

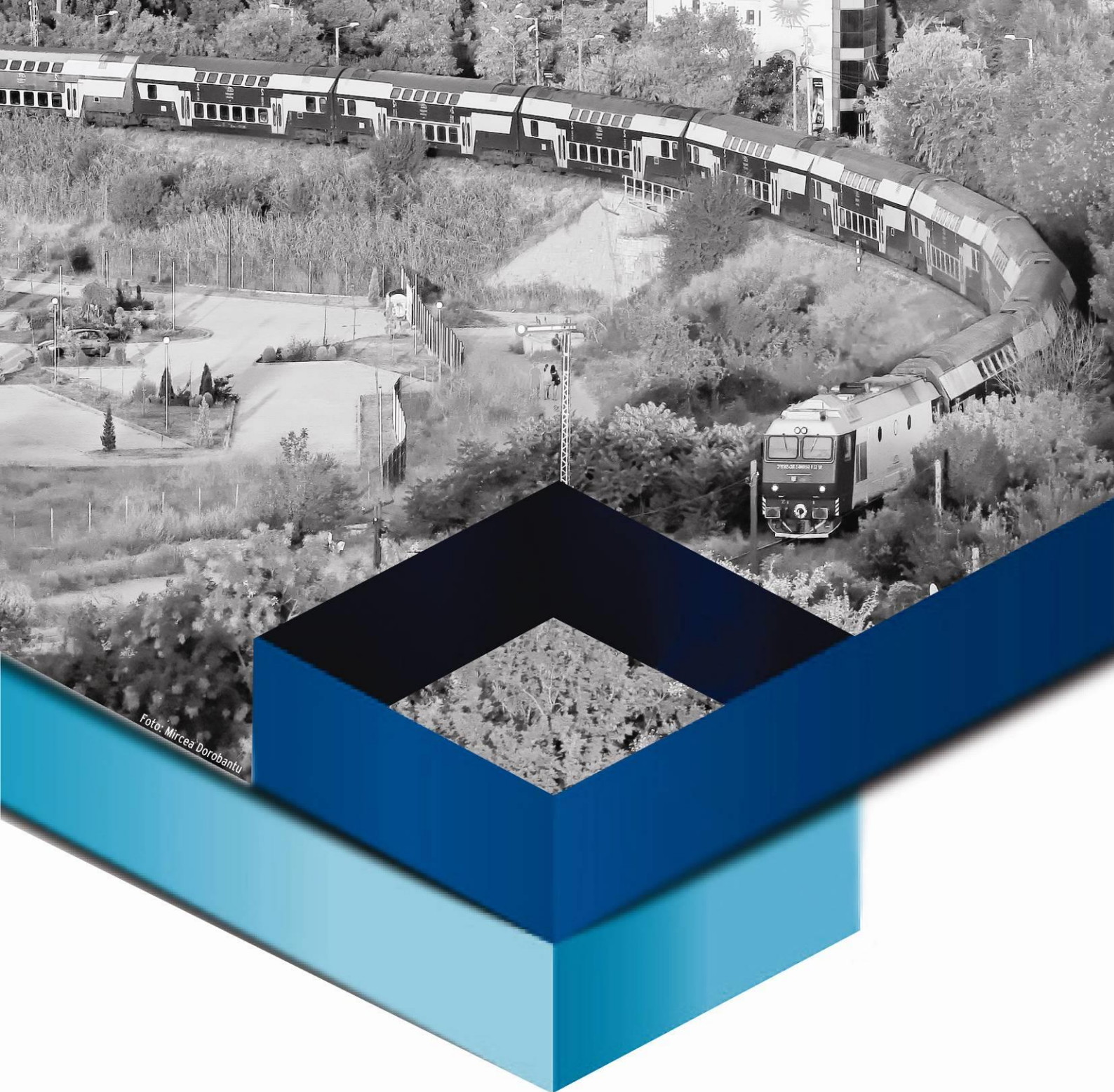


Foto: Mircea Dorobantu

ANEXA 7

STRATEGIA DE DEZVOLTARE A INFRASTRUCTURII FERROVIARE

2021-2025



**MINISTERUL TRANSPORTURILOR
INFRASTRUCTURII SI COMUNICATIILOR**



**COMPANIA NATIONALA DE CAI FERATE
CFR SA**

ANEXA 7: PRIORITĂȚI PRIVIND CREȘTEREA VITEZEI PROIECTATE A INFRASTRUCTURII FERROVIARE

Referință: Paragraful 9.1.1 "Creșterea vitezei de circulație pe infrastructura feroviară"
Acțiunea: A.1.4 "Creșterea vitezei proiectate a infrastructurii feroviare"

Creșterea semnificativă a vitezelor comerciale efective ale trenurilor poate constitui un element decisiv pentru creșterea competitivității și atractivității transportului feroviar și pentru recâștigarea unei cote de piață semnificative.

După cum s-a arătat în anexa 3, una dintre acțiunile cu cel mai mare potențial de a conduce la creșterea vitezelor comerciale efective este creșterea vitezei proiectate a infrastructurii feroviare. Trebuie însă luate în considerație și alte tipuri de acțiuni asupra infrastructurii feroviare cu impact relevant asupra creșterii vitezei comerciale efective a trenurilor, precum:

- Dublarea liniilor curente, în cazul tronsoanelor de rețea dotate cu cale simplă. În trecut, dublarea liniilor curente a fost luată în considerație exclusiv ca măsură pentru creșterea capacității de circulație a secțiilor de circulație. Această abordare trebuie schimbată, din rațiuni de creștere a competitivității transportului feroviar. Chiar dacă mărirea capacităților de transport ale rețelei nu constituie o necesitate într-un viitor previzibil, creșterea vitezelor efective de circulație a trenurilor constituie un motiv perfect întemeiat pentru a justifica soluția dublării unor linii curente. O astfel de abordare poate genera creșteri substanțiale ale vitezelor comerciale efective, inclusiv în absența unei creșteri a vitezei proiectate a liniei.
- Reducerea intervalelor de succesiune dintre trenuri, ca urmare a utilizării unor sisteme de semnalizare feroviară care generează efecte de acest tip. Cel mai relevant exemplu în acest sens îl constituie introducerea blocului de linie automat, care înlocuiește circulația pe bază de cale liberă (caracterizată prin intervale mari de succesiune, de ordinul zecilor de minute) cu circulația la intervale minime de siguranță (caracterizată prin intervale de succesiune de ordinul a 6..10 minute). Un alt exemplu este cel al utilizării unor sisteme de centralizare a stațiilor care permit efectuarea de parcururi de circulație simultane în incinta unei stații (ex: CED sau CE), în locul unor sisteme de semnalizare care nu permit astfel de simultaneități.

În anexa 4 este propusă o modalitate de prioritizare a relațiilor de transport relevante de pe rețeaua feroviară română în vederea reînnoirii infrastructurii feroviare (reabilitare care vizează aducerea infrastructurii la parametrii proiectați inițial). În principiu, această prioritizare ar putea fi utilizată inclusiv pentru acțiuni care vizează creșterea vitezei proiectate a infrastructurii feroviare. Totuși, având în vedere că acest tip de intervenție implică costuri mult mai substanțiale, este necesar să existe garanția că investițiile de acest tip generează maximul de beneficii din punct de vedere al creșterii competitivității transportului feroviar și al atragerii de noi clienți. Ca urmare, în cele ce urmează se propune o nuanțare a analizei multicriteriale propuse în anexa 4, destinată exclusiv prioritizării relațiilor de transport relevante în ceea ce privește creșterea vitezei proiectate a infrastructurii feroviare.

În cazul acestui tip de intervenții este necesară o focalizare mai atentă asupra pieței interne a transporturilor, care trebuie considerată ținta principală a oricărei strategii de redresare a transportului feroviar român. Transportul feroviar de pasageri reprezintă în prezent aproximativ 75% din totalul transporturilor feroviare¹, ceea ce conduce la necesitatea de a considera transportul de pasageri o direcție importantă de acțiune în ceea ce privește creșterea competitivității transportului feroviar.

¹ Este vorba despre cota transportului de pasageri în raport de parcursul total al trenurilor care circulă pe rețeaua feroviară română

Prin prisma acestor considerente se propune o analiză multicriterială pe baza unei metodologii similare celei prezentate în cadrul anexei 4, cu următoarele adaptări:

- Ponderea categoriei „*Potențialul de creștere a competitivității transportului feroviar*” este crescută la 85%, pentru a ilustra focalizarea prioritară asupra pieței interne a transporturilor.
- Criteriile de evaluare “*Intensitate trafic*” și “*Creștere viteză*” se înlocuiesc cu criteriile “*Intensitate trafic călători*” și “*Intensitate trafic marfă*” (valori medii zilnice). Acestea se determină cu formula:

$$I_{\text{relație}} = V^T_{\text{relație}} / L_{\text{relație}} / 365$$

unde

$V^T_{\text{relație}}$ - volumul anual al traficului feroviar de călători, respectiv de marfă, pe relația analizată; se măsoară în tren-km

$L_{\text{relație}}$ - lungimea de exploatare (nedesfășurată) a relației analizate; se măsoară în km

$I_{\text{relație}}$ - intensitatea traficului de călători, respectiv de marfă, pe relația analizată; se măsoară în trenuri echivalente/zi, în ambele sensuri (tren echivalent = tren care circulă pe toată distanța între stațiile extreme ale relației analizate)

Cea mai importantă pondere se alocă criteriului “*Intensitate trafic călători*”, deoarece creșterea vitezei trenurilor este destinată în principal creșterii competitivității transportului feroviar pe piața transporturilor de pasageri.

- Ponderea criteriului “*Apartenență magistrală*” este crescută, deoarece istoricul exploatării rețelei feroviare române a demonstrat că magistralele feroviare au captat cele mai importante fluxuri de trafic de pasageri.

În tabelul următor sunt prezentate sintetic criteriile de evaluare actualizate conform celor de mai sus, ponderile acordate acestora și modul de acordare a punctajului aferent fiecărui criteriu de evaluare.

Tabelul A7.1 - Criterii de prioritizare a relațiilor de transport relevante privind creșterea vitezei proiectate a infrastructurii feroviare

Categorie criterii evaluare	Pondere categorie [%]	Criteriu evaluare	Pondere criteriu [%]	Mod de acordare a punctajului	
				Criteriu punctaj	Puncte
Potențial de creștere a competitivității transportului feroviar	85	Intensitate trafic călători	50	Valoarea maximă	100
				Valoarea minimă	0
				Valoare intermediară	proporțional
		Intensitate trafic marfă	20	Valoarea maximă	100
				Valoarea minimă	0
				Valoare intermediară	proporțional
Relevanța în cadrul rețelei feroviare europene	15	Apartenență magistrală	15	Magistrală feroviară	100
				Altele	0
		Apartenență rețea TEN-T	5	Rețea TEN-T centrală	100
				Rețea TEN-T globală	50
				Altele	0
		Apartenență coridor european	10	Coridor european	100
				Altele	0

Modul de aplicare a analizei multicriteriale definite mai sus și prioritizarea rezultată pe baza acestei analize sunt prezentate în tabelul următor.

Tabelul A7.2 - Prioritizarea multicriterială a relațiilor de transport relevante privind creșterea vitezei proiectate a infrastructurii feroviare

Nr ordine	Relația	Criterii evaluare										Scor global
		Intensitate trafic călători		Intensitate trafic marfă		Apartenență magistrală		Apartenență rețea TEN-T		Apartenență 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	București-Brașov-Sighișoara-Curtici	37,06	90,7	17,56	50,1	200/300	100	Centrală	100	RD	100	52,04
2	București-Constanța	29,01	70,9	35,02	100	800	100	Centrală	100	RD	100	51,51
3	București-Craiova-Timișoara-Arad	31,99	78,3	18,01	51,4	900	100	Centrală	100	OEM/RD	100	49,60
4	Ploiești V-Bacău-Suceava-Vicșani	40,86	100	15,87	45,3	500	100	Centrală	100		0	43,61
5	Pașcani-Iași	39,08	95,6	5,65	16,1	600	100	Centrală	100		0	40,67
6	Teiuș-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-Galați	25,16	61,5	17,45	49,8	700	100	Globală	50		0	33,57
9	Chitila-Pitești-Sibiu-Vințu de Jos	23,95	58,6	3,37	9,5	200	100	Globală	50		0	30,15
10	Mărășești-Tecuci-Iași	27,35	66,9	0,56	1,5	600	100		0		0	28,79
11	Brașov-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	Brașov-Podul Olt	18,12	44,3	0,74	2,0	200	100		0		0	24,21
15	Constanța-Mangalia	15,60	38,1	5,61	16,0	800	100		0		0	23,92

Sursa: Calcule CFR S.A

Legenda

Apartine la rețeaua TEN-T centrală
Apartine la rețeaua TEN-T globală
Apartine la o magistrală CFR; nu aparține la rețeaua TEN-T

Au fost reținute doar primele 15 relații prioritare pentru intervenții care vizează creșterea vitezei proiectate a infrastructurii, care pot fi considerate prioritățile rețelei feroviare române pentru orizontul de timp 2030.

Prin comparație cu tabelul A4.6 din anexa 4, se poate constata că există o compatibilitate evidentă între cele două clasamente. Diferențele provin doar din tratarea diferită a ponderilor acordate intensității traficului, în special a traficului de pasageri, care declasează unele relații cu trafic mai redus (ex: Craiova-Calafat), unde nu poate fi considerată justificată o investiție mai amplă destinată creșterii vitezelor proiectate ale infrastructurii. Aceste diferențe nu anulează nivelul de prioritate recomandat în anexa 4 pentru reînnoirea infrastructurii, ci nuanțează doar nivelul de prioritate în perspectiva unei abordări care vizează inclusiv creșterea vitezei proiectate.

Prin comparație cu recomandările Master Planului General de Transport (a se vedea figura următoare), se poate observa de asemenea o compatibilitate a rezultatelor, deși s-au utilizat metode de analiză diferite. Diferența constă în faptul că recomandările Master Planului se limitează doar la primele 4 relații de transport din tabelul A7.2, probabil exclusiv din considerente de limitare a efortului investițional.

