



MINISTERUL TRANSPORTURILOR
AUTORITATEA FERROVIARA ROMANA

ORGANISMUL DE INVESTIGARE FERROVIAR ROMAN



RAPORT DE INVESTIGARE

al incidentului feroviar produs
în halta de mișcare Ionești la data de 01.07.2013



Ediția finală

Data 18.07.2013

CUPRINS

A. Preambul	3
A.1. Introducere	3
A.2. Procesul investigației	3
B. Rezumatul incidentului	3
C. <u>Raportul de investigare</u>	4
C.1. Descrierea incidentului	5
C.2. Circumstanțele incidentului	5
C.2.1. Părțile implicate	5
C.2.2. Compunerea și echipamentul trenului	5
C.2.3. Descrierea echipamentelor feroviare implicate la locul producerii incidentului	5
C.2.4. Mijloace de comunicare	6
C.2.5. Declanșarea planului de urgență feroviar	6
C.3. Urmările incidentului	6
C.3.1. Pierderi de vieți omenești și răniți	6
C.3.2. Pagube materiale	6
C.3.3. Consecințele incidentului în traficul feroviar	6
C.3.4. Consecințele incidentului asupra mediului	6
C.4. Circumstanțe externe	6
C.5. Desfășurarea investigației	6
C.5.1. Rezumatul mărturiilor ale personalului implicat	6
C.5.2. Sistemul de management al siguranței	7
C.5.3. Norme și reglementări. Surse și referințe pentru investigare	7
C.5.4. Funcționarea instalațiilor tehnice, infrastructurii și a materialului rulant	8
C.5.4.1. Date cu privire la instalații	8
C.5.4.2. Date cu privire la linii	8
C.5.4.3. Date constatate la funcționarea materialului rulant și ale instalațiilor tehnice ale acestuia	8
C.5.4.4. Interfața om – mașină – organizație	8
C.6. Analiză și concluzii	8
D. <u>Cauzele producerii incidentului</u>	9
D.1. Cauza directă	9
D.2. Cauze subiacente	9
D.3. Cauzele primare	9
E. <u>Recomandări de siguranță</u>	9

A.1. Introdurre

A.1. Introdurre

Acțiunea de investigare a comisiei nu avut ca scop stabilirea vinovăției sau a răspunderii, obiectivul acesteia fiind îmbunătățirea siguranței feroviare, prevenirea accidentelor și incidentelor.

3

(“OPREȘTE fără a depăși semnalul”) și a talonat macazul nr.3 al Haltei de mișcare Ionești, rupând ciocul încuietorii acestuia. După depășirea semaforului de ieșire B, a intrat în acțiune instalația INDUSI care a comandat frânarea de urgență a trenului. Trenul s-a oprit la 130 metri după depășirea semaforului de ieșire B al Haltei de mișcare Ionești.

În urma incidentului feroviar nu s-au înregistrat victime și accidentați.

Cauza directă, factorii care au contribuit:

Cauza directă a incidentului o constituie neoprirea trenului de marfă nr.39618, remorcat cu locomotiva DA 92 53 060 1680-7, înaintea mărcii de siguranță și a semaforului de ieșire B deși indicația acestuia era roșu (“OPREȘTE fără a depăși semnalul”).

Cauze subiacente

Depășirea duratei serviciului maxim admis pe locomotivă;
Nerespectarea condițiilor de circulație ale trenului stabilite prin livret.

Cauzele primare

Nu au fost identificate cauze primare ale acestui incident.

Grad de severitate

Conform *Regulamentul de investigare a accidentelor și a incidentelor, de dezvoltare și îmbunătățire a siguranței feroviare pe căile ferate și rețeaua de transport cu metroul din România*, aprobat prin HG.117/17.02.2010, fapta se clasifică ca incident feroviar conform art.8, grupa A pct.1.7.

Recomandări de siguranță

Nu au fost identificate recomandări de siguranță.

Prezentul Raport de Investigare se va transmite administratorului infrastructurii feroviare publice CNCF „CFR” SA, DB Schenker Rail România SRL și Autorității de Siguranță Feroviară Română.

C. RAPORTUL DE INVESTIGARE

C.1. Descrierea incidentului

Din analiza constatărilor efectuate la locul producerii incidentului, precum și a declarațiilor salariaților implicați se poate concluziona că incidentul s-a produs în următoarele condiții:

La data de 30.06.2013, trenul de marfă nr.30638-1, remorcat cu locomotiva DA 92 53 060 1680-7 a fost expedit din stația Caracal la ora 12:35 în direcția Piatra Olt unde a sosit la ora 13:30 conform foii de parcurs seria TR nr.0420. În stația Piatra Olt a efectuat manevră 30 minute. Foaia de parcurs a fost deschisă la ora 09.00 și închisă la ora 21.00 conform înscrisurilor din foaia de parcurs seria TR nr.0420.

La data de 01.07.2013, trenul nr.39619, remorcat cu locomotiva DA 92 53 060 1680-7 a fost expedit din stația Piatra Olt la ora 04:50 în direcția Robănești unde a sosit la ora 06:30 conform Foii de parcurs seria TR nr.0316. În Halta de mișcare Robănești a efectuat manevră 60 minute. Foaia de parcurs a fost deschisă la ora 00.10 și închisă la ora 12.00 conform înscrisurilor din foaia de parcurs seria TR nr. 0316.

La data de 01.07.2013, trenul nr.39616, remorcat cu locomotiva DA 92 53 060 1680-7 a fost expedit din Halta de mișcare Robănești la ora 12:15 în direcția Piatra Olt unde a sosit la ora 12:45 conform Foii de parcurs seria TR nr. 0317. Din stația Piatra Olt a fost expedit trenul nr.39611 ca locomotivă izolată la ora 13.10, sosind în stația Govora la ora 16.05. Foaia de parcurs a fost deschisă la ora 12:00 și închisă la ora 16.00 conform înscrisurilor din foaia de parcurs seria TR nr.0317.

În data de 01.07.2013 la ora 21:00 a fost deschisă foaia de parcurs seria TR nr. 1604, iar la ora 21:30 trenul de marfă nr.39618, compus din 9 vagoane încărcate, 36 osii, 878 tone brute, frânat automat necesar/real: 298/464 tone, frânat de mână necesar/real: 60/160 tone, lungime tren 151 metri, a fost expedit din stația Govora urmând a circula pe distanța Govora - Caracal. Conform Ordinului de

circulație seria RCv 11 nr.0586034 trenul de marfă nr.39618 a circulat în condițiile stabilite în livret pentru trenul de marfă nr.83216, cu suprimarea opririi din stația Băbeni. Mecanicul care conducea locomotiva trenului de marfă nr.39618, a intrat în Halta de mișcare Ionești, prevăzută cu instalație tip SBW, având comandă de intrare la linia nr.2 directă și oprire conform livret, după care conform propriei declarații „în apropierea biroului de mișcare a observat semaforul de ieșire în poziție pe oprire”, cu aproximativ 260 m înainte de semaforul de ieșire B, a luat măsuri de frânare rapidă, a depășit marca de siguranță, semaforul de ieșire B cu indicația roșu (*“OPREȘTE fără a depăși semnalul”*) și a talonat macazul nr.3 al Haltei de mișcare Ionești, rupând ciocul încuietorii acestuia. După depășirea semaforului de ieșire B, a intrat în acțiune instalația INDUSI care a comandat frânarea de urgență a trenului. Trenul s-a oprit la 130 metri după depășirea semaforului de ieșire B al Haltei de mișcare Ionești, la ora 21.52.

Trenul de călători nr.2079 aparținând SNTFC „CFR CALĂTORI” SA, circulând pe ruta Piatra Olt – Râmnicu Vâlcea, *sens invers sensului de circulație a trenului de marfă nr.39618*, pleacă din Halta de mișcare Bucșani Vâlcea, circulă cu viteză redusă conform indicațiilor IDM din Halta de mișcare Ionești, și oprește înaintea semaforului de intrare în Halta de mișcare Ionești cu indicația roșu (*“OPREȘTE fără a depăși semnalul”*), pentru a permite gararea trenului de marfă nr.39618.

Incidentul feroviar a constat în depășirea semaforului B de ieșire al Haltei de mișcare Ionești cu indicația roșu (*“OPREȘTE fără a depăși semnalul”*) de către trenul de marfă nr.39618 aparținând DB Schenker Rail România SRL, având ca urmare talonarea macazului nr.3 ceea ce a condus la ruperea ciocului încuietorii pentru controlul poziției acestui macaz.

În urma incidentului feroviar nu s-au înregistrat victime și accidentați.

C.2. Circumstanțele incidentului

C.2.1. Părțile implicate

Secția de circulație unde a avut loc incidentul feroviar este în administrarea CNCF „CFR” SA și este întreținută de salariații săi.

Infrastructura și suprastructura căii ferate sunt în administrarea CNCF „CFR” SA și este întreținută de salariații Secției L 3 Râmnicu Vâlcea din cadrul Sucursalei CREÎR CF Craiova.

Instalațiile SCB de dirijare a traficului feroviar pe distanța Piatra Olt - Băbeni sunt în administrarea Sucursalei CREÎR CF Craiova și sunt întreținute de către salariații din cadrul Secției CT 1 Craiova.

Instalația de comunicații feroviare este în administrarea CNCF „CFR” SA și este întreținută de salariații SC TELECOMUNICAȚII CFR SA.

Locomotiva DA 92 53 060 1680-7 este proprietatea DB Schenker Rail România SRL .

Comisia de investigare a chestionat salariații implicați în conducerea și deservirea locomotivei, efectuarea circulației feroviare și anume mecanicul trenului de marfă nr.39618, șeful de tren, mecanicul trenului de călători nr.2079 și personalul Haltei de mișcare Ionești.

C.2.2. Compunerea și echipamentele trenului

Trenul de marfă nr.39618 a fost compus din 9 vagoane încărcate, 36 osii, 878 tone brute, frânat automat necesar/real: 298/464 tone, frânat de mână necesar/real: 60/160 tone, lungime tren 151 metri și circula pe distanța Băbeni – Constanța Port.

Instalațiile de siguranță, vigilență și control al vitezei din dotarea locomotivei DA 92 53 060 1680-7 erau în acțiune.

C.2.3. Descrierea echipamentelor feroviare implicate la locul producerii incidentului *Descrierea traseului căii*

Incidentul feroviar s-a produs pe o zonă în care viteza maximă de circulație a trenurilor prevăzută în livret este de 80 km/h.

Instalații

Vizibilitatea indicațiilor semnalelor a fost în conformitate cu prevederile reglementărilor specifice în vigoare. Semaforul de intrare nu este dotat cu paletă prevestitoare a semaforului de ieșire.

C.2.4. Mijloace de comunicare

Modul de comunicare între personalul de locomotivă și impiegații de mișcare a fost asigurat prin instalația de radiotelefon.

C.2.5. Declanșarea planului de urgență feroviar

În urma avizării acestui incident s-au prezentat la fața locului reprezentanți ai: CNCF “CFR” SA – Sucursala Regională Craiova - administratorul infrastructurii feroviare publice, DB Schenker Rail România SRL și Organismului de Investigare Feroviar Român.

C.3. Urmările incidentului

C.3.1. Pierderi de vieți omenești și răniți

În urma incidentului feroviar nu s-au înregistrat victime și accidentați.

C.3.2. Pagube materiale

În urma incidentului au fost constatate pagube la instalații în valoare de 714,66 lei conform deviz nr.221/1/1143/04.07.2013 al CNCF “CFR” SA – Sucursala „CREÎR CF” Craiova.

C.3.3. Consecințele incidentului în traficul feroviar

În urma incidentului feroviar au fost înregistrate următoarele întârzieri de trenuri:

- 2 trenuri de călători cu 31 minute.

C.3.4. Consecințele incidentului asupra mediului

În urma producerii acestui incident nu au fost urmări asupra mediului.

C.4. Circumstanțe externe

La data 01 iulie 2013, în intervalul orar 21:00 – 04:00 vizibilitatea a fost corespunzătoare, temperatura a fost de aproximativ 15° C.

C.5. Desfășurarea investigației

C.5.1. Rezumatul mărturiilor personalului implicat

Din declarațiile **mecanicului de locomotivă** care a fost de serviciu în perioada 30.06 - 01.07.2013 în conducerea locomotivei DA 92 53 060 1680-7 se pot reține următoarele:

- la data de 01.07.2013 a remorcat trenul de marfă nr.39618 cu plecare de la stația Govora la ora 21.30;
- la Halta de mișcare Ionești a întâlnit semaforul prevestitor pe liber, semaforul de intrare pe liber;
- în apropierea biroului de mișcare a observat semaforul de ieșire B în poziție pe oprire;
- a luat măsuri de frânare a trenului făcând o frânare rapidă;
- a depășit semaforul de ieșire, talonând macazul nr.3;
- a menționat că nu a fost anunțat prin stația RER și nu a primit nici semnale de oprire;
- după depășirea semaforului și a macazului s-a oprit în pasaj, de unde a fost avizat prin stația RER de IDM din Halta de mișcare Ionești că poate da înapoi până după marca de siguranță.

Din declarațiile **șefului de tren** care a fost de serviciu în data de 01 iulie 2013 în deservirea trenului de marfă nr.39618 se pot reține următoarele:

- la data de 01.07.2013 după plecarea de la ora 21.30 din stația Govora, la Halta de mișcare Ionești prevestitorul era pe liber, semaforul de intrare pe liber;
- a comunicat mecanicului de locomotivă că semaforul de ieșire este pe roșu;
- mecanicul de locomotivă a răspuns că a observat, după care a făcut frânarea depășind semaforul de ieșire;
- mecanicul de locomotivă a motivat că nu a văzut semaforul de ieșire din cauza luminilor de la biroul de mișcare și cabina 1.

Din declarația **mecanicului de locomotivă** aparținând SNTFC "CFR CĂLĂTORI" SA care a fost de serviciu în data de 01.07.2013, la trenul de călători nr. 2079 se pot reține următoarele:

- după plecarea din Halta Bucșani, a fost avizat de IDM din Halta de mișcare Ionești că semaforul de intrare ordonă oprirea;
- a auzit că IDM din Halta de mișcare Ionești a comunicat că trenul de marfă are liber cu oprire în Halta de mișcare Ionești.

Din declarația **IDM** al Halta de mișcare Ionești aparținând Sucursalei CREIR CF Craiova care a fost de serviciu în perioada de 01/02 iulie 2013, se pot reține următoarele:

- a verificat linia nr.2 directă și parcursul de intrare pentru trenul de marfă nr.39618, precum și linia nr.1 abătută pentru intrarea trenului de călători nr.2079;
- la ora 21.44 a primit avizul de plecare de la stația Băbeni pentru trenul de marfă nr.39618 și a dat comandă la cabine pentru intrarea în stație a trenului;
- după confirmarea punerii pe liber a semaforului de intrare (busola a trecut din roșu în verde) a încercat să ia legătura cu mecanicul trenului de marfă nr.39618, dar acesta nu a răspuns la 2 apeluri făcute ;
- a luat legătura cu mecanicul trenului de călători nr.2079 și a comunicat că are semaforul de intrare pe oprire, acesta confirmând apelul;
- după angajarea trenului de marfă nr.39618 a fost avizat de acar de la cabina 1 că trenul nu oprește;
- a ieșit afară și a observat că trenul de marfă nr.39618 s-a angajat pe parcursul de ieșire oprind după depășirea semaforului de ieșire B;
- acarul de la cabina 1 a comunicat că trenul de marfă nr.39618, a talonat macazul nr.3, ceea ce a condus la ruperea ciocului încuietorii pentru controlul poziției macazului nr.3;
- a avizat operatorul de circulație, personalul CT, L și șef stație Băbeni că trenul de marfă nr.39618, a depășit în poziție pe oprire semaforul de ieșire B.

Din declarația **acar cabina 1** al Haltei de mișcare Ionești aparținând Sucursalei CREIR CF Craiova care a fost de serviciu în perioada de 01/02 iulie 2013, se pot reține următoarele:

- a primit de la IDM comandă pentru verificarea liniei nr.2 directă și parcursul de intrare pentru trenul de marfă nr.39618, precum și linia nr.1 abătută pentru intrarea trenului de călători nr.2079;
- a primit comandă pentru intrarea în stație a trenului de marfă nr.39618 la linia nr.2 directă;
- a observat că trenul de marfă nr.39618 nu oprește și depășește semaforul de ieșire B;
- a sunat IDM și s-a deplasat la macazul nr.3 constatând că este talonat și are ciocul rupt.

C.5.2. Sistemul de management al siguranței

În realizarea sarcinilor și responsabilităților sale, administratorul de infrastructură feroviară publică Compania Națională de Căi Ferate „CFR” SA, și operatorul de transport feroviar DB SCHENKER RAIL ROMÂNIA SRL aveau implementat propriul sistem de management al siguranței.

C.5.3. Norme și reglementări. Surse și referințe pentru investigare

La investigarea incidentului feroviar s-au luat în considerare următoarele norme și reglementări:

- chestionarea personalului implicat în conducerea, deservirea materialului rulant și în efectuarea

- circulației feroviare;
- Regulamentul de frânare și remorcare nr.006/26.05.2005;
- Regulamentul de semnalizare nr.004/2006;
- Instrucțiunile pentru activitatea personalului de locomotivă în transportul feroviar nr.201/2007;
- Regulamentul pentru circulația trenurilor și manevra vehiculelor feroviare nr.005/2005;
- OMT 256-2013 Norme privind serviciul continuu maxim admis pe locomotiva.

C.5.4. Funcționarea instalațiilor tehnice, infrastructurii și a materialului rulant

C.5.4.1. Date constatate cu privire la instalații

Halta de mișcare Ionești este prevăzută cu instalație tip SBW.

C.5.4.2. Date constatate cu privire la linii

Incidentul feroviar s-a produs pe o zonă în care viteza maximă de circulație a trenurilor de marfă prevăzută în livret este de maxim 80 km/h.

C.5.4.3. Date constatate la funcționarea materialului rulant și a instalațiilor tehnice ale acestuia

constatări efectuate la vagoanele din compunerea trenului

- schimbătoarele de regim „Marfă – Persoane” și „Gol – Încărcat” se aflau în poziții corespunzătoare stării vagoanelor, respectiv pozițiile „Marfă” și „Încărcat”;
- trenul avea în compunerea sa 9 vagoane încărcate cu frâna automată și de mână în acțiune;
- legarea vagoanelor între ele era corespunzătoare;
- cupla în funcțiune a aparatelor de tracțiune strânsă corespunzător pentru trenuri de marfă;
- nu s-au constatat piese neasigurate care să pericliteze siguranța circulației.

constatări efectuate la locomotiva trenului

- instalațiile de siguranță, vigilență și control al vitezei din dotarea locomotivei DA 92 53 060 1680-7 erau în acțiune.

C.5.4.4. Interfața om – mașină – organizație

Incidentul feroviar produs în data de 01 iulie 2013 în Halta de mișcare Ionești, constând în depășirea semaforului de ieșire al stației, care avea indicația de oprire, s-a produs pe fondul mai multor nereguli în activitatea personalului:

- mecanicul de locomotivă care nu a respectat condițiile de circulație ale trenului stabilite prin livret precum și durata serviciului continuu maxim admis pe locomotivă;
- dispecerilor care nu au urmărit durata serviciului continuu maxim admis pe locomotivă

Faptul că mecanicul se afla în serviciu pe locomotivă de 37 de ore, chiar dacă timpul de conducere efectivă a locomotivei nu s-a suprapus cu toată această perioadă, a condus la acumularea unei oboseli fizice și psihice.

Depășirea programului de lucru a fost favorizată și de comportamentul mecanicului de locomotivă care nu a solicitat echipă de schimb și nu a efectuat program de odihnă la dormitor.

C.6. Analiză și Concluzii

Din analiza constatărilor efectuate la locul producerii incidentului, precum și a declarațiilor salariaților implicați se poate concluziona că incidentul s-a produs în următoarele condiții:

Personalul de locomotivă s-a prezentat în data de 30.07.2013 ora 09:00 la stația Caracal și a desfășurat în conducerea respectiv deservirea locomotivei DA 92 53 060 1680-7 următoarele activități:

- între stația Caracal cu plecare la ora 12:35 și stația Piatra Olt sosire ora 13:30 a circulat ca tren de marfă nr.30638-1;
- între stația Piatra Olt cu plecare la ora 04.50 și Halta de mișcare Robănești sosire ora 06:30 a circulat ca tren de marfă nr.39619 și a efectuat manevră 60 minute;
- între Halta de mișcare Robănești cu plecare la ora 12:15 și stația Piatra Olt sosire ora 12:45 a circulat ca tren de marfă nr.39616. Din stația Piatra Olt a fost expedit trenul nr.39611, locomotivă izolată la ora 13:10, sosind la stația Govora la ora 16:05;
- la ora 21:30 din data de 01.07.2013 trenul de marfă nr.39618 a fost expedit din stația Govora urmând a circula pe distanța Govora – Caracal;
- a intrat în Halta de mișcare Ionești, având comandă de intrare la linia nr.2 directă și oprire conform livret;
- cu aproximativ 260 m înainte de semaforul de ieșire B, a luat măsuri de frânare rapidă;
- a depășit marca de siguranță, a depășit semaforul de ieșire B al Haltei de mișcare Ionești cu indicația roșu (*“OPREȘTE fără a depăși semnalul”*), a talonat macazul nr.3 aflat în poziție în abatere cu acces la linia 1, ceea ce a condus la ruperea ciocului încuietorii pentru controlul poziției macazului nr.3;
- intrarea în acțiune a instalației „INDUSI” care a comandat frânarea de urgență a trenului la trecerea prin dreptul semaforului de ieșire B.

Din cele enumerate mai sus rezultă faptul că personalul de locomotivă a condus, respectiv deservit locomotiva timp de 37 de ore din momentul preluării locomotivei DA 92 53 060 1680-7 din stația Caracal până în momentul producerii incidentului. Nu sunt menționi efectuate de către personalul de locomotivă în foile de parcurs privind odihna personalului, contrar prevederilor Instrucțiunilor pentru activitatea personalului de locomotivă în transportul feroviar nr. 201/2007, Partea I, CAP.VI, art.29(3), conform căruia „serviciul pe locomotivă poate să fie întrerupt de perioade de odihnă în dormitoare special amenajate sau în unități de cazare”.

Din declarațiile date de către personalul de locomotivă aparținând DB Schenker Rail România SRL, care a fost de serviciu în perioada 30.06-01.07.2013 rezultă faptul că nu a existat solicitare de schimb de personal, pentru evitarea depășirii serviciului maxim admis pe locomotivă.

Din cele enunțate mai sus, rezultă faptul că nu a fost respectat Ordinul nr.256/2013, privind reglementarea duratei serviciului continuu maxim admis pe locomotivă, efectuat de personalul ce deservește locomotiva.

D. Cauzele producerii incidentului

D.1. Căuză directă, factori care au contribuit

Cauza directă a incidentului o constituie neoprirea trenului de marfă nr.39618, remorcat cu locomotiva DA 92 53 060 1680-7, înaintea mărcii de siguranță și a semaforului de ieșire B deși indicația acestuia era roșu (*“OPREȘTE fără a depăși semnalul”*).

D.2. Cauze subiacente

Depășirea duratei serviciului maxim admis pe locomotivă;
Nerespectarea condițiilor de circulație ale trenului stabilite prin livret.

D.3. Cauzele primare

Nu au fost identificate cauze primare ale acestui incident.

E. RECOMANDĂRI DE SIGURANȚĂ

Nu au fost identificate recomandări de siguranță.

Prezentul Raport de Investigare se va transmite administratorului infrastructurii feroviare publice CNCF „CFR” SA, DB Schenker Rail România SRL și Autorității de Siguranță Feroviară Română.

Membrii comisiei de investigare:

- Stoica Florin Cristian - investigator din cadrul OIFR
- Andrei Marin - inspector în cadrul A.F.E.R. – ISF Craiova;
- Niț Dan - responsabil SC în cadrul DB Schenker Rail România SRL;