



MINISTERUL TRANSPORTURILOR

AGENȚIA DE INVESTIGARE FERROVIARĂ ROMÂNĂ - AGIFER



AGENȚIA DE INVESTIGARE FERROVIARĂ ROMÂNĂ - AGIFER -

RAPORT ANUAL 2017



INTRODUCERE

Acesta este raportul anual al Agenției de Investigare Feroviară - AGIFER (denumită în continuare AGIFER) pentru anul calendaristic 2017. Acesta este redactat în conformitate cu *Regulamentul de investigare a accidentelor și a incidentelor, de dezvoltare și îmbunătățire a siguranței feroviare pe căile ferate și pe rețeaua de transport cu metroul din România*, aprobat prin HG nr.117/2010 și îndeplinește cerința Directiva 2004/49/CE a Parlamentului European și a Consiliului transpusă în legislația română. Prin Legea nr.55/2006 privind siguranța feroviară.

Această legislație de referință se regăsește și pe site-ul web al AGIFER la adresa www.agifer.ro.

CUPRINS

1	PREZENTARE	
1.1	Cuvânt înainte al Directorului General al AGIFER	4
1.2.	Rolul si scopul	6
1.3.	Date generale privind AGIFER	6
1.4.	Organizarea	7
1.5.	Grafic organizațional	8
2	PROCESUL DE INVESTIGARE	8
2.1.	Cazurile care au fost investigate	9
2.2.	Instituțiile implicate în investigație (în mod curent sau excepțional)	11
2.3.	Diagrama procesului de investigație	11
3	INVESTIGAȚII	13
3.1.	Privire de ansamblu a investigațiilor, finalizate în anul 2017 comparativ cu anul 2016, identificarea principalelor tendințe	13
3.2.	Investigații finalizate și începute în anul 2017	13
3.3.	Studii de cercetare (sau studii de siguranță) comandate și finalizate în anul 2017	26
3.4.	Prezentarea sumară a investigațiilor finalizate în anul 2017	27
3.5.	Accidente și incidente care au fost investigate în timpul ultimilor 5 ani	90
4	RECOMANDĂRI	91
4.1.	Scurtă prezentare și analiza recomandărilor emise în anul 2017	91
4.2.	Situația implementării recomandărilor de siguranță emise în ultimi 5 ani	99

1.1 Cuvânt înainte al Directorului General al AGIFER

Dacă facem o analiză sintetică a ceea ce a însemnat anul 2017 din punctul de vedere al activității de investigare datele se prezintă astfel:

- investigarea unui număr total de 78 accidente/incidente, din care 37 erau deschise din 2016, iar celelalte 41 au fost deschise în cursul anului 2017.
- finalizarea unui număr 48 de acțiuni de investigare (în creștere cu 30% față de 2016), respectiv: 31 accidente feroviare (din care 1 accident grav) și 17 incidente feroviare.

Realitatea ne demonstrează că există o gamă foarte largă de cauze care stau la baza producerii accidentelor / incidentelor. Această realitate ne obligă să tratăm cu toată responsabilitatea evaluarea pericolelor și a riscurilor asociate acestora, iar strategiile de monitorizare sunt destinate să reducă neconformitățile inacceptabile, care pot deveni oricând cauze generatoare de accidente / incidente. În acest sens Sistemul de management al siguranței joacă un rol esențial în îmbunătățirea siguranței feroviare.

Desfășurarea investigației într-o manieră cât mai deschisă, și abordarea unitară a măsurilor de îmbunătățire a siguranței feroviare ne permite să identificăm împreună cu sectorul feroviar problemele reale ale acestuia, fără a afecta independența AGIFER.

Trecerea în revistă a tuturor accidentelor în raportul anual are ca scop constituirea unei baze de date utilă tuturor agenților economici care desfășoară acțiuni de transport feroviar, din care fiecare, în funcție de specificul activității poate învăța și stabili măsuri proprii de prevenire.

În acest sens recomandările de siguranță trebuie să se constituie în instrumente de prevenire a producerii unor accidente similare, fără a avea ca scop stabilirea vinovăției sau a răspunderii.

Creșterea substanțială a numărului de accidente și incidente feroviare este un indiciu relevant pentru nivelul siguranței feroviare pe rețeaua de cale ferată din România, cauzele dar și posibilele soluții putând fi regăsite și în rapoartele de investigare întocmite de AGIFER.

Din păcate, majoritatea recomandărilor de siguranță au rămas fără răspuns din partea ASFR, privind implementarea acestora, fapt pentru care, identificarea unui mod de comunicare eficient între cele două instituții va fi unul din obiectivele prioritare ale AGIFER în perioada următoare.

Având în vedere creșterea numărului de accidente și incidente feroviare investigate conducerea AGIFER a fost nevoită să găsească soluții privind utilizarea eficientă a specialiștilor de care dispune și să solicite suplimentarea numărului de posturi, respectiv modificarea organigramei AGIFER.

În anul 2017 a fost finalizat raportul de investigare privind accidentul feroviar grav produs în activitatea de manevră a SNTFM CFR Marfă SA, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Craiova, în halta de mișcare Bârsești, prin tamponarea violentă a 2 locomotive electrice. În urma impactului mecanic uneia dintre locomotive a fost accidentat mortal pe loc, iar mecanicul celeilalte locomotive accidentat grav, ulterior decedând și el.

Investigația realizată pentru accidentul feroviar grav produs în stația CFR Bârsești a scos în evidență deficiențe ale funcționării sistemului de acționare a graduatorului locomotivei EA, subansamblu asupra căruia anterior fuseseră făcute modificări, care au avut ca rezultat scăderea gradului de siguranță.

Pornind de la aceste constatări AGIFER a emis recomandări pentru reîncadrarea produselor feroviare critice din circuitul de comandă al graduatorului și pentru stabilirea de măsuri asiguratorii până la implementarea recomandării.

De asemenea s-au mai emis recomandări pentru revizuirea legislației privind omologarea produselor și serviciilor de reparații a vehiculelor feroviare astfel încât aceasta să fie în conformitate cu prevederile europene în ceea ce privește certificarea entităților responsabile cu întreținerea, altele decât vagoanele de marfă și pentru realizarea instruirii practice (inclusiv într-un simulator) pentru situațiile neobișnuite și periculoase, astfel ca operatorul uman să-și formeze deprinderi și scheme de acțiune adecvate acestora în cazul în care este expus unor situații neobișnuite.

Investigarea acestui accident, ca și a altor accidente și incidente, a implicat în mod activ cei doi specialiști în factor uman care fac parte din echipa noastră și a căror activitate devine din ce în ce mai importantă pe fondul creșterii numărului de accidente care au avut drept cauză eroarea umană.

Activitatea AGIFER pe plan european a inclus participarea activă la grupurile de lucru din cadrul rețelei Organismelor de Investigare, a celor organizate de Agenția Europeană pentru Căile Ferate și la proiectul „Previziuni în siguranță” care funcționează în cadrul Asociației Europene pentru Siguranță, Fiabilitate și Date ESReDA.

Mulțumesc tuturor organizațiilor care au colaborat cu noi pe parcursul anului, Agenției Europene pentru Căile Ferate și Organismelor Naționale de Investigare parteneri, cu care AGIFER a colaborat atât în acțiuni de investigare cât și în schimburile bilaterale de bune practici.

Nu în ultimul rând, mulțumesc echipei de specialiști din cadrul AGIFER, pentru standardele ridicate ale investigațiilor, pentru profesionalismul și responsabilitatea de care dau dovadă.

Director General AGIFER
Dr. ing. Vasile BELIBOU

1.2 Rolul și scopul

Rolul Agenției de Investigare Feroviară Română - AGIFER

Rolul AGIFER este de a desfășura acțiuni de investigare a accidentelor/incidentelor și de a face analize și studii asupra cauzelor și circumstanțelor care au condus la producerea acestora. De asemenea AGIFER poate desfășura și alte sarcini stabilite prin Hotărâre a Guvernului României în legătură cu investigarea altor evenimente decât accidentele și incidentele feroviare.

În conformitate cu prevederile Directivei de Siguranță, a Legii nr.55/2006 privind siguranța feroviară și a Hotărârii Guvernului nr.117/02.03.2010 prin care a fost aprobat Regulamentul de investigare a accidentelor și a incidentelor, de dezvoltare și îmbunătățire a siguranței feroviare pe căile ferate și pe rețeaua de transport cu metroul din România (denumit în continuare *Regulament de investigare*), în luarea deciziei privind deschiderea unei acțiuni de investigare, AGIFER, ține seama de:

- gravitatea accidentului sau incidentului;
- dacă face parte dintr-o serie de accidente sau incidente relevante pentru întreg sistemul;
- impactul său asupra siguranței feroviare la nivel comunitar;
- cereri ale administratorilor de infrastructură, operatorilor de transport feroviar, Autorității de Siguranță Feroviară Română sau ale statelor membre ale Uniunii Europene.

AGIFER nu investighează:

- incidentele feroviare care nu sunt relevante pentru sistemul de transport feroviar;
- loviri ale vehiculelor rutiere la trecerile la nivel de către trenuri în circulație care nu sunt urmare a neînchiderii barierei sau nefuncționării instalației de semnalizare;
- loviri ale persoanelor de către vehicule feroviare aflate în mișcare;
- cazurile de suicid;

Pentru oricare din aceste cazuri se poate declanșa acțiunea de investigare ținând seama de cele precizate la paragraful anterior.

Scopul urmărit de AGIFER

Prin acțiunile de investigare a accidentelor și a incidentelor feroviare AGIFER urmărește îmbunătățirea siguranței feroviare și prevenirea producerii unor accidente sau incidente în condiții similare celor investigate.

Acțiunile de investigare, atunci când este necesar, au ca rezultat final recomandări de siguranță, care reprezintă o propunere a AGIFER pentru îmbunătățirea siguranței feroviare.

1.3 Date generale privind AGIFER

Personal angajat la finalul anului 2017

În cadrul AGIFER, la finalul anului 2017, și-au desfășurat activitatea un număr total de 43 salariați, din care:

- 1 director general;
- 1 director general adj.;
- 1 director economic;
- 2 consilieri director general;
- 4 șefi serviciu
- 21 investigatori;
- 2 psihologi;
- 1 consilier juridic;

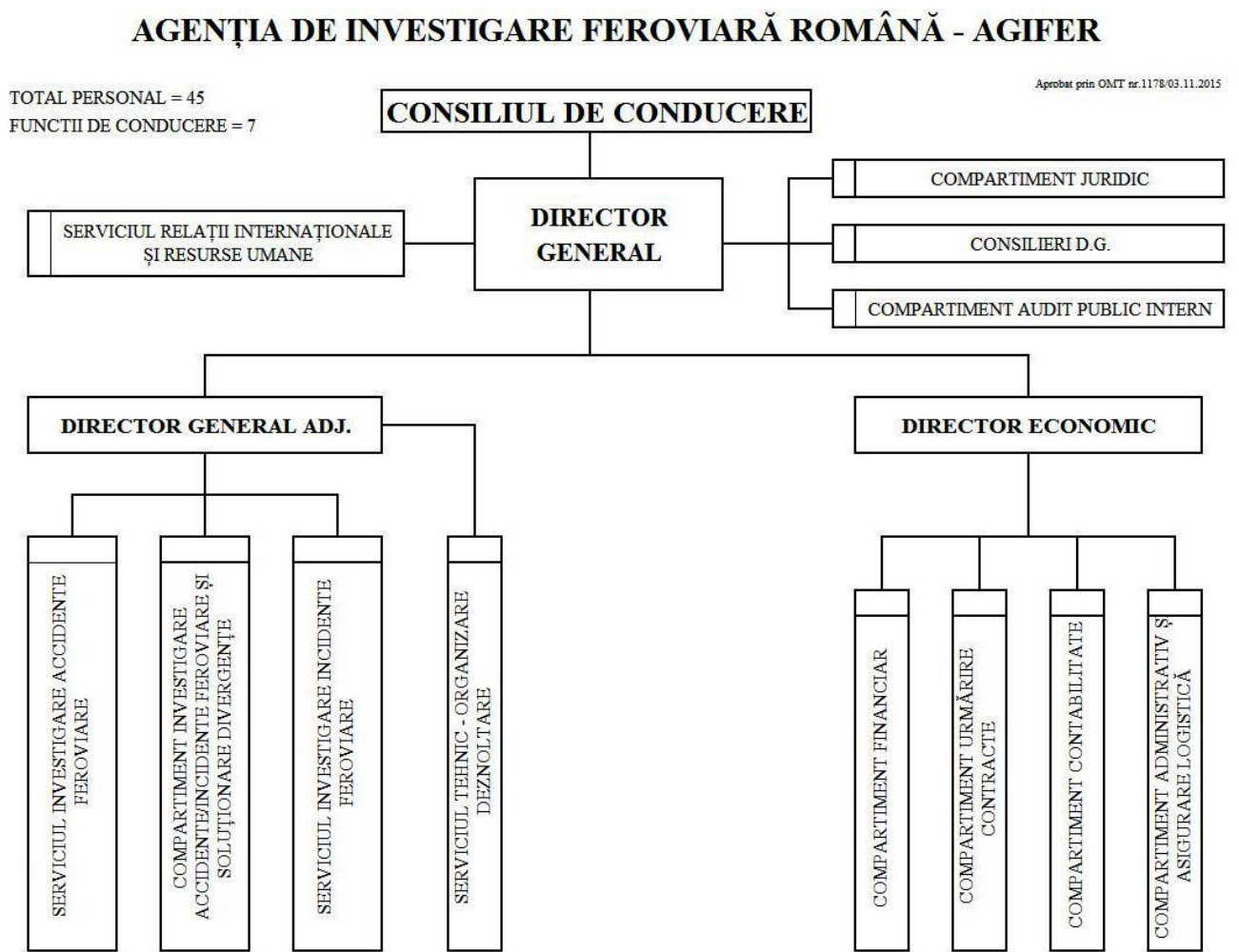
- 1 auditor;
- 5 experți;
- 1 tehnician;
- 1 referent;
- 2 economiști.

Bugetul alocat

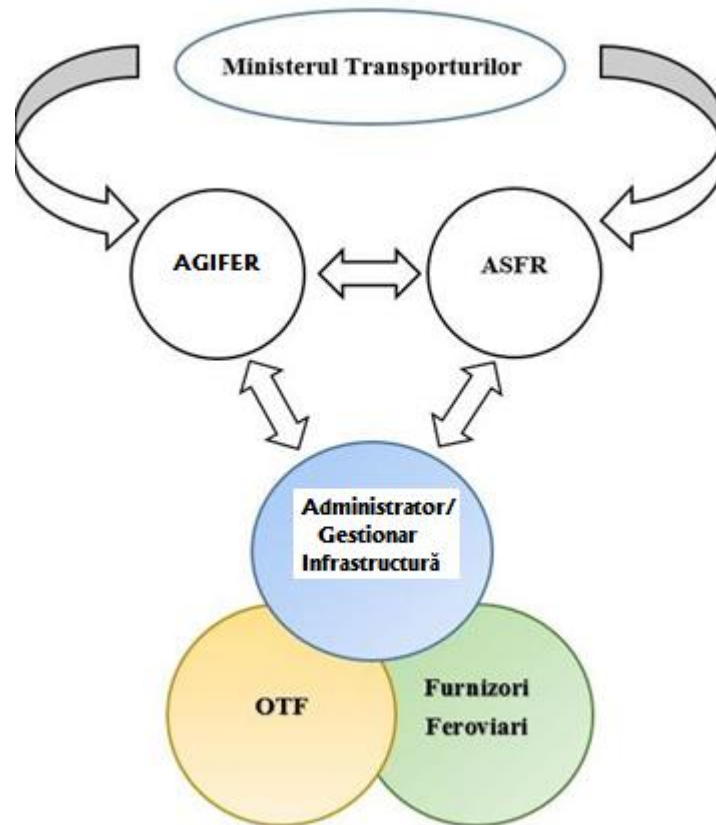
Pentru desfășurarea activității, în anul 2017, AGIFER a avut cheltuieli bugetare de 4.621.195 lei, echivalent 993.805 euro (considerând un curs de referință 1 € = 4,65 lei).

1.4 Organizarea

În cursul anului 2015, prin Ordinul Ministrului Transporturilor nr.1178/03.11.2015 a fost aprobată structura organizatorică a Agenției de Investigare Feroviară Română – AGIFER, aceasta fiind prezentată mai jos:



1.5 Grafic organizațional



2 Procesul de investigare

Investigația este un proces desfășurat în scopul prevenirii accidentelor și incidentelor, care include strângerea și analiza informațiilor, stabilirea condițiilor, inclusiv determinarea cauzelor și, dacă este cazul, emiterea unor recomandări de siguranță.

Investigația are statutul juridic de act administrativ, permițând investigatorilor principali să își îndeplinească sarcinile în modul cel mai eficient și în timpul cel mai scurt cu putință. Investigația este realizată independent de orice anchetă judiciară. Investigația nu se ocupă în nici un caz cu stabilirea vinovăției sau a răspunderii.

Rezultatul acțiunii de investigare a unui accident sau incident, constituie obiectul raportului de investigare întocmit în funcție de gravitatea accidentului sau incidentului.

Raportul descrie obiectivele investigației și cuprinde, dacă este cazul, recomandări de siguranță.

Premergător întocmirii raportului de investigare (a raportului de investigare final) se întocmește un proiect de raport, care în conformitate cu prevederile art.22(3) din Legea nr.55/2006 se înaintează administratorului de infrastructură, operatorilor de transport feroviar implicați, Autorității de Siguranță Feroviară Română, victimelor și rudelor acestora, proprietarilor bunurilor deteriorate, producătorilor, serviciilor de urgență implicate reprezentanților personalului și utilizatorilor pentru a-i informa cu privire la investigație și mersul acesteia, respectiv, pentru a le acorda posibilitatea să-și prezinte opiniile, punctele de vedere referitoare la investigație, să facă comentarii cu privire la informațiile din proiectul de raport.

Dacă punctele de vedere și comentariile făcute în proiectul de raport sunt relevante pentru investigare, acestea vor fi luate în considerare la elaborarea raportului final.

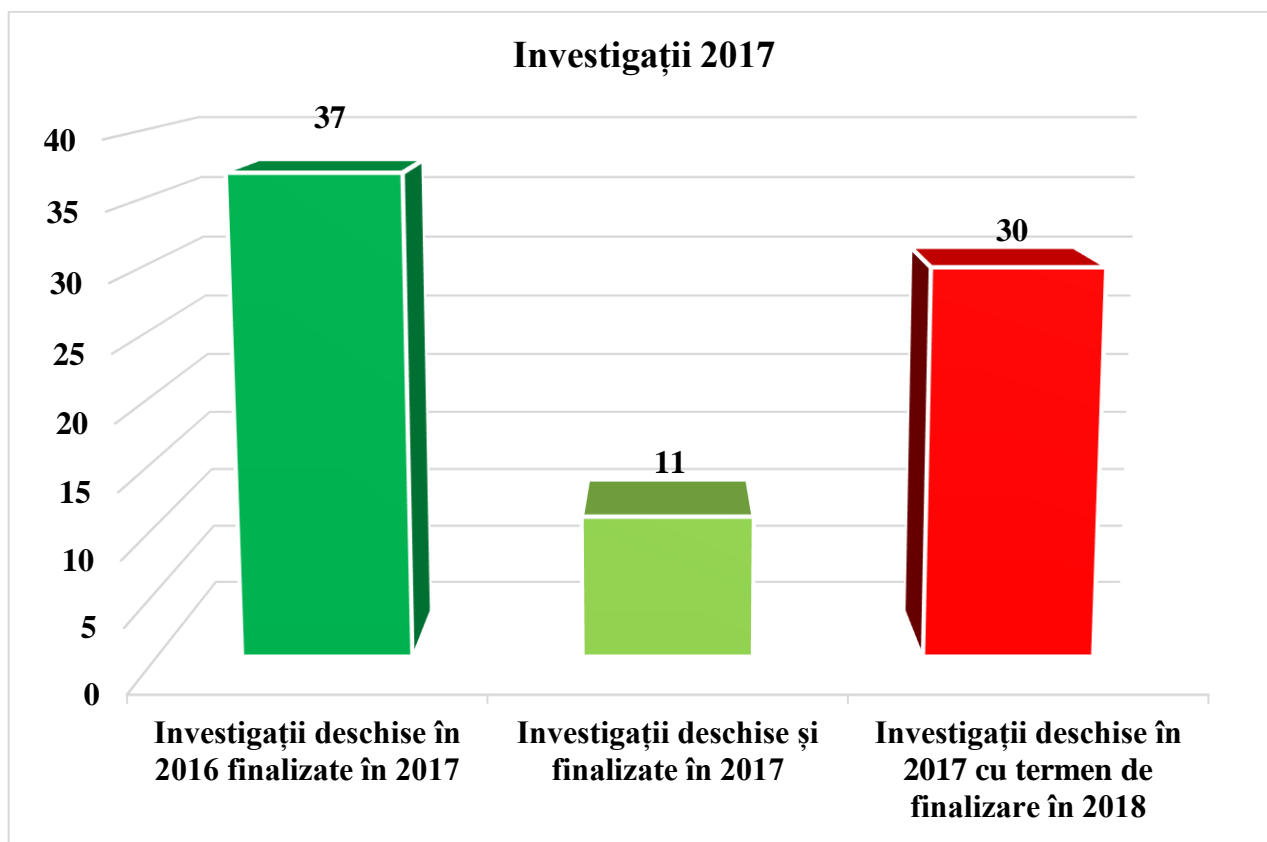
După finalizare raportul de investigare este înaintat conducerii Agenției de Investigare Feroviară Română – AGIFER pentru avizare și publicare pe site-ul acesteia.

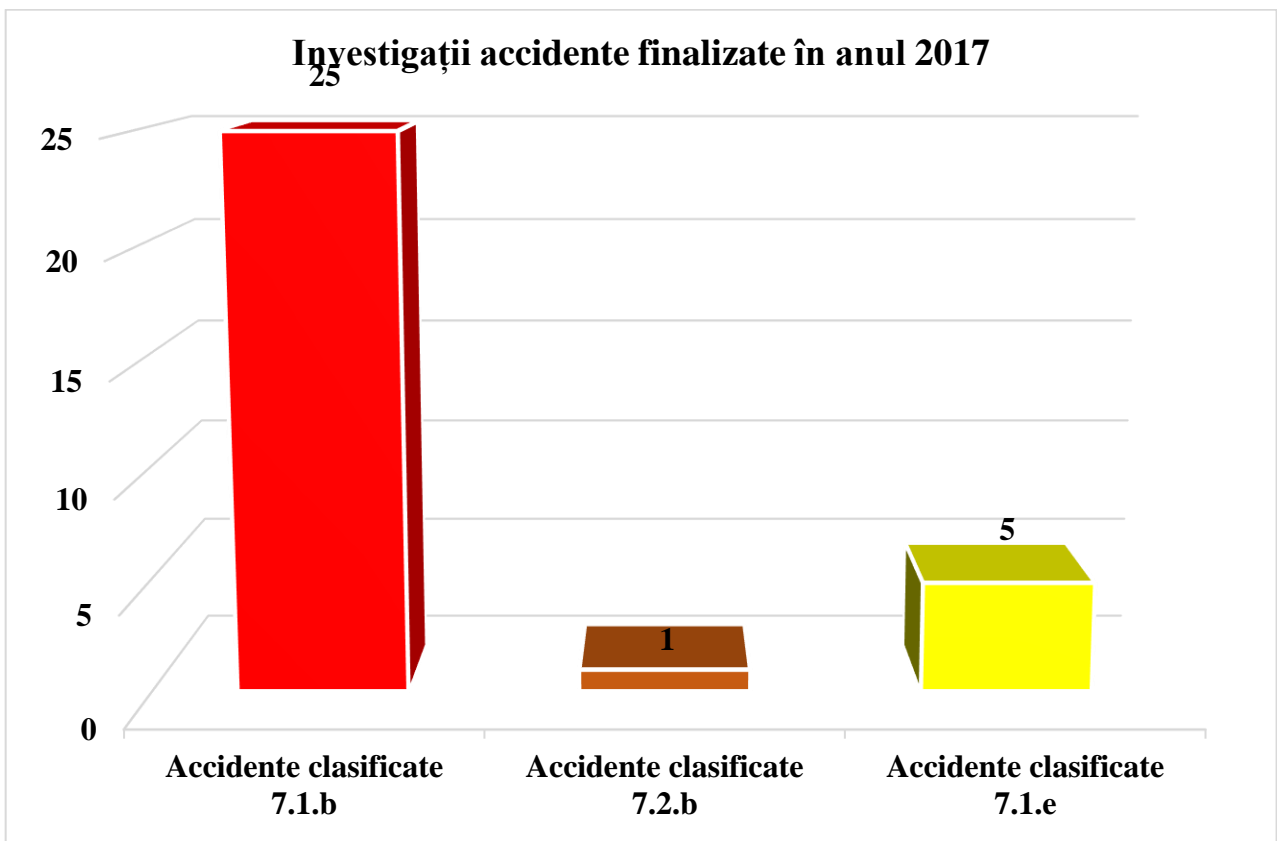
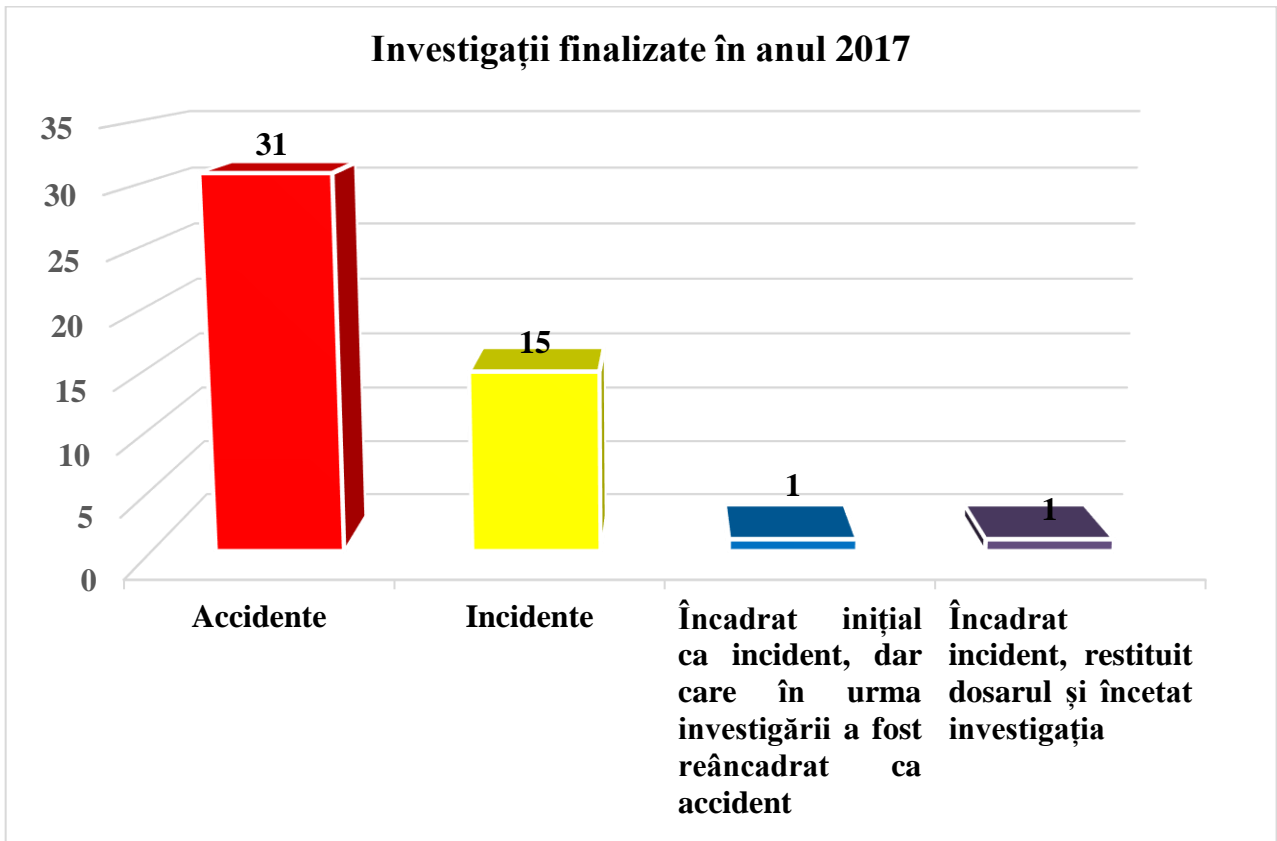
2.1 Cazurile care au fost investigate

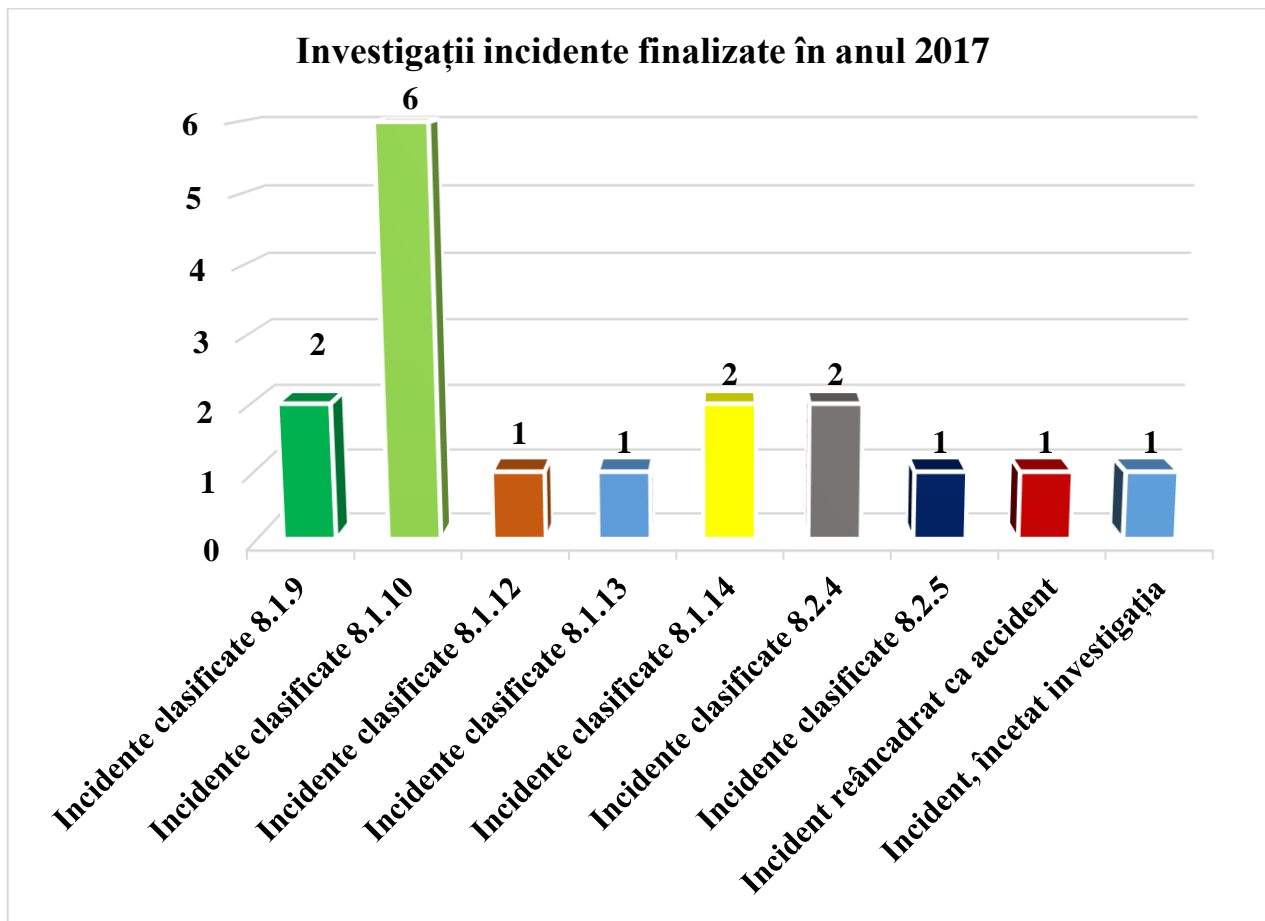
În cursul anului 2017 personalul AGIFER a investigat un număr de **78** accidente/incidente, în conformitate cu prevederile *Legii nr.55/2006 privind siguranța feroviară și a Regulamentului de investigare a accidentelor și a incidentelor, de dezvoltare și îmbunătățire a siguranței feroviare pe căile ferate și pe rețeaua de transport cu metroul din România* aprobat prin *HG 117/2010* – denumit în continuare *Regulament de investigare*. Din cele 78 acțiuni de investigare, un număr de **37** erau deschise din 2016, iar celelalte 41 au fost deschise în cursul anului 2017.

De asemenea, în anul 2017, au fost finalizate și închise **48** de acțiuni de investigații, respectiv:

- **31 accidente feroviare;**
- **17 incidente feroviare, din care:**
 - 12 cazuri încadrate conform prevederilor art.8.1 grupa A din *Regulamentul de investigare*, pentru care Agenția de Investigare Feroviară Română a asigurat investigatorul principal. În 2 cazuri, ca urmare a activității de investigare, comisia de investigare a considerat că acestea nu se încadrează ca incident feroviar potrivit prevederilor din *Regulamentul de investigare*;
 - 5 cazuri încadrate conform prevederilor art.8.2 grupa B din *Regulamentul de investigare*, pentru care Directorul General al Agenției de Investigare Feroviară Română a decis începerea activității de investigare și a numit membrii comisiei de investigare; Într-un caz, ca urmare a activității de investigare, comisia de investigare a considerat că acestea se clasifică ca accident feroviar potrivit prevederilor din *Regulamentul de investigare* iar într-un alt caz a fost returnat dosarul gestionarului de infrastructură CNCF „CFR” SA și încetată investigația.





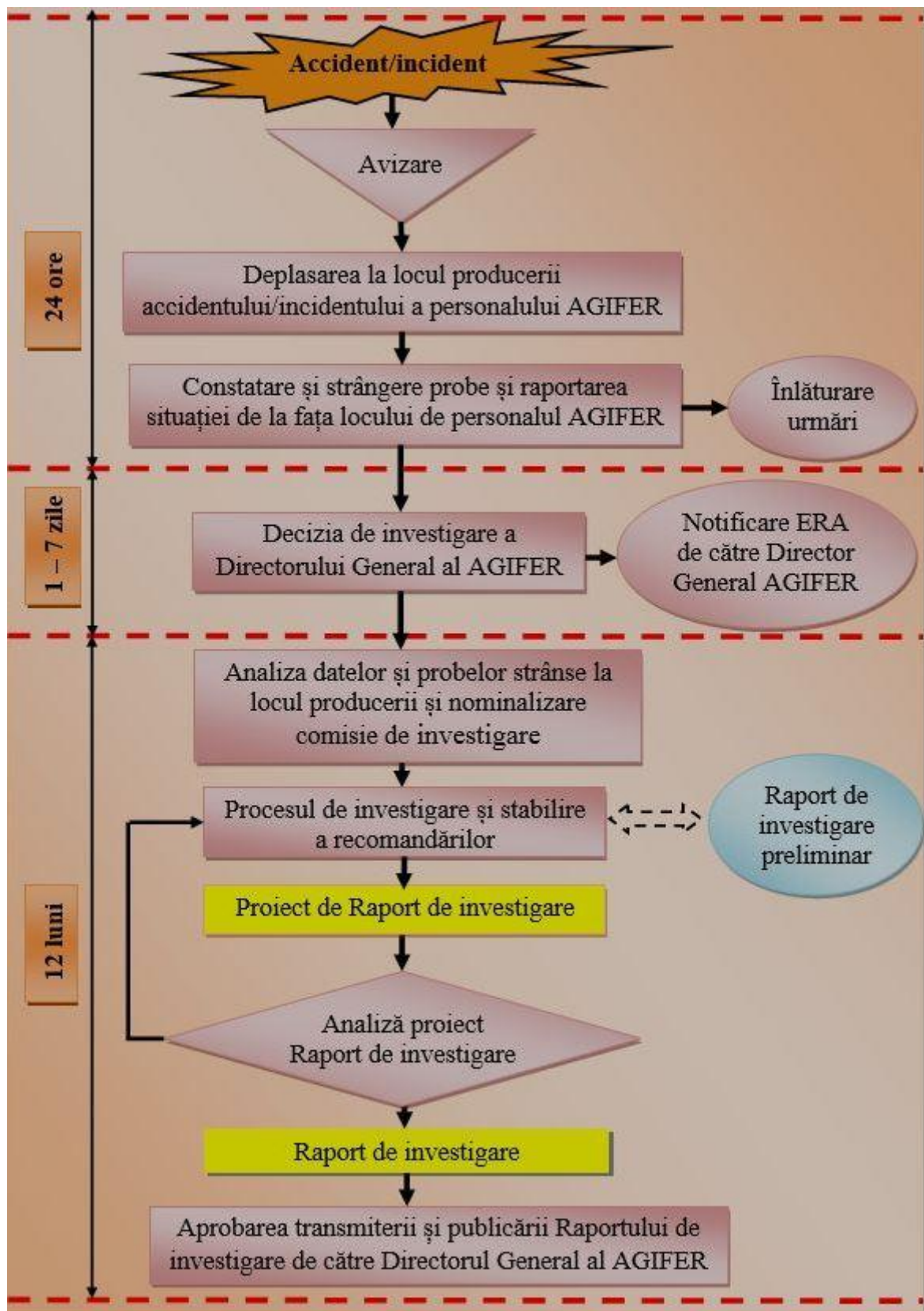


2.2 Instituțiile implicate în investigare (în mod curent sau excepțional)

De la înființare și până în prezent, pe parcursul desfășurării acțiunilor de investigare Agenția de Investigare Feroviară Română – AGIFER a cooperat cu autoritățile responsabile cu ancheta judiciară, precum și cu alte autorități cu atribuții de intervenție la locul accidentului/incidentului.

În conformitate cu prevederile art.20 alin.4 din Legea nr.55/2006 privind siguranța feroviară, în realizarea investigațiilor Agenția de Investigare Feroviară Română – AGIFER (OIFR) poate apela în caz de nevoie la specialiști din domenii conexe. În cursul anului 2017 nu au fost cazuri de cooptare în comisiile de investigare a accidentelor feroviare de specialiști din afara AGIFER.

2.3 Diagrama procesului de investigare.



3 INVESTIGAȚII

3.1 Privire de ansamblu a investigațiilor finalizate în anul 2017 comparativ cu anul 2016, identificare principalelor tendințe.

Tipul accidentelor investigate în anul 2017 ⁽¹⁾	Numărul accidentelor	Numărul victimelor		Pagube (lei)	Pagube (€)	Tendință comparativ cu anul 2016 a numărului accidentelor (Diferența dintre numărul de cazuri și procentual)
		Morți	Răniți grav			
Coliziuni între trenuri	1	2	-	216871,06	46708,25 €	0 (0%)
Deraieri de trenuri	25	-	-	2658486,05	584227,36 €	+8 (+47%)
Loviri ale vehiculelor rutiere la treceri la nivel	0	-	-	0	0	0 (0%)
Incendii la materialul rulant	5	-	-	10104315,15	2213022,59 €	0 (0%)
Total	31	2	-	12979672,26	2843958,20 €	+8 (+35%)

⁽¹⁾ a fost luat în considerare anul finalizării investigației;

3.2. Investigații finalizate și începute în anul 2017

În anul 2017 Agenția de Investigare Feroviară Română a finalizat și închis 48 acțiuni de investigații (din care 37 au fost investigații deschise în anul 2016) și a inițiat procedura de investigare pentru un număr de 30 cazuri pentru care acțiunile de investigare deschise în anul 2017 urmează a fi finalizate în anul 2018.

În tabelul de mai jos prezentăm investigațiile și temeiul legal în care au fost efectuate acestea ținând seama de cerințele Directivei europene privind siguranța feroviară și legislația națională.

Investigații finalizate în anul 2017

Nr. crt.	Data producerii	Descriere	Baza legală a investigației ⁽¹⁾	Data finalizării
1	06.02.2016	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Cluj, secția de circulație Dej Călători - Jibou (linie simplă neelectrificată), în stația CF Letca, în circulația trenului de marfă nr.42691 format din 29 vagoane (încărcate cu sare), remorcat cu locomotivele DA 931 și DA 1158, aparținând operatorului de transport feroviar de marfă SNTFM „CFR Marfă” SA, s-a produs deraierea a 10 vagoane din compunerea trenului.	i	02.02.2017
2	08.02.2016	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Brașov, secția de circulație neinteroperabilă Luduș - Măgheruș Șieu (linie simplă neelectrificată gestionată de SC RC-CF TRANS SRL Brașov), între stațiile CF Luduș și Sărmășel, la km.15+400, în circulația trenului	i	02.02.2017

		de călători Regio nr.14020 (aparținând SC REGIOTRANS SRL Brașov), s-a produs deraierea de prima osie în sensul de mers a automotorului AMX 1602.		
3	18.02.2016	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionala CF Cluj, pe secția de circulație Măgheruș Șieu – Beclean pe Someș (linie simplă electrificată), între semnalul de ieșire X1 și schimbătorul de cale nr.4 din stația CF Șintereag , în circulația trenului de călători regio nr.4206-1 (aparținând operatorului de transport feroviar SNTFC „CFR Călători” SA), s-a produs deraierea de prima osie, în sensul de mers, a locomotivei EA 670 aflată în remorcarea trenului.	i	09.02.2017
4	10.03.2016	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionala CF Brașov, în stația CF Siculeni , în circulația trenului de marfă nr.83286 (aparținând SNTFM „CFR Marfă” SA), s-a produs deraierea de primul boghiu în sensul de mers a vagonului nr.31534542105-3 situat al 4-lea de la locomotivă în compunerea trenului.	i	09.03.2017
5	12.03.2016	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionala CF București, în stația CF Chitila , în circulația trenului de marfă nr.40616-1 (aparținând DB Schenker Rail România SRL), s-a produs deraierea ultimelor două vagoane din compunerea trenului.	i	20.02.2017
6	12.03.2016	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionala CF Craiova, între stațiile CF Strehaia și Butoiești , km 304+00, în circulația trenului de călători nr.9502 (aparținând operatorului de transport feroviar SNTFC „CFR Călători” SA), s-a produs lovirea unei eclise metalice de la o joantă de către locomotiva de remorcă EA 329.	iii	09.03.2017
7	21.03.2016	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionala CF Brașov, secția de circulație Brașov-Sighișoara (linie dublă electrificată), în stația CF Augustin , zona schimbătorului de cale nr.7, s-a produs deraierea de primul boghiu, în sensul de mers, a locomotivei EA 498, aflată la remorcarea trenului de călători IR nr.1745 (aparținând operatorului de transport feroviar SNTFC „CFR Călători” SA).	i	20.03.2017
8	15.04.2016	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionala CF Cluj, secția de circulație Dej Călători - Jibou (linie dublă neelectrificată), la trecerea prin stația CF Gâlgău a trenului de marfă nr.42619 compus din 30 vagoane, (aparținând operatorului de transport feroviar SNTFM „CFR Marfă” SA), s-a produs deraierea de prima osie în sensul de mers a celui de-al 25-lea vagon din compunere, vagon încărcat cu containere în stare goală.	i	16.01.2017

9	22.04.2016	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionala CF Cluj, secția de circulație Jibou – Carei, în stația CF Zalău Nord , în circulația trenului 48402 A (aparținând operatorului de transport feroviar SNTFM „CFR Marfă” SA), s-a produs deraierea de 5 osii a locomotivei de remorcare DA 970.	i	19.04.2017
10	26.04.2016	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionala CF Craiova, în stația CF Craiova , în circulația trenului de marfă nr.39554, aparținând operatorului de transport feroviar Deutsche Bahn Cargo România, s-a produs deraierea a trei vagoane încărcate cu cereale aflate al 9-lea, al 10-lea și al 11-lea în compunerea trenului (din care două vagoane răsturnate).	i	21.04.2017
11	03.05.2016	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionala CF Craiova, secția de circulație Turceni - Drăgotești (linie simplă electrificată), între stațiile CF Drăgotești și Borăscu , la km. 39+000, în circulația trenului de marfă nr.23652 (aparținând operatorului de transport feroviar SNTFM „CFR Marfă” SA), s-a produs deraierea de ambele boghiuri a primului vagon din compunere și a celui de-al 2-lea vagon de primul boghiu în sensul de mers.	i	21.04.2017
12	19.03.2017	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionala CF Craiova, pe linia ferată industrială aparținând Terminal Arpechim , racordată la stația CFR Bradu de Sus, s-a produs deraierea primelor două vagoane din compunerea convoiului de manevră, vagoane proprietatea agentului economic CH-VTGCH închiriate de SNTFM „CFR Marfă” SA.	iii	03.04.2017
13	05.05.2016	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionala CF Craiova, în stația CF Caracal , s-a constatat lovirea electromecanismului macazului nr.30, de către trenul nr.39552, remorcat cu DA 1009 (aparținând Deutsche Bahn Cargo România).	iii	27.04.2017
14	08.05.2016	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionala CF Brașov, secția de circulație Brașov - Ploiești Vest (linie dublă electrificată), între stațiile CF Predeal și Timișu de Sus , la km.148+125, pe firul I de circulație, în circulația trenului de marfă nr.33304 (aparținând operatorului de transport feroviar SNTFM „CFR Marfă” SA) s-a produs un incendiu la locomotiva EA 852 aflată în remorcarea trenului.	i	03.05.2017
15	21.05.2016	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionala CF Craiova, pe secția de circulație Turceni – Drăgotești (linie simplă electrificată), în stația CF Drăgotești , la trecerea peste aparatul de cale nr.7 a trenului de marfă nr.23639 (aparținând operatorului de transport feroviar SNTFM „CFR Marfă” SA), s-a produs deraierea de al doilea	i	19.04.2017

		boghiu în sensul de mers a vagonului al 27-lea din compunerea trenului.		
16	25.05.2016	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionala CF Timișoara, secția de circulație Simeria – Hunedoara (linie simplă electrificată), în stația CF Pestiș , în circulația trenului de marfă nr.30638 (aparținând operatorului de transport feroviar Deutsche Bahn Cargo România), s-a produs deraierea a 11 vagoane din compunerea trenului.	i	23.05.2017
17	28.05.2016	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionala CF Craiova, secția de circulație Băbeni - Alunu (linie simplă neelectrificată), între stațiile CF Alunu și Berbești , la km 37+800, în circulația trenului de marfă nr.79184 (aparținând operatorului de transport feroviar SC Grup Feroviar Român SA), s-a produs deraierea celui de-al 15-lea vagon din compunere de cel de-al doilea boghiu în sensul de mers.	i	23.05.2017
18	01.06.2016	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionala CF Iași, între stațiile CF Ruginoasa și Pașcani , s-a constatat lovirea a 9 inductori de cale, de către locomotiva EC-085 a trenului de călători nr.5402-1, aparținând SRTFC Iași.	iii	30.05.2017
19	14.06.2016	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionala CF Brașov, secția de circulație Brașov - Sighișoara (linie dublă electrificată), între stațiile CF Cața și Rupea , s-a produs un incendiu la locomotiva EA 557, aflată la roată în compunerea trenului de călători Regio nr. 3536, aparținând operatorului de transport feroviar de călători SNTFC „CFR Călători” SA.	i	25.05.2017
20	22.06.2016	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionala CF Cluj, pe secția de circulație Salva – Vișeu de Jos (linie simplă neelectrificată), între stațiile CF Telciu și Coșbuc , în zona km 12+200, în circulația trenului de marfă nr.42564 (aparținând operatorului de transport feroviar SNTFM „CFR MARFĂ” SA), remorcat cu locomotiva DA 970, s-a produs deraierea a două vagoane.	i	14.06.2017
21	10.07.2016	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionala CF București, în stația CF Bucureștii Noi , în circulația trenului de marfă nr.71706 (aparținând SNTFM „CFR Marfă” SA), s-a produs deraierea a 2 vagoane încărcate, de câte un boghiu, al 12-lea vagon și al 13-lea vagon din compunerea trenului.	i	15.06.2017
22	02.08.2016	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionala CF Craiova, în stația CF Valea Albă , în circulația trenului de marfă nr.92310 (aparținând SNTFM „CFR Marfă” SA), s-a produs deraierea de prima osie în sensul de mers a locomotivei ED 047 (aflată a doua în capul trenului).	i	28.07.2017

23	05.08.2016	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionala CF Galați, secția de circulație Buzău - Mărășești (linie dublă electrificată), între stațiile CF Buzău și Boboc , pe firul II de circulație, la km 135+680, în circulația trenului de călători nr.5110 (aparținând SNTFC „CFR Călători” SA), s-a produs un incendiu la locomotiva EA 818, aflată în remorcarea trenului.	i	14.07.2017
24	26.08.2016	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionala CF București, secția de circulație Videle – Giurgiu Nord (linie simplă neelectrificată), la km 54+400, între stațiile CF Târnavele și Rădulești , s-a produs un incendiu la locomotiva DA614 care circula ca tren nr.87232 (aparținând SNTFM „CFR Marfă” SA).	i	24.07.2017
25	02.09.2017	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionala CF Craiova, secția de circulație Filiași-Strehaia, în stația CF Gura Motrului , în circulația trenului de marfă nr.93756A-1 (aparținând operatorului de transport feroviar SNTFM „CFR Marfă” SA), s-a produs deraierea primei osii a locomotivei de remorcă a trenului EA 130.	i	31.08.2017
26	02.10.2016	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionala CF Brașov, secția de circulație Brașov-Siculeni (linie simplă electrificată), între stațiile CF Bicsadu Oltului și Malnaș Băi , la km 54+100, în circulația trenului de călători nr.1642 (aparținând operatorului de transport feroviar SNTFC „CFR Călători” SA), s-a produs deraierea locomotivei de remorcă EA 014 de osia a 6-a, în sensul de mers.	i	28.09.2017
27	02.10.2016	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionala CF Craiova, între stațiile CF Hârșești și Recea , s-a constatat lovirea a 14 inductori de cale de către locomotiva DA 1191 (aparținând operatorului de transport feroviar SNTFC „CFR Călători” SA), care a remorcat trenul de călători Regio nr.9401-2.	iii	23.05.2017
28	06.10.2016	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionala CF Craiova, în stația CF Balota , s-a constatat lovirea a unui inductor de cale de către locomotiva EA 566, aparținând operatorului de transport feroviar SNTFM „CFR Marfă” SA, care era aflată la roata trenului de marfă nr.97559.	iii	23.05.2017
29	19.10.2016	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionala CF Constanța, stația CF Medgidia , în circulația trenului de marfă nr.80394 remorcat cu locomotiva DA 1523 (aparținând operatorului de transport feroviar SC GRUP FERVIAR ROMÂN SA), s-a produs deraierea de primul boghiu în sensul de mers a celui de-al 6-lea vagon din compunere, încărcat cu ciment.	i	09.10.2017

30	29.10.2016	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionala CF Constanța, între stațiile CF Dunărea și Cernavodă Pod , s-a produs lovirea unui profil metalic de către locomotiva EA 538 aflată în remorcarea trenului nr.1581, aparținând operatorului de transport feroviar SNTFC „CFR Călători” SA.	iii	23.02.2017
31	13.09.2016	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionala CF Craiova, în stația CF Caracal , s-a produs depășirea vitezei prevăzută la restricția de viteză de 30 km/h de către trenul nr.20902 (aparținând SC Trans Feroviar Grup SA), ce a circulat cu viteza 69 km/h.	iii	23.05.2017
32	17.11.2016	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionala CF Brașov, pe secția de circulație Gheorgheni - Deda (linie simplă electrificată), în stația CF Ditrău , în zona schimbătorului de cale nr.4 din cap Y, în circulația trenului de marfă nr.51720 (aparținând operatorului de transport feroviar SNTFM „CFR Marfă” SA), s-a produs deraierea a 4 vagoane încărcate cu azotat de amoniu (aflate în compunerea trenului al 17-lea, al 18-lea și al 19-lea deraiate de ambele boghiuri și al 20-lea de un boghiu).	i	09.11.2017
33	23.11.2016	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionala CF Timișoara, în stația CF Arad , la manevra de la linia 1A liberă la linia 12A1 ocupată cu un convoi de 25 vagoane (24 încărcate cu combustibil și un vagon de siguranță în capătul trenului aflat în stare goală), locomotiva DA 352 aparținând operatorului de transport feroviar SC MMV Rail România a tamponat violent garnitura de vagoane aflată în staționare avariind primul vagon și suspendându-l peste cel de al doilea vagon.	iii	21.11.2017
34	30.11.2016	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionala CF Craiova, în stația CF Bârsești , la manevra de regarare a locomotivei izolate EA 515 în vederea cuplării cu locomotiva EC 104 (ambele aparținând SNTFM „CFR Marfă” SA), ce se afla legată la trenul de marfă nr.81708-1, garat la linia 5, s-a produs tamponarea violentă a celor 2 locomotive, în urma impactului mecanicul locomotivei EA 515 a fost accidentat mortal, mecanicul locomotivei EC 104 a fost accidentat grav (ulterior a decedat) și s-au produs următoarele pagube: <ul style="list-style-type: none"> - distrugerea cutiei primului vagon, din compunerea trenului de marfă nr.81708-1; - avarierea gravă a celor două locomotive și deraierea de primul boghiu a locomotivei EC 104. 	i	27.11.2017

35	30.11.2016	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Constanța, în stația CF Neptun , s-a produs un incendiu la automotorul AM753, care circula ca tren de călători nr.8389 (aparținând SNTFC „CFR Călători” SA). În urma incendiului mecanicul de locomotivă a suferit arsuri la față și la membrele superioare iar automotorul a fost avariat în proporție de aproximativ 50%.	i	22.11.2017
36	25.12.2016	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Timișoara, în stația CF Șofronea s-a produs lovirea și spargerea capacului barelor de acționare și control de la macazul nr.4, a sistemului ELP de la macazul nr.3 și a bobinei de joantă a secțiunii 013C, de către locomotiva izolată EA 389 ce circula ca tren nr.79818 (aparținând MMV Romania).	iii	19.12.2017
37	27.12.2016	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Iași, între stațiile CF Tutova și Bârlad , s-a constatat lovirea inductorilor de cale de 1000/2000 Hz și 500 Hz aferenți semnalului Bl 5, de către o piesă căzută de la locomotiva DA 863 ce remorca trenul nr.1831, aparținând operatorului de transport feroviar SNTFC „CFR Călători” SA.	iii	04.05.2017
38	30.12.2016	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Cluj, secția de circulație Beclean pe Someș – Măgheruș Șieu (linie simplă electrificată), între stația CF Beclean pe Someș și Șintereag , la km.26+100, s-a produs deraierea de prima osie a primului boghiu în sensul de mers al locomotivei EA188, aflată în remorcarea trenului de călători Regio nr.4107, aparținând operatorului de transport feroviar SNTFC „CFR Călători” SA.	i	24.08.2017
39	31.12.2016	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Brașov, secția de circulație Siculeni – Deda (linie simplă electrificată), între stațiile CF Izvoru Oltului și Izvoru Mureșului , la km.121+600, s-a produs deraierea de primul boghiu în sensul de mers al remorci RE 012 de la trenul de călători Regio nr.4504 format din ramele electrice RE 011 și RE 012, aparținând operatorului de transport feroviar SNTFC „CFR Călători” SA.	i	19.12.2017
40	01.01.2017	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Brașov, în stația CF Brașov Triaj , la gararea trenului de marfă nr.50480-1 (aparținând operatorului de transport feroviar SC UNICOM TRANZIT SA), remorcat cu locomotivele EA 212 și EA 223 (împingătoare), la linia nr.9, s-a produs deraierea de prima osie în sensul de mers a locomotivei EA 223 peste schimbătorul de cale nr.47.	i	28.12.2017

41	14.02.2017	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Braşov, secţia de circulaţie Simeria - Coşlariu (linie dublă electrificată), în staţia CF Şibot , a fost executat în mod eronat de către IDM de serviciu parcursul de ieşire pentru trenul IR nr.1838, aparţinând operatorului de transport feroviar SNTFC „CFR Călători” SA.	iii	03.04.2017
42	04.03.2017	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Bucureşti, secţia de circulaţie Titu - Târgovişte (linie dublă neelectrificată), la gararea trenului nr.92051 (aparţinând operatorului de transport feroviar SNTFM „CFR Marfă” SA), la linia 7 a staţiei CF Târgovişte , s-a produs deraierea a două vagoane din compunerea trenului, (al 7-lea vagon de toate osiile, al 8-lea de ambele osii ale primului boghiu).	i	18.12.2017
43	08.02.2017	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Iaşi, în staţia CF Suceava , s-a produs depăşirea semnalului de manevră M 20, fără respectarea reglementărilor specifice de către locomotiva EA 650, aparţinând SNTFC „CFR Călători” SA, urmată de deraierea acesteia de toate osiile peste macazul conjugat 36/48.	iii	21.07.2017
44	28.03.2017	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Craiova, secţia de circulaţie Roşiori Nord - Videle, în staţia CF Ciolpani , la linia 4, în circulaţia trenului de marfă nr.30559-2, aparţinând operatorului de transport feroviar Deutsche Bahn Cargo România, compus din 30 vagoane încărcate cu grâu, s-a produs deraierea de al 2-lea boghiu al celui de-al 3-lea vagon din compunerea trenului.	i	13.12.2017
45	19.04.2017	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Galaţi, secţia de circulaţie Buzău - Adjud (linie dublă electrificată), în staţia CF Adjud , s-a constatat neasigurarea procentului de frânare pentru menţinerea pe loc a trenului nr.50458, aparţinând operatorului de transport feroviar „UNICOM TRANZIT” SA.	iii	11.05.2017
46	23.04.2017	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Bucureşti, secţia de circulaţie Bucureşti – Videle (linie dublă electrificată), pe fir I Grădinari – Chiajna , conform avizării DB Cargo Romania SA, privind nerespectarea restricţiei de viteză de 30 km/h cuprinsă între km. 21+900 la km. 20+400, conformă cu prevederile din BAR, de către mecanicul trenului nr.30602, aparţinând operatorului de transport feroviar „DB Cargo Romania S.A.”.	iii	08.06.2017
47	16.06.2017	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Iaşi, pe linia industrial EGGER , s-a produs deraierea unui număr de 6 vagoane la manevra de împingere a unui convoi pe cale largă.	iii	15.11.2017

48	03.11.2017	Pe raza de activitate a SC METROREX S.A. București, secția de circulație Preciziei–Anghel Saligny M3 (linie dublă electrificată), între stațiile Politehnica și Eroilor , s-a produs lovirea trenului 39 REM 1110-2110 de către o construcție metalică de colectarea apei de infiltrație.	iii	13.11.2017
----	------------	--	-----	------------

- (1) **Baza legală a investigației:** i= În conformitate cu Directiva de Siguranță, ii= În temeiul juridic național (care acoperă posibilele domenii excluse prin art.2, paragraful 2 al Directivei de Siguranță), iii= Opțional – alte criterii (Norme naționale/reglementări la care Directiva de Siguranță nu face referire).

Investigații deschise în anul 2017 ce urmează a fi finalizate în anul 2018

Nr. crt.	Data producerii	Descriere	Baza legală a investigației ⁽¹⁾	Data finalizării
1	07.02.2017	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Timișoara, secția de circulație Sânnicolau Mare – Cenad (secție neinteroperabilă gestionată de către RC-CF Trans SRL Brașov), între stațiile CF Sânnicolau Mare și Cenad , la km.66+500, s-a produs deraierea de toate osiile a automotorului AMX 526 și primele două osii în sensul de mers ale remorcii nr.57-326-9 de la trenul de călători nr.14389 (aparținând operatorului de transport feroviar SC Regiotrans SRL Brașov).	i	17.01.2018
2	15.02.2017	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Cluj, pe secția de circulație Dej – Apahida, între stațiile CF Dej și Dej Călători , km 0+690, în circulația trenului de marfă nr.50477 (aparținând operatorului de transport feroviar SC UNICOM TRANZIT SA), s-a produs deraierea de primul boghiu, în sensul de mers, a celui de-al 4-lea de vagon din compunerea trenului.	i	12.02.2018
3	02.03.2017	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Timișoara, secția de circulație Petroșani–Simeria (linie dublă electrificată), în stația CF Călan , la km 12+700, s-a produs lovirea inductorului din cale de 1000/2000 Hz aferent semnalului de intrare Y, de către inductorul locomotivei EA 272 aflată în remorcarea trenului nr. 59420A, aparținând operatorului de transport feroviar UNICOM TRANZIT SA.	iii	26.02.2018
4	28.02.2017	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Cluj, secția de circulație Halmeu - Satu Mare (linie simplă neelectrificată), la km 807+740, între stațiile CF Halmeu și Porumbesti , s-a produs deraierea de ambele osii ale primului boghiu, în sensul de mers, a automotorului ADH 1421, care forma trenul de călători nr.4408, aparținând operatorului de transport feroviar SNTFC „CFR Călători” SA.	i	12.02.2018
5	15.03.2017	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Cluj, secția de circulație Baia Mare – Satu Mare	i	13.03.2018

		(linie simplă neelectrificată), între stațiile CF Baia Mare și Bușag , la km.53+000, s-a produs deraierea de ultima osie în sensul de mers a remorcii automotorului LVT 138, aparținând operatorului de transport feroviar SNTFC „CFR Călători” SA, care circula ca tren de călători nr.4313.		
6	27.03.2017	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Iași , secția de circulație Iași - Pașcani (linie dublă electrificată), în stația CF Târgu Frumos , a fost executat în mod eronat, de către IDM de serviciu, parcursul de intrare pentru trenul R nr.5524, aparținând operatorului de transport feroviar SNTFC „CFR Călători” SA.	iii	26.03.2018
7	08.04.2017	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Timișoara, secția de circulație Petroșani - Simeria (linie dublă electrificată), între stațiile CF Bănița și Merișor , pe firul I la km.62+890, s-a produs deraierea locomotivei de remorcare EA 759 și a primelor 14 vagoane din compunerea trenului de marfă nr.50457, aparținând operatorului de transport feroviar SC UNICOM TRANZIT SA, ce a avut ca urmare decesul personalului de locomotivă (mecanic, mecanic ajutor).	i	03.04.2018
8	15.04.2017	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Brașov, secția de circulație Brașov-Sighișoara (linie dublă electrificată), între stațiile CF Mureni și Beia , pe firul 1 la km 267+060, s-a produs deraierea de toate cele patru osii ale primului boghiu, în sensul de mers, al vagonului macara tip EDK de 250 tf, aflat al 4-lea în compunerea trenului nr.28261-2, aparținând CNCF „CFR” SA.	i	12.04.2018
9	24.04.2017	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Timișoara, secția de circulație Petroșani - Subcetate (linie dublă electrificată), între stațiile CF Bănița și Petroșani , la km. 69+240, în circulația trenului de marfă nr.50494, aparținând operatorului de transport feroviar SC UNICOM TRANZIT SA, s-a produs deraierea de primul boghiu al celui de-al douăzeci și optulea vagon din compunerea trenului.	i	20.04.2018
10	20.05.2017	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Timișoara, secția de circulație Livezeni – Lupeni, în stația CF Livezeni , la gararea trenului de marfă nr.23815, aparținând operatorului de transport feroviar SNTFM „CFR Marfă” SA, s-a produs deraierea de primul boghiu, în sensul de mers, al celui de-al 33-lea vagon din compunerea trenului.	i	16.05.2018
11	03.04.2017	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Craiova, în stația CF Roșiori Nord , în activitatea de manevră s-a produs deraierea primului boghiu al vagonului nr.33530823183-6, aparținând operatorului de transport feroviar Deutche Bahn Cargo Romania SRL.	iii	25.01.2018

12	24.05.2017	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Timișoara, secția de circulație Arad–Curtici (linie dublă electrificată), în stația CF Curtici , km.646+100, s-a produs lovirea cablului colector a stâlpului metalic de susținere a instalației liniei de contact LC25, de către ușa vagonului nr.33535421161-7 Eaos (al 15-lea de la siguranță) aflat în compunerea trenului nr. 50419, aparținând operatorului de transport feroviar UNICOM TRANZIT SA.	i	22.05.2018
13	28.05.2017	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Craiova, secția de circulație neinteroperabilă Băbeni-Alunu, între stațiile CF Berbești și Popești Vâlcea , la km 27+200, s-a produs declanșarea unui incendiu la locomotiva DA 1503, locomotivă împingătoare a trenului de marfă nr.79176, aparținând operatorului de transport feroviar SC Grup Feroviar Român SA.	i	15.05.2018
14	07.06.2017	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Craiova, în stația CF Golești , pe linia II directă, în circulația trenului de călători nr.1872, format din AM 2053 DESIRO (aparținând operatorului de transport călători SNTFC „CFR Călători” SA), s-a produs depășirea semnalului YII, aflat pe „oprire” urmată de deraierea de primele două boghiuri în sensul de mers al automotorului pe linia 2T.	i	06.06.2018
15	08.06.2017	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Timișoara, secția de circulație Arad-Simeria (linie dublă electrificată), în circulația trenului de marfă nr.90901, aparținând operatorului de transport feroviar de marfă SC Rail Force SRL, în stația CF Milova , la km.588+000, s-a produs deraierea celui de-al doilea boghiu al vagonului nr.31537887008-5 din seria Zaes (al 37-lea vagon din compunerea trenului).	i	06.06.2018
16	15.07.2017	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Constanța, secția de circulație Făurei - Fetești (linie dublă electrificată), în stația CF Țândărei , în circulația trenului de marfă nr.61733, aparținând operatorului de transport feroviar SNTFM „CFR Marfă” SA, s-a produs deraierea și răsturnarea a două vagoane din compunerea trenului (al 29-lea și al 30-lea în sensul de mers).	i	11.07.2018
17	20.06.2017	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionala CF Cluj, secția de circulație Apahida–Oradea (linie dublă neelectrificată), în stația CF Brăișoru , s-a produs scăparea în linie curentă Braisoru - Poieni a AM DESIRO 2019, până la km 561+520, rămas defect în stația CF Brăișoru, în zona macazului 16, de la trenul 3629, aparținând operatorului de transport feroviar SNTFC „CFR Călători” SA.	iii	23.07.2018
18	02.09.2017	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionala CF Brașov, secția de circulație Sfântu Gheorghe -	i	23.08.2018

		Siculeni (linie simplă electrificată), în stația CF Băile Tușnad , s-a produs deraierea peste aparatul de cale nr.1 a celui de-al doilea boghiu, în sensul de mers, al locomotivei EA 078 aflată în remorcarea trenului de călători nr.1366-1, aparținând operatorului de transport feroviar de călători SNTFC „CFR Călători” SA.		
19	14.09.2017	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Constanța, în stația CF Capu Midia , în circulația trenului de marfă nr.80464, aparținând operatorului de transport feroviar Grup Feroviar Român SA, s-a produs deraierea celui de-al doilea boghiu, în sensul de mers, al celui de-al 31-lea vagon din compunere.	i	investigație în derulare
20	24.09.2017	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Cluj, secția de circulație Cluj Napoca - Dej Călători (linie dublă electrificată), în stația CF Dej Călători , pe parcursul de ieșire al trenului nr.1765, aparținând operatorului de transport feroviar de călători SNTFC „CFR Călători” SA, s-a produs deraierea pe linia 2X a locomotivei de remorcare și a celor șase vagoane din compunerea acestuia.	i	investigație în derulare
21	06.10.2017	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Brașov, în stația CF Brașov Triaj , la gararea trenului de marfă nr.50462, aparținând operatorului de transport feroviar SC UNICOM TRANZIT SA, remorcat cu locomotivele EA 531 și EA 386 (împingătoare), la linia nr.10 A, s-a produs deraierea de prima osie în sensul de mers a locomotivei EA 386.	i	investigație în derulare
22	30.10.2017	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF București, la ieșirea de la linia 14 a stației CFR București Nord a trenului IR 1741, aparținând operatorului de transport feroviar SNTFC „CFR Călători” SA, s-a produs deraierea locomotivei EA 892 de prima osie de la primul boghiu.	i	investigație în derulare
23	31.10.2017	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF București, secția de circulație Ploiești Vest - Brașov (linie dublă electrificată), între stațiile CF Comarnic și Câmpina , pe firul II, la km. 104+400, în circulația trenului de marfă nr.21753-2, aparținând operatorului de transport feroviar SNTFM „CFR Marfă” SA, s-au produs scurgeri de material și degajare de fum la cel de al 17-lea vagon din compunerea trenului.	iii	investigație în derulare
24	08.11.2017	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Iași, în stația CF Vicșani , s-a produs depășirea semaforului de intrare A _{1/2} care indica „ <i>OPREȘTE fără a depăși semnalul!</i> ”, de către trenul de marfă nr.56306, aparținând operatorului de transport feroviar SNTFM „CFR Marfă” SA.	iii	06.02.2018
25	13.11.2017	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Constanța, în stația CF Constanța Port Mol V , la	i	investigație în derulare

		expedierea locomotivei izolate EA 2002, aparținând operatorului de transport feroviar Deutsche Bahn Cargo România, care circula ca tren nr.L 39896, pe racord 2 fir II de circulație cu destinația Palas, s-a produs deraierea acesteia de al doilea boghiu, în sensul de mers, în zona aparatului de cale Ys.		
26	16.11.2017	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF București, în stația CF București Triaj , postul de mișcare 17, km. 0+400, zona schimbătorului de cale nr.23, s-a produs deraierea de primul boghiu al vagonului de marfă nr.33817850024-9, situat al 2-lea în compunerea trenului de marfă nr.70966 aparținând operatorului de transport feroviar MMV Rail România SA.	i	investigație în derulare
27	20.11.2017	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Constanța, secția de circulație Ciulnița – Călărași Sud, între stațiile CF Ciulnița și Călărași Nord , km.12+775, în circulația trenului de marfă nr.50541, aparținând operatorului de transport feroviar SC Unicom Tranzit SA, s-a produs deraierea celui de-al 31-lea vagon, din compunerea trenului, de al doilea boghiu în sensul de mers.	i	investigație în derulare
28	05.12.2017	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Brașov, secția de circulație Brașov-Sighișoara (linie dublă electrificată), km 251+700, între stațiile CF Cața și Rupea , prin declanșarea unui incendiu la locomotiva EC 536 care remorca trenul de marfă nr.90970, aparținând operatorului de transport feroviar SC RAIL FORCE SRL Brașov.	i	investigație în derulare
29	12.12.2017	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Brașov, pe secția de circulație Brașov-Sighișoara (linie dublă electrificată), între stația CF Racoș și Rupea , pe firul II de circulație, la km 237+950, în circulația trenului de marfă nr.20912, aparținând operatorului de transport feroviar SC Cargo Trans Vagon SA, s-a produs deraierea de prima osie a primului boghiu de la locomotiva ED 061 ce circula în stare remorcată în compunerea trenului.	i	investigație în derulare
30	13.12.2017	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Craiova, secția de circulație Golești – Costești, între stațiile CF Golești și Bradu de Sus , la km. 2+090 în circulația trenului de marfă nr.31700-1 (aparținând operatorului de transport feroviar de călători SNTFM „CFR Marfă” SA), prin deraierea celui de al doilea vagon de la semnal.	i	investigație în derulare

(1) **Baza legală a investigației:** i= În conformitate cu Directiva de Siguranță, ii= În temeiul juridic național (care acoperă posibilele domenii excluse prin art. 2, paragraful 2 al Directivei de Siguranță), iii= Opțional – alte criterii (Norme naționale/reglementări la care Directiva de Siguranță nu face referire).

3.3. Studii de cercetare (sau studii de siguranță) finalizate sau comandate în anul 2017 Studii comandate în 2016 și finalizate în 2017

Data comenzii	Denumirea Studiului (tipul încadrării, localizarea)	Baza legală a investigației ⁽¹⁾	Date complementare
11.10.2016	Expertiză tehnică a secțiunii de rupere a osiei (determinări metalografice privind compoziția chimică și structura materialului din care este alcătuită osia și încercări fizică-mecanice pe eșantionul prelevat din corpul osiei) nr.6, seria nr.32978, osie deraiată de la locomotiva EA 014 de remorcare a trenului de călători nr.1642 (aparținând operatorului de transport feroviar SNTFC „CFR Călători” SA), în circulația pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Brașov, secția de circulație Brașov-Siculeni (linie simplă electrificată), între halta de mișcare Bicsadu Oltului și stația CFR Malnaș Băi, la km 54+100, la data de 02.10.2016, ora 02:45.	i	-

(1) **Baza legală a investigației:** i= În conformitate cu Directiva de Siguranță, ii= În temeiul juridic național (care acoperă posibilele domenii excluse prin art. 2, paragraful 2 al Directivei de Siguranță), iii= Opțional – alte criterii (Norme naționale/reglementări la care Directiva de Siguranță nu face referire).

Studii comandate în anul 2017 finalizate în 2017

Data comenzii	Denumirea Studiului (tipul încadrării, localizarea)	Baza legală a investigației ⁽¹⁾	Date complementare
-	-	-	-

Studii comandate în anul 2017 rămase în lucru

Data comenzii	Denumirea Studiului (tipul încadrării, localizarea)	Baza legală a investigației ⁽¹⁾	Date complementare
26.07.2017	Expertiză tehnică a secțiunii de rupere a osiei (determinări metalografice privind compoziția chimică, structura materialului din care este alcătuită osia și încercări fizică-mecanice) rupte de la vagonul nr.31537991154-0 implicat în accidentul feroviar produs la data de 15.07.2017, ora 06:40, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale Constanța, secția de circulație Făurei - Fetești (linie dublă electrificată), în stația CFR Țândărei, în circulația trenului de marfă nr.61733 (aparținând operatorului de transport feroviar SNTFM „CFR Marfă” SA), prin deraierea și răsturnarea a două vagoane din compunerea trenului (al 29-lea și al 30-lea în sensul de mers).	i	-

(1) **Baza legală a investigației:** i= În conformitate cu Directiva de Siguranță, ii= În temeiul juridic național (care acoperă posibilele domenii excluse prin art. 2, paragraful 2 al Directivei de Siguranță), iii= Opțional – alte criterii (Norme naționale/reglementări la care Directiva de Siguranță nu face referire).

3.4. Prezentarea sumară a investigațiilor finalizate și închise în anul 2017

În cursul anului 2017 au fost finalizate și închise un număr de 48 acțiuni de investigare dintre care 37 au fost deschise în anul 2016, restul de 11 fiind deschise în cursul anului 2017.

În continuare este prezentată o situație sintetică privind cele 48 de rapoarte de investigare finalizate și închise în cursul anului 2017.

3.4.1. Accidentul feroviar produs la data de 06.02.2016, ora 00:53 pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Cluj, secția de circulație Dej Călători - Jibou (linie simplă neelectrificată), în **stația CF Letca**, în circulația trenului de marfă nr.42691 format din 29 vagoane (încărcate cu sare), remorcat cu locomotivele DA 931 și DA 1158, aparținând operatorului de transport feroviar de marfă SNTFM „CFR Marfă” SA, prin deraierea a 10 vagoane din compunerea trenului.

Raportul de investigare a fost finalizat la data de 02.02.2017.

Cauza directă:

Cauza directă a producerii acestui accident o constituie lovirea de către roata celui de-al 6-lea vagon din compunerea trenului a unei părți din cuponașul de șină introdus în rostul de dilatație dintre panoul tampon PT1 și panoul tampon PT2 al tronsonului de CFJ, firul stâng în sensul creșterii kilometrajului, urmată de escaladarea ciupercii șinei de către roata vagonului.

Sub efectul forțelor dinamice transmise de materialul rulant, cuponașul de șină s-a rupt în două părți, partea superioară, datorită șocurilor primite de la roțile materialului rulant, a sărit în plan vertical și a fost lovită de roata din partea stângă a celui de al 6-lea vagon, fapt ce a determinat deraierea acestuia și antrenarea în deraiere a celorlalte 10 vagoane.

Factori care au contribuit:

Tratarea superficială a modului de alcătuire a ansamblului „joantă”, de la km 98+985 din partea stângă a sensului de mers al trenului, dintre primul și cel de al doilea panou tampon de la capătul zonei de respirație a tronsonului de cale fără joante, care nu a ținut cont de faptul că punctul de la km 98+985 trebuia tratat ca un punct slăbit, pentru care ar fi trebuit să se emită condiții prin care să se reglementeze modul de realizare a circulației feroviare.

Cauzele subiacente:

Neprogramarea și nerealizarea lucrărilor de rectificare a rosturilor de dilatație pe porțiunea de linie implicată în accident, lucrări care se impuneau a fi executate datorită rosturilor de dilatație ale căror valori erau în afara toleranțelor admise.

Nerespectarea prevederilor art.10F, pct.1 din *Instrucția de norme și toleranțe pentru construcția și întreținerea căii - linii cu ecartament normal nr.314/1989*, referitoare la măsurile care trebuie luate pentru asigurarea șinelor contra-fugirii.

Nerespectarea prevederilor *Instrucției pentru alcătuirea, întreținerea și supravegherea căii fără joante nr.341/1980*, referitoare la dimensiunile panourilor tampon de la capetele zonelor de respirație din cuprinsul tronsoanelor de cale fără joante și a rosturilor de dilatație adiacente acestora.

Cauze primare:

1. Neidentificarea ca pericol și neținerea sub control a riscurilor legate de menținerea în exploatare a unor rosturi cu valori peste toleranțele admise.
2. Nerespectarea prevederilor din Procedura operațională cod: PO SMS 0-4.07 „Respectarea specificațiilor tehnice, standardelor și cerințelor relevante pe întreg ciclul de viață a liniilor în procesele de întreținere”, referitoare la aprovizionarea ritmică a cantităților de materiale necesare întreținerii.
3. Neaplicarea prevederilor din Instrucția de întreținere a căii – aprobată prin Ordinul 1274/1981, document asociat al procedurii operaționale cod PO SMS 0-4.07

„Respectarea specificațiilor tehnice, standardelor și cerințelor relevante pe întreg ciclul de viață a liniilor în procesul de întreținere”, parte a sistemului de management al siguranței al CNCF “CFR” SA, referitoare la dimensionarea personalului subunităților de întreținere linii, în raport cu volumul de lucrări, fapt confirmat de subdimensionarea personalului districtului de linii nr.5 Băbuțeni din cadrul Secției L7 Dej.

4. Neaplicarea, pentru porțiunea de linie implicată în accident, a prevederilor procedurii operaționale cod *PO SMS 0-4.07* „Respectarea specificațiilor tehnice, standardelor și cerințelor relevante pe întreg ciclul de viață a liniilor în procesul de întreținere”, parte a sistemului de management al siguranței al CNCF “CFR” SA, referitoare la identificarea și programarea executării lucrărilor de mentenanță.

Recomandări de siguranță:

Având în vedere că producerea deraierii a avut la bază cauze și factori generați de abateri de la codurile de practică, precum și faptul că, supravegherea operatorilor economici din sistemul de transport feroviar este atribuția Autorității de Siguranță Feroviară Română – ASFR, comisia de investigare nu consideră necesară emiterea unor recomandări de siguranță.

3.4.2. Accidentul feroviar produs la data de 08.02.2016, ora 18:00, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Brașov, secția de circulație neinteroperabilă Luduș - Măgheruș Șieu (linie simplă neelectrificată gestionată de SC RC-CF TRANS SRL Brașov), **între stațiile CF Luduș și Sărmășel**, la km.15+400, în circulația trenului de călători Regio nr.14020 (aparținând SC REGIOTRANS SRL Brașov) prin deraierea de prima osie în sensul de mers a automotorului AMX 1602.

Raportul de investigare a fost finalizat la data de 02.02.2017.

Cauza directă:

Cauza directă a producerii accidentului o constituie pierderea capacității de ghidare a căii în zona km 15+350, care a determinat căderea între șine a roții din partea dreaptă a osiei conducătoare de la automotorul tip AMX, ce a format trenul de călători nr.14020, urmată de escaladarea ciupercii șinei de pe firul exterior al curbei de către roata din partea stângă a aceleiași osii și căderea acesteia în exteriorul căii.

Acest lucru s-a produs în condițiile creșterii valorii ecartamentului căii peste valoarea maximă admisă ca urmare a deplasării laterale a șinei de pe firul exterior al curbei sub acțiunea forțelor dinamice transmise căii de către materialul rulant în mișcare.

Factori care au contribuit:

Menținerea în cale a traverselor care nu asigurau prinderea șinelor și menținerea ecartamentului în limitele toleranțelor admise.

Cauze subiacente:

- nerespectarea prevederilor art.25 din Instrucția de norme și toleranțe pentru construcția și întreținerea căii - linii cu ecartament normal - nr.314/1989, cu privire la defectele care impun înlocuirea traverselor de lemn;
- neaplicarea prevederilor Art.3 –aliniat nr.3 din Fișa Nr.4 a Instrucției 305/1997 „privind fixarea termenelor și a ordinii în care trebuie efectuate reviziile căii”.

Cauza primară:

Cauza primară a producerii acestui accident a fost aplicarea parțială a prevederilor din:

- Procedura de proces cod PP-63 Ediția: 2 Revizia: 1 din 01.06.2015 - „Mentenanță Infrastructura Feroviară” – Diagrama flux a procesului de Diagnoza căii și recensăminte de lucrări;
- codurile de practică utilizate de către administratorul infrastructurii feroviare (instrucțiunile referitoare la întreținerea liniei).

Recomandări de siguranță:

Deraierea automotorului tip AMX ce forma trenul de călători nr.14020 s-a produs datorită creșterii valorii ecartamentului căii peste valoarea maximă admisă, ce a fost determinată de întreținerea necorespunzătoare a suprastructurii căii în zona producerii deraierii.

Comisia de investigare consideră că nerespectarea în totalitate a prevederilor Procedura de proces cod PP-63 Ediția: 2 Revizia: 1 din 01.06.2015 - „Mentenanță Infrastructura Feroviară” – Diagrama flux a procesului de Diagnoza căii și recensăminte de lucrări, parte a sistemului de management al siguranței al SC RC-CF TRANS SRL Brașov, precum și a celor din codurile de practică utilizate de către administratorul infrastructurii feroviare, a condus la această întreținere necorespunzătoare a suprastructurii căii în zona producerii deraierii.

Având în vedere factorii care au contribuit la producerea accidentului, factori ce au la bază cauze subiacente ce reprezintă abateri de la codurile de practică, precum și faptul că, supravegherea operatorilor economici din sistemul de transport feroviar este atribuția Autorității de Siguranță Feroviară Română – ASFR, comisia de investigare nu consideră necesară emiterea unor recomandări de siguranță.

3.4.3. Accidentul feroviar produs la data de 18.02.2016 ora 13:12, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Cluj, pe secția de circulație Măgheruș Șieu – Beclean pe Someș (linie simplă electrificată), între semnalul de ieșire X1 și schimbătorul de cale nr.4 din **stația CF Șintereag**, în circulația trenului de călători regio nr.4206-1 (aparținând operatorului de transport feroviar SNTFC „CFR Călători” SA), prin deraierea de prima osie, în sensul de mers, a locomotivei EA 670 aflată în remorcarea trenului. Raportul de investigare a fost finalizat la data de 09.02.2017.

Cauza directă:

Cauza directă a producerii acestui accident o constituie pierderea capacității de sustentație și ghidare a primei osii a locomotivei, prin căderea roții din partea stângă între firele căii, urmată de escaladarea ciupericii șinei din partea dreaptă de către buza bandajului roții a aceleiași osii.

Factori care au contribuit:

Starea tehnică necorespunzătoare a traverselor care, sub acțiunea forțelor dinamice transmise de roțile materialului rulant către elementele de fixare a plăcilor metalice, nu puteau asigura menținerea în toleranțe a valorii ecartamentului căii.

Cauze subiacente:

Nerespectarea prevederilor art.25, alin.(2) și alin.(4) din ”Instrucția de norme și toleranțe pentru construcția și întreținerea căii – linii cu ecartament normal, nr.314/1989”, referitoare la defectele care impun înlocuirea traverselor de lemn și la neadmiterea menținerii în cale a traverselor necorespunzătoare.

Cauze primare:

Neaplicarea prevederilor din anexa 2 la procedura operațională cod PO SMS 0-4.07 ”Respectarea specificațiilor tehnice, standardelor și cerințelor relevante pe întreg ciclul de viață a liniilor în procesele de întreținere”, parte a sistemului de management al siguranței al CNCF ”CFR” SA, referitoare la înlocuirea traverselor de lemn necorespunzătoare.

Măsuri care au fost luate:

Pe durata desfășurării investigației, pentru a preveni producerea unor accidente în condiții similare cu cel investigat, Sucursala Regională CF Cluj din cadrul CNCF ”CFR” SA, a luat măsura de a închide circulația feroviară pe linia nr.1 din stația CF Șintereag și a executa lucrări de consolidare a acestei linii prin înlocuirea traverselor necorespunzătoare.

Ca urmare a acestui fapt, linia nr.1 din stația CF Șintereag a fost închisă în perioada 18.02.2016-31.03.2016, în această perioadă de timp înlocuindu-se un număr de 250 traverse de lemn necorespunzătoare.

Recomandări de siguranță:

ASFR se va asigura că administratorul infrastructurii feroviare publice – CNCF ”CFR” SA, în activitatea de mentenanță a infrastructurii feroviare, va identifica și va ține permanent sub control riscurile asociate pericolului generat de neasigurarea bazei materiale necesară realizării mentenanței infrastructurii feroviare.

3.4.4. Accidentul feroviar produs la data de 10.03.2016, ora 09:15, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Brașov, în **stația CF Siculeni**, în circulația trenului de marfă nr.83286 (aparținând operatorului de transport feroviar SNTFM „CFR Marfă” SA), prin deraierea de primul boghiu în sensul de mers a vagonului nr.31534542105-3, situat al 4-lea de la locomotivă în compunerea trenului.

Raportul de investigare a fost finalizat la data de 09.03.2017.

Cauza directă:

Cauza directă a producerii acestui accident o constituie lovirea și escaladarea contrașinei de pe direcția I, corespunzătoare inimii simple de încrucișare a aparatului de cale nr.60 din cuprinsul traversării cu joncțiune dublă TJD nr.60/64 din stația CF Siculeni, de către roțile din partea stângă ale primului boghiu în sensul de mers al vagonului nr.31534542105-3. Aceasta s-a produs în condițiile creșterii, în regim dinamic, a valorii ecartamentului căii, cumulat cu faptul că, lărgimea jgheabului la capătul contrașinei de pe aceeași direcție, din dreptul inimii de încrucișare simplă a acestui aparat de cale, avea valoarea mai mică decât cea prescrisă de producătorul aparatului de cale.

Factori care au contribuit:

- modificarea lărgimii jgheabului în dreptul capătului contrașinei din dreptul inimii de încrucișare simplă de pe direcția I a TJD nr.60/64, prin introducerea plăcuțelor pentru reglarea lărgimii jgheabului, fără cunoașterea modului de folosire a acestora;
- modificarea lungimii contraacului curb al direcției I-III a TJD nr.60/64, a șinei de rulare de la contrașina de pe direcția I din dreptul inimii de încrucișare simplă a aparatului de cale nr.60, precum și a formei și dimensiunilor unor plăci metalice la joanta din partea dreaptă (față de sensul de mers al trenului) de la capătul contraacului drept al direcției I;
- starea tehnică necorespunzătoare a unora din traversele speciale de lemn, care nu au mai permis strângerea tirfoanelor pentru fixarea plăcilor metalice de traverse în zona:
 - primului suport al contrașinei de pe direcția I (suportul din partea stângă, față de sensul de mers al trenului, dinspre vârful inimii simple a aparatului de cale nr.60) a TJD nr.60/64;
 - joantei din partea dreaptă (față de sensul de mers al trenului) de la capătul contraacului drept al direcției I.

Cauze subiacente:

- nerespectarea prevederilor art.15, pct.11 și ale art.19 pct.2 din *Instrucția de norme și toleranțe pentru construcții și întreținerea căii - linii cu ecartament normal nr.314/1989*, referitoare la neadmiterea traverselor necorespunzătoare în cuprinsul aparatelor de cale, respectiv la toleranțele admise în exploatare la aparatele de cale;
- nerespectarea prevederilor pct.4.4.1 din Instrucțiunea de lucru cod I 05.00.00-15 pentru montarea, exploatarea și întreținerea aparatelor de cale ferată tip 49 E1, 60 E1 și R65, elaborată de producătorul aparatului de cale nr.60/64, referitoare la condițiile care impun înlocuirea subansamblelor aparatelor de cale;
- nerespectarea prevederilor Cap. 5 din Instrucțiunea de lucru cod I 05 00.00-22 pentru exploatarea și întreținerea șinelor de rulare cu contrașine tip „U”, elaborată de producătorul aparatului de cale nr.60/64, referitoare la măsurile ce trebuie luate în cazul unei distanțe de ghidare defectuoasă.

Cauze primare:

Neaplicarea tuturor prevederilor procedurii operaționale cod PO SMS 0-4.07 „Respectarea specificațiilor tehnice, standardelor și cerințelor relevante pe întreg ciclul de viață a liniilor în procesul de întreținere” (inclusiv a anexelor), parte a sistemului de management al siguranței administratorului de infrastructură feroviară publică CNCF „CFR” SA, referitoare la:

- coordonarea activităților de întreținere și reparații periodice a liniilor de cale ferată;
- asigurarea bazei materiale, a forței de muncă și a instruirii personalului necesare executării lucrărilor de întreținere curentă și reparație periodică.

Recomandări de siguranță:

Deraierea vagonului nr.31534542105-3 din compunerea trenului de marfă nr.83286 s-a produs datorită escaladării contrașinei de pe direcția I, din dreptul inimii de încrucișare simplă a aparatului de cale nr.60, din cuprinsul traversării cu joncțiune dublă nr.TJD 60/64.

Acest fapt (lucru) a fost determinat de:

- starea tehnică necorespunzătoare a elementelor componente ale suprastructurii căii, a modificării geometriei TJD nr.60/64 și a improvizațiilor făcute în cuprinsul acestui aparat de cale, de personalul care asigură întreținerea infrastructurii feroviare din stația CFR Siculeni, în încercarea de a realiza împiedicarea deplasării plăcilor metalice pe traversele de lemn, prin intermediul tirfoanelor;
- menținerea în cale a unei restricții de viteză de 15 km/h peste aparatele de cale din capătul Y al grupelor B și D din stația CFR Siculeni, introdusă în anul 2008.

Având în vedere acest fapt precum și acela că factorii care au contribuit la producerea accidentului au la bază cauze subiacente ce reprezintă abateri de la codurile de practică, și luând în considerare că toate acestea sunt atributul exclusiv al administratorului de infrastructură (așa cum este prevăzut și în Regulamentul UE nr.1078/2012) comisia de investigare nu consideră necesară emiterea unor recomandări de siguranță.

În cursul acțiunii desfășurate, comisia de investigare a constatat faptul că managementul administratorului de infrastructură la nivel central și regional nu a identificat soluții pentru a dispune în consecință măsuri viabile pentru aprovizionarea, în cantități suficiente, a materialelor necesare înlocuirii celor necorespunzătoare menținute în exploatare, precum și pentru asigurarea forței de muncă necesare executării lucrărilor de întreținere și reparație periodică a aparatelor de cale. Acest fapt se constituie prin neidentificare și gestionarea riscurilor în activitatea proprie.

Astfel, administratorul de infrastructură feroviară publică, dacă ar fi aplicat propriile proceduri ale sistemului de management al siguranței, în integritatea lor, precum și prevederile codurilor de practică, parte a SMS, ar fi putut să îmbunătățească siguranța feroviară și să prevină producerea acestui accident.

3.4.5. Accidentul feroviar produs la data de 12.03.2016, ora 21:02, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF București, în **stația CF Chitila**, în circulația trenului de marfă nr.40616-1 (aparținând operatorului de transport feroviar DB Schenker Rail România SRL), prin deraierea ultimelor două vagoane din compunerea trenului, având numerele 43714378439-9 și 73714378591-2.

Raportul de investigare a fost finalizat la data de 20.02.2017.

Cauza directă:

Cauza directă a producerii accidentului o constituie pierderea capacității de ghidare a căii în zona km 1+985 pe linia curentă firul II dintre Ramificația Rudeni și stația CFR Chitila.

Factori care au contribuit:

- mentenanța defectuoasă a suprastructurii căii.

Cauze subiacente:

Nerespectarea prevederilor Instrucției de norme și toleranțe pentru construcția și întreținerea căii-linii cu ecartament normal nr.314/1989, referitor la modul de alcătuire a căii cu joante.

Cauza primară:

- Neaplicarea prevederilor Instrucției de întreținere a liniilor ferate nr.300/2003, document asociat al procedurii operaționale cod PO SMS 0-4.07 „Respectarea specificațiilor tehnice, standardelor și cerințelor relevante pe întreg ciclul de viață a liniilor în procesul de întreținere”, parte a sistemului de management al siguranței al CNCF “CFR” SA, referitoare la dimensionarea personalului Districtului de Linii nr.5 Chitila din cadrul Secției L2 București, în raport cu volumul de lucrări.
- Neidentificarea pericolelor generate de aprovizionarea insuficientă cu unele materiale necesare realizării mentenanței căii (respectiv a traverselor normale de lemn).

Recomandări de siguranță:

În cazul accidentului produs în circulația trenului de marfă nr.40616-1, aparținând operatorului de transport feroviar DB Schenker Rail Romania SRL (în prezent Deutsche Bahn Cargo Romania SRL), s-a constatat că deraierea vagoanelor s-a produs ca urmare a:

- menținerii în exploatare a unei suprastructuri a căii alcătuită necorespunzător;
- subdimensionării personalului de la subunitățile de întreținere linii din cadrul Sucursalei Regionale CF București;
- aprovizionării insuficiente cu unele materiale necesare realizării mentenanței căii (respectiv a traverselor normale de lemn).

Având în vedere cauzele producerii accidentului ce implică abateri de la codurile de practică, precum și faptul că, supravegherea operatorilor economici din sistemul de transport feroviar este atribuția Autorității de Siguranță Feroviară Română - ASFR, comisia de investigare nu consideră necesară emiterea unor recomandări de siguranță.

3.4.6. Incidentul feroviar produs la data de 12.03.2016, în jurul orei 06:00, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Craiova, **între stațiile CF Strehaia și Butoiești**, km 304+00, în circulația trenului de călători nr.9502 (aparținând operatorului de transport feroviar SNTFC „CFR Călători” SA), prin lovirea unei eclise metalice de la o joantă de către locomotiva de remorcare EA 329.

Raportul de investigare a fost finalizat la data de 09.03.2017.

Cauză directă:

Cauza directă a producerii incidentului feroviar o constituie afectarea gabaritului CFR de liberă trecere de către eclisa metalică tip 65, dispusă la interiorul căii, pe partea dreaptă în sensul de mers al trenului.

Factori care au contribuit:

- ruperea prin forfecare a celor 3 șuruburi orizontale de tip PM 27x170, ce asigurau fixarea eclisei tip 65 la joanta aflată pe partea dreaptă a căii, având ca referință sensul de mers al trenului, la km 304+000 Firul II de circulație al liniei București Nord-Timișoara Nord-secția de circulație Filiași – Orșova.
- existența în corpul prisme de piatră spartă a unei zone noroioase, care a favorizat sub efectul dinamic produs de materialul rulant aflat în circulație, producerea unor deplasări repetate în plan vertical a ansamblului joantei, afectând astfel rezistența mecanică la forfecare a celor 3 șuruburi orizontale de tip PM 27x170 ce asigurau prinderea ecliselor.

Cauze subiacente:

- nerespectarea codurilor de bune practici în ce privește mentenanța suprastructurii feroviare;

- nerespectarea prevederilor OMT 490/2000, Anexa 1- "Instrucțiuni privind tratarea defectelor unor produse feroviare critice aflate în termen de garanție" – 906, art. 4(1), în ce privește materialul mărunț de prindere aprovizionat și utilizat la fixarea ecliselor.

Cauze primare: Nu au fost identificate.

Observații suplimentare:

Cu ocazia desfășurării acțiunii de investigare au fost identificate o serie de deficiențe, fără o legătură directă cu producerea incidentului:

- în "Contractul de furnizare produse șuruburi orizontale cu piuliță" nr.138/06.10.2014 încheiat între Compania Națională de Căi Ferate "CFR" SA și SC GINARD COM SRL Târgu Jiu, la Cap. 8, punctul 8.4 are următorul enunț:
 - *Furnizorul va fabrica produsele din materiale cu caracteristicile conform....*
 Din documentele puse la dispoziție reiese că furnizorul doar a comercializat produsele feroviare critice, obiect al contractului, acestea au fost fabricate de către o altă societate;
- în "Contractul de furnizare produse șuruburi orizontale cu piuliță" nr.138/06.10.2014 încheiat între Compania Națională de Căi Ferate "CFR" SA și SC GINARD COM SRL Târgu Jiu, la Cap. 13, punctul 13.13 are următorul enunț:
 - (1) *Furnizorul are obligația de a garanta prin certificat de garanție că niciunul dintre produsele furnizate prin contract nu va avea niciun defect ca urmare a proiectului, materialelor sau manoperei sau oricăror altor acțiuni sau omisiuni ale Furnizorului și că aceste produse îndeplinesc caietul de sarcini.*
 - (2) *Perioada de garanție acordată produselor de către Furnizor este de 5 ani, cu excepția anului livrării.*

Din documentele puse la dispoziție nu reiese faptul că Furnizorul, în speță SC GINARD COM SRL, a emis certificatele de calitate pentru produsele furnizate, fiind emise doar de către producător, în speță SC ORGANE DE ASAMBLARE SA, Declarații de conformitate vizate de inspecția tehnică din cadrul AFER;

- în "Contractul de furnizare produse șuruburi orizontale cu piuliță" nr.138/06.10.2014 încheiat între Compania Națională de Căi Ferate "CFR" SA și SC GINARD COM SRL Târgu Jiu, la Cap. 17, punctul 17.1 are următorul enunț:
 - *"Furnizorul are obligația de a nu încheia contracte cu subcontractanți"*
 Acest punct nu a fost respectat, furnizorul produselor feroviare obiect al contractului având o relație contractuală cu producătorul acestora.

Măsuri care au fost luate:

Urmare producerii acestui incident feroviar, linia curentă Butoiești – Ciochiuța fir II a fost închisă la ora 06.32 pentru remedierea neconformităților, personalul responsabil cu mentenanța liniilor a readus eclisa în poziția constructivă și a asigurat prinderea la joantă prin înlocuirea șuruburilor orizontale secționate cu altele noi, linia fiind redeschisă circulației trenurilor la ora 07.06 cu restricția de viteză de 70 km/h, nemodificată, de la km 303+850 la km 304+100.

Până la data finalizării raportului de investigare, nu au mai fost dispuse alte măsuri de către părțile implicate.

Recomandări de siguranță:

Având în vedere că producerea incidentului a avut la bază cauze și factori generați de abateri de la codurile de practică, precum și faptul că, supravegherea operatorilor economici din sistemul de transport feroviar este atribuția Autorității de Siguranță Feroviară Română – ASFR, comisia de investigare nu consideră necesară emiterea unor recomandări de siguranță.

3.4.7. Accidentul feroviar produs la data de 21.03.2016, ora 09:55 pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Brașov, secția de circulație Brașov-Sighișoara (linie dublă electrificată), în **stația CF Augustin**, zona schimbătorului de cale nr.7, prin deraierea de

primul boghiu, în sensul de mers, a locomotivei EA 498, aflată la remorcarea trenului de călători IR nr.1745 (aparținând operatorului de transport feroviar SNTFC „CFR CĂLĂTORI” SA).

Raportul de investigare a fost finalizat la data de 20.03.2017.

Cauza directă:

Cauza directă a producerii accidentului o constituie ecartamentul căii, cu valori care depășeau toleranțele admise în exploatare, pentru aparatele de cale, respectiv pe diagonala 3-7 din halta de mișcare Augustin, în sensul că, în timp ce prima osie se afla pe o zonă cu ecartament lărgit (1449 mm), ultima osie se afla pe o zonă cu ecartament îngustat (1426 mm).

Acest fapt a indus o ghidare defectuoasă ultimei osii (față de sensul de mers) a locomotivei, transmisă osiei conducătoare (prima osie a primului boghiu al locomotivei) prin intermediul cuplajului transversal, fapt care a limitat capacitatea de ghidare și orientare radială în curbă, a osiei conducătoare, determinând deraierea acesteia. Limitarea capacității de ghidare s-a produs în timpul sporirii vitezei, fără ca această sporire a vitezei să fie un factor determinant la producerea accidentului.

Factorii care au contribuit:

- traversele speciale de lemn din cuprinsul diagonalei 3-7 care prezentau crăpături longitudinale.

Cauze subiacente:

- Nerespectarea art.19.2 din Instrucția de norme și toleranțe pentru construcția și întreținerea căii - linii cu ecartament normal - nr.314/1989 referitoare la toleranțele admise față de ecartamentul prescris la aparatele de cale.
- Nerespectarea prevederilor art.25, pct.4 din *Instrucția de norme și toleranțe pentru construcția și întreținerea căii - linii cu ecartament normal - nr.314/1989*, referitoare la neadmiterea traverselor necorespunzătoare în cuprinsul aparatelor de cale.

Cauze primare:

Neaplicarea tuturor prevederilor procedurii operaționale cod PO SMS 0-4.07 „Respectarea specificațiilor tehnice, standardelor și cerințelor relevante pe întreg ciclul de viață a liniilor în procesul de întreținere”, parte a sistemului de management al siguranței administratorului de infrastructură feroviară publică CNCF „CFR” SA, referitoare la executarea lucrărilor de întreținere și reparații periodice a liniilor de cale ferată.

Observații suplimentare:

Cu ocazia desfășurării acțiunii de investigare au rezultat următoarele constatări privind unele deficiențe și lacune, fără relevanță pentru concluziile asupra cauzelor:

Circulația și manevra feroviară peste diagonala 3-7 din cuprinsul bretelei 1-3-5-7 din capătul X al haltei de mișcare Augustin se efectua cu restricție de viteză de 15 km/h.

Restricția de viteză a fost introdusă la data de 26.09.2014, când datorită fisurării inimii de încrucișare simplă a rombului bretelei (inima dintre schimbătoarele de cale nr.5 și nr.7), aceasta a fost eclisată.

După producerea accidentului circulația feroviară peste diagonala 3-7 a rămas închisă, până la aprovizionarea subansamblului compus din contraacul curb și acul drept.

La data de 22.03.2016, ora 16:08, după executarea lucrărilor de înlocuire a acului curb și contraacului drept al schimbătorului de cale nr.7 din bretea, circulația și manevra feroviară peste acest schimbător și peste diagonala 3-7 a fost redeschisă cu restricție de viteză de 15 km/h, deoarece la acea dată nu fusese aprovizionată și inima simplă de încrucișare (dintre sch. nr.5 și sch. nr.7), a rombului bretelei.

La data de 21.06.2016, după aprovizionarea și executarea lucrărilor de înlocuire a acestei inimii de încrucișare simplă a rombului bretelei 1-3-5-7, circulația și manevra feroviară peste schimbătorul de cale nr.7 și diagonală nr.3-7 a fost reluată cu viteza normală.

Recomandări de siguranță:

Deraierea locomotivei de remorcă a trenului de călători IR nr.1745 s-a produs datorită mentenanței necorespunzătoare a bretelei 1-3-5-7 din capătul X al stației CF Augustin, care a condus la menținerea în exploatare a unei suprastructuri a căii cu:

- traverse necorespunzătoare în zona delimitată de romb și joanta de vârf a inimii de încrucișare simplă a schimbătorului de cale nr.7;
- valori ale ecartamentului căii peste toleranțele admise (în dreptul inimii duble a bretelei, dinspre schimbătorul de cale nr.7).

În cursul acțiunii desfășurate, comisia de investigare a constatat faptul că managementul administratorului de infrastructură la nivel central și regional nu a identificat și gestionat riscurile generate de neasigurarea bazei materiale, pentru a putea dispune în consecință soluții și măsuri viabile în vederea ținerii sub control a pericolului deraierii.

Astfel, administratorul de infrastructură feroviară publică, dacă ar fi aplicat propriile proceduri ale sistemului de management al siguranței, în integritatea lor, precum și prevederile codurilor de practică, parte a SMS, ar fi putut să îmbunătățească siguranța feroviară și să prevină producerea acestui accident.

Având în vedere aspectele prezentate și că, factorul ce a contribuit la producerea accidentului are la bază cauze subiacente ce reprezintă abateri de la codurile de practică, acestea fiind atributul exclusiv al administratorului de infrastructură (așa cum este prevăzut și în Regulamentul UE nr.1078/2012), comisia de investigare nu consideră necesară emiterea unor recomandări de siguranță.

3.4.8. Accidentul feroviar produs la data de 15.04.2016 ora 05:09, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Cluj, secția de circulație Dej Călători - Jibou (linie dublă neelectrificată), la trecerea prin **stația CF Gâlgău** a trenului de marfă nr.42619 compus din 30 vagoane, (aparținând operatorului de transport feroviar SNTFM „CFR Marfă” SA), prin deraierea de prima osie în sensul de mers a celui de-al 25-lea vagon din compunere, vagon încărcat cu containere în stare goală.

Raportul de investigare a fost finalizat la data de 16.01.2017.

Cauza directă:

Cauza directă a producerii acestui accident o constituie escaladarea de către roata atacantă (nr.1) a primei osii de la vagonul nr.31533556277-5 a șinei din dreptul inimii simple de încrucișare a schimbătorului de cale nr.9 din compunerea traversării cu joncțiune dublă TJD nr.5/9. Escaladarea șinei de către roata atacantă s-a produs ca urmare a căderii primei axe triunghiulare și lovirii de către aceasta a contrașinei din dreptul acestei inimii simple de încrucișare.

Factorii care au contribuit:

- Menținerea în circulație a vagonului nr.31533556277-5 cu defecte la timoneria de frână (lipsă bulon articulație cadru de boghiu – atârănător, etrier de siguranță al axei triunghiulare rupt) care puteau provoca căderea pieselor acesteia.
- Poziționarea articulației cadru de boghiu – atârănător și a zonei de fixare a etrierului de siguranță pe cadrul boghiului, poziționare ce îngreunează constatarea acestor defecte cu ocazia reviziilor tehnice.

Cauze subiacente:

Nerespectarea prevederilor art.87, tabelul 8 – „defecte și uzuri la instalația de frână” din *Instrucțiuni privind revizia tehnică și întreținerea vagoanelor în exploatare nr.250/2005* referitoare la retragerea din circulație a vagoanelor cu defecte și piese lipsă la timoneria de frână.

Cauzele primare:

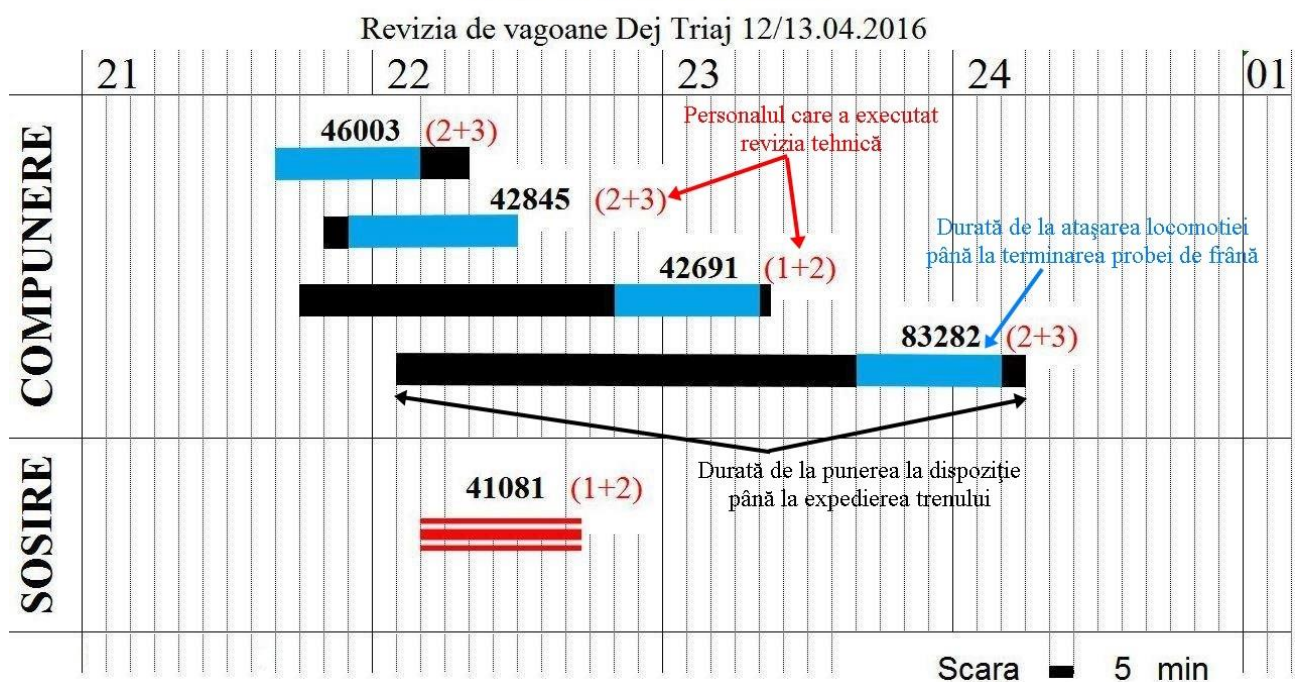
Neaplicarea prevederilor procedurii operaționale cod PO 75.6 „Procedura Operațională Activități în stații” care are ca document asociat *Instrucțiuni privind revizia tehnică și întreținerea vagoanelor în exploatare nr.250*, referitoare la constatarea și tratarea vagoanelor cu defecte și piese lipsă la instalația de frână.

Observații suplimentare:

Cu ocazia desfășurării acțiunii de investigare au rezultat următoarele constatări privind unele deficiențe și lacune, fără relevanță pentru concluziile asupra cauzelor:

- la Revizia de vagoane Dej Triaj, în tura de la data de 12/13.04.2016 au fost prezenți la serviciu 1 șef tură (autorizat pentru exercitarea funcției de revizor tehnic vagoane) și 2 revizori tehnici de vagoane. Acest personal în intervalul orar 21:40 ÷ 00:15 a avut puse la dispoziție, în vederea efectuării reviziilor tehnice, un număr de 4 trenuri prevăzute cu revizie tehnică la compunere și un tren prevăzut cu revizie tehnică la sosire. După cum se poate observa din graficul de simultaneitate acest personal a trebuit să execute simultan revizia tehnică la mai multe trenuri, încărcarea cea mai mare fiind pe revizorul tehnic evidențiat în condica „Trenuri revizuite” la poziția nr.2.

Grafic simultaneitate



Recomandări de siguranță:

În cazul accidentului produs în circulația trenului de marfă nr.42619 s-a constatat că desprinderea și căderea axei triunghiulare a vagonului nr.31533556277-5 s-a produs pe fondul menținerii în circulație a acestui vagon cu defecte la timoneria de frână care pot provoca căderea pieselor acesteia.

Având în vedere cele menționate, comisia de investigare consideră necesară emiterea unei recomandări de siguranță către Autoritatea de Siguranță Feroviară Română – ASFR în sensul ca aceasta să se asigure că, SNTFM „CFR Marfă” SA, în calitatea sa de operator de transport feroviar de marfă, își va reevalua măsurile de prevenire proprii pentru ținerea sub control și reducerea riscurilor asociate activității de revizie tehnică și întreținere a vagoanelor de marfă în exploatare.

3.4.9. Accidentul feroviar produs la data de 22.04.2016 ora 02:20, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Cluj, secția de circulație Jibou – Carei, în **stația CF Zalău Nord**, în circulația trenului 48402 A (aparținând operatorului de transport feroviar SNTFM „CFR Marfă” SA), prin deraierea de 5 osii a locomotivei de remorcare DA 970. Raportul de investigare a fost finalizat la data de 19.04.2017.

Cauza directă:

Cauza directă a producerii acestui accident o constituie escaladarea șinei de pe firul exterior al curbei de către roată atacantă (prima pe partea dreaptă în sensul de mers) de la locomotiva DA 970, ca urmare a depășirii limitei de stabilitate la deraiere.

Depășirea limitei de stabilitate la deraiere s-a produs din cauza unor coeficienți de frecare roată/șină majorați, a unor forțe de frecare dintre cutie și boghiu majorate precum și a împiedicării înscrierii în poziție radială în curbă, a osiei atacante.

Factori care au contribuit:

- introducerea în exploatare după reprofilarea prin strunjire, a roților cu rugozitate mai mare decât cea admisibilă pe suprafața de rulare;
- menținerea în exploatare a locomotivei, fără ca să fie asigurată ungerea corespunzătoare la punctele de sprijin ale cutiei pe boghiuri.

Cauze subiacente:

- Neaplicarea prevederilor NTF 81-002:2004, privitoare la rugozitatea maxim admisibilă pe suprafețele de rulare ale roților;
- Aplicarea necorespunzătoare a prevederilor „Instrucției de ungere” din cadrul „*Instrucției de exploatare pentru locomotiva Diesel Electrica de 2100 CP 060-DA*”, privitoare la metoda de ungere care trebuie aplicată la „*Suporturile laterale ale cutiei*”.

Cauze primare: Nu au fost identificate cauze primare.

Recomandări de siguranță:

Având în vedere că producerea deraierii a avut la bază cauze și factori generați de abateri de la codurile de practică, precum și faptul că, supravegherea operatorilor economici din sistemul de transport feroviar este atribuția Autorității de Siguranță Feroviară Română – ASFR, comisia de investigare nu consideră necesară emiterea unor recomandări de siguranță.

3.4.10. Accidentului feroviar produs la data de 26.04.2016, ora 11:05, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Craiova, în **stația CF Craiova**, în circulația trenului de marfă nr.39554, aparținând operatorului de transport feroviar Deutsche Bahn Cargo România, prin deraierea a trei vagoane încărcate cu cereale aflate al 9-lea, al 10-lea și al 11-lea în compunerea trenului (din care două vagoane răsturnate). Raportul de investigare a fost finalizat la data de 21.04.2017.

Cauza directă:

Cauza directă a producerii accidentului feroviar o constituie geometria necorespunzătoare a căii, care în cuprinsul schimbătorului de cale nr.71, care pe direcția în abateri, avea valori peste toleranțele admise în exploatare la ecartament.

Factori care au contribuit:

- menținerea traverselor speciale de lemn necorespunzătoare pe schimbătorul de cale care nu puteau să asigure o prindere activă, fapt ce a condus la depășirea toleranțelor admise ale ecartamentului căii;
- spații mari, neinstructionale între proțapi și inima acului curb, care au permis deplasarea laterală a acestui ac, care sub acțiunea forțelor dinamice transmise șinelor de roțile materialului rulant, în sensul creșterii (lărgirii) ecartamentului căii;

- subdimensionarea numărului de personal muncitor al Districtului de linii nr.1 Craiova, district care asigură mentenanța infrastructurii feroviare în stația CFR Craiova;
- cantitățile insuficiente de materiale pentru executarea lucrărilor de întreținere și reparare a liniilor și schimbătoarelor de cale din stația CFR Craiova.

Cauze subiacente

- Nerespectarea prevederilor art.25, alin.(2) și alin.(4) din „Instrucția de norme și toleranțe pentru construcții și întreținerea căii pentru linii cu ecartament normal nr.314/1989”, referitoare la defectele care impun înlocuirea traverselor de lemn și la neadmiterea traverselor necorespunzătoare în cuprinsul aparatelor de cale;
- Nerespectarea prevederilor pct.4.1 din Cap. 4 „Norme de manoperă și de consum de materiale”, al „Instrucției de întreținere a liniilor ferate nr.300/1982” referitoare la asigurarea normei de manoperă la întreținerea curentă în execuție manuală;
- Nerespectarea prevederilor pct.4.1 din Cap. 4 „Norme de manoperă și de consum de materiale”, al „Instrucției de întreținere a liniilor ferate nr.300/1982” referitoare la asigurarea normei de manoperă la întreținerea curentă în execuție manuală.

Cauze primare

Neaplicarea tuturor prevederilor procedurii operaționale cod PO SMS 0-4.07 „Respectarea specificațiilor tehnice, standardelor și cerințelor relevante pe întreg ciclul de viață a liniilor în procesul de întreținere” (inclusiv a anexelor), parte a sistemului de management al siguranței administratorului de infrastructură feroviară publică CNCF „CFR” SA, referitoare la:

- coordonarea activităților de întreținere și reparații periodice a liniilor de cale ferată;
- asigurarea bazei materiale și a forței de muncă necesară executării lucrărilor de întreținere curentă și reparație periodică.

Observații suplimentare:

Cu ocazia desfășurării acțiunii de investigare au fost identificate nereguli care nu au relevanță asupra cauzelor producerii acestui accident:

- nu au fost actualizate datele instalației IVMS referitor la: numărul trenului remorcat, tonajul, numărul de osii, codul mecanicilor de locomotivă și rubrica numărul locomotivei (la această rubrică este înscris, în mod eronat nr.1048D în loc de nr.1703D);
- în circulația trenului de marfă nr.39554, nu a fost respectată restricția de viteză de 15km/h menționată în BAR la trecerea peste TJD 75/79 din stația Craiova;
- în foaia de parcurs seria D1 nr.1732 a fost înscrisă în mod eronat oprirea trenului de marfă nr.39554 la ora 11:07 respectiv plecarea acestuia la ora 11:10 din fața semnalului de intrare al stației CFR Craiova;
- la momentul producerii accidentului feroviar, operatorul de transport feroviar de marfă DB Schenker Rail România SRL, care începând cu data de 07.04.2016 a devenit Deutsche Bahn Cargo România SRL nu avea actualizate certificatele de siguranță în conformitate cu noua denumire.

Recomandări de siguranță:

Deraierea vagonului 33530843052-9 al 10-lea din compunerea trenului de marfă nr.39554 s-a produs pe fondul mentenanței necorespunzătoare pe schimbătorul de cale nr.71.

În cursul acțiunii desfășurate, comisia de investigare a constatat faptul, că managementul administratorului de infrastructură la nivel central și regional nu a identificat și gestionat riscurile generate de neasigurarea bazei materiale și a forței de muncă necesare realizării mentenanței, pentru a putea dispune în consecință soluții și măsuri viabile în vederea ținerii sub control a pericolului deraierii.

Astfel, administratorul de infrastructură feroviară publică, dacă ar fi aplicat propriile proceduri ale sistemului de management al siguranței, în integritatea lor, precum și prevederile codurilor de practică, parte a SMS, ar fi putut să mențină parametrii tehnici ai geometriei căii în limitele toleranțelor impuse de siguranța feroviară și să prevină producerea acestui accident.

Având în vedere aspectele prezentate precum și faptul că factorii ce au contribuit la producerea accidentului au la bază abateri de la codurile de practică, respectarea acestora fiind atributul exclusiv al administratorului de infrastructură (așa cum este prevăzut și în Regulamentul UE nr.1078/2012), comisia de investigare nu consideră necesară emiterea unor recomandări de siguranță.

3.4.11. Accidentul feroviar produs la data de 03.05.2016 ora 17:50, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Craiova, secția de circulație Turceni - Drăgotești (linie simplă electrificată), **între stațiile CF Drăgotești și Borăscu**, la km. 39+000, în circulația trenului de marfă nr.23652 (aparținând operatorului de transport feroviar SNTFM „CFR Marfă” SA), prin deraierea de ambele boghiuri a primului vagon din compunere și a celui de-al 2-lea vagon de primul boghiu în sensul de mers.

Raportul de investigare a fost finalizat la data de 21.04.2017.

Cauza directă:

Cauza directă a producerii accidentului feroviar o constituie căderea între firele căii a roții din partea stângă (roata nr.7) a osiei conducătoare de la vagonul nr.81536655144-9, primul din compunerea trenului de marfă nr.23652. Acest lucru s-a produs în condițiile în care, alcătuirea suprastructurii căii era necorespunzătoare, permițând deplasarea plăcilor metalice în sensul creșterii ecartamentului căii, iar vagoanele din compunerea trenului erau supraîncărcate.

Factori care au contribuit:

- supraîncărcarea vagoanelor din compunerea trenului de marfă nr.23652.
- menținerea în exploatare a 4 traverse consecutive, care nu aveau plăcile metalice fixate cu tirfoane pe capătul dinspre firul exterior al curbei, pentru împiedicarea deplasării acestora și implicit pentru asigurarea toleranțelor admise ale ecartamentului căii;
- subdimensionarea numărului de personal muncitor existent la Districtul de linii nr.6 Turceni, personal ce asigură mentenanța infrastructurii feroviare în zona producerii accidentului;
- alocarea unor cantități insuficiente de materiale pentru executarea lucrărilor de întreținere și reparare a liniei curente dintre haltele de mișcare Drăgotești-Turceni.

Cauze subiacente:

- Nerespectarea prevederilor art.25, alin.(2) și alin.(4) din „Instrucția de norme și toleranțe pentru construcții și întreținerea căii pentru linii cu ecartament normal nr.314/1989”, referitoare la defectele care impun înlocuirea traverselor de lemn și la menținerea în cale a traverselor necorespunzătoare;
- Nerespectarea prevederilor pct.4.1 din Cap. 4 „Norme de manoperă și de consum de materiale”, al „Instrucției de întreținere a liniilor ferate nr.300/1982” referitoare la asigurarea normei de manoperă la întreținerea curentă în execuție manuală;
- Încărcarea vagoanelor din compunerea trenului de marfă nr.23652, fără a fi respectate prevederile punctelor 3.1 și 3.2 din Anexa II RIV, referitoare la sarcina maximă pe osie și limitele de încărcare.

Cauze primare:

- neaplicarea tuturor prevederilor procedurii operaționale cod PO SMS 0-4.07 „Respectarea specificațiilor tehnice, standardelor și cerințelor relevante pe întreg ciclul de viață a liniilor în procesul de întreținere”, parte a sistemului de management al siguranței al CNCF „CFR” SA, referitoare la dimensionarea personalului subunităților de întreținere linii, în raport cu volumul de lucrări și la asigurarea bazei materiale;
- neaplicarea tuturor prevederilor procedurii operaționale cod PO 431-SMS „Identificarea și evaluarea riscurilor asociate siguranței feroviare” Ediția 1, Revizia 00

din 2011, parte a sistemului de management al siguranței al SNTFM „CFR Marfă” SA, referitoare la identificarea și evaluarea riscurilor induse de activitatea de preluare/predare a expedițiilor de vagoane de la/la expeditor desfășurată în subunitățile Sucursalei Banat-Oltenia.

Observații suplimentare:

Cu ocazia desfășurării acțiunii de investigare, în cuprinsul zonei km 39+000-40+000 (zonă care include punctul producerii deraierii) a fost identificată pe partea stângă față de sensul de mers al trenului, o întrerupere neinstrucțională a căii fără joante, fără relevanță pentru concluziile asupra cauzelor accidentului, după cum urmează:

referitor la alcătuirea și evidența căii fără joante

- alcătuirea căii fără joante în zona km 39+000-40+000 nu respectă prevederile Instrucției pentru alcătuirea, întreținerea și supravegherea căii fără joante nr.341/1980 și ale Instrucției de norme și toleranțe pentru construcția și întreținerea căii - linii cu ecartament normal - nr.314/1989, deoarece întreruperile de pe firul din partea stângă în sensul de mers al trenului, difereau ca număr și poziție km față de cele firul din partea dreaptă;
- întreruperile căii fără joante pe zona km 39+000-40+000 prezentate în fișa căii fără joante, întocmită conform prevederilor Anexei 5 din Instrucția pentru alcătuirea, întreținerea și supravegherea căii fără joante nr.341/1980, diferă de situația de pe teren;
- în sensul de mers la trenului, după zona afectată de deraiere, au fost identificate traverse de beton a căror oblicitate față de planul de poză depășea valoarea de 10 cm. Acest fapt a condus în unele cazuri la distrugerea traversei, în special în zona blocheților. Oblicitatea traverselor față de planul de poză a fost constatată în special în zona sudurilor și este determinată forțele axiale de valori diferite, care se manifestă în șinele sudate, precum și de faptul că traversele respective nu au fost manevrate, astfel încât între marginea plăcii metalice și bavura de pe talpa șinei rezultată în urma sudării capetelor de șină, să fie un spațiu mai mare de 10 cm.

referitor la alcătuirea joantelor

- alcătuirea joantelor din apropierea zonei deraierii nu respecta condițiile tehnice de construire a unui ansamblu „joantă”, deoarece:
 - poziționarea traverselor la joante nu respecta poza traverselor pentru joantele alcătuite cu șine tip 49 și prindere indirectă tip K;
 - în rosturile de dilatație au fost introduse bucăți de șine de lungimi mici pentru micșorarea rostului de dilatație;
 - eclisele nu erau fixate prin intermediu a 4 șuruburi orizontale;
 - o parte din cleștii verticali tip K lipseau.

Recomandări de siguranță:

Deraierea vagoanelor din compunerea trenului de marfă nr.23652 s-a produs pe fondul mentenanței necorespunzătoare a infrastructurii feroviare, coroborată supraîncărcarea vagoanelor din compunerea trenului.

În cursul acțiunii desfășurate, comisia de investigare a constatat faptul că:

- managementul administratorului de infrastructură la nivel central și regional nu a respectat prevederi ale codurilor de practică în legătură cu mentenanța suprastructurii căii;
- expeditorul vagoanelor din compunerea trenului implicat nu a respectat prevederile din Anexa II RIV referitoare la sarcina maximă pe osie și limitele de încărcare a vagoanelor de marfă.

Așa cum s-a menționat la cap.C.5.2. *Sistemul de management al siguranței*, comisia de investigare consideră că:

- nerespectarea prevederilor Instrucției de întreținere a liniilor ferate nr. 300/1982, document asociat al procedurii operaționale cod PO SMS 0-4.07 „Respectarea

specificațiilor tehnice, standardelor și cerințelor relevante pe întreg ciclul de viață a liniilor în procesul de întreținere”, parte a sistemului de management al siguranței al CNCF “CFR” SA, a condus la o mentenanță necorespunzătoare a suprastructurii căii în zona producerii deraierii;

- neaplicarea tuturor prevederilor procedurii operaționale cod PO 431-SMS „Identificare și evaluarea riscurilor asociate siguranței feroviare” Ediția 1, Revizia 00 din 2011, parte a sistemului de management al siguranței al SNTFM „CFR Marfă” SA, referitoare la identificarea și evaluarea riscurilor induse de activitatea de preluare/predare a expedițiilor de vagoane de la/la expeditor desfășurată în subunitățile Sucursalei Banat-Oltenia, a condus la preluarea la transport a unor vagoane ce nu erau încărcate conform prevederilor punctelor 3.1 și 3.2 din Anexa II RIV, referitoare la sarcina maximă pe osie și limitele de încărcare.

Având în vedere factorii care au contribuit la producerea accidentului, factori ce au la bază cauze subiacente ce reprezintă abateri de la codurile de practică, precum și faptul că, supravegherea operatorilor economici din sistemul de transport feroviar este atribuția Autorității de Siguranță Feroviară Română – ASFR, comisia de investigare nu consideră necesară emiterea unor recomandări de siguranță.

3.4.12. Incidentul produs la data 19.03.2016, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Craiova, pe linia ferată industrială aparținând Terminal Arpechim, racordată la stația CF Bradu de Sus, prin deraierea primelor două vagoane de la locomotivă, proprietatea agentului economic CH-VTGCH și închiriate de SNTFM CFR Marfă SA. Raportul de investigare a fost finalizat la data de 03.04.2017.

Cauza directă:

Cauza directă a producerii incidentului feroviar o constituie depășirea semnalului de manevră M4 urmată de manipularea sabotului de deraiere S2, după trecerea locomotivei convoiului de manevră CM3.

Factori care au contribuit:

- Nerespectarea de către mecanicul de locomotivă a indicației semnalului M4, care îi preciza interzicerea depășirii acestuia;
- Defecțiunea din instalația CED pe un timp îndelungat, fapt ce a schimbat modul de lucru în unul neadecvat al sistemului de transport feroviar.

Cauze subiacente: nu au fost identificate cauze subiacente.

Cauze primare: nu au fost identificate cauze primare.

Observații suplimentare:

- nu a fost respectată fișa nr.10 din Planul Tehnic de Exploatare, în RRLISC nefiind menționată ora plecării pe teren pentru verificarea secțiunilor ocupate a IDM exterior ci doar ora sosirii de pe teren;
- manipularea neconformă cu prevederile HG 117/2010 din Regulamentul de investigare a macazului 2/S2 de către personalul de mișcare după producerea incidentului.

Recomandări de siguranță: nu au fost identificate recomandări de siguranță.

3.4.13. Incidentul feroviar produs la data 05.05.2015, ora 23:00, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Craiova, în stația CF Caracal, prin constatarea lovirii electromecanismului macazului nr.30, de către trenul nr.39552, remorcat cu DA 1009 (aparținând operatorului de transport feroviar Deutsche Bahn Cargo România SRL). Raportul de investigare a fost finalizat la data de 27.04.2017.

Cauza directă:

Cauza directă a producerii incidentului feroviar o constituie intrarea în zona gabaritudinilor de liberă trecere a cutiei cu bobine a instalației de control automat al vitezei de tip INDUSI de pe locomotivă, ca urmare a desprinderii acesteia de carcasa locomotivei unde a fost asigurată provizoriu în urma unui accident feroviar.

Factori care au contribuit:

Factorul care a contribuit la producerea incidentului feroviar a fost producerea unui accident feroviar prin, lovirea de către locomotiva trenului a unui vehicul rutier în pasajul de la trecerea la nivel cu calea ferată de la km.222+900 dintre haltele de mișcare Ionești și Arcești.

Cauze subiacente: nu au fost identificate cauze subiacente.

Cauze primare:

Absența unor reglementări (proceduri) referitoare la modul de intervenție a personalului de locomotivă la apariția unor avarii la materialul rulant în cazurile de loviri ale autovehiculelor în linie curentă sau în stații în vederea continuării mersului trenului.

Măsuri:

Urmare producerii acestui incident feroviar, locomotiva a fost oprită în stația CF Caracal pentru remedierea avariei.

Recomandări de siguranță:

În cazul incidentului produs în circulația trenului de marfă nr.39552 unde la garare în stația CF Caracal la linia 7, s-a produs lovirea capacului electromecanismului de macaz nr.30, de către carcasa inductorului locomotivei diesel DA 92 53 0 651009-8, aflată în remorcarea acestui tren.

Lovirea capacului electromecanismului de macaz nr.30 de către carcasa inductorului nu s-ar fi produs dacă ar fi fost întocmite proceduri clare privind modul de intervenție a personalului de locomotivă în cazul unor avarii apărute la materialul rulant în cazurile de accidente produse în linie curentă sau în stații.

În contextul celor prezentate, comisia de investigare consideră necesară emiterea următoarei recomandări de siguranță unde Autoritatea de Siguranță Feroviară Română va solicita SC Deutsche Bahn Cargo România SRL ca, în calitatea sa de operator de transport feroviar, în cadrul procesului de management al siguranței, să introducă o procedură legată de modul de intervenție a personalului de locomotivă, care să cuprindă măsurile de siguranță ce trebuie implementate pentru a se asigura că, în cadrul acestui proces sunt respectate toate normele naționale de siguranță în cazul producerii unor astfel de accidente.

3.4.14. Accidentul feroviar produs la data de 08.05.2016, ora 22:48, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Brașov, secția de circulație Brașov - Ploiești Vest (linie dublă electrificată), **între stațiile CF Predeal și Timișu de Sus**, la km.148+125, pe firul I de circulație, în circulația trenului de marfă nr.33304 (aparținând operatorului de transport feroviar SNTFM „CFR Marfă” SA), prin producerea unui incendiu la locomotiva EA 852 aflată în remorcarea trenului.

Raportul de investigare a fost finalizat la data de 03.05.2017.

Cauza directă:

Cauza directă a producerii accidentului a constituit-o supraîncălzirea motorului de tracțiune nr.4 și a depunerilor de produse petroliere provenite din funcționarea defectuoasă a compresoarelor de aer, care sub acțiunea curenților de aer din tunelul unde a fost oprită locomotiva, a condus în final la aprinderea cablurilor de alimentare a motorului.

Factorii care au contribuit:

- puternica solicitare a motoarelor de tracțiune la valori și variații mari ale intensității curentului electric, o perioadă mare de timp, pe fondul condițiilor în care s-a efectuat remorcarea trenului de marfă nr.33304 din data de 08.05.2016 (ploaie abundentă,

profilul liniei în rampă cu o declivitate medie de 24,43%, reducerea capacității de remorcare a locomotivei împingătoare datorită tendinței de patinare a acesteia și a intrării în acțiune a protecției antipatinaj);

- nefuncționarea instalațiilor de nisipare a liniei la locomotivele de remorcare ale trenului;
- întreținerea necorespunzătoare a locomotivei prin neremedierea pierderilor de ulei la compresoarele de aer;
- menținerea în exploatare a locomotivei EA nr.40-0852-0 cu un potențial tehnic care nu asigură condiții de siguranță, confort și securitate a circulației, după depășirea normelor de timp și kilometrii impuse pentru efectuarea reparațiilor și a reviziilor planificate.

Cauza subiacentă:

- nerespectarea prevederilor din Instrucțiuni pentru activitatea personalului de locomotivă în transportul feroviar nr.201/2007, Art.40, lit.h, care interzice „*ieșirea locomotivelor din unitățile de tracțiune pentru remorcarea trenurilor sau manevră, cu următoarele piese, instalații și echipamente lipsă sau defecte: ... instalația de nisipare a liniei*”;
- nerespectarea prevederilor din Specificația tehnică ST-LE 5100 kW-Rev.-Revizii planificate tip PTAE (PTh), RAC, RI, RT, R1, R2 și reparații accidentale tip RIT, RIR, RAD, RA la locomotivele electrice de 5100 kW din anul 2015, care stipulează la punctul 95, „*remediarea pierderilor de ulei și aer*” în cadrul reviziilor planificate tip RT, R1, R2;
- nerespectarea prevederilor Normativului feroviar "Vehicule de cale ferată. Tipuri de revizii și reparații planificate. Normele de timp sau normele de kilometri parcurși pentru efectuarea reviziilor și reparațiilor planificate", aprobat prin Ordinul ministrului transporturilor și infrastructurii nr.315/2011 modificat și completat prin OMTI nr.1359/2012, pct.3.1, de retragere a locomotivei din serviciu pentru efectuarea reparațiilor planificate;
- nerespectarea normelor de timp pentru efectuarea reviziilor și reparațiilor planificate stipulate în Normativul feroviar "Vehicule de cale ferată. Tipuri de revizii și reparații planificate. Normele de timp sau normele de kilometri parcurși pentru efectuarea reviziilor și reparațiilor planificate", aprobat prin Ordinul ministrului transporturilor și infrastructurii nr.315/2011, modificat și completat prin OMTI nr.1359/2012, tabelul nr.3.1.

Cauze primare

Cauza primară a producerii accidentului a fost întocmirea necorespunzătoare a procedurii operaționale „Întreținere și reparații material rulant tracțiune” cod PO 74.3, elaborată în anul 2011, care nu prevede retragerea locomotivelor din serviciu pentru efectuarea reparațiilor planificate, ci efectuarea acestora în funcție de fondurile alocate. Astfel, această procedură nu respectă Normativul feroviar "Vehicule de cale ferată. Tipuri de revizii și reparații planificate. Normele de timp sau normele de kilometri parcurși pentru efectuarea reviziilor și reparațiilor planificate", aprobat prin Ordinul ministrului transporturilor și infrastructurii nr.315/2011 modificat și completat prin OMTI nr.1359/2012.

Observații suplimentare:

Cu ocazia desfășurării acțiunii de investigare s-au făcut următoarele constatări privind unele deficiențe și lacune, fără relevanță pentru concluziile asupra cauzelor accidentului:

- carnetul de bord existent pe locomotivă la data producerii accidentului, nu avea paginile numerotate, nu era șnurluit și sigilat în conformitate cu prevederile ordinului DTV nr.17/RLH/2372/1981;
- în foaia de parcurs nu sunt menționate cele două opriri survenite între stația CFR Dârste și ultima oprire din momentul producerii accidentului, contrar prevederilor din

Instrucțiuni pentru activitatea personalului de locomotivă în transportul feroviar nr.201/2007, Anexa nr.1, Art.19 (1), lit.d).

- nerespectarea prevederilor din Instrucțiuni pentru activitatea personalului de locomotivă în transportul feroviar nr.201, Art.34 (3) și Art.2(1) lit.d) din Anexa nr.4, de „*aducere la cunoștință în scris persoanelor competente pentru rezolvare*”, a „*problemelor apărute în exploatare*”, pe lângă „*consemnarea în carnetul de bord al locomotivei*”, respectiv de a „*solicita personalului tehnic de specialitate remedierea problemelor tehnice apărute în parcurs sau constatate cu ocazia reviziei intermediare...*” de către întreg personalul (mecanici și revizori de locomotivă) care au efectuat servicii sau au revizuit locomotiva din luna septembrie 2015 și până la producerea accidentului;
- formularele tip pentru revizia locomotivelor utilizate de cei doi revizori de locomotivă aparținând Depoului de locomotive Brașov care au efectuat verificările tehnice în vederea remizării/punerii în serviciu a locomotivei în/din depou, sunt diferite între ele, deși ar trebui să arate la fel, și nici unul nu respectă procedura operațională cod F-PO-5-7.5.1-13-01 a operatorului de transport SNTFC „CFR Călători” SA.

Recomandări de siguranță:

În cursul acțiunii de investigare s-a constatat faptul că locomotiva implicată în accidentul feroviar nu avea potențial tehnic care să asigure condiții de siguranță, confort și securitate a circulației, având normele de timp și kilometrii pentru efectuarea atât a reparațiilor planificate cât și a reviziilor planificate depășite, contrar prevederilor Ordinului MTI nr.1359/2012 pentru modificarea și completarea Normativului feroviar "Vehicule de cale ferată. Tipuri de revizii și reparații planificate. Normele de timp sau normele de kilometri parcurși pentru efectuarea reviziilor și reparațiilor planificate", aprobat prin Ordinul ministrului transporturilor și infrastructurii nr. 315/2011, acest fapt constituind un factor care a contribuit la producerea accidentului.

De asemenea, locomotiva nu avea funcțională instalația de nisipare a liniei, defect ce interzicea ieșirea acesteia dintr-o unitate de tracțiune conform codului de practică „Instrucțiuni pentru activitatea personalului de locomotivă în transportul feroviar” nr.201/2007, Art.40, acest fapt constituind un factor care a contribuit la producerea accidentului.

În ceea ce privește potențialul tehnic al locomotivei, operatorul de transport feroviar de marfă nu a putut pune la dispoziție raportul de evaluare tehnică, care stă la baza introducerii acesteia în certificatul de siguranță, contrar prevederilor din OMT nr.535/2007.

În acest sens, comisia de investigare consideră că la reînnoirea certificatului de siguranță partea B cu nr. de identificare RO1220150100 deținut de operatorul de transport feroviar de marfă, ASFR nu a respectat în totalitate prevederile ordinului menționat, respectiv Art.19(3), Art.15(4), pct.12 din Anexa 2 – NORME pentru acordarea certificatelor de siguranță.

Având în vedere că aceste constatări reprezintă abateri de la reglementările în vigoare precum și faptul că supravegherea operatorilor economici din sistemul de transport feroviar și acordarea certificatelor de siguranță sunt atribuțiile Autorității de Siguranță Feroviară Română – ASFR, comisia de investigare nu consideră necesară emiterea unor recomandări de siguranță, dar propune acordarea unei atenții sporite în efectuarea acestor atribuții.

1. În cursul acțiunii de investigare, în ceea ce privește sistemul de management al siguranței operatorului de transport feroviar de marfă, s-au constatat deficiențe la întocmirea unor proceduri și instrucțiuni așa cum sunt ele semnalate în capitolul C.5.2. *Sistemul de management al siguranței* din prezentul raport, fapt pentru care comisia de investigare recomandă Autorității de Siguranță Feroviară Română – ASFR să solicite operatorului de transport feroviar de marfă revizuirea sistemului de management al siguranței, prin întocmirea unor proceduri sau instrucțiuni în conformitate cu normele naționale și europene în vigoare pentru ținerea sub control a riscurilor asociate operațiunilor feroviare și respectarea acestora.

2. Din analiza documentelor puse la dispoziție, comisia de investigare a constatat faptul că personalul de locomotivă este instruit teoretic și din prevederile Îndrumătorului pentru prevenirea

incendiilor la locomotive aprobat cu Ordinul 17 RL/1/1988, în ceea ce privește efectuarea reviziilor la locomotive, numărul de stingătoare necesare pe locomotivă și încadrarea incendiilor la vehiculele feroviare motoare.

În conformitate cu actul Direcției Generale de Reglementări și Calitatea Serviciilor în Sistemul Feroviar din cadrul MLPTL, transmis și către SNTFM „CFR Marfă” SA, Ordinul 17 RL/1/1988 a devenit caduc (fără putere legală).

Având în vedere acest aspect, comisia de investigare recomandă Autorității de Siguranță Feroviară Română – ASFR ca în conformitate cu atribuțiile ce îi revin conform *Legii privind siguranța feroviară* respectiv „*monitorizarea, promovarea și, dacă este cazul, aplicarea și dezvoltarea cadrului de reglementare în domeniul siguranței, inclusiv sistemul de norme naționale de siguranță*”, să procedeze la actualizarea cadrului de reglementare în ceea ce privește activitatea de prevenire a incendiilor la locomotive.

3.4.15. Accidentul feroviar produs la data de 21.05.2016, ora 06:10, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Craiova, pe secția de circulație Turceni – Drăgotești (linie simplă electrificată), în **stația CF Drăgotești**, la trecerea peste aparatul de cale nr.7 a trenului de marfă nr.23639 (aparținând operatorului de transport feroviar SNTFM „CFR Marfă” SA), prin deraierea de al doilea boghiu în sensul de mers a vagonului nr.81536654000-6, al 27-lea din compunerea trenului.

Raportul de investigare a fost finalizat la data de 19.04.2017.

Cauza directă:

Cauza directă a producerii accidentului o constituie manipularea macazurilor 7/11 cu acces la linia 3 în timpul trecerii trenului de marfă nr.23639 pe parcursul de intrare la linia II directă.

Cauze subiacente:

- Nerespectarea art.19 din Reglementările privind folosirea instalațiilor SCB din halta de mișcare Dragotești în sensul că în cazul folosirii semnalului de chemare I.D.M. e obligat să supravegheze instalația C.E.D., să nu manipuleze nici un macaz din parcurs sau de acoperire, până la gararea trenului pe linia de garare.
- Nerespectarea fișei nr.11 din Planul Tehnic de Exploatare în sensul că impieगतul de mișcare nu sa convins personal pe teren ori prin raportarea acarului referitor la gararea trenului.

Cauze primare: nu au fost identificate cauze primare.

Observații suplimentare:

Datorită existenței de un timp foarte îndelungat (16 ani) a secțiunilor izolate din cuprinsul HM Drăgotești declarate defecte, modul de operare a instalației de centralizare a macazurilor și semnalelor de către impieगतii de mișcare, a fost modificat față de cel proiectat, aceștia nu au mai aplicat întotdeauna sigiliile pe aparatul de comandă.

Recomandări de siguranță: nu au fost emise recomandări de siguranță.

3.4.16. Accidentul feroviar produs la data de 25.05.2016, ora 16:45 pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Timișoara, secția de circulație Simeria – Hunedoara (linie simplă electrificată), în **stația CF Pestiș**, în circulația trenului de marfă nr.30638 (aparținând operatorului de transport feroviar Deutsche Bahn Cargo România SRL), prin deraierea a 11 vagoane din compunerea trenului.

Raportul de investigare a fost finalizat la data de 23.05.2017.

Cauza directă:

Cauza directă a producerii accidentului feroviar o constituie starea necorespunzătoare a căii în zona producerii deraierii, linia IV din stația CFR Pestiș, care sub acțiunea forțelor dinamice transmise de materialul rulant, a condus la depășirea toleranțelor admise în exploatare.

Factorii care au contribuit:

- starea tehnică necorespunzătoare a traverselor normale de lemn care, sub acțiunea forțelor dinamice transmise de materialul rulant către elementele de fixare a plăcilor metalice, nu mai aveau capacitatea de a menține în toleranțe valoarea ecartamentului căii;
- prisma colmatată și denivelări în zona deraierii, în punctul „0” nivelul firului exterior (hef = 15 mm) fiind mai jos decât firul interior (hmăsurat = - 5 mm), la măsurători efectuate în regim static;
- depășirea vitezei maxime de circulație prevăzută de planului tehnic de exploatare (PTE) al stației CFR Pestiș;
- nealocarea, la Districtul de linii nr.2 Simeria, de traverse de lemn normale (materiale feroviare critice încadrate la clasa de risc IA), necesare conform ultimelor recensăminte ale traverselor necorespunzătoare din cale;
- nealocarea resurselor umane necesare executării lucrărilor de mentenanță a infrastructurii feroviare la nivelul Districtului de linii nr.2 Simeria, district care asigura efectuarea acestor lucrări în stația CFR Pestiș.

Cauze subiacente:

- nerespectarea prevederilor art.25, alin.(2) și alin.(4) din ”Instrucția de norme și toleranțe pentru construcția și întreținerea căii – linii cu ecartament normal, nr.314/1989”, referitoare la defectele care impun înlocuirea traverselor de lemn și la neadmiterea menținerii în cale a traverselor necorespunzătoare;
- nerespectarea prevederilor pct.4.1, din Cap.4 „Norme de manoperă și de consum de materiale”, al „Instrucției de întreținere a liniilor ferate nr.300/1982” referitoare la asigurarea normei de manoperă la întreținerea curentă în execuție manuală;
- nerespectarea prevederilor art.166, alin.(3), din Regulamentul de Exploatare Tehnică Feroviară nr.002 aprobat prin Ordinul MLPTL nr.1186 din 29.08.2001, care reglementează faptul că, prevederile din planul tehnic de exploatare al stație sunt obligatorii pentru personalul cu responsabilități în siguranța circulației ai operatorilor de transport feroviar care desfășoară operațiuni de transport feroviar în stația respective.

Cauze primare:

- neaplicarea tuturor prevederilor procedurii operaționale cod PO SMS 0-4.07 „Respectarea specificațiilor tehnice, standardelor și cerințelor relevante pe întreg ciclul de viață a liniilor în procesul de întreținere”, parte a sistemului de management al siguranței al CNCF „CFR” SA, referitoare la asigurarea bazei materiale și a forței de muncă necesară executării lucrărilor de întreținere curentă și reparație periodică în vederea menținerii nivelului de siguranță feroviară în zona producerii accidentului feroviar;
- neconcordanța între prevederile din planul tehnic de exploatare al stație (PTE) și Buletinul de Avizare a Restricțiilor de viteză (BAR) Timișoara, decada 11 – 31 mai 2016, linia 214, referitoare la viteza maximă de circulație pe zona unde s-a produs acest accident feroviar.

Observații suplimentare

- Cu ocazia desfășurării acțiunii de investigare a accidentului feroviar, comisia de investigare a mai constatat următoarea neconformitate, fără legătură de cauzalitate cu producerea accidentului:
- linia IV a stației CFR Pestiș, locul producerii deraierii, avea suprastructura feroviară realizată cu cale fără joante (curbă cu raza de 300 m / șine tip 49 / traverse de lemn), nefiind respectate condițiile tehnice și constructive de realizare a căii fără joante, prevăzute de Instrucția pentru alcătuirea, întreținerea și supravegherea căii fără joante Nr.341/1980, art.16, punctul 3, litera a, care prevede că aceasta se poate realiza „în aliniamente și curbe cu raza minimă de 500 m, în palier și declivități mai mari de 20%.

În curbe cu raze mai mici și în declivități mai mari, se va realiza numai în cazuri speciale și cu aprobarea Direcției Linii.”.

Măsuri care au fost luate:

Buletinul de Avizare a Restricțiilor de viteză (BAR) Timișoara, pentru linia 214, a fost pus în concordanță cu prevederile planului tehnic de exploatare (PTE) al stației CFR Pestiș, referitoare la viteza maximă de circulație.

Recomandări de siguranță:

Așa cum se menționează la cap.C.5.2. Sistemul de management al siguranței, comisia de investigare consideră că nerespectarea prevederilor Instrucției de întreținere a liniilor ferate nr.300/1982, document asociat al procedurii operaționale cod PO SMS 0-4.07 „Respectarea specificațiilor tehnice, standardelor și cerințelor relevante pe întreg ciclul de viață a liniilor în procesul de întreținere”, parte a sistemului de management al siguranței al CNCF „CFR” SA, a condus la o mentenanță necorespunzătoare a suprastructurii căii în zona producerii deraierii.

Astfel, administratorul de infrastructură feroviară publică, dacă ar fi aplicat propriile proceduri ale sistemului de management al siguranței, în integritatea lor, precum și prevederile codurilor de practică, parte a SMS, ar fi putut să mențină parametrii tehnici ai geometriei căii în limitele toleranțelor impuse de siguranța feroviară și să prevină producerea acestui accident.

Având în vedere aspectele prezentate precum și faptul că factorii ce au contribuit la producerea accidentului au la bază abateri de la codurile de practică, respectarea acestora fiind atributul exclusiv al administratorului de infrastructură (așa cum este prevăzut și în Regulamentul UE nr.1078/2012), comisia de investigare nu consideră necesară emiterea unor recomandări de siguranță.

3.4.17.Accidentul feroviar produs la data de 28.05.2016 ora 16:55, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Craiova, secția de circulație Băbeni - Alunu (linie simplă neelectrificată), între stațiile CF Alunu și Berbești, la km 37+800, în circulația trenului de marfă nr.79184 (aparținând operatorului de transport feroviar SC Grup Feroviar Român SA), prin deraierea celui de-al 15-lea vagon din compunere de cel de-al doilea boghiu în sensul de mers.

Raportul de investigare a fost finalizat la data de 23.05.2017.

Cauza directă:

Cauza directă a producerii accidentului feroviar o constituie căderea între firele căii a roții din partea stânga (roata nr.6) a osiei conducătoare a celui de-al doilea boghiu de la vagonul nr.31536634061-2, al 15-lea din compunerea trenului de marfă nr.79184, datorită stării tehnice a liniei, care sub acțiunea forțelor dinamice transmise căii de materialul rulant în mișcare, a permis depășirea toleranțelor în exploatare a parametrilor geometrici ai căii.

Factorii care a contribuit:

- starea tehnică necorespunzătoare a traverselor de lemn din zona punctului „0” (punctul în care s-a produs căderea roții nr.6 în interiorul căii), care nu asigurau prinderea șinelor și menținerea ecartamentului în limitele toleranțelor admise;
- neaprovizionarea cu traverse de lemn normale la Districtul de linii nr.7 Popești necesare pentru executarea lucrărilor de întreținere și reparare a căii;
- subdimensionarea numărului de personal muncitor existent la Districtul de linii nr.7 Popești, personal ce are în responsabilitate mentenanța infrastructurii feroviare în zona producerii accidentului.

Cauze subiacente:

- nerespectarea prevederilor art.25, alin.(2) și alin.(4) din „Instrucția de norme și toleranțe pentru construcții și întreținerea căii pentru linii cu ecartament normal nr.314/1989”, referitoare la: defecte care impun înlocuirea traverselor de lemn și menținerea în cale a traverselor necorespunzătoare;

- nerespectarea prevederilor pct.4.1 din Cap. 4 „Norme de manoperă și de consum de materiale”, al „Instrucției de întreținere a liniilor ferate nr.300/1982” referitoare la asigurarea normei de manoperă la întreținerea curentă în execuție manuală;
- nerespectarea ciclurilor de reparații capitale ale infrastructurii feroviare, contrar prevederilor art.11(1) din " *Instrucțiunile pentru lucrările de reparație capitală a liniilor de cale ferată nr.303/2003*".

Cauza primară:

Cauza primară a accidentului o constituie neaplicarea prevederilor procedurii operaționale cod PO SMS 0-4.07 „Respectarea specificațiilor tehnice, standardelor și cerințelor relevante pe întreg ciclul de viață a liniilor în procesul de întreținere”, parte a sistemului de management al siguranței al CNCF „CFR” SA, referitoare la dimensionarea personalului subunităților de întreținere linii, în raport cu volumul de lucrări, prin subdimensionarea personalului Districtului de Linii nr.7 Popești din cadrul Secției L3 Râmnicu Vâlcea.

Observații suplimentare

Cu ocazia desfășurării acțiunii de investigare au rezultat următoarele constatări privind unele deficiențe și lacune, fără relevanță pentru concluziile asupra cauzelor:

- în stația de compunere a trenului de marfă nr.79184, implicat în acest eveniment feroviar, nu a fost efectuată revizie tehnică la compunere, încălcându-se astfel prevederile art.6, din Instrucțiuni privind revizia tehnică și întreținerea vagoanelor în exploatare nr.250/2005. Precizăm că, nu sunt întrunite condițiile pentru efectuarea reviziei tehnice a vagoanelor din acest tren în conformitate cu prevederile art.74, pct.4 din Instrucțiunile privind revizia tehnică și întreținerea vagoanelor în exploatare nr.250/2005, deoarece:
 - vagoanele din acest tren nu au pendulat între două stații, (după cum reiese din documentele puse la dispoziție de operatorul de transport feroviar SC Grup Feroviar Român SA, acestea au circulat în luna anterioară producerii acestui eveniment feroviar între: H.m. Alunu - stația CFR Berbești - stația CFR Băbeni);
 - stațiile între care aceste vagoane au circulat nu sunt toate stații fără revizori tehnici de vagoane, (operatorul de transport feroviar SC Grup Feroviar Român SA având organizată activitatea acestui tip de personal feroviar în stația CFR Băbeni).
- cu ocazia analizelor trimestriale de siguranța circulației care se efectuează la nivelul secției, Sucursala Regionala CFR Craiova nu are desemnat niciun reprezentant cu putere de decizie, căruia să-i fie aduse la cunoștință spre rezolvare problemele de siguranța circulației apărute în activitatea subunităților din teritoriu. Cu atât mai mult, procesele verbale încheiate în urma acestor analize nu sunt înaintate spre luare la cunoștință conducerii Sucursalei Regionale CFR Craiova;
- programarea măsurătorilor la linie cu vagonul de măsurat calea (VMC) se face inefficient, linii cu reale probleme de suprastructură fiind programate uneori o dată pe an pentru măsurători. Măsurătorile complementare cu tiparul sau căruciorul de măsurat calea nu sunt de multe ori atât de eficiente ca cele efectuate cu vagonul de măsurat calea (VMC), în contextul sarcinii dinamice exercitate de acesta asupra suprastructurii căii în timpul măsurătorilor;
- notele de constatare întocmite cu ocazia controalelor ierarhice la nivelul districtelor L nu își ating scopul, măsurile stabilite în urma acestor controale sunt de cele mai multe ori nerealizabile la nivel de subunitate. De asemenea, notele întocmite nu sunt înaintate spre luare la cunoștință conducerii Sucursalei Regionale CFR Craiova.

Recomandări de siguranță:

Așa cum se menționează la cap.C.5.2. *Sistemul de management al siguranței*, comisia de investigare consideră că nerespectarea prevederilor Instrucției de întreținere a liniilor ferate nr.300/1982, document asociat al procedurii operaționale cod PO SMS 0-4.07 „Respectarea specificațiilor tehnice, standardelor și cerințelor relevante pe întreg ciclul de viață a liniilor în

procesul de întreținere”, parte a sistemului de management al siguranței al CNCF „CFR” SA, a condus la o mentenanță necorespunzătoare a suprastructurii căii în zona producerii deraierii.

Astfel, administratorul de infrastructură feroviară publică, dacă ar fi aplicat propriile proceduri ale sistemului de management al siguranței, în integritatea lor, precum și prevederile codurilor de practică, parte a SMS, ar fi putut să mențină parametrii tehnici ai geometriei căii în limitele toleranțelor impuse de siguranța feroviară și să prevină producerea acestui accident.

Având în vedere aspectele prezentate precum și faptul că factorii ce au contribuit la producerea accidentului au la bază abateri de la codurile de practică, respectarea acestora fiind atributul exclusiv al administratorului de infrastructură (așa cum este prevăzut și în Regulamentul UE nr.1078/2012), comisia de investigare nu consideră necesară emiterea unor recomandări de siguranță.

3.4.18. Incidentul feroviar produs la data 01.06.2016, ora 01:30, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Iași, între stațiile CF Ruginoasa și Pașcani, prin lovirea a 9 inductori de cale de către locomotiva EC-085 a trenului de călători nr.5402-1, aparținând operatorului de transport feroviar SNTFC „CFR Călători” SA.

Raportul de investigare a fost finalizat la data de 30.05.2017.

Cauza directă:

Cauza directă a producerii incidentului feroviar a constat în depășirea limitei gabaritului pentru elementele instalațiilor feroviare de către bieleta de tracțiune, ca urmare a desprinderii acestuia din capătul de fixare pe traversa dansantă, lovind instalațiile aflate în imediata vecinătate.

Factori care au contribuit:

Mentenanța necorespunzătoare a locomotive EC 085 datorată:

- neefectuării reparației planificate, tip RG, cu scadență în 20.12.2009;
- utilizării de componente structurale (bulon, piuliță) confecționate din materiale cu caracteristici tehnice neconforme, realizate în alte variante constructive decât cele prescrise (bulon fără canal de ungere, piuliță fără despicătură pe generatoare);
- lipsei de reglementare în Specificația Tehnică a obligativității realizării ungerii lagărului de alunecare dintre bulon și bucșa bieletei, la niciun tip de revizie planificată. Precizăm că existența unei asemenea norme ar fi dus la adaptarea în sens corespunzător a soluțiilor constructive ale buloanelor și piulițelor (cu ocazia mentenanței preventive s-ar fi depistat buloane fără canal de ungere și situația s-ar fi remediat). Astfel ansamblul bulon – piuliță, de susținere a bieletelor de tracțiune, nu erau supuse decât operațiilor de mentenanță corectivă (acestea se strâneau când erau constatate slăbite), nu și celor de mentenanță preventivă (nu există nicio reglementare în acest sens, prin Specificația tehnică aprobată de AFER);
- lipsei unei instruiți corespunzătoare (adecvate) a personalului cu atribuții de verificare tehnică în sensul celor prezentate, în legătură cu aceste detalii constructive ale părții mecanice a locomotivelor electrice de tip Bo-Bo de 3400 KW.

Cauze subiacente:

- nerespectarea prevederilor de la subpunctul 3.1 din Normativul feroviar N.F. 67/006:2011 "Vehicule de cale ferata. Tipuri de revizii și reparații planificate. Normele de timp sau normele de kilometri parcurși pentru efectuarea reviziilor și reparațiilor planificate", aprobat prin Ordinul ministrului transporturilor și infrastructurii nr.315/2011, modificat și completat prin Ordinul nr.1359/2012 al Ministrului Transporturilor și Infrastructurii, în sensul că locomotiva EC 085 nu a fost retrasă din circulație la realizarea normei de timp;
- nerespectarea prevederilor din Instrucțiuni pentru activitatea personalului de locomotivă în transportul feroviar nr.201/2007, Anexa 4 – Obligațiile revizorului de

locomotivă privind starea tehnică a locomotivei - art.2, alin.(1) litera c), alin.(5), art.3, alin.(1) literele c) și f) cu privire la obligațiile personalului cu atribuții în verificarea și certificarea stării tehnice a locomotivelor la intrarea și ieșirea din unitățile de tracțiune în vederea remorcării trenurilor.

Cauze primare: Nu au fost identificate cauze primare.

Recomandări de siguranță: nu au fost identificate recomandări de siguranță.

3.4.19. Accidentul feroviar produs la data de 14.06.2015 ora 16:45, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Brașov, secția de circulație Brașov - Sighișoara (linie dublă electrificată), între stațiile CF Cața și Rupea, prin producerea unui incendiu la locomotiva EA 557, aflată la roată în compunerea trenului de călători Regio nr. 3536, aparținând operatorului de transport feroviar de călători SNTFC „CFR Călători” SA. Raportul de investigare a fost finalizat la data de 25.05.2017.

Cauza directă:

Incendiul s-a produs datorită interacțiunii mecanice dintre înfășurările rotorului și ale statorului ca urmare a desprinderii bandajului înfășurării rotorice, ce a avut ca efect o puternică încălzire locală și apariția de scântei fapt ce a produs aprinderea izolației electrice a cablurilor de alimentare ale motorului de tracțiune nr.4, a burdufului de la canalul de ventilație și extinderea incendiului la celelalte componente.

Factori care au contribuit:

- deteriorarea bandajului înfășurărilor bobinajului rotoric ca urmare a îmbătrânirii acestuia;
- menținerea în serviciu a locomotivei EA 557, după atingerea normelor de timp/kilometri pentru efectuarea reparațiilor planificate.

Cauze subiacente:

Nerespectarea prevederilor Normativului feroviar 67-006:2011 "Vehicule de cale ferata. Tipuri de revizii și reparații planificate. Normele de timp sau normele de kilometri parcurși pentru efectuarea reviziilor și reparațiilor planificate", aprobat prin Ordinul Ministrului Transporturilor și Infrastructurii nr.315/2011 modificat și completat prin Ordinul MTI nr.1359/2012, respectiv:

- capitolul 3 – Norme pentru efectuarea reviziilor și reparațiilor planificate ale vehiculelor feroviare și periodicitatea acestora (ciclul), subpunctul 3.1, în sensul că locomotiva EA 557 nu a fost retrasă din circulație la atingerea normei de timp sau kilometri prevăzută pentru efectuarea reparațiilor planificate;
- capitolul 3 – Norme pentru efectuarea reviziilor și reparațiilor planificate ale vehiculelor feroviare și periodicitatea acestora (ciclul), Tabelul 3.1, lit. A, poziția nr.1, în sensul că nu a fost respectat ciclul de reparații planificate pentru locomotivă EA 557.

Cauze primare:

- nerespectarea cerințelor prevăzute în procedura operațională PO-07.1-14 “Planificarea reviziilor și reparațiilor pentru locomotive, automotoare și rame electrice aparținând SNTFC “CFR Călători” S.A.” capitolul 4.7 - Organizarea activității de planificare a reparațiilor programate, punct. 4.7.5 – Succesiunea și periodicitatea reviziilor și reparațiilor programate - Anexa nr. 1 cod F-PO-7.1-14-01 – punct nr.1 referitor la Norma de timp sau de kilometri parcurși pentru efectuarea reparațiilor planificate;
- absența unor prevederi concrete pentru ținerea sub control a riscurilor generate de pericolul reprezentat de “Nerespectarea ciclului de revizii și reparații material rulant”.

Măsuri care au fost luate:

Urmare acestui accident feroviar operatorul de transport feroviar de călători SNTFC „CFR Călători” SA a dispus următoarele măsuri:

- verificarea cu deosebită atenție a electromotoarelor de tracțiune cu ocazia reviziilor planificate;
- îndrumarea la reparații tip RR, RG și RK a locomotivelor în funcție de vechime și de bugetul alocat;
- prin planul de măsuri nr. RSC/12/647/25.07.2016, întocmit de Revizoratul General SC, s-a dispus verificarea modului în care se fac reviziile la materialul rulant motor precum și recepția acestora, cu ocazia acțiunilor de control programate în subunitățile T;
- prin actul nr.BV12/1/1051/05.10.2016, întocmit de către Revizoratul Regional SC Brașov, se atenționează personalul de specialitate de pe raza SRTFC Brașov asupra respectării tipurilor de revizii și reparații la locomotive, a normelor de timp și kilometrii prevăzute, precum și a operațiilor obligatorii care trebuie efectuate.

Recomandări de siguranță:

În cazul accidentului feroviar produs la data de 14.06.2016 în circulația trenului de călători Regio nr.3536 s-a constatat că incendiul produs la locomotiva EA 557 s-a datorat defectării motorului de tracțiune nr.4, a cărui stare tehnică trebuia ținută sub control prin verificări și lucrări specifice de mentenanță ce se execută cu ocazia reparațiilor planificate.

În cursul acțiunii de investigare s-a constatat faptul că locomotiva EA 557 a fost menținută în serviciu după atingerea normelor de timp și kilometrii pentru efectuarea reparațiilor planificate, contrar prevederilor Ordinului MTI nr.1359/2012 pentru modificarea și completarea Normativului feroviar "Vehicule de cale ferată. Tipuri de revizii și reparații planificate. Normele de timp sau normele de kilometri parcurși pentru efectuarea reviziilor și reparațiilor planificate", aprobat prin Ordinul ministrului transporturilor și infrastructurii nr. 315/2011, ceea ce a constituit un factor care a contribuit la producerea accidentului feroviar.

Având în vedere că acest factor a fost generat de abateri de la reglementările în vigoare, precum și faptul că, supravegherea operatorilor economici din sistemul de transport feroviar este atribuția și răspunderea Autorității de Siguranță Feroviară Română – ASFR, comisia de investigare nu consideră necesară emiterea unor recomandări de siguranță.

- Referitor la sistemul de management al siguranței operatorului de transport feroviar de călători s-au constatat deficiențe la întocmirea respectiv punerea în aplicare a unor proceduri așa cum sunt ele semnalate în capitolul C.5.2. *Sistemul de management al siguranței* din prezentul raport, fapt pentru care comisia de investigare recomandă Autorității de Siguranță Feroviară Română – ASFR să solicite operatorului de transport feroviar de călători SNTFC „CFR Călători” SA revizuirea procedurilor operaționale „Managementul Riscurilor asociate siguranței feroviare” și „Planificarea reviziilor și reparațiilor la locomotive, automotoare și rame electrice aparținând SNTFC „CFR Călători””, astfel încât acestea să garanteze identificarea riscurilor asociate siguranței feroviare precum și faptul că întreținerea și exploatarea locomotivelor este efectuată în conformitate cu legislația în domeniu.

3.4.20. Accidentul feroviar produs la data de 22.06.2016, ora 17:48, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Cluj, pe secția de circulație Salva – Vișeu de Jos (linie simplă neelectrificată), **între stațiile CF Telciu și Coșbuc**, în zona km 12+200, în circulația trenului de marfă nr.42564, aparținând operatorului de transport feroviar SNTFM „CFR Marfă” SA, prin deraierea a două vagoane din compunerea trenului.

Raportul de investigare a fost finalizat la data de 14.06.2017.

Cauza directă:

Cauza directă a producerii acestui accident feroviar o constituie pierderea stabilității în plan orizontal al cadrului șine traverse sub acțiunea forțelor dinamice transmise de materialul rulant

în timpul circulației trenului, fapt ce a condus la escaladarea flancului activ al ciupercii șinei, corespunzătoare firului exterior al curbei, de către buza roții nr.5 de pe partea dreaptă a primei osii a celui de-al doilea boghiu, în sensul de mers, al vagonului nr.31535301647-2 (al 31-lea din compunerea trenului), urmată de căderea roții din partea stângă a aceleiași osii între firele căii.

Factori care au contribuit:

- valorile mari ale temperaturii înregistrate în șine, ținând cont de faptul că:
 - deraierea s-a produs într-o zonă în care profilul transversal al căii este mixt, fapt care are ca efect menținerea temperaturilor ridicate înregistrate în aer și în șine;
 - la data producerii deraierii temperatura înregistrată în șine a fost cuprinsă între 46⁰C-48⁰C (la ora producerii deraierii aceasta era de aproximativ 46⁰C);
- alcătuirea neinstrucțională a căii cu joante în zona producerii deraierii în sensul că joantele nu erau la echer datorită faptului că pentru construcția căii în zona producerii deraierii au fost folosite șine de lungimi diferite, iar numărul joantelor de pe firul exterior al curbei era diferit de numărul joantelor de pe firul interior al curbei (pe firul exterior al curbei erau 6 joante, iar pe firul interior al curbei erau 4 joante);
- dimensiunile rosturilor de dilatație, ale căror valori în exploatare erau mai mici decât valorile rosturilor admise în exploatare;
- forma prisme de piatră spartă, care nu respecta geometria prisme de piatră spartă pentru linie curentă, traseu în curbă, cale cu joante montată pe traverse de lemn;
- existența în zona producerii deraierii a unor porțiuni de linie cu piatră spartă insuficientă.

Cauze subiacente:

- nerespectarea prevederilor art.10, pct.B.2 din „Instrucția de norme și toleranțe pentru construcția și întreținerea căii”- nr.314/1989, referitoare la rosturile de dilatație, rosturi care trebuie să fie cât mai uniforme ca mărime;
- nerespectarea prevederilor pct.4 din Cap. 4 „Norme de manoperă și de consum de materiale”, al „Instrucției de întreținere a liniilor ferate”- nr.300/1982 referitoare la asigurarea normei de manoperă la întreținerea curentă în execuție manuală.
- nerespectarea prevederilor art.14.2 din „Instrucția de norme și toleranțe pentru construcția și întreținerea căii” - nr.314/1989 referitoare la forma prisme de piatră spartă și dimensiunile acesteia.

Cauze primare:

- neaplicarea prevederilor Instrucției de întreținere a căii nr.300/1982, document asociat al procedurii operaționale cod PO SMS 0- 4.07 „Respectarea specificațiilor tehnice, standardelor și cerințelor relevante pe întreg ciclul de viață a liniilor în procesul de întreținere”, parte a sistemului de management al siguranței al CNCF „CFR” SA, referitoare la dimensionarea personalului subunităților de întreținere linii, în raport cu volumul de lucrări, fapt confirmat de subdimensionarea personalului Districtului de Linii nr.5 Telciu din cadrul Secției L9 Sighet.
- neidentificarea pericolelor generate de aprovizionarea insuficientă cu unele materiale necesare în procesul de mentenanță pentru realizarea de panouri din șine și traverse de lemn cu joante la echer (respectiv șine și traverse normale de lemn).

Recomandări de siguranță:

Deraierea celor două vagoane din compunerea trenului de marfă nr.42564 s-a produs pe fondul mentenanței necorespunzătoare a infrastructurii feroviare.

În timpul investigației s-a constatat că, mentenanța suprastructurii căii nu a fost realizată în conformitate cu prevederile codurilor de practică (documente de referință/asociate ale procedurilor din cadrul sistemului de management al siguranței al CNCF „CFR” SA).

Având în vedere factorii care au contribuit la producerea accidentului, factori ce au la bază cauze subiacente ce reprezintă abateri de la codurile de practică, precum și faptul că, supravegherea operatorilor economici din sistemul de transport feroviar este atribuția Autorității

de Siguranță Feroviară Română – ASFR, comisia de investigare nu consideră necesară emiterea unor recomandări de siguranță.

3.4.21. Accidentul feroviar produs la data de 10.07.2016, ora 11:40, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF București, în **stația CF Bucureștii Noi**, în circulația trenului de marfă nr.71706, aparținând operatorului de transport feroviar SNTFM „CFR Marfă” SA, prin deraierea de câte un boghiu a vagoanelor aflate al 12-lea și al 13-lea din compunerea trenului.

Raportul de investigare a fost finalizat la data de 16.06.2017.

Cauza directă:

Cauza directă a producerii acestui accident o constituie escaladarea umărului activ al ciupercii șinei de pe firul exterior a curbei, de către buza bandajului roții atacante a celui de-al doilea boghiu (roata nr.6 situată pe partea stângă în sensul de mers al trenului) de la vagonul nr.3153933525-2, ca urmare a creșterii raportului dintre forța de ghidare și sarcina care acționa pe această roată, depășindu-se astfel limita de stabilitate la deraiere.

Creșterea raportului dintre forța de ghidare și sarcina ce acționau pe roată s-a produs în condițiile descărcării de sarcină a acestei roți și a creșterii forței laterale (de ghidare) pe această roată.

Factori care au contribuit:

în legătură cu suprastructura căii:

- diferența de 12 mm între valorile nivelului transversal al căii măsurate în regim static, dintre punctele „0” și „4” aflate la o distanță de 10 m, distanță aproximativ egală cu ampatamentul vagonului nr.3153933525-2, care a deraiat;
- colmatarea accentuată a prisme de piatră spartă pe zona producerii deraierii, care a favorizat deplasări în plan vertical ale cadrului șină-traversă sub efectul dinamic al trecerii materialului rulant;
- excesul de supraînălțare existent pe toată zona producerii deraierii;
- zone cu piatră spartă insuficientă executării unei compactări prin lucrări de buraj pentru menținerea nivelului transversal al căii.

Toți acești factori au condus la descărcarea parțială a sarcinii verticale ce acționa pe roata atacantă a osiei conducătoare a celui de-al doilea boghiu al vagonului nr.3153933525-2.

în legătură cu materialul rulant:

- distrugerea totală a plăcilor de poliamidă aflate între crapodinele vagonului nr.3153933525-2. Aceasta a avut ca efect apariția unei frecări directe între crapodinele inferioare și cele superioare și implicit a creșterii momentului de frecare între aceste părți ale cele două părți ale ansamblului crapodină având ca efect afectarea mobilității celor două boghiuri fapt care a condus la reducerea capacității de înscriere în curbă a vehiculului respectiv a creșterii forței laterale (de ghidare).

Cauzele subiacente:

- Nerespectarea prevederilor art.25, pct.(2), (3) și (4) din „Instrucția de norme și toleranțe pentru construcții și întreținerea căii pentru linii cu ecartament normal nr.314/1989”, referitoare la defectele care impun înlocuirea traverselor de lemn și de beton;
- Nerespectarea ciclurilor de reparații capitale ale infrastructurii feroviare, contrar prevederilor art.11(1) din "Instrucțiunile pentru lucrările de reparație capitală a liniilor de cale ferată nr.303/2003";
- Nerespectarea prevederilor art.87, tabelul 6 – „defecte și uzuri la șasiu și boghiuri” din *Instrucțiunile privind revizia tehnică și întreținerea vagoanelor în exploatare nr.250/2005* referitoare la retragerea din circulație a vagoanelor având valoarea jocului însumat la pietrele de frecare de pe ambele părți ale boghiului în afara valorilor stabilite.

Cauze primare:

Neaplicarea tuturor prevederilor procedurii operaționale cod PO SMS 0-4.07 „Respectarea specificațiilor tehnice, standardelor și cerințelor relevante pe întreg ciclul de viață a liniilor în procesul de întreținere” (inclusiv a anexelor), parte a sistemului de management al siguranței administratorului de infrastructură feroviară publică CNCF „CFR” SA, referitoare la:

- coordonarea activităților de întreținere și reparații periodice ale liniilor de cale ferată;
- asigurarea bazei materiale necesare executării lucrărilor de întreținere curentă și reparație periodică.

Observații suplimentare

Cu ocazia desfășurării acțiunii de investigare au fost identificate nereguli care nu au relevanță asupra cauzelor producerii acestui accident, astfel:

- notele de constatare întocmite cu ocazia controalelor ierarhice la nivelul districtelor L nu își ating scopul, măsurile stabilite în urma acestor controale sunt de cele mai multe ori nerealizabile la nivel de subunitate. De asemenea, notele întocmite nu sunt înaintate spre luare la cunoștință conducerii Sucursalei Regionale CFR București.

Recomandări de siguranță:

Deraierea vagonului 3153933525-2, al 12-lea din compunerea trenului de marfă nr.71706 s-a produs pe fondul mentenanței necorespunzătoare a infrastructurii feroviare, coroborată defectele întâlnite la vagonul sus menționat.

În cursul acțiunii desfășurate, comisia de investigare a constatat faptul că:

- managementul administratorului de infrastructură la nivel central și regional nu a respectat prevederi ale codurilor de practică în legătură cu mentenanța suprastructurii căii;
- operatorul de transport feroviar de marfă SNTFM „CFR Marfă” nu a respectat prevederile codurilor de practică în legătură cu întreținerea în exploatare a vagoanelor de marfă.

Așa cum s-a menționat la cap.C.5.2. *Sistemul de management al siguranței*, comisia de investigare consideră că:

- 1) nerespectarea prevederilor Instrucției de întreținere a liniilor ferate nr.300/1982 și a Instrucțiunilor pentru lucrările de reparație capitală a liniilor de cale ferată nr. 303/2003, documente asociate ale procedurii operaționale cod PO SMS 0-4.07 „Respectarea specificațiilor tehnice, standardelor și cerințelor relevante pe întreg ciclul de viață a liniilor în procesul de întreținere”, parte a sistemului de management al siguranței al CNCF “CFR” SA, a condus la starea necorespunzătoare a suprastructurii căii în zona producerii deraierii;
- 2) neaplicarea tuturor prevederilor *Instrucțiunilor privind revizia tehnică și întreținerea vagoanelor în exploatare nr.250/2005*, document asociate procedurii cod PO 74.4 „Procedura Operațională Întreținere Vagoane”, și procedurii cod PO 75.6 „Procedura Operațională Activități în stații”, ce a condus la menținerea în exploatare a unui vagon cu defecte ce impuneau scoaterea acestuia din circulație.

Având în vedere factorii care au contribuit la producerea accidentului, factori ce au la bază cauze subiacente ce reprezintă abateri de la codurile de practică, precum și faptul că, supravegherea operatorilor economici din sistemul de transport feroviar este atribuția Autorității de Siguranță Feroviară Română – ASFR, comisia de investigare nu consideră necesară emiterea unor recomandări de siguranță.

3.4.22. Accidentul feroviar produs la data de 02.08.2016, ora 06:50, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Craiova, în stația CF Valea Albă, în circulația trenului de marfă nr.92310, aparținând operatorului de transport feroviar SNTFM „CFR Marfă” SA, prin deraierea de prima osie în sensul de mers a locomotivei ED 047, aflată a doua în capul trenului.

Raportul de investigare a fost finalizat la data de 28.07.2017.

Cauza directă:

Cauza directă a producerii accidentului o constituie depășirea limitei de stabilitate la deraiere pe roata atacantă (roata din dreapta a primei osii a locomotivei ED 047, în sensul de mers) generată de descărcarea de sarcină a acestei roți și creșterea forței de ghidare.

Aceste fapte au favorizat escaladarea firului exterior al curbei de către roata atacantă de la locomotivă, urmată de rularea buzei roții pe suprafața de rulare a șinei circa 1,87m și ulterior căderea roții în dreapta firului exterior, respectiv a roții din stânga între firele căii.

Factori care au contribuit:

- diferența de 6,41 mm între diametrele cercurilor de rulare ale roților de la osia nr.6 (roata din dreapta având diametrul mai mic), respectiv de 3,51 mm între diametrele cercurilor de rulare ale roților de la osia nr.5 (roata din dreapta având diametrul mai mic), față de toleranța de 1 mm admisă de reglementările specifice în vigoare pentru osii în exploatare;
- starea necorespunzătoare a geometriei căii pe zona producerii accidentului (depășiri ale toleranțelor la ecartamentul căii, defecte de vagon neremediate, nemontarea de contrașine pe firul interior al căii în curbe cu declivități mari). Această stare a condus la introducerea înainte de producerea accidentului a unei restricții de viteză de 15km/h pe zona producerii acestuia

Cauze subiacente:

- nerespectarea prevederilor anexei “CONTROLUL DIMENSIONAL– Cotele elementelor componente și toleranțe de uzură ale osiilor montate de locomotive și osiilor de automotoare”, Tabelul 1, pct. 26.2 din "Instrucția pentru repararea osiilor montate de la vehiculele feroviare nr.931/1986” referitoare la diferența admisă între diametrele cercurilor de rulare ale roților aceleiași osii (maxim 1 mm în exploatare);
- nerespectarea *Instrucției de norme și toleranțe pentru construcții și întreținerea căii pentru linii cu ecartament normal nr. 314/1989*, Cap. I, art.1 pct.14.1, lit. c), privind toleranțele admise față de ecartamentul nominal/prescris pe liniile cu prismă de balast

Cauze primare:

Neaplicarea tuturor prevederilor procedurii operaționale cod PO SMS 0-4.07 „Respectarea specificațiilor tehnice, standardelor și cerințelor relevante pe întreg ciclul de viață a liniilor în procesul de întreținere” (inclusiv a anexelor), parte a sistemului de management al siguranței administratorului de infrastructură feroviară publică CNCF „CFR” SA, referitoare la:

- coordonarea activităților de întreținere și reparații periodice ale liniilor de cale ferată;
- asigurarea bazei materiale necesare executării lucrărilor de întreținere curentă și reparație periodică.

Observații suplimentare

Cu ocazia desfășurării acțiunii de investigare s-au constatat unele deficiențe și lacune, fără relevanță pentru concluziile asupra cauzelor accidentului, după cum urmează:

- existența unui număr semnificativ de traverse de lemn necorespunzătoare pe hectometrul de cale 349+700÷800 (72 bucăți dintr-un total de 167 bucăți , reprezentând 43,11%, dintre care 61 de înlocuit în urgența I) rezultat în urma recensământului materialelor din luna noiembrie 2015, contrar prevederilor cap. IV, art. 25, pct. 4 din *Instrucția 314/1989*

Recomandări de siguranță:

Având în vedere cauzele și factorii care au generat accidentul feroviar, comisia de investigare recomandă ASFR să se asigure că atât operatorul de transport feroviar cât și administratorul de infrastructură dispun măsurile necesare pentru ținerea sub control a riscurilor generate de nerespectarea prevederilor privind reparațiile la vehiculele feroviare, respectiv mentenanța căii.

3.4.23. Accidentul feroviar produs la data de 05.08.2016, ora 17:22, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Galați, secția de circulație Buzău - Mărășești (linie dublă electrificată), între stațiile CF Buzău și Boboc, pe firul II de circulație, la km 135+680, în circulația trenului de călători nr.5110, aparținând SNTFC „CFR Călători” SA, prin declanșarea unui incendiu la locomotiva EA 818, aflată în remorcarea trenului. Raportul de investigare a fost finalizat la data de 14.07.2017.

Cauza directă:

Cauza directă a producerii incendiului a fost scurtcircuitarea cablurilor de alimentare a motorului de tracțiune nr.3 (când acesta funcționa în regim de tracțiune), de către aluminiul radiatoarelor diodelor din blocul redresor care s-a topit, ca urmare a scăderii capacității de transfer al caldurii în procesul de convecție forțată și a curgerii materialului topit pe jugul de fixare a cablurilor la intrarea în motorul de tracțiune.

Factorii care au contribuit:

- starea necorespunzătoare a suprafețelor radiatoarelor din aluminiu de la blocul redresor aferent motorului de tracțiune nr.3, prin acoperirea acestora cu un strat de impurități;
- starea necorespunzătoare a suprafețelor din interiorul cutiei locomotivei prin acoperirea acestora cu o peliculă de produse petroliere provenite de la pierderile frecvente de ulei ale compresoarelor;
- menținerea în serviciu a locomotivei EA 818, după atingerea și depășirea normelor de timp/kilometri pentru efectuarea reparațiilor planificate;
- condițiile mediului înconjurător la data și ora producerii incendiului, temperatura de aproximativ 32°C a aerului și viteza nesemnificativă a vântului (zi toridă de vară);
- menținerea în serviciu a locomotivei cu motoarele de tracțiune nr.2 și nr.4 izolate.

Cauze subiacente:

Nerespectarea prevederilor Normativului feroviar 67-006:2011 "Vehicule de cale ferată. Tipuri de revizii și reparații planificate. Normele de timp sau normele de kilometri parcurși pentru efectuarea reviziilor și reparațiilor planificate", aprobat prin Ordinul Ministrului Transporturilor și Infrastructurii nr.315/2011 modificat și completat prin Ordinul MTI nr.1359/2012, respectiv:

- capitolul 3 – Norme pentru efectuarea reviziilor și reparațiilor planificate ale vehiculelor feroviare și periodicitatea acestora (ciclul), subpunctul 3.1, în sensul că locomotiva EA 818 nu a fost retrasă din circulație la atingerea normei de timp sau kilometri prevăzuți pentru efectuarea reparațiilor planificate;
- capitolul 3 – Norme pentru efectuarea reviziilor și reparațiilor planificate ale vehiculelor feroviare și periodicitatea acestora (ciclul), Tabelul 3.1, lit. A, poziția nr.1, în sensul că nu a fost respectat ciclul de reparații planificate pentru locomotivă EA 818.

Cauze primare

Nerespectarea cerințelor prevăzute în procedura operațională PO-07.1-14 "Planificarea reviziilor și reparațiilor pentru locomotive, automotoare și rame electrice aparținând SNTFC "CFR Călători" SA" capitolul 4.7 - Organizarea activității de planificare a reparațiilor programate, punct. 4.7.5 – Succesiunea și periodicitatea reviziilor și reparațiilor programate - Anexa nr.1 cod F-PO-7.1-14-01 – punctul A.1 referitor la Norma de timp sau de kilometri parcurși pentru efectuarea reparațiilor planificate.

Astfel, conform cerințelor procedurale, la locomotiva electrică EA 818 trebuiau executate lucrări de reparații tip RG în anul 2007 respectiv lucrări de reparații tip RR în anul 2012.

Procedura operațională PO-07.1-14 "Planificarea reviziilor și reparațiilor pentru locomotive, automotoare și rame electrice aparținând SNTFC "CFR Călători" SA" este incompletă, în sensul că nu conține prevederi concrete referitoare la măsurile ce trebuie luate în cazul în care materialul rulat atinge norma de timp/kilometri pentru efectuarea reparațiilor planificate.

Recomandări de siguranță

Accidentul feroviar produs la data de 05.08.2016 în circulația trenului de călători nr.5110 prin incendiul produs la locomotiva EA 818 cauzat de scurtcircuitarea cablurilor de alimentare a motorului de tracțiune nr.3, de către aluminiul topit provenit de la radiatoarele diodelor din blocul redresor s-a datorat stării tehnice necorespunzătoare a locomotivei care trebuia ținută sub control prin verificări și lucrări specifice de mentenanță ce se execută cu ocazia reparațiilor planificate.

În cursul acțiunii de investigare s-a constatat faptul că locomotiva EA 818 a fost menținută în serviciu după atingerea normelor de timp și kilometrii pentru efectuarea reparațiilor planificate, contrar prevederilor Ordinului MTI nr.1359/2012 pentru modificarea și completarea Normativului feroviar "Vehicule de cale ferată. Tipuri de revizii și reparații planificate. Normele de timp sau normele de kilometri parcurși pentru efectuarea reviziilor și reparațiilor planificate", aprobat prin Ordinul ministrului transporturilor și infrastructurii nr. 315/2011, ceea ce a constituit un factor care a contribuit la producerea accidentului feroviar.

Referitor la sistemul de management al siguranței

La SNTFC „CFR Călători” SA s-au constatat:

- deficiențe la punerea în aplicare a procedurii operaționale PO-07.1-14 „Planificarea reviziilor și reparațiilor pentru locomotive, automotoare și rame electrice aparținând SNTFC “CFR Călători” SA” în sensul că nu au fost executate lucrările de reparații planificate RR, RG conform „Planului de reparații și întreținere” la locomotiva EA 818;
- deficiențe la punerea în aplicare a „Îndrumătorului pentru prevenirea incendiilor la locomotive” în sensul că locomotiva EA 818 nu era dotată cu măști contra fumului și gazelor necesare intervenției în caz de incendiu;
- deficiențe la întocmirea „Fișei de identificare pericole/evaluare riscuri generate” Cod: F-PO-0-8.5.3-05-03 , deoarece la pericolul „Nerespectarea ciclului de revizii și reparații material rulant ” nu a fost identificat riscul generat „Incendii la materialul rulant ”.

Având în vedere cauzele și factorii care au condus la producerea accidentului precum și faptul că supravegherea operatorilor economici din sistemul de transport feroviar este atribuția și răspunderea Autorității de Siguranță Feroviară Română – ASFR, comisia de investigare consideră necesară emiterea următoarelor recomandări de siguranță:

1. în cadrul acțiunilor de control și inspecții de stat ASFR să se asigure că operatorii de transport feroviar țin sub control riscurile privind apariția incendiilor la materialul rulant, generate de neefectuarea lucrărilor de mentenanță planificate;
2. să solicite operatorului de transport feroviar de călători SNTFC „CFR Călători” SA revizuirea Fișei de identificare pericole/evaluare riscuri generate Cod: F-PO-0-8.5.3-05-03 , astfel încât la pericolul „Nerespectarea ciclului de revizii și reparații material rulant ” să se identifice riscul generat „Incendii la materialul rulant ”;
3. să solicite operatorului de transport feroviar de călători SNTFC „CFR Călători” SA revizuirea procedurii operaționale PO-07.1-14 „Planificarea reviziilor și reparațiilor pentru locomotive, automotoare și rame electrice aparținând SNTFC “CFR Călători” SA” în vederea completării acesteia cu prevederi concrete referitoare la măsurile ce trebuie luate în cazul în care materialul rulant atinge norma de timp/kilometri pentru efectuarea reparațiilor planificate;
4. să analizeze împreună cu operatorii de transport feroviar oportunitatea montării pe materialul rulant motor a unor instalații de detectare a emisiilor de fum în zonele critice cu potențial de apariție a incendiului;
5. să analizeze împreună cu operatorii de transport feroviar oportunitatea înlocuirii conductelor de legătură (ieșire și aspirație) a cuvei transformatorului principal cu răcitorul de ulei, confecționate din materiale inflamabile cu conducte confecționate din materiale neinflamabile, pentru evitarea curgerii unei cantități mari de ulei în cutia locomotivei în cazul deteriorării acestora;

6. să analizeze împreună cu operatorii de transport feroviar și cu conducerea Inspectoratului General pentru Situații de Urgență, modul de intervenție al pompierilor în cazul incendiilor produse la materialul rulant motor astfel încât, pentru limitarea urmărilor, să nu mai fie folosită apa ca agent de stingere.

3.4.24. Accidentul feroviar produs la data de 26.08.2016, ora 15:45, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF București, secția de circulație Videle – Giurgiu Nord (linie simplă neelectrificată), la km 54+400, între stațiile CF Târnavele și Rădulești, prin producerea unui incendiu la locomotiva DA614 care circula ca tren nr.87232, aparținând operatorului de transport feroviar SNTFM „CFR Marfă” SA.

Raportul de investigare a fost finalizat la data de 24.07.2017.

Cauza directă:

Incendiul s-a produs ca urmare a supraîncălzirii locale survenită în doza de legătură a cablurilor de alimentare a motorului de tracțiune nr.3, datorită scăderii în timp a rezistenței de izolație între cablurile electrice cu potențial electric diferit, fapt ce a condus la aprinderea izolației acestora precum și a reziduurilor de produse petroliere existente în zona de inițiere a incendiului.

Factori care au contribuit:

- pierderile de ulei provenite de la motorul diesel, instalația hidrostatică și compresorul locomotivei DA 614, care au produs scăderea rezistenței de izolație între cablurile electrice cu potențial electric diferit în doza de legătură a acestora corespunzătoare motorului electric de tracțiune nr.3;
- menținerea în exploatare a locomotivei DA 614 după realizarea normei de timp pentru efectuarea reparațiilor planificate.

Cauze subiacente:

1. nerespectarea prevederilor din *Instrucțiuni pentru activitatea personalului de locomotivă în transportul feroviar nr.201/2006* aprobate prin *Ordinul Ministrului nr.2229/2006*, respectiv ale art.44.- (3) lit,b), cu privire la obligația remedierii, în cadrul reviziilor intermediare, a defecțiunilor la piesele, instalațiile și agregatele la care au apărut probleme în exploatarea locomotivei, semnalate de către mecanic în carnetul de bord al locomotivei;
2. nerespectarea prevederilor *Normativului feroviar 67-006:2011 „Vehicule de cale ferata. Tipuri de revizii și reparații planificate. Normele de timp sau normele de kilometri parcurși pentru efectuarea reviziilor și reparațiilor planificate”*, aprobat prin *Ordinul Ministrului Transporturilor și Infrastructurii nr.315/2011* cu modificările și completările ulterioare, respectiv:
 - capitolul 3 – Norme pentru efectuarea reviziilor și reparațiilor planificate ale vehiculelor feroviare și periodicitatea acestora (ciclul), subpunctul 3.1, în sensul că locomotiva DA 614 nu a fost retrasă din circulație la realizarea normei de timp sau kilometri prevăzută pentru efectuarea reparațiilor planificate;
 - capitolul 3 – Norme pentru efectuarea reviziilor și reparațiilor planificate ale vehiculelor feroviare și periodicitatea acestora (ciclul), Tabelul 3.1, lit. A, poziția nr.3, în sensul că nu a fost respectat ciclul de reparații planificate pentru locomotiva DA 614.

Cauza primară:

- nerespectarea prevederilor procedurii operaționale „Identificarea și evaluarea riscurilor asociate siguranței feroviare” cod: PO 431-SMS ediția 1, revizia 00, în sensul că la Centrul Zonal de Marfă București nu au fost efectuată o evaluare a riscurilor și nu au fost dispuse măsuri de prevenire a acestora;
- întocmirea necorespunzătoare a procedurii operaționale „Întreținere și reparații material rulant de tracțiune” cod: PO 74.3 ediția 2, revizia 00, în sensul că prevederile acesteia nu țin sub control riscurile generate de pericolul reprezentat de “menținerea

în exploatare a materialului rulant după realizarea normei de timp/km pentru efectuarea reparațiilor planificate”.

Măsuri care au fost luate

Urmare acestui accident feroviar operatorul de transport feroviar de marfă SNTFM „CFR Marfă” SA a dispus următoarele măsuri:

- introducerea locomotivei DA 614 pentru efectuarea reparației tip RR la Secția IRLU Pașcani, reparație ce a fost finalizată la data de 02.03.2017;
- reprelucrarea personalului propriu cu privire la prevederile Dispoziției nr.30 ”Privind prevenirea apariției începuturilor de incendiu la locomotivele Diesel electrice din parcul de exploatare al SNTFM CFR Marfă SA”.

Recomandări de siguranță:

În cazul accidentului feroviar produs 26.08.2016, în circulația trenului nr.87232 s-a constatat faptul că, locomotiva implicată în accidentul feroviar nu avea potențial tehnic care să asigure condiții de siguranță, confort și securitate a circulației, având norma de timp pentru efectuare a reparațiilor planificate depășită, contrar prevederilor Ordinul ministrului transporturilor și infrastructurii nr.315/2011 cu modificările și completările ulterioare.

Menținerea în exploatare a locomotivei DA 614, după realizarea normei de timp pentru efectuarea reparațiilor planificate, a fost posibilă datorită deficiențelor existente în sistemul de management al siguranței, ce au constituit cauze primare ale acestui accident feroviar.

Având în vedere cele prezentate, comisia de investigare recomandă Autorității de Siguranță Feroviară Română – ASFR să solicite operatorului de transport feroviar de marfă SNTFM „CFR Marfă” SA revizuirea sistemului de management al siguranței, astfel încât acesta să asigure identificare și ținerea sub control a riscurilor asociate siguranței feroviare.

3.4.25. Accidentul feroviar produs data de 02.09.2016, ora 09:22, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Craiova, secția de circulație Filiași-Strehaia, în stația CF Gura Motrului, în circulația trenului de marfă nr.93756A-1, aparținând operatorului de transport feroviar SNTFM „CFR Marfă” SA, prin deraierea primei osii a locomotivei de remorcă a trenului EA 130.

Raportul de investigare a fost finalizat la data de 31.08.2017.

Cauza directă, factori care au contribuit:

Cauza directă a producerii accidentului o constituie escaladarea firului exterior al curbei de către roata din dreapta a osiei nr.6, de atac, în sensul de mers al trenului (boghiul II) de la locomotiva EA 130, datorită depășirii limitei de stabilitate la deraiere pe această roată, ca urmare a creșterii raportului dintre forța conducătoare și sarcina ce acționau pe roata atacantă.

Factorii care au contribuit:

- descărcarea de sarcină a roții atacante a osiei nr.6 (prima osie în sensul de mers al trenului), ca urmare a neechilibrării acesteia, roțile de la osiile nr.6 și 5 fiind cele mai descărcate în comparație cu roata de la osia nr.4 de pe partea dreaptă ale primului boghiu în sensul de mers;
- starea necorespunzătoare a geometriei căii pe zona producerii accidentului (depășiri ale toleranțelor la nivelul transversal precum și la torsionarea căii).

Cauze subiacente:

- nerespectarea *Instrucției de norme și toleranțe pentru construcții și întreținerea căii pentru linii cu ecartament normal nr. 314/1989*, Cap. I art.7, lit. A, pct.1 și 4, privind toleranțele admise la nivelul transversal prescris al unui fir față de celălalt, respectiv la torsionarea căii.

Cauze primare:

- neaplicarea tuturor prevederilor procedurii operaționale cod PO SMS 0-4.07 „Respectarea specificațiilor tehnice, standardelor și cerințelor relevante pe întreg ciclul de viață a liniilor în procesul de întreținere” (inclusiv a anexelor), parte a sistemului de management al siguranței administratorului de infrastructură feroviară publică CNCF „CFR” SA, referitoare la coordonarea activităților de întreținere a liniilor de cale ferată.

Observații suplimentare:

Cu ocazia desfășurării acțiunii de investigare s-au constatat unele deficiențe și lacune, fără relevanță pentru concluziile asupra cauzelor accidentului, după cum urmează:

- existența unui număr semnificativ redus de personal muncitor la Districtul L1 Butoiești (12 muncitori, dintre care 3 detașați sau în concediu medical de lungă durată față de un necesar alocat de 60 de muncitori), contrar prevederilor Instrucției de întreținere a liniilor ferate nr.300/1982, pct. 4.1.

Recomandări de siguranță:

Având în vedere cauzele și factorii care au generat accidentul feroviar, comisia de investigare recomandă ASFR să se asigure că atât operatorul de transport feroviar cât și administratorul de infrastructură dispun măsurile necesare pentru ținerea sub control a riscurilor generate de nerespectarea prevederilor privind reparațiile la vehiculele feroviare, respectiv mentenanța căii.

3.4.26. Accidentul feroviar produs la data de 02.10.2016, ora 02:45, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Brașov, secția de circulație Brașov-Siculeni (linie simplă electrificată), între stațiile CF Bicsadu Oltului și Malnaș Băi, la km 54+100, în circulația trenului de călători nr.1642, aparținând operatorului de transport feroviar SNTFC „CFR Călători” SA, s-a produs deraierea locomotivei de remorcă EA 014 de osia a 6-a, în sensul de mers.

Raportul de investigare a fost finalizat la data de 28.09.2017.

Cauza directă:

Cauza directă a producerii accidentului o constituie ruperea axei osiei nr.6 de la locomotiva EA nr.91530400014-3 aflată în remorcarea trenului IR nr.1642. Ruperea axei osiei s-a produs ca urmare a depășirii limitei de oboseală a materialului din care a fost fabricată axa osiei (numărul înregistrare în parcul CFR: 32978).

Factori care au contribuit :

- numărul mare de cicluri întindere – compresiune la care a fost solicitată această osie montată de-a lungul duratei sale de serviciu (43 ani). Astfel, numai de la data 01.01.1998 (dată de la care deținătorul locomotivei are evidențe privind parcursul acestei osii montate), această osie montată a parcurs o distanță de 2.002.133 kilometri.

Cauze subiacente: nu au fost identificate *cauze subiacente*.

Cauzele primare: nu au fost identificate *cauze primare*.

Observații suplimentare:

Cu ocazia desfășurării acțiunii de investigare s-au constatat unele deficiențe și lacune, fără relevanță pentru concluziile asupra cauzelor accidentului, după cum urmează:

- modul de alcătuire a căii cu joante nu era instrucțional deoarece:
 - la unele joante fixarea ecliselor era realizată prin intermediul a 3 șuruburi orizontale, față de 4;
 - în unele cazuri lipseau cleștii tip K pentru fixarea tălpii șinelor de plăcile metalice;
 - unele din cele 4 traverse de lemn de la joante erau necorespunzătoare.

În urma măsurilor luate de gestionarul de infrastructură feroviară publică și a lucrărilor executate, până la finalul lunii noiembrie 2016, toate traversele de lemn de la joante au fost înlocuite cu traverse de beton armat tip T30. De asemenea, în perioada 02 ÷ 03 mai 2017 pe zona cuprinsă între km 54+450 și km 55+300 au fost executate lucrări de burare și ripare mecanizată a căii.

Măsuri care au fost luate:

După producerea accidentului, operatorul de transport feroviar a emis un act prin care a dispus următoarele măsuri:

1. Efectuarea CUS la osiile locomotivelor electrice *obligatoriu* la reviziile planificate tip RT, R1, R2.
2. Arhivarea pe suport de hârtie/electronic a înregistrărilor verificărilor CUS efectuate la fiecare depou.

În opinia comisiei de investigare, aceste măsuri nu pot înlătura pericolul de producere a unui accident asemănător, având în vedere faptul că:

- ultima verificare CUS a osiei rupte în acest accident s-a făcut cu două săptămâni înainte de producerea ruperii;
- intervalul de efectuare a CUS înainte de producerea accidentului era mai mic decât cel prevăzut în reglementări;
- arhivarea înregistrărilor CUS contravine pct.7 din Instrucțiunile pentru controlul ultrasonic în exploatare al osiilor montate ale locomotivelor electrice de 7350 CP elaborate de ICPTT București în anul 1971, care prevăd faptul că „nu se fotografiază nicio oscilogramă la nicio osie, indiferent dacă prezintă sau nu defecte - rezultatele CUS se notează într-un registru”;
- chiar și în noile condiții, nu se poate tipări decât înregistrarea verificării din capătul osiei cu palpatorul B₂S de 13°20', celelalte verificări efectuându-se în mod continuu, pe tot corpul osiei și, ca urmare, nu se pot tipări și arhiva.

Recomandări de siguranță:

La data de 02.10.2016, între halta de mișcare Bicsadu Oltului și stația CFR Malnaș Băi, în circulația trenului IR nr.1642 s-a produs deraierea de prima osie în sensul de mers a locomotivei de remorcare EA nr.91530400014-3, deraiere ce a fost cauzată de ruperea axei acestei osii.

În timpul investigării accidentului s-a constatat faptul că, axa osiei cu numărul înregistrare în parcul CFR 32978 (implicată în accident) era fabricată în anul 1973, având o durată de serviciu de 43 ani. De asemenea, pe baza datelor furnizate de deținătorul locomotivei, s-a stabilit faptul că, numai de la data de 01.01.1998 osia montată implicată a parcurs un număr de 2.002.133 kilometri.

Din datele furnizate de deținătorul locomotivei, reiese faptul că, de la data de 01.01.1998 și până la producerea acestui accident, axa acestei osii nu a fost controlată cu unde ultrasonice în stare dezmembrată (cu roțile, coroana și rulmenții demontați), control ce ar putea fi mai eficient, întrucât, în aceste condiții, se reduc ecourile perturbatoare produse de piesele osiei montate.

Având în vedere cele de mai sus, pentru reducerea riscului de apariție a ruperilor de osii, comisia de investigare emite următoarea recomandare:

- Autoritatea de Siguranță Feroviară Română, împreună cu operatorii de transport feroviar deținători de locomotive de tipul celei implicate în accident, va analiza oportunitatea ca, după un anumit interval de timp sau de rulaj, la acest tip de osii să fie efectuat un control ultrasonic al axei osiei în stare dezmembrată.

3.4.27. Incidentul feroviar produs la data de 02.10.2016, la ora 09:40, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale C.F. Craiova, între stațiile CF Hârșești și Recea, prin lovirea a 14 inductori de cale de către locomotiva DA 1191, aparținând operatorului de transport feroviar SNTFC „CFR Călători” SA, care a remorcat trenul de călători Regio nr.9401-2.

Raportul de investigare a fost finalizat la data de 23.05.2017.

Cauza directă:

Cauza producerii incidentului feroviar o constituie ieșirea brațului suportului inferior al amortizorului vertical din gabaritul de material rulant și pătrunderea acesteia în gabaritul de liberă trecere al căii, datorită desprinderii acestuia de placa de fixare pe rama boghiului.

Factori care au contribuit :

- apariția unor fisuri în îmbinarea sudată dintre brațul suportului inferior al amortizorului și placa de fixare pe rama boghiului a acestuia în timpul exploatarei locomotivei;
- aceste fisuri nu au putut fi depistate cu ocazia reviziilor pe canal proces tehnologic de echipare a locomotivelor și cu ocazia reviziilor planificate datorită poziției de fixare a suportului pe rama boghiului.

Cauze subiacente:

- nerespectarea ciclului de reparații obligatorii la locomotivă, conform prevederilor Normativului feroviar N.F. 67-006:2011 "Vehicule de cale ferată. Tipuri de revizii și reparații planificate. Normele de timp sau normele de kilometri parcurși pentru efectuarea reviziilor și reparațiilor planificate", aprobat prin Ordinul ministrului transporturilor și infrastructurii nr.315/2011, modificat și completat prin Ordinul nr.1359/2012 al Ministrului Transporturilor și Infrastructurii.

Cauze primare: nu au fost identificate cauze primare.

Recomandări de siguranță:

În cazul incidentului produs în circulația trenului de călători nr.9401-2 remorcat cu locomotiva diesel electrică DA 1191 s-a constatat că ruperea și desprinderea brațului suportului inferior al amortizorului de placa de fixare pe rama boghiului s-a produs datorită existenței unor fisuri în zona sudată dintre brațul suportului și placa de fixare în timpul exploatarei locomotivei.

Apariția acestor fisuri între brațul suportului inferior al amortizorului și placa de fixare pe rama boghiului puteau fi identificate cu ocazia reparațiilor planificate în condițiile în care se respectau normele de timp sau kilometrii impuse de Normativul feroviar NF 67-006:2011 "Vehicule de cale ferată. Tipuri de revizii și reparații planificate. Normele de timp sau normele de kilometri parcurși pentru efectuarea reviziilor și reparațiilor planificate".

În contextul celor prezentate, comisia de investigare consideră necesară emiterea unei recomandări de siguranță unde Autoritatea de Siguranță Feroviară Română va solicita SNTFC "CFR Călători" SA ca, în calitate sa de operator de transport feroviar, în cadrul procesului de management al siguranței, să-și reanalizeze procesul de întreținere a locomotivelor și să își stabilească măsurile de siguranță ce trebuiesc implementate pentru a se asigura că, în cadrul acestui proces sunt respectate toate normele naționale de siguranță, inclusiv normativul feroviar NF 67-006:2011 "Vehicule de cale ferată. Tipuri de revizii și reparații planificate. Normele de timp sau normele de kilometri parcurși pentru efectuarea reviziilor și reparațiilor planificate".

3.4.28.Incidentului feroviar produs la data de 06.10.2016, la ora 09:07, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale C.F. Craiova, în stația CF Balota, prin lovirea a unui inductor de cale de către locomotiva EA 566, aparținând operatorului de transport feroviar SNTFM „CFR Marfă” SA, care era aflată la roata trenului de marfă nr.97559.

Raportul de investigare a fost finalizat la data de 23.05.2017.

Cauza directă:

Cauza directă a producerii incidentului feroviar o constituie ieșirea inductorului instalației INDUSI de la postul II de conducere al locomotivei EA 566, din gabaritul de material rulant și pătrunderea acesteia în gabaritul de liberă trecere al căii, urmată de lovirea inductorului de cale aferent semnalului luminos de ieșire X II al stației CFR Balota.

Factorii care au contribuit:

- strângerea necorespunzătoare a șurubului de la locașul filetat numerotat cu 2;
- fisura veche în proporție de 80% în secțiunea transversală a zonei cu filet a șurubului de la locașul filetat;
- căderea șurubului din locașul filetat, care era fixat 2 – 3 filete - șurub scurt.

Cauze subiacente:

Nu au fost identificate cauze subiacente.

Cauze primare:

Nu au fost identificate cauze primare.

Recomandări de siguranță:

În cazul incidentului produs în circulația trenului de marfă nr.97559 format din două locomotive electrice izolate (ED 007 locomotivă titulară și EA 566 locomotivă multiplă) s-a constatat că intrarea inductorului instalației INDUSI al locomotivei în gabaritul de material rulant s-a datorat prinderii necorespunzătoare a legăturii de gardă de capetele suporturilor suspensiei primare (pinteni) de la osia nr.6, stânga.

Acest lucru s-a datorat neverificării și apoi remedierii locașurilor filetate atunci când acestea nu corespund, de la suportii suspensiei primare cu ocazia reparațiilor mari tip RR și RG, operație care nu este menționată în caietul de sarcini pentru reparații tip RR și RG la locomotiva electrică de 5100 kW cod C.S. nr.133 – 2013 al SNTFM „CFR Marfă” SA și nici în prevederile specificației tehnice „Reparații planificate tip RR, RG LE 5100 KW” cod ST – LE – RR, RG al Societății de Întreținere și Reparații Locomotive și Utilaje – CFR IRLU SA.

În contextul celor prezentate, comisia de investigare consideră necesară emiterea următoarei recomandări de siguranță unde Autoritatea de Siguranță Feroviară Română va solicita SNTFM „CFR Marfă” SA împreună cu Societății de Întreținere și Reparații Locomotive și Utilaje – CFR IRLU SA., completarea documentației privind reviziile și reparațiile efectuate la locomotivele electrice de 5100 KW cu prevederi clare referitoare la modul de verificare și apoi remedierii locașurilor filetate atunci când acestea nu corespund de la suportii suspensiei primare cu ocazia reparațiilor mari tip RR și RG.

3.4.29. Accidentului feroviar produs la data de 19.10.2016 ora 22:25, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Constanța, stația CF Medgidia, în circulația trenului de marfă nr.80394 remorcat cu locomotiva DA 1523 (aparținând operatorului de transport feroviar SC GRUP FERVIAR ROMÂN SA), prin deraierea de primul boghiu în sensul de mers a celui de-al 6-lea vagon din compunere, încărcat cu ciment.

Raportul de investigare a fost finalizat la data de 09.10.2017.

Cauza directă, factori care au contribuit:

Cauza directă a producerii acestui accident feroviar o constituie căderea între firele căii a roții din partea stângă a osiei conducătoare de la vagonul nr.31533555119-0, al 6-lea din compunerea trenului de marfă nr.80394. Acest lucru producându-se în condițiile creșterii valorii ecartamentului căii peste valoarea maximă admisă ca urmare a deplasării laterale a șinei de pe firul exterior al curbei sub acțiunea forțelor dinamice transmise căii de către materialul rulant în mișcare.

Factori care au contribuit:

- starea tehnică necorespunzătoare a traverselor de lemn din zona punctului „0”, care sub acțiunea forțelor dinamice transmise de roțile materialului rulant, au permis supralărgirea căii, astfel încât ecartamentul a depășit limita maximă admisă de 1470 mm.

Starea tehnică necorespunzătoare a căii a fost determinată de:

- subdimensionarea numărului de personal muncitor existent la Districtul de linii nr.1 Medgidia, personal ce are în reponsabilitate mentenanța infrastructurii feroviare în zona producerii accidentului;
- cantitățile insuficiente de traverse de lemn aprovizionate la Districtul de linii nr.1 Medgidia pentru executarea lucrărilor de întreținere și reparare a căii.

Cauze subiacente:

- nerespectarea prevederilor art.25, alin.(2) și (4) din „Instrucția de norme și toleranțe pentru construcția și întreținerea căii pentru linii cu ecartament normal nr.314/1989”, referitoare la defectele care impun înlocuirea traverselor de lemn;
- nerespectarea prevederilor pct.4.1. din Cap.4 „Norme de manoperă și de consum de materiale”, al „Instrucției de întreținere a liniilor ferate nr.300/1982” referitoare la asigurarea normei de manoperă la întreținerea curentă în execuție manuală.

Cauza primară:

Cauza primară a accidentului o constituie neaplicarea prevederilor procedurii operaționale cod PO SMS 0-4.07 „Respectarea specificațiilor tehnice, standardelor și cerințelor relevante pe întreg ciclul de viață a liniilor în procesul de întreținere”, parte a sistemului de management al siguranței CNCF „CFR” SA, referitoare la dimensionarea personalului subunităților de întreținere linii, în raport cu volumul de lucrări, în cazul Districtului de Linii L1 Medgidia din cadrul Secției L2 Medgidia.

Măsuri care au fost luate:

După producerea accidentului feroviar, conducerea CNCF „CFR” SA, a comunicat că au fost luate următoarele măsuri:

- pe data de 28.10.2016 a fost introdusă restricția de viteză de 15km/h în prelungirea liniei "0B", peste schimbătorul de cale nr.72 și peste diagonala 72/32;
- au fost înlocuite traversele de lemn pe zona afectată;
- a fost înlocuit și completat materialul metalic mărunț pe zona afectată;
- au fost efectuate lucrări de rectificare a ecartamentului prin tragerea liniei la tipar și lucrări de rectificare a nivelului căii prin buraj mecanizat.

Recomandări de siguranță:

Deraierea primului boghiu al vagonului nr.31533555119-0, al 6-lea din compunerea trenului de marfă nr.80394, s-a produs pe fondul mentenanței necorespunzătoare a infrastructurii feroviare.

În timpul investigației s-a constatat că, mentenanța suprastructurii căii nu a fost realizată în conformitate cu prevederile codurilor de practică (documente de referință/asociate ale procedurilor din cadrul sistemului de management al siguranței al CNCF „CFR” SA).

Având în vedere factorii care au contribuit la producerea accidentului, factori ce au la bază cauze subiacente ce reprezintă abateri de la codurile de practică, precum și faptul că, supravegherea operatorilor economici din sistemul de transport feroviar este atribuția Autorității de Siguranță Feroviară Română – ASFR, comisia de investigare recomandă ca ASFR să dispună agenților economici, care produc și utilizează traverse de lemn impregnate o reevaluare a ținerii sub control a riscurilor generate de impregnarea a traverselor de lemn.

3.4.30.Incidentul feroviar produs la data de 29.10.2016, la ora 08:58, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Constanța, între stațiile CF Dunărea și Cernavodă Pod, prin lovirea unui profil metalic de către locomotiva EA 538 aflată în remorcarea trenului nr.1581, aparținând operatorului de transport feroviar SNTFC „CFR Călători” SA.

Raportul de investigare a fost finalizat la data de 23.02.2017.

Cauza directă, factori care au contribuit:

Cauza directă a producerii incidentului feroviar o constituie intrarea în gabaritul de liberă trecere a „dispozitivului de manipulare de tip portal”, dispozitiv manipulat de către salariații furnizorului feroviar, care executau reparații la podul dunărean în zona km. 164+900.

Factori care au contribuit:

Nu au fost identificați factori care au contribuit.

Cauze subiacente:

Cauza subiacentă în producerea incidentului feroviar o constituie neaplicarea prevederilor procedurilor operaționale:

- PO SMS 0-4.31 privind definirea și garantarea sarcinilor și responsabilităților în siguranța feroviară între partenerii de contract;
- PO SMS 0-4.30 privind asigurarea trasabilității documentelor și a contractelor legate de siguranța feroviară;
- PO SMS 0-4.29 privind verificarea și controlul competenței, performanțelor și a rezultatelor în domeniul siguranței feroviare a contractanților;

parte a Sistemului de Management al Siguranței propriu a administratorului infrastructurii feroviare.

Cauze primare:

Nu au fost identificate cauze primare.

Recomandări de siguranță:

Nu au fost emise recomandări de siguranță.

3.4.31. Incidentul feroviar produs la data de 14.09.2016 și avizat prin nota informativă la data de 09.11.2016 de către Revizoratul General de Siguranța Circulației, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Craiova, în **stația CF Caracal**, prin depășirea vitezei prevăzută la restricția de viteză de 30 km/h din stația CF Caracal, de către trenul nr.20902, aparținând operatorului de transport feroviar SC Trans Feroviar Grup SA, ce a circulat cu viteza 69 km/h.

Raportul de investigare a fost finalizat la data de 23.05.2017.

Cauza directă, factori care au contribuit:

Producerea incidentului feroviar a fost generată de eroarea umană apărută în procesul de conducere al locomotivei de remorcă a trenului de marfă nr.20902, eroare ce a constat în nerespectarea dispoziției ordinului de circulație.

Factori care au contribuit:

Nu au fost identificați factori care au contribuit.

Cauze subiacente:

Circulația cu alte viteze decât cele prevăzute în ordinul de circulație contrar prevederilor din Instrucțiunile pentru activitatea personalului de locomotivă în transportul feroviar nr.201/2007, art.79 alin.(2) pct.a și alin.(4), art.80 alin.(2), art.125 alin.(1) și alin.(3), anexa 10 alin.14, din Regulamentul de Semnalizare nr. 004/2006, art.115 alin(1) și (5).

Cauze primare:

Nu au fost identificate cauze primare.

Recomandări de siguranță:

Nu au fost identificate recomandări de siguranță.

3.4.32. Accidentul feroviar produs la data de 17.11.2016, ora 13:25, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Brașov, pe secția de circulație Gheorgheni - Deda (linie simplă electrificată), în stația CF Ditrău, în zona schimbătorului de cale nr.4 din cap Y, în circulația trenului de marfă nr.51720, aparținând operatorului de transport feroviar SNTFM „CFR

Marfă” SA, prin deraierea a 4 vagoane încărcate cu azotat de amoniu (aflate în compunerea trenului al 17-lea, al 18-lea și al 19-lea deraiate de ambele boghiuri și al 20-lea de un boghiu).

Raportul de investigare a fost finalizat la data de 09.11.2017.

Cauza directă, factori care au contribuit:

Cauza directă a producerii acestui accident o constituie căderea între firele căii a roții din partea dreaptă (sens de mers) a primei osii (osia corespunzătoare roților 1÷2) de la vagonul nr.37802770232-3 (al 17-lea din compunerea trenului), ca urmare a nerealizării prinderilor șine-traverse pe o zonă pe care se efectuau lucrări de înlocuire a traverselor, fapt care, sub acțiunea sarcinilor dinamice transmise de materialul rulant, a permis creșterea ecartamentului peste valoarea maximă admisă de 1470 mm.

Factori care au contribuit

- efectuarea lucrărilor de înlocuire, la rând, a traverselor de lemn pe schimbătorul de cale nr.4, fără îndeplinirea condițiilor de siguranță feroviară pe durata executării lucrărilor;
- realizarea lucrărilor de mentenanță fără asigurarea prezenței permanente a unui responsabil autorizat SC din partea executantului lucrării;
- neasigurarea supravegherii lucrărilor pe șantier, din partea beneficiarului, la data producerii accidentului, de un responsabil cu siguranța circulației nominalizat de acesta.

Cauze subiacente:

- Informațiile transmise de conducerea regionalei către personalul de execuție prin telegrama de aprobare privind condițiile în care se efectuează închiderea liniei au fost ambigue și au creat confuzii.
- Nerespectarea prevederilor art.108 și 109 din „Instrucțiuni pentru restricții de viteză, închideri de linii și scoatere de sub tensiune” nr. 317/2004 referitoare la solicitarea închiderii de linie sau modul de acțiune în cazul în care lucrările aprobate prin telegrama de închidere nu se mai execută.

Cauzele primare:

Cauza primară a producerii acestui accident a fost lipsa unor proceduri sau prescripții la nivelul unităților de bază stație/district privind efectuarea de lucrări de către operatori economici din afara căii ferate și neidentificarea pericolelor generate de:

- efectuarea lucrărilor la linie fără respectarea condițiilor SC prevăzute în codurile de practică, parte a SMS;
- neverificarea de beneficiar a lucrărilor efectuate de executant, în vederea redeschiderii circulației feroviare;
- comunicarea deficitară între reprezentanții administratorului de infrastructură și personalul operatorilor economici care efectuează lucrări la suprastructura căii ferate, în legătură cu asigurarea condițiilor SC pe durata executării lucrărilor

și implicit a riscurilor asociate acestora

Observații suplimentare :

Cu ocazia desfășurării acțiunii de investigare s-au constatat unele deficiențe și lacune, fără relevanță pentru concluziile asupra cauzelor, după cum urmează:

- datorită insuficienței de personal, în unele zile, atunci când șeful de echipă, efectuează alte atribuții (revizii chenzinale, instruire teoretică profesională, etc.), conducerea echipelor este preluată de către un meseriaș de cale, meseriaș de cale care nu a fost autorizat, examinat medical și psihologic pentru exercitarea funcției de șef echipă întreținere linii. Prin acest fapt nu au fost respectate prevederile art.1- secțiunea 1 din Ordinul nr. 2262/2005 și articolul 5 din OMT 815/2010 și conform HG 117/2010 se poate încadra ca incident feroviar (art.8, grupa C,pct.3.4) – „*executarea serviciului de către personalul cu responsabilități în siguranța circulației feroviare fără a fi*

autorizat, potrivit reglementărilor specifice, în funcție, pentru activitatea pe care o prestează sau la instalația pe care o deservește, pe perioada încetării temporare a valabilității autorizației sau fără a deține aviz medical și/sau aviz psihologic, de aptitudine, în termen de valabilitate”;

- telegramele de aprobare a închiderilor de linie nu sunt aduse la cunoștință impiegaților de mișcare cu confirmare prin semnătură.

Recomandări de siguranță:

În timpul acțiunii de investigare s-au constatat unele probleme care în procesul de exercitare a atribuțiilor de serviciu pot crea confuzii personalului de execuție, motiv pentru care comisia de investigare consideră că administratorul de infrastructură feroviară (ce are ca obligație în conformitate cu prevederile HG nr.581/1998, art.7 lit.b) să „asigure funcționarea infrastructurii feroviare publice prin asigurarea stării de funcționare a liniilor, instalațiilor și a celorlalte elemente ale infrastructurii feroviare la parametrii stabiliți”), ar trebui să aibă în vedere următoarele Lecții de învățat:

- a) telegramele de aprobare a închiderilor de linie să conțină în mod clar numele persoanei care trebuie să solicite închiderea de linie, în special pentru cazurile în care se lucrează în aceeași zonă de către operatori economici diferiți;
- b) elaborarea cât mai riguroasă a unor prescripții de lucru pentru toate cazurile în care se aprobă executarea lucrărilor de mentenanță a infrastructurii / suprastructurii feroviare cu societăți autorizate AFER și cu personal autorizat SC

Având în vedere concluziile și cauza primară a acestui accident, comisia de investigare recomandă Autorității de Siguranță Feroviară:

1. Să solicite administratorului de infrastructură feroviară publică revizuirea sistemului de management al siguranței și efectuarea unei analize de risc pentru cazurile în care pe infrastructura feroviară publică se execută lucrări de mentenanță cu societăți autorizate AFER și cu personal autorizat SC.
2. Să solicite administratorului de infrastructură feroviară publică analizarea oportunității actualizării reglementărilor proprii aplicabile privind aprobarea închiderilor de linie, astfel încât să nu existe ambiguități în stabilirea responsabilului SC pentru fiecare etapă a lucrării.

3.4.33. Incidentul feroviar produs la data de 23.11.2016, ora 01:40, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Timișoara, în stația CF Arad, la manevra de la linia 1A liberă la linia 12A1 ocupată cu un convoi de 25 vagoane (24 încărcate cu combustibil și un vagon de siguranță în capătul trenului aflat în stare goală), locomotiva DA 352, aparținând operatorului de transport feroviar SC MMV Rail România, a tamponat violent garnitura de vagoane aflată în staționare avariind primul vagon și suspendându-l peste cel de al doilea vagon.

Raportul de investigare a fost finalizat la data de 21.11.2017.

Cauza directă:

Cauza directă a producerii incidentului feroviar o constituie neadaptarea vitezei locomotivei DA 352 la spațiul de manevră necesar cuplării cu grupul de vagoane aflat în staționare.

Factori care au contribuit:

- Executarea serviciului în siguranța circulației, de către personalul de conducere și deservire a locomotivei, aflat sub influența băuturilor alcoolice.

Cauze subiacente:

- nerespectarea prevederilor din Instrucțiunile pentru activitatea personalului de locomotivă în transportul feroviar nr.201/2007, art.179(3) și art.198(1) și din Regulamentul de remorcare și frânare nr.006/2005, art.5(3), prin care mecanicul de

locomotivă este obligat să regleze viteza cu care se efectuează manevra astfel încât să se poată asigura oprirea locomotivei la locul stabilit, fără a se produce deteriorarea materialului rulant;

- nerespectarea întocmai a Regulamentului pentru circulația trenurilor și manevra vehiculelor feroviare - nr.005/2005, art.7, alin.1, cu privire la verificarea personalului care deservește trenul la intrare în serviciu în stațiile în care operatorii de transport feroviar nu au structură organizatorică proprie și Anexa 2, cap.III – Îndatoririle IDM privind completarea și manipularea foii de parcurs la prezentarea la serviciu în stație a personalului de locomotivă, art.5. alin.2 și alin.5, litera a, ceea ce a permis personalului de conducere și deservire a locomotivei să-și înregistreze programul de activitate aleatoriu, fără a putea fi monitorizat.
- nerespectarea Ordinului MTTc, nr.855/1986, privind unele măsuri pentru întărirea disciplinei în unitățile Ministerului Transporturilor și Telecomunicațiilor, art.1, prin care se interzice personalului din domeniul transporturilor să introducă sau să consume în unitate băuturi alcoolice sau să se prezinte la lucru sub influența băuturilor alcoolice, precum și prevederile din Instrucțiunile pentru activitatea personalului de locomotivă în transportul feroviar nr.201/2007 art.12(1), lit.b), prin care personalului de locomotivă i se interzice să transporte și/sau să consume în timpul serviciului băuturi alcoolice care pot diminua capacitatea sa de conducere.

Cauze primare:

Nu au fost identificate cauze primare.

Observații suplimentare

Cu ocazia investigării incidentului feroviar au fost identificate unele neconformități cu privire la activitatea personalului de locomotivă.

- Nu au fost respectate prevederile din Instrucțiuni pentru activitatea personalului de locomotivă în transportul feroviar nr.201/2007, art.9(1), lit.o), nefiind efectuate toate operațiunile cerute prin instrucțiunile specifice de exploatare a sistemelor informatice și de siguranța circulației instalate pe locomotivă, prin neintroducerea de către personalul de locomotivă a datelor de identificare personale și a trenurilor remorcate.
- Din analiza activității locomotivei DA 352 premergătoare sosirii acesteia în stația CFR Curtici, la data de 22.11.2016, comisia de investigare a constatat că mecanicul de locomotivă care a sosit cu locomotiva în stația CFR Curtici, înainte de ieșirea din serviciu la ora 14:00 (22.11.2016), a avut întocmite 6 (șase) foi consecutive pe locomotiva DA 352 (nr.01274 – 01279), începând cu ora 19:00 din data de 19.11.2016 și până în data de 22.11.2016 ora 14:00. În acest interval de timp, 67 de ore, mecanicul de locomotivă a avut acordate 5 perioade de odihnă în afara domiciliului (Milova, Curtici, Ilia, Mintia, Simeria Triaj) cu timp de odihnă cuprins între 2 și 3 ore, cumulând astfel în acest interval 13 ore de odihnă și 54 de ore de activitate. Prin acest mod de utilizare a personalului de locomotivă nu s-au respectat dispozițiile *Ordinului MT nr. 256/2013 pentru aprobarea Normelor privind serviciul continuu maxim admis pe locomotivă, efectuat de personalul care conduce și/sau deservește locomotiva în sistemul feroviar din România, art.8. - (1)* care precizează că în situația în care se impune efectuarea odihnei în afara domiciliului, aceasta va fi egală ca timp cu cel puțin jumătate din timpul de muncă prestat anterior, și *art.9* care prevede că orice perioadă de odihnă la domiciliu poate fi urmată de cel mult două perioade consecutive de odihnă în afara domiciliului, care cumulată nu vor depăși un număr de 10 ore.

Măsuri care au fost luate

- După producerea incidentului feroviar, având în vedere contextul în care incidentul s-a produs, Agenția de Investigare Feroviară Română – AGIFER, a solicitat Autorității de Siguranță Feroviară - ASFR, suspendarea cu dată imediată, până la finalizarea acțiunii de investigare a incidentului feroviar, a autorizațiilor deținute de personalul implicat în producerea incidentului, mecanic de locomotivă și șef de tren.

- MMV Rail România SA a inițiat următoarele acțiuni de îmbunătățire a monitorizării și instruirii personalului cu atribuții în siguranța circulației:
 - instituirea în schema de normare a posturilor pentru funcțiile de revizor SC, instructor tracțiune, instructor vagoane, cu ocuparea imediată a acestor posturi;
 - înscrierea la cursul de metodologie a instruirii adultului din domeniul feroviar, organizat de CENAFER, a personalului care urmează să preia activitatea de instruire practică și teoretică de serviciu a personalului cu responsabilități în siguranța circulației;
 - asigurarea monitorizării și instruirii practice și teoretice de serviciu a personalului cu responsabilități în siguranța circulației, cu personal de specialitate propriu și renunțarea la instruirea practică și teoretică de serviciu care a fost efectuată la data producerii incidentului feroviar de către CENAFER București, pe bază de contract;
 - dotarea întregului personal de instruire și control cu aparate etilotest pentru efectuarea verificărilor personalului cu responsabilități în siguranța circulației în timpul activităților de instruire și control.

Recomandări de siguranță:

Având în vedere cauza și factorii care au condus la producerea acestui incident feroviar, precum și măsurile luate de către operatorul de transport feroviar MMV Rail România SA după producerea incidentului, atât din punct de vedere administrativ cât și organizatoric, comisia de investigare consideră că nu se mai impune emiterea unor recomandări de siguranță.

3.4.34. Accidentul feroviar produs la data de 29.11.2016, ora 13:40, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Craiova, în **stația CF Bârsești**, la manevra de regarare a locomotivei izolate EA 515 în vederea cuplării cu locomotiva EC 104 (ambele aparținând operatorului de transport feroviar SNTFM „CFR Marfă” SA), ce se afla legată la trenul de marfă nr.81708-1, garat la linia 5, prin tamponarea violentă a celor 2 locomotive. În urma impactului mecanicul locomotivei EA 515 a fost accidentat mortal, mecanicul locomotivei EC 104 a fost accidentat grav și s-au produs următoarele pagube:

- distrugerea cutiei primului vagon, din compunerea trenului de marfă nr.81708-1;
- avarierea gravă a celor două locomotive și deraierea de primul boghiu a locomotivei EC 104.

Raportul de investigare a fost finalizat la data de 27.11.2017.

Cauza directă:

Cauza directă a accidentului feroviar o constituie imposibilitatea adaptării vitezei vehiculului de către operatorul uman la spațiul rezervat manevrei, datorită funcționării necorespunzătoare a sistemului de acționare a graduatorului locomotivei EA 515.

Factori care au contribuit:

- nesiguranța în exploatare a echipamentului SAGMA 0,5/110 în cazul producerii unor defecte în echipamentul intern și/sau în schema electrică de comandă a graduatorului în care este conectat;
- protecția inadecvată la perturbații electromagnetice a echipamentului SAGMA 0,5/110 în raport cu standardele aplicabile domeniului feroviar;
- conectarea neconformă cu prevederile din specificația tehnică a producătorului a echipamentului SAGMA 0,5/110 în schema electrică de acționare a graduatorului, prin omiterea conectării bornelor 15 și 16 ale echipamentului, destinate treptelor 2 și 3 ale controlerului.

Cauze subiacente:

- nerespectarea cerințelor privind imunitatea echipamentelor electronice în conformitate standardele aplicabile domeniului feroviar;

- nerespectarea cerinței privind cablarea echipamentului SAGMA 0,5/110, în conformitate precizările punctului 2.4 din specificația tehnică ST 04/2001.

Cauzele primare:

- clasificarea eronată a sistemelor de comandă a locomotivelor în categoria produselor feroviare a căror defectare determină grave perturbații feroviare (conform prevederilor OMT 290/2000, Anexa nr.3, la clasa de risc 1B). Acest fapt permite utilizarea produsului fără implementarea unor cerințe suplimentare impuse de standardele aplicabile produselor feroviare critice care, prin defectare, ar putea genera o pierdere a siguranței și securității transporturilor specifice clasei de risc 1A.

Observații suplimentare

1. Aspecte privitoare la aplicabilitatea legislației.

În activitatea de transport feroviar din România pentru controlul produselor/serviciilor feroviare este aplicabilă legislația privind omologarea unui produs feroviar critic, fără a fi utilizată certificarea produselor/serviciilor. Omologarea este acceptarea oficială a unui produs pe piața feroviară cu caracter de recunoaștere restrânsă și aprobarea producerii lui în serie. La baza omologării există o documentație tehnică de referință acceptată de un client și presupune intervenția în relația dintre furnizor – client a unei părți neutre care efectuează o evaluare obiectivă.

Documentul care reglementează omologarea tehnică feroviară este OMT 290/2000 care precizează că în domeniul transportului feroviar produsele și/sau serviciile destinate utilizării în activitățile de construire, modernizare, întreținere și de reparare a infrastructurii feroviare și a materialului rulant pentru a fi admise din punct de vedere tehnic, trebuie să fie realizate de agenți economici autorizați și supravegheați din punct de vedere tehnic, denumiți în continuare furnizori feroviari.

În baza OMT 290/2000, AFER a validat documentația tehnică a echipamentului SAGMA 0,5/110, prezentată de către producător și acceptată de către beneficiar, avizul dat de către instituția publică fiind considerat de către părți ca omologarea unei simple piese componente dintr-o locomotivă de tip EA-060.

Locomotiva EA 515 a fost echipată cu SAGMA 0,5/110 în anul 2003, când furnizorul feroviar a livrat echipamentul către fabricantul locomotivei (SC ELECTROPUTERE SA) aflată în custodia acestuia la reparație capitală (RK). Producătorul locomotivei EA 515 a deținut certificatul de omologare tehnică feroviară nr. 449/2002 care îi dădea dreptul să efectueze serviciul „Reparație capitală la locomotiva electrică de 5100kW”, cod ST EP L 226/2000 (clasă de risc 1A). Întrucât producătorul de locomotive și-a încetat activitatea economică, comisia de investigare nu a putut stabili de ce acesta a apreciat să facă modificări constructive ale locomotivei în baza certificatului de omologare care-i permitea să facă doar serviciul de reparație. O reparație capitală care presupune modificări constructive a unei locomotive se poate face doar cu respectarea art.2, alin.2 și 3 din OMT 290/2000 și nicidecum în baza unui certificat de omologare a serviciului care certifică doar capacitatea agentului economic de a efectua serviciul pe un produs care anterior a fost modificat.

În prezent pentru vehiculele feroviare altele decât vagoanele de marfă se aplică OMT 635/2015 privind un sistem de certificare a entităților responsabile cu întreținerea, care precizează că metodologia aplicată se elaborează pe principiile prevăzute în Regulamentul (UE) nr.445/2011 al Comisiei Europene. La art.3 din actul autorității feroviare se precizează că „autorizațiile de furnizor feroviar, certificatele de omologare tehnică feroviară și acordurile tehnice feroviare emise până la data intrării în vigoare a prezentului ordin operatorilor economici de către Autoritatea Feroviară Română - AFER, în conformitate cu legislația națională, rămân valabile pentru perioada lor de valabilitate inițială, dar nu mai târziu de un an, pentru entitățile responsabile cu întreținerea, respectiv 2 ani, în cazul atelierelor de întreținere”. Astfel, pentru serviciile de reparații a vehiculelor feroviare altele decât vagoanele de marfă, indiferent de complexitatea acestora efectuate de către un furnizor feroviar, în spiritul

OMT 290/2000, sau *agentul economic*, în înțelesul OMT 635/2015, obține în locul documentelor prevăzute în OMT 290/2000 (autorizație de furnizor feroviar, certificat de omologare tehnică feroviară și agrement tehnic feroviar) un document din care se atestă certificarea entității responsabile cu întreținerea și atelierul de întreținere, capabilitatea acestora de a „*se asigura, cu ajutorul unui sistem de întreținere, că vehiculele feroviare altele decât vagoanele de marfă pentru a căror întreținere este responsabilă se află într-o stare sigură de funcționare*”. Prevederile celor două acte normative creează o confuzie întrucât „*sistem de întreținere*” nu este același concept cu „*omologarea serviciului*”. Conform Regulamentului (UE) nr.445/2011 al Comisiei Europene certificarea unui sistem de întreținere presupune evaluarea capacității solicitantului de a *gestiona* activitățile de întreținere și nu este același lucru cu *omologarea* fiecărei activități.

Legislația europeană privitoare la produsele puse pe piața comunitară este bazată pe conceptul de risc și precizează că orice produs furnizat trebuie să nu prezinte nici-un risc inacceptabil de rănire fizică sau atingere adusă sănătății oamenilor, fie direct sau indirect. Responsabilitatea conceperii, proiectării, producerii și întreținerii a acestuia îi revine în totalitate producătorului echipamentului sau vehiculului. Prin Legea nr.157 din 25 mai 2005 privind ratificarea Tratatului de Aderare, România și-a luat angajamentul de a transpune în legislația națională toate prevederile legislativului european referitoare la siguranța produselor, urmărirea și respectarea acestora, inclusiv în domeniul reglementat al transportului feroviar.

Pentru atingerea acestui obiectiv, în Uniunea Europeană certificarea produsului/serviciului feroviar reprezintă o parte importantă a procesului, în care se analizează pericolele semnificative pentru echipament și pentru oricare sistem de comandă care îi este asociat cu mediul său de funcționare destinat, care trebuie identificate de elaboratorul specificației tehnice, printr-o analiză a pericolelor. Această analiză determină dacă siguranța funcțională a produsului este necesară pentru asigurarea unei protecții adecvate la apariția oricărui pericol semnificativ. Directivele și standardele adoptate de către Uniunea Europeană definesc proprietățile unui produs și stabilesc măsurile preventive (cerințele) care trebuie luate pentru protecția omului, mașinilor și echipamentelor.

Având în vedere cele prezentate anterior, comisia de investigare consideră că este necesară dezvoltarea unei set de reguli legislative, care să aplice principiile celei europene și să responsabilizeze agentul economic de produse, prin aplicarea și demonstrarea cerințelor esențiale de sănătate și siguranță referitoare la proiectarea și construcția echipamentelor tehnice feroviare (infrastructură și vehicule). Aceasta ar conduce ca la proiectarea și executarea echipamentelor feroviare se aibă în vedere rezultatele unui *studiu de risc*. Prin procesul iterativ de *analiză a riscului* și de studiere a *reducerii riscului*, producătorul trebuie:

- să stabilească limitele echipamentului incluzând destinația anticipată și orice posibilă utilizare neadecvată;
- să identifice pericolele care pot fi generate de echipament și situațiile periculoase asociate acestora;
- să estimeze riscurile, având în vedere gravitatea în raport cu posibilele accidentări sau afectarea sănătății și probabilitatea apariției acestora;
- să evalueze riscurile, în scopul stabilirii necesității reducerii riscului în conformitate cu obiectivul legislației în domeniul feroviar referitor la nivelul de siguranță;
- să elimine pericolele sau să reducă riscurile asociate pericolelor prin aplicarea unor măsuri de protecție, respectând principiile integrării siguranței feroviare.

2. Aspecte privitoare la siguranța funcțională a echipamentelor E/E/EP.

Sistemele compuse din elemente electrice/electronice/electronice programabile (E/E/EP), bazate pe microprocesoare și utilizate în sectoare de activitate pentru a îndeplini funcții de siguranță și destinate să asigure protecția omului, trebuie să ofere garanția că va oferi reducerea riscurilor necesare pentru asigurarea siguranței echipamentului care poate fi un generator de pericole. Siguranța funcțională a unui E/E/EP este abilitatea unui sistem de siguranță de a îndeplini acțiunile necesare sau de a menține starea de siguranță pentru echipamentele aflate sub

control. Siguranța funcțională este o parte a securității globale și este asigurată de un echipament sau de un sistem care trebuie să funcționeze corect, care să răspundă corespunzător la datele de intrare.

Pentru acoperirea acestei cerințe în activitatea de standardizare există publicat standardul generic IEC 61508-1998, transpus în legislația din România prin SR CEI 61508-2001, anulat prin SR EN 61508-2002 și revizuit o dată în 2011, care oferă metode pentru respectarea cerințelor necesare pentru a obține tipul de siguranță funcțională. IEC 61508 este destinat să fie un standard de bază în siguranța funcțională aplicabile tuturor tipurilor de echipament E/E/EP și sisteme din industrie.

Conform IEC 61508 producătorul unui echipament E/E/EP este obligat să efectueze o analiză de risc ce presupune analiza și identificarea funcțiilor de siguranță cu determinarea nivelului de integritate a siguranței (SIL – Safety Integrity Level). SIL reprezintă fiabilitatea unui sistem sau echipament de a efectua o funcție de siguranță în probabilitatea apariției pe oră a unei defecțiuni periculoase. Standardul acoperă un ciclu de viață a echipamentului și oferă îndrumări la o serie de abordări, una dintre acestea, pentru analiza cantitativă a pericolelor, este bazat pe șase categorii de risc de apariție și patru consecințe care sunt combinate într-o matrice de risc. În anul 2003 a apărut ca standard specific în domeniul feroviar *SR EN 50126-1:2003-Specificarea și demonstrarea fiabilității, disponibilității, mentenanței și siguranței (FDMS)*, acesta transpunând pentru domeniul de activitate feroviar standardul generic SR EN 61508.

Din parcurgerea documentației pusă la dispoziție de către producătorul echipamentului SAGMA 0,5/110 (ST-04/2001 a instalației „Sistem de acționare a graduatorului cu motor asincron SAGMA - 0,5/110”, capitolul „1.9 Documente de referință”) s-a constatat că acesta nu a luat în considerare standardul privind siguranța funcțională a echipamentului, deși acesta a fost publicată preluarea acestuia de către Asociația de Standardizare din România - ASRO. O componentă aparte este faptul că nici beneficiarul echipamentului SAGMA 0,5/110 montat pe locomotivele de tip EA 060 nu a solicitat introducerea unor standarde de referință pentru această cerință esențială (siguranța funcțională), mai ales că în anul 2003 a avut în activitatea de exploatare un accident în stația CFR Coșlariu a cărui producere a fost identică cu cea din halta de mișcare Bârsești.

3. Aspecte privitoare la compatibilitatea electromagnetică.

Toate aparatele, instalațiile sau echipamentele E/E/EP se influențează reciproc atunci când sunt interconectate sau amplasate unele în apropierea altora. În mod similar, numeroase elemente din componența vehiculelor feroviare controlate electronic cât și a infrastructurii pe care acestea circulă, orice interferență ar putea provoca disfuncționalități. Prin urmare, este important să fie evaluată calitatea și siguranța funcțională a acestor sisteme, cu ajutorul reglementărilor de compatibilitate electromagnetică. Aceasta este definită ca fiind capacitatea unui dispozitiv electric de a funcționa satisfăcător în mediul sau electromagnetic, fără ca acest mediu, care aparține și altor dispozitive, să fie inadmisibil perturbat.

Scopul testelor de compatibilitate electromagnetică este de a menține un grad rezonabil de control asupra acestor efecte secundare. La nivel internațional, standardele de compatibilitate electromagnetică au fost elaborate pentru două scopuri. În primul rând, reglementează emisiile electromagnetice ale aparatelor, iar în al doilea rând asigură imunitatea respectivului aparat față de perturbațiile electromagnetice. Imunitatea electromagnetică este aptitudinea unui aparat, echipament sau sistem de a funcționa la parametri proiectați în prezența perturbațiilor electromagnetice. Într-un vehicul feroviar sursa de interferență o poate constitui sistemele de tracțiune electrică ale acestuia iar sistemul perturbat poate fi sistemul de acționare a graduatorului, care poate fi cu motor de curent continuu sau curent alternativ.

Având în vedere soluția adoptată de către proprietarul locomotive și producătorul echipamentului SAGMA 0,5/110, riscul de producere a unor perturbații a echipamentului este mult mai ridicat față de soluția clasică existentă (în curent continuu), astfel încât producătorul trebuia să demonstreze beneficiarului produsului imunitatea electromagnetică a acestuia față de sistemul de tracțiune a locomotive EA 515. Canalul de transmitere a acestei perturbații putea fi

prin conducție (direct prin contact electric a cablurilor de legătură) sau inducție în câmp apropiat (electromagnetică sau electrostatică) și cu o probabilitate mai scăzută inducție în câmp îndepărtat (radiație electromagnetică).

Măsurile care au fost luate:

După producerea accidentului feroviar AGIFER a solicitat operatorilor de transport feroviar identificarea locomotivelor dotate cu echipament de acționare a graduatorului LE tip SAGMA 0,5/110 produs de SC INDA SRL și verificarea echipamentului din instalația de comandă a locomotivelor.

Totodată operatorul de transport feroviar de marfă SNTFM "CFR Marfă" SA a dispus retragerea din exploatare a tuturor locomotivelor electrice dotate cu echipament de acționare a graduatorului LE tip SAGMA 0,5/110 produs de SC INDA SRL

Recomandări de siguranță:

În cazul accidentului feroviar produs la data de 29.11.2016, în halta de mișcare Bârsești, prin coliziunea locomotivei EA 515 cu locomotiva EC 104, care a avut drept consecință decesul mecanicilor de locomotivă și importante pagube la materialul rulant, s-a constatat că imposibilitatea adaptării vitezei vehiculului de către operatorul uman la spațiul rezervat manevrei, datorită sistemului tehnic inadecvat s-a datorat factorilor favorizanți precizați la „D.I. Cauza directă și factorii care au contribuit”. Aceasta este consecința abordării tehnice a produsului feroviar critic SAGMA 0,5/110 care a fost conceput, construit, testat și verificat pentru acoperirea cerințelor conform legislației permissive a OMT 290/2000.

Având în vedere faptul că modificarea în circuitul de comandă a fost efectuată numai la locomotivele electrice din producția SC ELECTROPOTERE SA, care avea un sistem sigur înainte de modificare, și pentru evitarea unor accidente cu cauze similare care pot avea drept consecință pierderi de vieți omenești și distrugerii de locomotive, este necesar ca aceste echipamente nou introduse să fie concepute, construite, testate și verificate pentru acoperirea cerințelor clasei de risc 1A, produse feroviare a căror defectare antrenează o pierdere a siguranței și securității transportului care comportă următoarele riscuri:

- risc de accident feroviar, care poate să cauzeze răni corporale personalului feroviar sau pasagerilor;
- risc de distrugere majoră a echipamentelor feroviare sau a mărfurilor transportate.

În sistemul feroviar masele transportate sunt foarte mari iar lipsa controlului tuturor aspectelor tehnice și organizatorice pot avea o finalitate soldată prin accidente feroviare cu pierderi de vieți omenești, distrugerii de echipamente și vehicule și costuri sociale ridicate. Din acest motiv această activitate trebuie să fie un domeniu reglementat, în care este indicat și necesar să existe un control al fiecărui produs destinat activității de transport feroviar dar și a serviciilor de întreținere a echipamentelor și vehiculelor feroviare. Capacitatea unui agent economic de a organiza activitatea de mentenanță pe toată durata de viață proiectată a unui vehicul feroviar, poate să aibă la bază proceduri privind periodicitatea, punerea la dispoziție a documentației, enumerarea operațiunilor specificate de producător, etc., care trebuie să fie certificată de o autoritate în domeniul siguranței și nu trebuie confundată cu omologarea sau certificarea unui serviciu de reparație sau revizie, care presupune certificarea de către un organism independent a unui agent economic că acesta are capacitatea (resurse, dotări tehnice și know-how-ul producătorului) de a efectua toate operațiunile precizate de către producătorul vehiculului, astfel încât să fie garantată funcționarea corectă a acestuia și minimizarea până la limita rezonabilului a defectărilor sistemice.

În legislația din România există un sistem de certificare a entităților responsabile cu întreținerea locomotivelor specificat prin OMT nr.625/2015, care aplică principiile Regulamentului (UE) nr.445/2011 și dispune fiecărui agent economic care dorește să efectueze „întreținere” obligativitatea ca să fie certificat de autoritatea în domeniu. Regulamentului (UE) nr.445/2011 nu precizează aspecte legate de „reparația” unui vehicul feroviar (ex: de tip RK, etc.), care impune o activitate mai complexă decât cea de întreținere și unde înlocuirea unor

sisteme sau subansambluri a căror calitate trebuie să fie ca cea specificată de către producător, dar și o capacitate mai ridicată a agentului economic în ceea ce privește resursele, dotările tehnice și know-how-ul producătorului.

Omologarea oricărei componente, subansamblu sau sistem dintr-un vehicul feroviar introdus în exploatare, trebuie să aibă acceptul producătorului vehiculului, dacă acesta nu este un furnizor a producătorului, întrucât numai acesta cunoaște în detaliu aspectele tehnice legate de cerințele necesare pentru siguranța funcțională a produsului. Punerea în funcțiune este un concept care se referă la subsisteme structurale și componentele acestora care are aplicabilitate numai în sfera de activitate privind interoperabilitatea sistemului de transport feroviar european. Pentru activitatea de exploatare care nu presupune interoperabilitate a sistemului de transport feroviar din România cu cel din Uniunea Europeană, există legislație internă aplicabilă.

Ocupația profesională de mecanic de locomotivă este de o complexitate deosebită întrucât activitatea acestuia necesită o concentrare permanentă pentru recepția și interpretarea mesajelor transmise de către sistemul de transport feroviar, în timp acestea formându-se în rutine de lucru. Situațiile de noutate, surprinzătoare pentru mecanicul de locomotivă, periculoase pentru activitatea feroviară, induc un risc greu de cuantificat pentru siguranța feroviară pentru că reacțiile operatorului uman sunt greu de prevăzut. Este important ca în procesul de formare profesională continuă să fie prezentate mecanicilor o serie de situații ipotetice periculoase, astfel încât aceștia să își formeze scheme de acțiune pentru situații ipotetice periculoase, pe care să le acceseze rapid atunci când este necesar.

Luând în considerare precizările anterioare AGIFER recomandă ASFR să se asigure că:

1. produsele feroviare critice din circuitul de comandă al graduatorului locomotivelor electrice, vor fi încadrate la clasa de risc 1A - produse feroviare a căror defectare antrenează o pierdere a siguranței și securității transporturilor.
2. până la îndeplinirea recomandării nr.1, locomotivele electrice produse de către SC ELECTROPUTERE SA la care s-au efectuat modificări ale circuitului de comandă a graduatorului față de cel omologat la fabricație, nu vor fi admise în exploatare decât după dispunerea de măsuri asigurătorii necesare siguranței feroviare.
3. legislația privind omologarea produselor și serviciilor de reparații a vehiculelor feroviare va fi revizuită astfel încât aceasta să nu intre în conflict cu prevederile europene în ceea ce privește certificarea entităților responsabile cu întreținerea altele decât vagoanele de marfă.
4. instruirea teoretică pentru situațiile neobișnuite și periculoase este dublată de o instruire practică, într-un simulator, pentru ca operatorul uman să fie expus unor situații neobișnuite pentru a-și forma deprinderi și scheme de acțiune adecvate acestora.

3.4.35. Accidentul feroviar produs la data de 29.11.2016, ora 17:50, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Constanța, în stația CF Neptun, prin declanșarea unui incendiu la automotorul AM753, care circula ca tren de călători nr.8389, aparținând operatorului de transport feroviar SNTFC „CFR Călători” SA. În urma incendiului mecanicul de locomotivă a suferit arsuri la față și la membrele superioare iar automotorul a fost avariat în proporție de aproximativ 50%.

Raportul de investigare a fost finalizat la data de 22.11.2017.

Cauza directă:

Cauza directă a producerii incendiului a fost aprinderea motorinei care s-a scurs prin fisura produsă în zona alămită a conductei metalice din circuitul de alimentare cu combustibil care a ajuns în zonele supraîncălzite ale motorului diesel și pe galeriile de evacuare a gazelor arse.

Factori care au contribuit:

- Pierderea șurubului cu piuliță la unul din cele 4 puncte de fixare elastică a motorului diesel de cadrul boghiului a avut ca efect creșterea nivelului trepidațiilor la nivelul conductei din circuitul de alimentare cu motorină favorizând fisurarea acesteea;

- Neasigurarea rezistenței mecanice a conductei metalice din circuitul de alimentare conform prevederilor din ”SCHIȚA CIRCUITULUI DE MOTORINĂ” cod R4 prin utilizarea unei conducte subdimensionate;
- Întocmirea necorespunzătoare a documentației tehnice necesare realizării circuitului de motorina în sensul că nu există desenele cu detalii de execuție privind modul de realizare a circuitelor de motorină.

Cauze subiacente

Utilizarea în circuitului de alimentare o conductă metalică cu $\Phi 18 \times 1,5$ în loc de $\Phi 22 \times 2,9$ așa cum prevede ”SCHIȚA CIRCUITULUI DE MOTORINĂ” cod R4.1486.

Nu au fost respectate prevederile OMT 290/2000 anexa nr.3, art.5 alin.2 și art.12 lit.b referitor la faptul că SC RELOC SA Craiova nu a solicitat avizul beneficiarului și al AFER pe soluțiile tehnice utilizate la realizarea produsului conform fișei de modificare nr.1 (desene pentru rezervor , trasee conducte, etc.).

Nerespectarea prevederilor HG nr.877/2010 privind interoperabilitatea sistemului feroviar, art.20(1) referitor la obținerea autorizației de punere în funcțiune la ieșirea din reparație tip RG cu modernizare a automotorului AM 753.

Cauze primare:

Nu au fost identificate cauze primare.

Observații suplimentare:

Menționăm faptul că incendiile la materialul rulant motor sunt incendii de clasă B (de lichide de tipul benzine, uleiuri, eteruri, petrol, etc.) și conform clasificării din „Ghid privind tehnica și tactica stingerii incendiilor – Ministerul Afacerilor Interne, București 2013” la intervenția pentru stingerea acestora agenții de stingere cei mai eficienți sunt pulberea pentru arderile de mică intensitate și spumă pentru suprafețele arzânde cu întindere mare.

Măsuri care au fost luate:

SNTFC „CFR Călători” SA urmare adresei AGIFER nr.1128/18/09.06.2017 a emis Dispoziția nr.D31/4/533/19.06.2017 prin care s-a dispus verificarea instalațiilor de combustibil la întreg parcul de automotoare pe 4 osii seriile 700 și 1000. În urma acestei dispoziții au fost verificate toate automotoarele seriile 700 și 1000. La automotoarele aflate în exploatare nu au fost constatate pierderi de motorină iar la AM 779 și AM 785 au fost înlocuite conductele metalice care fac legătura între rezervorul de motorină și prefiltrul de motorină cu racorduri flexibile de înaltă presiune.

Recomandări de siguranță:

Cu ocazia desfășurării acțiunii de investigare, în baza documentelor puse la dispoziție, comisia a constatat că există o problemă în procesul de achiziționare a automotoarelor care au efectuat reparație tip RG cu modernizare, în sensul în care documentația de execuție a modernizării automotoarelor nu a fost însoțită de beneficiar și AFER și sunt diferențe între prevederile documentației de execuție și produsul furnizat.

Având în vedere cele menționate, comisia de investigare recomandă Autorității de Siguranță Feroviară Română – ASFR să întreprindă acțiunile necesare pentru, ca în procesul de realizare a modificărilor constructive (modernizări) ale unor subsisteme structurale ale materialul rulant motor, astfel de situații să fie eliminate prin:

- însușirea de către beneficiar și AFER a modificărilor tehnice realizate de furnizor;
- verificarea de către beneficiar și AFER a conformității produsului realizat în raport cu documentația de execuție;
- măsuri specifice identificate de beneficiar pentru ținerea sub control a eventualelor riscuri generate în exploatarea materialului rulant, ca urmare a modificărilor constructive aduse materialului.

3.4.36.Incidentului feroviar constatat la data de 25.12.2016, ora 15.45, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Timișoara, în stația CF Șofronea prin lovirea și spargerea

capacului barelor de acționare și control de la macazul nr.4, a sistemului ELP de la macazul nr.3 și a bobinei de joantă a secțiunii 013C, de către locomotiva izolată EA 389 ce circula ca tren nr.79818 (aparținând MMV Romania).

Raportul de investigare a fost finalizat la data de 19.12.2017.

Cauze directe:

Cauza directă a producerii incidentului feroviar a constat în depășirea limitei gabaritului pentru elementele instalațiilor feroviare de către regulatorul automat de frână SAB, de la osia nr.4 a locomotivei, ca urmare a desprinderii acestuia în două părți, lovind instalațiile și mecanismele aparatelor de cale aflate între șinele de cale ferată.

Factori care au contribuit:

- lipsa mecanismului de comandă și a barei de cuplare de la regulatorul automat de frână SAB, de la osia nr.4;
- lipsa cablului de siguranță, de asigurare împotriva căderii, a regulatorului automat de frână SAB, de la osia nr.4.

Cauze subiacente:

- nerespectarea cu ocazia efectuării reviziei planificate de tip R1, la data de 24.11.2016, a Specificației tehnice elaborate de SC Constantin Grup SRL, cod ST 061 – LE 5100 kW, Revizii periodice, locomotiva LE 5100 kW, cap.2 - partea mecanică și pneumatică, pct.6, cu privire la verificarea „regulatorului de cursă SAB”;
- nerespectarea cu ocazia efectuării reviziilor intermediare (PTh3) la data de 11.12.2016 și 20.12.2016, a Specificației tehnice elaborate de SC CFR SCRL Brașov SA, cod ST 5 - 2004, Revizii planificate tip PTh3, RT, R1, R2, la locomotivele electrice de 3400/5100 kW, cap.B - partea mecanică, pct.3 și pct.4, cu privire la lucrările ce se impuneau a fi efectuate la „timoneria de frână” și „regulatorul de frână (cursă) SAB”;
- nerespectarea cu ocazia efectuării reviziei intermediare, la data de 04.12.2016, a Specificației tehnice elaborate de SC CFR IRLU SA, cod ST 5 – LE 5100 kW-Rev, Revizii planificate tip PTAE (PTh), RAC, RI, RT, R1, R2 la locomotivele electrice de 5100 kW. Nomenclatorul pentru revizia intermediară (RI), cap.A - Partea mecanică, pct.6, cu privire la verificările ce se impuneau a fi efectuate la „timoneria de frână”;
- nerespectarea prevederilor din Instrucțiuni pentru activitatea personalului de locomotivă în transportul feroviar nr.201/2007 Anexa 4 art.2 alin.(5), cu privire la obligațiile personalului cu atribuții în verificarea și certificarea stării tehnice a locomotivelor la ieșirea din unitățile de tracțiune în vederea remorcării trenurilor;
- nerespectarea prevederilor din Instrucțiuni pentru activitatea personalului de locomotivă în transportul feroviar nr.201/2007 art.40 lit.a) și e), prin care se interzice darea în exploatare a locomotivelor pentru remorcarea trenurilor sau manevră, cu instalațiile de frână și piese ale timoneriei de frână , inclusiv siguranțele timoneriei de frână, lipsă sau defecte).

Cauze primare:

Nu au fost identificate cauze primare.

Observații suplimentare:

Cu ocazia investigării incidentului feroviar au fost identificate unele neconformități cu privire la punerea în serviciu a locomotive EA 389, la data de 25.12.2016, fără legătură cu cauzele producerii incidentului.

- nu au fost respectate prevederile din Instrucțiuni pentru activitatea personalului de locomotivă în transportul feroviar nr.201/2007, art.9(1), lit.o), nefiind efectuate toate operațiunile cerute prin instrucțiunile specifice de exploatare a sistemelor informatice și de siguranța circulației instalate pe locomotivă, prin neintroducerea de către personalul de locomotivă a datelor de identificare personale și a trenurilor remorcate.

Recomandări de siguranță :

Nu au fost identificate recomandări de siguranță.

3.4.37. Incidentul feroviar produs produs la data de 27.12.2016, la ora 08:30, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Iași, **între stațiile CF Tutova și Bârlad**, prin constatarea lovirii inductorilor de cale de 1000/2000 Hz și 500 Hz aferenți semnalului Bl 5, de către o piesă căzută de la locomotiva DA 863, ce remorca trenul nr.1831, aparținând operatorului de transport feroviar SNTFC „CFR Călători” SA.

Raportul de investigare a fost finalizat la data de 04.05.2017.

Cauza directă:

Cauza directă a producerii incidentului feroviar o constituie intrarea în gabaritul CFR de liberă trecere a ansamblului de antrenare a pompei de uns buza bandajelor.

Factori care au contribuit:

Factorul care a contribuit la producerea incidentului feroviar a fost menținerea în exploatare a locomotivei DA 863 peste durata normei de timp pentru efectuarea reparațiilor planificate, fapt ce a condus la:

- uzura de peste 60% a filetelui de la șurubul axului de antrenare a dispozitivului pentru uns buza bandajelor;
- desfacerea piuliței de fixare a mecanismului de antrenare a pompei de ungere și a ruperii bolțului care articulează biela de pârghia de comanda a pompei;
- deformarea în zona filetată a axului de antrenare al pompei de uns buza bandajului prin care se asigura legătura mobilă dintre piesele componente ale ansamblului;
- modificarea ansamblului de antrenare al pompei prin acoperirea rulmentului cu un disc metalic poziționat peste locașul rulmentului.

Cauze subiacente:

- nerespectarea ciclului de reparații obligatorii la locomotivă, conform prevederilor Normativului feroviar N.F. 67-006:2011 "*Vehicule de cale ferată. Tipuri de revizii și reparații planificate. Normele de timp sau normele de kilometri parcurși pentru efectuarea reviziilor și reparațiilor planificate*", aprobat prin Ordinul ministrului transporturilor și infrastructurii nr.315/2011, modificat și completat prin Ordinul nr.1359/2012 al Ministrului Transporturilor și Infrastructurii astfel:
 - subpunctul 3.1, în sensul că locomotiva DA 863 nu a fost retrasă din circulație la realizarea normei de timp prevăzută pentru efectuarea reparațiilor planificate;
 - tabelul 3.1, lit. A, poziția nr.3, în sensul că nu a fost respectat ciclul de reparații planificate pentru locomotiva DA 863;
- nerespectarea prevederilor din „Nomenclatorul de lucrări” din specificația tehnică cod ST 6 – 2004 ediția 2 Revizia 1 „Revizii planificate tip PTh3, RT, R1, R2, 2R2 și R3 la locomotivele Diesel-electrice de 2100 CP”, în sensul că, în cadrul reviziilor planificate nu s-au efectuat toate operațiile consemnate la punctul 15;
- nerespectarea prevederilor din Instrucțiunile pentru activitatea personalului de locomotivă în transportul feroviar nr.201/2006, aprobate prin Ordinul Ministrului nr.2229/2006, respectiv art.41 alin.(4) și (5), cu privire la defectarea locomotivei;
- nerespectarea prevederilor din Regulamentul de investigare art. 16. pct.a și pct.b, art. 22 alin. (2) și alin.(4).

Cauze primare:

Nu au fost identificate cauze primare.

Recomandări de siguranță:

Nu au fost identificate recomandări de siguranță.

3.4.38. Accidentul feroviar produs produs la data de 30.12.2016, ora 05:35, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Cluj, secția de circulație Beclean pe Someș – Măgheruș Șieu (linie simplă electrificată), **între stațiile CF Beclean pe Someș și Șintereag**, la km.26+100, prin deraierea de prima osie a primului boghiu în sensul de mers al locomotivei EA188, aflată în remorcarea trenului de călători Regio nr.4107, aparținând operatorului de transport feroviar SNTFC „CFR Călători” SA.
Raportul de investigare a fost finalizat la data de 24.08.2017.

Cauza directă:

Cauza directă a producerii accidentului feroviar o constituie căderea între firele căii a roții din partea stângă a osiei conducătoare a locomotivei electrice EA 188, roată care rula pe firul interior al curbei. Acest lucru s-a produs în condițiile creșterii ecartamentului căii, peste toleranțele admise, ca urmare a deplasării laterale a șinei de pe firul exterior al curbei, sub acțiunea forțelor dinamice transmise căii de către materialul rulant în timpul deplasării.

Factori care au contribuit:

- starea tehnică necorespunzătoare a elementelor care asigură fixarea șinelor de traversele de beton din zona punctului „0”, care sub acțiunea forțelor dinamice transmise de roțile materialului rulant, au permis deplasarea șinei firului exterior al căii în sensul creșterii valorii ecartamentului căii;
- dimensionarea necorespunzătoare a numărului de personal muncitor existent la districtul care asigură mentenanța infrastructurii feroviare în zona producerii accidentului;
- neasigurarea traverselor de beton necesare executării lucrărilor de întreținere și reparare a căii.

Cauze subiacente:

- nerespectarea prevederilor art. 2, fișa nr.3 și în art.3, fișa nr.4 din „*Instrucția 305/1997-privind fixarea termenelor și a ordinei în care trebuie efectuate reviziile căii*”;
- nerespectarea prevederilor art.25, alin.(1), alin.(3) și alin.(4) din „*Instrucția de norme și toleranțe pentru construcția și întreținerea căii pentru linii cu ecartament normal nr.314/1989*”, privind înlocuirea traverselor de beton ale căror defecte impun acest lucru.
- nerespectarea prevederilor pct.4.1. din Cap.4 „Norme de manoperă și de consum de materiale”, al „*Instrucției de întreținere a liniilor ferate nr.300/1982*” referitoare la asigurarea normei de manoperă la întreținerea curentă în execuție manuală.

Cauze primare:

Cauza primară a accidentului o constituie aplicarea parțială a procedurii operaționale cod PO SMS 0-4.07 „Respectarea specificațiilor tehnice, standardelor și cerințelor relevante pe întreg ciclul de viață a liniilor în procesul de întreținere”, parte a sistemului de management al siguranței CNCF „CFR” SA, referitoare la dimensionarea personalului subunității responsabilă cu mentenanța pe linia curentă dintre stația CFR Beclean și halta de mișcare Șintereag și că traversele necorespunzătoare din cale trebuie înlocuite sau reparate.

Recomandări de siguranță:

Deraierea de prima osie a locomotivei ce remorca trenul de călători nr.4107 s-a produs pe fondul mentenanței necorespunzătoare a infrastructurii feroviare.

În timpul investigației s-a constatat că, mentenanța suprastructurii căii nu a fost realizată în conformitate cu prevederile codurilor de practică (documente de referință/asociate ale procedurilor din cadrul sistemului de management al siguranței al CNCF „CFR” SA).

Având în vedere factorii care au contribuit la producerea accidentului, factori ce au la bază cauze subiacente ce reprezintă abateri de la codurile de practică, precum și faptul că, supravegherea operatorilor economici din sistemul de transport feroviar este atribuția Autorității

de Siguranță Feroviară Română – ASFR, comisia de investigare nu consideră necesară emiterea unor recomandări de siguranță.

3.4.39. Accidentul feroviar produs la data de 31.12.2016 ora 05:45, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Brașov, secția de circulație Siculeni – Deda (linie simplă electrificată), între stațiile CF Izvoru Oltului și Izvoru Mureșului, la km.121+600, s-a produs deraierea de primul boghiu în sensul de mers al remorci RE 012 de la trenul de călători Regio nr.4504 format din ramele electrice RE 011 și RE 012 (aparținând operatorului de transport feroviar SNTFC „CFR Călători” SA). Raportul de investigare a fost finalizat la data de 19.12.2017.

Cauza directă:

Cauza directă a producerii accidentului feroviar o constituie escaladarea umărului activ al ciupercii șinei de pe firul exterior a curbei, de către buza roții atacante (situată pe partea dreaptă în sensul de mers al trenului) a osiei nr.5 de la vagonul remorcă nr.58-0112-1, ca urmare a creșterii raportului dintre forțele laterale apărute la contactul roată - șină și sarcina care acționa pe această roată, depășindu-se astfel limita de stabilitate la deraiere.

Creșterea raportului dintre forțele laterale și sarcina ce acționau pe această roată s-a produs în condițiile descărcării de sarcină a acestei roți și a creșterii forței laterale (de ghidare) cu care această roată acționa asupra șinei de pe firul exterior.

Factori care au contribuit:

- lipsa unei ungeri corespunzătoare în zona pivotului central cutie vagon - boghiu purtător la vagonul remorcă deraiat, fapt ce a condus la creșterea forței laterale de ghidare transmisă de către roțile acestui boghiu către șina de pe firul exterior al curbei;
- menținerea în serviciu a ramei electrice Z6100 cu numărul de identificare 58-0012-3 și vagonul remorcă 58-0112-1 cu un potențial tehnic care nu asigură condiții de siguranță, confort și securitate a circulației, după depășirea normei de timp, impusă pentru efectuarea reparațiilor planificate;
- cumulara, sub acțiunea forțelor dinamice transmise șinelor de roțile materialului rulant, a efectelor generate de defectele geometriei căii, fapt care a influențat descărcarea de sarcină a boghiului purtător la vagonul remorcă deraiat.

Cauze subiacente:

- nerespectarea prevederilor pct.3.1 din-Normativului feroviar "Vehicule de cale ferată. Tipuri de revizii și reparații planificate. Normele de timp sau normele de kilometri parcurși pentru efectuarea reviziilor și reparațiilor planificate", aprobat prin Ordinul MTI nr.315/2011 modificat și completat prin OMTI nr.1359/2012, referitoare la retragerea vehiculului feroviar din serviciu pentru efectuarea reparațiilor planificate;
- nerespectarea prevederilor din tabelul nr.3.1, pct.A.8 din—Normativul feroviar "Vehicule de cale ferată. Tipuri de revizii și reparații planificate. Normele de timp sau normele de kilometri parcurși pentru efectuarea reviziilor și reparațiilor planificate", aprobat prin Ordinul MTI nr.315/2011, modificat și completat prin OMTI nr.1359/2012, referitoare la norma de timp la care se efectuează reviziile și reparațiile la ramele electrice tip Z 6100;
- nerespectarea prevederilor art.7, pct.A.1. din „Instrucția de norme și toleranțe pentru construcția și întreținerea căii - linii cu ecartament normal nr.314/1989”, referitoare la toleranțele admise pentru nivelul transversal al unui fir al căii față de celălalt fir.

Cauze primare:

Cauza primară o constituie inexistența în procedura „Planificarea reviziilor și reparațiilor pentru locomotive, automotoare și rame electrice aparținând SNTFC „CFR Călători” SA – cod PO-0-7.1-14”, elaborată în anul 2012, document ce este parte a sistemului de management al siguranței al operatorului de transport feroviar, a unei prevederi prin care să fie prevăzută obligația de retragere din serviciu a vehiculelor feroviare motoare pentru efectuarea reparațiilor

planificate la atingerea normelor de timp (zile, luni, ani) sau a normelor de kilometri parcurși, așa cum este stipulat în documentul de referință (Ordinul MTI nr.315/2011).

Observații suplimentare

Cu ocazia desfășurării acțiunii de investigare s-a constatat o neconformitate în activitatea de mentenanță a infrastructurii feroviare, fără relevanță pentru concluziile asupra cauzelor producerii accidentului feroviar, după cum urmează: rosturile de dilatație de la joanta de dinaintea punctului de reper „0” aveau valorile de 11 mm pe firul exterior și 10 mm pe firul interior, la o temperatură de măsurare de -10°C, depășind cu 2 mm și respectiv, 3 mm toleranțele admise stabilite prin tabelul 12 și cap. I, art.10, lit.B, pct. 2 din ”Instrucția de norme și toleranțe pentru construcția și întreținerea căii - linii cu ecartament normal nr.314/1989”.

Recomandări de siguranță:

La data de 31.12.2016, între Stația CFR Izvoru Oltului și halta de mișcare Izvoru Mureșului, s-a produs deraierea primului boghiu în sensul de mers al celui de-al doilea vagon din compunerea trenului de călători Regio nr.4504, format din două rame electrice tip Z 6100.

În cadrul acțiunii de investigare s-a constatat faptul că deraierea s-a produs și datorită lipsei ungerii în zona pivotului central cutie vagon - boghiu purtător de la boghiul deraiat, acest lucru putând fi datorat și neadaptării specificației tehnice ST18/2007 pentru efectuarea întreținerii la ramele electrice Z6100, pentru ținerea sub control a riscului ca acest ansamblu să nu fie uns o perioadă mare de timp.

De asemenea, s-a mai constatat faptul că vehiculul feroviar deraiat nu avea un potențial tehnic care să asigure condiții de siguranță, confort și securitate a circulației, având norma de timp impusă pentru efectuarea reparațiilor planificate depășită.

În procedura „Planificarea reviziilor și reparațiilor pentru locomotive, automotoare și rame electrice aparținând SNTFC „CFR Călători” SA – cod PO-0-7.1-14”, elaborată în anul 2012, nu este prevăzută obligația de retragere din serviciu a vehiculelor feroviare motoare pentru efectuarea reparațiilor planificate la atingerea normelor de timp (zile, luni, ani) sau a normelor de kilometri parcurși, așa cum este stipulat în documentul de referință OMTI nr.315/2011.

1. Având în vedere cele menționate anterior, pentru reducerea riscului de menținere în serviciu a vehiculelor feroviare după atingerea normelor de timp (zile, luni, ani) sau a normelor de kilometri parcurși pentru efectuarea reparațiilor planificate, comisia de investigare recomandă Autorității de Siguranță Feroviară – ASFR să solicite operatorului de transport feroviar revizuirea sistemului propriu de management al siguranței, prin întocmirea unor proceduri a căror prevederi să fie puse în acord cu normele naționale și europene în vigoare.
2. Pentru reducerea riscului ca zona pivotului central cutie vagon - boghiu purtător să nu fie uns o perioadă mare de timp, comisia de investigare recomandă Autorității de Siguranță Feroviară – ASFR să solicite operatorului economic Societatea de Reparații Locomotive „CFR-SCRL Brașov” SA revizuirea specificației tehnice pentru întreținerea ramelor electrice de tip Z 6100.

3.4.40. Accidentul feroviar produs produs la data de 01.01.2017 ora 02:55, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Brașov, în stația CF Brașov Triaj, la gararea trenului de marfă nr.50480-1 (aparținând operatorului de transport feroviar SC UNICOM TRANZIT SA), remorcat cu locomotivele EA 212 și EA 223 (împingătoare), la linia nr.9, prin deraierea de prima osie în sensul de mers a locomotivei EA 223 peste schimbătorul de cale nr.47. Raportul de investigare a fost finalizat la data de 28.12.2017.

Cauza directă:

Cauza directă a producerii accidentului o constituie escaladarea feței laterale active a ciupercii șinei de legătură de către buza bandajului roții din stânga a primei osii în sensul de mers

ca urmare a creșterii raportului dintre forța conducătoare și sarcina ce acționau pe această roată, depășindu-se astfel limita de stabilitate la deraiere. Această creștere a fost generată de:

- descărcarea de sarcină a roții nr.2, provocată de torsionarea căii pe linia abătută a schimbătorului de cale, cumulată cu transferul de sarcină între roțile primei osii în sensul de mers a locomotivei amplificat în regim dinamic;
- creșterea unghiului de atac al roții nr.2 a primei osii, datorită valorii ordonatei din cuprinsul schimbătorului nr.47, care în punctul Y6 era cu 5 mm mai mică decât valoarea minimă a toleranței admise în exploatare.

Factori care au contribuit:

- menținerea în exploatare a schimbătoarelor de cale cu componente și elemente geometrice care nu respectă toleranțele admise;
- menținerea în serviciu a locomotivei EA nr.40-0223-0 cu un potențial tehnic care nu asigură condiții de siguranță și securitate a circulației, după depășirea normei de timp impuse pentru efectuarea reparațiilor planificate și cu un zgomot anormal la boghiul nr.1, neremediat.

Cauze subiacente:

- nerespectarea art.19.2 din *Instrucția de norme și toleranțe pentru construcția și întreținerea căii - linii cu ecartament normal - nr.314/1989* referitoare la toleranțele admise față de ecartamentul prescris la aparatele de cale;
- nerespectarea art.19.6 din *Instrucția de norme și toleranțe pentru construcția și întreținerea căii - linii cu ecartament normal - nr.314/1989* referitoare la toleranțele admise față de nivelul prescris la aparatele de cale;
- nerespectarea art.1, pct.14.1, lit. c din *Instrucția de norme și toleranțe pentru construcția și întreținerea căii - linii cu ecartament normal - nr.314/1989* referitoare la variația abaterilor de la ecartament admise în exploatare, exprimată în mm/m;
- nerespectarea art.7.4 din *Instrucția de norme și toleranțe pentru construcția și întreținerea căii - linii cu ecartament normal - nr.314/1989* referitoare la valorile admise ale torsionării căii;
- nerespectarea valorilor prescrise în catalogul de „*Aparate de cale APCAROM, ediția I – 1983*”, pentru ordonatele șinei de legătură exterioară a curbei liniei deviate a aparatului de cale nr.47 cu caracteristicile tehnice: tipul 49, ecartament 1435 mm, raza $R = 300$ m, tangenta 1/9, ace flexibile, deviație stânga;
- nerespectarea prevederilor Normativului feroviar „Vehicule de cale ferată. Tipuri de revizii și reparații planificate. Normele de timp sau normele de kilometri parcurși pentru efectuarea reviziilor și reparațiilor planificate”, aprobat prin Ordinul ministrului transporturilor și infrastructurii nr.315/2011 modificat și completat prin OMTI nr.1359/2012, pct.3.1, de retragere a locomotivei din serviciu pentru efectuarea reparațiilor planificate;
- nerespectarea normelor de timp pentru efectuarea reviziilor și reparațiilor planificate stipulate în Normativul feroviar „Vehicule de cale ferată. Tipuri de revizii și reparații planificate. Normele de timp sau normele de kilometri parcurși pentru efectuarea reviziilor și reparațiilor planificate”, aprobat prin Ordinul ministrului transporturilor și infrastructurii nr.315/2011, modificat și completat prin OMTI nr.1359/2012, tabelul nr.3.1.

Cauze primare:

- Nerespectarea specificațiilor tehnice, standardelor și cerințelor relevante pe întreg ciclul de viață a liniilor în procesul de întreținere, parte a sistemului de management al siguranței administratorului de infrastructură feroviară publică CNCF „CFR” SA, referitoare la executarea lucrărilor de întreținere și reparații periodice a liniilor de cale ferată;
- Procedura operațională privind activitatea de mentenanță a parcului de locomotive aparținând operatorului de transport nu face referire și la necesitatea și periodicitatea efectuării reparațiilor planificate.

Observații suplimentare

Cu ocazia desfășurării acțiunii de investigare s-au făcut următoarele constatări privind unele deficiențe și lacune, fără relevanță pentru concluziile asupra cauzelor accidentului:

- locomotiva nu avea în dotare oglinzi, contrar prevederilor Instrucțiunilor pentru activitatea personalului de locomotivă în transportul feroviar nr.201, Art.40, lit.n;
- în carnetul de bord era semnalată nefuncționarea instalației de uns buza bandajului din data de 19/20.11.2016, fără a fi remediată până la producerea accidentului, deși locomotiva a avut intrări în unități de tracțiune de la acea dată până la producerea accidentului;
- carnetul de bord existent pe locomotivă la data producerii accidentului, nu era șnuruț și sigilat în conformitate cu prevederile ordinului DTV nr.17/RLH/2372/1981;
- viteza de circulație și manevră la linia nr.9 din grupa A, stația CFR Brașov Triaj, era restricționată la 5 km/h. Restricția de viteză a fost introdusă în data de 16.11.2016, din cauza stării tehnice a liniei (218 bucăți traverse necorespunzătoare, șine cu capacitatea portantă depășită în proporție de 25%, prisma de piatră spartă colmatată c.c.a. 30%) și nu exista perspectiva execuției lucrărilor care să permită readucerea acesteia în parametri pentru circulația și manevra trenurilor cu viteză stabilită;
- lipsa unor piese de schimb necesare pentru activitatea de întreținere curentă a liniilor de cale ferată;
- deficitul de forță de muncă existent față de cel normat în activitatea de întreținere curentă a liniilor de cale ferată.

Recomandări de siguranță:

În cursul acțiunii de investigare s-a constatat faptul că locomotiva implicată în accidentul feroviar nu avea potențial tehnic care să asigure condiții de siguranță și securitate a circulației, având norma de timp pentru efectuarea reparațiilor planificate depășită, contrar prevederilor Ordinului MTI nr.1359/2012 pentru modificarea și completarea Normativului feroviar "Vehicule de cale ferată. Tipuri de revizii și reparații planificate. Normele de timp sau normele de kilometri parcurși pentru efectuarea reviziilor și reparațiilor „planificate”, aprobat prin Ordinul ministrului transporturilor și infrastructurii nr.315/2011, acest fapt favorizând producerea accidentului.

Deasemenea în timpul investigării accidentului, în ceea ce privește sistemul de management al operatorului de transport UNICOM TRANZIT SA, s-au constatat următoarele neconformități:

- procedura operațională privind activitatea de mentenanță a parcului de locomotive nu face referire și la necesitatea și periodicitatea efectuării reparațiilor planificate;
- în cadrul acțiunii de evaluare a riscurilor asociate activităților specifice, nu a fost identificat pericolul de neretragere din serviciu a locomotivelor pentru efectuarea reparațiilor planificate.

Având în vedere cele menționate anterior, comisia de investigare recomandă Autorității de Siguranță Feroviară română să solicite operatorului de transport feroviar de marfă revizuirea sistemului de management al siguranței, prin întocmirea unor proceduri și prin efectuarea unei analize de risc în conformitate cu normele naționale și europene în vigoare pentru ținerea sub control a riscurilor asociate operațiunilor feroviare.

3.4.41. Incidentul feroviar produs produs la data de 14.02.2017, ora 22:26, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Brașov, secția de circulație Simeria - Coșlariu (linie dublă electrificată), în stația CF Șibot, prin executarea în mod eronat de către IDM de serviciu a parcurșului de ieșire pentru trenul IR nr.1838 (aparținând operatorului de transport feroviar SNTFC „CFR Călători” SA).

Raportul de investigare a fost finalizat la data de 03.04.2017.

Cauza directă:

Cauza directă a producerii acestui incident a constituit-o neefectuarea manevrării individuale și neefectuarea verificării controlului poziției macazului nr.15, din parcurșul de ieșire

pentru trenul de călători IR nr.1838 de la linia III din stația CFR Șibot în direcția Hm Blandiana pe firul I de circulație.

Factori care au contribuit:

Nu au fost identificați factori care au contribuit.

Cauze subiacente:

Cauza subiacentă a producerii acestui incident a fost nerespectarea prevederilor din Instrucția de manipulare a instalației CED tip CR3 Domino a stației CFR Șibot, Art.49, privind modul de expediere a trenurilor cu semnal de ieșire pe „Oprire” în baza ordinului de circulație, respectiv de manipulare individuală a macazurilor și de verificare a controlului poziției acestora din capătul stației respectiv prin butoanele control poziție macazuri.

Cauze primare:

Nu au fost identificate cauze primare.

Observații suplimentare:

Cu ocazia desfășurării acțiunii de investigare s-au făcut următoarele constatări privind unele deficiențe și lacune, fără relevanță pentru concluziile asupra cauzelor incidentului:

- după producerea incidentului, trenul a fost retras în stație și îndrumat din nou, fără respectarea de către personalul implicat (impiegat de mișcare, mecanic de locomotivă și șef tren) a prevederilor din *Regulamentul de Investigare* referitoare la modul de procedare în cazul constatării unor accidente/incidente.

Recomandări de siguranță:

Nu au fost identificate recomandări de siguranță.

3.4.42. Accidentul feroviar produs la data de 04.03.2017, ora 14:00, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF București, secția de circulație Titu - Târgoviște (linie dublă neelectrificată), la gararea trenului nr.92051 (aparținând operatorului de transport feroviar SNTFM „CFR Marfă” SA), la linia 7 a stației CF Târgoviște, prin deraierea a două vagoane din compunerea trenului, (al 7-lea vagon de toate osiile, al 8-lea de ambele osii ale primului boghiu).

Raportul de investigare a fost finalizat la data de 18.12.2017.

Cauza directă:

Cauza directă a producerii accidentului feroviar o constituie căderea între firele căii a roții din partea dreaptă (fir interior al curbei din cuprinsul șinelor de legătură) a osiei conducătoare de la vagonul nr.31802771994-3, al 7-lea din compunerea trenului de marfă nr.92051. Acest lucru s-a produs în condițiile creșterii sub sarcină a valorii ecartamentului căii, peste valoarea maximă admisă ca urmare a deplasării laterale a șinei de pe firul exterior al curbei sub acțiunea forțelor dinamice transmise căii de către materialul rulant în mișcare.

Factori care au contribuit:

- starea tehnică necorespunzătoare a traverselor de lemn din zona punctului „0”, care sub acțiunea forțelor dinamice transmise de roțile materialului rulant, nu au permis strângerea tirfoanelor pentru fixarea plăcilor metalice, astfel încât valoarea ecartamentului a crescut peste valoarea maximă admisă de 1470 mm;
- forța de muncă și cantitățile de materiale insuficiente realizării mentenanței infrastructurii feroviare.

Cauze subiacente:

- nerespectarea prevederilor art.25, alin.(2) și alin.(4) din „*Instrucția de norme și toleranțe pentru construcția și întreținerea căii pentru linii cu ecartament normal nr.314/1989*”, referitoare la defectele care impun înlocuirea traverselor de lemn și la neacceptarea menținerii în cale a traverselor necorespunzătoare în cuprinsul aparatelor de cale;

- nerespectarea prevederilor pct.4.1. din Cap.4 „Norme de manoperă și de consum de materiale”, al „Instrucției de întreținere a liniilor ferate nr.300/1982” referitoare la asigurarea normei de manoperă la întreținerea curentă în execuție manuală.

Cauze primare:

Cauza primară a accidentului o constituie neaplicarea prevederilor procedurii operaționale cod PO SMS 0-4.07 „Respectarea specificațiilor tehnice, standardelor și cerințelor relevante pe întreg ciclul de viață a liniilor în procesul de întreținere”, parte a sistemului de management al siguranței al CNCF „CFR” SA, referitoare la dimensionarea personalului Districtului L5 Târgoviște, în raport cu volumul de lucrări.

Recomandări de siguranță:

Deraierea celor două vagoane din compunerea trenului de marfă nr.92051 s-a produs pe fondul mentenanței necorespunzătoare a infrastructurii feroviare.

În timpul investigației s-a constatat că, mentenanța suprastructurii căii nu a fost realizată în conformitate cu prevederile codurilor de practică (documente de referință/asociate ale procedurilor din cadrul sistemului de management al siguranței al CNCF „CFR” SA).

Având în vedere factorii care au contribuit la producerea accidentului, factori ce au la bază cauze subiacente ce reprezintă abateri de la codurile de practică, precum și faptul că, supravegherea operatorilor economici din sistemul de transport feroviar este atribuția Autorității de Siguranță Feroviară Română – ASFR, comisia de investigare nu consideră necesară emiterea unor recomandări de siguranță.

3.4.43.Incidentul feroviar produs produs la data 08.02.2017, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Iași, în stația CF Suceava, prin depășirea semnalului de manevră M 20, fără respectarea reglementărilor specifice de către locomotiva EA 650, aparținând operatorului de transport feroviar SNTFC „CFR Călători” SA, urmată de deraierea acesteia de toate osiile peste macazul conjugat 36/48.

Raportul de investigare a fost finalizat la data de 21.07.2017.

Cauza directă:

Depășirea semnalului de parcurs YIIP care indica oprirea, de către locomotiva EA 650, urmată de trecerea peste schimbătorul de cale nr.36 al cărui macaz propriu-zis era în timpul procesului de manevrare de pe poziția „+” pe poziția „-”.

Factori care au contribuit:

- Nefinalizarea operației de primire și garare a trenului nr.17986, locomotiva izolată EA 650, la o linie de primire liberă din stația CFR Suceava, prin neconsumarea integrală a parcursului de intrare, înainte de a începe manevra de introducere a locomotivei la garnitura trenului de călători IR nr.1765, aflat în staționare la linia II;
- Decizia impieगतului de mișcare și acceptul mecanicului de locomotivă de a se trece de la activitatea de circulație la activitatea de manevră;
- Lipsa de atenție a mecanicului de locomotivă la indicația dată de semnalul luminos de manevră M20.

Cauze subiacente:

- Nerespectarea prevederilor din „Instrucțiuni pentru activitatea personalului de locomotivă în transportul feroviar nr.201/2007” art.100 al.(1) și din „Regulamentul pentru circulația trenurilor și manevra vehiculelor feroviare - nr. 005” art.170 referitoare la gararea trenului în stație între mărcile de siguranța ale liniei de primire;
- Nerespectarea prevederilor din „Instrucțiuni pentru activitatea personalului de locomotivă în transportul feroviar nr.201/2007 art.127 al.(1) litera a) referitor la urmărirea cu atenție a indicațiilor semnalelor fixe și mobile;

- Nerespectarea prevederilor din „Regulamentul de semnalizare – nr.004” art.21 și art.22 „Fig. 26. OPREȘTE fără a depăși semnalul!” referitoare la respectarea indicațiilor date de semnalele luminoase.

Cauze primare:

Nu au fost identificate cauze primare.

Trenurile nr.17986 și respectiv nr.17989, au circulat între stațiile CF Suceava Nord și Suceava, fără a avea dispoziție scrisă dată de operatorul RC pentru punerea în circulație și fără ordine de circulație emise de către IDM, încălcându-se astfel prevederile din „Regulamentul pentru circulația trenurilor și manevra vehiculelor feroviare - nr. 005”.

Recomandări de siguranță:

Având în vedere cauzele și factorii care au generat accidentul feroviar, comisia de investigare recomandă ASFR să se asigure că atât operatorul de transport feroviar cât și administratorul de infrastructură dispun măsurile necesare pentru ținerea sub control a riscurilor generate de nerespectarea prevederilor privind modul de circulație a trenurilor.

3.4.44. Accidentul feroviar produs produs la data de 28.03.2017 ora 21:05 pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Craiova, secția de circulație Roșiori Nord - Videle, în stația CF Ciolpani, la linia 4, în circulația trenului de marfă nr.30559-2 (aparținând operatorului de transport feroviar Deutsche Bahn Cargo România), compus din 30 vagoane încărcate cu grâu, s-a produs deraierea de al 2-lea boghiu al celui de-al 3-lea vagon din compunerea trenului.

Raportul de investigare a fost finalizat la data de 13.12.2017.

Cauza directă:

Cauza directă a producerii accidentului feroviar o constituie căderea între firele căii a roților din partea dreaptă ale celui de-al doilea boghiu de la al treilea vagon din compunerea trenului, pe linia 4 primiri-expedieri a haltei de mișcare Ciolpani. Acest lucru s-a produs în condițiile creșterii valorii ecartamentului căii peste toleranțele admise, ca urmare a deplasării laterale a șinei de pe firul exterior al curbei sub acțiunea forțelor dinamice transmise căii de către materialul rulant în mișcare.

Factori care au contribuit:

- menținerea în exploatare a traverselor de lemn necorespunzătoare pe curba de după schimbătorul de cale numărul 10, starea acestora slăbind eficacitatea sistemului de prindere și permițând deplasarea spre exteriorul căii a ansamblului șină-placă metalică, sub acțiunea forțelor dinamice exercitate de materialul rulant;
- aprovizionarea cu cantități insuficiente de traverse de lemn normale pentru executarea lucrărilor de întreținere și reparare a liniilor din stația CF Ciolpani;
- lipsa garniturii din poliamidă de la crapodina boghiului II (al doilea boghiu în sensul de mers al trenului) de la vagonul nr.33530823183-6, fapt ce a sporit gradul de rigiditate al ansamblului boghiu – cutie vagon, conducând astfel la mărirea forței laterale de ghidare și implicit la scăderea capacității de înscriere a vehiculului în curbă.

Cauze subiacente:

- nerespectarea prevederilor art.25, alin.(2) și alin.(4) din „Instrucția de norme și toleranțe pentru construcții și întreținerea căii pentru linii cu ecartament normal nr.314/1989”, referitoare la defectele care impun înlocuirea traverselor de lemn și la neadmiterea traverselor necorespunzătoare vecine în cale;
- nerespectarea prevederilor pct.2.4.4., lit. h) din *Norma tehnică feroviară "Vehicule de cale ferată. Prescripții tehnice pentru repararea cadrelor de boghiuri ce echipează vagoanele de marfă și călători nr. 81-005:2006"* referitoare la neacceptarea în exploatare a garniturilor de poliamidă dintre crapodinele vagonului cu o grosime mai mică de 6mm.

Cauze primare:

- neaplicarea tuturor prevederilor procedurii operaționale cod PO SMS 0-4.07 „Respectarea specificațiilor tehnice, standardelor și cerințelor relevante pe întreg ciclul de viață a liniilor în procesul de întreținere” (inclusiv a anexelor), parte a sistemului de management al siguranței administratorului de infrastructură feroviară publică CNCF „CFR” SA, referitoare la coordonarea activităților de întreținere a liniilor de cale ferată.

Observații suplimentare

Cu ocazia desfășurării acțiunii de investigare au fost identificate nereguli care nu au relevanță asupra cauzelor producerii acestui accident:

- cu ocazia analizelor trimestriale de siguranța circulației care se efectuează la nivelul secției, Sucursala Regionala CFR Craiova nu are, de cele mai multe ori, desemnat niciun reprezentant cu putere de decizie, căruia să-i fie aduse la cunoștință spre rezolvare problemele de siguranța circulației apărute în activitatea subunităților din teritoriu. Cu atât mai mult, procesele verbale încheiate în urma acestor analize nu sunt înaintate spre luare la cunoștință conducerii Sucursalei Regionale CFR Craiova;
- notele de constatare întocmite cu ocazia controalelor ierarhice la nivelul districtelor L nu își ating scopul, măsurile stabilite în urma acestor controale sunt de cele mai multe ori nerealizabile la nivel de subunitate. De asemenea, notele întocmite nu sunt înaintate spre luare la cunoștință conducerii Sucursalei Regionale CFR Craiova

Recomandări de siguranță:

Deraierea vagonului 33530823183-6, al 3-lea din compunerea trenului de marfă nr.30559-2 s-a produs în principal pe fondul mentenanței necorespunzătoare pe curba de după schimbătorul de cale numărul 10, cu acces spre linia 4 a haltei de mișcare Ciolpani dar și pe fondul creșterii gradului de rigiditate al ansamblului boghiu – cutie vagon cu consecințe asupra înscrierii acestuia în curbă.

În cursul acțiunii desfășurate, comisia de investigare a constatat faptul că managementul administratorului de infrastructură la nivel central și regional a identificat dar nu a gestionat riscurile generate de nerealizarea mentenanței liniilor CF, pentru a putea dispune în consecință soluții și măsuri viabile în vederea ținerii sub control a pericolului deraierii.

Astfel, administratorul de infrastructură feroviară publică, dacă ar fi aplicat propriile proceduri ale sistemului de management al siguranței, în integritatea lor, precum și prevederile codurilor de practică, parte a SMS, ar fi putut să mențină parametrii tehnici ai geometriei căii în limitele toleranțelor impuse de siguranța feroviară și să prevină producerea acestui accident.

De asemenea, comisia a constatat că la nivelul operatorului de transport managementul de vârf nu a identificat și gestionat riscurile generate de absența/deteriorarea în exploatare a garniturilor de poliamidă dintre crapodinele vagonului având ca și consecință o înscriere necorespunzătoare a vehiculului în curbă, deci nu a putut lua măsurile în vederea ținerii sub control a acestor riscuri.

Având în vedere aspectele prezentate comisia de investigare recomandă ASFR:

1. să solicite administratorului infrastructurii feroviare publice:
 - revizuirea "Registrului propriu de pericole";
 - gestionarea eficace a riscurilor generate de nerealizarea mentenanței liniilor CF, prin reevaluarea măsurilor de ținerie sub control a acestor riscuri.
2. să solicite operatorului de transport revizuirea sistemului de management al siguranței prin identificarea și gestionarea tuturor riscurilor relevante generate în activitatea de exploatare.

3.4.45. Incidentul feroviar produs produs la data de 19.04.2017, la ora 11:25, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Galați, secția de circulație Buzău – Adjud, linie dublă electrificată, în stația CF Adjud, prin constatarea în urma unei inspecții de stat de către personalul ISF Galați a neasigurării procentului de frânare pentru menținerea pe loc a

trenului nr.50458, aparținând operatorului de transport feroviar „UNICOM TRANZIT” SA.

Raportul de investigare a fost finalizat la data de 11.05.2017.

Cauza directă:

Cauza directă a producerii incidentului feroviar o constituie lipsa de pe locomotiva EA 843 a saboților de mână necesari pentru asigurarea procentului de masă frânată în vederea menținerii pe loc a trenului nr. 50458.

Factori care au contribuit:

Factorii care au influențat producerea incidentului feroviar au fost lipsa de atenție a mecanicului de locomotivă și a mecanicului ajutor, în însușirea și respectarea condițiilor de siguranță a circulației transmise de către IDM prin „Ordinul de circulație seria CFR nr.659384”, în care era menționat faptul că pentru asigurarea procentului de masă frânată în vederea menținerii pe loc a trenului sunt necesari 8 saboți de mână.

Cauze subiacente:

Nerespectarea prevederilor Art. 30. – (6) din Regulamentul de Remorcare și Frânare Nr. 006 / 2005 care interzice îndrumarea trenurilor din stațiile din parcurs unde compunerea s-a modificat, dacă nu au asigurate cel puțin procentele de masă frânată prevăzute în livretele de mers pe întreaga distanță de circulație a trenului.

Cauze primare:

Cauza primară a producerii incidentului feroviar a fost lipsa unei proceduri privind modul de dotare a locomotivelor cu saboții de mână necesari pentru asigurarea procentului de masă frânată în vederea menținerii pe loc a trenului, parte a Sistemului de Management al Siguranței.

Observații suplimentare:

În timpul procesului de investigare au fost constatate încălcări ale prevederilor din instrucțiuni și regulamente care nu au relevanță pentru concluziile asupra cauzelor, astfel:

- Nu au fost respectate prevederile din *Instrucțiuni pentru activitatea personalului de locomotivă în transportul feroviar nr. 201/2007* de către partida trenului 50458. Având în vedere starea tehnică a locomotivei, conform înscrierilor din fișa de bord, mecanicul de locomotivă trebuia să facă avizarea IDM din stația CFR Suceava și conducerea SC UNICOM TRANZIT SA, deoarece locomotiva nu era aptă pentru remorcarea trenului.
- Nu au fost respectate prevederile din *Regulamentul de remorcare și frânare nr. 006/2005* de către partida trenului 50458. Înainte de îndrumarea trenului din stația CFR Suceava nu a fost efectuată proba de continuitate conform prevederilor instrucționale. Mecanicul ajutor nu avea ciocan de revizie iar manometrul existent pe locomotivă era defect (conform mențiunilor din fișa de bord).

Măsuri care au fost luate

După depistarea incidentului feroviar de către salariații aparținând Inspectoratului de Stat Feroviar Galați, trenul 50458 a fost reținut în stația CFR Adjud până la sosirea comisiei de investigare.

A fost verificată starea personalului implicat.

Au fost culese toate informațiile și s-au făcut copii ale tuturor documentelor necesare investigării incidentului.

IDM exterior din stația CFR Adjud a recalculat masa frânată necesară pentru menținerea pe loc a trenului pentru circulația acestuia pe distanța Adjud - Constanța Ferry Boat, corespunzător procentului de frânare de 8%, stabilind necesarul de 5 saboți de mână.

A fost dotată locomotiva EA 843 cu 5 saboți de mână.

La locomotiva EA 843 a fost pusă în funcție și s-au făcut probe de funcționare cu instalația pentru controlul vitezei trenului (INDUȘI).

Trenul 50458 a fost expedit din stația Adjud la ora 19:41, în condiții de siguranță feroviară.

SC UNICOM TRANZIT SA a emis la data de 25.04.2017 Decizia nr.41 privind modul de gestionare al saboților de mână existenți pe locomotive, pentru asigurarea procentelor de masa frânată în vederea menținerii pe loc a trenurilor.

Recomandări de siguranță:

Nu au fost identificate recomandări de siguranță.

3.4.46. Incidentul feroviar produs produs la data de 23.04.2017 și constatat la data de 11.05.2017, la ora 15:00, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF București, secția de circulație București – Videle (linie dublă electrificată), pe distanța fir I Grădinari – Chiajna, conform avizării DB Cargo Romania SA, privind nerespectarea restricției de viteză de 30km/h cuprinsă între km.21+900 la km. 20+400, conformă cu prevederile din BAR, de către mecanicul trenului nr.30602, aparținând operatorului de transport feroviar DB Cargo Romania SA.

Raportul de investigare a fost finalizat la data de 08.06.2017.

Cauza directă:

Cauza directă a producerii incidentului feroviar o constituie eroarea umană manifestată prin lipsa de atenție a personalului de conducere/deservire a trenului, fapt care a condus la depășirea vitezei maxime peste restricția de viteza de 30 km/h cuprinsă în Buletinul de Avizare a Restricțiilor (B.A.R.).

Factori care au contribuit:

Nu au fost identificați factori care au contribuit la producerea incidentului.

Cauze subiacente:

Personalul de locomotivă nu a respectat prevederile din Instrucțiunile pentru activitatea personalului de locomotivă în transportul feroviar nr. 201, art. 125, alin. (3), respectiv (4) privind respectarea dispozițiilor înscrise în B.A.R. și reglarea vitezei trenului astfel încât aceasta să fie mai mică decât cea ordonată.

Personalul de locomotivă nu a respectat prevederile din Instrucțiunile pentru activitatea personalului de locomotivă în transportul feroviar nr. 201, art. 127, alin (1), lit.a) privind urmărirea cu atenție a indicației indicatoarelor.

Cauze primare:

Nu au fost identificate cauze primare.

Alte constatări

Personalul de locomotivă care a condus/deservit trenul de marfă după scoaterea din funcție a instalației INDUSI și DSV nu a respectat următoarele prevederi:

- înscrierea în carnetul de bord a locomotivei conform art.9, lit.h din Instrucțiunile pentru activitatea personalului de locomotivă în transportul feroviar nr. 201/2007;
- întocmirea raportului de eveniment pentru aducerea la cunoștință conducerii unității conform art.9, lit.i din Instrucțiunile pentru activitatea personalului de locomotivă în transportul feroviar nr. 201/2007;
- întocmirea notei de avizare pentru aducerea la cunoștință IDM conform Anexa 2, art.6.(2) din Instrucțiunile pentru activitatea personalului de locomotivă în transportul feroviar nr. 201/2007.

Recomandări de siguranță:

Nu au fost identificate recomandări de siguranță.

3.4.47. Incidentul feroviar produs produs la data 16.06.2017, pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Iași, în stația CF Dornești pe linia de acces spre LFI EGGER, prin deraierea unui număr de 6 vagoane la manevra de împingere a unui convoi pe cale largă.

Raportul de investigare a fost finalizat la data de 15.11.2017.

Dosarul de investigare a fost returnat părților implicate deoarece în urma studierii acestui dosar, înaintat către AGIFER în vederea soluționării divergenței, s-a constatat că nu conține documente care să evedențieze caracteristicile fizico-mecanice și structura materialului, determinate în urma unei expertize tehnice ce trebuia efectuată pe eșantioanele prelevate din șinele care s-au rupt în timpul producerii acestui incident feroviar.

Cauza directă:

Nu a fost identificată cauza directă.

Factori care au contribuit:

Nu au fost identificați factori care au contribuit.

Cauze subiacente:

Nu au fost identificate cauze subiacente.

Cauze primare:

Nu au fost identificate cauze primare.

Recomandări de siguranță:

Nu au fost identificate recomandări de siguranță.

3.4.48. Incidentului feroviar produs la data de 03.11.2017, la ora 05:24, pe raza de activitate a SC METROREX SA București, secția de circulație Preciziei–Anghel Saligny M3 (linie dublă electrificată), între stațiile Politehnica și Eroilor, prin lovirea trenului 39 REM 1110-2110 de către o construcție metalică de colectarea apei de infiltrare. Raportul de investigare a fost finalizat la data de 13.11.2017.

Cauza directă:

Cauza directă a producerii incidentului feroviar o constituie circulația trenului de călători nr.3901 cu pantograful semiridicat.

Factori care au contribuit:

Nu au fost identificați factori care au contribuit.

Cauze subiacente:

Nerespectarea prevederilor “Ghidului de intervenție operativă la trenurile tip BM”, cap II, punct 4, referitor la modul de a proceda la apariția mesajului “Poziție pantograf coborât neconfirmat” la TEM 2110 din compunerea trenului.

Nerespectarea prevederilor Instrucțiunilor pentru personalul de tracțiune la metrou nr. 201M/2011, art. 16, lit. h, referitor la obligația de a informa operatorul de circulație / mișcare prin instalația de radiocomunicații la apariția unui defect în circulație.

Cauze primare:

Nu au fost identificate cauze primare.

Recomandări de siguranță:

Nu au fost emise recomandări de siguranță întrucât în „Ghidul pentru intervenție operativă la trenurile tip BM ” este procedurat modul de acțiune în astfel de cazuri.

3.5 Accidente și incidente care au fost investigate în timpul ultimilor 5 ani

Investigații feroviare în perioada 2013-2017:

Accidente investigate ⁽¹⁾		2013	2014	2015	2016	2017	TOTAL
Accidente (Art.19, 1 + 2)	Coliziuni între trenuri	-	1	1	1	-	3
	Coliziuni de trenuri cu obstacole	-	-	-	-	-	-
	Deraieri de trenuri	18	16	16	17	26	93
	Accidente la trecerile la nivel	-	1	1	-	-	2
	Accidentarea persoanelor cauzată de materialul rulant în mișcare	-	-	-	-	-	-
	Incendii la materialul rulant	4	1	3	5	5	18
	Accidente implicând mărfuri periculoase	-	-	-	-	-	-
Alte accidente (Art.21.6)	Coliziuni între trenuri	-	-	-	-	-	-
	Coliziuni de trenuri cu obstacole	-	-	-	-	-	-
	Deraieri de trenuri	-	-	-	-	-	-
	Accidente la trecerile la nivel	-	-	-	-	-	-
	Accidentarea persoanelor cauzată de materialul rulant în mișcare	-	-	-	-	-	-
	Incendii la materialul rulant	-	-	-	-	-	-
	Accidente implicând mărfuri periculoase	-	-	-	-	-	-
Incidente	17	20	26	14	17	94	
TOTAL	39	39	47	37	48	210	

⁽¹⁾ a fost luat în considerare anul finalizării investigației;

⁽²⁾ a fost finalizată și o defecțiune a unui constituent de interoperabilitate, care nu se regăsește în numărul total de incidente finalizate în anul 2012.

4 RECOMANDĂRI

4.1. Scurtă prezentare și analiză a recomandărilor de siguranță emise în anul 2017

Prin recomandările emise, AGIFER a urmărit îmbunătățirea siguranței feroviare și prevenirea accidentelor.

Nr. crt.	Trenul/ materialul rulant implicat		Localizarea evenimentului feroviar			Data finalizării raportului	Tipul evenimentului feroviar		
	Nr. tren	Tip tren	Locul producerii	Data producerii	Ora				
1.	42619	marfă	Gâlgău	15.04.2016	05:09	16.01.2017	accident	deraierea de un boghiu a unui vagon de marfă	
		În circulația trenului de marfă nr.42619 (aparținând operatorului de transport feroviar de marfă SNTFM „CFR Marfă” SA), pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Cluj, secția de circulație Dej Călători - Jibou (linie dublă neelectrificată), la trecerea prin stația CFR Gâlgău, s-a produs deraierea de prima osie în sensul de mers a celui de-al 25-lea vagon din compunere, vagon încărcat cu containere în stare goală.							
		recomandări emise	1	Autoritatea de Siguranță Feroviară Română va solicita SNTFM „CFR Marfă” SA, în calitatea sa de operator de transport feroviar de marfă, își va reevalua măsurile de prevenire proprii pentru ținerea sub control și reducerea riscurilor asociate activității de revizie tehnică și întreținere a vagoanelor de marfă în exploatare.					
		recomandare în curs de implementare (deschisă)	1	Până la data întocmirii prezentului raport nu s-a primit răspuns din partea Autorității de Siguranță Feroviară Română referitor la stadiul și modul de implementare al recomandării de siguranță emisă în urma investigării acestui accident feroviar.					
2.	4206-1	marfă	Șintereag	18.02.2016	13:12	09.02.2017	accident	deraierea de prima osie a unui vagon de marfă	
		Pe raza de activitate a Sucursalei Regionale de Căi Ferate Cluj, pe secția de circulație Măgheruș Șieu – Beclean pe Someș (linie simplă electrificată), între semnalul de ieșire X1 și schimbătorul de cale nr.4 din stația CF Șintereag, în circulația trenului de călători regio nr.4206-1 (aparținând operatorului de transport feroviar SNTFC „CFR Călători” SA), s-a produs deraierea de prima osie, în sensul de mers, a locomotivei EA 670 aflată în remorcarea trenului.							
		recomandări emise	1	Autoritatea de Siguranță Feroviară Română va solicita administratorului infrastructurii feroviare publice CNCF ”CFR” SA ca în activitatea de mentenanță a infrastructurii feroviare, să identifice și să țină permanent sub control riscurile asociate pericolului generat de neasigurarea bazei materiale necesară realizării mentenanței infrastructurii feroviare.					
		recomandare în curs de implementare (deschisă)	1	Până la data întocmirii prezentului raport nu s-a primit răspuns din partea Autorității de Siguranță Feroviară Română referitor la stadiul și modul de implementare al recomandării de siguranță emisă în urma investigării acestui accident feroviar.					
3.	33304	marfă	Timișu de Sus-Predeal	08.05.2016	22:48	03.05.2017	accident	incendiu la o locomotivă tip EA	

		Pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Braşov, secţia de circulaţie Braşov - Ploieşti Vest (linie dublă electrificată), între staţiile CF Predeal şi Timişu de Sus, la km.148+125, pe firul I de circulaţie, în circulaţia trenului de marfă nr.33304, aparţinând operatorului de transport feroviar SNTFM „CFR Marfă” SA, s-a produs producerea unui incendiu la locomotiva EA 852 aflată în remorcarea trenului.						
	recomandări emise	2	Autoritatea de Siguranţă Feroviară Română - ASFR va solicita operatorului de transport feroviar de marfă revizuirea sistemului de management al siguranţei, prin întocmirea unor proceduri sau instrucţiuni în conformitate cu normele naţionale şi europene în vigoare pentru ţinerea sub control a riscurilor asociate operaţiunilor feroviare şi respectarea acestora.					
	recomandări în curs de implementare (deschise)	2	Autoritatea de Siguranţă Feroviară Română - ASFR, în conformitate cu atribuţiile ce îi revin conform Legii privind siguranţa feroviară respectiv „monitorizarea, promovarea şi, dacă este cazul, aplicarea şi dezvoltarea cadrului de reglementare în domeniul siguranţei, inclusiv sistemul de norme naţionale de siguranţă”, să procedeze la actualizarea cadrului de reglementare în ceea ce priveşte activitatea de prevenire a incendiilor la locomotive.					
			Până la data întocmirii prezentului raport nu s-a primit răspuns din partea Autorităţii de Siguranţă Feroviară Română referitor la stadiul şi modul de implementare al celor două recomandări de siguranţă emise în urma investigării acestui accident feroviar.					
	călători	Hârşeşti-Recea	02.10.2016	09:40	23.05.2017	incident	lovirea instalaţiilor de către subansambluri ale materialului rulant	
4.	9401-2	Pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Craiova, între staţiile CF Hârşeşti şi Recea, s-a produs lovirea a 14 inductori de cale de către locomotiva DA 1191, aparţinând operatorului de transport feroviar SNTFC „CFR Călători” SA, care a remorcat trenul de călători Regio nr.9401-2.						
	recomandări emise	1	Autoritatea de Siguranţă Feroviară Română va solicita SNTFC “CFR Călători” SA ca, în calitatea sa de operator de transport feroviar, în cadrul procesului de management al siguranţei, să-şi reanalizeze procesul de întreţinere a locomotivelor şi să îşi stabilească măsurile de siguranţă ce trebuiesc implementate pentru a se asigura că, în cadrul acestui proces sunt respectate toate normele naţionale de siguranţă, inclusiv normativul feroviar NF 67-006:2011 "Vehicule de cale ferată.					
	recomandare în curs de implementare (deschisă)	1	Până la data întocmirii prezentului raport nu s-a primit răspuns din partea Autorităţii de Siguranţă Feroviară Română referitor la stadiul şi modul de implementare al recomandării de siguranţă emisă în urma investigării acestui incident feroviar.					
5.	97559	marfă	Balota	06.10.2016	09:07	23.05.2017	incident	lovirea instalaţiilor de către subansambluri ale materialului rulant
		Pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Craiova, în staţia CF Balota, s-a produs lovirea a unui inductor de cale de către locomotiva EA 566, aparţinând operatorului de transport feroviar SNTFM „CFR Marfă” SA, care era aflată la roata trenului de marfă nr.97559.						

		recomandări emise	1	Autoritatea de Siguranță Feroviară Română va solicita SNTFM "CFR Marfă" SA împreună cu Societății de Întreținere și Reparații Locomotive și Utilaje – C.F.R. IRLU S.A., completarea documentației privind reviziile și reparațiile efectuate la locomotivele electrice de 5100 KW cu prevederi clare referitoare la modul de verificare și apoi remedierii locașurilor filetate atunci când acestea nu corespund de la suportii suspensiei primare cu ocazia reparațiilor mari tip RR și RG..				
		recomandare în curs de implementare (deschisă)	1	Până la data întocmirii prezentului raport nu s-a primit răspuns din partea Autorității de Siguranță Feroviară Română referitor la stadiul și modul de implementare al recomandării de siguranță emisă în urma investigării acestui incident feroviar.				
		călători	Cața-Rupea	14.06.2016	16:45	25.05.2017	accident	incendiu la o locomotivă tip EA
		Pe raza de activitate a Sucursalei Regionala CF Brașov, secția de circulație Brașov - Sighișoara (linie dublă electrificată), între stațiile CF Cața și Rupea, s-a produs un incendiu la locomotiva EA 557, aflată la roată în compunerea trenului de călători Regio nr.3536 (aparținând operatorului de transport feroviar de călători SNTFC „CFR Călători” SA.						
6.	3536	recomandări emise	1	Autoritatea de Siguranță Feroviară Română – ASFR să solicite operatorului de transport feroviar de călători SNTFC „CFR Călători” SA revizuirea procedurilor operaționale „Managementul Riscurilor asociate siguranței feroviare” și „Planificarea reviziilor și reparațiilor la locomotive, automotoare și rame electrice aparținând SNTFC „CFR Călători””, astfel încât acestea să garanteze identificarea riscurilor asociate siguranței feroviare precum și faptul că întreținerea și exploatarea locomotivelor este efectuată în conformitate cu legislația în domeniu.				
		recomandare în curs de implementare (deschisă)	1	Până la data întocmirii prezentului raport nu s-a primit răspuns din partea Autorității de Siguranță Feroviară Română referitor la stadiul și modul de implementare al recomandării de siguranță emisă în urma investigării acestui accident feroviar.				
		călători	Buzău-Boboc	05.08.2016	17:22	14.07.2017	accident	incendiu la o locomotivă tip EA
		Pe raza de activitate a Sucursalei Regionala CF Galați, secția de circulație Buzău - Mărășești (linie dublă electrificată), între stațiile CF Buzău și Boboc, pe firul II de circulație, la km 135+680, în circulația trenului de călători nr.5110 (aparținând SNTFC „CFR Călători” SA), s-a produs un incendiu la locomotiva EA 818, aflată în remorcarea trenului.						
7.		recomandări emise	6	1. Autoritatea de Siguranță Feroviară Română – ASFR în cadrul acțiunilor de control și inspecții de stat ASFR să se asigure că operatorii de transport feroviar țin sub control riscurile privind apariția incendiilor la materialul rulant, generate de neefectuarea lucrărilor de mentenanță planificate. 2. Autoritatea de Siguranță Feroviară Română – ASFR să solicite operatorului de transport feroviar de călători SNTFC „CFR Călători” SA revizuirea Fișei de identificare pericole/evaluare riscuri generate Cod: F-PO-0-8.5.3-05-03 , astfel încât la pericolul „Nerespectarea ciclului de revizii și reparații material rulant ” să se identifice riscul generat „Incendii la material rulant ”.				

				<p>3.Autoritatea de Siguranță Feroviară Română – ASFR să solicite operatorului de transport feroviar de călători SNTFC „CFR Călători” SA revizuirea procedurii operaționale PO-07.1-14 „Planificarea reviziilor și reparațiilor pentru locomotive, automotoare și rame electrice aparținând SNTFC “CFR Călători” SA” în vederea completării acesteia cu prevederi concrete referitoare la măsurile ce trebuie luate în cazul în care materialul rulat atinge norma de timp/kilometri pentru efectuarea reparațiilor planificate.</p> <p>4.Autoritatea de Siguranță Feroviară Română – ASFR să analizeze împreună cu operatorii de transport feroviar oportunitatea montării pe materialul rulant motor a unor instalații de detectare a emisiilor de fum în zonele critice cu potențial de apariție a incendiului.</p> <p>5.Autoritatea de Siguranță Feroviară Română – ASFR să analizeze împreună cu operatorii de transport feroviar oportunitatea înlocuirii conductelor de legătură (ieșire și aspirație) a cuvei transformatorului principal cu răcitorul de ulei, confecționate din materiale inflamabile cu conducte confecționate din materiale neinflamabile, pentru evitarea curgerii unei cantități mari de ulei în cutia locomotivei în cazul deteriorării acestora.</p> <p>6.Autoritatea de Siguranță Feroviară Română – ASFR să analizeze împreună cu operatorii de transport feroviar și cu conducerea Inspectoratului General pentru Situații de Urgență, modul de intervenție al pompierilor în cazul incendiilor produse la materialul rulant motor astfel încât, pentru limitarea urmărilor, să nu mai fie folosită apa ca agent de stingere.</p>					
		recomandări în curs de implementare (deschise)	6	Până la data întocmirii prezentului raport nu s-a primit răspuns din partea Autorității de Siguranță Feroviară Română referitor la stadiul și modul de implementare al celor șase recomandări de siguranță emise în urma investigării acestui accident feroviar.					
8.	17986	călători	Suceava	08.02.2017	17:15	21.07.2017	accident	deraierea de toate osiile a unei locomotive de călători	
		Pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Iași, în stația CF Suceava, s-a produs depășirea semnalului de manevră M 20, fără respectarea reglementărilor specifice de către locomotiva EA 650, aparținând operatorului de transport feroviar SNTFC „CFR Călători” SA, urmată de deraierea acesteia de toate osiile peste macazul conjugat 36/48.							
		recomandări emise	1	Autoritatea de Siguranță Feroviară Română – ASFR să se asigure că atât operatorul de transport feroviar cât și administratorul de infrastructură dispun măsurile necesare pentru ținerea sub control a riscurilor generate de nerespectarea prevederilor privind modul de circulație a trenurilor.					
		recomandare în curs de implementare (deschisă)	1	Până la data întocmirii prezentului raport nu s-a primit răspuns din partea Autorității de Siguranță Feroviară Română referitor la stadiul și modul de implementare al recomandării de siguranță emisă în urma investigării acestui accident feroviar.					
9.	87232	marfă	Târnavele-Rădulești	26.08.2016	15:45	24.07.2017	accident	incendiu la locomotivă tip DA	

		Pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF București, secția de circulație Videle – Giurgiu Nord (linie simplă neelectrificată), la km 54+400, între stațiile CF Târnavele și Rădulești, s-a produs un incendiu la locomotiva DA614 care circula ca tren nr.87232 (aparținând operatorului de transport feroviar SNTFM „CFR Marfă” SA).						
		recomandări emise	1	Autoritatea de Siguranță Feroviară Română – ASFR să solicite operatorului de transport feroviar de marfă SNTFM „CFR Marfă” SA revizuirea sistemului de management al siguranței, astfel încât acesta să asigure identificare și ținerea sub control a riscurilor asociate siguranței feroviare.				
		recomandare în curs de implementare (deschisă)	1	Până la data întocmirii prezentului raport nu s-a primit răspuns din partea Autorității de Siguranță Feroviară Română referitor la stadiul și modul de implementare al recomandării de siguranță emisă în urma investigării acestui accident feroviar.				
		marfă	Valea Albă	02.08.2016	06:50	28.07.2017	accident	deraierea unei locomotive tip ED
		Pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF secția de circulație Strehaia – Drobeta Turnu Severin (linie simplă, electrificată), în stația CF Valea Albă, la km 349+770, în circulația trenului de marfă nr.92310, aparținând operatorului de transport feroviar SNTFM „CFR Marfă” SA, s-a produs deraierea de osia numărul 6 (osia de atac) a locomotivei ED 047 (multiplă tracțiune).						
		recomandări emise	1	Autoritatea de Siguranță Feroviară Română – ASFR să solicite operatorului de transport feroviar de marfă SNTFM „CFR Marfă” SA revizuirea sistemului de management al siguranței, astfel încât acesta să asigure identificare și ținerea sub control a riscurilor asociate siguranței feroviare.				
		recomandare în curs de implementare (deschisă)	1	Până la data întocmirii prezentului raport nu s-a primit răspuns din partea Autorității de Siguranță Feroviară Română referitor la stadiul și modul de implementare al recomandării de siguranță emisă în urma investigării acestui accident feroviar.				
		marfă	Gura Motrului	02.09.2016	09:22	31.08.2017	accident	deraierea unei locomotive tip EA
		Pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Craiova, secția de circulație Gura Motrului – Turceni, linie simplă electrificată, pe linia de racordare R3 la km 0+141,93, s-a produs deraierea locomotivei EA 130 de osia nr.6, prima în sensul de mers, aflată în remorcarea trenului de marfă nr.93756-1, aparținând operatorului de transport feroviar de marfă SNTFM „CFR Marfă” SA.						
		recomandări emise	1	Autoritatea de Siguranță Feroviară Română – ASFR să se asigure că atât operatorul de transport feroviar cât și administratorul de infrastructură dispun măsurile necesare pentru ținerea sub control a riscurilor generate de nerespectarea prevederilor privind reparațiile la vehiculele feroviare, respectiv mentenanța căii.				
		recomandări neimplementate (închise)	1	Autoritatea de Siguranță Feroviară Română, prin răspunsul formulat în actul nr.2310/1297/13.09.2017 a comunicat, referitor la recomandarea de siguranță emisă în urma investigării acestui accident feroviar, că a analizat-o și nu poate fi luată în considerare în vederea implementării.				
12.	1642	călători	Bicsadu Oltului - Malnaș Băi	02.10.2016	02:45	28.09.2017	accident	deraierea unei locomotive tip EA

		Pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Braşov, secţia de circulaţie Braşov – Siculeni (linie simplă electrificată), la km 54+100, între staţiile CF Bicsadu Oltului şi Malnaş Băi, în circulaţia trenului de călători nr.1642, aparţinând operatorului de transport feroviar de călători SNTFC „CFR Călători” SA, s-a produs deraierea primei osii în sensul de mers a locomotivei de remorcarea a trenului, EA nr.91530400014-3.						
		recomandări emise	1	Autoritatea de Siguranţă Feroviară Română-ASFR, împreună cu operatorii de transport feroviar deţinători de locomotive de tipul celei implicate în accident, va analiza oportunitatea ca, după un anumit interval de timp sau de rulaş, la acest tip de osii să fie efectuat un control ultrasonic al axei osiei în stare dezmembrată.				
		recomandare implementată (închisă)	1	Autoritatea de Siguranţă Feroviară Română, prin răspunsul formulat în actul nr.2310/1456/17.10.2017 a comunicat, referitor la recomandarea de siguranţă emisă în urma investigării acestui accident feroviar, că a fost analizată, au fost identificate măsurile ce trebuie luate şi acestea au fost implementate.				
13.	80394	marfă	Medgidia	19.10.2016	22:25	09.10.2017	accident	deraierea unui vagon de marfă
		Pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Constanţa, secţia de circulaţie Romcim - Medgidia, în staţia CF Madgidia, s-a produs deraierea de primul boghiu, în sensul de mers, a celui de-al 6-lea vagon din compunerea trenului de marfă nr.80394, aparţinând operatorului de transport feroviar de marfă SC GRUP FERVIAR ROMÂN SA.						
		recomandări emise	1	Autoritatea de Siguranţă Feroviară Română să dispună agenţilor economici, care produc şi utilizează traverse de lemn impregnate o reevaluare a ţinerii sub control a riscurilor generate de impregnarea a traverselor de lemn.				
		recomandare în curs de implementare (deschisă)	1	Până la data întocmirii prezentului raport nu s-a primit răspuns din partea Autorităţii de Siguranţă Feroviară Română referitor la stadiul şi modul de implementare al recomandării de siguranţă emisă în urma investigării acestui accident feroviar.				
14.	51720	marfă	Ditrău	17.11.2016	13:25	09.11.2017	accident	deraierea a patru vagoane de marfă
		Pe raza de activitate a Sucursalei Regionala CF Braşov, secţia de circulaţie Siculeni – Deda (linie simplă electrificată), la km 162+600, în staţia CF Ditrău, în circulaţia trenului de marfă nr.51720 aparţinând operatorului de transport feroviar de marfă SNTFM „CFR Marfă” SA, s-a produs deraierea a patru vagoane din compunerea trenului (vagoanele 17÷20 de la locomotivă în sensul de mers al trenului).						
		recomandări emise	2	Autoritatea de Siguranţă Feroviară Română să solicite administratorului de infrastructură feroviară publică revizuirea sistemului de management al siguranţei şi efectuarea unei analize de risc pentru cazurile în care pe infrastructura feroviară publică se execută lucrări de mentenanţă cu societăţi autorizate AFER şi cu personal autorizat SC.				
				Autoritatea de Siguranţă Feroviară Română să solicite administratorului de infrastructură feroviară publică analizarea oportunităţii actualizării reglementărilor proprii aplicabile privind aprobarea închiderilor de linie, astfel încât să nu existe ambiguităţi în stabilirea responsabilului SC pentru fiecare etapă a lucrării.				
		recomandări în curs de implementare (deschise)	2	Până la data întocmirii prezentului raport nu s-a primit răspuns din partea Autorităţii de Siguranţă Feroviară Română referitor la stadiul şi modul de implementare al recomandărilor de siguranţă emise în urma investigării acestui accident feroviar.				

15.	8389	călători	Neptun	29.11.2016	18:05	21.11.2017	accident	incendiu la o un automotor	
		Pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Constanța, secția de circulație Constanța – Mangalia (linie simplă neelectrificată), pe parcursul de intrare în stația CF Neptun, la km 263+170, în circulația trenului de călători regio nr.8389 (aparținând SNTFC „CFR Călători” SA), format din automotorul AM753, s-a produs un incendiu la automotor.							
		recomandări emise	1	Autoritatea de Siguranță Feroviară Română – ASFR să întreprindă acțiunile necesare pentru, ca în procesul de realizare a modificărilor constructive (modernizări) ale unor subsisteme structurale ale materialul rulant motor, astfel de situații să fie eliminate prin: - însușirea de către beneficiar și AFER a modificărilor tehnice realizate de furnizor; - verificarea de către beneficiar și AFER a conformității produsului realizat în raport cu documentația de execuție; - măsuri specifice identificate de beneficiar pentru ținerea sub control a eventualelor riscuri generate în exploatarea materialului rulant, ca urmare a modificărilor constructive aduse materialului.					
		recomandare în curs de implementare (deschisă)	1	Până la data întocmirii prezentului raport nu s-a primit răspuns din partea Autorității de Siguranță Feroviară Română referitor la stadiul și modul de implementare al recomandării de siguranță emise în urma investigării acestui incident feroviar.					
16.	manevră	marfă	Bârsești	29.11.2016	13:40	27.11.2017	accident	tamponarea violentă a două locomotive, în activitatea de manevră	
		Pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Craiova, în halta de mișcare Bârsești, la manevra de regarare a locomotivei izolate EA 515 în vederea cuplării cu locomotiva EC 104 (ambele aparținând SNTFM „CFR Marfă” SA), ce se afla legată la trenul de marfă nr.81708-1, garat la linia 5, s-a produs tamponarea violentă a celor 2 locomotive, în urma impactului mecanic locomotivei EA 515 a fost accidentat mortal, mecanicul locomotivei EC 104 a fost accidentat grav și s-au produs următoarele pagube: <ul style="list-style-type: none"> • distrugerea cutiei primului vagon, din compunerea trenului de marfă nr.81708-1; • avarierea gravă a celor două locomotive și deraierea de primul boghiu a locomotivei EC 104. 							
		recomandări emise	4	Autoritatea de Siguranță Feroviară Română – ASFR să se asigure că produsele feroviare critice din circuitul de comandă al graduatorului locomotivelor electrice, vor fi încadrate la clasa de risc 1A - produse feroviare a căror defectare antrenează o pierdere a siguranței și securității transporturilor. Autoritatea de Siguranță Feroviară Română – ASFR să se asigure că până la îndeplinirea recomandării nr.1, locomotivele electrice produse de către SC ELECTROPUTERE SA la care s-au efectuat modificări ale circuitului de comandă a graduatorului față de cel omologat la fabricație, nu vor fi admise în exploatare decât după dispunerea de măsuri asigurătorii necesare siguranței feroviare. Autoritatea de Siguranță Feroviară Română – ASFR să se asigure că legislația privind omologarea produselor și serviciilor de reparații a vehiculelor feroviare va fi revizuită astfel încât aceasta să nu intre în conflict cu prevederile europene în ceea ce privește certificarea entităților responsabile cu întreținerea altele decât vagoanele de marfă.					

				Autoritatea de Siguranță Feroviară Română – ASFR să se asigure că instruirea teoretică pentru situațiile neobișnuite și periculoase este dublată de o instruire practică, într-un simulator, pentru ca operatorul uman să fie expus unor situații neobișnuite pentru a-și forma deprinderi și scheme de acțiune adecvate acestora.				
		recomandări în curs de implementare (deschise)	2	Până la data întocmirii prezentului raport nu s-a primit răspuns din partea Autorității de Siguranță Feroviară Română referitor la stadiul și modul de implementare al recomandărilor de siguranță emise în urma investigării acestui accident feroviar.				
		marfă	Ciolpani	28.03.2016	21:05	13.12.2017	accident	deraierea unui vagon de marfă
		Pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Craiova, pe linia 4 din stația CF Ciolpani, pe secția de circulație Videle- Roșiori Nord (linie dublă, electrificată), în circulația trenului de marfă nr.30559-2, aparținând operatorului de transport feroviar de marfă Deutsche Bahn Cargo România SRL, s-a produs deraierea de al doilea boghiu a unui vagon, încărcat cu cereale, situat al 3-lea în compunerea trenului.						
17.	30559-2	recomandări emise	2	<p>Autoritatea de Siguranță Feroviară Română – ASFR să solicite administratorului infrastructurii feroviare publice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - revizuirea "Registrului propriu de pericole"; - gestionarea eficace a riscurilor generate de nerealizarea mentenanței liniilor CF, prin reevaluarea măsurilor de ținere sub control a acestor riscuri. <p>Autoritatea de Siguranță Feroviară Română – ASFR să solicite operatorului de transport revizuirea sistemului de management al siguranței prin identificarea și gestionarea tuturor riscurilor relevante generate în activitatea de exploatare.</p>				
		recomandări în curs de implementare (deschise)	2	Până la data întocmirii prezentului raport nu s-a primit răspuns din partea Autorității de Siguranță Feroviară Română referitor la stadiul și modul de implementare al recomandărilor de siguranță emise în urma investigării acestui accident feroviar.				
		călători	Izvoru Oltului-Izvoru Mureșului	31.12.2016	05:45	19.12.2017	accident	deraierea unei remorci dintr-ramă electrică
		Pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Brașov, secția de circulație Siculeni – Deda (linie simplă electrificată), între stațiile CF Izvoru Oltului și Izvoru Mureșului, la km.121+600, s-a produs deraierea de primul boghiu în sensul de mers al remorci RE 012 de la trenul de călători Regio nr.4504 format din ramele electrice RE 011 și RE 012 (aparținând operatorului de transport feroviar SNTFC „CFR Călători” SA).						
18.	4504	recomandări emise	2	<p>Pentru reducerea riscului de menținere în serviciu a vehiculelor feroviare după atingerea normelor de timp (zile, luni, ani) sau a normelor de kilometri parcurși pentru efectuarea reparațiilor planificate, comisia de investigare recomandă Autorității de Siguranță Feroviară – ASFR să solicite operatorului de transport feroviar revizuirea sistemului propriu de management al siguranței, prin întocmirea unor proceduri a căror prevederi să fie puse în acord cu normele naționale și europene în vigoare.</p> <p>Pentru reducerea riscului ca zona pivotului central cutie vagon - boghiu purtător să nu fie uns o perioadă mare de timp, comisia de investigare recomandă Autorității de Siguranță Feroviară – ASFR să solicite operatorului economic Societatea de Reparații Locomotive „CFR-SCRL Brașov” SA revizuirea specificației tehnice pentru întreținerea ramelor electrice de tip Z 6100.</p>				

		recomandări în curs de implementare (deschise)	2	Până la data întocmirii prezentului raport nu s-a primit răspuns din partea Autorității de Siguranță Feroviară Română referitor la stadiul și modul de implementare al recomandărilor de siguranță emise în urma investigării acestui accident feroviar.				
19.	50480-1	marfă	Brașov Triaj	01.01.2017	02:55	28.12.2017	accident	deraierea unei locomotive tip EA
		Pe raza de activitate a Sucursalei Regionale CF Brașov, în stația CF Brașov Triaj, la gararea trenului de marfă nr.50480-1 (aparținând operatorului de transport feroviar SC UNICOM TRANZIT SA), remorcat cu locomotivele EA 212 și EA 223 (împingătoare), la linia nr.9, s-a produs deraierea de prima osie în sensul de mers a locomotivei EA 223 peste schimbătorul de cale nr.47.						
		recomandări emise	1	Autoritatea de Siguranță Feroviară Română să solicite operatorului de transport feroviar de marfă revizuirea sistemului de management al siguranței, prin întocmirea unor proceduri și prin efectuarea unei analize de risc în conformitate cu normele naționale și europene în vigoare pentru ținerea sub control a riscurilor asociate operațiunilor feroviare.				
		recomandare în curs de implementare (deschisă)	1	Până la data întocmirii prezentului raport nu s-a primit răspuns din partea Autorității de Siguranță Feroviară Română referitor la stadiul și modul de implementare al recomandării de siguranță emise în urma investigării acestui incident feroviar.				

4.2. Situația implementării recomandărilor de siguranță emise în ultimi 5 ani

Investigații finalizate în anul	Număr recomandări emise	Număr recomandări implementate	Număr recomandări în curs de implementare	Număr recomandări neimplementate	Număr recomandări fără răspuns
2013	2	0	1	1	0
2014	17	6	6	4	1
2015	32	7	10	8	7
2016	27	0	0	19	8
2017	31	1	0	1	29
TOTAL	109	14	17	33	45

Director General
Dr. ing. Vasile BELIBOU