in extenso în cadrul capitolului următor.

---

[66] Cu referire în principal la documentul COM(2011) 144 "*Cartea Albă - Foaie de parcurs către un spaţiu european unic al transporturilor - Către un sistem de transport competitiv şi eficient din punct de vedere al resurselor*"

[67] Cu referire în principal la Directiva 2012/34/UE privind privind instituirea spaţiului feroviar unic european

10.4 Beneficii relevante ale redresării transportului feroviar şi echilibrării modale a sistemului naţional de transport

10.4.1 Reducerea progresivă a necesarului de finanţare din fonduri publice a transportului feroviar, ca efect al creşterii competitivităţii acestuia

Creşterea competitivităţii transportului feroviar trebuie considerată abordarea cu cele mai mari şanse de succes în ceea ce priveşte redresarea transportului feroviar şi, implicit, în ceea ce priveşte redresarea economico-financiară a companiilor feroviare. Această afirmaţie este valabilă mai ales în condiţiile în care experienţa ultimilor 30 de ani a demonstrat că orientarea practic exclusivă spre reducerea costurilor marilor companii feroviare cu capital de stat nu numai că nu şi-a atins scopul privind redresarea transportului feroviar, ci a contribuit chiar la amplificarea declinului transportului feroviar şi al tuturor companiilor feroviare de stat, prin limitarea activităţii şi, implicit, prin limitarea performanţelor circulaţiei trenurilor.

Redresarea economico-financiară a companiilor feroviare este posibilă numai prin creşterea atractivităţii serviciilor de transport feroviar, cu consecinţe privind atragerea masivă de noi clienţi către calea ferată, ceea ce va implica multiplicarea numărului de trenuri necesare pentru satisfacerea noilor cereri.

Afirmaţia de mai sus privind relaţia cauză-efect între creşterea competitivităţii transportului feroviar şi creşterea veniturilor sistemului feroviar (inclusiv creşterea veniturilor administratorului infrastructurii) se poate explica în mod riguros pe baza unor rezultate ale studiului menţionat în paragraful 3.6 de mai sus. Dacă se utilizează vizualizarea grafică a dependenţei veniturilor şi costurilor unui sistem feroviar în raport de intensitatea traficului feroviar, se poate observa că ameliorarea competitivităţii transportului feroviar conduce la creşterea intensităţii traficului pe reţeaua feroviară ca urmare a atragerii unor noi clienţi. Graficele din figura alăturată arată că în acest caz cresc veniturile sistemului feroviar şi, de asemenea, creşte valoarea algebrică a diferenţei dintre venituri şi costuri care migrează de la valori negative până la valori pozitive (aria "profit" din graficul alăturat).

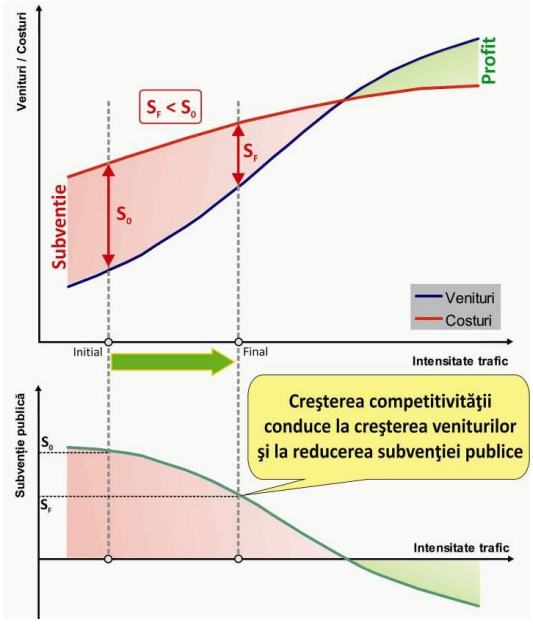


Figura 111 - Efectele creşterii competitivităţii asupra veniturilor şi asupra cuantumului fondurilor publice necesare

Având în vedere mecanismele actuale care distorsionează piaţa transporturilor, evidenţiate în paragraful 3.4 de mai sus, sistemul feroviar nu funcţionează în condiţii comerciale normale. Limitarea artificială a veniturilor transportului feroviar şi a competitivităţii acestuia conduce la menţinerea nivelului veniturilor sub cel al costurilor. În această situaţie, în conformitate cu legislaţia europeană (cu referire în principal la Directiva 2012/34/UE) şi naţională (cu referire la Legea nr. 202/2016), diferenţa dintre costuri şi venituri trebuie acoperită integral prin fonduri publice.

Pe graficul de mai sus se poate observa că creşterea veniturilor, ca efect al creşterii competitivităţii transportului feroviar, conduce la scăderea progresivă a cuantumului fondurilor publice necesare pentru acoperirea costurilor sistemului feroviar. Această scădere vizează atât fondurile publice pentru infrastructura feroviară, cât şi fondurile publice pentru serviciile publice de transport al pasagerilor. În ceea ce priveşte infrastructura feroviară, având în vedere prevederile legislaţiei în vigoare (a se vedea inclusiv Figura 8 din paragraful 4.2.1 privind acoperirea costurilor administratorului infrastructurii), creşterea veniturilor generată de o creştere substanţială a intensităţii traficului feroviar ar permite

acoperirea din fonduri proprii a unei cote din ce în ce mari a costurilor privind administrarea infrastructurii, în principiu în următoarea ordine: mentenanţă, reînnoire şi investiţii privind modernizarea/dezvoltarea infrastructurii.

În acest context, trebuie menţionat că o abordare aparent facilă a problemei creşterii veniturilor companiilor feroviare ar putea consta în creşterea tarifelor. În speţă, în cazul administratorului infrastructurii feroviare ar fi vorba despre creşterea tarifului de utilizare a infrastructurii feroviare (TUI). Teoretic, graficele prezentate mai sus arată că o astfel de abordare ar genera o curbă a veniturilor la nivel superior, ceea ce ar reduce valoarea diferenţei dintre costuri şi venituri, adică ar conduce la diminuarea cuantumului fondurilor publice necesare (a se vedea figura de mai jos).

În realitate creşterea tarifelor ar conduce la diminuarea competitivităţii ofertei sistemului feroviar şi la migrarea clienţilor către alte moduri de transport. Ca urmare intensitatea traficului feroviar scade, iar graficele alăturate arată că în final scade nivelul total al veniturilor sistemului feroviar şi creşte cuantumul necesar al fondurilor publice necesare. Altfel spus, competiţia de pe piaţa transporturilor nu numai că anulează foarte rapid aparentul avantaj financiar generat de creşterea tarifelor, ci îl transformă într-un dezavantaj financiar deoarece rezultatul final al creşterii tarifelor este un nivel al veniturilor inferior celui iniţial. Această analiză a fost confirmată în practică în toate cazurile în care s-a luat decizia majorării unor tarife (mai ales cu referire la CFR-Călători, dar problema este valabilă şi în cazul CFR-Marfă; CFR S.A. nu a practicat majorări ale TUI).

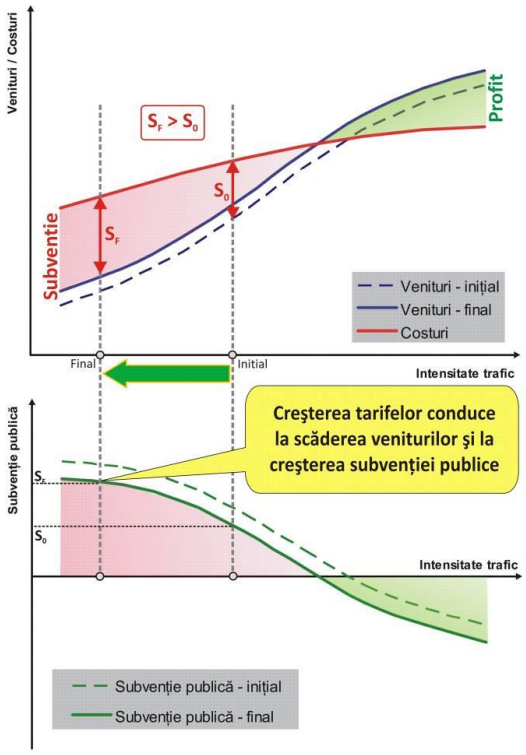


Figura 112 - Efectele creşterii tarifelor asupra venitului şi asupra cuantumului fondurilor publice necesare

În consecinţă, creşterea competitivităţii transportului feroviar vizează în principal redresarea transportului feroviar şi asigurarea sustenabilităţii economice a sistemului feroviar român în ansamblul său, iar în particular este vizată asigurarea sustenabilităţii economice a administratorului infrastructurii feroviare.

Analizele prezentate anterior au evidenţiat că, pentru atingerea acestor deziderate, măsurile privind creşterea competitivităţii transportului feroviar prin ameliorarea nivelului de performanţă, calitate şi atractivitate a ofertei de servicii feroviare trebuie dublate de măsuri privind eliminarea distorsiunilor de pe piaţa internă a transporturilor terestre care să asigure şanse competitive echitabile principalelor moduri de transport terestru, respectiv transportul feroviar şi transportul rutier.

O astfel de abordare garantează un sistem naţional de transport echilibrat, care va funcţiona pe baza unei competiţii echitabile, va asigura optimizarea costurilor logistice la nivelul economiei naţionale şi va susţine creşterea economică la nivel naţional. Din perspectiva transportului feroviar, o astfel de abordare va asigura consolidarea sustenabilităţii economice a sistemului feroviar şi va permite diminuarea progresivă a necesităţilor de finanţare din fonduri publice şi migrarea către zona de profitabilitate a sistemului feroviar român şi, în particular, a administratorului infrastructurii feroviare.

În perioada de tranziţie în care trebuie definite şi implementate măsurile necesare reabilitării transportului feroviar, succesul acestei abordări este condiţionat de acoperirea integrală a costurilor privind reînnoirea, mentenanţa şi dezvoltarea infrastructurii feroviare, precum şi a costurilor privind operarea serviciilor publice de transport feroviar al pasagerilor. Aceasta înseamnă că perioada de tranziţie va fi caracterizată de o anumită presiune asupra bugetului de stat. Chiar dacă această presiune se va diminua progresiv, odată ce măsurile necesare vor fi implementate şi vor genera genera efectele

aşteptate, în faza iniţială poate constitui un factor limitativ al demersurilor privind promovarea transportului feroviar. Pentru a limita această presiune asupra bugetului de stat în ceea ce priveşte infrastructura feroviară, se pune problema ca în prima etapă să se focalizeze eforturile de finanţare a infrastructurii feroviare asupra unei reţele feroviare primare care poate asigura obţinerea unor rezultate semnificative cu costuri rezonabile. Pe linia acestei logici de abordare, acţiunea strategică A.3.4 (prezentată în paragraful 9.1.3 de mai sus) avansează o propunere de structurare a reţelei feroviare române pe două niveluri, împreună cu o propunere de definire şi implementare a unor standarde diferenţiate de performanţă şi mentenanţă, în scopul de a asigura sustenabilitatea financiară a dezvoltării infrastructurii feroviare inclusiv în etapa iniţială care necesită un nivel ridicat al cuantumului fondurilor publice alocate. De asemenea, internalizarea costurilor externe ale transporturilor reprezintă un instrument foarte eficient care permite finanţarea integrală a reabilitării transportului feroviar fără a afecta resursele bugetului de stat (a se vedea paragraful 11.2 de mai jos).

10.4.2 Reducerea costurilor economiei naţionale privind transporturile

În cadrul paragrafului 3.4 de mai sus s-a arătat că piaţa internă a transporturilor de pasageri şi mărfuri este afectată de o serie de distorsiuni economice care generează un handicap competitiv major al transportului feroviar în raport cu transportul rutier. Conform unui studiu recent al Comisiei Europene, realizat în anul 2019 cu date aferente anului 2016, ***economia naţională suportă costuri de 17,76 miliarde euro/an (care reprezintă 5,3% din PIB), costuri externe generate de transportul rutier*** şi nerecuperate de la clienţi (costuri neinternalizate). Aceste costuri sunt de peste 84 de ori mai mari decât costurile generate de transportul feroviar şi nerecuperate de la clienţi (în cuantum de 0,21 miliarde euro/an).

În scopul de a compensa distorsiunile economice actuale şi de a asigura echilibrarea şanselor competitive ale transportului feroviar în perioada de tranziţie până la internalizarea completă a costurilor externe ale transporturilor comerciale terestre, legislaţia actuală (europeană şi naţională) prevede implementarea unor mecanisme de compensare din fonduri publice a diferenţei dintre costurile şi veniturile transportului feroviar. Aceste mecanisme vizează atât administrarea infrastructurii feroviare cât şi operarea serviciilor de transport feroviar. Scopul acestor mecanisme de acoperire din fonduri publice a costurilor transportului feroviar este încurajarea transferului fluxurilor de transport de la modul rutier către cel feroviar. Raţiunea introducerii acestor mecanisme este de a facilita echilibrarea modală a sistemului naţional de transport, cu consecinţe privind reducerea costurilor economiei naţionale privind transporturile. În cele ce urmează este prezentat un exemplu de cuantificare a economiilor generate la nivel naţional de transferul modal, pe baza rezultatelor unui studiu internaţional privind costurile externe ale modurilor de transport (a se vedea Figura 60 din paragraful 9.1.7 şi Figura 69 din paragraful 9.1.8).

10.4.2.1 Economii generate de transferul modal în traficul de călători

Reţeaua feroviară română a permis, la nivelul anului 1989, realizarea unui volum total de prestaţii în traficul de călători la nivel de 35,456 miliarde de călători*km. Se poate considera că, în raport cu anul 1989, configuraţia reţelei feroviare a rămas practic neschimbată în ceea ce priveşte capacitatea de transport. Chiar dacă valoarea realizată în anul 1989 nu reprezintă nivelul maxim al capacităţii de transport al reţelei feroviare, este evident că reţeaua feroviară poate prelua anual un volum suplimentar de trafic de pasageri cel puţin în valoare de

35,456 - 4,988 = 30,468 miliarde de călători*km

*Notă: 4,988 miliarde de călători*km reprezintă volumul total al traficului feroviarde călători realizat în anul 2016*

ceea ce reprezintă 26,78% din totalul traficului rutier interurban de pasageri din anul 2016. Altfel spus, ***reţeaua feroviară existentă are o capacitate de transport suficientă încât să poată prelua cel puţin 26,78% din volumul total de transport de călători derulat în prezent pe reţeaua rutieră***.

Trebuie menţionat că un astfel de transfer modal ar fi compatibil cu obiectivul strategic al Uniunii Europene în domeniul transportului de călători privind transferul majoritar către calea ferată al călătoriilor terestre pe distanţe medii şi lungi[65].

Pentru această analiză se va lua în consideraţie un transfer modal de doar 20%, ceea ce înseamnă transferul către calea ferată a unui volum de prestaţii în traficul de călători în valoare de

0,2 * 113,872 = 22,774 miliarde de călători *km

*Notă: 113,872 miliarde de călători*km reprezintă volumul total al traficului rutier de călători în anul 2016.*

Conform graficului din Figura 60 de mai sus:

- costurile externe unitare ale transportului rutier de călători: 65,1 euro /1000 călători*km;
- costurile externe unitare ale transportului feroviar de călători: 15,3 euro /1000 călători*km.

Ca urmare, în ipoteza transferului către calea ferată a 20% din traficul rutier actual de pasageri (22 774 milioane călători*km), costurile anuale suportate de economia naţională pentru compensarea unor efecte ale transportului de pasageri se diminuează cu

(65,1 - 15,3) euro/mia căl*km * 22 774 000 mii căl*km = 1 134 167 966 euro / an

10.4.2.2 Economii generate de transferul modal în traficul de marfă

Analizele statistice prezentate anterior au evidenţiat că reţeaua feroviară a permis, la nivelul anului 1988, realizarea unui volum total de prestaţii în traficul de marfă la nivel de 69,172 miliarde de tone*km. Chiar dacă aceasta nu reprezintă nivelul maxim al capacităţii de transport al reţelei feroviare, este evident că reţeaua feroviară poate prelua un volum suplimentar de trafic de marfă cel puţin în valoare de

69,172 - 13,535 = 55,637 miliarde de tone*km

*Notă: 13,535 miliarde de tone*km reprezintă volumul total al traficului feroviar de marfă realizat în anul 2016.*

ceea ce reprezintă 115,49% din volumul total al traficului rutier de marfă din anul 2016. Altfel spus, ***reţeaua feroviară existentă are o capacitate de transport suficientă încât să poată prelua mai mult decât întreg volumul de transport comercial de marfă derulat în prezent pe reţeaua rutieră***.

Este evident că nu se poate pune problema transferului integral către calea ferată a transportului rutier de marfă. Obiectivul strategic al Uniunii Europene pentru anul 2030 vizează transferul către calea ferată a 30% din volumul total de mărfuri transportate în prezent pe căile rutiere[68]. Pentru această analiză se va lua în consideraţie un transfer modal de doar 20%, ceea ce înseamnă transferul către calea ferată a unui volum de prestaţii în traficul de marfă în valoare de

0,2 * 48,175 = 9,635 miliarde de tone*km

*Notă: 48,175 miliarde de tone*km reprezintă volumul total al traficului rutier de marfă realizat în anul 2016.*

Conform graficului din Figura 69 de mai sus:

- costurile externe unitare ale transportului rutier de marfă: 50,5 euro /1000 călători*km;
- costurile externe unitare ale transportului feroviar de marfă: 7,9 euro /1000 călători*km.

Ca urmare, în ipoteza transferului către calea ferată a 20% din traficul rutier actual de marfă (9 635 milioane tone*km), costurile anuale suportate de economia naţională pentru compensarea unor efecte ale transportului de marfă se diminuează cu

(50,5 - 7,9) euro/mia tone*km * 9 635 000 mii tone*km = 410 451 000 euro / an

[68] Conform documentului COM(2011) 144 "*Cartea Albă - Foaie de parcurs către un spaţiu european unic al transporturilor - Către un sistem de transport competitiv şi eficient din punct de vedere al resurselor*"

10.4.2.3 Economii totale generate de transferul modal

În consecinţă,

transferul către calea ferată a 20% din volumul actual al transporturilor rutiere de călători şi marfă ar genera o **reducere totală a costurilor anuale suportate de economia naţională** pentru compensarea unor efecte ale transportului în valoare de

1 134 167 966 + 410 451 000 = 1 544 618 966 euro / an

ceea ce reprezintă **7 105,25 milioane lei / an** (utilizând un curs de referinţă de 4,6 lei/euro).

Trebuie menţionat că această valoare, care reprezintă cca 0,91% din PIB aferent anului 2016, trebuie considerată drept minimală. După cum s-a arătat anterior, este de aşteptat că valoarea costurilor externe unitare ale transportului rutier este semnificativ mai mare decât media europeană. Pe de altă parte, studiul european privind costurile externe utilizat în această analiză nu ia în consideraţie costurile privind infrastructurile de transport.

Prin natura lor, costurile externe reprezintă în principal cheltuieli de la bugetul de stat în domenii precum sănătatea şi protecţia mediului. Ca urmare, economiile anuale cuantificate mai sus reprezintă inclusiv reduceri ale unor categorii de cheltuieli bugetare ca efect al transferului masiv de trafic de pasageri şi marfă de la transportul rutier către cel feroviar.

După cum s-a arătat în cadrul paragrafului 10.1 de mai sus, necesităţile de finanţare exclusiv din fonduri publice naţionale a reabilitării infrastructurii feroviare în următorii 5 ani, pe categorii de cheltuieli, sunt:

- pentru reînnoirea reţelei feroviare - o medie anuală de 1 074,16 milioane lei/an;
- pentru mentenanţa reţelei feroviare - o medie anuală de 1 745,60 milioane lei/an;
- pentru cofinanţarea proiectelor de investiţii eligibile pentru finanţare din fonduri europene - o medie anuală de 2 381,07 milioane lei/an;
- pentru proiecte de investiţii care se finanţează din fonduri naţionale - o medie anuală de 700,37 milioane lei/an.

ceea ce înseamnă **o medie anuală totală de 5 901,20 milioane lei/an**.

Ca urmare,

beneficiile realizate la nivelul economiei naţionale prin transferul către calea ferată a 20% din volumul actual al transporturilor rutiere de călători şi marfă acoperă integral necesităţile de finanţare din fonduri naţionale a reabilitării infrastructurii feroviare pentru următorii 5 ani.

Mai mult decât atât, cuantumul acestor beneficii ar fi suficient inclusiv pentru a acoperi o serie de alte costuri necesare pentru reabilitarea transportului feroviar, precum:

- costurile pentru compensarea obligaţiei de serviciu public privind transportul feroviar de călători;
- costurile privind achiziţia materialului rulant necesar pentru îndeplinirea obligaţiei de serviciu public privind transportul feroviar de călători;
- costurile pentru promovarea prioritară a transportului intermodal de marfă şi a transportului feroviar de marfă în vagoane izolate.

10.4.3 Descongestionarea reţelei rutiere

După cum s-a arătat anterior, sistemul naţional de transport este profund dezechilibrat în ceea ce priveşte distribuţia modală. O consecinţă importantă a dezechilibrului modal o reprezintă suprasolicitarea reţelei rutiere. Ca urmare, având în vedere că peste 90% din lungimea reţelei rutiere este reprezentată de drumuri cu o singură bandă de circulaţie pe sens, majoritatea relaţiilor rutiere importante sunt la limita superioară de solicitare, motiv pentru care apar frecvent blocaje masive în trafic. Suprasolicitarea reţelei rutiere, coroborată cu utilizarea redusă a reţelei feroviare, conduce la limitarea severă a mobilităţii populaţiei, cu consecinţe negative importante asupra economiei naţionale. În condiţiile în care:

- tendinţa de creştere a economiei naţionale generează în mod natural o tendinţă de creştere a mobilităţii populaţiei, fapt care este de natură să amplifice suprasolicitarea reţelei rutiere;
- gradul de motorizare individuală prezintă tendinţe evidente de creştere în perioada următoare; această tendinţă va amplifica cererile de transport terestru şi, implicit, va amplifica suprasolicitarea reţelei rutiere;
- creşterea capacităţii de transport a reţelei rutiere necesită lucrări ample de construcţie, care ar trebui să vizeze atât construcţia de noi autostrăzi şi drumuri expres dar, mai ales, creşterea capacităţii de transport a drumurilor naţionale existente prin extinderea acestora la cel puţin 2 benzi de circulaţie pe sens;
- creşterea capacităţii de transport a reţelei rutiere necesită resurse financiare a căror magnitudine excede posibilităţile de finanţare din fonduri naţionale şi din fonduri europene nerambursabile, fapt evidenţiat inclusiv în cadrul Master Planului General de Transport al României;
- experienţa ultimului deceniu arată că ritmul de construire a unor noi artere rutiere este foarte lent;

nu este previzibilă, pe un orizont de timp rezonabil, o soluţie de recuperare a deficitului de capacitate de transport al reţelei rutiere în raport de cererile de transport.

Pe de altă parte, reţeaua feroviară existentă are o capacitate de transport mare, care nu este însă utilizată decât în foarte mică măsură. În aceste condiţii, este de aşteptat că utilizarea mai judicioasă a capacităţii reţelei feroviare existente ar putea permite descongestionarea semnificativă a reţelei rutiere, atât în ceea ce priveşte traficul de călători cât şi cel de mărfuri. În cele ce urmează sunt sintetizate rezultatele analizelor prezentate în paragrafele 9.1.7 şi 9.1.8 de mai sus cu privire la efectele transferului modal în ceea ce priveşte descongestionarea reţelei rutiere.

10.4.3.1 Efecte ale transferului modal în traficul de călători

În ceea ce priveşte transportul terestru de pasageri, 95,8% din totalul deplasărilor se efectuează cu mijloace rutiere. În Figura 58 de mai sus (paragraful 9.1.7) se poate remarca prevalenţa transportului rutier individual, cu autoturisme, care reprezintă 80,1% din totalul transporturilor terestre de pasageri.

După cum s-a arătat în paragraful 10.4.2.1 de mai sus reţeaua feroviară poate prelua anual un volum suplimentar de trafic de pasageri cel puţin în valoare de 30,468 miliarde de călători*km, ceea ce reprezintă mai mult de 32% din volumul total al traficului rutier individual din anul 2016. Altfel spus, ***reţeaua feroviară existentă are o capacitate de transport suficientă încât să poată prelua cel puţin 32% din volumul de transport individual derulat în prezent pe reţeaua rutieră***. Conform graficului din Figura 58 de mai sus (paragraful 9.1.7), în ipoteza că acest transfer modal ar fi fezabil şi ar viza exclusiv segmentul transportului rutier individual, ar genera o descongestionare a reţelei rutiere până la nivelul de trafic înregistrat în anul 2005.

10.4.3.2 Efecte ale transferului modal în traficul de marfă

În ceea ce priveşte transportul terestru de mărfuri, cca 80% din totalul transporturilor comerciale se efectuează cu mijloace rutiere (a se vedea Figura 67 de mai sus - paragraful 9.1.8).

După cum s-a arătat în paragraful 10.4.2.2 de mai sus reţeaua feroviară poate prelua anual un volum suplimentar de trafic de marfă cel puţin în valoare de 14,452 miliarde de tone*km, ceea ce reprezintă 30% din volumul total al traficului rutier de marfă din anul 2016 şi asigură conformitatea cu obiectivul strategic al Uniunii Europene pentru anul 2030.

Conform graficului din Figura 68 de mai sus (paragraful 9.1.8), în ipoteza că acest transfer modal ar fi fezabil, ar genera o descongestionare a reţelei rutiere până la nivelul de trafic înregistrat în anul 2004.

10.4.3.3 Efecte globale ale transferului modal

Consideraţiile prezentate mai sus arată că transferul masiv către calea ferată a unor fluxuri de transport derulate în prezent pe reţeaua rutieră ar permite crearea unei ferestre de oportunitate pentru ca programul de dezvoltare şi modernizare a infrastructurii rutiere să se deruleze la un nivel mai scăzut al presiunii publice şi să genereze o creştere de capacitate suficient de apropiată de noile tendinţe de creştere a cererilor de transport. Altfel spus, ***capacitatea reţelei feroviare existente permite descongestionarea semnificativă a reţelei rutiere***, atât în ceea ce priveşte traficul de călători cât şi cel de mărfuri.

În plus, o politică orientată spre transferul modal masiv către calea ferată creează premisele pentru ***reducerea deficitului de capacitate al reţelei rutiere în raport cu cererile de transport***.

O astfel de abordare ar prezenta şi avantajul sustenabilităţii din punct de vedere al efortului financiar. După cum s-a arătat anterior, reabilitarea reţelei feroviare ar trebui focalizată asupra reînnoirii liniilor curente şi directe, cu un cost unitar de cca 0,5 milioane euro per kilometru. Analizele de cost din cadrul Master Planului General de Transport privind construcţia de autostrăzi şi drumuri expres evidenţiază costuri unitare de 10..15 ori mai mari decât costurile unitare pentru reînnoirea liniilor de cale ferată. Altfel spus, ***reabilitarea reţelei feroviare reprezintă cea mai ieftină soluţie care asigură simultan atât descongestionarea reţelei rutiere cât şi satisfacerea integrală a cererilor de transport***.

10.5 Consideraţii preliminare privind efectele pandemiei COVID-19 asupra implementării strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare

La data finalizării prezentului document este în plină evoluţie pandemia COVID-19, care se manifestă agresiv inclusiv pe teritoriul României. Deşi este prematură o analiză a consecinţelor acestei pandemii, în primul rând deoarece nu este încă previzibilă evoluţia acesteia, este deja evident că vor exista o serie de consecinţe negative majore atât asupra economiei mondiale cât şi asupra economiei naţionale. Acestea vor constitui *ameninţări potenţiale* inclusiv din perspectiva implementării strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare. Pe de altă parte, pandemia a evidenţiat deja o serie de puncte slabe ale politicilor economice actuale, de natură să genereze vulnerabilităţi în situaţii de criză. Corectarea acestor puncte slabe ar putea constitui *oportunităţi potenţiale*, atât din perspectiva consolidării economiei naţionale cât şi din perspectiva implementării strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare.

10.5.1 Ameninţări potenţiale

Măsurile adoptate pentru limitarea vitezei de transmitere comunitară a virusului se bazează în principal pe limitarea mobilităţii populaţiei şi limitarea contactelor sociale. Deşi aceste măsuri sunt justificate din perspectiva obiectivelor privind protejarea sănătăţii publice, trebuie avut în vedere că unele dintre ele generează efecte negative semnificative în ceea ce priveşte transportul feroviar, care ar putea conduce în viitorul apropiat inclusiv la ***alterarea funcţionării sistemului feroviar***. Astfel:

- Instituirea unor restricţii severe privind deplasările interurbane ale persoanelor, coroborată cu reducerea activităţii multor instituţii şi societăţi comerciale, sunt de natură să genereze reducerea masivă a cererilor de transport feroviar al călătorilor, cu consecinţe privind limitarea severă a veniturilor operatorilor de transport feroviar de călători.
- Reducerea sau sistarea activităţii multor societăţi comerciale este de natură să conducă la reducerea cererilor de transport al mărfurilor, cu consecinţe inclusiv privind limitarea severă a veniturilor operatorilor de transport feroviar de marfă.

După mai puţin de o lună de la instaurarea stării de urgenţă pe teritoriul României volumul traficului feroviar a scăzut deja cu peste 35% faţă de perioada similară a anului anterior.

Reducerea veniturilor proprii ale operatorilor de transport feroviar reprezintă o problemă în sine deoarece conduce la dezechilibrarea situaţiei financiare şi la alterarea fluxurilor de lichidităţi. În cazul operatorilor mai mici, o astfel de evoluţie negativă a veniturilor generează inclusiv riscul de faliment. Dacă se optează pentru asigurarea continuităţii serviciilor de transport feroviar, aceasta înseamnă asumarea funcţionării în condiţii de dificultate financiară severă, cu consecinţe inclusiv privind alterarea fluxurilor financiare în cadrul sistemului feroviar.

Din perspectiva administratorului infrastructurii feroviare, se pune problema asigurării funcţionării infrastructurii în scopul susţinerii continuităţii serviciilor de transport feroviar. Reducerea intensităţii traficului feroviar are drept consecinţă directă diminuarea masivă a veniturilor proprii. Această problemă poate fi însă amplificată prin neîncasarea în ritm normal de la operatorii de transport feroviar a tarifelor aferente serviciilor efectuate.

Acumularea şi amplificarea acestor probleme ar putea conduce la alterarea severă a funcţionării sistemului feroviar român, cu multiple consecinţe negative atât asupra transportului feroviar cât şi asupra economiei naţionale în ansamblul său.

Trebuie avut în vedere că funcţionarea eficientă a economiei naţionale este condiţionată de funcţionarea eficientă a sistemului naţional de transport. După cum s-a arătat în capitolele anterioare, dezechilibrul modal actual al sistemului naţional de transport constituie deja o vulnerabilitate a economiei naţionale, deoarece promovarea excesivă a unui mod de transport mai puţin eficient economic este de natură să provoace creşterea masivă a costurilor suportate de economia naţională în legătură cu transporturile. În prezent aceste costuri depăşesc 5% din PIB (a se vedea paragraful 10.4.2 de mai sus).

Degradarea suplimentară a competitivităţii transportului feroviar ca efect al crizei economice previzibile este de natură să amplifice această vulnerabilitate a economiei naţionale provocată de eficienţa economică limitată a sistemului naţional de transport. Mai mult decât atât, este de natură să limiteze drastic eficienţa măsurilor care urmează a fi adoptate pentru eliminarea cât mai rapidă a efectelor crizei economice previzibile şi pentru recuperarea competitivităţii economiei naţionale.

În aceste condiţii, este necesară implementarea rapidă a unor instrumente eficiente de sprijin financiar al sistemului feroviar român, de natură să evite producerea unor daune ireversibile ale acestuia care să afecteze repornirea economiei naţionale şi recuperarea competitivităţii acesteia. Recent, Comisia Europeană – DG MOVE a transmis o scrisoare electronică adresată directorilor responsabili pentru transportul feroviar din cadrul autorităţilor publice centrale ale statelor membre UE, prin care se aduc precizări privind principiile care trebuie să stea la baza măsurilor de ajutor ce pot fi acordate actorilor economici din sectorul de transport feroviar, măsuri menite să contracareze în primul rând criza temporară de lichidităţi. Principiile subliniate în scrisoarea Comisiei sunt următoarele:

a) Unele măsurile de ajutor financiar, aplicabile tuturor operatorilor feroviari, pot lua forme variate, cum ar fi subvenţii pentru salarii, suspendarea plăţii unor taxe şi contribuţii sociale sau suport financiar acordat consumatorilor pentru cursele anulate, care nu este rambursat de operatorul feroviar. Aceste măsuri nu sunt considerate ajutoare de stat.

b) Instrumentele specifice pentru combaterea crizei de lichidităţi sunt Cadrul Temporar pentru Ajutoarele de Stat, adoptat de Comisie în 19.03.2020, precum şi posibilitatea statelor membre de a compensa companiile feroviare pentru daunele cauzate de COVID-19.

c) Comunicarea Comunicare a Comisiei - Linii directoare comunitare privind ajutoarele de stat acordate întreprinderilor feroviare (2008/C 184/07) stabileşte un set de instrumente a căror aplicare poate uşura situaţia financiară a sectorului, cum ar fi scheme de reducere a TUI sau a taxelor aplicate pentru energie.

d) Măsurile de ajutor trebuie să vizeze în primul rând reducerea costurilor fixe ale operatorilor de transport feroviar. Concurenţa este esenţială pentru a menţine piaţa competitivă, cu preţuri corecte şi servicii de calitate. Măsurile de ajutor nu ar trebui să introducă niciun fel de discriminare în acest sens.

e) Administratorii de infrastructură pot beneficia la rândul lor de subvenţii pentru pierderile cauzate de reducerea încasărilor din TUI generate de reducerea traficului şi, eventual, de reducerea temporară a valorilor TUI.

f) Legat de transportul feroviar de mărfuri, chiar dacă acesta nu se află în domeniul de aplicare al Regulamentului 1370/2007, nu este interzisă încheierea de contracte pentru servicii publice de transport de mărfuri, pentru a se asigura păstrarea lanţurilor de distribuţie şi aprovizionare. Unor astfel de contracte le este aplicabilă legislaţia generală privind achiziţiile publice. Atât în cazul transportului de mărfuri cât şi în cazul transportului de pasageri prin servicii publice, principiul fundamental al evitării supra-compensărilor trebuie respectat.

Din această perspectivă, o eventuală opţiune privind ***continuarea şi/sau accentuarea subfinanţării*** domeniului feroviar, cu referire inclusiv la finanţarea infrastructurii feroviare, constituie o ameninţare semnificativă. O astfel de opţiune ar putea fi considerată tentantă, având în vedere pe de o parte presiunea crescută asupra bugetului de stat pentru susţinerea sistemului sanitar, concomitent cu susţinerea populaţiei şi a economiei pentru depăşirea efectelor crizei economice, iar pe de altă parte tendinţa manifestată constant în ultimele decenii de a ignora avantajele economice ale transportului feroviar. Trebuie însă avut în vedere că o astfel de opţiune ar putea genera consecinţe grave, pe alocuri ireversibile, asupra eficienţei economice a sistemului naţional, cu consecinţe privind amplificarea vulnerabilităţii naţionale generate de sectorul transporturi.

10.5.2 Oportunităţi potenţiale

Deşi criza economică generată de pandemia COVID-19 este încă într-o fază incipientă, analizele efectuate de unele organisme financiare internaţionale (ex: instituţii finanţatoare, agenţii de rating) atenţionează deja că economia României va fi afectată mai grav decât alte economii europene. O situaţie similară s-a înregistrat şi cu ocazia crizei economice declanşate în anul 2008, iar avertizările actuale indică menţinerea unor vulnerabilităţi semnificative ale economiei naţionale. Repornirea economiei naţionale şi recuperarea pierderilor generate de criza economică ar trebui considerată o oportunitate pentru eliminarea vulnerabilităţilor identificate şi implementarea unor politici eficiente orientate spre atingerea unor obiective precum: consolidarea competitivităţii economiei naţionale, consolidarea independenţei energetice, reducerea dependenţei faţă de alte economii în unele domenii de interes strategic etc.

Din perspectiva transportului feroviar pot fi menţionate următoarele oportunităţi semnificative:

A. Reconsiderarea politicilor privind susţinerea modurilor de transport

În ultimii 30 de ani politicile din domeniul transporturilor s-au axat pe promovarea prioritară a transportului rutier, în principal prin mecanisme de distribuire a costurilor generate de transportul rutier către alte sectoare ale economiei naţionale.

Studiile realizate la nivel european au arătat însă că o astfel de abordare este de natură să conducă la creşterea semnificativă a costurilor economiei naţionale generate de sectorul transporturi, cu consecinţe privind limitarea competitivităţii economiilor naţionale şi a economiei comunitare în ansamblul său. Cel mai recent studiu de acest tip (*European Comission - State of play of internalisation in the European Transport Sector, 2019,* a se vedea paragraful 3.4 şi paragraful 10.4.2 de mai sus) evidenţiază următoarea situaţie la nivel UE-28 la nivelul anului 2016:

total costuri externe generate de sectorul transporturi	841 miliarde euro/an (5,7% din PIB)
costuri externe generate de transportul rutier	596 miliarde euro/an (4,04% din PIB)
rata de recuperare de la beneficiari a costurilor externe generate de transportul rutier	55%
costuri externe generate de transportul rutier şi nerecuperate de la beneficiari	268 miliarde euro/an (1,82% din PIB)

Pentru România, acelaşi studiu evidenţiază următoarea situaţie la nivelul anului 2016:

total costuri externe generate de sectorul transporturi	21,8 miliarde euro/an (6,5% din PIB)
costuri externe generate de transportul rutier	21,2 miliarde euro/an (6,3% din PIB)
rata de recuperare de la beneficiari a costurilor externe generate de transportul rutier	16%
costuri externe generate de transportul rutier şi nerecuperate de la beneficiari	17,76 miliarde euro/an (5,3% din PIB)

Inclusiv pentru corectarea situaţiei evidenţiate în cadrul studiilor de acest tip, precum şi pentru consolidarea competitivităţii economiei comunitare, Uniunea Europeană a adoptat un set de politici în domeniul transporturilor orientate spre promovarea prioritară a transportului feroviar. Implementarea acestor politici este destul de avansată în statele europene avansate din punct de vedere economic, fapt care sprijină teza că transportul feroviar reprezintă un motor important al dezvoltării economice.

În România, deşi magnitudinea costurilor generate de transportul rutier este net superioară mediei europene, persistă o reticenţă evidentă cu privire la internalizarea conceptului privind eficienţa economică superioară a transportului feroviar şi necesitatea echilibrării modale a sistemului naţional de transport. În contextul eforturilor de depăşire a crizei economice generate de pandemia COVID-19 ar trebui însă evaluat dacă este oportună asumarea în continuare a unor costuri ale economiei naţionale la nivel de peste 5% din PIB, în condiţiile în care aceste costuri pot fi limitate semnificativ prin măsuri care ar genera şi alte beneficii semnificative, evidenţiate în subcapitolul 10.4 de mai sus. În paragraful

următor este prezentată o exemplificare privind o modalitate de a iniţia reconsiderarea politicilor privind susţinerea modurilor de transport, prin implementarea unei prime etape de internalizare a costurilor externe generate de transporturile rutiere comerciale.

B. Reconsiderarea transportului feroviar pe piaţa internă a transportului terestru de marfă

Una dintre vulnerabilităţile majore ale economiei naţionale evidenţiate încă de la debutul epidemiei COVID-19 în România se referă la lipsa capacităţilor de producţie industrială în anumite domenii care se dovedesc de importanţă strategică în condiţii de criză la nivel internaţional. De fapt, pandemia COVID-19 a reliefat un dezavantaj al globalizării producţiei industriale: concentrarea producţiei industriale în anumite zone în scopul creşterii eficienţei economice a lanţurilor de producţie constituie un avantaj în condiţii de normalitate economică, dar poate deveni o vulnerabilitate majoră în condiţii de criză pentru statele care au optat pentru externalizarea producţiei industriale.

Epidemia actuală a evidenţiat până în prezent doar vulnerabilităţile de ordin strategic existente în domeniul producţiei de medicamente şi tehnică medicală. Unele dintre scenariile privind evoluţia crizei economice atenţionează deja şi asupra vulnerabilităţilor existente în domeniul prelucrării industriale a produselor alimentare. Este de aşteptat că o analiză strategică mai comprehensivă ar urma să evidenţieze deficienţe şi în alte domenii ale producţiei industriale care pot constitui vulnerabilităţi de natură strategică în alte scenarii de criză la nivel internaţional.

Ca urmare, unul dintre efectele actualei crize sanitare şi economice generate de epidemia COVID-19 ar putea consta în adoptarea unor decizii politice privind reconsiderarea din perspectivă strategică a oportunităţii de reindustrializare în anumite domenii ale producţiei industriale în scopul reducerii dependenţei faţă de importuri.

O astfel de abordare ar conduce atât la modificarea semnificativă a structurii cererilor de transport al mărfurilor pe teritoriul naţional, cât şi la creşterea volumului total al cererilor de transport pe acest segment de piaţă. Având în vedere:

- suprasolicitarea excesivă a reţelei rutiere, evidentă în ultima perioadă, cu consecinţe majore atât în ceea ce priveşte limitarea vitezelor de deplasare cât şi în ceea ce priveşte creşterea exponenţială a frecvenţei accidentelor rutiere cu urmări grave;
- costurile foarte mari ale economiei naţionale generate de transportul rutier, evidenţiate deja în paragraful anterior pe baza rezultatelor unor studii internaţionale;
- avantajele economice intrinseci ale transportului feroviar în raport cu cel rutier, evidenţiate în paragraful 3.2 de mai sus pe baza rezultatelor unor studii internaţionale;

apare drept oportună reconsiderarea importanţei strategice a promovării transportului feroviar de marfă, inclusiv pe piaţa expediţiilor de mici dimensiuni, atât prin prisma necesităţii de a limita costurile suportate de economia naţională în legătură cu transporturile, cât şi prin prisma necesităţii de a limita sau chiar de a reduce. Prin prisma consideraţiilor prezentate în cuprinsul prezentului document, principalele direcţii de acţiune necesare pentru promovarea transportului feroviar de marfă şi reabilitarea poziţiei acestuia pe piaţa internă a transporturilor terestre de marfă sunt:

a) Internalizarea costurilor externe ale transporturilor, în vederea restabilirii unei competiţii echitabile între modurile de transport (a se vedea subcapitolul 11.2 de mai jos) în ceea ce priveşte preţurile serviciilor de transport al mărfurilor. În paragraful 10.5.3 de mai jos este prezentată o exemplificare privind o modalitate de implementare a unei prime etape de internalizare a costurilor externe generate de transporturile rutiere comerciale, care poate genera imediat efecte pozitive relevante.

b) Implementarea unor măsuri specifice de promovare a transportului pe calea ferată a expediţiilor de marfă de dimensiuni mici (a se vedea subcapitolul 11.5 de mai jos). În acest context trebuie precizat că scrisoarea Comisiei Europene menţionată la paragraful 10.5.1 de mai sus recomandă în mod explicit definirea unor servicii de transport feroviar al mărfurilor drept obligaţii de serviciu public şi

instituirea unor mecanisme de compensare din fonduri publice a costurilor aferente acestor servicii publice (similar mecanismelor reglamentate prin Regulamentul (CE) nr. 1370/2007).

c) Creşterea nivelului de competitivitate al serviciilor de transport feroviar al mărfurilor, mai ales în ceea ce priveşte performanţa şi disponibilitatea, până la un nivel cel puţin comparabil cu cel al serviciilor similare de transport rutier. Principalele măsuri în acest sens fac obiectul prezentei strategii de dezvoltare a infrastructurii feroviare (a se vedea în mod special paragraful 9.1.8 de mai sus).

10.5.3 Implementarea strategiei în contextul crizei economice post-pandemie

Necesitatea îmbunătăţirii eficienţei economice a sistemului naţional de transport, prin echilibrarea modală a acestuia, şi necesitatea atenuării vulnerabilităţii economiei naţionale prin reducerea costurilor foarte mari generate de sectorul transporturi (a se vedea consideraţiile prezentate în paragraful 10.4.2 de mai sus) nu îşi pierd relevanţa în contextul complicat al crizei economice generate de epidemia COVID-19. Dimpotrivă, acestea trebuie să devină componente esenţiale ale politicilor de reconsolidare a economiei naţionale şi de recuperare a pierderilor generate în perioada crizei economice.

Din această perspectivă, strategia de dezvoltare a infrastructurii feroviare trebuie considerată un pilon important al politicilor din sectorul transporturi de atenuare a efectelor crizei economice şi de recuperare a pierderilor în perioada post-criză. Implementarea acestei strategii trebuie considerată prioritară atât pe durata crizei ecomice, în contextul eforturilor de a proteja continuitatea operaţională a transporturilor şi menţinerea lanţurilor de aprovizionare şi distribuţie, cât şi în perioada post-criză, în contextul eforturilor de reconsolidare a economiei naţionale şi de recâştigare/consolidare a competitivităţii acesteia. Caracterul prioritar al redresării transportului feroviar este amplificat în contextul post-criză de necesitatea reducerii masive a costurilor suportate de economia naţională în legătură cu transporturile, fără a afecta însă nici mobilitatea populaţiei nici lanţurile de aprovizionare şi distribuţie.

Prin prisma acestor consideraţii, devine evident că toate obiectivele strategice generale şi specifice identificate în cuprinsul prezentului document îşi menţin nealterată relevanţa în noul context. Implicit, se menţine relevanţa tuturor acţiunilor strategice identificate drept necesare pentru atingerea acestor obiective.

În primii ani ai perioadei de implementare a strategiei sunt previzibile unele dificultăţi în ceea ce priveşte ritmul de susţinere a necesităţilor de finanţare din fonduri publice naţionale a implementării strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare. Pentru depăşirea dificultăţilor de finanţare previzibile cel puţin în primii ani ai perioadei de implementare ar trebui considerate recomandabile următoarele tipuri de abordare:

a) Implementarea prioritară a acţiunilor strategice şi măsurilor cu cel mai ridicat potenţial de a obţine rezultate relevante în timp cât mai scurt şi cu costuri cât mai reduse. Având în vedere consideraţiile prezentate în paragraful 9.3 de mai sus ar trebui luate în consideraţie următoarele priorităţi în ceea ce priveşte finanţarea din fonduri publice naţionale:

(i) Programul de recuperare în ritm accelerat a restanţelor privind reînnoirea infrastructurii, cu accent pe refacţia liniilor curente şi directe (a se vedea paragraful 9.1.1). Reînnoirea infrastructurii feroviare trebuie completată cu recuperarea accelerată a restanţelor privind reparaţiile curente (a se vedea anexa 5), precum şi cu întreţinerea infrastructurii la nivelul necesar pentru "funcţionarea în regim permanent" (a se vedea anexa 6).

(ii) Investiţiile orientate spre creşterea productivităţii activităţilor de administrare a infrastructurii feroviare, care sunt de natură să genereze efecte semnificative privind creşterea competitivităţii transportului feroviar în raport cu alte moduri de transport prin reducerea preţurilor serviciilor de transport. În acest context trebuie menţionat că acţiunea privind creşterea gradului de mecanizare a activităţilor de mentenanţă a infrastructurii (acţiunea A.3.1 - a se vedea paragraful 9.1.3) este importantă inclusiv prin prisma consolidării capacităţii administratorului infrastructurii de a

efectua lucrări de refacţie în regie proprie, ceea ce ar constitui o garanţie a realizării programului planificat de reînnoire a infrastructurii feroviare.

(iii) Modernizarea conducerii traficului feroviar în vederea creşterii vitezelor comerciale şi a punctualităţii trenurilor. Analiza prezentată în preambulul paragrafului 9.1.2 evidenţiază că pachetul de măsuri prioritare asociat acestui obiectiv specific are atât potenţialul de a genera creşterea semnificativă a vitezei comerciale medii la nivelul întregii reţele feroviare (peste 20%), cât şi potenţialul de a îmbunătăţi semnificativ punctualitatea trenurilor pe reţea.

Selectarea acestor priorităţi este efectuată în ipoteza că finanţarea proiectelor de investiţii eligibile pentru finanţare din fonduri europene nerambursabile nu va fi afectată în mod semnificativ de criza economică. Mai mult decât atât, una dintre măsurile luate în consideraţie de Comisia Europeană pentru depăşirea crizei economice vizează eliminarea temporară a obligaţiei de cofinanţare din fonduri naţionale a proiectelor de acest tip.

b) Implementarea cu celeritate a unei prime etape a internalizării costurilor externe ale transporturilor. Aceasta ar însemna implementarea taxării vehiculelor rutiere comerciale în raport de distanţă şi stabilirea unor valori moderate ale acestor taxe astfel încât impactul asupra modelelor de business din domeniul transportului rutier să fie limitat, dar să asigure colectarea unor fonduri suficiente pentru a permite reducerea eforturilor bugetare pentru finanţarea transportului feroviar.

De exemplu, s-ar putea pune problema implementării unei prime etape a internalizării costurilor externe ale transporturilor rutiere comerciale având ca obiectiv *recuperarea a doar 30% din costurile externe generate de transporturile rutiere* de acest tip.

În cazul transportului de călători, având în vedere datele din Figura 60 de mai sus (paragraful 9.1.7), aceasta ar însemna înlocuirea actualelor vignete pentru autocare, autobuze şi microbuze[69] cu o taxă de utilizare a infrastructurii rutiere naţionale proporţională cu distanţa parcursă, a cărei valoare unitară medie ar trebui să fie de 10,05 euro/1000 călători*km (30% din valoarea de 33,5 euro /1000 călători*km, evidenţiată în Figura 60, care reprezintă costurile externe unitare ale transportului rutier de pasageri).

*Menţiune: Prin corelarea datelor statistice naţionale privind parcursul rutier al călătorilor, măsurat în călători*km, şi parcursul vehiculelor rutiere comerciale specializate, măsurat în km, ar trebui determinate taxe per km, diferenţiate în raport de categoria vehiculelor rutiere: autocare, autobuze şi microbuze.*

Având în vedere că se pune problema implementării noului sistem de taxare a utilizării infrastructurii rutiere în condiţii de criză economică, exemplul de calcul va lua în consideraţie valoarea minimă a traficului rutier de călători (transport public) înregistrat în perioada anterioarei crize economice, respectiv:

15 529 000 mii călători*km, trafic înregistrat în anul 2011

Aplicarea noului sistem de taxare a utilizării infrastructurii rutiere ar conduce la încasări totale aferente transportului rutier public de pasageri în valoare de

15 529 000 mii călători*km * 10,05 euro/1000 călători*km = **156 066 450 euro/an**

În cazul transportului de mărfuri, având în vedere datele din Figura 69 de mai sus (paragraful 9.1.8), aceasta ar însemna înlocuirea actualelor vignete pentru vehiculele rutiere de transport marfă (cel puţin a celor utilizate pentru transporturi comerciale) cu o taxă de utilizare a infrastructurii rutiere naţionale proporţională cu distanţa parcursă, a cărei valoare unitară medie ar trebui să fie de 15,15 euro/1000 tone*km (30% din valoarea de 50,5 euro/1000 tone*km, evidenţiată în Figura 69, care reprezintă costurile externe unitare medii ale transportului rutier de marfă).

*Menţiune: Prin corelarea datelor statistice naţionale privind parcursul rutier al mărfurilor, măsurat în tone*km, şi parcursul vehiculelor rutiere comerciale specializate, măsurat în km, ar trebui determinate taxe per km,*

[69] Nu s-ar pune problema modificării vignetei pentru vehiculele motorizate de uz individual (autoturisme şi motociclete)

*diferenţiate în raport de categoria vehiculelor rutiere. Trebuie avut în vedere inclusiv faptul că valoarea medie unitară a costurilor externe generate de vehiculele rutiere uşoare (145,6 euro/tonă*km) este de cca 4,3 ori mai mare decât valoarea medie unitară a costurilor externe generate de vehiculele rutiere grele (34,0 euro/tonă*km)*

Având în vedere că se pune problema implementării noului sistem de taxare a utilizării infrastructurii rutiere în condiţii de criză economică, exemplul de calcul va lua în consideraţie valoarea minimă a traficului rutier de marfă înregistrat în perioada anterioarei crize economice, respectiv:

25 883 000 mii tone*km, trafic înregistrat în anul 2010

Aplicarea noului sistem de taxare a utilizării infrastructurii rutiere ar conduce la încasări totale aferente transportului rutier de marfă (cu referire exclusiv la transporturile comerciale) în valoare de

25 883 000 mii tone*km * 15,15 euro/1000 tone*km = **392 127 450 euro/an**

În consecinţă, aplicarea noului sistem de taxare a utilizării infrastructurii rutiere ar genera **încasări totale în valoare de cel puţin**

156 066 450 + 392 127 450 = **548 193 900 euro/an, respectiv 2 631 330 720 lei/an**

Prin comparaţie cu datele prezentate în paragraful 3.4 şi în preambulul paragrafului 10.4.2 se poate observa că suma totală încasată este foarte mică în raport cu valoarea totală a costurilor externe generate de transportul rutier (21,2 miliarde euro pe an în total, dintre care 17,76 miliarde euro/an nu sunt recuperate de la transportatorii rutieri). De asemenea, se poate observa că această valoare totală a taxelor care ar putea fi încasată de la transportatorii rutieri în baza noului sistem de taxare a utilizării infrastructurii rutiere este doar de cca 3 ori mai mare decât valoarea taxelor similare încasate de la transportatorii feroviari (cca 850 milioane lei/an), deşi costurile externe generate de transportul rutier sunt de 84 de ori mai mari decât cele generate de transportul feroviar, iar volumul total al traficului rutier comercial este de 4-5 ori mai mare decât volumul total al traficului feroviar.

În paragraful 10.1 de mai sus au fost evidenţiate necesităţile de finanţare în următorii 5 ani pentru implementarea strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare. Tabelul următor prezintă un extras al datelor prezentate în Tabelul 15 (paragraful 10.2) cu privire la categoriile de cheltuieli care necesită finanţare din fonduri publice naţionale.

Tabelul 20 - Necesităţile de finanţare din fonduri publice naţionale a infrastructurii feroviare în următorii 2 ani, pe categorii de cheltuieli (extras)

Categoria de cheltuieli	Costuri necesare		
	UM	Anul I	Anul II
Întreţinere şi reparaţii	mil. euro	366,67	366,67
	mil. lei	1 760,00	1 760,00
Reînnoirea reţelei feroviare (*măsurile A.1.1.1 şi A.1.1.2*)	mil. euro	73,94	132,73
	mil. lei	354,92	637,12
Proiecte de investiţii care se finanţează din fonduri naţionale	mil. euro	25,00	32,41
	mil. lei	337,32	547,23
TOTAL	mil. euro	465,61	531,81
	mil. lei	2 452,24	2 944,35

Se poate observa că încasările totale calculate mai sus generate de aplicarea noului sistem de taxare a utilizării infrastructurii rutiere pentru transporturile comerciale de pasageri şi mărfuri ar acoperi practic integral necesităţile de finanţare a infrastructurii feroviare în primii 2 ani de implementare a strategiei, pentru categoriile de cheltuieli evidenţiate în tabelul de mai sus.

În concluzie, în ipoteza implementării noului sistem de taxare a utilizării infrastructurii rutiere pentru transporturile comerciale de pasageri şi mărfuri în condiţiile menţionate, dacă sumele încasate ar fi utilizate exclusiv pentru finanţarea infrastructurii feroviare, ***aceste sume ar putea acoperi integral în primii 2 ani necesităţile de finanţare ale infrastructurii feroviare pentru mentenanţă, reînnoire şi investiţii finanţate exclusiv din fonduri naţionale şi ar degreva complet bugetul de stat de aceste cheltuieli***.

Bugetul de stat ar urma să suporte exclusiv cheltuielile de cofinanţare a proiectelor de investiţii eligibile pentru finanţare din fonduri europene nerambursabile.

În plus, pe măsură ce se vor atenua efectele crizei economice generate de epidemia COVID-19 este de aşteptat că traficul rutier va creşte şi se va apropia progresiv de valorile înregistrate în perioada recentă, anterioară crizei. Aceasta va conduce inclusiv la creşterea sumelor încasate ca urmare a aplicării noului sistem de taxare a utilizării infrastructurii rutiere pentru transporturile comerciale de pasageri şi mărfuri, ceea ce ar asigura, pe toată perioada de implementare a strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare, degrevarea practic completă a bugetului de stat de categoriile de cheltuieli menţionate în tabelul de mai sus care necesită fonduri publice naţionale.

De asemenea, trebuie menţionat că propunerea privind implementarea unei prime etape de internalizare a costurilor externe nu vizează transportul rutier individual (autoturisme şi motociclete), care reprezintă componenta cea mai importantă a traficului rutier. Aceasta înseamnă că s-ar pune problema utilizării în continuare a încasărilor aferente vignetelor pentru transportul rutier individual în scopul finanţării infrastructurii rutiere. Altfel spus, implementarea taxării vehiculelor rutiere comerciale în raport de distanţă ar genera resurse financiare suficiente pentru finanţarea infrastructurii feroviare, fără a afecta semnificativ finanţarea infrastructurii rutiere.

11. MĂSURI NECESARE PENTRU ASIGURAREA FEZABILITĂŢII STRATEGIEI DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII FEROVIARE ROMÂNE

11.1 Reconsiderarea rolului transportului feroviar în cadrul sistemului naţional de transport

Analiza situaţiei actuale de pe piaţa transporturilor, prezentată anterior, arată că transportul feroviar are o poziţie minoră pe piaţa internă a transporturilor. Astfel, transportul feroviar de pasageri are o cotă modală globală de sub 5%, luând în consideraţie şi transportul rutier individual, iar raportat doar la transportul public (în comun) interurban, cota modală este inferioară valorii de 17%. În ceea ce priveşte transportul feroviar de marfă, cota modală globală (faţă de toate modurile de transport, mai puţin cel maritim) este de cca 20,5%. O situaţie similară se regăseşte inclusiv în cazul în care analiza se raportează exclusiv la transportul terestru.

Aceleaşi analize indică, pe de altă parte, poziţia dominantă a transportului rutier atât în traficul de pasageri cât şi în cel de marfă, fie că raportarea se face doar la transportul terestru sau la toate modurile de transport.

Cu toate acestea, analizele efectuate la nivel internaţional indică o eficienţă economică superioară a transportului feroviar în raport cu transportul rutier. Altfel spus, orice transport efectuat pe cale terestră costă semnificativ mai puţin dacă se realizează pe calea ferată decât dacă se realizează pe şosea. Mai mult decât atât, analizele realizate la nivelul Uniunii Europene au condus la concluzia că promovarea transportului feroviar reprezintă o abordare care garantează securitatea energetică a economiei comunitare şi a celor naţionale, deoarece reduce dependenţa de petrol. Nu în ultimul rând, promovarea transportului feroviar garantează prezervarea mediului înconjurător şi reducerea riscurilor legate de producerea unor schimbări climatice, datorită nivelului redus de poluare şi al emisiei scăzute de gaze cu efect de seră.

Pe de altă parte, analizele care vizează transportul rutier evidenţiază că reţeaua rutieră din România prezintă un deficit important de capacitate, generat în principal de creşterea gradului de motorizare individuală şi amplificat de migrarea masivă a clienţilor de la transportul feroviar către cel rutier ca urmare a măsurilor de promovare a transportului rutier printr-o politică de finanţare publică masivă a costurilor acestui mod de transport.

Deficitul de capacitate al infrastructurii rutiere se traduce prin limitarea vitezelor de deplasare, prin apariţia frecventă a blocajelor în trafic şi prin creşterea exponenţială a frecvenţei accidentelor de circulaţie cu urmări grave. Toate acestea concurează la generarea unei stări generale de nemulţumire a participanţilor la trafic, mai ales a utilizatorilor transportului individual, ceea ce creează un nivel ridicat de presiune publică asupra decidenţilor politici în ceea ce priveşte creşterea rapidă a capacităţii de transport a infrastructurii rutiere şi sporirea semnificativă a nivelului de siguranţă a acesteia. Problema este însă că atingerea în timp relativ scurt a acestor obiective este practic imposibilă, din cauza volumului foarte mare de investiţii necesare, motiv pentru care este de aşteptat o creştere accelerată a nemulţumirilor şi presiunii publice asupra decidenţilor politici. Pe de altă parte, continuarea promovării prioritare a transportului rutier va conduce la creşterea masivă a cheltuielilor publice pentru acoperirea efectelor colaterale ale acestui mod de transport (ex: cheltuielile din domeniul sănătăţii şi al protecţiei mediului) şi va amplifica dependenţa economiei naţionale de produsele petroliere.

Toate aceste consideraţii conduc spre ideea necesităţii de a se reconsidera rolul transportului feroviar în cadrul sistemului naţional de transport şi a politicilor privind dezvoltarea acestui sistem în scopul de a prelua cote mai importante din traficul de călători şi de mărfuri. O astfel de abordare trebuie să reprezinte o componentă importantă a politicilor privind consolidarea economiei naţionale şi creşterea competitivităţii acesteia.

O nouă abordare politică bazată pe promovarea accelerată a transportului feroviar este susceptibilă de a genera o serie de avantaje semnificative, precum:

- Reducerea globală, la nivelul economiei naţionale, a costurilor generate de transport, indiferent de sursa acoperirii acestor costuri, cu consecinţe privind favorizarea creşterii economice. Implicit, se vor reduce semnificativ cheltuielile bugetare destinate acoperirii efectelor negative ale transporturilor.
- Consolidarea siguranţei energetice la nivel naţional, prin reducerea dependenţei de produsele petroliere.
- Reducerea riscurilor legate de efectele negative ale schimbărilor climatice, ca urmare a limitării semnificative a emisiei gazelor cu efect de seră.
- Descongestionarea reţelei rutiere ca urmare a migrării către calea ferată a unor fluxuri importante de pasageri şi mărfuri, cu consecinţe privind creşterea vitezei medii de deplasare pe actuala reţea rutieră, scăderea frecvenţei accidentelor şi scăderea frecvenţei de apariţie a blocajelor în trafic. În aceste condiţii, este de aşteptat inclusiv o diminuare a presiunii publice asupra decidenţilor politici în legătură cu îmbunătăţirea condiţiilor de transport pe infrastructura rutieră.
- Alinierea la politica europeană privind dezvoltarea transporturilor şi crearea spaţiului european unic de transport, cu consecinţe privind eliminarea unor asperităţi în relaţia cu Comisia Europeană pe problema dezvoltării infrastructurilor de transport.

Suma acestor avantaje este suficient de consistentă pentru a contrabalansa eventuale dezavantaje conjuncturale previzibile, precum nemulţumirile actorilor economici din domeniul transportului rutier în legătură cu moderarea ritmului de dezvoltare a acestui sector economic.

11.2 Echilibrarea competiţiei pe piaţa internă a transporturilor terestre

După cum s-a arătat anterior, în principal în cadrul subcapitolului 3.4 „*Distorsiuni existente pe piaţa transporturilor terestre*", urmare unor decizii politice succesive adoptate mai ales ulterior anului 1998[70], s-a creat un dezechilibru major pe piaţa transporturilor terestre. Deşi transportul feroviar este mai ieftin, mai sigur şi mai puţin poluant decât transportul rutier, măsurile politice adoptate au generat în mod artificial un avantaj competitiv major transportului rutier şi au condus la declinul sever al transportului feroviar. Aceste măsuri au pornit de la principiul corect al facilitării transportului rutier individual, prin eliminarea restricţiilor impuse anterior anului 1990, dar facilităţile acordate transportului individual au fost extinse în mod nejustificat şi asupra transporturilor rutiere comerciale.

Principalul efect vizibil ale acestor decizii politice constă în limitarea artificială a competitivităţii transportului feroviar în raport cu cel rutier, atât în traficul de pasageri cât şi în cel de marfă. Transportul feroviar a devenit necompetitiv mai ales din cauza preţurilor şi a deteriorării performanţelor infrastructurii feroviare, cu consecinţe privind deteriorarea performanţei şi calităţii serviciilor de transport feroviar. Aceste elemente au condus la migrarea masivă a clienţilor către transportul rutier şi la antrenarea transportului feroviar într-o spirală a declinului.

[70] În anul 1998 s-a produs reorganizarea sistemului feroviar român în conformitate cu principiile legislaţiei europene. Cu această ocazie s-a instituit mecanismul privind plata utilizării infrastructurii feroviare de către operatorii feroviari, care a afectat semnificativ preţurile serviciilor de transport feroviar în raport cu preţurile practicate de transportatorii rutieri.

În traficul de pasageri, volumul total al prestaţiilor de transport feroviar[71] a scăzut cu 86% faţă de nivelul înregistrat în anul 1989 (a se vedea Figura 16 de mai sus), cu consecinţe privind reducerea dramatică a cotei modale. În figura următoare este evidenţiată variaţia cotei modale a transportului feroviar pe piaţa serviciilor de transport terestru al mărfurilor. Graficul evidenţiază deteriorarea accentuată a cotei de piaţă ulterior anului 1998, ca efect al distorsionării mediului competiţional între modurile de transport.

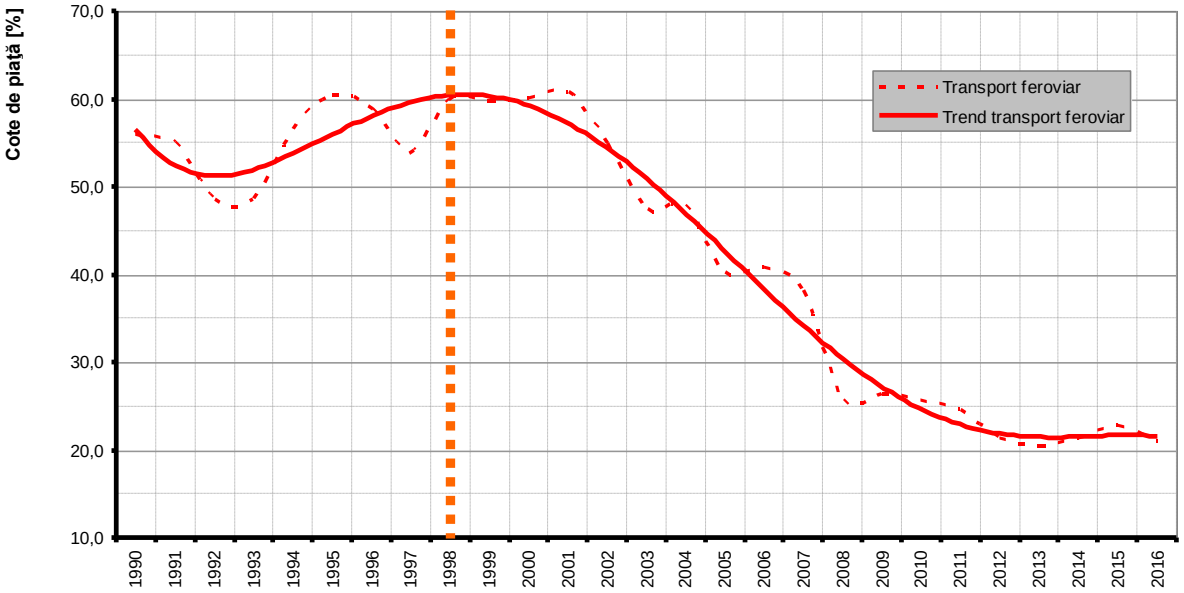


Figura 113 – Evoluţia cotei de piaţă în transportul public terestru de călători

Sursa: Institutul Naţional de Statistică, calcule CFR S.A.

Pentru a menţine în limite rezonabile accesibilitatea serviciilor feroviare a fost necesar să se introducă cu titlu corectiv subvenţionarea serviciilor publice de transport feroviar al pasagerilor, ceea ce face ca magnitudinea pieţei feroviare de transport al pasagerilor şi, implicit, competitivitatea transportului feroviar în raport cu cel rutier, să fie reglate practic exclusiv prin modul de dimensionare şi alocare a subvenţiilor pentru compensarea obligaţiei de serviciu public. Trebuie menţionat că subvenţionarea serviciilor publice de transport feroviar al pasagerilor, ca instrument corectiv al distorsionării mediului competiţional de pe piaţa transporturilor terestre, a fost iniţiată de Uniunea Europeană prin adoptarea Regulamentului (UE) nr. 1370/2007, deoarece distorsiuni similare, dar de amploare mai redusă, se înregistrează în majoritatea statelor membre.

În traficul de marfă, volumul total al prestaţiilor de transport feroviar[72] a scăzut cu 80,4% faţă de nivelul înregistrat în anul 1989 (a se vedea Figura 14 de mai sus), cu consecinţe privind reducerea dramatică a cotei modale. În figura următoare este evidenţiată variaţia cotei modale a transportului feroviar pe piaţa serviciilor de transport terestru al mărfurilor. Graficul evidenţiază deteriorarea accentuată a cotei de piaţă ulterior anului 1998, ca efect al distorsionării mediului competiţional între modurile de transport.

[71] Măsurat în călători*km

[72] Măsurat în tone*km

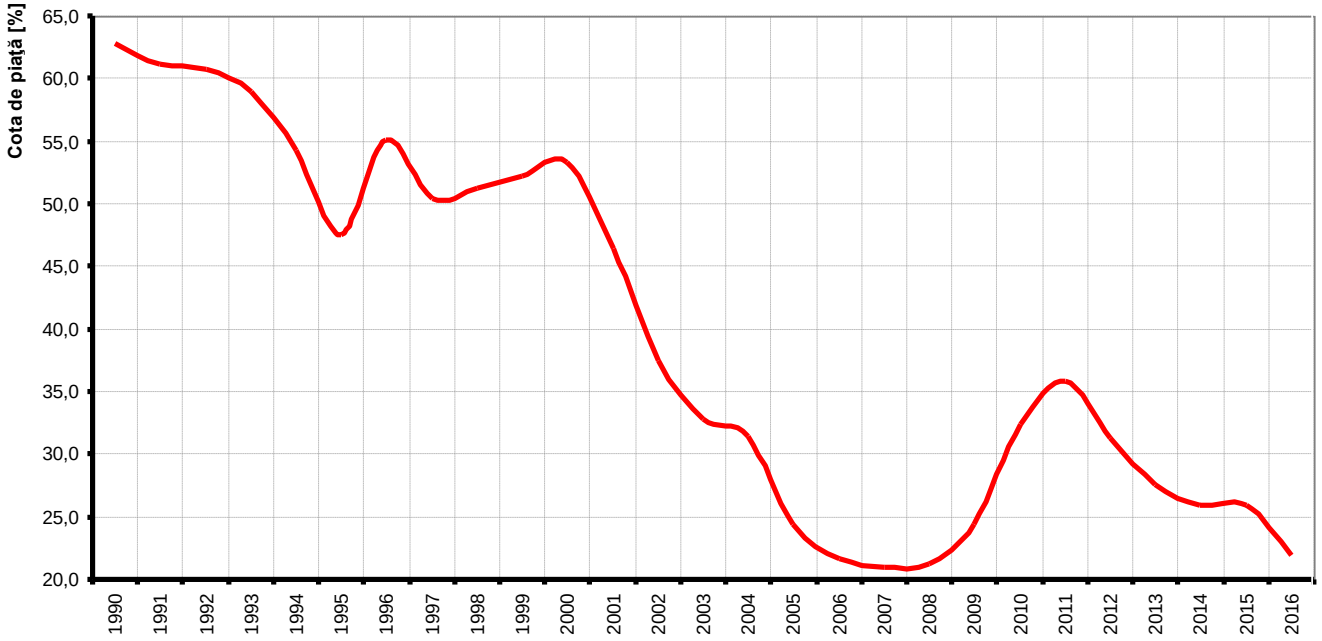


Figura 114 – Evoluţia cotei de piaţă în transportul terestru de marfă

Sursa: Institutul Naţional de Statistică, calcule CFR S.A.

Începând din anul 1998, s-a instituit prin lege principiul formării libere pe piaţă a tarifelor transporturilor feroviare de marfă[73]. Deşi acest principiu este teoretic corect, efectul practic al aplicării acestuia în condiţiile distorsionării mediului competiţional între modurile de transport[74] a constat în pierderea totală de către transportul feroviar a pieţei expediţiilor de marfă de mici dimensiuni (a se vedea consideraţiile prezentate în cadrul anexei 1, paragraful 4.2.2.2).

Efectul mai puţin vizibil, dar mai periculos, al distorsionării mediului competiţional de pe piaţa transporturilor constă în faptul că se întreţine o vulnerabilitate a economiei naţionale prin promovarea artificială a unui mod de transport mai scump, care generează costuri globale, inclusiv costuri bugetare, substanţial mai mari. Conform unui studiu recent al Comisiei Europene, realizat în anul 2019 cu date aferente anului 2016, ***economia naţională suportă costuri de 17,76 miliarde euro/an (5,3% din PIB), costuri externe generate de transportul rutier*** şi nerecuperate de la clienţi (costuri neinternalizate). Aceste costuri sunt de peste 84 de ori mai mari decât costurile generate de transportul feroviar şi nerecuperate de la clienţi (în cuantum de 0,21 miliarde euro/an). În plus, promovarea artificială şi excesivă a transportului rutier contribuie inclusiv la menţinerea unui nivel ridicat de dependenţă faţă de produsele petroliere, ceea ce creează o vulnerabilitate semnificativă din perspectiva siguranţei energetice.

Prin prisma acestor consideraţii şi având în vedere că:

(a) politica Uniunii Europene în domeniul transporturilor recomandă la modul imperativ echilibrarea competiţiei pe piaţa transporturilor terestre şi promovarea transportului prioritară a transportului feroviar;

(b) o multitudine de studii internaţionale efectuate în ultimul timp la nivelul altor administraţii evidenţiază avantajele economice ale promovării transportului feroviar;

[73] Conform art. 59 din OUG nr. 12/1998

[74] Cu referire la introducerea obligaţiei operatorilor feroviari de marfă de a plăti pentru utilizarea infrastructurii feroviare cote mult mai substanţiale decât în cazul transportatorilor rutieri, coroborat cu acoperirea din fonduri publice a unei cote mari din costurile externe generate de transportul rutier (a se vedea consideraţiile prezentate în subcapitolul 3.4)

(c) reducerea cheltuielilor publice generate de transporturi este o problemă de interes naţional, iar atingerea acestui deziderat este condiţionată de promovarea prioritară a transportului feroviar;

este necesar ca în perioada următoare se fie adoptate şi implementate măsuri de natură să conducă la echilibrarea şanselor competiţionale ale modurilor de transport pe piaţa internă a transporturilor terestre. În principiu aceste măsuri vor trebui orientate, pe de o parte, spre echilibrarea modului de alocare a resurselor bugetare către cele două moduri de transport (a se vedea şi consideraţiile prezentate în subcapitolul 11.3 de mai jos) şi, pe de altă parte, spre internalizarea în măsură cât mai mare a costurilor externe generate de modurile de transport, astfel încât costurile să se reflecte în preţurile oferite de transportatori iar presiunea asupra bugetului de stat să poată fi diminuată semnificativ pe măsură ce se va realiza echilibrarea sistemului naţional de transport.

11.2.1 Internalizarea costurilor externe ale transporturilor

În ceea ce priveşte internalizarea costurilor externe ale transporturilor, trebuie precizat că reprezintă abordarea care poate asigura echilibrarea naturală şi durabilă a sistemului naţional de transport, cu toate consecinţele pozitive deja evidenţiate în ceea ce priveşte consolidarea economiei naţionale şi a celei comunitare. Din acest motiv, această abordare este recomandată prin documentul strategic al Uniunii Europene COM(2011) 144 "*Cartea Albă - Foaie de parcurs către un spaţiu european unic al transporturilor - Către un sistem de transport competitiv şi eficient din punct de vedere al resurselor*". În cadrul acestui document se pune accent pe implementarea generalizată şi simetrică a principiilor "*utilizatorul plăteşte*" şi "*poluatorul plăteşte*".

Implementarea principiului "*utilizatorul plăteşte*" vizează instituirea unor mecanisme prin care operatorii de transport să suporte, de o manieră simetrică, o parte din costurile privind mentenanţa şi dezvoltarea infrastructurilor publice de transport pe care le utilizează. În condiţiile în care plata utilizării infrastructurii feroviare este deja reglementată la nivel european[75], în prezent se pune problema identificării şi implementării unui mecanism similar privind plata utilizării infrastructurii rutiere pentru transporturile comerciale[76]. În acest sens se recomandă implementarea unui mecanism bazat pe taxarea utilizării infrastructurii rutiere în raport cu distanţa parcursă, similar cu taxarea utilizării infrastructurii feroviare, în scopul de a elimina dezechilibrele actuale între cele două moduri de transport în ceea ce priveşte costurile aferente utilizării infrastructurilor publice de transport.

Implementarea principiului "*poluatorul plăteşte*" vizează instituirea unor mecanisme prin care operatorii de transport să suporte, de o manieră simetrică, o parte cât mai semnificativă din costurile generate în economia naţională de efectele negative ale emisiilor de noxe şi ale emisiilor de gaze cu efect de seră asupra sănătăţii populaţiei, asupra mediului ambiant şi asupra schimbărilor climatice. Implementarea simetrică a acestui principiu înseamnă plata de către toţi operatorii de transport a unor sume proporţionale[77] cu nivelul emisiilor de noxe, ale emisiilor de gaze cu efect de seră şi ale emisiilor de zgomote generate de mijloacele de transport proprii. Pe măsură ce se va migra către acoperirea integrală de către operatorii de transport a costurilor generate în economia naţională de aceste efecte negative ale transporturilor, se vor elimina avantajele create în mod artificial modurilor de transport mai poluante şi agresive în raport cu mediul ambiant prin acoperirea acestor costuri din fonduri publice.

Implementarea generalizată şi simetrică a acestor principii, completată cu instituirea unor mecanisme prin care operatorii de transport să suporte, de o manieră simetrică, o parte cât mai semnificativă din costurile generate în economie de efectele accidentelor produse în timpul transportului şi de efectele

[75] Cu referire în principal la Directiva 2012/34/UE şi la Regulamentul (UE) 2015/909 privind modalităţile de calculare a costurilor generate direct în urma exploatării serviciului de transport feroviar

[76] Nu se pune problema eliminării sau diminuării facilităţilor acordate transportului individual.

[77] Menţinând acelaşi coeficient de proporţionalitate pentru toate modurile de transport

congestionărilor traficului rutier[78], reprezintă abordarea cunoscută drept internalizarea costurilor externe ale transporturilor. O astfel de abordare, coroborată cu echilibrarea modului de alocare a resurselor bugetare către modurile de transport, asigură cadrul necesar pentru restabilirea unui mediu concurenţial echitabil pe piaţa transporturilor, ceea ce va conduce în mod natural la echilibrarea sistemului naţional de transport.

Trebuie însă menţionat că internalizarea costurilor externe ale transporturilor trebuie implementată de o manieră progresivă şi precaută, pentru a evita afectarea unor echilibre macroeconomice.

Prin Cartea Albă a Transporturilor (documentul COM(2011) 144, menţionat mai sus), Comisia Europeană a stabilit anul 2020 ca termen-limită pentru *„realizarea internalizării complete şi obligatorii a costurilor externe pentru transportul rutier şi cel feroviar (inclusiv zgomotul, poluarea locală şi congestionarea, pe lângă recuperarea obligatorie a costurilor legate de uzură)*". Ca urmare, până la acest termen urmează să fie adoptată o directivă pentru modificarea Directivei 1999/62/CE privind taxarea vehiculelor pentru utilizarea infrastructurilor rutiere. Proiectul acestei directive vizează introducerea unui mecanism de taxare a vehiculelor rutiere bazat pe costurile externe generate de acestea. De asemenea, se pune problema instituirii unui mecanism de finanţare a modurilor de transport mai eficiente economic şi mai puţin agresive în raport cu mediul[79], bazat pe reinvestirea fondurilor acumulate prin aplicarea acestui mecanism de taxare a vehiculelor rutiere. Conform documentului de lucru COM(2017) 0275 al Comisiei Europene, directiva urmează să includă principii precum:

- *"Circulaţia vehiculelor pentru transportul de marfă şi de călători este un factor care contribuie la emiterea de poluanţi în atmosferă. Astfel de poluanţi, care au consecinţe foarte grave asupra sănătăţii umane şi cauzează deteriorarea calităţii aerului înconjurător în Uniune, includ PM2,5, NO2 şi O3. În 2014, aceşti trei poluanţi au provocat 399 000, 75 000, respectiv 13 600 de decese premature pe teritoriul Uniunii din cauza expunerii prelungite, conform estimărilor prezentate de Agenţia Europeană de Mediu în 2017."*
- *"Potrivit Organizaţiei Mondiale a Sănătăţii (OMS), zgomotul produs doar de traficul rutier reprezintă al doilea cel mai dăunător factor de stres din mediul înconjurător din Europa, situându-se imediat după poluarea atmosferică. Cel puţin 9 000 dintre decesele premature anuale pot fi atribuite bolilor de inimă cauzate de zgomotul produs de trafic."*
- *"Potrivit raportului privind calitatea aerului din 2017 al Agenţiei Europene de Mediu, în 2015, transportul rutier a fost sectorul cu cele mai multe emisii de NOx şi al doilea sector poluator cu negru de fum."*
- *"Este deosebit de important ca statele membre să instituie un sistem de tarifare echitabil care să nu îi penalizeze pe utilizatorii de autoturisme care, din cauza locului lor de reşedinţă în mediul rural, în zone enclavizate sau izolate, sunt obligaţi să folosească mai des drumuri ce fac obiectul taxării. În cadrul politicii de dezvoltare a teritoriului, statele membre ar trebui să aplice reduceri ale tarifelor în cazul utilizatorilor din aceste teritorii."*
- *"În conformitate cu Directiva 1999/62/CE, o taxă bazată pe costurile externe care este în concordanţă cu principiul „poluatorul plăteşte" ar trebui aplicată la un nivel apropiat de costul marginal social de utilizare a vehiculului în cauză. Această metodă s-a dovedit a fi modul cel mai echitabil şi mai eficient de a lua în calcul efectele negative asupra mediului şi a sănătăţii pe care le au poluarea atmosferică şi poluarea fonică generate de vehiculele grele şi ar asigura o*

[78] Conform documentului de lucru COM(2017) 0275 al Comisiei Europene "*Congestionarea rutieră, la care toate autovehiculele contribuie în proporţii diferite, reprezintă un cost de aproximativ 1 % din PIB. O parte semnificativă a acestui cost poate fi atribuită congestionării traficului interurban.*"

[79] Cu referire în principal la transportul feroviar

contribuţie echitabilă din partea vehiculelor grele la atingerea standardelor de calitate a aerului din UE, precum şi a oricăror obiective sau limite de poluare fonică aplicabile. Prin urmare, ar trebui să fie facilitată aplicarea unor astfel de taxe."

- *"Pentru a contribui la obiectivul din Cartea albă privind transporturile de a avansa către aplicarea deplină a principiului „poluatorul plăteşte", ar trebui să se garanteze, în cazul reţelelor unde se percepe o taxă de infrastructură, aplicarea unei taxe bazate pe costurile externe care să vizeze vehiculele grele şi camionetele ce efectuează transport rutier de mărfuri."*
- *"Pentru a asigura o reutilizare adecvată a veniturilor obţinute din taxe bazate pe costurile externe, ar fi oportun ca aceste venituri să fie reinvestite în sectorul infrastructurilor de transport pentru a promova moduri de transport mai durabile, cu un impact mai scăzut asupra mediului."*
- *"Congestionarea rutieră, la care toate autovehiculele contribuie în proporţii diferite, reprezintă un cost de aproximativ 1 % din PIB. O parte semnificativă a acestui cost poate fi atribuită congestionării traficului interurban. Prin urmare, ar trebui permisă aplicarea unei taxe de congestionare specifice, cu condiţia ca aceasta să fie aplicată tuturor categoriilor de vehicule. Pentru a fi eficace, proporţională şi nediscriminatorie, această taxă ar trebui să fie calculată pe baza costurilor marginale ale congestionării şi diferenţiată în funcţie de loc, de oră şi de categoria vehiculului."*
- *"Ţinând seama de costurile externe ridicate ale accidentelor, care ajung la zeci de miliarde de euro pe an, şi de dispoziţiile Directivei 2008/96/CE a Parlamentului European şi a Consiliului referitoare la calculul costului social mediu al unui accident mortal şi al unui accident grav, ar trebui să li se ofere statelor membre posibilitatea de a internaliza mai bine costurile care nu sunt acoperite de asigurări. O parte din aceste costuri ar fi suportate de către sistemul relevant de securitate socială sau de către întreaga societate, cum ar fi costurile administrative ale serviciilor publice mobilizate, anumite costuri ale serviciilor medicale mobilizate, precum şi pierderile de capital uman şi costurile legate de prejudiciile fizice şi psihologice."*
- *"Taxele rutiere mobilizează resurse care contribuie la finanţarea şi la finanţarea încrucişată a unor proiecte alternative de infrastructură de transport, a întreţinerii şi a dezvoltării unor infrastructuri şi servicii de transport de înaltă calitate. Prin urmare, este oportun ca statele membre să utilizeze în acest sens veniturile obţinute din taxele rutiere şi să li se impună să raporteze în mod adecvat cu privire la utilizarea acestor venituri. Veniturile provenite din taxele de utilizare a infrastructurii şi taxele bazate pe costurile externe ar trebui, aşadar, să fie reinvestite în sectorul transporturilor. Aceasta ar trebui să ajute în special la identificarea posibilelor lacune de finanţare şi la sporirea nivelului de acceptare a taxelor rutiere de către public."*
- *"Este necesar să se asigure faptul că taxele bazate pe costurile externe continuă să reflecte cât mai precis posibil costul poluării atmosferice şi fonice generate de vehiculele grele, fără a transforma schema de taxare într-una excesiv de complexă, pentru a stimula utilizarea celor mai eficiente vehicule din punctul de vedere al consumului de combustibil şi pentru a menţine eficacitatea stimulentelor şi actualitatea diferenţierii taxelor rutiere."*

11.2.2 Internalizarea costurilor externe ale transporturilor - sursă alternativă de finanţare a reabilitării transportului feroviar

După cum s-a arătat în paragraful 3.4 de mai sus, costurile externe ale transporturilor sunt costurile generate de transporturi care sunt acoperite parţial sau integral din surse de finanţare externe operatorilor de transport (predominant din fonduri publice), precum:

- costurile privind infrastructura;
- costurile privind compensarea efectelor schimbărilor climatice generate de emisiile de gaze cu efect de seră;
- costurile privind compensarea efectelor negative ale emisiilor de noxe;
- costurile suplimentare ale sistemului de sănătate publică generate de urmările accidentelor produse în timpul transportului;
- costurile privind compensarea efectelor negative ale zgomotelor emise în timpul transportului;
- costurile privind siguranţa circulaţiei şi prevenirea accidentelor etc.

Internalizarea completă şi corectă a costurilor externe elimină distorsiunile economice existente pe piaţa transporturlor terestre şi conduce la o situaţie concurenţială echitabilă, în care preţurile serviciilor de transport ale călătorilor şi mărfurilor reflectă costurile reale ale acestor servicii.

Internalizarea costurilor externe ale transporturilor are însă şi o altă valenţă semnificativă, aceea de a a genera o sursă de finanţare alternativă pentru susţinerea modurilor de transport sustenabile, în principal a transportului feroviar. O astfel de abordare poate reduce semnificativ presiunea asupra bugetului de stat cu privire la finanţarea reabilitării transportului feroviar.

Internalizarea costurilor externe ale transporturilor înseamnă, în principiu, instituirea unei taxe aplicate operatorilor de transport care să acopere costurile suportate în prezent din alte surse. Cuantumul acestei taxe şi modul de diferenţiere între modurile de transport (ex: feroviar şi rutier) şi între tipurile de servicii de transport (ex: transport de persoane şi transport de marfă) urmează a se stabili pe baza rezultatelor studiilor internaţionale privind costurile externe ale transporturilor.

Politica Uniunii Europene vizează instituirea unei taxe de utilizare a infrastructurilor rutiere publice, aplicabilă operatorilor rutieri care efectuează transporturi comerciale de călători şi/sau de marfă. Această taxă va fi proporţională cu distanţa parcursă pe drumurile publice şi va înlocui actuala taxă forfetară (vigneta) aplicată vehiculelor comerciale destinate transportului de călători şi/sau de marfă. Cuantumul taxei va fi stabilit astfel încât să acopere integral cel puţin diferenţa dintre costurile externe ale modurilor de transport terestru.

11.2.2.1 Fonduri generate de internalizarea costurilor externe ale transporturilor

În Figura 60 de mai sus (paragraful 9.1.7) sunt prezentate rezultatele unui studiu internaţional privind costurile externe generate de *transportul de pasageri*, pentru toate modurile de transport. Nu sunt cuantificate pierderile generate economiei naţionale de efectele blocajelor din trafic. De asemenea, nu sunt evidenţiate costurile externe privind infrastructurile de transport. Valorile evidenţiate în figură reprezintă medii la nivelul UE-27.

Aplicarea pentru România a rezultatelor acestui studiu conduce la următoarele valori relevante:

- costurile externe unitare ale transportului rutier public de călători (autocare, autobuze, microbuze): 33,5 euro /1000 călători*km (conform graficului din figura menţionată);
- volumul total al serviciilor de transport rutier public de călători pe rute interurbane, realizat în anul 2016: 18 744 000 mii călători*km / an (conform datelor Institutului Naţional de Statistică);
- costurile externe totale ale transportului rutier public de călători în anul 2016: 33,5 euro/1000 călători*km * 18 744 000 mii călători*km = **627 924 000 euro/an**;

- costurile externe unitare ale transportului feroviar de călători: 15,3 euro /1000 călători*km (conform graficului de mai sus);
- volumul total al serviciilor de transport feroviar de călători pe rute interurbane, realizat în anul 2016: 4 988 000 mii călători*km / an (conform datelor Institutului Naţional de Statistică);
- costurile externe totale ale transportului feroviar de călători în anul 2016: 15,3 euro/1000 călători*km * 4 988 000 mii călători*km/an = **76 316 400 euro/an**;

Ca urmare, diferenţa dintre costurile externe totale în ceea ce priveşte transportul public de călători efectuat în România în anul 2016 (exclusiv costurile aferente utilizării infrastructurilor de transport şi costurile generate de blocajele de trafic) este de:

627 924 000 euro/an - 76 316 400 euro/an = **551 607 600 euro/an**

În Figura 69 de mai sus (paragraful 9.1.8) sunt prezentate rezultatele aceluiaşi studiu internaţional menţionat anterior privind costurile externe generate de *transportul de mărfuri*, pentru toate modurile de transport.

Aplicarea pentru România a rezultatelor acestui studiu conduce la următoarele valori relevante:

- costurile externe unitare ale transportului rutier de marfă: 50,5 euro /1000 tone*km (medie generală, conform graficului de mai sus);
- volumul total al serviciilor de transport rutier de marfă pe rute interurbane, realizat în anul 2016: 48 175 000 mii tone*km / an (conform datelor Institutului Naţional de Statistică);
- costurile externe totale ale transportului rutier de marfă în anul 2016: 50,5 euro/1000 tone*km * 48 175 000 mii tone*km = **2 432 837 500 euro/an**;
- costurile externe unitare ale transportului feroviar de marfă: 7,9 euro /1000 tone*km (conform graficului de mai sus);
- volumul total al serviciilor de transport feroviar de marfă pe rute interurbane, realizat în anul 2016: 13 535 000 mii tone*km / an (conform datelor Institutului Naţional de Statistică);
- costurile externe totale ale transportului feroviar de marfă în anul 2016: 7,9 euro/1000 tone*km * 13 535 000 mii tone*km/an = **106 926 500 euro/an**;

Ca urmare, diferenţa dintre costurile externe totale în ceea ce priveşte transportul de marfă efectuat în România în anul 2016 este de: 2 432 837 500 euro/an -106 926 500 euro/an = **2 325 911 000 euro/an**

În consecinţă, diferenţa totală dintre costurile externe ale celor două moduri de transport în anul 2016 este de: **551 607 600 euro/an + 2 325 911 000 euro/an = 2 877 518 600 euro/an**. Aceste costuri au fost suportate de economia naţională a României.

Altfel spus, în ipoteza internalizării complete a costurilor externe ale transporturilor comerciale terestre conform principiilor Uniunii Europene, ar putea fi încasată de la operatorii de transport rutier suma de **2 878 milioane euro/an**, respectiv **13 237 milioane lei/an**[80]. Această sumă ar urma să fie utilizată prioritar pentru finanţarea modurilor de transport sustenabile, respectiv transportul feroviar şi cel fluvial.

Trebuie precizat că suma calculată mai sus reprezintă o valoare minimă, având în vedere că particularităţile situaţiei existente în România ar conduce în mod previzibil la valori mai mari ale costurilor externe unitare decât media europeană. De exemplu, este de aşteptat că în România se înregistrează valori mult mai mari ale costurilor externe unitare privind accidentele, în condiţiile în care România înregistrează cel mai mare număr de accidente rutiere grave din Uniune.

[80] S-a utilizat cursul de referinţă de 4,6 lei/euro

11.2.2.2 Fonduri publice naţionale necesare pentru reabilitarea infrastructurii feroviare

În paragraful 10.1 de mai sus au fost prezentate necesităţile de finanţare a reabilitării infrastructurii feroviare în următorii 5 ani, pe categorii de cheltuieli. Sinteza acestora este prezentată în Tabelul 15.

Următoarele categorii de cheltuieli dintre cele evidenţiate în Tabelul 15 trebuie finanţate exclusiv din fonduri naţionale:

- reînnoirea reţelei feroviare - integral, adică 5 370,79 milioane lei pentru toată perioada analizată, ceea ce înseamnă o medie anuală de 1 074,16 milioane lei/an;
- mentenanţa reţelei feroviare - integral, adică 8 728,00 milioane lei pentru toată perioada analizată, ceea ce înseamnă o medie anuală de 1 745,60 milioane lei/an;
- proiecte de investiţii eligibile pentru finanţare din fonduri europene - 25% (cota medie de cofinanţare din fonduri naţionale), adică 11 905,33 milioane lei pentru toată perioada analizată, ceea ce înseamnă o medie anuală de 2 381,07 milioane lei/an;
- proiecte de investiţii care se finanţează din fonduri naţionale - integral, adică 3 501,86 milioane lei pentru toată perioada analizată, ceea ce înseamnă o medie anuală de 700,37 milioane lei/an.

Ca urmare, **necesităţile totale de finanţare din fonduri naţionale a reabilitării infrastructurii feroviare în următorii 5 ani** însumează 29 505,98 milioane lei pentru toată perioada analizată, ceea ce **înseamnă o medie anuală de 5 901,20 milioane lei/an**

11.2.2.3 Acoperirea necesităţilor de finanţare pentru reabilitarea infrastructurii feroviare

Simpla comparaţie a rezultatelor prezentate în paragrafele 11.2.2.1 şi 11.2.2.2 de mai sus evidenţiază că **necesităţile totale de finanţare din fonduri naţionale a reabilitării infrastructurii feroviare pot fi acoperite integral utilizând doar 44,58% din fondurile obţinute prin internalizarea completă a costurilor externe ale transporturilor comerciale terestre.**

Restul fondurilor obţinute prin internalizarea completă a costurilor externe ale transporturilor comerciale terestre pot fi utilizate cu prioritate pentru finanţarea altor categorii de cheltuieli privind reabilitarea transportului feroviar, precum:

- achiziţia unor echipamente mecanizate de mare performanţă pentru reînnoirea infrastructurii feroviare, în scopul consolidării capacităţii CFR SA de efectua în regie proprie lucrările necesare de reînnoire şi reabilitare a infrastructurii feroviare;
- achiziţia materialului rulant necesar (rame electrice, rame diesel, rame hibride, locomotive, vagoane) pentru consolidarea sistemului naţional de servicii publice de transport feroviar al călătorilor;
- finanţarea compensaţiei de serviciu public privind transport feroviar al călătorilor astfel încât să permită creşterea accelerată a ofertei de servicii publice (de exemplu, ar trebui asumat ca obiectiv strategic creşterea numărului zilnic de trenuri până la cel puţin 15 000 trenuri/zi peste 10 ani, faţă de cca 2 500 trenuri/zi în prezent);
- promovarea accelerată a unor proiecte de investiţii prioritare eligibile pentru finanţare din fonduri europene, urmând ca fondurile respective să fie recuperate ulterior de la Uniunea Europeană.

Trebuie menţionat că internalizarea completă a costurilor externe ale transporturilor comerciale terestre şi utilizarea în acest mod a fondurilor obţinute înseamnă eliminarea transferurilor bugetare actuale destinate CFR SA pentru reînnoire, întreţinere, reparaţii, investiţii finanţate de la bugetul de stat şi cofinanţarea proiectelor de investiţii eligibile pentru finanţare din fonduri europene.

Mai mult decât atât, cota de doar 44,58% menţionată mai sus arată că ***acoperirea (cvasi)completă a necesităţilor de finanţare a reabilitării infrastructurii feroviare poate fi asigurată încă din etapele de tranziţie către internalizarea completă a costurilor externe ale transporturilor comerciale terestre.***

Nu în ultimul rând, trebuie menţionat că internalizarea completă a costurilor externe ale transporturilor comerciale terestre va genera fonduri suficiente încât să permită inclusiv finanţarea unor categorii de cheltuieli prioritare aferente altor moduri de transport.

11.2.3 Efectele previzibile ale restabilirii unui mediu competiţional echitabil în domeniul transporturilor

După cum s-a arătat în cuprinsul prezentului document, echilibrarea competiţiei de pe piaţa internă a transporturilor terestre este luată în consideraţie ca o condiţie care asigură fezabilitatea strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare şi, implicit, o condiţie pentru redresarea transportului feroviar.

Este important de subliniat că adoptarea unor astfel de măsuri va avea un impact major asupra sustenabilităţii economice a sistemului feroviar. Pornind de la studiul internaţional menţionat în subcapitolul 3.6 de mai sus, trebuie menţionat că restricţiile actuale limitează veniturile sistemului feroviar şi le menţin sub nivelul costurilor. Aceasta generează necesitatea alocării unor fonduri bugetare pentru a asigura acoperirea costurilor, în principal în domeniul infrastructurii şi în domeniul serviciilor de transport feroviar al pasagerilor. Situaţia este întreţinută inclusiv de limitarea competitivităţii transportului feroviar ca urmare a măsurilor restrictive aplicate în baza a unor decizii politice.

În cazul în care orientarea deciziilor politice se va modifica în sensul restabilirii echilibrului competiţional pe piaţa transporturilor terestre, urmează a se produce în primul rând o creştere moderată a nivelului costurilor - ca urmare a internalizării unor costuri externe - dar şi o creştere semnificativă a veniturilor ca urmare a echilibrării preţurilor în raport cu transportul rutier şi a migrării unei părţi a clientelei către transportul feroviar. Efectul agregat va fi, în primă instanţă, acela al reducerii ecartului dintre venituri şi costuri (a se vedea graficul de sus din figura alăturată). Urmare a creşterii progresive a numărului de clienţi şi, implicit, a intensităţii traficului, se va reduce şi mai mult diferenţa dintre costuri şi venituri. Altfel spus, pe măsură ce se va implementa prezenta strategie de dezvoltare a infrastructurii feroviare şi, în paralel cu implementarea altor măsuri prevăzute în Master Planul General de Transport al României, se vor înregistra noi niveluri de creştere a competitivităţii transportului feroviar, ceea ce va amplifica fenomenul de atragere a clienţilor şi va conduce la creşterea intensităţii traficului feroviar. Într-un interval de timp rezonabil, dificil însă de estimat cu precizie, situaţia economică a sistemului feroviar va migra către zona de sustenabilitate economică, în care va dispărea progresiv necesitatea subvenţiilor publice iar sistemul feroviar va putea funcţiona pe profit.

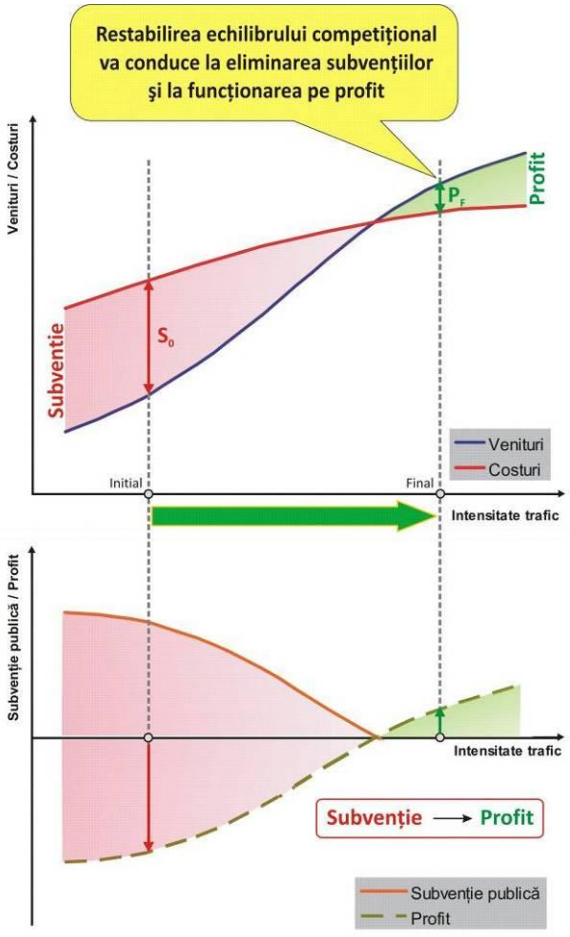


Figura 115 - Efectele echilibrării competiţiei pe piaţa transporturilor asupra sustenabilităţii economice a sistemului feroviar

Nu în ultimul rând, o astfel de abordare va conduce la diminuarea semnificativă a altor capitole de cheltuieli bugetare care, deşi aparent destinate altor sectoare (ex: sănătate, protecţia mediului), trebuie în prezent să acopere costuri importante generate de sectorul transporturi.

11.3 Implementarea unor reguli uniforme privind finanţarea infrastructurilor de transport

În cadrul subcapitolului 10.1 de mai sus au fost evidenţiate necesităţile de finanţare din fonduri publice în următorii 5 ani pentru a asigura implementarea strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare. În cadrul subcapitolului 0 a fost evidenţiată corelarea acestor necesităţi de finanţare cu proiecţiile financiare ale Master Planului General de Transport.

Având în vedere că strategia de dezvoltare a infrastructurii feroviare este complementară Master Planului General de Transport, reprezentând o dezvoltare a acestuia în ceea ce priveşte domeniul feroviar, corelarea necesităţilor de finanţare cu proiecţiile financiare ale Master Planului General de Transport reprezintă în mod evident o *condiţie necesară* a fezabilităţii din perspectiva sustenabilităţii financiare.

Experienţa perioadei anterioare evidenţiază însă fluctuaţii importante în ceea ce priveşte finanţarea din fonduri publice a infrastructurilor de transport, mai ales cu referire la domeniul feroviar. După cum s-a arătat în cadrul prezentului document, finanţarea insuficientă a infrastructurii feroviare a constituit una dintre cauzele principale ale degradării accentuate a acesteia şi, implicit, a declinului sever al transportului feroviar. În consecinţă, corelarea necesităţilor de finanţare cu proiecţiile financiare ale Master Planului General de Transport nu reprezintă inclusiv o *condiţie suficientă* a fezabilităţii strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare din perspectiva sustenabilităţii financiare.

Ca urmare, fezabilitatea strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare din perspectiva sustenabilităţii financiare este condiţionată de implementarea unor reguli uniforme cu privire la finanţarea infrastructurii feroviare din fonduri publice, în conformitate cu recomandările Master Planului General de Transport, în scopul de a asigura stabilitatea şi predictibilitatea finanţării.

Dintr-o perspectivă mai largă, stabilitatea şi predictibilitatea finanţării reprezintă o cerinţă general valabilă pentru toate infrastructurile de transport, în scopul de a asigura cadrul de implementare a strategiilor de dezvoltare prevăzute în Master Planul General de Transport.

Aceste consideraţii evidenţiază ***necesitatea transpunerii proiecţiilor financiare ale Master Planului General de Transport în legislaţia naţională, sub forma unui set de reguli uniforme cu privire la finanţarea din fonduri publice a tuturor infrastructurilor de transport***.

Un astfel de set de reguli uniforme privind finanţarea infrastructurilor de transport trebuie să legifereze două probleme importante.

În primul rând, *trebuie respectată obligaţia privind alocarea a 2% din PIB pentru finanţarea infrastructurilor de transport*. Respectarea acestei obligaţii se bazează pe angajamentul asumat de Guvernul României faţă de Comisia Europeană, prin scrisoarea nr. 57338 din 9 decembrie 2013, privind alocarea a 2% din PIB (medie anuală) pentru sectorul de transport, ca măsură pentru îndeplinirea condiţionalităţilor ex-ante legate de Acordul de Parteneriat şi Programele Operaţionale. În conformitate cu acest angajament, trebuie specificat faptul că alocarea a 2% din PIB se va utiliza doar pentru investiţii şi lucrări de mentenanţă a infrastructurilor de transport, pentru toate modurile. Alocarea anuală de 2% din PIB include fondurile europene nerambursabile alocate sectorului transporturi. Serviciul datoriei, plăţile de disponibilitate şi subvenţiile naţionale pentru compensarea obligaţiei de serviciu public în transportul feroviar de călători nu sunt incluse în acest buget.

În al doilea rând, *trebuie legiferate reguli uniforme pentru distribuirea fondurilor publice pe categorii de cheltuieli şi pe moduri de transport*, în scopul de a asigura stabilitatea şi predictibilitatea finanţării pentru fiecare infrastructură de transport.

Având în vedere proiecţiile financiare ale Master Planului General de Transport (a se vedea Tabelul 17 de mai sus),

în perioada 2021-2025 bugetul alocat infrastructurilor de transport (2% din PIB) ar trebui distribuit astfel:

a) **24,1% pentru întreţinere şi reparaţii**, dintre care:
   - 60,5% pentru întreţinerea infrastructurii rutiere;
   - 36,2% pentru întreţinerea şi reparaţiile curente ale infrastructurii feroviare;
   - 3,3 % pentru întreţinerea şenalului navigabil al Dunării:

b) **28,3% pentru reabilitarea (reînnoirea) reţelelor de transport terestru**, dintre care:
   - 71,6% pentru reabilitarea reţelei rutiere viabile;
   - 28,4% pentru reînnoirea reţelei feroviare principale (definită conform anexei 2);

c) **47,6% pentru investiţii**, dintre care:
   - 37,4% pentru drumuri;
   - 32,3% pentru calea ferată;
   - 26,6% pentru proiecte fazate şi metroul din Bucureşti;
   - 3,7% pentru căi navigabile, terminale intermodale şi aviaţie.

Master Planul General de Transport reprezintă un document de referinţă privind politica naţională în domeniul transporturilor, precum şi un document de referinţă în relaţia cu Comisia Europeană privind implementarea Acordului de Parteneriat şi a Programelor Operaţionale. Ca urmare, *legiferarea unui astfel de set de reguli uniforme pentru finanţarea infrastructurilor de transport în conformitate cu prevederile Master Planului General de Transport constituie o abordare menită să consolideze cadrul de implementare a prevederilor acestui document strategic*.

Se poate observa că setul de reguli privind alocarea pe categorii de cheltuieli şi pe moduri de transport a bugetului de 2% din PIB care trebuie alocat infrastructurilor de transport are în vedere inclusiv necesitatea finanţării adecvate a infrastructurii rutiere, în vederea recuperării deficitului de capacitate de transport şi fluidizării deplasării persoanelor şi mărfurilor pe reţeaua rutieră naţională. Pentru fiecare dintre categoriile de cheltuieli, cota cea mai importantă este prevăzută să fie alocată infrastructurii rutiere: 60,5% din bugetul destinat întreţinerii şi reparării infrastructurilor de transport, 71,6% din bugetul destinat reabilitării (reînnoirii) reţelelor de transport terestru şi 37,4% din bugetul destinat investiţiilor pentru modernizarea şi dezvoltarea infrastructurilor de transport.

Chiar dacă pentru infrastructura feroviară sunt alocate cote mai reduse decât cele destinate infrastructurii rutiere, consideraţiile prezentate în capitolul anterior (cu accent pe subcapitolele 10.1 şi 10.2) evidenţiază că *alocarea fondurilor publice pentru sectorul transporturi în conformitate cu aceste reguli asigură acoperirea integrală a necesităţilor de finanţare a infrastructurii feroviare şi creează cadrul financiar pentru implementarea integrală a prezentei strategii de dezvoltare a infrastructurii feroviare*.

Prin prisma consideraţiilor prezentate în cadrul prezentului document, strategia de dezvoltare a infrastructurii feroviare este construită pornind de la necesitatea echilibrării modale a sistemului naţional de transport, în scopul creşterii eficienţei economice a acestuia şi reducerii costurilor globale ale economiei naţionale privind transporturile. Ca urmare, *legiferarea unui astfel de set de reguli uniforme pentru finanţarea infrastructurilor de transport reprezintă inclusiv o precondiţie pentru echilibrarea modală a sistemului naţional de transport şi pentru creşterea eficienţei economice a acestuia*. Ca urmare, legiferarea

setului de reguli uniforme pentru finanţarea infrastructurilor de transport ar trebui să ia în consideraţie principiul asigurării cu prioritate a necesităţilor de finanţare a infrastructurii feroviare[81].

Trebuie menţionat că este necesar ca legiferarea regulilor uniforme sus-menţionate pentru finanţarea infrastructurilor de transport să ia în consideraţie asigurarea unui grad de flexibilitate suficient, care să permită alocarea adecvată a fondurilor în raport de evoluţia în timp a necesităţilor de finanţare. În cadrul capitolului 9, în contextul definirii necesităţilor de finanţare a măsurilor prioritare pentru următorii 5 ani, au fost evidenţiate variaţii importante ale eşalonărilor anuale în raport de criterii specifice fiecăreia dintre acţiunile strategice analizate. Situaţii similare se regăsesc în mod obiectiv şi în cazul altor infrastructuri de transport, care sunt evidenţiate în cadrul Master Planului General de Transport. Ca urmare, legiferarea regulilor uniforme pentru finanţarea infrastructurilor de transport ar trebui să asigure îndeplinirea următoarelor condiţii:

- alocarea anuală a fondurilor publice pentru infrastructurile de transport şi distribuirea acestora pe categorii de cheltuieli şi pe moduri de transport astfel încât să asigure acoperirea necesităţilor efective de finanţare a măsurilor prioritare prevăzute pentru anul respectiv prin strategiile sectoriale subsecvente Master Planului General de Transport[82];
- acoperirea integrală a necesităţilor de finanţare pentru următorii 5 ani, atât la nivelul sectorului transporturi (alocarea a 2% din PIB), cât şi la nivel de categorie de cheltuieli şi mod de transport, cu respectarea regulilor menţionate anterior.

Altfel spus, regulile menţionate mai sus cu privire la finanţarea publică a infrastructurilor de transport trebuie să constituie obligaţii legale doar cu privire la fondurile publice totale alocate pentru următorii 5 ani. Aceasta conduce inclusiv la *necesitatea planificării multianuale, pe un orizont de timp de minim 5 ani, a alocărilor bugetare destinate infrastructurilor de transport*. Trebuie menţionat că în ceea priveşte infrastructura feroviară, planificarea multianuală a alocărilor bugetare reprezintă o obligaţie legală instituită prin Legea nr. 202/2016[83] ca urmare a transpunerii prevederilor Directivei 2012/34/UE.

Având în vedere decalajul existent între nevoia de finanţare conform MPGT pentru reabilitarea/modernizarea reţelei TEN-T feroviare în România şi fondurile europene alocate conform perioadelor programatice, acţiunea strategică vizează reabilitarea liniei de cale ferată existentă la nivelul aliniamentului existent, în conformitate cu Regulamentul (UE) nr. 1315/2013, astfel încât să conducă la maximizarea numărului de km reabilitaţi în raport cu anvelopa financiară existentă.

[81] Aplicabil, de exemplu, în cazul în care nu se poate asigura cota de 2% din PIB pentru finanţarea infrastructurilor de transport.

[82] Cu referire, în particular, la prezenta strategie, care este corelată cu Master Planul General de Transport şi reprezintă - conform Legii nr. 202/2016 - strategia sectorială subsecventă în domeniul infrastructurii feroviare

[83] Cu referire la art. 8 din legea respectivă

11.4 Consolidarea sistemului de servicii publice de transport feroviar al pasagerilor

11.4.1 Consideraţii preliminare

Problema consolidării sistemului de servicii publice pentru transportul pasagerilor este importantă din perspectiva interesului naţional de a asigura echilibrarea sistemului naţional de transport, cu consecinţe privind reducerea costurilor generate în economia naţională de transporturi şi reducerea gradului de suprasolicitare a reţelei rutiere.

După cum s-a arătat anterior (a se vedea consideraţiile prezentate în paragraful 9.1.7 şi datele din Figura 67), în prezent există un profund dezechilibru în ceea ce priveşte distribuţia opţiunilor între transportul public şi cel individual. Conform datelor Eurostat, transportul individual cu autoturisme deţine în prezent o cotă de 79,9% din totalul transporturilor terestre de pasageri, faţă de numai 20,1% pentru transporturile publice (rutiere şi feroviare).

Graficul din figura următoare evidenţiază evoluţia transportului public terestru de pasageri[84] ulterior anului 1990, din perspectiva volumului total de prestaţii (măsurat în călători*km).

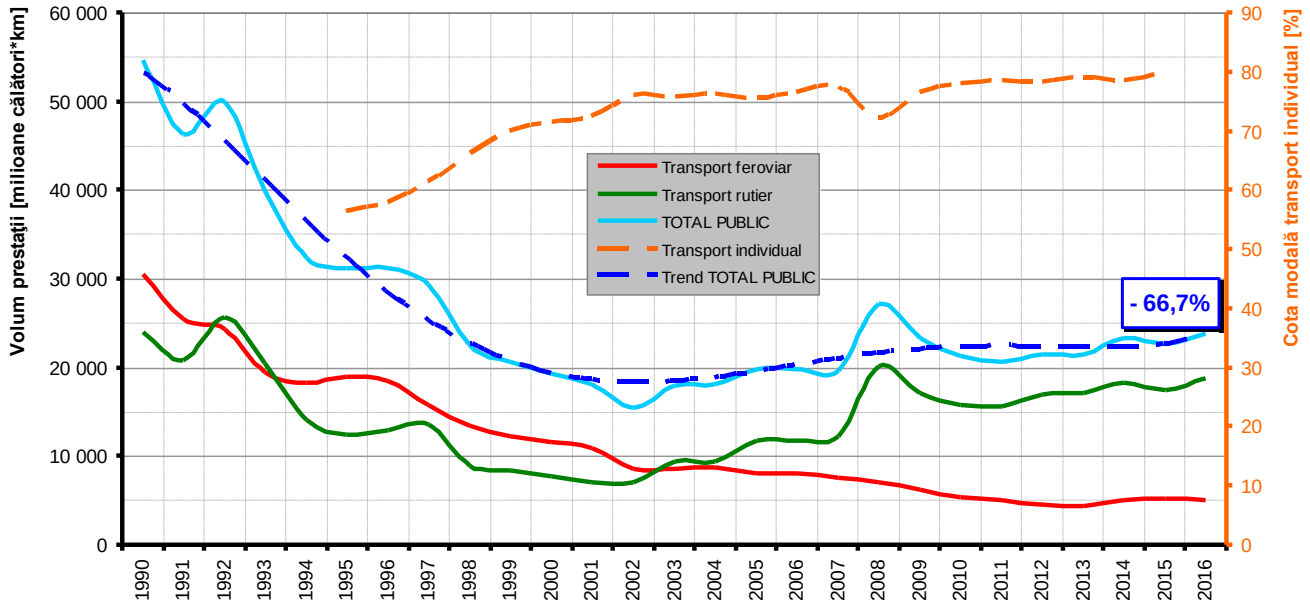


Figura 116 - Evoluţia transportului public terestru de pasageri; comparaţie cu evoluţia transportului individual

Sursa: Eurostat, Institutul Naţional de Statistică

Graficul evidenţiază o scădere abruptă a opţiunilor publicului călător pentru serviciile de transport în comun în vederea efectuării deplasărilor interurbane. În perioada analizată, volumul total de prestaţii al transportului public a scăzut cu 66,7% în raport cu valoarea înregistrată în anul 1990, fapt care evidenţiază nivelul redus de atractivitate şi competitivitate al serviciilor de transport public.

O primă explicaţie plauzibilă a diminuării atractivităţii serviciilor de transport public interurban al pasagerilor constă în creşterea nivelului de motorizare individuală a populaţiei (a se vedea Figura 49 din anexa 1), cu consecinţe privind comutarea progresivă opţiunilor publicului călător spre transportul individual cu autoturisme. Pe graficul de mai sus a fost evidenţiată, pe baza datelor Eurostat, evoluţia

[84] Cu referire exclusiv la transportul interurban

ascendentă a cotei modale a transportului individual (curba portocalie), care confirmă preferinţa pentru acest tip de transport.

O altă explicaţie a reducerii masive a opţiunilor pentru transportul public constă în nivelul redus de competitivitate şi atractivitate al serviciilor oferite, atât în ceea ce priveşte preţurile oferite cât şi în ceea ce priveşte nivelul de performanţă şi confort al acestor servicii. Această problemă este valabilă atât pentru transportul feroviar, cât şi pentru cel rutier.

Declinul evident al sistemului de servicii publice pentru transportul terestru al pasagerilor generează însă o serie de probleme la nivel naţional. Astfel, după cum s-a arătat anterior în cadrul acestui document:

- Costurile externe per unitate de transport ale transportului individual sunt de cca 2 ori mai mari decât cele ale transportului public rutier şi de peste 4 ori mai mari decât cele ale transportului feroviar (a se vedea Figura 60 de mai sus). Ca urmare, lipsa de competitivitate a transportului public generează creşterea masivă a costurilor suportate de economia naţională în legătură cu transporturile.
- Creşterea masivă a volumului de deplasări interurbane efectuate cu autoturismele a condus la suprasolicitarea reţelei rutiere. Majoritatea relaţiilor rutiere importante (inclusiv cele cu 1,5 şi 2 benzi pe sens) sunt la limita superioară de solicitare, motiv pentru care apar frecvent blocaje masive în trafic, cu consecinţe privind limitarea mobilităţii persoanelor şi mărfurilor pe teritoriul naţional. De asemenea, suprasolicitarea reţelei rutiere, coroborată cu prevalenţa drumurilor cu o singură bandă pe sens, a condus la creşterea exponenţială a numărului de accidente grave, cu consecinţe inclusiv în ceea ce priveşte impactul economic negativ al acestora (care este estimat la cca 1,2 miliarde de euro pe an).

Ca urmare, consolidarea sistemului de servicii publice pentru transportul terestru al pasagerilor reprezintă o problemă de interes naţional. În particular, se pune problema consolidării sistemului de servicii publice pentru transportul feroviar al pasagerilor.

După cum s-a arătat în cadrul prezentului document (a se vedea subcapitolul 3.4 „*Distorsiuni existente pe piaţa transporturilor terestre*"), mediul competiţional de pe piaţa transporturilor este distorsionat semnificativ, ca efect al unor măsuri care generează în mod artificial avantaje competitive transportului rutier în dauna celui feroviar.

Transportul feroviar de călători, care este un transport public, nu poate funcţiona în regim comercial deoarece legislaţia actuală favorizează transportul rutier şi permite operatorilor de transport rutier public să ofere preţuri mult mai atractive decât cele care pot fi oferite de operatorii feroviari, deşi costurile generate de transportul rutier pentru o unitate de transport[85] sunt semnificativ mai mari decât cele generate de transportul feroviar. În actualele condiţii, inclusiv transportul individual (cu autoturismele) este mai avantajos, în multe situaţii, în raport cu transportul feroviar.

Având însă în vedere că transportul feroviar are o serie de calităţi intrinseci dovedite ştiinţific (siguranţă, eficienţă energetică, impact minim asupra mediului etc), care îl fac mai avantajos din punct de vedere economic în raport cu alte moduri de transport, este o problemă de interes economic general să fie promovat prioritar transportul public al călătorilor pe calea ferată.

În cadrul subcapitolului 11.2 s-a arătat că pentru a menţine în limite rezonabile accesibilitatea serviciilor feroviare de transport al pasagerilor a fost necesar să se introducă, cu titlu corectiv, subvenţionarea serviciilor publice de transport feroviar de călători.

Având în vedere condiţiile actuale, magnitudinea pieţei feroviare de transport al pasagerilor şi, implicit, competitivitatea transportului feroviar în raport cu cel rutier în domeniul transportului de persoane, sunt

[85] Unitate de transport = călător*km

reglate practic exclusiv prin modul de dimensionare, alocare şi utilizare a subvenţiilor pentru compensarea obligaţiei de serviciu public.

În aceste condiţii, având în vedere că traficul de călători reprezintă cca două treimi din traficul total derulat pe reţeaua feroviară naţională, devine evident faptul că fezabilitatea strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare (şi, implicit, a strategiei de reabilitare a transportului feroviar în cadrul sistemului naţional de transport) este condiţionată în mod esenţial, din perspectiva transportului de persoane, de consolidarea sistemului de servicii publice de transport feroviar al pasagerilor.

În cele ce urmează sunt prezentate câteva direcţii de acţiune cu relevanţă semnificativă în ceea ce priveşte consolidarea sistemului de servicii publice de transport feroviar al pasagerilor.

11.4.2 Creşterea eficienţei mecanismului de compensare din fonduri publice a obligaţiilor de serviciu public

Trebuie menţionat că subvenţionarea serviciilor publice de transport feroviar al pasagerilor, ca instrument corectiv al distorsionării mediului competiţional de pe piaţa transporturilor terestre, a fost iniţiată de Uniunea Europeană prin adoptarea Regulamentului (UE) nr. 1370/2007, deoarece distorsiuni similare, dar de amploare mai redusă, se înregistrează în majoritatea statelor membre.

Regulamentul (UE) nr. 1370/2007 *privind serviciile publice de transport feroviar şi rutier de călători şi de abrogare a Regulamentelor (CEE) nr. 1191/69 şi nr. 1107/70 ale Consiliului* reglementează principiile mecanismului de compensare a obligaţiilor de serviciu public în domeniul transportului de călători, cu accent pe transportul feroviar, în principal cu scopul de a soluţiona problema creşterii atractivităţii şi competitivităţii transportului public de călători, astfel încât acesta să devină o alternativă viabilă pentru clienţi în raport cu varianta transportului individual (rutier)[86]. Filozofia conceptului de finanţare din fonduri publice a serviciilor publice de transport feroviar al călătorilor este sintetizată în textul punctului (5) din preambulul Regulamentului (CE) nr. 1370/2007:

> *„(5) În prezent, multe dintre serviciile de transport terestru de călători care sunt necesare din punct de vedere al interesului economic general nu pot funcţiona în regim comercial. Autorităţile competente ale statelor membre trebuie să poată acţiona pentru a se asigura că asemenea servicii sunt prestate. Mecanismele pe care aceste autorităţi le pot utiliza pentru a asigura prestarea de servicii publice de transport de călători includ următoarele: atribuirea de drepturi exclusive operatorilor de servicii publice, acordarea de compensaţii financiare operatorilor de servicii publice şi definirea de norme generale de exploatare a transportului public care se aplică tuturor operatorilor."*

Altfel spus, scopul mecanismelor de finanţare publică a serviciilor de transport feroviar al călătorilor trebuie să îl constituie interesul economic general, cu accent pe reducerea costurilor totale aferente transportului, la nivelul economiei naţionale, şi nu protecţia socială a beneficiarilor serviciilor publice de transport[87].

Prin prisma acestui principiu, enunţat în cadrul Regulamentului (UE) nr. 1370/2007, este necesar şi oportun ca mecanismul de compensare a obligaţiei de serviciu public pentru transportul feroviar al

[86] În condiţiile în care creşterea masivă a transportului rutier individual generează o serie de efecte negative, precum suprasolicitarea reţelei rutiere, creşterea frecvenţei accidentelor rutiere cu urmări grave, creşterea emisiilor de GES şi a emisiilor poluante, creşterea dependenţei economiei naţionale faţă de produsele petroliere (din cauza eficienţei energetice mai reduse a transportului rutier) etc

[87] Pentru protecţia socială a unor categorii de cetăţeni, beneficiari ai transportului pe calea ferată, există alte mecanisme legiferate, precum gratuităţile sau reducerile de tarife acordate prin diverse acte normative.

călătorilor să fie conceput ca un *mecanism orientat spre creşterea competitivităţii transportului feroviar pe piaţa transporturilor terestre de călători*.

Finanţarea publică a serviciilor de transport feroviar al călătorilor s-a implementat în România începând din anul 2008, ca efect al aplicării prevederilor Regulamentului (UE) nr. 1370/2007. Analiza prezentată în paragraful 4.2.2 (a se vedea şi anexa 1) evidenţiază că, deşi finanţarea din fonduri publice a serviciilor publice de transport feroviar al pasagerilor a crescut cu cca 60% în perioada 2008-2017, s-a înregistrat o diminuare cantitativă cu cca 10% a ofertei de astfel de servicii publice[88] (a se vedea graficul din Figura 11 de mai sus).

O explicaţie a acestei anomalii constă în modificarea, în anul 2013, a mecanismului de finanţare a serviciilor publice, în sensul că s-a introdus dimensionarea cuantumului compensaţiei de serviciu public inclusiv în raport de parcursul total al călătorilor (măsurat în călători*km), iar serviciile intercity au fost eliminate din categoria serviciilor publice.

O altă posibilă explicaţie a anomaliei menţionate mai sus constă în creşterea accentuată a valorii compensaţiei unitare[89], aşa cum reiese din graficul prezentat în Figura 12 de mai sus (curbele de culoare roşie).

Graficul din figura următoare prezintă comparativ evoluţia parcursului total al trenurilor, contractat ca obligaţie de serviciu public prin contractele de servicii publice (CSP), şi evoluţia subvenţiei unitare. Subvenţia unitară este calculată în lei/tren*km, ca raport între cuantumul total al subvenţiei şi parcursul total contractat prin CSP. Aceasta este valoarea efectivă a subvenţiei unitare, care reflectă modul de acoperire a costurilor unitare pentru realizarea obligaţiei de serviciu public, având în vedere că variaţia parcursului total al călătorilor (măsurat în călători*km) nu influenţează practic costurile suportate de operatorul de transport feroviar în legătură cu obligaţia de serviciu public.

[88] Din perspectiva parcursului total al trenurilor care fac obiectul obligaţiei de serviciu public (măsurat în tren*km)

[89] Compensaţia unitară = valoarea medie raportată la tren*km a compensaţiei totale acordate prin contractele de servicii publice

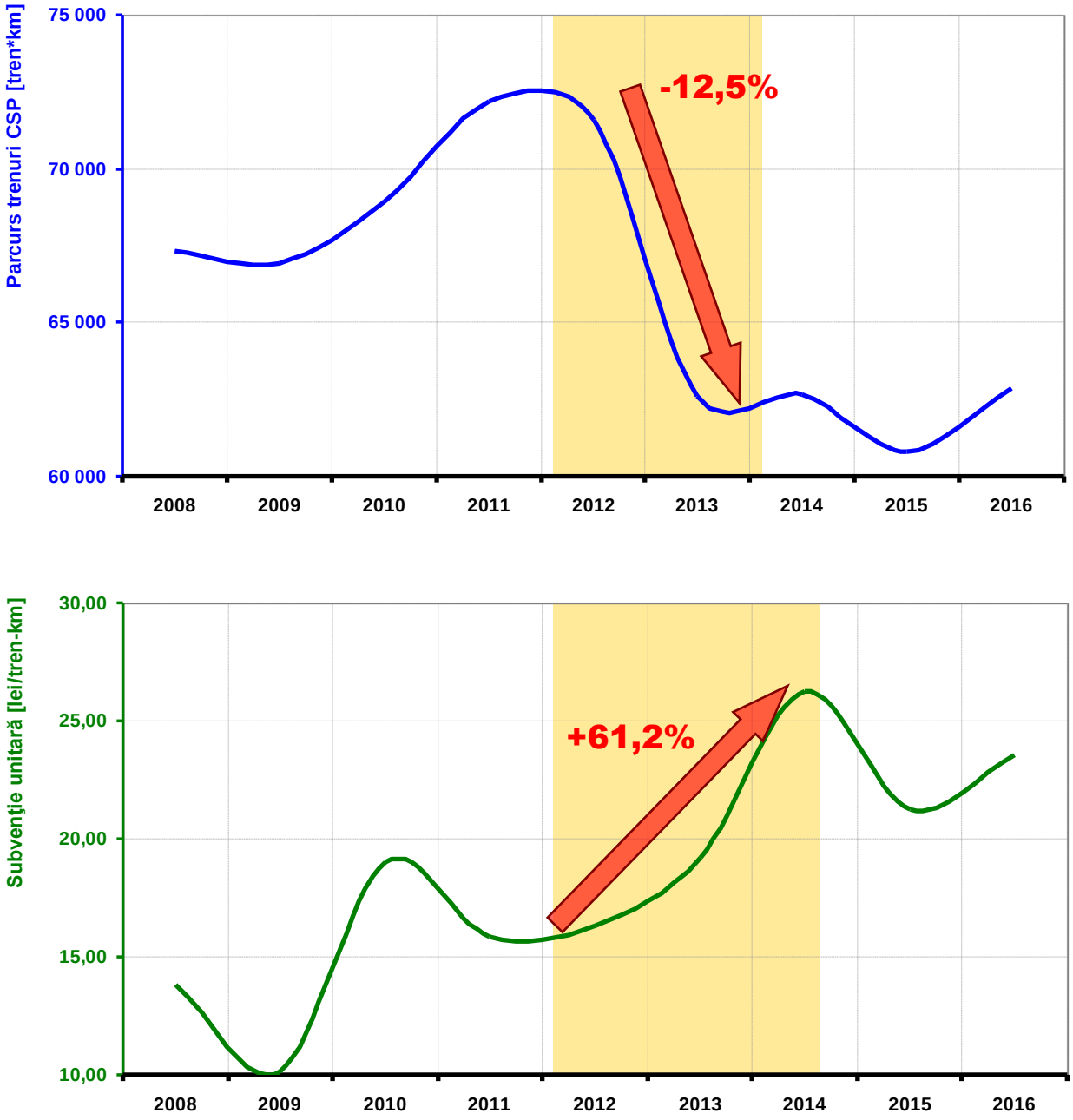


Figura 117 - Evoluţia parcursului total al trenurilor contractat ca obligaţie de serviciu public şi evoluţia valorii compensaţiei unitare acordate prin contractele de servicii publice

Sursa: Informaţii publice privind contractele de servicii publice

Graficele evidenţiază efectele modificării, în anul 2013, a mecanismului de finanţare a serviciilor publice de transport feroviar al călătorilor. După cum se observă:

- parcursul total al trenurilor, contractat ca obligaţie de serviciu public, a scăzut în anul 2013 cu 12,5% faţă de valoarea din anul 2012, deşi valoarea totală a subvenţiei alocate a crescut;
- valoarea subvenţiei unitare a crescut intempestiv, înregistrând în anul 2014 o valoare cu 61,2% mai mare decât cea din anul 2012, deşi în această perioadă nu s-au înregistrat evenimente de natură să justifice creşterea costurilor de operare a obligaţiilor de serviciu public.

Această analiză arată că *actualul mecanism de finanţare a obligaţiilor de serviciu public privind transportul feroviar al călătorilor nu este adecvat scopului propus (creşterea competitivităţii*

transportului feroviar pe piaţa transporturilor terestre de călători) şi generează utilizarea neeficientă a fondurilor publice alocate în acest scop.

Mai mult, există riscul ca actualul mecanism de compensare a obligaţiei de serviciu public să fie interpretat de Comisia Europeană drept compensare în exces, ceea ce ar putea conduce la declararea drept ajutor de stat incompatibil cu prevederile TFUE[90] a cotei de compensaţie acordate pe baza indicatorului călători*km. Conform prevederilor legislaţiei europene[91] şi a celei naţionale[92], valoarea compensaţiei de serviciu public trebuie să scadă pe măsură ce creşte valoarea veniturilor generate de efectuarea serviciilor de transport. Implicit, valoarea compensaţiei de serviciu public trebuie să scadă pe măsură ce creşte valoarea indicatorului parcursul total al călătorilor (călători*km), deoarece creşterea valorii acestui indicator conduce în mod direct la creşterea veniturilor operatorului de transport fără să influenţeze semnificativ costurile de operare a serviciului public[93]. În schimb, metodologia actuală prevede creşterea compensaţiei de serviciu public proporţional cu creşterea valorii indicatorului parcursul total al călătorilor.

Prin prisma consideraţiilor prezentate ***se evidenţiază necesitatea definirii şi implementării unui nou mecanism de compensare din fonduri publice a obligaţiilor de serviciu public privind transportul feroviar al călătorilor,*** conceput astfel încât să asigure cadrul adecvat pentru creşterea eficienţei sistemului de servicii publice privind transportul feroviar al călătorilor. Implicit, un astfel de mecanism ar asigura cadrul necesar pentru creşterea competitivităţii transportului feroviar în raport cu alte moduri de transport în domeniul transportului de călători.

Un astfel de mecanism trebuie conceput astfel încât să asigure utilizarea eficientă a fondurilor publice alocate pentru creşterea atractivităţii serviciilor publice de transport feroviar al călătorilor şi pentru atragerea spre calea ferată a unor fluxuri importante de călători (cu focalizare spre generarea unei alternative atractive în raport cu opţiunea pentru transportul rutier individual), de natură să conducă la atenuarea solicitării excesive a reţelei rutiere şi la reducerea costurilor globale generate de transporturi la nivelul economiei naţionale. În acest scop trebuie luate în consideraţie următoarele aspecte relevante:

- *Definirea obligaţiei de serviciu public* astfel încât să se asigure cadrul adecvat pentru comutarea opţiunilor clienţilor către transportul feroviar. Altfel spus, definirea obligaţiei de serviciu public trebuie să vizeze atât creşterea cantitativă a ofertei de servicii de transport al călătorilor pe calea ferată (cu referire la numărul de trenuri, la parcursul trenurilor şi la capacitatea de transport a trenurilor), cât şi creşterea nivelului de atractivitate al serviciilor oferite, atât în termeni de performanţă (viteză comercială şi punctualitate), cât şi în termeni de calitate (confort, adaptare la necesităţile de mobilitate, accesibilitate etc).
- *Dimensionarea compensaţiei de serviciu public* exclusiv în raport de costurile de operare a serviciilor care fac obiectul obligaţiei de serviciu public. Trebuie avute în vedere atât costurile de operare a circulaţiei trenurilor (care, în principiu, sunt proporţionale cu lungimea parcursului acestora), cât şi costurile necesare pentru îndeplinirea unor cerinţe specifice ale obligaţiei de serviciu public (ex: cerinţe privind servicii obligatorii la bordul trenurilor, cerinţe privind confortul călătoriilor etc).
- Crearea unui *cadru contractual* care să vizeze realizarea integrală a obligaţiilor de serviciu public şi creşterea nivelului de performanţă şi calitate a serviciilor publice de transport feroviar al

[90] TFUE - Tratatul privind Funcţionarea Uniunii Europene

[91] Cu referire la pct. 2 din anexa la Regulamentului (CE) nr. 1370/2007

[92] Cu referire la prevederile art. 5 alin. (6) din OUG nr. 12/1998

[93] Creşterea valorii indicatorului călători*km nu influenţează practic costurile suportate de operatorul de transport feroviar în legătură cu obligaţia de serviciu public. De exemplu, costul de operare a unui tren este practic neschimbat în cazul în care transportă 200 de călători faţă de cazul în care transportă doar 100 de călători.

călătorilor. Contractele de servicii publice ar trebui să conţină *indicatori de performanţă* care să asigure cointeresarea şi mobilizarea operatorilor de transport feroviar pentru realizarea unor servicii publice cât mai performante şi atractive[94]. În acest scop, aceste contracte ar trebui să includă reguli privind condiţionarea achitării integrale a compensaţiei în raport de nivelul de realizare a indicatorilor de performanţă. De exemplu, nivelul de atractivitate a serviciilor publice ar putea fi măsurat prin indicatori de performanţă precum numărul de călători transportaţi şi parcursul total al acestora. Nerealizarea ţintelor propuse ar trebui să conducă la diminuarea fondurilor publice acordate cu titlu de compensare a obligaţiei de serviciu public.

- Pentru a evita compensarea în exces şi, implicit, utilizarea neeficientă a fondurilor publice alocate pentru realizarea serviciilor publice de transport feroviar al călătorilor, ar trebui implementate atît mecanisme de *auditare ex ante* a contractelor de servicii publice, care să certifice corelarea adecvată a fondurilor alocate în raport cu cerinţele impuse, cât şi mecanisme de *auditare ex post*, care să certifice costurile aferente realizării obligaţiilor contractate care sunt eligibile pentru compensare din fonduri publice.

O astfel de abordare poate contribui esenţial la consolidarea sistemului de servicii publice de transport feroviar al pasagerilor, în sensul transformării acestuia într-un vector al echilibrării modale a sistemului naţional de transport, prin crearea unei alternative viabile şi competitive în raport cu transportul rutier individual. Nu în ultimul rând, o astfel de abordare este conformă cu litera şi spiritul legislaţiei europene şi naţionale aplicabile, cu referire în principal la Regulamentul (UE) nr. 1370/2007 şi la OUG nr. 12/1998.

11.4.3 Creşterea atractivităţii şi competitivităţii serviciilor de transport feroviar al călătorilor

Un aspect important privind creşterea cantitativă şi calitativă a ofertei de servicii publice de transport feroviar al călătorilor constă în ***completarea şi diversificarea gamei de servicii publice puse la dispoziţia clienţilor căii ferate***. De asemenea trebuie avute în vedere şi alte aspecte care contribuie la creşterea atractivităţii şi competitivităţii serviciilor de transport feroviar al călătorilor.

În cadrul paragrafului 9.1.7 „*Obiectiv specific A.7: Creşterea competitivităţii transportului feroviar de pasageri*" au fost identificate o serie de acţiuni strategice orientate spre creşterea atractivităţii şi competitivităţii serviciilor de transport feroviar al călătorilor. Prin prisma consideraţiilor prezentate anterior în cadrul acestui subcapitol, având în vedere că: (i) transportul feroviar de călători nu poate funcţiona în regim comercial şi (ii) competitivitatea transportului feroviar în raport cu cel rutier în domeniul transportului de persoane este reglată practic exclusiv prin modul de dimensionare, alocare şi utilizare a subvenţiilor pentru compensarea obligaţiei de serviciu public, rezultă că acţiunile strategice şi măsurile identificate în paragraful 9.1.7 de mai sus trebuie luate în consideraţie înclusiv ca măsuri de consolidare a sistemului de servicii publice de transport feroviar al pasagerilor. Astfel, trebuie avute în vedere aspecte precum:

- implementarea unor servicii de transport caracterizate prin frecvenţă ridicată a trenurilor şi prin intervale egale de succesiune (aşa-numitele *servicii cadenţate*), destinate călătoriilor interurbane;
- implementarea serviciilor de transport feroviar suburban în zonele metropolitane, destinate în principal preluării fluxurilor de navetişti specifice acestor zone;
- implementarea unor măsuri de integrare a transportului feroviar suburban cu transportul public urban, în scopul consolidării atractivităţii serviciilor de transport feroviar suburban;
- integrarea multimodală cu transportul rutier individual interurban, prin implementarea unor servicii de transport cu trenul al autoturismelor şi motocicletelor;

[94] În principiu, un astfel de set de indicatori de performanţă ar trebui să constituie o componentă a obligaţiei de serviciu public.

- implementarea unor servicii complementare serviciului de transport, precum: informarea clienţilor la bordul trenurilor privind modul de derulare a călătoriei, informarea operativă în staţii cu privire la circulaţia planificată şi efectivă a trenurilor de pasageri, informarea operativă a clienţilor în staţiile de cale ferată cu privire la facilităţile de transport urban disponibile, informarea on-line a clienţilor privind trenurile planificate (mersul trenurilor), asigurarea unor servicii on-line de planificare a călătoriilor (de preferat, inclusiv segmentele neferoviare ale călătoriilor dorite) etc;
- creşterea accesibilităţii transportului feroviar de pasageri.

Astfel de aspecte trebuie luate în consideraţie, după caz, fie în ceea ce priveşte definirea obligaţiei de serviciu public, fie ca măsuri complementare de creştere a atractivităţii şi competitivităţii serviciilor publice de transport feroviar al călătorilor.

Din perspectia completării şi diversificării gamei de servicii publice puse la dispoziţia clienţilor căii ferate trebuie avută în vedere inclusiv reincluderea serviciilor de tip intercity în gama obligaţiilor de serviciu public. După cum este cunoscut, abordarea eronată în varianta anterioară a legislaţiei naţionale, care a asimilat compensarea obligaţiei de serviciu public cu protecţia socială a cetăţenilor, a condus la eliminarea acestui tip de serviciu din gama obligaţiilor de serviciu public. Corecţiile legislative implementate recent[95] elimină constrângerile anterioare şi permit revenirea la o abordare comprehensivă a ofertei de servicii publice de transport feroviar al călătorilor, care trebuie să fie capabilă să răspundă tuturor categoriilor de cerinţe ale clienţilor căii ferate.

11.4.4 Reabilitarea flotei de material rulant destinat realizării obligaţiilor de serviciu public

După cum s-a arătat anterior, consolidarea sistemului de servicii publice de transport feroviar al pasagerilor implică atât creşterea cantitativă a ofertei de servicii publice (inclusiv creşterea capacităţii de transport puse la dispoziţia clienţilor), cât şi implementarea de servicii cu nivel ridicat de atractivitate, cu accent pe serviciile cadenţate interurbane şi suburbane. Nu în ultimul rând, este necesară creşterea performanţei serviciilor de transport (cu referire în special la viteza comercială, în ipoteza reabilitării infrastructurii feroviare conform prezentei strategii), precum şi creşterea nivelului calitativ al serviciilor publice, prin creşterea nivelului de confort şi prin asigurarea unor facilităţi şi servicii adecvate la bordul trenurilor.

Pentru realizarea acestor deziderate este necesară reabilitarea flotei de material rulant, atât în ceea ce priveşte extinderea şi diversificarea acesteia, cât şi în ceea ce priveşte creşterea nivelului de performanţă şi de dotare al materialului rulant. Master Planul General de Transport evidenţiază pe de o parte că flota actuală de material rulant este insuficientă şi nu poate asigura o capacitate de transport suficientă[96], iar pe de altă parte că flota este învechită, cu consecinţe privind nivelul redus de performanţe şi nivelul scăzut de confort şi de facilităţi care poate fi asigurat clienţilor.

Trebuie menţionat că, urmare recomandărilor Master Planului General de Transport privind implementarea unor servicii cadenţate pe anumite relaţii (a se vedea acţiunea strategică A.7.1), prin POIM 2014-2020 au fost alocate fonduri europene pentru achiziţia materialului rulant necesar în acest scop. Aceasta trebuie însă considerată doar o primă etapă de reabilitare a flotei de material rulant destinat realizării obligaţiilor de serviciu public, deoarece nu rezolvă problema de fond a deficitului de capacitate de transport şi a deficitului de performanţă şi calitate al flotei existente.

Ca urmare, trebuie luată în consideraţie necesitatea de a defini şi implementa un mecanism de finanţare din fonduri publice a achiziţiei de material rulant nou şi de reabilitare şi modernizare a celui existent.

---

[95] Cu referire la OUG nr. 83/2016, care asigură o implementare adecvată în legislaţia naţională a principiilor formulate în Regulamentul (UE) nr. 1370/2007

[96] Ceea ce conduce inclusiv la imposibilitatea de a opera servicii de transport feroviar pe anumite relaţii

Din perspectiva consideraţiilor prezentate mai sus în cadrul paragrafului 11.4.2 "*Creşterea eficienţei mecanismului de compensare din fonduri publice a obligaţiilor de serviciu public*" trebuie luate în consideraţie inclusiv următoarele aspecte:

- includerea în cadrul obligaţiei de serviciu public a unor cerinţe adecvate privind capacitatea de transport şi nivelul minim de performanţă şi confort care trebuie asigurat de materialul rulant;
- dimensionarea compensaţiei de serviciu public astfel încât să acopere inclusiv costurile aferente respectării cerinţelor privind flota de material rulant.

Alternativ, se poate lua în consideraţie implementarea unui mecanism de achiziţie centralizată a materialului rulant necesar pentru realizarea obligaţiilor de sreviciu public, împreună cu un mecanism de punere a acestuia la dispoziţia operatorilor feroviari prin contractele de serviciu public.

Analizele prezentate în preambulul paragrafului 9.1.7 cu privire la avantajele economice ale transferului masiv al fluxurilor de pasageri de la modul rutier către cel feroviar demonstrează că, la nivelul economiei naţionale, beneficiile unei astfel de abordări sunt net superioare costurilor necesare. O astfel de analiză evidenţiază oportunitatea alocării de fonduri publice, la un nivel adecvat necesităţilor, în vederea consolidării sistemului de servicii publice de transport feroviar al pasagerilor.

11.4.5 Implementarea unor sisteme locale de servicii publice de scurt parcurs pentru transportul feroviar al călătorilor

În conformitate cu legislaţia existentă, în România este implementat un sistem naţional de servicii publice pentru transportul feroviar al călătorilor, a cărui coordonare şi finanţare reprezintă responsabilitatea Ministerului Transporturilor.

Filozofia Regulamentului (UE) nr. 1370/2007 ia în consideraţie inclusiv implementarea unor sisteme locale de servicii publice de scurt parcurs pentru transportul feroviar al călătorilor, coordonate şi finanţate de autorităţile publice locale. Astfel de sisteme locale ar putea fi dimensionate şi gestionate astfel încât să răspundă mai adecvat şi mai eficient necesităţilor de mobilitate a persoanelor în cadrul zonelor de influenţă ale autorităţilor locale respective (ex: sisteme de transport suburban în zone metropolitane).

Implementarea unor astfel de sisteme locale de servicii publice de scurt parcurs pentru transportul feroviar al călătorilor necesită însă modificări ale legislaţiei naţionale, care să creeze mecanismele de finanţare necesare şi să asigure compatibilitatea cu legislaţia europeană aplicabilă.

Trebuie menţionat că o astfel de abordare ar permite inclusiv atragerea şi valorificarea unor fonduri europene care nu pot fi accesate în prezent, destinate finanţării unor aplicaţii de transport public de interes zonal/regional.

11.5 Implementarea unor măsuri de promovare a transportului feroviar de marfă

11.5.1 Consideraţii preliminare

După cum s-a arătat în cadrul prezentului document (a se vedea subcapitolul 3.4 „*Distorsiuni existente pe piaţa transporturilor terestre*"), mediul competiţional de pe piaţa transporturilor este distorsionat semnificativ, ca efect al unor măsuri care generează în mod artificial avantaje competitive transportului rutier în dauna celui feroviar.

În cuprinsul acestui document s-a arătat că în cazul transportului de mărfuri viteza nu reprezintă un criteriu relevant de selecţie a modului de transport (cu excepţia unor cazuri particulare). În aceste condiţii, limitarea artificială a competitivităţii transportului feroviar de marfă din punct de vedere al preţului trebuie considerat factorul principal care a condus la eliminarea practic completă a transportului feroviar de pe piaţa expediţiilor de marfă de mici dimensiuni (de ordinul capacităţii de încărcare a unui vagon sau container). Având în vedere că expediţiile de mici dimensiuni sunt preponderente pe piaţa transporturilor terestre de marfă, aceasta a condus la diminuarea masivă a cotei modale a transportului feroviar, care este în prezent de doar 21,9% pe această piaţă.

Având însă în vedere că transportul feroviar are o serie de calităţi intrinseci dovedite ştiinţific (siguranţă, eficienţă energetică, impact minim asupra mediului etc), care îl fac mai avantajos din punct de vedere economic în raport cu alte moduri de transport, este o problemă de interes economic general să fie promovat prioritar transportul mărfurilor pe calea ferată. Analiza prezentată în preambulul paragrafului 9.1.8 „*Obiectiv specific A.8: Creşterea competitivităţii transportului feroviar de marfă*" arată că transferul către calea ferată a 30% din fluxurile de marfă derulate în prezent pe reţeaua rutieră[97] naţională ar genera, pe de o parte, descongestionarea semnificativă a reţelei rutiere (care este în prezent suprasolicitată), iar pe de altă parte ar reduce semnificativ costurile globale suportate de economia naţională pentru transporturi.

Analiza prezentată în anexa 1, paragraful 4.2.2.2, evidenţiază că singura modalitate de reabilitare a transportului feroviar pe piaţa transportului de marfă de marfă constă în recâştigarea clientelei pe piaţa expediţiilor de marfă de mici dimensiuni. Aceasta conduce la necesitatea restabilirii, cu prioritate, a competitivităţii transportului intermodal[98], precum şi a competitivităţii transportului feroviar de marfă în vagoane izolate.

În cadrul subcapitolului 11.2 de mai sus s-a arătat că recâştigarea competitivităţii transportului feroviar în raport cu alte moduri de transport este condiţionată de restabilirea echilibrului competiţional pe piaţa internă a transporturilor. S-a evidenţiat însă faptul că un astfel de demers este complex şi necesită o abordare graduală şi progresivă, pentru a nu periclita echilibrele macroeconomice.

În condiţiile în care reabilitarea transportului feroviar de marfă şi recâştigarea clientelei reprezintă o necesitate stringentă, evidenţiată deja în cadrul prezentului document, rezultă că este necesară identificarea şi implementarea unor măsuri corective care să asigure - pe termen mediu şi scurt, până la internalizarea completă a costurilor externe ale transporturilor - asigurarea unui nivel rezonabil de competitivitate al transportului feroviar pe piaţa expediţiilor de marfă de mici dimensiuni.

Ca urmare, pornind de la modelul măsurilor corective adoptate la nivel european în cazul transportului feroviar de călători, în perioada recentă s-au operat modificări legislative[99] de natură să creeze cadrul

[97] Recomandată în cadrul documentului strategic al Uniunii Europene „Foaie de parcurs pentru un spaţiu european unic al transporturilor – Către un sistem de transport competitiv şi eficient din punct de vedere al resurselor » (documentul COM(2011) 144 final)

[98] În care cea mai mare parte a parcursului terestru să fie efectuat pe calea ferată

[99] Cu referire la art. 5^1 din OUG nr. 12/1998, introdus prin OUG nr. 83/2016.

legal general pentru implementarea unor mecanisme financiare de natură să permită asigurarea unui nivel rezonabil de competitivitate al transportului feroviar de marfă.

În cele ce urmează sunt prezentate câteva consideraţii în ceea ce priveşte măsurile necesare pentru promovarea transportului feroviar de marfă.

11.5.2 Promovarea transportului intermodal de marfă

După cum s-a arătat în cadrul paragrafului 9.1.8 "*Obiectiv specific A.8: Creşterea competitivităţii transportului feroviar de marfă*" (cu referire la acţiunile strategice A.8.1 şi A.8.2), transportul intermodal vizează implementarea unor lanţuri logistice complexe, care ar trebui să înlocuiască transportul exclusiv rutier al mărfurilor, în beneficiul general al economiei naţionale. Lanţurile logistice pentru transportul intermodal al expediţiilor de mici dimensiuni necesită, de regulă, implicarea mai multor categorii de operatori de servicii. Ca urmare, definirea unor măsuri corective pentru asigurarea unui nivel rezonabil de competitivitate al transportului intermodal de marfă este destul de dificilă, iar măsurile trebuie diferenţiate în raport de tipul transportului intermodal vizat.

11.5.2.1 Transportul intermodal containerizat

În cadrul anexei 21 s-a arătat că transportul intermodal containerizat presupune implementarea unui lanţ logistic destul de sofisticat, care implică mai multe categorii de operatori. În figura următoare este prezentată schematic operarea lanţului logistic de transport terestru intermodal în containere al expediţiilor de mici dimensiuni.

Figura 118 - Operarea lanţului logistic de transport terestru intermodal în containere al expediţiilor de mici dimensiuni

Se observă că este vorba despre implicarea a 3 tipuri de operatori, respectiv: operatori rutieri, operatori ai terminalelor intermodale şi operatori feroviari. În plus, pentru a facilita accesul clienţilor la un astfel de lanţ logistic este de aşteptat implicarea unor entităţi de tip casă de expediţie sau organizator de transport care îşi vor asuma relaţia contractuală cu clientul (beneficiarul transportului) şi vor asigura interfaţa acestuia cu fiecare dintre operatorii implicaţi în realizarea transportului.

Ca urmare, preţul transportului intermodal al unui container se compune din: preţul total al transportului feroviar al containerului, suma preţurilor percepute de cei doi operatori rutieri care efectuează transportul "*pe ultimul kilometru*", suma preţurilor pentru operarea containerului în terminalele intermodale din parcurs (pentru transbordările tren-camion şi, dacă este cazul. transbordările tren-tren), preţul serviciilor prestate de casa de expediţie (organizatorul de transport) şi, eventual, preţul pentru utilizarea containerului[100].

Chiar dacă transportul feroviar al containerelor între terminale se va organiza pe modelul de business al trenurilor complete, ceea ce ar însemna preţuri relativ comparabile cu preţurile transportului rutier, este

[100] Exceptând situaţia în care se decide achiziţia centralizată a unui parc de containere pentru traficul intern, care să fie pus gratuit la dispoziţia beneficiarilor de transport.

evident că suma tuturor preţurilor menţionate anterior va fi substanţial mai mare decât preţul transportului rutier al aceleiaşi expediţii pe acelaşi parcurs.

După cum s-a arătat în anexa 1, subcapitolul 4.1, cea mai corectă abordare constă în internalizarea, de preferat integrală, a costurilor externe ale modurilor de transport (costurile privind utilizarea infrastructurilor de transport, costurile privind prevenirea accidentelor, costurile privind efectele accidentelor, costurile privind efectele emisiilor poluante şi ale emisiilor de gaze cu efect de seră). O astfel de abordare este recomandată inclusiv de Uniunea Europeană, prin Cartea Albă a Transporturilor 2011 şi este legiferată prin Directiva 2011/76/UE a Parlamentului European şi a Consiliului din 27 septembrie 2011 de modificare a Directivei 1999/62/CE de aplicare a taxelor la vehiculele grele de marfă pentru utilizarea anumitor infrastructuri.

Până la implementarea completă şi simetrică a internalizării costurilor externe ale transporturilor, este necesară definirea şi implementarea unor măsuri corective care să asigure un nivel rezonabil de competitivitate al transportului intermodal containerizat. În acest sens pot fi identificate, în principiu, două variante alternative de abordare. Ambele variante se bazează pe definirea serviciilor de transport intermodal containerizat al expediţiilor de mici dimensiuni drept servicii de interes public general, având în vedere beneficiile generate la nivelul economiei naţionale de transferul către calea ferată a unor fluxuri de mărfuri care în prezent sunt transportate pe reţeaua rutieră (a se vedea consideraţiile prezentate în preambulul paragrafului 9.1.8 „*Obiectiv specific A.8: Creşterea competitivităţii transportului feroviar de marfă*").

O primă variantă de abordare ar putea consta în compensarea din fonduri publice a costurilor de operare a containerelor pentru transportul expediţiilor de mici dimensiuni, de o manieră similară compensării obligaţiilor de serviciu în transportul feroviar de călători. Compensarea trebuie acordată tuturor operatorilor implicaţi (operatori feroviari, operatori rutieri de proximitate şi operatori de terminal), de o manieră nediscriminatorie. Dificultatea constă în dimensionarea cuantumului compensaţiei pentru fiecare dintre categoriile de operatori. O astfel de abordare ar permite însă impunerea unor preţuri maximale pentru fiecare categorie de servicii, astfel încât preţul total al serviciului de transport intermodal containerizat să fie competitiv.

O altă variantă ar putea consta în compensarea din fonduri publice a costurilor suportate de clienţi pentru transportul intermodal containerizat al expediţiilor de mici dimensiuni. O astfel de abordare a fost adoptată cu succes de mai multe state europene, precum şi de Comisia Europeană în cadrul unor proiecte de promovare a transportului intermodal. Acest tip de abordare prezintă avantajul simplificării procedurii de acordare a compensaţiei, precum şi avantajul determinării mai facile a cuantumului compensaţiei necesare.

11.5.2.2 Transportul de semi-trailere

După cum s-a arătat în cadrul paragrafului 9.1.8 "*Obiectiv specific A.8: Creşterea competitivităţii transportului feroviar de marfă*" (acţiunea strategică A.8.2), transportul de semi-trailere presupune implementarea unui lanţ logistic similar celui pentru transportul containerelor, diferenţa fiind dată de unitatea de încărcare, respectiv semi-trailer în loc de container.

Ca urmare, problemele privind asigurarea competitivităţii preţului unui astfel de serviciu sunt similare celor prezentate anterior cu privire la transportul containerizat. Similitudinea se menţine şi în ceea ce priveşte variantele de abordare a măsurilor corective pentru asigure un nivel rezonabil de competitivitate al acestui tip de transport intermodal.

11.5.2.3 Transportul RO-LA

După cum s-a arătat în cadrul paragrafului 9.1.8 "*Obiectiv specific A.8: Creşterea competitivităţii transportului feroviar de marfă*" (acţiunea strategică A.8.2), transportul RO-LA presupune implementarea unui lanţ logistic relativ simplu, care presupune înlocuirea transportului feroviar cu cel rutier pe anumite porţiuni ale parcursului expediţiei de marfă.

Ca urmare, deşi problematica identificării şi implementării măsurilor corective necesare pentru asigurea unui nivel rezonabil de competitivitate al acestui tip de transport intermodal este similară celei privind transportul containerizat (a se vedea paragraful 11.5.2.1 de mai sus), nivelul de dificultate este mult mai redus deoarece măsurile respective vizează un singur tip de operatori, respectiv operatorii de transport feroviar.

S-a arătat însă că, din perspectivă comercială, acest tip de transport intermodal are un caracter aparte, deoarece nu se adresează direct clienţilor care solicită transportul mărfurilor, ci se adresează transportatorilor rutieri, cărora le oferă o facilitate de transport a autocamioanelor pe calea ferată. Ca urmare, este previzibil că simpla implementare a unor măsuri care să permită transportatorilor feroviari să ofere un preţ mai redus pe anumite relaţii să nu fie suficient pentru a determina transportatorii rutieri să utilizeze serviciile feroviare de tip RO-LA. Ca urmare, practica altor state europene a evidenţiat necesitatea introducerii unor măsuri complementare, de tip administrativ, care să determine transportatorii rutieri să opteze pentru transportul aucamioanelor cu trenul pe relaţiile unde acest serviciu feroviar este disponibil.

11.5.3 Promovarea transportului feroviar de marfă în vagoane izolate

După cum s-a arătat în cadrul paragrafului 9.1.8 "*Obiectiv specific A.8: Creşterea competitivităţii transportului feroviar de marfă*" (acţiunea strategică A.8.3), transportul feroviar de marfă în vagoane izolate presupune implementarea unui lanţ logistic care, deşi presupune transportul exclusiv feroviar, prezintă un nivel ridicat de complexitate (a se vedea Figura 81 de mai sus).

Operarea lanţului logistic de transport cu vagoane izolate al expediţiilor de mici dimensiuni este asigurată de trei categorii de operatori (a se vedea Figura 82 de mai sus), respectiv:

- operatori feroviari, care asigură operarea trenurilor directe între staţiile de triaj/tehnice;
- operatori de triaje, care asigură operarea serviciilor de descompunere/compunere a trenurilor în staţiile de triaj, inclusiv acumularea vagoanelor pe direcţii de mers;
- operatori de proximitate, care asigură operarea trenurilor locale pe porţiunile extreme ale parcursului expediţiei şi manevrarea vagoanelor în staţiile de origine şi destinaţie.

Având în vedere complexitatea lanţului logistic, care integrează mai multe modele de business diferite, problematica identificării şi implementării măsurilor corective necesare pentru asigurea unui nivel rezonabil de competitivitate al acestui tip de transport este similară celei privind transportul intermodal containerizat (a se vedea paragraful 11.5.2.1 de mai sus). Trebuie însă luate în consideraţie următoarele aspecte specifice:

A) În ceea ce priveşte modelul de business privind transportul vagoanelor izolate între staţiile de triaj cu trenurile directe, deşi acesta prezintă multe similitudini cu modelul de business privind transportul expediţiilor de marfă de mari dimensiuni cu trenuri complete, are şi unele caracteristici specifice care impun o tratare adecvată.

Pe de o parte, specificul traficului de vagoane izolate nu permite formarea trenurilor directe pe principiul utilizării optime a capacităţii de transport a acestora. În condiţiile în care trebuie pus în mod necesar accent pe asigurarea unor viteze medii cât mai ridicate de deplasare a mărfurilor între expeditor şi destinatar, principalul criteriu privind formarea şi îndrumarea trenurilor directe trebuie să fie acela al respectării termenelor de sosire la destinaţie al expediţiilor de marfă. Este previzibil că o astfel de abordare va conduce inclusiv la necesitatea îndrumării unor trenuri directe de marfă

cu un număr redus de vagoane. Mai mult decât atât, experienţa anterioară privind operarea acestui tip de serviciu şi studiile anterioare privind optimizarea performanţelor transportului de marfă cu vagoane izolate a evidenţiat necesitatea implementării unui program stabil de circulaţie a trenurilor directe, pentru a permite planificarea deplasării fiecărei expediţii şi optimizarea duratelor totale de parcurs. O astfel de abordare conduce însă la necesitatea de a admite îndrumarea oricărui tren direct de marfă conform orarului prestabilit, indiferent de numărul vagoanelor acumulate pentru trenul respectiv. Aceasta înseamnă însă asumarea de către operatorul feroviar respectiv a unor costuri de operare mai mari.

Pe de altă parte, implementarea unui model de organizare a transportului feroviar de marfă cu vagoane izolate orientat spre asigurarea competitivităţii globale a acestui tip de serviciu din punct de vedere al performanţelor (viteză comercială şi punctualitate), presupune decuplarea operatorilor feroviari de beneficiarii transportului (clienţii serviciului). În aceste condiţii, trebuie identificate soluţii de motivare a operatorilor de transport feroviar pentru implicarea în operarea trenurilor directe de marfă.

Din perspectiva necesităţii de a asigura promovarea transportului de marfă în vagoane izolate din motive de interes economic general, consideraţiile prezentate mai sus conduc către necesitatea de defini operarea trenurilor directe de marfă ca serviciu public de interes general. Implicit, această abordare conduce la necesitatea de a asigura compensarea din fonduri publice a diferenţei dintre veniturile şi costurile operatorilor feroviari implicaţi în operarea acestui tip de serviciu.

B) În ceea ce priveşte operarea trenurilor locale şi manevrarea vagoanelor în staţiile de origine şi destinaţie, consideraţiile prezentate în contextul descrierii acţiunii strategice A.8.3 arată că este necesară implementarea unui model de business privind operarea unor trenuri aparent ineficiente din perspectiva valorificării capacităţii de transport. Un astfel de model de business nu se poate autosusţine în condiţii de piaţă, dar este strict necesar pentru fezabilitatea unui serviciu care poate aduce beneficii importante la nivelul economiei naţionale (a se vedea consideraţiile prezentate în preambulul paragrafului 9.1.8).

Aceste consideraţii conduc către necesitatea de defini ca servicii publice de interes general serviciile de colectare/dispersare cu ajutorul trenurilor locale a vagoanelor izolate de la expeditori, respectiv către destinatari. Implicit, se pune problema de a compensa din fonduri publice diferenţa dintre costurile şi veniturile aferente serviciilor prestate, similar cu abordarea deja legiferată la nivel european în domeniul transportului feroviar al călătorilor. După cum s-a arătat anterior, o astfel de abordare este recomandată inclusiv de unele studii recente privind soluţiile de promovare a transportului feroviar de marfă cu vagoane izolate, realizate sub egida Comisiei Europene. În cadrul acestor studii se recomandă inclusiv constituirea unor entităţi specializate în operarea trenurilor locale, denumite *operatori de proximitate*. O astfel de abordare favorizează inclusiv rafinarea modelului de business, prin specializarea în acest tip de activităţi.

Sintetizând consideraţiile prezentate, rezultă că măsurile corective necesare pentru asigurea unui nivel rezonabil de competitivitate al transportului feroviar de marfă în vagoane izolate ar trebui să însemne implementarea unui nou sistem de servicii publice, în cadrul căruia să se asigure compensarea obligaţiei de serviciu public prin mecanisme diferenţiate în raport de specificul serviciilor subsecvente, respectiv operarea trenurilor directe şi operarea trenurilor locale.

Trebuie menţionat că şi în acest caz se poate lua în consideraţie varianta alternativă a compensării din fonduri publice a costurilor suportate de clienţi pentru transportul feroviar cu vagoane izolate al expediţiilor de mici dimensiuni.

11.6 Finanţarea multianuală a infrastructurii feroviare

În condiţiile în care se pune problema demarării unui program de recuperare a restanţelor la reparaţii curente (acţiunea strategică A.1.2) şi a demarării unui program de întreţinere curentă pentru funcţionarea în regim permanent a infrastructurii feroviare (acţiunea strategică A.1.3), trebuie luată în consideraţie şi eliminarea unor deficienţe legislative care prezintă riscul de a limita semnificativ eficienţa programelor menţionate.

În prezent legislaţia permite demararea contractării lucrărilor privind repararea şi/sau întreţinerea infrastructurii doar după aprobarea finanţării necesare în cadrul bugetului de venituri şi cheltuieli al administratorului infrastructurii. Practica a demonstrat că aprobarea bugetului companiei se produce, de regulă, în cursul trimestrului doi al anului. Din acest moment se pot lansa procedurile de atribuire a execuţiei lucrărilor, care durează între 2 şi 4 luni.

Pe de altă parte, execuţia lucrărilor de infrastructură este posibilă doar într-o perioadă limitată, de cca 7-8 luni, în care condiţiile climatice sunt favorabile. De regulă, din această perioadă favorabilă se pierd în mod curent cca 3-4 luni până la finalizarea procedurilor de atribuire a execuţiei lucrărilor. Altfel spus, perioada utilizabilă pentru realizarea efectivă a lucrărilor se restrânge la 3-5 luni pe an.

În ceea ce priveşte reparaţiile curente ale infrastructurii, o astfel de perioadă este insuficientă pentru finalizarea unor lucrări mai complexe, iar astfel de lucrări nu pot fi contractate pentru perioade mai mari de un an din cauza lipsei unei surse de finanţare aprobate pentru anul al doilea şi cei consecutivi. În aceste condiţii, administratorul infrastructurii nu poate contracta lucrări de complexitate mai mare, despre care există certitudinea că nu pot fi finalizate în perioada de 3-5 luni disponibilă.

În ceea ce priveşte întreţinerea curentă, limitările menţionate anterior se referă în principal la achiziţionarea materialelor necesare pentru efectuarea lucrărilor de întreţinere şi are consecinţe privind imposibilitatea executării integrale a lucrărilor necesare.

O astfel de limitare poate fi eliminată prin ajustări legislative care să permită:

a) Alocarea multianuală a sumelor necesare pentru realizarea lucrărilor de întreţinere şi reparare a infrastructurii feroviare.

b) Derularea continuă, pe mai mulţi ani, a contractelor de execuţie a lucrărilor de întreţinere şi reparare a infrastructurii feroviare, cu posibilitatea de a asigura continuitatea finanţării independent de ciclurile de aprobare şi rectificare a bugetelor anuale.

O astfel de abordare poate elimina complet limitările actuale şi este de natură să garanteze eficacitatea viitoarelor programe de întreţinere şi reparare a infrastructurii feroviare.

12. CONCLUZII

Acest capitol sintetizează principalele idei şi concepte prezentate în cadrul acestui document.

12.1 Concluzii privind scopul, conţinutul şi rezultatele aşteptate ale strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare

12.1.1. Strategia de dezvoltare a infrastructurii feroviare constituie un document de referinţă al Ministerului Transporturilor în domeniul transportului feroviar, elaborat în colaborare cu administratorul infrastructurii feroviare în conformitate cu cerinţele Directivei 2012/34/UE şi ale Legii nr. 202/2016.

12.1.2. În conformitate cu prevederile legislaţiei naţionale şi a legislaţiei europene aplicabile, scopul principal al strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare constă în fundamentarea necesităţilor de finanţare a infrastructurii feroviare ţinând cont de necesităţile pieţei interne a transporturilor şi de nevoile generale ale Uniunii Europene.

12.1.3. Strategia acoperă toate domeniile relevante ale dezvoltării infrastructurii feroviare, respectiv: mentenanţa (întreţinere şi reparaţii), operarea, reînnoirea şi modernizarea. Caracterul comprehensiv al strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare oferă garanţia utilizării eficiente a fondurilor publice fundamentate drept necesare, în scopul creşterii eficienţei economice a sistemului naţional de transport prin reabilitarea transportului feroviar, cu consecinţe privind susţinerea creşterii competitivităţii economiei naţionale.

12.1.4. Strategia identifică drept principală prioritate creşterea competitivităţii transportului feroviar pe piaţa internă, în principal prin creşterea nivelului de performanţă al infrastructurii feroviare. În acest sens, pornind de la rezultatele analizelor detaliate privind situaţia actuală a infrastructurii feroviare, precum şi de la rezultatele unei analize multicriteriale privind prioritizarea obiectivelor şi acţiunilor strategice (paragraful 9.3), strategia recomandă drept principală direcţie de acţiune prioritară recuperarea în ritm accelerat a restanţelor privind reînnoirea infrastructurii, cu accent pe refacţia liniilor curente şi directe (paragraful 9.1.1), pe baza unui program prezentat în detaliu în anexa 4. Această acţiune trebuie completată cu recuperarea accelerată a restanţelor privind reparaţiile curente (a se vedea anexa 5), precum şi cu întreţinerea infrastructurii la nivelul necesar pentru "funcţionarea în regim permanent" (a se vedea anexa 6).

12.1.5. O abordare de tipul celei menţionate mai sus ar permite, pe un orizont de timp de 10 ani, o creştere semnificativă, cu minim 25% faţă de situaţia actuală, a vitezelor de circulaţie a trenurilor pe magistralele feroviare şi pe principalele linii de legătură inter-magistrale. Complementar acestei abordări, strategia recomandă modernizarea managementului traficului feroviar, ceea ce ar genera, suplimentar, un spaţiu de creştere a vitezelor comerciale de peste 20% faţă de situaţia actuală (a se vedea paragraful 9.1.2 şi anexele aferente).

12.1.6. Un efect foarte important al implementării strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare constă în descongestionarea reţelei rutiere ca urmare a migrării către calea ferată a unor fluxuri importante de pasageri şi mărfuri, cu consecinţe privind creşterea vitezei medii de deplasare pe actuala reţea rutieră, scăderea frecvenţei accidentelor şi scăderea frecvenţei de apariţie a blocajelor în trafic.

12.1.7. Unul dintre obiectivele strategice generale identificat în cadrul strategiei constă în integrarea sistemului feroviar român în cadrul spaţiului feroviar unic european, în scopul susţinerii eforturilor privind creşterea competitivităţii economiei naţionale şi întegrării accelerate a acesteia în economia Uniunii Europene. În acest context, strategia recomandă revizuirea parţială a prioritizării proiectelor de modernizare a infrastructurii aferente coridoarelor feroviare europene

(prioritizare stabilită în cadrul Master Planul General de Transport al României), în sensul accelerării ritmului de finalizare a coridorului Rin-Dunăre, aripa sudică (a se vedea paragraful 9.2.1).

12.1.8. Strategia de dezvoltare a infrastructurii feroviare este corelată cu Master Planul General de Transport al României (MPGT), în sensul că include proiectele prioritare privind modernizarea infrastructurii aferente reţelei TEN-T şi coridoarelor feroviare europene, care fac obiectul parteneriatului cu Comisia Europeană. Implicit, strategia de dezvoltare a infrastructurii feroviare este corelată cu Planul de Amenajare al Teritoriului Naţional - Secţiunea I - Reţele de transport - B. Reţeaua de căi ferate, aprobat prin Legea nr. 363/2006. De asemenea, strategia preia şi valorifică o serie de rezultate ale analizelor realizate în cadrul MPGT (de ex: determinarea costurilor necesare pentru întreţinerea curentă a infrastructurii feroviare române - a se vedea anexa 6; recomandările privind implementarea unor servicii mai performante şi atractive de transport feroviar al călătorilor - a se vedea paragraful 9.1.7). Mai mult decît atât, necesităţile financiare pentru următorii 5 ani, identificate în cadrul strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare, sunt corelate cu proiecţiile financiare ale MPGT (a se vedea paragraful 10.2).

12.1.9. Strategia de dezvoltare a infrastructurii feroviare este complementară Master Planului General de Transport al României, în sensul că dezvoltă şi detaliază recomandările strategice generale ale MPGT privind consolidarea poziţiei transportului feroviar pe piaţa internă a transporturilor.

12.1.10. Având în vedere că Master Planul General de Transport a fost aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 666/2016, fapt care îi conferă statutul de document de referinţă privind politica de stat în domeniul transporturilor, precum şi prin prisma corelării cu proiecţiile financiare ale MPGT (a se vedea paragraful 10.2), rezultă că este îndeplinită condiţia sustenabilităţii financiare a strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare.

12.1.11. Strategia de dezvoltare a infrastructurii feroviare este corelată inclusiv cu Strategia Naţională de Apărare a Ţării pentru perioada 2020-2024, care a fost aprobată prin Hotărârea Parlamentului nr. 22 din 30 iunie 2020. Unul dintre obiectivele strategice specifice vizează susţinerea mobilităţii militare, atât pe axa est-vest cât şi pe axa nord-sud (a se vedea paragraful 9.2.4). Se asigură în acest fel convergenţa cu politica Uniunii Europene privind susţinerea mobilităţii militare pe calea ferată, prin finanţarea din fonduri europene nerambursabile a unor proiecte de infrastructură feroviară cu utilizare duală.

12.1.12. În conformitate cu prevederile Legii nr. 202/2016 (care transpune Directiva 2012/34/UE), strategia de dezvoltare a infrastructurii feroviare urmează a se constitui ca document de referinţă al viitorului contract de activitate şi performanţă al administratorului infrastructurii feroviare, cu consecinţe privind asumarea de către ambele părţi contractante ale obligaţiilor reciproce privind implementarea acestei strategii.

12.2 Concluzii privind fezabilitatea strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare

12.2.1. Implementarea strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare asigură suportul logistic al reabilitării transportului feroviar şi al transferului modal al fluxurilor de transport terestru, în scopul reechilibrării modale a sistemului naţional de transport. Din acestă perspectivă, implementarea strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare ar trebui considerată o prioritate de interes naţional, având în vedere necesitatea reducerii costurilor suportate de economia naţională în legătură cu transporturile care în prezent reprezintă 5,3% din PIB (a se vedea paragraful 10.4.2).

12.2.2. Analiza prezentată în paragraful 10.4.2 demonstrează că transferul modal al fluxurilor de transport terestru, ca efect al implementării strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare, poate genera la nivelul economiei naţionale beneficii a căror magnitudine ar putea fi suficientă pentru a acoperi integral necesităţile de finanţare din fonduri naţionale a reabilitării infrastructurii feroviare pentru următorii 5 ani.

12.2.3. Dincolo de sustenabilitatea financiară şi de conformitatea cu politica naţională şi cea europeană în domeniul transporturilor, fezabilitatea strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare este condiţionată inclusiv de întrunirea cumulativă a unor condiţii care exced domeniul de acţiune al administratorului infrastructurii feroviare şi, în unele cazuri, chiar al sistemului feroviar în ansamblu.

12.2.4. Este necesară reconsiderarea rolului transportului feroviar în cadrul sistemului naţional de transport, în sensul valorificării avantajelor sale economice intrinseci în scopul creşterii eficienţei economice a sistemului naţional de transport şi a reducerii costurilor economiei naţionale generate de domeniul transporturilor (a se vedea paragraful 11.1).

12.2.5. Echilibrarea şanselor competitive ale modurilor de transport pe piaţa internă a transporturilor terestre reprezintă o pre-condiţie pentru reabilitarea transportului feroviar şi, implicit, pentru a asigura fezabilitatea strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare. Aceasta implică eliminarea distorsiunilor existente pe această piaţă în ceea ce priveşte mediul concurenţial, în scopul asigurării cadrului necesar pentru echilibrarea modală a sistemului naţional de transport (a se vedea paragraful 11.2).

12.2.6. Sustenabilitatea financiară a strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare prin prisma corelării cu proiecţiile financiare ale MPGT, demonstrată în paragraful 10.2, reprezintă o condiţie necesară dar nu şi suficientă pentru a asigura fezabilitatea strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare. Este necesară implementarea unor reguli uniforme cu privire la finanţarea din fonduri publice a infrastructurilor de transport, în conformitate cu recomandările Master Planului General de Transport, în scopul de a asigura stabilitatea şi predictibilitatea finanţării acestor infrastructuri. În particular, regulile uniforme cu privire la finanţarea infrastructurilor de transport trebuie să asigure aplicarea prevederilor legislaţiei naţionale şi europene cu privire la acoperirea necesităţilor de finanţare a infrastructurii feroviare (a se vedea paragraful 11.3).

12.2.7. Internalizarea costurilor externe ale transporturilor, ca măsură pentru restabilirea unui mediu competiţional echilibrat şi echitabil pe piaţa transporturilor, poate constitui o sursă alternativă de finanţare atât a implementării strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare cât şi a altor măsuri de redresare a transportului feroviar (a se vedea paragraful 11.2.2).

12.2.8. Este imperios necesară consolidarea sistemului de servicii publice de transport feroviar al pasagerilor, în scopul asigurării cadrului necesar care să permită crearea unei alternative viabile şi atractive în raport cu varianta transportului rutier individual, cu consecinţe privind reducerea gradului de suprasolicitare a infrastructurii rutiere şi, implicit, fluidizarea traficului pe reţeaua rutieră naţională. În caz contrar, orice efort privind reabilitarea infrastructurii feroviare ar putea fi

compromis prin menţinerea, în domeniul traficului feroviar de călători, a unei oferte de servicii insuficiente din punct de vedere cantitativ şi neatractive pentru clienţi din perspectiva nivelului de performanţă şi calitate a serviciilor (a se vedea paragraful 11.4).

12.2.9. În perioada de tranziţie privind internalizarea costurilor externe ale transporturilor în vederea asigurării unui mediu competiţional echilibrat şi echitabil între modurile de transport, necesitatea transferului către calea ferată a unor fluxuri de marfă transportate în prezent pe căile rutiere conduce la necesitatea implementării urgente a unor măsuri de promovare a transportului intermodal şi a transportului feroviar de marfă în vagoane izolate, în scopul echilibrării competiţiei intermodale pe piaţa expediţiilor de marfă de dimensiuni mici (a se vedea paragraful 11.5).

12.2.10. Implementarea strategiei de dezvoltare a infrastructurii feroviare, ca obligaţie asumată prin contractul de performanţă şi activitate al administratorului infrastructurii feroviare, impune necesitatea asigurării unui plan multianual de finanţare a infrastructurii feroviare, stabilit astfel încât să asigure acoperirea de o manieră predictibilă a necesităţilor de finanţare fundamentate în cadrul strategiei. De asemenea, este necesară implementarea mecanismelor legale de finanţare multianuală a acţiunilor care se derulează pe intervale de timp care depăşesc orizontul unui an caledaristic (a se vedea paragraful 11.6).