

32006R0062

18.1.2006

JURNALUL OFICIAL AL UNIUNII EUROPENE

L 13/1

REGULAMENTUL (CE) NR. 62/2006 AL COMISIEI
din 23 decembrie 2005
privind specificația tehnică de interoperabilitate pentru subsistemul „aplicații telematice pentru
transportul de marfă” al sistemului feroviar transeuropean convențional
(Text cu relevanță pentru SEE)

COMISIA COMUNITĂȚILOR EUROPENE,

având în vedere Tratatul de instituire a Comunității Europene,

având în vedere Directiva 2001/16/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 martie 2001 privind interoperabilitatea sistemului feroviar transeuropean convențional ⁽¹⁾, în special articolul 6 alineatul (1),

întrucât:

- (1) În conformitate cu articolul 2 litera (c) din Directiva 2001/16/CE, sistemul feroviar transeuropean convențional este subdivizat în subsisteme structurale și funcționale. Este necesar ca fiecare dintre subsisteme să fie reglementat de o specificație tehnică de interoperabilitate (STI).
- (2) Primul pas în stabilirea unei STI este elaborarea unui proiect de STI de către Asociația Europeană pentru Interoperabilitate Feroviară (AEIF), care a fost desemnată organism reprezentativ comun.
- (3) AEIF a fost mandatată să elaboreze un proiect de STI pentru subsistemul „aplicații telematice pentru transportul de marfă” în conformitate cu articolul 6 alineatul (1) din Directiva 2001/16/CE. Parametrii de bază pentru proiectul de STI respectiv au fost adoptați prin Decizia 2004/446/CE a Comisiei din 29 aprilie 2004 de precizare a parametrilor de bază ai specificațiilor tehnice de interoperabilitate pentru „zgomet”, „vagoane de marfă” și „aplicații telematice pentru transportul de marfă” menționate de Directiva 2001/16/CE ⁽²⁾.

- (4) Proiectul de STI elaborat pe baza parametrilor de bază a fost însoțit de un raport introductiv conținând o analiză cost-beneficiu, în conformitate cu articolul 6 alineatul (5) din directiva menționată anterior.

- (5) Proiectul de STI a fost examinat de comitetul instituit în temeiul articolului 21 din Directiva 96/48/CE a Consiliului din 23 iulie 1996 privind interoperabilitatea sistemului feroviar transeuropean de mare viteză ⁽³⁾, având în vedere raportul introductiv.

- (6) În conformitate cu articolul 1 din Directiva 2001/16/CE, condițiile de realizare a interoperabilității sistemului feroviar transeuropean convențional se referă la conceperea, construirea, îmbunătățirea, reînnoirea și exploatarea infrastructurilor și a materialului rulant care contribuie la funcționarea sistemului, care va fi dat în folosință după data intrării în vigoare a directivei. De asemenea, interconectarea eficientă a sistemelor de informații și de comunicații ale diferiților administratori de infrastructură și operatori este considerată importantă.

- (7) Majoritatea aplicațiilor telematice pentru transportul de marfă existente au fost concepute și aplicate în conformitate cu cerințele piețelor naționale. Acest fapt afectează continuitatea serviciilor de informații peste granițe, un factor cheie în asigurarea calității serviciilor feroviare internaționale, în special pe segmentul în plină dezvoltare al serviciilor internaționale de transport de marfă.

- (8) O STI pentru telematică nu trebuie să impună utilizarea de tehnologii sau soluții tehnice specifice, exceptând cazurile în care acest lucru este strict necesar pentru interoperabilitatea sistemului feroviar transeuropean convențional.

⁽¹⁾ JO L 110, 20.4.2001, p. 1. Directivă astfel cum a fost modificată prin Directiva 2004/50/CE (JO L 164, 30.4.2004, p. 114, corectată prin JO L 220, 21.6.2004, p. 40).

⁽²⁾ JO L 155, 30.4.2004, p. 1, astfel cum a fost rectificată prin JO L 193, 1.6.2004, p. 1.

⁽³⁾ JO L 235, 17.9.1996, p. 6. Directivă astfel cum a fost modificată ultima dată prin Directiva 2004/50/CE.

- (9) STI pentru telematică se bazează pe cele mai avansate cunoștințe de specialitate disponibile în momentul elaborării proiectului în cauză. Evoluțiile din tehnologie, cerințele operaționale, de securitate sau sociale pot impune modificarea sau completarea respectivei STI. În acest sens, va fi elaborată o procedură de gestionare a modificărilor pentru a consolida și actualiza cerințele STI. Procesul de actualizare va fi plasat sub auspiciile Agenției Europene Feroviare instituite prin Regulamentul (CE) nr. 881/2004 al Parlamentului European și al Consiliului ⁽¹⁾ de îndată ce agenția devine operațională, respectiv până în aprilie 2006. După caz, va fi inițiată, în conformitate cu articolul 6 alineatul (3) din Directiva 2001/16/CE, o procedură de revizuire sau de actualizare mai aprofundată și mai detaliată care presupune modificări ale procedurii corespunzătoare identificate în prezenta STI.
- (10) Aplicarea unei STI pentru telematică trebuie să țină seama de criteriile specifice privind compatibilitatea tehnică și operațională dintre infrastructurile și materialul rulant care urmează a fi puse în funcțiune și sistemele în care urmează a fi integrate. Aceste cerințe de compatibilitate implică o analiză tehnică și economică amănunțită care trebuie realizată pentru fiecare caz în parte. Analiza respectivă ar trebui să țină seama de interfețele dintre diferitele subsisteme menționate de Directiva 2001/16/CE, de diferitele categorii de linii și material rulant prevăzute de directiva menționată anterior și de mediile tehnic și operațional ale rețelei existente.
- (11) Cu toate acestea, este esențial ca o asemenea analiză să fie efectuată într-un cadru de norme și linii directoare de aplicare coerente. Aceasta va necesita instituirea, de către organismele reprezentative din sectorul feroviar la nivel european, a unei strategii europene de punere în aplicare a unei STI pentru telematică. O asemenea strategie ar trebui să precizeze etapele necesare pentru trecerea de la abordările naționale fragmentate din prezent în ceea ce privește gestionarea informațiilor la o situație de schimb fluid de informații în cadrul întregii rețele feroviare a Uniunii Europene.
- (12) Pentru a asigura o aplicare eficientă a STI, trebuie conceput un Plan Strategic European de Desfășurare. Planurile de aplicare progresivă elaborate de participanți trebuie coordonate la nivel european și trebuie să țină seama de procedeele și sistemele de tehnologie a informațiilor existente ale întreprinderilor feroviare și ale administratorilor de infrastructură. În acest sens, este necesar ca întreprinderile feroviare și administratorii de infrastructură să contribuie prin furnizarea de informații funcționale și tehnice privind aplicațiile telematice individuale existente pentru transportul de marfă.
- (13) Sistemul țintă necesar în STI ar trebui să se bazeze pe o tehnologie informatică având o durată de viață prevăzută care este sensibil mai mică decât cea a instalațiilor feroviare de semnalizare și telecomunicații tradiționale actuale. Astfel, este necesară o strategie de desfășurare mai degrabă proactivă decât reactivă pentru a evita ca sistemul să devină învechit înainte de realizarea completă a interconexiunilor sale. De asemenea, o desfășurare fragmentată în ansamblul sistemului feroviar european ar da naștere unor costuri suplimentare importante și unor cheltuieli generale operaționale datorate incertitudinii privind continuitatea serviciului. Stabilirea unui plan cadru coerent la nivel european ar contribui la o dezvoltare armonioasă a unor servicii de informații continue în cadrul întregului sistem feroviar transeuropean, în conformitate cu strategia UE pentru rețeaua de transport transeuropean. Un astfel de plan trebuie să se bazeze pe planuri naționale de aplicare corespunzătoare și ar trebui să furnizeze o bază de cunoștințe adecvate pentru a sprijini adoptarea de decizii de către diferitele părți implicate - în special de către Comisie în alocarea de sprijin financiar pentru proiectele feroviare. Comisia ar trebui să fie autorizată să faciliteze stabilirea mijloacelor adecvate pentru a asigura coordonarea dintre părți în dezvoltarea unui astfel de plan european.
- (14) Pentru a evita orice confuzie, este necesar să se precizeze că dispozițiile Deciziei 2004/446/CE privind parametrii de bază ai sistemului feroviar transeuropean convențional nu se mai aplică.
- (15) STI pentru aplicațiile telematice pentru transportul de marfă este de natură funcțională. Ca urmare, principalii destinatari ai dispozițiilor cuprinse în STI sunt participanții de pe piață. Un regulament destinat unui grup adecvat de participanți este mai util decât o decizie adresată statelor membre, în scopul punerii în aplicare a dispozițiilor STI.
- (16) Dispozițiile prezentului regulament sunt în conformitate cu avizul comitetului instituit prin Directiva 96/48/CE,

ADOPTĂ PREZENTUL REGULAMENT:

Articolul 1

Specificația tehnică de interoperabilitate (STI) privind subsistemul „aplicații telematice pentru transportul de marfă” al sistemului feroviar convențional menționat la articolul 6 alineatul (1) din Directiva 2001/16/CE este cea definită în anexa la prezentul regulament.

STI este pe deplin aplicabilă infrastructurii și materialului rulant ale sistemului feroviar transeuropean convențional definit în anexa I la directiva 2001/16/CE.

Articolul 2

Întreprinderile feroviare și administratorii de infrastructură contribuie prin furnizarea de informații funcționale și tehnice privind aplicațiile telematice individuale pentru transportul de marfă existente, definite la capitolul 2 din anexă, în termen de șase luni de la intrarea în vigoare a prezentului regulament.

⁽¹⁾ JO L 164, 30.4.2004, p. 1, astfel cum a fost rectificat prin JO L 220, 21.6.2004, p. 3.

Articolul 3

Organismele reprezentative din sectorul feroviar care funcționează la nivel european definite la articolul 3 alineatul (2) din Regulamentul (CE) nr. 881/2004 elaborează un Plan Strategic European de Desfășurare pentru STI anexată, în conformitate cu criteriile prevăzute la capitolul 7 din anexa la prezentul regulament.

Ele trimit acest plan strategic statelor membre și Comisiei în termen de un an de la data intrării în vigoare a prezentului regulament.

Prezentul regulament este obligatoriu în toate elementele sale și se aplică direct în toate statele membre.

Adoptat la Bruxelles, 23 decembrie 2005.

Articolul 4

Dispozițiile Deciziei 2004/446/CE privind parametrii de bază ai sistemului feroviar transeuropean convențional nu se mai aplică de la data intrării în vigoare a prezentului regulament.

Articolul 5

Prezentul regulament intră în vigoare în ziua următoare datei publicării în *Jurnalul Oficial al Uniunii Europene*.

Pentru Comisie

Jacques BARROT

Vicepreședinte

ANEXĂ

Specificație tehnică de interoperabilitate pentru subsistemul „aplicații telematice pentru transportul de marfă” al sistemului feroviar transeuropean convențional

CUPRINS:

1. INTRODUCERE	189
1.1. Domeniul tehnic de aplicare	189
1.2. Domeniul geografic de aplicare	189
1.3. Conținutul prezentei STI.....	190
2. DEFINIȚIA SUBSISTEMULUI/DOMENIULUI DE APLICARE	190
2.1. Funcții din domeniul de aplicare a STI	190
2.2. Funcții exterioare domeniului de aplicare a STI	190
2.3. Descriere generală a subsistemului	191
2.3.1. Entități implicate.....	191
2.3.2. Procese vizate	192
2.3.3. Observații generale	194
3. CERINȚE ESENȚIALE	195
3.1. Respectarea cerințelor esențiale	195
3.2. Aspecte privind cerințele esențiale	195
3.3. Aspecte privind cerințele generale	195
3.3.1. Siguranță	195
3.3.2. Fiabilitate și disponibilitate.....	196
3.3.3. Sănătate	196
3.3.4. Protecția mediului	196
3.3.5. Compatibilitate tehnică	197
3.4. Aspecte specifice subsistemului „aplicații telematice pentru transportul de marfă”	197
3.4.1. Compatibilitate tehnică	197
3.4.2. Fiabilitate și disponibilitate.....	197
3.4.3. Sănătate	197
3.4.4. Siguranță	198
4. CARACTERIZAREA SUBSISTEMULUI	198
4.1. Introducere	198
4.2. Specificații funcționale și tehnice ale subsistemului	198
4.2.1. Date privind scrisoarea de trăsură	199
4.2.2. Solicitarea trasei	200
4.2.3. Pregătirea trenului	205
4.2.4. Prognoză privind circulația trenului	208
4.2.5. Informații privind întreruperea circulației.....	210
4.2.6. Localizarea trenului	211
4.2.7. OET/OES a transportului	213
4.2.8. Mișcarea vagoanelor	215
4.2.9. Raport de transfer	218
4.2.10. Schimb de date pentru îmbunătățirea calității	219
4.2.11. Date de referință principale	221
4.2.12. Diferite fișiere și baze de date de referință	223
4.2.13. Transmisia electronică a documentelor.....	227
4.2.14. Introducere în rețea și comunicare	227

4.3. Specificații funcționale și tehnice ale interfețelor	229
4.3.1. Interfețe cu STI privind infrastructura	229
4.3.2. Interfețe cu STI privind controlul/comanda și semnalizarea	229
4.3.3. Interfețe cu subsistemul „material rulant”	229
4.3.4. Interfețe cu STI privind exploatarea și gestionarea traficului	230
4.4. Norme de exploatare	230
4.4.1. Calitatea datelor	230
4.4.2. Gestionarea repertoriului centralizat	231
4.5. Norme de întreținere	231
4.6. Calificări profesionale	232
4.7. Condiții de sănătate și siguranță	232
4.8. Registre de infrastructură și material rulant	232
5. COMPONENTE DE INTEROPERABILITATE	232
5.1. Definiție	232
5.2. Lista componentelor	233
5.3. Performanțe și specificații ale „componentelor”	233
6. EVALUAREA CONFORMITĂȚII ȘI/SAU A ADECVĂRII PENTRU UTILIZARE A COMPONENTELOR ȘI VERIFICAREA SUBSISTEMULUI	233
6.1. Componente de interoperabilitate	233
6.1.1. Proceduri de evaluare	233
6.1.2. Modul	2330
6.2. Subsistemul „aplicații telematice pentru transportul de marfă”	233
7. PUNERE ÎN APLICARE	234
7.1. Modalități de aplicare a prezentei STI	234
7.1.1. Introducere	234
7.1.2. Plan strategic european de desfășurare (SEDP)	234
7.1.3. Modalități de punere în aplicare	235
7.2. Strategie de tranziție	236
7.3. Gestionarea modificărilor	239
7.3.1. Introducere	239
7.3.2. Linii de bază	240
7.3.3. Difuzarea liniilor de bază	241
7.3.4. Elaborarea de noi linii de bază	241
7.3.5. Procesul de gestionare a modificărilor - cerințe	241
7.3.6. Plan de gestionare a configurației - cerințe	242
7.4. Cazuri specifice	242
7.4.1. Introducere	242
7.4.2. Lista cazurilor specifice	243
ANEXA A LISTA DOCUMENTELOR ÎNSOȚITOARE	244
ANEXA B GLOSAR	245
TABELE	
Tabelul 1: Solicitarea trasei	201
Tabelul 2: Anularea trasei de către ÎF	201
Tabelul 3: Anularea trasei de către AI	202
Tabelul 4: Confirmarea de primire	202
Tabelul 5: Pregătirea trenului	206

Sistemul feroviar transeuropean convențional**Specificație tehnică de interoperabilitate pentru subsistemul „aplicații telematice pentru transportul de marfă”****1. INTRODUCERE****1.1. Domeniul tehnic de aplicare**

Prezenta STI se referă la subsistemul „aplicații telematice pentru serviciile de transport de marfă” menționat în lista de la punctul 1 litera (b) din anexa II la Directiva 2001/16/CE.

Exploatarea comercială a trenurilor, a vagoanelor și a unităților intermodale pe rețeaua feroviară transeuropeană depinde de un schimb eficient de informații între diferiții administratori de infrastructură, întreprinderi feroviare și alți prestatori de servicii. Nivelurile de performanță, siguranța, calitatea serviciilor și costurile depind de această compatibilitate și de acest schimb, la fel cum depinde, în special, interoperabilitatea sistemului feroviar transeuropean convențional.

Specificația tehnică de interoperabilitate are, de asemenea, un impact asupra condițiilor de folosire a serviciilor de transport feroviar de către utilizatori. În acest sens, prin „utilizatori” se înțelege nu numai administratorii de infrastructură sau întreprinderile feroviare, ci și toți ceilalți prestatori de servicii, precum întreprinderile de vagoane, operatorii intermodali și chiar clienții.

În cele din urmă, avantajul interoperabilității sistemului feroviar convențional a fost luat în considerare la stabilirea condițiilor pentru asigurarea unei mai mari interoperabilități între modurile de transport, în special între transportul feroviar convențional și transportul feroviar combinat.

Scopul prezentei STI este acela de a asigura, de asemenea, cea mai bună adaptare, în orice moment, a schimbului eficient de informații, din punct de vedere calitativ și cantitativ, la evoluțiile cerințelor, astfel încât procesul de transport să rămână cât mai viabil din punct de vedere economic și transportul de marfă pe calea ferată să își mențină poziția pe piață în confruntarea cu concurența intensă.

Toate aceste aspecte implică construirea sau modernizarea sistemului feroviar transeuropean convențional pentru transportul feroviar convențional și transportul intermodal. Nevoia unei asemenea modernizări a laturii feroviare a sistemului de transport poate fi observată, de asemenea, prin compararea punctelor critice (interfețe între diferiți parteneri implicați) din transportul rutier de marfă cu punctele critice ale transportului feroviar de marfă pentru un scenariu simplificat, prevăzut în anexa A indexul 5 capitolul 1.1.

Gestionarea transporturilor în condițiile atâtor interfețe prin intermediul schimburilor de informații în baza Directivelor 2001/14/CE ⁽¹⁾ și 2001/16/CE ale Parlamentului European și ale Consiliului este scopul final al prezentei STI.

Această scurtă explicație a domeniului de aplicare a STI „aplicații telematice pentru transportul de marfă” a sistemului de transport feroviar convențional prezintă, de asemenea, diferența față de STI „exploatarea și gestionarea traficului” a sistemului de transport feroviar convențional. STI „exploatarea și gestionarea traficului” se referă - în special în ceea ce privește aspectele de siguranță - la procedurile și echipamentele aferente care permit o exploatare coerentă a diferitelor subsisteme structurale, inclusiv, în special, conducerea trenurilor, planificarea și gestionarea traficului, care reprezintă principalele activități ale unei ÎF în conformitate cu definiția (a se vedea capitolul 2.3: Descriere generală a subsistemului).

STI „aplicații telematice” se referă la aplicațiile pentru serviciile de transport de marfă și la gestionarea legăturilor cu alte moduri de transport, ceea ce înseamnă că aceasta se concentrează, pe lângă simpla exploatare a trenurilor, pe serviciile de transport ale unei ÎF. Aspectele legate de siguranță sunt luate în considerare doar în măsura în care existența unor date, de exemplu valori greșite sau neactuale, poate avea consecințe asupra funcționării sigure a unui tren.

1.2. Domeniul geografic de aplicare

Domeniul geografic de aplicare a prezentei STI îl constituie sistemul feroviar transeuropean convențional descris în anexa I la Directiva 2001/16/CE. Cu toate acestea, prezenta STI se poate aplica, de asemenea, ansamblului rețelei feroviare de transport de marfă a statelor membre ale UE, sub rezerva faptului că cerințele prezentei STI nu sunt obligatorii pentru transportul de marfă care sosește sau pleacă dintr-o țară nemembră UE.

⁽¹⁾ JO L 75, 15.3.2001, p. 29. Directivă astfel cum a fost modificată ultima dată prin Directiva 2004/49/CE (JO L 164, 30.4.2004, p. 44, astfel cum a fost rectificată prin JO L 220, 21.6.2004, p. 16).

1.3. Conținutul prezentei STI

În conformitate cu articolul 5 alineatul (3) din Directiva 2001/16/CE, prezenta STI:

- (a) indică domeniul sa de aplicare preconizat în cadrul subsistemului „aplicații telematice pentru transportul de marfă” - capitolul 2: Definiția subsistemului/domeniului de aplicare;
- (b) formulează cerințele esențiale pentru subsistemul respectiv și pentru interfețele sale în raport cu alte subsisteme - capitolul 3: Cerințe esențiale;
- (c) stabilește specificațiile funcționale și tehnice care trebuie să fie respectate de subsistem și de interfețele sale în raport cu alte subsisteme - capitolul 4: Caracterizarea subsistemului;
- (d) precizează componentele interoperabilității și interfețele vizate de specificațiile europene, inclusiv standardele europene, necesare pentru realizarea interoperabilității în cadrul sistemului feroviar transeuropean convențional - capitolul 5: Cerințele esențiale;
- (e) specifică, în fiecare caz luat în considerare, procedurile de evaluare a conformității sau adecvării pentru utilizare. Acest lucru include, în special modulele definite de Decizia 93/465/CEE a Consiliului ⁽¹⁾ sau, după caz, proceduri specifice care trebuie aplicate pentru a evalua fie conformitatea, fie adecvarea pentru utilizare a componentelor de interoperabilitate și verificarea „CE” a subsistemelor - capitolul 6: Evaluarea conformității și/sau a adecvării pentru utilizare a componentelor și verificarea subsistemului;
- (f) indică strategia de aplicare a STI. Trebuie precizate, în special, etapele care trebuie parcurse pentru a se trece progresiv de la situația actuală la situația finală, în care respectarea STI va constitui regula generală - capitolul 7: Punere în aplicare;
- (g) indică, pentru personalul interesat, calificările profesionale și condițiile de sănătate și siguranță la locul de muncă, necesare pentru exploatarea și întreținerea subsistemului în cauză, precum și pentru aplicarea STI - capitolul 4: Caracterizarea subsistemului.

De asemenea, în conformitate cu articolul 5 alineatul (5), se prevăd cazuri specifice pentru prezenta STI; acesta sunt indicate la capitolul 7.4: Cazuri specifice.

În cele din urmă, prezenta STI cuprinde, de asemenea, la capitolul 4 (Caracterizarea subsistemului), cerințele de exploatare și întreținere specifice sferei de aplicare precizate la alineatele (1.1) (Domeniul tehnic de aplicare) și (1.2) (Domeniul geografic de aplicare) anterioare.

2. DEFINIȚIA SUBSISTEMULUI/DOMENIUL DE APLICARE

2.1. Funcții din cadrul domeniului de aplicare a STI

Subsistemul „aplicații telematice pentru transportul de marfă” este definit la secțiunea 2.5 litera (b) din anexa II la Directiva 2001/16/CE.

Acesta cuprinde, în special:

- aplicații pentru serviciile de transport de marfă, incluzând sisteme de informare (monitorizare în timp real a mărfurilor și trenurilor);
- sisteme de triere și de alocare, prin sisteme de alocare înțelegându-se compunerea trenurilor;
- sisteme de rezervare, prin care se înțelege rezervarea trasei trenului;
- gestionarea legăturilor cu alte moduri de transport și elaborarea documentelor electronice de însoțire.

2.2. Funcții exterioare domeniului de aplicare a STI

Sistemele de plată și facturare pentru clienți nu intră în domeniul de aplicare a prezentei STI, nici sistemele de plată și facturare între diferiți prestatori de servicii precum întreprinderile feroviare sau administratorii de infrastructură. Proiectul sistemului care se află la baza schimbului de date în conformitate cu capitolul 4.2 (Specificații funcționale și tehnice ale subsistemului) furnizează, totuși, informațiile necesare ca bază pentru plățile care rezultă din serviciile de transport.

De asemenea, planificarea pe termen lung a circulației trenurilor nu intră în domeniul de aplicare a prezentei STI privind aplicațiile telematice. Cu toate acestea, la anumite puncte se va face trimitere la rezultatul planificării pe termen lung în măsura în care există o relație cu schimbul eficient de informații necesare pentru exploatarea trenurilor.

⁽¹⁾ JO L 220, 30.8.1993, p. 23.

2.3. Descriere generală a subsistemului

2.3.1. Entități implicate

Prezenta STI ține seama de prestatorii actuali de servicii și de diferiții prestatori potențiali de servicii implicați în transportul de marfă, în următoarele servicii (lista nu este exhaustivă):

- vagoane
- locomotive
- mecanici de locomotivă
- manevre prin macazuri și prin gravitație
- vânzarea de sloturi
- gestionarea transporturilor
- compunerea trenurilor
- exploatarea trenurilor
- monitorizarea trenurilor
- controlul trenurilor
- monitorizarea transporturilor
- inspecția și repararea vagoanelor și/sau locomotivelor
- vămuirea
- exploatarea terminalelor intermodale
- gestionarea transportului rutier.

Anumiți prestatori de servicii sunt definiți explicit în Directivele 2001/14/CE și 2001/16/CE. Întrucât ambele directive trebuie luate în considerare, prezenta STI ține seama în special de următoarea definiție (a se vedea, de asemenea, anexa A indexul 6):

„«Administratorul infrastructurii (AI)» înseamnă orice organism sau întreprindere responsabilă în special cu realizarea și întreținerea infrastructurii feroviare. Acest termen poate include și administrarea sistemelor de control și siguranță ale infrastructurii. Atribuțiile administratorului infrastructurii în ceea ce privește o rețea sau o parte a unei rețele pot fi atribuite unor organisme sau întreprinderi diferite.”

Pe baza acestei definiții, prezenta STI consideră un AI prestatorul de servicii pentru alocarea traselor, controlul/monitorizarea trenurilor și rapoartele privind trenul/trasa.

În conformitate cu Directiva 2001/14/CE, organismul sau întreprinderea căreia un AI îi aloacă o trasă este definită ca solicitant.

„«Solicitantul» înseamnă o întreprindere feroviară și/sau un grup internațional de întreprinderi feroviare titulare ale unei licențe și, în statele membre care permit o astfel de posibilitate, alte persoane și/sau persoane juridice care, pentru activități publice sau din interes comercial, doresc să obțină capacități de infrastructură, ca de exemplu autoritățile publice prevăzute de Regulamentul (CEE) nr. 1191/69 și încărcătorii, expeditorii și operatorii de transport combinat, în vederea efectuării de servicii de transport feroviar pe teritoriile lor respective.

În timp ce o «întreprindere feroviară» este definită ca orice întreprindere publică sau privată, licențiată în conformitate cu legislația comunitară aplicabilă, al cărei principal obiect de activitate constă în furnizarea de servicii de transport de mărfuri și/sau călători pe calea ferată, tracțiunea fiind asigurată obligatoriu de această întreprindere; acest termen include, de asemenea, întreprinderile care asigură numai tracțiunea.”

Pe baza acestei definiții, prezenta STI consideră o ÎF ca prestatorul de servicii pentru exploatarea trenurilor.

În ceea ce privește alocarea unei trase pentru circulația unui tren, se ține seama, de asemenea, de articolul 13 din Directiva 2001/14/CE:

„Capacitățile de infrastructură sunt alocate de către un administrator al infrastructurii și, odată alocate unui solicitant, nu pot fi transferate de către acesta unei alte întreprinderi sau unui alt serviciu. Orice tranzacție în ceea ce privește capacitățile de infrastructură este interzisă și determină excluderea de la alte acordări de capacitate. Utilizarea capacităților de către o întreprindere feroviară în situația în care derulează activitățile unui solicitant care nu este o întreprindere feroviară nu se consideră transfer.”

Pentru scenariile de comunicare între administratorii de infrastructură și solicitanți în regimul de execuție al unui transport, se iau în considerare doar AI și ÎF, și nu toate categoriile de solicitanți, ceea ce poate fi relevant pentru regimul de planificare. În regimul de execuție, este definită întotdeauna o relație AI-ÎF, pentru care schimbul de mesaje și stocarea informațiilor sunt specificate în prezenta STI. Definiția unui solicitant și posibilitățile de alocare a traselor care rezultă din aceasta nu sunt influențate.

După cum s-a menționat anterior, pentru un transport de marfă trebuie prestate diferite servicii. Un astfel de exemplu este furnizarea vagoanelor. Acest serviciu poate fi asimilat unui administrator de parc feroviar. În cazul în care, pentru un transport, acest serviciu este unul din serviciile oferite de ÎF, aceasta din urmă acționează, de asemenea, în calitate de administrator de parc feroviar. Un administrator de parc feroviar își poate gestiona propriile vagoane și/sau vagoanele altui operator (prestator de servicii pentru vagoanele de marfă). Nevoile pentru acest tip de prestator de servicii sunt luate în considerare indiferent dacă persoana juridică a administratorului de parc feroviar este o ÎF sau nu.

Prezenta STI nu instituie noi persoane juridice și nu obligă o ÎF să implice prestatori de servicii externe pentru serviciile pe care ÎF însăși le oferă, însă ea specifică, după caz, un serviciu prin numele unui prestator de servicii conex. În cazul în care serviciul este prestat de o ÎF, aceasta din urmă este considerată prestator al serviciului respectiv.

La luarea în considerare a nevoilor unui client, unul dintre servicii este organizarea și gestionarea liniei de transport în conformitate cu angajamentul față de client. Acest serviciu este prestat de întreprinderea feroviară principală (ÎF principală sau ÎFP). ÎFP este singurul punct de contact pentru client. În cazul în care lanțul de transport implică mai multe întreprinderi feroviare, ÎFP este responsabilă, de asemenea, de coordonarea cu celelalte întreprinderi feroviare.

Acest serviciu poate fi executat, de asemenea, de un transportator sau de orice altă entitate.

Implicarea unei ÎF ca ÎFP poate diferi de la un tip de flux de transport la altul. În activitatea intermodală, gestionarea capacităților trenurilor complete și pregătirea foilor de parcurs sunt realizate de un integrator de servicii intermodale, care ar putea fi clientul unei ÎFP.

Cu toate acestea, principalul aspect este că ÎF, AI și ceilalți prestatori de servicii (în sensul precizat anterior) trebuie să lucreze împreună, prin cooperare și/sau prin acces liber, precum și prin schimburi eficiente de informații, pentru a presta servicii integrate clienților.

2.3.2. Procese vizate

Prezenta STI pentru industria de transport feroviar de marfă se limitează, în conformitate cu Directiva 2001/16/CE, la AI și ÎF/ÎFP, în ceea ce îi privește pe clienții lor direcți.

În exploatarea serviciilor de transport de marfă, activitatea unei ÎFP privind un transport începe cu primirea scrisorii de trăsură de la clientul său și, de exemplu pentru încărcăturile de vagoane, cu ora de eliberare a vagoanelor. ÎFP elaborează un plan de parcurs preliminar (pe baza experienței și/sau a contractului) pentru traseul trenului. În cazul în care ÎFP intenționează să plaseze încărcătura vagonului într-un tren în cadrul regimului de acces liber (ÎFP exploatează trenul pe întregul traseu), planul de parcurs preliminar este *per se* și cel definitiv. În cazul în care ÎFP intenționează să plaseze încărcătura vagonului într-un tren care implică cooperarea cu alte ÎF, aceasta trebuie să afle mai întâi căror ÎF trebuie să se adreseze și să determine momentul la care poate avea loc un transfer între două ÎF succesive. ÎFP pregătește apoi solicitările preliminare de vagoane în mod individual pentru fiecare ÎF ca subseturi ale ansamblului scrisorii de trăsură. Solicitățile de vagoane sunt specificate la capitolul 4.2.1 (Date privind scrisoarea de trăsură).

ÎF contactate verifică disponibilitatea resurselor pentru exploatarea vagoanelor și disponibilitatea trasei trenului. Răspunsurile de la diferitele ÎF permit ÎFP să contureze planul de parcurs sau să reînceapă interogarea — probabil adresându-se altor ÎF — până când planul de parcurs corespunde cerințelor clienților.

ÎF/ÎFP trebuie să aibă, în general, cel puțin, capacitatea de a:

- DEFINI serviciile din punctul de vedere al tarifelor și timpilor de tranzit, ofertei de vagoane (după caz), informațiilor privind vagoanele/unitățile intermodale (localizare, stare și oră estimată de sosire „OES” a vagonului/unității intermodale), locul unde încărcăturile pot fi încărcate în vagoane goale, containere, etc.;
- LIVRA serviciul definit într-un mod fiabil și coerent prin utilizarea proceselor comerciale comune și a sistemelor aferente. ÎF, AI, alți prestatori de servicii și alte părți implicate precum vămile trebuie să aibă capacitatea de a face schimb de informații pe cale electronică;

- MĂSURA calitatea serviciului prestat în comparație cu parametrii definiți, adică prin compararea facturilor cu devizele, a timpilor efectivi de tranzit cu angajamentele, a vagoanelor solicitate cu cele furnizate, a OES cu orele reale de sosire;
- EXPLOATA într-un mod productiv trenurile, infrastructura și capacitatea flotei prin utilizarea proceselor comerciale, a sistemelor și a schimburilor de date necesare pentru gestionarea vagoanelor/unităților intermodale și planificarea circulației trenurilor.

În calitate de solicitanți, ÎF/ÎFP trebuie să furnizeze, de asemenea (prin contracte încheiate cu AI), trasele trenului solicitate și trebuie să exploateze trenul pe secțiunea lor de parcurs. Pentru trasa trenului, acestea pot utiliza trase deja rezervate (în regim de planificare) sau trebuie să solicite administratorului (administratorilor) de infrastructură în cauză o trasă *ad hoc* pentru secțiunea (secțiunile) de parcurs pe care ÎF exploatează trenul. În anexa A indexul 5 capitolul 1.2 este prezentat un exemplu pentru scenariul de solicitare a trasei.

De asemenea, proprietatea asupra trasei este importantă pentru comunicarea din timpul circulației trenului între AI și ÎF. Comunicarea trebuie să se bazeze întotdeauna pe numărul trenului și al trasei, pe care ÎF a rezervat-o pe infrastructura AI (a se vedea, de asemenea, anexa A indexul 5 punctul 1.2).

În cazul în care o ÎF asigură întregul parcurs A-F (acces liber al ÎF, nefiind implicate alte ÎF), fiecare AI în cauză comunică direct doar cu ÎF respectivă. Acest „acces liber” poate fi realizat prin rezervarea trasei trenului la un „ghișeu unic” sau, pe secțiuni, direct la fiecare AI. STI ține seama de ambele cazuri, astfel cum se prevede la punctul 4.2.2.1: Solicitarea trasei, Observații preliminare.

Procesul de dialog între ÎF și AI pentru stabilirea unui trase pentru un tren de marfă este definit la punctul 4.2.2 (Solicitarea trasei). Funcția respectivă are ca temei articolul 23 alineatul (1) din Directiva 2001/14/CE. Procesul de dialog exclude obținerea licenței pentru o ÎF care prestează servicii în conformitate cu Directiva 2001/13/CE a Parlamentului European și a Consiliului (¹), certificarea în conformitate cu Directiva 2001/14/CE și drepturile de acces în conformitate cu Directiva 91/440/CEE a Consiliului (²).

La punctul 4.2.3 (Pregătirea trenului) este definit schimbul de informații privind compunerea trenului și procedura de plecare a trenului. Schimbul de date în timpul circulației unui tren în cazul exploatarei normale este descris la punctul 4.2.4 (Prognoză privind circulația trenului), iar pentru excepții mesajele sunt definite la punctul 4.2.5 (Informații privind întreruperea circulației trenului). Informațiile de urmărire privind localizarea trenului sunt definite la punctul 4.2.6 (Localizarea trenului). Toate aceste mesaje fac obiectul unui schimb de informații între ÎF și AI bazat pe trenuri.

Pentru un client, cea mai importantă informație este întotdeauna ora estimată de sosire (OES) pentru transportul său. Din schimbul de informații dintre ÎFP și AI (în cazul accesului liber) se poate calcula o OES. În cazul regimului de cooperare cu diferite ÎF, OES și, de asemenea, orele estimate de transfer (OET) pot fi determinate din schimbul de informații dintre ÎF și AI și furnizate ÎFP de către ÎF (punctul 4.2.7: OET/OES a transportului).

Tot pe baza schimbului de informații dintre AI și ÎF, ÎFP cunoaște, de exemplu:

- momentul la care vagoanele au plecat din stația de triaj sau au ajuns la stația de triaj sau la o locație definită (punctul 4.2.8: Mișcarea vagoanelor) sau
- momentul la care responsabilitatea vagoanelor a fost transferată de la o ÎF la următoarea ÎF din lanțul de transport (punctul 4.2.9: Raport de transfer).

Atât pe baza schimbului de date dintre AI și ÎF, cât și pe baza schimbului de date dintre ÎF și ÎFP, pot fi evaluate diferite statistici:

- pe termen mediu, pentru planificarea procesului de producție într-un mod mai detaliat și
- pe termen lung, pentru efectuarea de operațiuni de planificare strategică și de studii de capacitate (de exemplu analize de rețele, definirea de linii de așteptare și de stații de triaj, planificarea materialului rulant), dar în primul rând
- pentru îmbunătățirea calității serviciilor de transport și a productivității (punctul 4.2.10: Schimb de date pentru îmbunătățirea calității).

Manevrarea vagoanelor goale are o importanță specială atunci când sunt luate în considerare vagoanele interoperabile. În principiu, nu există diferențe între manevrarea vagoanelor încărcate și cea a vagoanelor goale. Transportul de vagoane goale se bazează, de asemenea, pe solicitări de vagoane, astfel încât administratorul acestor vagoane goale trebuie considerat client.

(¹) JO L 75, 15.3.2001, p. 26.

(²) JO L 237, 24.8.1991, p. 25. Directivă astfel cum a fost modificată ultima dată prin Directiva 2004/51/CE a Parlamentului European și a Consiliului (JO L 164, 30.4.2004, p. 164, astfel cum a fost rectificată prin JO L 220, 21.6.2004, p. 58).

2.3.3. *Observații generale*

Calitatea unui sistem de informații depinde de fiabilitatea datelor pe care le conține. Astfel, datele care joacă un rol decisiv în transportul unui lot, vagon sau container trebuie să fie exacte și să fie obținute într-un mod eficient – adică trebuie introduse în sistem o singură dată.

Pornind de la aceste aspecte, aplicațiile și mesajele prezentei STI evită introducerea manuală și repetată a datelor oferind acces la datele deja stocate, de exemplu date de referință privind materialul rulant. Cerințele referitoare la datele de referință privind materialul rulant sunt definite la punctul 4.2.11 (Date de referință principale). Bazele de date de referință privind materialul rulant trebuie să permită accesul ușor la datele tehnice. Conținutul bazelor de date trebuie să fie accesibil, bazat pe drepturi de acces structurate în funcție de privilegii, tuturor AI, ÎF și administratorilor de parc feroviar, în special în scopul gestionării parcului și al întreținerii materialului rulant. Acestea trebuie să includă toate datele tehnice indispensabile transportului, precum:

- identificarea materialului rulant;
- date tehnice/de proiectare;
- evaluarea compatibilității cu infrastructura;
- evaluarea caracteristicilor de încărcare relevante;
- caracteristicile de frânare relevante;
- date privind întreținerea;
- caracteristici privind mediul.

În activitățile de transport intermodal, la diferite puncte (denumite puncte de trecere), un vagon nu este numai conectat la un alt tren, ci și unitatea intermodală poate fi transferată de la un vagon la altul. Prin urmare, nu este suficient să se lucreze cu un singur plan de parcurs pentru vagoane și trebuie întocmit și un plan de parcurs pentru unitățile intermodale.

La punctul 4.2.12 (Diferite fișiere de referință), sunt enumerate câteva fișiere de referință și diferite baze de date, prin ele numărându-se baza de date operațională privind vagoanele și unitățile intermodale. Această bază de date conține date privind starea de funcționare a materialului rulant, informații privind greutatea și mărfurile periculoase, informații privind unitățile intermodale și de localizare. La punctul 4.2.13 (Transmisia electronică a documentelor) sunt prezentate cerințele privind transmisia electronică a documentelor.

STI pentru subsistemul „aplicații telematice pentru serviciile de transport de marfă” definește informațiile necesare care trebuie să facă obiectul unui schimb între diferiți parteneri implicați într-un lanț de transport și permite instituirea unui proces standard și obligatoriu de schimb de date. De asemenea, ea prezintă strategia pentru arhitectura unei asemenea platforme de comunicare. Aceste aspecte sunt prezentate la punctul 4.2.14 (Introducere în rețea și comunicare), fiind luate în considerare:

- interfața cu subsistemul „exploatarea și gestionarea traficului” al sistemului feroviar transeuropean convențional menționat la articolul 5 alineatul (3) din Directiva 2001/16/CE;
- cerințele privind conținutul documentului de referință al rețelei, care sunt prevăzute la articolul 3 din Directiva 2001/14/CE și în anexa I la directiva menționată anterior;
- informațiile disponibile privind vagoanele de marfă și cerințele privind întreținerea din STI privind materialul rulant.

Nu există o transmisie directă de date din subsistemul „aplicații telematice pentru serviciile de transport de marfă” către tren, către mecanicul de locomotivă sau către părți ale subsistemului „control/comandă și semnalizare”, iar rețeaua de transmisie fizică este complet diferită de rețeaua utilizată de subsistemul „control/comandă și semnalizare”. Sistemul ERTMS/ETSC utilizează GSM-R. În această rețea deschisă, specificațiile ETCS precizează că siguranța este asigurată prin gestionarea adecvată a riscurilor rețelelor deschise din protocolul EURADIO.

Interfețele cu subsistemele structurale „material rulant” și „control/comandă” se obțin doar prin baze de date de referință privind materialul rulant (punctul 4.2.11.3: Baze de date de referință privind materialul rulant), care se află sub controlul operatorilor. Interfețele cu subsistemele „infrastructură”, „control/comandă” și „energie” sunt furnizate de AI odată cu definiția trasei (punctul 4.2.2.3: Mesaj privind detaliile trasei), în care sunt precizate valorile de infrastructură pentru tren și cu informațiile oferite de AI privind restricțiile pe infrastructură (punctul 4.2.11.2: Baze de date privind avizele de restricții de infrastructură).

3. CERINȚE ESENȚIALE

3.1. Respectarea cerințelor esențiale

În conformitate cu articolul 4 alineatul (1) din Directiva 2001/16/CE, sistemul feroviar transeuropean convențional, subsistemele sale și componentele de interoperabilitate ale acestora trebuie să îndeplinească cerințele esențiale stabilite în termeni generali în anexa III la directiva menționată anterior.

În domeniul de aplicare al prezentei STI, îndeplinirea cerințelor esențiale relevante menționate la capitolul 3 din prezenta STI va fi asigurată pentru subsistem prin respectarea specificațiilor descrise la capitolul 4: Caracterizarea subsistemului.

3.2. Aspecte privind cerințele esențiale

Cerințele esențiale se referă la:

- siguranță;
- fiabilitate și disponibilitate;
- sănătate;
- protecția mediului;
- compatibilitate tehnică.

În conformitate cu Directiva 2001/16/CE, cerințele esențiale pot fi aplicate, în general, întregului sistem feroviar transeuropean convențional sau pot fi specifice fiecărui subsistem și componentelor sale.

3.3. Aspecte privind cerințele generale

Relevanța cerințelor generale pentru subsistemul „aplicații telematice pentru transportul de marfă” este determinată după cum urmează:

3.3.1. Siguranță

În conformitate cu anexa III la Directiva 2001/16/CE, cerințele esențiale privind siguranța care se aplică subsistemului „aplicații telematice pentru transportul de marfă” sunt următoarele:

- Cerința esențială 1.1.1 din anexa III la Directiva 2001/16/CE:

„Proiectarea, construcția sau asamblarea, întreținerea și monitorizarea componentelor critice pentru siguranță și îndeosebi a componentelor care contribuie la mișcarea trenurilor trebuie să garanteze siguranța la un nivel corespunzător obiectivelor formulate pentru rețea, incluzând pe cele referitoare la anumite situații de avarie.”

Această cerință esențială nu este relevantă pentru subsistemul „aplicații telematice”.

- Cerința esențială 1.1.2 din anexa III la Directiva 2001/16/CE:

„Parametrii implicați în contactul roată/șină trebuie să respecte cerințele de stabilitate necesare pentru garantarea deplasării sigure la viteza maximă autorizată.”

Această cerință esențială nu este relevantă pentru subsistemul „aplicații telematice”.

- Cerința esențială 1.1.3 din anexa III la Directiva 2001/16/CE:

„Componentele utilizate trebuie să suporte orice tensiuni normale sau excepționale, care au fost specificate în cursul perioadei lor de funcționare. Consecințele asupra siguranței provenind de la orice avarie accidentală trebuie limitate prin mijloace adecvate.”

Această cerință esențială nu este relevantă pentru subsistemul „aplicații telematice”.

- Cerința esențială 1.1.4 din anexa III la Directiva 2001/16/CE:

„Proiectarea instalațiilor fixe și a materialului rulant, precum și alegerea materialelor utilizate trebuie să urmărească limitarea generării, propagării și a efectelor focului și fumului, în eventualitatea unui incendiu.”

Această cerință esențială nu este relevantă pentru subsistemul „aplicații telematice”.

— Cerința esențială 1.1.5 din anexa III la Directiva 2001/16/CE:

„Orice dispozitive destinate a fi manevrate de utilizatori trebuie proiectate astfel încât să nu afecteze funcționarea sigură a dispozitivelor, ori sănătatea și siguranța utilizatorilor, în cazul unei posibile utilizări contrare instrucțiunilor afișate.”

Această cerință esențială nu este relevantă pentru subsistemul „aplicații telematice”.

3.3.2. *Fiabilitate și disponibilitate*

„Monitorizarea și întreținerea componentelor fixe sau mobile care sunt implicate în deplasările trenurilor trebuie să fie organizate, efectuate și cuantificate astfel încât să mențină funcționarea lor în condițiile proiectate.”

Această cerință esențială este îndeplinită de următoarele puncte:

Punctul 4.2.11: Date de referință principale;

Punctul 4.2.12: Diferite fișiere și baze de date de referință;

Punctul 4.2.14: Introducere în rețea și comunicare.

3.3.3. *Sănătate*

— Cerința esențială 1.3.1 din anexa III la Directiva 2001/16/CE:

„Materialele care, după toate probabilitățile, datorită modului în care sunt folosite, pot constitui un risc pentru sănătatea celor care au acces la ele nu trebuie folosite la trenuri și la infrastructura feroviară.”

Această cerință esențială nu este relevantă pentru subsistemul „aplicații telematice”.

— Cerința esențială 1.3.2 din anexa III la Directiva 2001/16/CE:

„Materialele trebuie selectate, instalate și utilizate în așa fel încât să limiteze emisia de vapori sau gaze nocive și periculoase, în special în eventualitatea unui incendiu.”

Această cerință esențială nu este relevantă pentru subsistemul „aplicații telematice”.

3.3.4. *Protecția mediului*

— Cerința esențială 1.4.1 din anexa III la Directiva 2001/16/CE:

„Impactul asupra mediului al constituirii și funcționării sistemului feroviar transeuropean convențional trebuie să fie evaluat și luat în considerare în faza de proiectare a sistemului, în conformitate cu dispozițiile comunitare în vigoare.”

Această cerință esențială nu este relevantă pentru subsistemul „aplicații telematice”.

— Cerința esențială 1.4.2 din anexa III la Directiva 2001/16/CE:

„Materialele utilizate la trenuri și infrastructură trebuie să prevină emisia de vapori sau gaze care sunt nocive și periculoase pentru mediu, în special în eventualitatea unui incendiu.”

Această cerință esențială nu este relevantă pentru subsistemul „aplicații telematice”.

— Cerința esențială 1.4.3 din anexa III la Directiva 2001/16/CE:

„Materialul rulant și sistemele de alimentare cu energie trebuie proiectate și fabricate astfel încât să fie electromagnetice compatibile cu instalațiile, echipamentele și rețelele publice sau private care le pot folosi.”

Această cerință esențială nu este relevantă pentru subsistemul „aplicații telematice”.

— Cerința esențială 1.4.4 din anexa III la Directiva 2001/16/CE:

„Funcționarea sistemului feroviar transeuropean convențional trebuie să respecte reglementările existente privind poluarea sonoră.”

Această cerință esențială nu este relevantă pentru subsistemul „aplicații telematice”.

— Cerința esențială 1.4.5 din anexa III la Directiva 2001/16/CE:

„Funcționarea sistemului feroviar transeuropean convențional nu trebuie să provoace un nivel inadmisibil de vibrații ale solului pentru activitățile și zonele apropiate infrastructurii, într-o stare normală de întreținere.”

Această cerință esențială nu este relevantă pentru subsistemul „aplicații telematice”.

3.3.5. *Compatibilitate tehnică*

— Cerința esențială 1.5 din anexa III la Directiva 2001/16/CE:

„Caracteristicile tehnice ale infrastructurii și instalațiilor fixe trebuie să fie compatibile între ele și cu cele ale trenurilor ce urmează a se folosi în sistemul feroviar transeuropean convențional. În cazul în care conformitatea cu aceste caracteristici se dovedește dificilă pe anumite secțiuni ale rețelei, pot fi implementate soluții temporare, care să asigure compatibilitatea în viitor.”

Această cerință esențială nu este relevantă pentru subsistemul „aplicații telematice”.

3.4. **Aspecte specifice subsistemului „aplicații telematice pentru transportul de marfă”**

3.4.1. *Compatibilitate tehnică*

— Cerința esențială 2.7.1 din anexa III la Directiva 2001/16/CE:

„Cerințele esențiale pentru aplicațiile telematice garantează o calitate minimă a serviciilor de călători și transport de marfă, mai ales în ceea ce privește compatibilitatea tehnică.”

Trebuie adoptate măsuri pentru a asigura:

— realizarea bazelor de date, programelor de calculator și protocoalelor de comunicare a datelor într-un mod care să permită schimbul reciproc de date, la un nivel maxim, între diferitele aplicații și diferiții operatori, cu excepția datelor comerciale confidențiale;

— un acces ușor la informații pentru utilizatori.

Această cerință este îndeplinită, în special, la următoarele puncte:

Punctul 4.2.11: Date de referință principale;

Punctul 4.2.12: Diferite fișiere și baze de date de referință;

Punctul 4.2.14: Introducere în rețea și comunicare.

3.4.2. *Fiabilitate și disponibilitate*

— Cerința esențială 2.7.2 din anexa III la Directiva 2001/16/CE:

„Metodele de utilizare, managementul, actualizarea și întreținerea acestor baze de date, programele de calculator și protocoalele de comunicare a datelor trebuie să garanteze eficiența acestor sisteme și calitatea serviciilor.”

Această cerință este îndeplinită, în special, la următoarele puncte:

Punctul 4.2.11: Date de referință principale;

Punctul 4.2.12: Diferite fișiere și baze de date de referință;

Punctul 4.2.14: Introducere în rețea și comunicare.

Însă această cerință esențială, în special metoda utilizată pentru a garanta eficiența acestor aplicații telematice și calitatea serviciilor, reprezintă baza pentru întreaga STI, nelimitându-se la capitolele menționate anterior.

3.4.3. *Sănătate*

— Cerința esențială 2.7.3 din anexa III la Directiva 2001/16/CE:

„Interfețele dintre aceste sisteme și utilizatori trebuie să fie în acord cu normele minime privind ergonomia și protecția sănătății.”

Prezenta STI nu stabilește cerințe suplimentare față de normele naționale și europene existente legate de normele privind ergonomia și protecția sănătății ale unei interfețe între aceste aplicații telematice și utilizatori.

3.4.4. Siguranță

— Cerința esențială 2.7.4 din anexa III la Directiva 2001/16/CE:

„Pentru stocarea și transmiterea informațiilor privind siguranța trebuie să fie asigurate niveluri corespunzătoare de integritate și fiabilitate.”

Această cerință este îndeplinită la următoarele puncte:

Punctul 4.2.11: Date de referință principale;

Punctul 4.2.12: Diferite fișiere și baze de date de referință;

Punctul 4.2.14: Introducere în rețea și comunicare.

4. CARACTERIZAREA SUBSISTEMULUI

4.1. Introducere

Sistemul feroviar transeuropean convențional, căruia i se aplică Directiva 2001/16/CE și din care face parte subsistemul „aplicații telematice”, este un sistem integrat a cărui coerență trebuie verificată. Această coerență trebuie verificată în special în ceea ce privește specificațiile subsistemului, interfețele acestuia cu sistemul în care este integrat, precum și în ceea ce privește normele de exploatare și de întreținere.

Ținând seama de toate cerințele esențiale aplicabile, subsistemul „aplicații telematice pentru transportul de marfă” se caracterizează prin:

4.2. Specificații funcționale și tehnice ale subsistemului

Având în vedere cerințele esențiale de la capitolul 3 (Cerințe esențiale), specificațiile funcționale și tehnice ale subsistemului sunt următoarele:

- datele privind scrisoarea de trăsură;
- solicitarea trasei;
- pregătirea trenului;
- prognoza privind circulația trenului;
- informațiile privind întreruperea circulației trenului;
- localizarea trenului;
- OET/OES a vagonului/unității intermodale;
- mișcarea vagoanelor;
- raportul de transfer;
- schimbul de date pentru îmbunătățirea calității;
- datele de referință principale;
- diferitele fișiere și baze de date de referință;
- transmiterea electronică a documentelor;
- introducerea în rețea și comunicarea.

Specificațiile detaliate sunt prezentate în continuare. Detaliile suplimentare și formatele mesajelor sunt definite în anexa A indexul 1.

Observații generale privind structura mesajelor

Mesajele sunt structurate în două seturi de date:

- date de control: a se vedea explicațiile prezentate în continuare;
- informații furnizate: informații privind solicitarea.

Datele de control prezintă următoarele elemente:

- statutul: statutul unui mesaj poate fi:
 - „Mesaj nou”, în cazul în care se transmite un mesaj nou;
 - „Modificare”, în cazul în care se transmite o modificare a unui mesaj transmis anterior;
 - „Eliminare”, în cazul în care mesajul transmis anterior trebuie eliminat;

- coordonatele mesajului, cum ar fi:
 - tipul mesajului: de exemplu „solicitarea trasei” sau „interogare privind circulația trenului”;
 - data și ora: data și ora efective la care a fost transmis mesajul;
 - numărul mesajului: numărul generat de expeditorul mesajului;
- coordonate conexe, doar în cazul în care mesajul reprezintă răspunsul la un mesaj primit anterior (identic cu „coordonatele mesajului” în cazul mesajului primit), cu:
 - tipul aferent: tipul mesajului primit;
 - data și ora aferente: data și ora mesajului primit;
 - numărul aferent: numărul mesajului primit;
- expeditorul mesajului;
- destinatarul mesajului.

La punctele următoare, este examinat în special statutul „mesaj nou”. La capitolul 4.2.2, solicitarea trasei se referă, de asemenea, la statutul „eliminare” pentru mesajul de solicitare a trasei.

4.2.1. Date privind scrisoarea de trăsură

4.2.1.1. Scrisoarea de trăsură a clientului

Scrisoarea de trăsură trebuie transmisă de client către ÎF principale. Aceasta trebuie să conțină toate informațiile necesare pentru efectuarea unui transport de la expeditor la destinatar. ÎFP trebuie să completeze aceste date cu informații suplimentare. Aceste date, inclusiv cele suplimentare, sunt enumerate (pentru descrierea datelor a se vedea anexa A indexul 3) în tabelul din anexa A indexul 3, indicându-se în rândul „Date din scrisoarea de trăsură” dacă acestea sunt obligatorii sau opționale și dacă trebuie furnizate de expeditor sau completate de ÎFP.

În cazul accesului liber, ÎF principală care deține un contract cu clientul dispune de toate informațiile după completarea informațiilor disponibile. Nu este necesar nici un schimb de informații cu celelalte ÎF. Aceste date reprezintă, de asemenea, baza pentru o solicitare a unei trase pe termen scurt, în cazul în care aceasta este necesară pentru executarea scrisorii de trăsură.

Mesajele următoare se folosesc în cazul accesului care nu este liber. Conținutul acestor mesaje poate reprezenta, de asemenea, baza solicitărilor unor trase pe termen scurt, în cazul în care sunt necesare pentru executarea scrisorii de trăsură.

4.2.1.2. Solicitări de vagoane

Solicitarea de vagoane este în primul rând un subset al informațiilor din scrisoarea de trăsură. Aceasta trebuie transmisă către ÎF implicate în lanțul de transport, întrucât ea poate servi pentru o solicitare a trasei ad hoc (capitolul 4.2.2: Solicitarea trasei). Conținutul solicitării de vagoane trebuie să prezinte informațiile relevante necesare unei ÎF pentru efectuarea transportului pe secțiunea aflată în responsabilitatea sa până la predarea către următoarea ÎF. Prin urmare, conținutul depinde de rolul care trebuie îndeplinit de întreprinderea feroviară: ÎF însărcinată cu preluarea, cu tranzitarea sau cu livrarea (ÎFPr, ÎFT, ÎFL):

- solicitare de vagoane pentru întreprinderea feroviară însărcinată cu preluarea mărfurilor (ÎFPr);
- solicitare de vagoane pentru întreprinderea feroviară însărcinată cu tranzitarea mărfurilor (ÎFT);
- solicitare de vagoane pentru întreprinderea feroviară însărcinată cu livrarea mărfurilor (ÎFL).

Datele solicitărilor de vagoane în funcție de diferitele roluri ale unei ÎF sunt prezentate în detaliu în anexa A indexul 3, indicându-se dacă sunt obligatorii sau opționale. Formatele detaliate ale acestor mesaje sunt definite în anexa A indexul 1.

Principalul conținut al acestor solicitări de vagoane este:

- informații privind expeditorul și destinatarul;
- informații privind traseul;
- identificarea transportului de mărfuri;
- informații privind vagonul;
- informații privind locul și ora.

Anumite date din scrisoarea de trăsură trebuie să fie accesibile, de asemenea, tuturor partenerilor (de exemplu AI, operatori etc.) din lanțul de transport, inclusiv clienților. Aceste date se referă în special la vagon:

- greutatea încărcăturii (greutatea brută a încărcăturii);
- numărul NC/SA;
- informații privind mărfurile periculoase;
- unitatea de transport.

4.2.2. Solicitarea trasei

4.2.2.1. Observații preliminare

Planificare pe termen lung

Trasa trenului definește datele solicitate, acceptate și datele reale care trebuie înregistrate în ceea ce privește trasa unui tren, precum și caracteristicile trenului pentru fiecare segment al trasei. Descrierea următoare prezintă informații care trebuie puse la dispoziția administratorului de infrastructură. Pentru o descriere mai detaliată, a se vedea anexa A indexul 4.

Informațiile trebuie actualizate ori de câte ori apare o modificare.

Principalele date privind trasa trebuie să fie următoarele:

- identificarea trasei trenului (numărul trasei). O trasă poate însemna fie o utilizare planificată a capacității pe o secțiune dată a traseului, fie de un traseu real al trenului pe o anumită linie în cadrul unei rute. Natura exactă depinde de procesele utilizate de un AI;
- punctul de plecare al trasei, care înseamnă locul unde începe trasa, împreună cu data și ora de plecare a trenului pe trasa respectivă;
- destinația trasei trenului, care înseamnă locul unde se termină trasa, împreună cu data și ora la care trenul urmează să ajungă la destinația respectivă;
- descrierea secțiunii de traseu, care definește datele furnizate de AI pentru fiecare secțiune de traseu acceptată - de la punctul de plecare la prima oprire intermediară, la următoarele opriri intermediare și de la ultima oprire intermediară la sfârșitul traseului acceptat. Această descriere poate conține:
 - opriri intermediare sau alte puncte desemnate de pe trasa propusă, împreună cu data și ora de sosire, de plecare sau de tranzit la punctele intermediare în cauză, precum și un cod de activitate, care definește o activitate ce trebuie efectuată la punctul intermediar respectiv din traseu;
 - identificarea AI responsabil cu gestionarea traficului pentru secțiunea curentă de traseu și identificarea AI responsabil cu gestionarea traficului pentru următoarea secțiune de traseu;
 - descrierea echipamentelor (sisteme de comandă și control, sisteme radio, etc.) care trebuie transportate pe tren; acestea trebuie să fie compatibile cu infrastructura pentru a permite tracțiunea, controlul și comunicarea între tren și AI;
 - date privind trenul pentru secțiunea de traseu: greutate maximă, lungime maximă, viteză maximă, greutate maximă pe axă, forță de frânare minimă, greutate maximă pe metru, informații privind gabaritele excepționale, coduri de identificare ale mărfurilor periculoase nepermise;
- numărul trasei;
- timp de parcurs suplimentar al secțiunii în caz de recuperare, probleme privind trasa, etc.

Contract de execuție a trasei: înainte de exploatarea unui tren, secțiunea de traseu trebuie actualizată și completată cu valori reale. Regimul de execuție este independent de regimul de planificare.

Solicitarea neplanificată a unei trase

Datorită excepțiilor pe parcursul exploatării trenului sau datorită cererilor de transport pe termen scurt, o întreprindere feroviară trebuie să aibă posibilitatea de a obține o trasă *ad hoc* în rețea.

În primul caz, trebuie luate măsuri imediate, prin care să poată fi cunoscută compunerea reală a trenului pe baza listei de compunere a trenului.

În al doilea caz, întreprinderea feroviară trebuie să furnizeze administratorului de infrastructură toate datele necesare privind data, ora și locul unde trebuie să circule trenul, împreună cu caracteristicile fizice, în măsura în care acestea interacționează cu infrastructura. Aceste date sunt prezentate în principal în scrisoarea de trăsură completată, respectiv în solicitările de vagoane.

Acordul privind trasa pentru o mișcare neplanificată a trenului se bazează pe un dialog între ÎF și AI. La dialog participă toate ÎF și toți AI implicați în mișcarea trenului pe trasa dorită, contribuția lor la procesul de căutare a trasei putând varia. În conformitate cu articolul 13 din Directiva 2001/14/CE, pot fi deosebite în principal două scenarii generale și valabile pentru transportul de marfă pe infrastructurile mai multor AI (a se vedea, de asemenea, anexa A indexul 5 punctul 1.3).

- scenariul A: ÎF contactează toți AI implicați, fie direct (cazul A), fie prin intermediul GU (cazul B) pentru a organiza trasele pentru ansamblul traseului. În acest caz, ÎF trebuie, de asemenea, să exploateze trenul pe ansamblul traseului în conformitate cu articolul 13 din Directiva 2001/14/CE.
- scenariul B: fiecare ÎF implicată în traseu contactează AI locali fie direct, fie prin GU pentru a solicita o trasă pentru secțiunea de traseu pe care exploatează trenul.

Observație: După cum s-a precizat deja la capitolul 2 (Definiția subsistemului/sferei de aplicare), în regimul de execuție, AI comunică întotdeauna cu ÎF care a rezervat trasa. Prin urmare, „proprietatea trasei” este importantă pentru schimbul de mesaje în timpul exploatării trenului.

În ambele scenarii, procedura de rezervare a unei trase pe termen scurt urmează dialogului dintre ÎF și AI în cauză, conform descrierii următoare.

Tabelul următor prezintă mesajele utilizate în dialogul pentru solicitarea unei trase:

Tabelul 1

Solicitarea trasei

Mesaj	Explicație
Mesaje utilizate în dialogul pentru solicitarea unei trase	
Solicitare de trasă	Acest mesaj trebuie transmis de ÎF către AI în cauză pentru o solicitare a unei trase neplanificate.
Detaliile trasei	Acest mesaj trebuie transmis de AI către ÎF pentru a confirma detaliile trasei ca răspuns la „solicitarea trasei” a ÎF, posibil cu valori modificate sau, în cazul în care AI nu poate răspunde afirmativ solicitării trasei, cu mențiunea „nici o alternativă disponibilă”.
Trasă confirmată	Acest mesaj trebuie transmis de ÎF către AI pentru acceptarea „detaliilor trasei” din răspunsul AI la solicitarea inițială a ÎF.
Detaliile trasei refuzate	Acest mesaj trebuie transmis de ÎF către AI în cazul în care nu acceptă „detaliile trasei” din răspunsul AI la solicitarea inițială a ÎF, în cazul în care există valori modificate pe care ÎF nu le poate accepta.

Dialogul se încheie prin mesajul de confirmare a trasei transmis de ÎF sau prin eliminarea solicitării trasei (mesajul de solicitare a trasei cu statutul „Eliminare”, a se vedea punctul 4.2: Specificații funcționale și tehnice ale subsistemului, Observații generale privind structura mesajelor). Un mesaj de refuzare a detaliilor trasei al ÎF trebuie urmat întotdeauna de un nou mesaj privind detaliile trasei. În cazul în care AI nu poate răspunde la solicitarea trasei cu o nouă propunere în mesajul privind detaliile trasei, el trebuie să trimită mesajul privind detaliile trasei cu mențiunea „nici o alternativă disponibilă”, care încheie dialogul cu AI.

Indiferent dacă trasa a fost rezervată prin planificare pe termen lung sau prin planificare pe termen scurt, ÎF trebuie să aibă întotdeauna posibilitatea de a anula trasa rezervată. Pentru anularea unei trase rezervate, trebuie utilizat următorul mesaj.

Tabelul 2

Anularea trasei de către ÎF

Mesaj	Explicație
Mesaj de anulare a unei trase rezervate de către ÎF	
Trasă anulată	Anunț al ÎF către AI de anulare a unei trase rezervate anterior sau a unei părți a acesteia.

Pe baza acordului privind trasa, ÎF se poate aștepta ca o trasă rezervată să rămână disponibilă. Prin urmare, în cazul în care intervine un eveniment neprevăzut și trasa rezervată nu mai este disponibilă, AI trebuie să informeze ÎF de îndată ce ia cunoștință de acest fapt. Cauza poate fi, de exemplu, o întrerupere a trasei. Aceasta poate apărea în orice clipă între momentul contractării trasei trenului și plecarea trenului. AI este obligat să trimită o propunere alternativă, împreună cu mențiunea „trasă indisponibilă”. În cazul în care acest lucru nu este posibil, AI trebuie să trimită propunerea cât mai repede posibil. O dată cu mesajul de indisponibilitate a trasei, AI inițiază un dialog pentru un nou acord privind trasa.

Mesaje utilizate în dialogul de anulare a unei trase rezervate inițiat de AI.

Tabelul 3

Anularea trasei de către AI

Mesaj	Explicație
Mesaje utilizate în procesul de anulare a unei trase la inițiativa AI	
Trasă indisponibilă	Anunț al AI către ÎF cu privire la faptul că trasa rezervată nu este disponibilă.
Detaliile trasei	Acest mesaj trebuie transmis de AI către ÎF pentru a propune o trasă alternativă după anunțul transmis de AI către ÎF, care informează că trasa rezervată nu este disponibilă.
Trasă confirmată	Acest mesaj trebuie trimis de ÎF către AI pentru acceptarea trasei propuse în mesajul de indisponibilitate a trasei.
Detaliile trasei refuzate	Acest mesaj trebuie transmis de ÎF către AI în cazul în care nu acceptă propunerea transmisă de AI în mesajul de indisponibilitate a trasei. În acest caz, AI trebuie să trimită o nouă propunere. Acest dialog este încheiat de ÎF prin mesajul de anulare a trasei ca răspuns la mesajul AI de indisponibilitate a trasei.

În general, în cazul în care destinatarul unei solicitări sau interogări nu poate răspunde în timp real, el trebuie să informeze expeditorul mesajului asupra acestui fapt (de exemplu, în cazul în care mesajul privind detaliile trasei ca răspuns la solicitarea unei trase nu poate fi transmis imediat). Acest demers trebuie realizat folosind următorul mesaj:

Tabelul 4

Confirmarea de primire

Mesaj	Explicație
Acest mesaj este valabil în general	
Confirmare de primire	Acest mesaj trebuie transmis de destinatarul unui mesaj expeditorului mesajului în cazul în care răspunsul solicitat nu poate fi furnizat în termenul definit la punctul 4.4 (Norme de exploatare), secțiunea „Punctualitate”.

Aceste mesaje sunt descrise prin precizarea elementelor principalelor la următoarele puncte. Formatele detaliate sunt definite în anexa A indexul 1. Succesiunea logică a acestor mesaje este prezentată în diagramele din anexa A indexul 5 punctele 2.1-2.3.

4.2.2.2. Mesaj de solicitare a trasei

Acesta constă în solicitarea transmisă de ÎF către AI pentru o trasă de tren. O astfel de solicitare trebuie să conțină:

- punctul de plecare al trasei: locul unde începe trasa propusă;
- data/ora de plecare a trasei: data/ora pentru care este solicitată trasa;

- punctul de destinație al trasei: destinația trenului pentru trasa solicitată;
- data/ora de sosire la destinația trasei: data/ora la care trenul propus urmează să sosească la destinație;
- secțiunea de traseu solicitată:
 - opririle intermediare sau alte puncte desemnate de-a lungul trasei propuse, împreună cu data/ora la care trenul propus urmează să sosească la un punct intermediar și data/ora la care trenul urmează să plece de la un punct intermediar. O rubrică necompletată indică faptul că nu va exista o oprire la punctul respectiv;
 - echipamentele disponibile ale trenului: tip de tracțiune, sistem de control și comandă, inclusiv echipamentele radio la bord;
 - greutatea trenului;
 - lungimea trenului;
 - sistemul de frânare care va fi utilizat și performanțele de frânare;
 - viteza maximă a trenului;
 - greutatea maximă pe axă a trenului;
 - greutatea maximă pe metru;
 - informații privind gabaritele excepționale;
 - numerele ONU/RID privind mărfurile periculoase;
 - definițiile activităților care trebuie realizate la orice punct intermediar din traseu;
 - ÎF responsabil: identificarea ÎF responsabile de tren pentru secțiunea curentă de traseu;
 - AI responsabil: identificarea AI responsabil de tren pentru secțiunea curentă de traseu;
 - următorul AI responsabil: identificarea AI responsabil de tren pentru secțiunea de traseu următoare (în cazul în care există).

Ca suport de informații pentru formularea solicitării trasei, ÎF poate consulta documentul de referință al rețelei pentru a verifica dacă datele trenului vizat sunt compatibile cu infrastructura. De asemenea, trebuie luate în considerare date precum informațiile privind mărfurile periculoase.

Operatorii vagoanelor trebuie să permită ÎF accesul la datele tehnice ale vagoanelor.

ÎF trebuie să asigure ele însele accesul la fișierele de referință, de exemplu la fișierul de referință privind mărfurile periculoase, în cazul în care acesta este solicitat.

4.2.2.3. Mesaj privind detaliile trasei

Acest mesaj este răspunsul unui AI la mesajul de solicitare a unei trase de către o ÎF. În cazul în care AI nu poate răspunde afirmativ solicitării trasei, acesta trebuie să trimită acest mesaj cu mențiunea „nici o alternativă disponibilă”. În caz contrar, AI trebuie să răspundă la solicitarea trasei prin trimiterea unui număr de trasă împreună cu aceleași date ca și cele din solicitarea trasei trenului, dar posibil cu valori modificate.

Pentru alternativa propusă de AI, trebuie transmise următoarele date:

- noul număr al trasei;
- punctul de plecare al trasei: locul unde începe trasa propusă;
- data/ora de plecare a trasei: data/ora pentru care este propusă trasa;
- punctul de destinație al trasei: destinația trenului pentru trasa propusă;
- data/ora de sosire la destinația trasei: data/ora la care trenul urmează să sosească la destinație;
- secțiunea de traseu modificată:
 - opririle intermediare sau alte puncte desemnate de-a lungul trasei propuse, precizându-se data/ora la care trenul propus urmează să sosească la un punct intermediar și data/ora la care trenul urmează să plece de la un punct intermediar. O rubrică necompletată indică faptul că trenul nu va opri la punctul respectiv;

- echipamentele necesare ale trenului: tip de tracțiune, sistem de comandă și control, inclusiv echipamentele radio la bord;
- greutatea trenului;
- lungimea trenului;
- sistemul de frânare care va fi utilizat și performanțele de frânare;
- viteza maximă a trenului;
- greutatea maximă pe axă a trenului;
- greutatea maximă pe metru;
- informații privind gabaritele excepționale;
- numerele ONU/RID privind mărfurile periculoase;
- definițiile activităților care trebuie realizate la orice punct intermediar din traseu;
- ÎF responsabil: identificarea ÎF responsabile de tren pentru secțiunea curentă de traseu;
- AI responsabil: identificarea AI responsabil de tren pentru secțiunea curentă de traseu;
- următorul AI responsabil: identificarea AI responsabil de tren pentru secțiunea de traseu următoare (în cazul în care există).

4.2.2.4. Mesaj de confirmare a trasei

Acest mesaj trebuie transmis de o ÎF unui AI pentru acceptarea unei trase propuse ca răspuns la solicitarea inițială a ÎF. Prin acest mesaj trasa este rezervată. Conținutul principal al mesajului este următorul:

- numărul trasei: pentru identificarea trasei;
- punctul de plecare al trasei: locul de unde pleacă trenul;
- data/ora de plecare a trasei: data/ora pentru care este solicitată trasa;
- punctul de destinație al trasei: destinația trenului pentru trasa solicitată;
- data/ora de sosire la destinația trasei: data/ora la care trenul propus urmează să sosească la destinație;
- indicația că ÎF a acceptat trasa propusă.

4.2.2.5. Mesaj de refuzare a detaliilor trasei

În cazul unui refuz al trasei propuse de AI în mesajul privind detaliile trasei, ÎF trebuie să trimită acest mesaj către AI pentru a-l informa că nu acceptă trasa propusă în mesajul privind detaliile trasei. Datele principale sunt:

- numărul trasei: pentru identificarea trasei;
- indicația refuzului detaliilor trasei.

Ca informații suplimentare, pot fi transmise următoarele date:

- punctul de plecare al trasei: locul de unde pleacă trenul;
- data/ora de plecare a trasei: data/ora pentru care este solicitată trasa;
- punctul de destinație al trasei: destinația trenului pentru trasa solicitată;
- data/ora de sosire la destinația trasei: data/ora la care trenul propus urmează să sosească la destinație.

4.2.2.6. Mesaj de anulare a trasei

Prin acest mesaj ÎF anunță anularea unei trase rezervate anterior. Împreună cu indicația de anulare (corespunzătoare tipului de mesaj), trebuie transmis numărul trasei pentru identificarea unică a trasei. Această cerință se aplică rezervării trasei în regimul de planificare și pe termen scurt:

- numărul trasei: pentru identificarea trasei;
- numărul trenului (în cazul în care este deja cunoscut de AI);
- indicația anulării trasei trenului rezervate.

Ca informații suplimentare, pot fi transmise următoarele date:

- punctul de plecare al trasei: locul de unde pleacă trenul;
- data/ora de plecare a trasei: data/ora pentru care este solicitată trasa;
- punctul de destinație al trasei: destinația trenului pentru trasa solicitată;
- data/ora de sosire la destinația trasei: data/ora la care trenul propus urmează să sosească la destinație.

4.2.2.7. Mesaj de indisponibilitate a trasei

De îndată ce i se aduce la cunoștință indisponibilitatea unei trase a trenului, AI trebuie să informeze ÎF asupra indisponibilității trasei. Mesajul de indisponibilitate a trasei trenului poate fi transmis în orice moment între momentul contractării trasei trenului și plecarea trenului. O cauză a acestui mesaj poate fi, de exemplu, o întrerupere a trasei. Conținutul principal al acestui mesaj este:

- numărul trasei care nu este disponibilă;
- numărul trenului prevăzut pentru trasa anulată (în măsura în care este cunoscut deja de AI);
- punctul de plecare al trasei, împreună cu data și ora pentru care a fost rezervată trasa;
- punctul de destinație al trasei, împreună cu data și ora la care trenul urmează să sosească la destinație;
- indicația de indisponibilitate a trasei trenului;
- precizarea cauzei.

Împreună cu acest mesaj sau de îndată ce este posibil, AI trebuie să trimită o propunere alternativă, fără a fi necesară o solicitare suplimentară din partea ÎF. Această propunere este transmisă în mesajul privind detaliile trasei aferent acestui mesaj de indisponibilitate a trasei.

4.2.2.8. Mesaj de confirmare a primirii

Această informație trebuie transmisă de destinatarul unui mesaj expeditorului atunci când răspunsul solicitat nu poate fi pus la dispoziție în termenul prevăzut la punctul 4.4 (Norme de exploatare). Acest mesaj trebuie să aibă un cod de identificare la care se referă (datele din mesajul la care face referire, a se vedea capitolul 4.2: Specificații funcționale și tehnice ale subsistemului, Observații generale privind structura mesajului) și indicația (nivelul solicitării):

- confirmarea mesajului: indică faptul că destinatarul a primit mesajul și va acționa în consecință.

4.2.3. Pregătirea trenului

4.2.3.1. Observații generale

Această secțiune precizează mesajele care trebuie să facă obiectul unui schimb în timpul fazei de pregătire a trenului până la plecarea trenului. Mesajele sunt descrise în următor tabel 5.

Pentru pregătirea trenului, ÎF trebuie să aibă acces la avizele de restricții de infrastructură, la datele tehnice privind vagoanele (punctul 4.2.11.3: Baze de date de referință privind materialul rulant), la fișierul de referință privind mărfurile periculoase și la informațiile actualizate privind vagoanele (punctul 4.2.12.2: Alte baze de date: Baza de date operațională privind vagoanele și unitățile intermodale). Aceasta se aplică tuturor vagoanelor trenului. În cele din urmă, ÎF trebuie să trimită compunerea trenului următoarelor ÎF. De asemenea, acest mesaj trebuie să fie transmis de ÎF către AI de la care a rezervat o secțiune de trasă, atunci când se solicită de către STI „exploatarea și gestionarea traficului” pentru transportul feroviar convențional sau conform prevederilor contractului (contractelor) dintre ÎF și AI.

În cazul în care compunerea trenului se modifică la un anumit punct, acest mesaj trebuie să facă obiectul unui nou schimb, cu actualizarea informațiilor de către ÎF responsabilă.

La fiecare punct, de exemplu la punctul de origine și de transfer, la care responsabilitatea este transferată unei alte ÎF, dialogul privind procedura de pornire între AI și ÎF „Tren pregătit - Informații privind circulația trenului” este obligatoriu.

Mesajele utilizate în dialogul privind procedura de pornire sunt:

Tabelul 5

Pregătirea trenului

Mesaj	Explicație
Compunerea trenului	Acest mesaj trebuie transmis de ÎF către AI, în conformitate cu descrierea anterioară.
	În cazul în care AI a primit un mesaj privind compunerea trenului transmis în mod obligatoriu de ÎF, AI poate trimite unul din următoarele mesaje:
Tren acceptat	de la AI la ÎF: acest mesaj este opțional, în cazul în care nu se convine altfel între AI și ÎF.
Tren inadecvat	de la AI la ÎF: acest mesaj poate fi transmis de AI în cazul în care inadecvarea este detectată de acesta.
	Pregătirea trenului poate fi încheiată. Posibilitățile de care dispune ÎF: modificarea compunerii trenului sau anularea trasei trenului și solicitarea unei noi trase.
Tren pregătit	de la ÎF la AI: acest mesaj trebuie transmis.
Poziția trenului	de la AI la ÎF: definește cu exactitate locul și momentul la care trenul trebuie să se prezinte în rețea. Acest mesaj poate fi transmis în funcție de reglementările naționale.
Tren la plecare	de la ÎF la AI: acest mesaj poate fi transmis pentru a indica faptul că trenul și-a început parcursul ca răspuns la mesajul „poziția trenului”. Acest mesaj poate fi transmis în funcție de reglementările naționale.
Informații privind circulația trenului	de la AI la ÎF: acest mesaj trebuie transmis pentru a indica faptul că trenul a sosit pe infrastructură.

Aceste mesaje sunt descrise prin menționarea elementelor principale la următoarele puncte. Formatele detaliate sunt definite în anexa A indexul 1. Succesiunea lor logică este prezentată în anexa A indexul 5 capitolul 3.

Observație: În timpul pregătirii trenului, poate apărea, de asemenea, un mesaj de indisponibilitate a trasei trenului, întrucât acest mesaj poate fi transmis în orice moment între momentul contractării trasei trenului și plecarea trenului. Procedura care trebuie urmată în acest caz este descrisă la punctul 4.2.2 (Solicitarea unei trase).

4.2.3.2. Mesaj privind compunerea trenului

Acest mesaj trebuie transmis de ÎF următoarei ÎF, pentru definirea compunerii trenului. De asemenea, acest mesaj trebuie transmis de ÎF către AI atunci când se solicită de către STI „exploatarea și gestionarea traficului” pentru transportul feroviar convențional sau conform prevederilor contractului dintre AI și ÎF. Ori ce câte ori apare o modificare în compunerea trenului în timpul circulației unui tren, ÎF responsabilă trebuie să actualizeze acest mesaj și să-l trimită tuturor părților implicate.

Informațiile care trebuie transmise și care trebuie să fie accesibile sunt:

- numărul trenului și numărul de identificare al trasei;
- punctul de plecare al trasei, împreună cu data și ora pentru care a fost solicitată trasa;
- punctul de destinație al trasei, împreună cu data și ora la care trenul propus urmează să sosească la destinație;
- identificarea locomotivei (locomotivelor) și poziția lor în compunerea trenului;
- lungimea trenului, greutatea trenului, viteza maximă a trenului;
- compunerea trenului cu succesiunea numerelor de identificare ale vagoanelor;
- sistemul de comandă și control, inclusiv tipul de echipament radio;

- informații privind gabaritele excepționale;
- numerele ONU/RID privind mărfurile periculoase;
- precizarea dacă sunt transportate animale sau persoane (altele decât echipajul trenului);
- sistemul de frânare care va fi utilizat;
- date privind vagoanele.

După primirea compunerii trenului, AI poate verifica înregistrările comparându-le cu trasa contractată, în cazul în care contractul dintre AI și ÎF permite în mod explicit acest lucru. În acest caz, AI trebuie să aibă acces ușor la informațiile privind posibilele restricții în infrastructura în cauză, la datele tehnice privind vagoanele (punctul 4.2.1.1.3: Baze de date de referință privind materialul rulant), la fișierul de referință privind mărfurile periculoase și la informațiile actualizate privind vagoanele (punctul 4.2.1.2.2: Alte baze de date, Baza de date operațională privind vagoanele și unitățile intermodale). Acestea se referă la toate vagoanele trenului. Și în acest caz, AI, care gestionează trasele trenului și actualizează informațiile aferente acestora, trebuie să adauge detaliile privind compunerea trenului la datele privind trasa și trenul menționate la capitolul 4.2.2.1 (Solicitarea trasei, Observații preliminare).

4.2.3.3. Mesaj de acceptare a trenului

În funcție de acordul contractual dintre AI și ÎF și de reglementări, AI poate informa, de asemenea, ÎF dacă o compunere a trenului este acceptabilă pentru trasa rezervată. Această cerință se realizează prin acest mesaj.

Conținutul principal al acestui mesaj este:

- numărul trenului și numărul trasei;
- punctul de plecare al trasei, împreună cu data și ora pentru care a fost solicitată trasa;
- punctul de destinație al trasei, împreună cu data și ora la care trenul propus urmează să sosească la destinație;
- precizarea că AI a acceptat compunerea trenului ca fiind adecvată pentru trasa rezervată.

4.2.3.4. Mesaj de inadecvare a trenului

În cazul în care trenul nu este adecvat pentru trasa convenită anterior, AI poate informa ÎF asupra acestui fapt prin intermediul acestui mesaj. În acest caz, ÎF trebuie să verifice din nou compunerea trenului. Conținutul principal al acestui mesaj este:

- numărul trenului și numărul trasei;
- punctul de plecare al trasei, împreună cu data și ora pentru care a fost solicitată trasa;
- punctul de destinație al trasei, împreună cu data și ora la care trenul propus urmează să sosească la destinație;
- indicația de inadecvare, care precizează că trenul nu corespunde trasei alocate și, prin urmare, nu poate circula;
- precizarea cauzei.

4.2.3.5. Mesajul „tren pregătit”

Acest mesaj trebuie transmis de ÎF către AI pentru a indica faptul că trenul este pregătit pentru accesul în rețea. Conținutul principal al acestui mesaj este:

- numărul trenului și numărul trasei;
- punctul de plecare al trasei, împreună cu data și ora pentru care a fost solicitată trasa;
- punctul de destinație al trasei, împreună cu data și ora la care trenul propus urmează să sosească la destinație;
- indicația „tren pregătit”, care precizează faptul că trenul a fost pregătit și poate circula;
- codul de identificare al contactului de control pentru toate legăturile bord-sol;
- în cazul în care acordul contractual între ÎF și AI nu necesită schimbul de mesaje privind poziția trenului/trenul la plecare, în acest mesaj trebuie definită data/ora de plecare a trenului, care informează AI despre data/ora prevăzută la care trenul se prezintă în rețea. În cazul în care este necesar schimbul de mesaje privind poziția trenului/trenul la plecare, aceste date nu trebuie transmise.

4.2.3.6. Mesaj privind poziția trenului

Acest mesaj poate fi transmis de AI către ÎF, ca răspuns la mesajul „tren pregătit”, pentru a defini exact momentul și locul unde trenul trebuie să se prezinte în rețea. Transmiterea acestui mesaj depinde de acordul contractual dintre ÎF și AI. În cazul în care transmiterea este necesară, conținutul principal al acestui mesaj este următorul:

- numărul trenului și numărul trasei;
- punctul de plecare al trasei, împreună cu data și ora pentru care este solicitată trasa;
- punctul de destinație al trasei, împreună cu data și ora la care trenul propus urmează să sosească la destinație;
- identificarea liniei, care informează ÎF despre codul de identificare al liniei pe care trenul trebuie să se prezinte în rețea;
- data/ora de plecare a trenului, care informează ÎF despre data/ora precisă la care trenul trebuie să se prezinte în rețea;
- codul de identificare al contactului de control.

4.2.3.7. Mesajul „tren la plecare”

Acest mesaj poate fi transmis de ÎF către AI la primirea unui mesaj de la AI privind poziția trenului, pentru a preciza că trenul și-a început parcursul. Acest mesaj trebuie să aibă un cod de identificare la care se face referire, precum și mențiunea:

- tren la plecare: data/ora efectivă de plecare a trenului.

4.2.3.8. Informații privind circulația trenului

De îndată ce trenul este prezent în infrastructura AI, ceea ce înseamnă că trenul a părăsit gara de plecare, AI trimite acest mesaj către ÎF care a rezervat trasa. Acest mesaj este descris la punctul 4.2.4 (Proгноză privind circulația trenului).

4.2.4. Proгноză privind circulația trenului

4.2.4.1. Observații generale

Prezenta secțiune precizează mesajele care trebuie să facă obiectul unui schimb în timpul circulației normale a unui tren fără nici o întrerupere.

Mesajele respective sunt:

Proгноză privind circulația trenului;

Notificare privind circulația trenului.

Acest schimb de informații între ÎF și AI are loc întotdeauna între AI responsabilă și ÎF care a rezervat trasa pe care circulă efectiv trenul. În cazul accesului liber, care implică faptul că trasele pentru întregul parcurs sunt rezervate de o singură ÎF (această ÎF exploatează, de asemenea, trenul pe întreg traseul), toate mesajele sunt transmise acestei ÎF. Același lucru este valabil și în cazul în care trasele parcursului sunt rezervate de o ÎF prin GU.

În continuarea acestui mesaj, vor fi diferențiate două scenarii, ținând seama de diferitele relații de comunicare între ÎF și IM și în conformitate cu scenariile de rezervare a trasei prezentate la punctul 4.2.2.1 (Solicitarea trasei, Observații preliminare, scenariile A și B):

- Tren care se apropie de un punct de predare între AI nr. 1 și AI nr. 2 următor

Se presupune că punctul de predare nu este și punct de transfer (doar scenariul B), și nici punct de manevră. Astfel, punctul de predare este un punct de pe trasele rezervate ale unei ÎF, iar ÎF a transmis deja componerea trenului către AI nr. 2, transmițând în același timp acest mesaj și către AI nr. 1.

După părăsirea punctului de plecare, AI nr. 1 ⁽¹⁾ trebuie să trimită către AI nr. 2 un mesaj de prognозă privind circulația trenului, indicând ora estimată de predare (OEP). Acest mesaj este transmis în același timp către ÎF.

⁽¹⁾ Prin punct de plecare se înțelege punctul de unde începe trasa, care poate fi punctul de plecare al trenului pe parcursul respectiv sau un punct de transfer. Punctul de predare este punctul terminal al trasei.

Atunci când trenul părăsește infrastructura AI nr. 1 la punctul de predare, acest AI trimite către ÎF care a contractat trasa o notificare privind circulația trenului, precizând ora de predare efectivă la acest punct.

Atunci când trenul ajunge pe infrastructura AI nr. 2 la punctul de predare, acest AI trimite către ÎF care a contractat trasa o notificare privind circulația trenului, precizând ora de predare efectivă la acest punct.

— Tren care se apropie de un punct de transfer între ÎF nr. 1 și următoarea ÎF nr. 2 (doar scenariul B)

În contractul privind trasa, un punct de transfer trebuie definit întotdeauna ca un punct de raportare. (OEST la punctele de raportare vor fi generate de AI în conformitate cu contractele încheiate cu ÎF).

Pentru acest punct, imediat după ce trenul a părăsit punctul de raportare anterior, AI responsabilă trimite ÎF care a contractat trasa (de exemplu ÎF 1) un mesaj de prognoză privind circulația trenului, precizând OEST pentru acest punct de transfer. ÎF 1 transmite acest mesaj ÎF următoare (de exemplu ÎF 2) care ar urma să preia trenul. De asemenea, acest mesaj este transmis ÎF principale (ÎFP) a transportului (după caz), dacă această cerință este definită în contractul de cooperare dintre ambele ÎF.

În cazul în care punctul de transfer este și un punct de predare, de exemplu între AI nr. 1 și AI nr. 2, AI nr. 1 trimite deja mesajul de prognoză privind circulația trenului către AI nr. 2 după părăsirea punctului de plecare sau a punctului de transfer anterior, indicând ora estimată de predare (OEP). Acest mesaj este transmis, de asemenea, ÎF care a contractat trasa, de exemplu ÎF nr. 1. Pentru ÎF, OEP este egal cu OEST la punctul de transfer. ÎF nr. 1 transmite acest mesaj către ÎF nr. 2 următoare și către ÎFP a transportului, după caz, dacă această cerință este definită în contractul de cooperare dintre ambele ÎF.

La sosirea trenului la un punct de transfer, AI trebuie să trimită ÎF care a contractat trasa, de exemplu ÎF nr. 1, o notificare privind circulația trenului, precizând ora efectivă de sosire la punctul respectiv.

Înainte de plecarea trenului la un punct de transfer, ÎF nr. 2 trebuie să trimită AI care a alocat trasa un nou mesaj privind compunerea trenului și să urmeze procedura de plecare definită la punctul 4.2.3 (Pregătirea trenului).

— Tren care se apropie de un punct de manevră al unei ÎF (scenariul A)

Un punct de manevră trebuie să fie întotdeauna definit în contractul privind trasa ca un punct de raportare.

Pentru acest punct, AI responsabilă trebuie să trimită un mesaj de prognoză privind circulația trenului împreună cu OEST doar în cazul în care acest lucru este prevăzut în contractul dintre AI și ÎF.

Dar în cazul în care punctul de manevră este și un punct de predare, de exemplu între AI nr. 1 și AI nr. 2, AI nr. 1 trebuie să trimită AI nr. 2 mesajul de prognoză privind circulația trenului după părăsirea punctului de plecare sau a punctului de transfer anterior, precizând ora estimată de predare (OEP). Acest mesaj este transmis, de asemenea, ÎF. Pentru ÎF, OEP este egală cu OEST la punctul de manevră.

Atunci când trenul sosește la punctul de manevră, AI trebuie să trimită ÎF o notificare privind circulația trenului, împreună cu ora efectivă de sosire la acest punct.

Înainte ca trenul să părăsească punctul de manevră, ÎF și AI trebuie să urmeze procedura de plecare definită la punctul 4.2.3 (Pregătirea trenului).

— Sosirea trenului la destinație

La sosirea trenului la destinație, AI responsabil trimite ÎF care a contractat trasa un mesaj de notificare privind circulația trenului, împreună cu ora efectivă de sosire.

Observație: În contractul privind trasa, pot fi definite și alte puncte pentru care sunt necesare mesaje de prognoză privind circulația trenului cu OEST și mesaje de notificare a circulației trenului. Pentru aceste puncte, AI responsabil trimite mesajele respective în conformitate cu dispozițiile contractului. Evaluarea și prelucrarea ulterioare ale acestor OEP și OEST sunt descrise la punctele 4.2.7 (OET/OES a transportului) - 4.2.9 (Raport de transfer).

La următoarele puncte, mesajele de prognoză privind circulația trenului și de notificare privind circulația trenului sunt descrise doar prin menționarea conținutului principal. Formatele detaliate sunt definite în anexa A, indexul 1. Succesiunea logică a acestui schimb de mesaje privind diferitele scenarii de comunicare este prezentată în anexa A, indexul 5, capitolul 4, cu observația că, în ceea ce privește relația de comunicare dintre ÎF și AI pentru circulația trenului, cele două scenarii A de solicitare a unei trase (cazul A și cazul B) (capitolul 4.2.2.1: Solicitarea trasei, Observații preliminare) sunt identice, întrucât în ambele cazuri AI cunosc o singură ÎF, de exemplu ÎF nr. 1, care exploatează întreaga trasă și este responsabilă cu noua compunere a trenului la punctele de manevră.

4.2.4.2. Mesaj de prognoză privind circulația trenului

Acest mesaj trebuie transmis de AI pentru punctele de predare, punctele de transfer și pentru destinația trenului, conform descrierii de la capitolul 4.2.4.1 (Prognoză privind circulația trenului, Observații generale).

De asemenea, mesajul trebuie transmis de AI către ÎF pentru alte puncte de raportare în conformitate cu contractul dintre ÎF și AI (de exemplu pentru punctele de manevră).

Principalele elemente sunt:

- numărul trasei și numărul trenului;
- data și ora de plecare planificate la locația AI (sau ora planificată de predare la următorul AI);
- identificarea punctului de raportare;
- data/ora prevăzută la punctul de raportare.

4.2.4.3. Mesaj de notificare privind circulația trenului

Acest mesaj trebuie transmis:

- la plecarea de la punctul de origine, la sosirea la destinație;
- la sosirea și plecarea de la punctele de predare, punctele de transfer și punctele de raportare convenite pe baza contractului (de exemplu, puncte de manevră).

Principalele elemente ale acestui mesaj sunt:

- numărul trasei și numărul trenului;
- data și ora de plecare planificate la locația AI;
- identificarea ultimului punct de raportare;
- ora efectivă la punctul de raportare;
- statutul trenului la punctul de raportare (sosire, plecare, tranzit, nespecificată, plecare de la punctul de origine, sosire la destinație);
- linia de sosire la locația corespunzătoare;
- linia de plecare de la locația corespunzătoare;
- abaterea în minute față de ora prevăzută;
- orarul curent, în cazul în care există mai multe ore;
- pentru fiecare abatere față de ora prevăzută la acel punct de raportare:
 - codul motivului (pot exista mai multe coduri);
 - durata abaterii pentru acest cod al motivului (pot fi indicate mai multe motive pentru fiecare punct de raportare);
 - posibilitatea adăugării unui comentariu liber despre abatere.

4.2.5. Informații privind întreruperea circulației trenului

4.2.5.1. Observații generale

În cazul în care ÎF ia cunoștință despre o întrerupere în timpul exploatării trenului de care este responsabilă, aceasta trebuie să informeze imediat AI în cauză (nu printr-un mesaj electronic, ci, de exemplu, în mod oral prin mecanicul trenului). După caz, ÎF actualizează baza de date operațională privind vagoanele și unitățile intermodale. După caz, AI actualizează datele privind infrastructura în baza de date privind avizele de restricție de infrastructură și/sau datele privind trasa în baza de date privind trenul.

În cazul în care întârzierea depășește x minute (această valoare trebuie definită în contractul dintre ÎF și AI), AI responsabil trebuie să trimită ÎF un mesaj de prognoză privind circulația trenului referitor la următorul punct de raportare.

În cazul în care trenul este anulat, AI trimite un mesaj de întrerupere a circulației trenului, în conformitate cu dispozițiile prezentate în continuare.

În cazurile de excepție în care ÎF sau AI nu este în măsură să exploateze trenul la ora prevăzută, se impune negocierea unei noi trase în conformitate cu punctul 4.2.2 (Solicitarea trasei).

4.2.5.2. Mesaj de întrerupere a circulației trenului

În cazul în care trenul este anulat, acest mesaj este transmis de AI următorului AI și ÎF care a contractat trasa.

Principalele elemente ale acestui mesaj sunt:

- numărul trasei și numărul trenului;
- identificarea locației;
- data și ora de plecare planificate pentru locația respectivă;
- motivul întreruperii;
- descrierea întreruperii.

4.2.6. Localizarea trenului

4.2.6.1. Prefață

Această secțiune precizează posibilitățile de localizare a trenurilor. ÎF poate trimite AI în orice moment o interogare privind trenurile sale. ÎF poate solicita date despre:

- circulația trenului (ultima locație înregistrată, întârzieri, motivele întârzierii);
- performanțele unui tren, (întârzieri, motivele întârzierii, punctele de întârziere);
- toate datele de identificare ale unui tren;
- prognoza privind trenul la o anumită locație;
- toate prognozele privind circulația trenului la o anumită locație.

Accesul la aceste informații trebuie să fie independent de relația de comunicare dintre ÎF/AI în timpul circulației trenului, ceea ce înseamnă că ÎF trebuie să aibă o adresă de acces unică ⁽¹⁾ la aceste informații. Informațiile se bazează în principal pe schimbul de mesaje stocat, menționat anterior.

4.2.6.2. Interogare referitoare la mesajele privind circulația trenului

Scop: a permite ÎF să solicite date despre ultima stare înregistrată (locație, întârzieri și motivele întârzierii) a unui anumit tren pe infrastructura unui anumit AI.

Interogare: elemente principale:

- numărul de circulație al trenului;
- date de identificare a AI;
- data și ora de plecare planificate la locația AI.

Răspuns: informații:

- ultimul punct de raportare;
- ora efectivă la punctul de raportare;
- statutul trenului la punctul de raportare (sosire, plecare, tranzit, nespecificată, plecare de la punctul de origine, sosire la destinație);
- linia de sosire la locația corespunzătoare;
- linia de plecare de la locația corespunzătoare;
- ora prevăzută;
- întârzierea față de ora prevăzută;
- noul orar prevăzut (față de orarul curent în cazul în care există mai multe orare);
- pentru fiecare întârziere la punctul de raportare respectiv:
 - codul motivului și durata întârzierii pentru acest cod al motivului.

⁽¹⁾ Acest lucru înseamnă că accesul la aceste informații trebuie să fie independent de accesul prin care AI a stocat informațiile total sau parțial.

4.2.6.3. Interogare referitoare la mesaje privind întârzierile/performancele trenului

Scop: a permite ÎF să solicite unui anumit AI date despre toate întârzierile unui anumit tren.

Interogare: elemente principale:

- numărul de circulație al trenului;
- date de identificare a AI;
- data și ora de plecare planificate la locația AI.

Răspuns: informații (aceleași informații ca și pentru „interogare privind circulația trenului”, nu numai pentru ultimul punct, ci pentru fiecare punct de raportare de pe infrastructura AI respectiv):

- pentru fiecare punct de raportare:
 - ultima locație de raportare;
 - ora efectivă la punctul de raportare;
 - statutul trenului la punctul de raportare (sosire, plecare, tranzit, nespecificată, plecare de la punctul de origine, sosire la destinație);
 - linia de sosire la locația corespunzătoare;
 - linia de plecare de la locația corespunzătoare;
 - ora prevăzută;
 - întârzierea față de ora prevăzută;
 - noul orar prevăzut (față de orarul curent în cazul în care există mai multe orare);
- pentru fiecare întârziere la punctul de raportare respectiv:
 - codul motivului și durata întârzierii pentru acest cod al motivului.

4.2.6.4. Interogare referitoare la mesaje privind identificarea trenului

Scop: a permite ÎF să solicite informații privind numărul de identificare curent al trenului și numerele de identificare anterioare. Poate fi utilizat oricare dintre numerele de identificare pentru un anumit tren.

Interogare: elemente principale:

- numărul de circulație al trenului cunoscut;
- datele de identificare al AI;
- data și ora de plecare planificate la locația AI.

Răspuns: informații:

- numărul de identificare curent al trenului:
 - numărul de circulație al trenului;
 - data și ora de plecare planificate la locația AI;
- pentru orice alt număr de identificare al trenului:
 - numărul de circulație al trenului;
 - data și ora de plecare planificate la locația AI.

4.2.6.5. Interogare către AI referitoare la mesaje privind prognoza de circulație a trenului

Scop: a permite ÎF să solicite informații privind ora prevăzută pentru un anumit tren la un anumit punct de raportare sau, în lipsa punctului de raportare, să solicite informații privind ora prevăzută la punctul de predare de la AI.

Interogare: elemente principale:

- numărul de circulație al trenului;
- data și ora de plecare planificate la locația AI;
- numărul de identificare al punctului de raportare (punctul de raportare pentru care se solicită prognoza. Acest element este opțional și, în cazul în care nu este menționat, răspunsul se referă la ultimul punct de raportare al AI respectiv pentru trenul în cauză).

Răspuns: informații:

- codul AI;
- date de identificare a punctului de raportare;
- data/ora prevăzută la punctul de raportare.

4.2.6.6. Interogare către AI referitoare la mesajele privind trenul la punctul de raportare

Scop: a permite ÎF să solicite informații despre toate trenurile sale la un anumit punct de raportare de pe infrastructura unui anumit AI.

Interogare: elemente principale:

- codul AI;
- date de identificare a punctului de raportare (locul de raportare pentru care se solicită prognoza. Acest element este opțional și, în cazul în care nu este menționat, răspunsul se referă la ultimul punct de raportare al AI respectiv pentru trenul în cauză).

Răspuns: informații:

- pentru fiecare tren al solicitantului:
 - numărul de circulație al trenului;
 - data și ora de plecare planificate la locația AI sau ora de predare planificată;
- codul AI;
- date de identificare a punctului de raportare;
- data/ora prevăzută la punctul de raportare.

4.2.7. OET/OES a transportului

4.2.7.1. Observație preliminară

Punctele 4.2.2 (Solicitarea trasei) - 4.2.6 (Localizarea trenului) au descris în special comunicarea dintre IF și AI. Întrucât sarcina administratorului de infrastructură este de a monitoriza și controla trenurile, elementul cheie al acestei comunicări este numărul trenului. Partea mesajului privind compunerea trenului referitoare la vagoane este importantă pentru verificarea compunerii trenului în comparație cu contractul dintre AI și ÎF privind trasa, precum și în eventualitatea unor excepții.

Monitorizarea individuală a vagoanelor sau a unităților intermodale nu face obiectul acestui schimb de informații. Această monitorizare se realizează la nivelul ÎF/ÎF principale pe baza mesajelor privind trenurile și este descrisă la următoarele puncte 4.2.7 (OET/OES a transportului) - 4.2.9 (Raport de transfer).

Schimbul de informații privind vagoanele sau unitățile intermodale și actualizarea acestor informații se bazează în principal pe înregistrarea de „planuri de parcurs” și „mișcări ale vagoanelor” (punctul 4.2.12.2: Alte baze de date).

După cum s-a menționat deja la punctul 2.3.2 (Procese vizate), cea mai importantă informație pentru un client este întotdeauna ora estimată de sosire (OES) a transportului său. OES și OET ale vagoanelor sunt, de asemenea, informații de bază pentru comunicarea dintre ÎFP și ÎF. Aceste informații reprezintă instrumentul principal pentru ÎFP în monitorizarea transportului fizic al unui lot și în verificarea acestuia prin compararea cu angajamentul față de client.

Toate orele prevăzute conținute în mesajele privind trenul se referă la sosirea trenului la un anumit punct, care poate fi un punct de predare, un punct de transfer, destinația trenului sau un alt punct de raportare. Toate acestea reprezintă ore estimate de sosire a trenului (OEST). Pentru diferitele vagoane sau unități intermodale ale trenului, o astfel de OEST poate avea semnificații diferite. De exemplu, o OEST la un punct de transfer poate fi o oră estimată de transfer (OET) pentru anumite vagoane sau unități intermodale. Pentru alte vagoane care rămân în tren pentru continuarea transportului sub responsabilitatea aceleiași ÎF, OEST poate să nu aibă nici o importanță. ÎF care primește OEST este cea căreia îi revine sarcina de a identifica și a prelucra această informație, de a o înregistra ca o mișcare a vagoanelor în baza de date operațională privind vagoanele și unitățile intermodale și de a o comunica ÎF principale, în cazul în care trenul nu circulă în regim de acces liber. Aceste aspecte sunt abordate la punctele următoare.

4.2.7.2. Calcularea OET/OES

Calcularea OET/OES se bazează pe informații primite de la administratorul de infrastructură competent, care trimite, în mesajul de prognoză privind circulația trenului, ora estimată de sosire a trenului (OEST) pentru puncte de raportare definite (în toate cazurile pentru puncte de predare, transfer sau sosire, inclusiv terminalele intermodale) pe trasa convenită, de exemplu pentru punctul de predare de la un AI la următorul AI (în acest caz, OEST este egal cu OEP).

Pentru punctele de transfer sau pentru alte puncte de raportare definite de pe trasa convenită a trenului, ÎF trebuie să calculeze, pentru următoarea ÎF din lanțul de transport al lotului, ora estimată de transfer (OET) pentru vagoane și/sau unități intermodale.

Întrucât o ÎF poate avea în compunerea trenului vagoane cu trasee diferite și provenite de la diferite ÎF principale, punctul de transfer pentru calcularea OET pentru vagoane poate diferi. Acest lucru este explicat în următoarele două exemple simplificate (reprezentarea în imagini a acestor scenarii este inclusă în anexa A indexul 5 punctul 1.4, iar diagrama secvențială bazată pe exemplul 1 pentru punctul de transfer C este prezentată în anexa A indexul 5 punctul 5).

Exemplul 1: ÎF nr. 1 are vagoanele nr. 1 și 2 de la ÎFP nr. 1 și vagoanele nr. 3-5 de la ÎFP nr. 2 în compunerea aceluiași tren. La punctul de transfer C, transportul ulterior al vagoanelor nr. 1 și 2 va fi efectuat de ÎF nr. 2, iar pentru vagoanele nr. 3-5 de ÎF nr. 3. În acest caz, ÎF nr. 1 trebuie să calculeze, pentru punctul de transfer C, OET pentru vagoanele nr. 1 și 2 și trebuie să trimită aceste valori ÎFP nr. 1. De asemenea, ÎF nr. 1 trebuie să calculeze, pentru punctul de transfer C, OET pentru vagoanele nr. 3-5 și să trimită aceste valori ÎFP nr. 2.

Exemplul 2: ÎF nr. 1 are vagoanele nr. 1 și 2 de la ÎFP nr. 1 și vagoanele nr. 3-5 de la ÎFP nr. 2 în compunerea aceluiași tren. La punctul de transfer C, transportul ulterior al vagoanelor nr. 3-5 va fi efectuat de ÎF nr. 3, în timp ce vagoanele nr. 1 și 2 rămân în compunerea trenului de care este răspunzătoare ÎF nr. 1 până la punctul de transfer E, unde responsabilitatea acestor vagoane este transferată ÎF nr. 2. În acest caz, ÎF nr. 1 trebuie să calculeze, pentru punctul de transfer C, doar OET pentru vagoanele nr. 3-5 și trebuie să trimită aceste valori ÎFP nr. 2. Pentru vagoanele nr. 1 și 2, punctul de transfer C nu este relevant. Următorul punct de transfer relevant pentru aceste vagoane este E și, pentru acest punct, ÎF nr. 1 trebuie să calculeze OET și să trimită aceste valori ÎFP nr. 1.

Pe baza OET indicate de ÎF anterioară, următoarea ÎF calculează la rândul ei OET a vagoanelor pentru următorul punct de transfer. Aceste etape sunt efectuate de fiecare ÎF care urmează. Atunci când ultima ÎF (de exemplu ÎF nr. n) din lanțul de transport al unui vagon primește OET de la ÎF anterioară (de exemplu ÎF nr. n-1) pentru transferul vagonului între ÎF nr. n-1 și ÎF nr. n, ultima ÎF (ÎF nr. n) trebuie să calculeze ora estimată de sosire a vagoanelor la destinația finală. Aceasta permite plasarea vagoanelor în funcție de solicitarea de vagoane și de angajamentele asumate de ÎFP față de clientul său. Aceasta este OES a vagonului și trebuie transmisă ÎFP. Aceasta trebuie înregistrată electronic împreună cu mișcările vagoanelor. ÎFP trebuie să asigure clientului său acces la datele relevante, în funcție de condițiile contractuale.

Observație privind unitățile intermodale: pentru unitățile intermodale de pe un vagon, OET ale vagoanelor sunt și OET ale unităților intermodale. Referitor la OES ale unităților intermodale, trebuie remarcat faptul că ÎF nu este în măsură să calculeze aceste OES în afara cadrului transportului pe cale ferată. Prin urmare, ÎF poate furniza doar OET legate de terminalul intermodal.

ÎF principală este responsabilă de compararea OES cu angajamentele față de client.

Abaterile OES față de angajamentele luate față de client trebuie tratate în conformitate cu termenii contractului și pot conduce la o procedură de gestionare a alertelor de către ÎFP. Mesajul de alertă este prevăzut pentru transmiterea informațiilor privind rezultatul acestei proceduri.

Ca bază pentru procedura de gestionare a alertelor, ÎFP trebuie să aibă posibilitatea de a efectua o anchetă în legătură abaterile cu privire la un anumit vagon. Ancheta efectuată de ÎFP și răspunsul primit de la ÎF sunt descrise, de asemenea, în continuare.

4.2.7.3. Mesaj privind OET/OES a vagonului

Scop: transmiterea OET sau OET actualizate de la o ÎF la următoarea ÎF din lanțul de transport. Ultima ÎF din lanțul de transport al vagoanelor trimite OES sau OES actualizată către ÎFP.

Elemente principale : — identificarea ÎF care a furnizat OET sau OES;

- plecarea sau gara de transfer anterioară (OET sau ora de plecare de la gara de origine);
- numărul trenului la plecare sau la gara de transfer anterioară (de la OET sau de la ora de plecare de la gara de origine);
- data și ora efective de plecare a trenului;
- sosirea sau gara de transfer următoare (OET/OES de destinație);
- numărul trenului la gara de destinație OET/OES (sosire sau gară de transfer următoare);
- data și ora de sosire a vagoanelor (OET sau OES).

4.2.7.4. Mesaj de alertă

Scop: în urma comparației între OES și angajamentul față de client, ÎFP poate trimite un mesaj de alertă ÎF în cauză.

Elemente principale : — numărul vagonului;

- angajamentul față de client: data și ora de sosire;
- OES efectivă: data și ora.

Observație: În cazul accesului liber, calcularea OET și a OES este un proces intern al ÎF. În acest caz, ÎF este ÎFP însăși.

4.2.7.5. Interogare referitoare la mesajele privind abaterea vagoanelor

Scop: a permite ÎFP să solicite informații despre abaterile unui anumit vagon.

Interogare: elemente principale:

- numărul vagonului;
- date de identificare a ÎFP.

Răspuns: informații

- pentru fiecare punct de raportare:
 - locația de raportare;
 - statutul vagonului la punctul de raportare (plecare, sosire în stația de triaj, plecare din stația de triaj, sosire la punctul de transfer, sosire la stația de triaj de destinație);
 - ÎF competentă la punctul de raportare și statutul corespunzător al vagonului la punctul de raportare;
 - noul orar prevăzut (față de orarul curent în cazul în care există mai multe orare);
 - OET, în cazul în care punctul de raportare este punct de transfer;
 - ora efectivă la punctul de raportare;
- pentru fiecare abatere la punctul de raportare respectiv:
 - codul motivului și durata întârzierii pentru acest motiv.

4.2.8. Mișcarea vagoanelor

4.2.8.1. Observații preliminare

Pentru raportarea mișcării unui vagon, următoarele date trebuie stocate și puse la dispoziție în mod electronic. De asemenea, ele trebuie să facă obiectul unui schimb în mesajele către părțile autorizate, pe baza contractului. Formatele detaliate sunt definite în anexa A, indexul 1.

- Aviz de predare a vagonului
- Aviz de plecare a vagonului

- Sosirea vagonului în stație de triaj
- Plecarea vagonului din stație de triaj
- Mesaj de excepții privind vagonul
- Aviz de sosire a vagonului
- Aviz de livrare a vagonului
- Confirmarea livrării vagonului
- Raportul de transfer al vagonului va fi descris separat la punctul 4.2.9 - Raport de transfer.

4.2.8.2. Mesaj de avizare a predării vagonului

Scop: ÎFP către ÎF: ÎF principală nu este neapărat prima ÎF din lanțul de transport. În acest caz, ÎFP trebuie să comunice ÎF responsabile faptul că vagonul este gata să plece de pe liniile de așteptare ale clientului (locul de plecare în conformitate cu angajamentul ÎFP) la un anumit moment de predare (data și ora plecării).
Acest fapt trebuie înregistrat în baza de date operațională privind vagoanele și unitățile intermodale.

Elemente principale :

- numărul vagonului;
- locul, data și ora de plecare (locul de la care un transport este prevăzut să plece).
Următoarele date trebuie să fie ușor accesibile pentru ÎF și ÎFP ca date înregistrate în baze de date:
- unitatea de transport (identificare, mărime și tip);
- capacitatea unitară utilizată;
- greutatea totală [greutatea (masa) totală rezervată/efectivă a mărfurilor, inclusiv ambalajul și echipamentul transportatorului];
- indicarea mărfurilor periculoase.

4.2.8.3. Mesaj de avizare a plecării vagonului

Scop: ÎF către ÎFP: ÎF trebuie să informeze ÎFP despre data și ora efective la care vagonul a părăsit locul de plecare.
Acest fapt trebuie înregistrat în baza de date operațională privind vagoanele și unitățile intermodale. O dată cu acest mesaj, responsabilitatea pentru vagon este transferată de la client către ÎF.

Elemente principale :

- numărul vagonului;
- locul, data și ora de plecare (locul de la care un transport este prevăzut să plece).
Următoarele date trebuie să fie ușor accesibile pentru ÎF și ÎFP ca date înregistrate în baze de date:
- unitatea de transport (identificare, mărime și tip);
- capacitatea unitară utilizată;
- greutatea totală [greutatea (masa) totală rezervată/efectivă a mărfurilor, inclusiv ambalajul și echipamentul transportatorului];
- indicarea mărfurilor periculoase.

4.2.8.4. Mesaj de sosire a vagonului în stația de triaj

Scop: ÎF trebuie să informeze ÎFP despre faptul că vagonul a sosit la stația sa de triaj. Acest mesaj se poate transmite sub forma unui mesaj de notificare privind circulația trenului prevăzut la punctul 4.2.4 (Proгноză privind circulația trenului). Acest fapt trebuie înregistrat în baza de date operațională privind vagoanele și unitățile intermodale.

Elemente principale :

- numărul vagonului;
- identificarea stației de triaj de sosire;
- data și ora de sosire la stația de triaj.

4.2.8.5. Mesaj de plecare a vagonului din stația de triaj

Scop: ÎF trebuie să informeze ÎFP despre faptul că vagonul a plecat din stația sa de triaj. Acest mesaj se poate transmite sub forma unui mesaj de notificare privind circulația trenului prevăzut la punctul 4.2.4 (Prognoză privind circulația trenului). Acest fapt trebuie înregistrat în baza de date operațională privind vagoanele și unitățile intermodale.

Elemente principale : — numărul vagonului;
— identificarea stației de triaj de plecare;
— data și ora de plecare de la stația de triaj.

4.2.8.6. Mesaj de excepție privind vagonul

Scop: ÎF trebuie să informeze ÎFP în cazul în care apare un incident neprevăzut legat de vagon, care poate avea un impact asupra OET/OES sau care necesită măsuri suplimentare. În majoritatea cazurilor, acest mesaj necesită, de asemenea, o nouă calculare a OET/OES. În cazul în care decide că are nevoie de o nouă OET/OES, ÎFP trimite un mesaj către ÎF care a transmis acest mesaj, împreună cu mențiunea „OET/OES solicitată” (mesaj: Mesaj de excepție privind vagonul: solicitarea unei noi OET/OES). Calcularea noii OET/OES trebuie să respecte procedura prevăzută la punctul 4.2.7 (OET/OES a transportului).

Aceste informații trebuie înregistrate în baza de date operațională privind vagoanele și unitățile intermodale.

Elemente principale : — numărul vagonului;
— locul, data și ora întreruperii transportului (locul unde s-a petrecut evenimentul neprevăzut în timpul transportului);
— codul motivului/întreruperii.
De asemenea, următoarele date trebuie să fie ușor accesibile ca date înregistrate în baze de date:
— identificarea unității de transport;
— indicarea mărfurilor periculoase.

4.2.8.7. Mesaj de excepție privind vagonul: solicitarea unei noi OET/OES

Scop: ÎFP poate trimite acest mesaj către ÎF care a transmis mesajul de excepție, cu scopul de a solicita o nouă calculare a OET/OES. De asemenea, ÎFP trimite acest mesaj tuturor ÎF următoare pentru a le informa în legătură cu abaterile. ÎFP decide dacă este necesară o nouă calculare a OET/OES, aceasta nefiind necesară în anumite cazuri.

Elemente principale : — numărul vagonului;
— locul, data și ora întreruperii transportului (locul unde s-a întâmplat evenimentul neprevăzut în timpul transportului);
— codul motivului/întreruperii;
— solicitarea unei noi OET/OES.
De asemenea, următoarele date trebuie să fie ușor accesibile ca date înregistrate în baze de date:
— identificarea unității de transport;
— indicarea mărfurilor periculoase.

4.2.8.8. Mesaj de avizare a sosirii vagonului

Scop: Ultima ÎF dintr-un lanț de transport al unui vagon sau al unei unități intermodale trebuie să informeze ÎFP despre faptul că vagonul a sosit la stația sa de triaj (locația ÎF).

Elemente principale : — numărul vagonului;
— identificarea stației de triaj a ÎF;
— data și ora de sosire.

4.2.8.9. Mesaj de avizare a livrării vagonului

Scop: Ultima ÎF dintr-un lanț de transport al unui vagon trebuie să informeze ÎFP despre faptul că vagonul a fost plasat pe liniile de așteptare ale destinatarului.

Elemente principale : — numărul vagonului;

— identificarea locului unde vagonul a fost plasat pe liniile de așteptare ale destinatarului (locație, zonă, linie, slot);

— data și ora plasării.

Avizul de livrare a vagonului poate fi transmis a doua oară ca și confirmare de livrare a vagonului, cu următoarea informație suplimentară:

— datele de identificare a clientului.

Observație: În cazul accesului liber, mișcarea descrisă a vagonului este o procedură internă a ÎF (ÎFP). Cu toate acestea, ÎF trebuie să efectueze toate calculele și înregistrarea datelor, ca ÎFP care a semnat contractului cu clientul și care și-a asumat angajamente față de client.

Diagrama secvențială pentru aceste mesaje, bazată pe exemplul 1 pentru calcularea OET pentru vagoanele nr. 1 și 2 (a se vedea punctul 4.2.7.2: Calcularea OET/OES) este integrată în diagrama privind rapoartele de transfer din anexa A indexul 5 capitolul 6.

4.2.9. Raport de transfer

4.2.9.1. Observație preliminară

Raportul de transfer descrie mesajele atașate transferului de responsabilitate pentru un vagon între două întreprinderi feroviare la punctele de transfer. De asemenea, el obligă noua ÎF să efectueze o calculare a OET și să urmeze procedura descrisă la capitolul 4.2.7 (OET/OES a transportului).

Următoarele mesaje trebuie să facă obiectul unui schimb:

- Aviz de transfer al vagonului;
- Aviz secundar de transfer al vagonului;
- Vagon preluat la punctul de transfer;
- Vagon refuzat la punctul de transfer.

Datele conținute în aceste mesaje trebuie înregistrate în baza de date operațională privind vagoanele și unitățile intermodale. În cazul unei abateri, trebuie calculată o nouă OET/OES și comunicată în conformitate cu procedura descrisă la punctul 4.2.7: OET/OES a transportului. Diagrama secvențială pentru aceste mesaje este prezentată, împreună cu mesajele privind mișcările vagoanelor, în anexa A indexul 5 capitolul 6.

Avizele de transfer al vagonului și avizele secundare de transfer al vagonului, precum și mesajele privind vagonul preluat pot fi transferate ca listă pentru diferite vagoane, în special în cazul în care aceste vagoane se află toate în compunerea aceluiași tren. În acest caz, toate vagoanele pot fi incluse într-un singur mesaj de transfer.

În cazul accesului liber, nu există punct de transfer. La un punct de manevră, responsabilitatea vagoanelor nu se modifică. Prin urmare, nu este necesar un schimb de mesaje special. Cu toate acestea, pe baza informațiilor privind circulația trenului la acest punct de raportare, informațiile privind vagonul sau unitatea intermodală - referitoare la locul și data/ora de sosire și de plecare - trebuie prelucrate și înregistrate în baza de date operațională privind vagoanele și unitățile intermodale.

Conținutul acestor mesaje este descris în continuare:

4.2.9.2. Mesaj de avizare a transferului vagonului

Scop: Cu acest aviz de transfer al vagonului, o întreprindere feroviară (ÎF nr. 1) întreabă următoarea întreprindere feroviară (ÎF nr. 2) din lanțul de transport dacă acceptă responsabilitatea pentru un vagon. Prin avizul secundar de transfer al vagonului, ÎF nr. 2 informează AI în cauză că a acceptat responsabilitatea.

- Elemente principale : — numărul vagonului;
- numărul trenului (doar dacă vagonul se află în compunerea unui tren);
 - locul, data și ora transferului.
- În afară de acestea, următoarele date trebuie să fie ușor accesibile ca date înregistrate în baze de date:
- identificarea unității de transport (număr, mărime, tip);
 - greutatea totală [greutatea (masa) totală rezervată/efectivă a mărfurilor, inclusiv ambalajul și echipamentul transportatorului];
 - capacitatea unitară utilizată;
 - detalii privind mărfurile periculoase, identificare.

4.2.9.3. Mesaj secundar de avizare a transferului vagonului

Scop: Prin avizul secundar de transfer al vagonului, ÎF nr. 2 informează AI că a preluat responsabilitatea unui anumit vagon.

- Elemente principale : — numărul vagonului;
- numărul trenului (doar dacă vagonul se află în compunerea unui tren);
 - locul, data și ora transferului.
- În afară de acestea, următoarele date trebuie să fie ușor accesibile ca date înregistrate în baze de date:
- detalii privind mărfurile periculoase, identificare.

4.2.9.4. Mesaj privind vagonul preluat la punctul de transfer

Scop: Prin mesajul privind vagonul preluat la punctul de transfer, ÎF nr. 2 informează ÎF nr. 1 că acceptă responsabilitatea pentru vagon.

- Elemente principale : — numărul vagonului;
- locul, data și ora transferului.

4.2.9.5. Mesaj privind vagonul refuzat la punctul de transfer

Scop: Prin mesajul privind vagonul refuzat la punctul de transfer, ÎF nr. 2 informează ÎF nr. 1 că nu este dispusă să preia responsabilitatea pentru vagon.

- Elemente principale : — numărul vagonului;
- locul, data și ora transferului;
 - codul motivului refuzului;
 - descriere suplimentară (opțională).

4.2.10. Schimb de date pentru îmbunătățirea calității

Pentru a fi competitivă, industria feroviară europeană trebuie să furnizeze clienților săi servicii de mai mare calitate (a se vedea, de asemenea, articolul 2.7.1 din anexa III la directiva 2001/16/CE).

Un proces de evaluare este un proces esențial post-transport, necesar pentru a sprijini îmbunătățirea calității.

Pe lângă evaluarea calității serviciilor prestate clientului, ÎFP, ÎF și AI trebuie să evalueze calitatea componentelor serviciului care alcătuiesc împreună produsul livrat clientului.

Acest proces necesită ca AI și ÎF (în special în cazul în care sunt ÎFP) să selecteze un parametru individual de calitate, o rută sau o locație și o perioadă de evaluare în care rezultatele efective trebuie măsurate pe baza unor criterii prestabilite și care, în mod normal, sunt definite într-un contract.

Rezultatele procesului de evaluare trebuie să demonstreze în mod clar nivelul de performanță în comparație cu obiectivul convenit între părțile contractante.

Rapoarte de evaluare trebuie să fie suficient de detaliate astfel încât să permită o analiză pentru indicarea locului și a cauzei posibile de scădere a calității, de exemplu întârzieri. Ulterior, analiza cauzelor primare trebuie să se efectueze în ceea ce privește disfuncțiile repetate de calitate, astfel încât părțile contractante să poată stabili măsuri rectificative.

Unui AI și unei ÎF le revine obligația de a furniza date, de a participa la analiza cauzelor primare, împreună cu părți terțe, și de a pune în aplicare măsuri rectificative convenite.

Procesul de evaluare are un caracter repetitiv.

Pentru evaluarea calității, pot fi utilizate mesaje deja definite în conformitate cu următoarele șase puncte:

1. ÎFP/client: timp de tranzit, OES, rezoluție de alertă

În contractele dintre ÎF care acționează ca integratori de servicii (ÎFP) și clienți, pot fi asumate angajamente (în funcție de acordul individual) privind timpul de tranzit, OES și rezoluția de alertă. Mesajele cele mai importante pentru această evaluare a calității sunt:

- Avizul de predare;
- Avizul de plecare;
- Avizul de livrare.

2. ÎFP/prestatori de servicii: timpi de tranzit și de manevră, OES, OET, coduri ale motivelor

În contractele dintre o ÎF principală și alți prestatori de servicii de transport, pot fi asumate angajamente față de prestatorii de servicii individuali, privind timpii de tranzit (ore) după cum urmează:

- timpul dintre predare și livrarea la punctul de schimb;
- timpul dintre preluare și punctul de control;
- timpul dintre punctul de control și încărcare;
- timpul dintre recepția și livrarea la punctul de transfer;
- timpul dintre recepția la punctul de transfer și punerea la dispoziție/punerea în așteptare;
- timpul dintre descărcare și livrare.

Cele mai importante mesaje pentru această evaluare a calității sunt:

- Avizul de predare;
- Avizul de plecare;
- Sosirea în stația de triaj;
- Plecarea din stația de triaj;
- Avizul de sosire;
- Livrarea vagonului la punctul de transfer;
- Recepția vagonului la punctul de transfer;
- Refuzul vagonului la punctul de transfer.

3. ÎF/AI: performanțele trenului, OES a trenului (OEST), OEP

În contractele dintre ÎF și AI, poate fi specificat un nivel de punctualitate pentru orarele trenurilor la anumite puncte de raportare, precum și exactitatea OES și OEP ale trenurilor. Cele mai importante mesaje pentru această evaluare a calității sunt:

- Prognoza privind circulația trenului;
- Notificarea privind circulația trenului;
- Interogare/răspuns privind întârzierile/performancele trenului.

4. ÎF/AI: disponibilitatea trasei/prevăzută

În contractele dintre ÎF și AI, va fi descrisă în mod clar disponibilitatea trasei pentru circulația trenurilor prin intermediul unui interval de timpi la anumite puncte. Specificațiile trenurilor în ceea ce privește lungimea maximă, greutatea brută, gabaritul de încărcare, etc. trebuie, de asemenea, precizate în aceste contracte. Acest aspect va fi abordat la punctul 6 (AI/ÎF: calitatea compunerii trenului).

Procedurile și termenele de confirmare a utilizării unei trase, de anulare a utilizării unei trase prevăzute și măsura în care o trasă poate fi utilizată în afara intervalului de timp specificat (mai devreme sau mai târziu) sunt, de asemenea, prevăzute în aceste contracte. Cele mai importante mesaje pentru această evaluare a calității sunt:

- Trasă anulată;
- Trasă indisponibilă.

5. **ÎF/AI:** disponibilitatea trasei pe termen scurt

Atunci când o ÎF dorește să exploateze un tren în afara intervalului de timp stabilit pentru o trasă prevăzută, trebuie transmisă o solicitare de trasă pe termen scurt către AI în cauză (în conformitate cu Directiva 2001/14/CE).

Periodic, ÎF compară solicitarea de trasă cu răspunsurile pentru stabilirea următoarelor rapoarte:

- timpul de răspuns la solicitarea trasei comparativ cu cel prevăzut în acordul cadru;
- numărul traselor furnizate în anumite perioade de timp, în termenul solicitat;
- numărul de solicitări de trasă respinse.

Cele mai importante mesaje pentru această evaluare a calității sunt:

- Solicitarea trasei;
- Detaliile trasei;
- Detaliile trasei refuzate;
- Trasă anulată;
- Trasă indisponibilă.

6. **AI/ÎF:** calitatea compunerii trenului

Atunci când mesaje „tren gata de plecare” și/sau listele de compunere a trenului sunt expediate de o ÎF către AI sau altor ÎF, acestea trebuie să respecte specificațiile conținute în contractul în cauză. Pentru verificarea acestei condiții și, prin urmare, pentru evaluarea calității compunerii trenului, cele mai importante mesaje sunt:

- Compunerea trenului;
- Tren inadecvat.

4.2.11. *Date de referință principale*

4.2.11.1. *Prefață*

Datele privind infrastructura (documentele de referință ale rețelei și date înregistrate în baza de date privind avizele de restricție de infrastructură) și datele privind materialul rulant (din bazele de date de referință privind materialul rulant și din baza de date operațională privind vagoanele și unitățile intermodale) sunt cele mai importante date necesare pentru exploatarea trenurilor de marfă în rețeaua europeană. Ambele tipuri de date permit împreună o evaluare a compatibilității materialului rulant cu infrastructura, contribuie la evitarea înregistrării multiple a datelor, ceea ce sporește în special calitatea datelor, și oferă o imagine clară a tuturor instalațiilor și echipamentelor disponibile în orice moment pentru decizii rapide în timpul exploatării trenului.

4.2.11.2. *Baze de date privind avizele de restricție de infrastructură*

Fiecare AI este responsabil pentru adecvarea unei trase pe infrastructura sa, iar ÎF este obligată să compare caracteristicile trenului cu valorile furnizate în detaliile trasei contractate.

Fără a aduce atingere condițiilor de utilizare a trasei prezentate în documentele de referință ale rețelei sau responsabilităților în cazul oricăror restricții de infrastructură explicate în STI „exploatare și gestionarea traficului”, ÎF trebuie să cunoască, înainte de pregătirea trenului, dacă există restricții pe anumite segmente de linie sa în gări (noduri) care pot afecta compunerea trenului său descrisă în contractul privind trasa.

În acest scop, AI trebuie să creeze și să completeze baze de date privind avizele de restricție de infrastructură. Structura unei astfel de baze de date este descrisă în anexa A indexul 2. Înregistrările în aceste baze de date se bazează pe segmente corespunzătoare diferitelor documente de referință ale rețelei și pe informațiile privind restricțiile. Aceste baze de date trebuie să fie accesibile prin interfața comună (4.2.14.1: Arhitectură generală și 4.2.14.7: Interfață comună).

ÎF este obligată să ia în considerare toate restricțiile din baza de date privind avizele de restricție de infrastructură care afectează circulația trenului său până la perioada imediat anterioară plecării. În cazul în care nu există alte dispoziții în contractul dintre AI și ÎF, perioada imediat anterioară plecării începe cu o oră înainte de ora prevăzută de plecare.

În perioada imediat anterioară plecării, AI trebuie să notifice direct ÎF orice modificări relevante care apar în baza de date privind avizele de restricție de infrastructură.

4.2.11.3. Baze de date de referință privind materialul rulant

Operatorul unui material rulant este responsabil de stocarea datelor privind materialul rulant în baza de date de referință privind materialul rulant.

Informațiile care trebuie incluse în fiecare bază de date individuală de referință privind materialul rulant sunt descrise în detaliu în anexa A indexul 2. Acestea trebuie să conțină toate elementele pentru:

- identificarea materialului rulant;
- evaluarea compatibilității cu infrastructura;
- evaluarea caracteristicilor de încărcare relevante;
- caracteristicile de frânare relevante;
- datele privind întreținerea;
- caracteristicile de mediu.

Bazele de date de referință privind materialul rulant trebuie să permită accesul ușor (un singur acces comun furnizat prin intermediul interfeței comune) la datele tehnice pentru a reduce volumul de date transmise pentru fiecare operațiune. Conținutul bazelor de date trebuie să fie accesibil, bazat pe drepturi de acces structurate, în funcție de privilegii, tuturor prestatorilor de servicii (AI, ÎF, prestatori de servicii logistice și administratori de parcuri feroviare), în special în scopul gestionării parcurilor feroviare și al întreținerii materialului rulant.

Înregistrările în baza de date de referință privind materialul rulant pot fi grupate după cum urmează:

- date administrative,
 - referitoare la elementele de certificare și înregistrare, precum trimiteri la fișierul de înmatriculare CE, identitatea organismului notificat, etc.; acestea pot include date anterioare privind proprietatea, închirierile, etc. Trebuie luate în considerare următoarele etape:
 - certificarea CE;
 - înmatricularea în statul „de origine”;
 - data intrării în circulație în statul de înmatriculare;
 - înmatricularea în alte state pentru utilizare în rețeaua lor națională;
 - certificarea de siguranță pentru întregul material rulant care nu respectă STI „material rulant”.

Operatorul este obligat să ia măsuri pentru ca aceste date să fie disponibile și că au fost efectuate procedurile aferente.

- date privind proiectarea,

care includ toate elementele constitutive (fizice) ale materialului rulant, inclusiv caracteristicile de mediu, și toate informațiile care se presupune că vor rămâne valabile pe întreaga durată de viață a materialului rulant - această parte poate conține o cronologie a modificărilor importante, a întreținerii, a reviziei generale etc.

4.2.11.4. Date operaționale privind materialul rulant

Pe lângă datele de referință pentru materialul rulant, datele care reprezintă statutul actual al materialului rulant sunt cele mai importante date în scopuri operaționale.

Aceste date includ date temporare, precum restricții, acțiuni de întreținere curente și programate, kilometraj, avarii etc., precum și toate datele care pot fi considerate ca „statut” (restricții temporare de viteză, frâne izolate, reparații necesare și descrieri ale avariilor etc.).

Pentru utilizarea datelor operaționale privind materialul rulant, trebuie luate în considerare trei entități diferite, ținând seama de diferitele părți responsabile cu materialul rulant în timpul desfășurării transportului:

- întreprinderea feroviară ca responsabil cu controlul transportului;
- operatorul materialului rulant și
- utilizatorul (locatorul) materialului rulant.

Pentru toate cele trei părți diferite, datele operaționale privind materialul rulant trebuie să fie accesibile utilizatorului autorizat, în funcție de drepturile acestuia de acces predefinite, folosind o cheie unică furnizată de identificarea vagonului (numărul vagonului).

Datele operaționale privind materialul rulant fac parte din baza de date operaționale privind vagoanele și unitățile intermodale la nivel european descrisă la punctul 4.2.12.2: Alte baze de date.

4.2.12. Diferite fișiere și baze de date de referință

4.2.12.1. Fișiere de referință

Pentru exploatarea trenurilor de marfă în rețeaua europeană, următoarele fișiere de referință trebuie să fie disponibile și accesibile tuturor prestatorilor de servicii (AI, ÎF, prestatori de servicii logistice și administratori de parc feroviar). Aceste date trebuie să reflecte starea efectivă în orice moment.

Stocate și gestionate la nivel local:

- fișier de referință al serviciilor de urgență, corelat cu tipul de mărfuri periculoase.

Stocate și gestionate la nivel central:

- fișier de referință al codurilor pentru toți AI, ÎF, societățile furnizoare de servicii;
- fișier de referință al codurilor clienților serviciilor de transport;
- fișier de referință al codurilor locațiilor (primare, secundare și zonă-cale-punct);
- fișier de referință al codurilor locațiilor clienților;
- fișier de referință al tuturor sistemelor existente de comandă a trenurilor;
- fișier de referință al mărfurilor periculoase, numere ONU și RID;
- fișier de referință al tuturor tipurilor de locomotive;
- fișier de referință al tuturor codurilor NC și SH pentru mărfuri;
- fișier de referință al tuturor atelierelor de întreținere europene;
- fișier de referință al tuturor organismelor de control europene;
- fișier de referință al tuturor operatorilor europeni acreditați, inclusiv lista certificatelor naționale de siguranță acordate.

Codarea AI, a ÎF, a organizațiilor și societăților de transport și a clienților serviciilor de transport, precum și a locațiilor (primare, secundare, etc.), inclusiv a locațiilor clienților, este în curs.

4.2.12.2. Alte baze de date

Pentru a permite urmărirea mișcărilor trenurilor și vagoanelor, trebuie elaborate următoarele baze de date, actualizate în timp real la fiecare eveniment important. Entitățile autorizate, precum operatorii și administratorii de parc feroviar, trebuie să aibă acces la datele relevante pentru a-și exercita funcțiile, în conformitate cu condițiile contractuale.

- baza de date operațională privind vagoanele și unitățile intermodale;
- planul de parcurs pentru vagoane/unitățile intermodale.

Aceste baze de date trebuie să fie accesibile prin interfața comună (4.2.14.1: Arhitectură generală și 4.2.14.7: Interfața comună).

Baza de date operațională privind vagoanele și unitățile intermodale

Comunicarea dintre ÎF principală și IF în regimul de cooperare se bazează pe numerele vagoanelor și/sau unităților intermodale. Prin urmare, o ÎF care comunică cu AI la nivelul trenului trebuie să defalce aceste informații în informații privind vagoanele și informații privind unitățile intermodale. Aceste informații privind vagoanele și unitățile intermodale trebuie stocate în baza de date operațională privind vagoanele și unitățile intermodale. Informațiile privind mișcările trenurilor conduc la noi înregistrări/actualizări în baza de date operațională privind vagoanele și unitățile intermodale pentru informarea clienților. Rubrica privind mișcările unui vagon sau ale unei unități intermodale din baza de date este creată până la primirea de către client a orei de predare a vagoanelor sau unităților intermodale. Această oră de predare este prima înregistrare de mișcare pentru un vagon în baza de date operațională privind vagoanele și unitățile intermodale în ceea ce privește un traseu efectiv al unui transport. Mesajele pentru mișcările vagoanelor sunt definite la punctele 4.2.8 (Mișcarea vagoanelor) și 4.2.9 (Raport de transfer). Această bază de date trebuie să fie accesibilă prin interfața comună (4.2.14.1: Arhitectură generală și 4.2.14.7: Interfața comună).

Baza de date operațională privind vagoanele și unitățile intermodale este cea mai importantă pentru urmărirea vagoanelor și, prin urmare, pentru comunicarea dintre ÎF în cauză și ÎF principală. Această bază de date prezintă mișcările unui vagon și ale unei unități intermodale de la plecare până la livrarea finală la client cu OET și orele efective la diferite locații până la OES a livrării finale. De asemenea, baza de date descrie stările diferite ale materialului rulant, precum:

- stare: încărcarea materialului rulant.

Această stare este necesară pentru schimbul de informații dintre ÎF și AI și pentru alte întreprinderi feroviare implicate în transport.

- stare: vagon încărcat în circulație

Această stare este necesară pentru schimbul de informații dintre AI și ÎF și pentru alți administratori de infrastructură și alte întreprinderi feroviare implicate în transport.

- stare: vagon gol în circulație

Această stare este necesară pentru schimbul de informații dintre AI și ÎF și pentru alți administratori de infrastructură și alte întreprinderi feroviare implicate în transport.

- stare: descărcarea materialului rulant

Această stare este necesară pentru schimbul de informații dintre ÎF de destinație și ÎFP a transportului.

- stare: vagon gol sub controlul gestionării parcului feroviar

Această stare este necesară pentru obținerea informațiilor privind disponibilitatea unui vehicul cu caracteristici definite.

Baze de date privind planul de parcurs al vagoanelor

În mod normal, trenurile transportă vagoane de la diferiți clienți. Pentru fiecare vagon, ÎF principală (ÎF care acționează ca integrator de servicii) trebuie să elaboreze și să actualizeze un plan de parcurs care corespunde trasei la nivelul trenului. Noi trase ale unui tren - de exemplu în cazul unor întreruperi în circulație - conduc la revizuirea planurilor de parcurs pentru vagoanele respective. Momentul elaborării planului de parcurs este primirea scrisorii de trăsură de la client.

Planurile de parcurs ale vagoanelor trebuie înregistrate de fiecare ÎFP într-o bază de date. Aceste baze de date trebuie să fie accesibile prin interfața comună (4.2.14.1: Arhitectură generală și 4.2.14.7: Interfață comună).

Observație:

Pe lângă bazele de date obligatorii menționate anterior, fiecare AI poate elabora o bază de date a trenului.

Această bază de date a trenului a administratorului de infrastructură corespunde rubricii referitoare la mișcări din baza de date operațională privind vagoanele și unitățile intermodale. Principalele înregistrări de date sunt date referitoare la tren din mesajul privind compunerea trenului transmis de ÎF. Toate evenimentele legate de tren conduc la o actualizare a acestei baze de date privind trenul. O posibilitate alternativă de stocare a acestor date este baza de date privind trasa (punctul 4.2.2: Solicitarea trasei). Aceste baze de date trebuie să fie accesibile prin interfața comună (4.2.14.1: Arhitectură generală și 4.2.14.7: Interfață comună).

4.2.12.3. Cerințe suplimentare privind bazele de date

La următoarele puncte sunt enumerate cerințele suplimentare pe care trebuie să le îndeplinească diferitele baze de date.

Acestea sunt:

1. Autentificare

O bază de date trebuie să garanteze autentificarea utilizatorilor sistemelor înainte ca aceștia să obțină accesul la baza de date.

2. Securitate

O bază de date trebuie să prevadă aspectele de securitate în sensul controlului accesului la baza de date. Posibila criptare a conținutului bazei de date nu este necesară.

3. Coerență

O bază de date selectată trebuie să garanteze principiul ACID (atomicitate, coerență, izolare, durabilitate).

4. Controlul accesului

O bază de date trebuie să permită acces la date utilizatorilor sau sistemelor care au primit aprobare. Controlul de acces trebuie aplicat până la cel mai mic element al unei înregistrări de date. Baza de date trebuie să poată fi configurată în funcție de utilizatori pentru inserarea, actualizarea sau eliminarea înregistrărilor de date.

5. Localizare

O bază de date trebuie să asigure urmărirea tuturor modificărilor aduse bazei de date pentru identificarea detaliilor introducerii de date (cine, ce, când a fost modificat conținutul).

6. Strategie de blocare

O bază de date trebuie să aplice o strategie de blocare care permite acces la date chiar și atunci când alți utilizatori sunt în curs de a modifica înregistrările.

7. Acces multiplu

O bază de date trebuie să garanteze că datele pot fi accesate simultan de mai mulți utilizatori și de mai multe sisteme.

8. Fiabilitate

Fiabilitatea unei baze de date trebuie să garanteze disponibilitatea necesară.

9. Disponibilitate

O bază de date trebuie să aibă o disponibilitate la cerere de cel puțin 99,9 %.

10. Întreținere

Întreținerea bazei de date trebuie să asigure disponibilitatea necesară.

11. Siguranță

Bazele de date nu au conținut legat de siguranță. Astfel, aspectele de siguranță nu sunt relevante. Acest lucru nu trebuie confundat cu faptul că datele - de exemplu date eronate sau date neactuale - pot avea impact asupra exploataării în siguranță a unui tren.

12. Compatibilitate

O bază de date trebuie să asigure un limbaj de manipulare a datelor acceptat la scară largă, precum SQL sau XQL.

13. Facilitate de import

O bază de date trebuie să permită importul de date formate ce pot fi utilizate pentru completarea bazei de date în locul introducerii manuale.

14. Facilitate de export

O bază de date trebuie să permită exportul conținutului întregii baze de date sau a unei părți din conținut ca date formate.

15. Câmpuri obligatorii

O bază de date trebuie să cuprindă câmpuri obligatorii care trebuie completate înainte de acceptarea înregistrării în cauză în baza de date.

16. Controale de plauzibilitate

O bază de date trebuie să permită controale de plauzibilitate configurabile înainte de acceptarea înregistrării, actualizării sau eliminării datelor.

17. Timpi de răspuns

O bază de date trebuie să dispună de timpi de răspuns care să permită utilizatorilor să insereze, să actualizeze sau să elimine date în timp util.

18. Aspecte privind performanțele

O bază de date trebuie să asigure un număr de interogări care să permită efectuarea eficientă a circa 60 000 de mișcări de tren în 24 de ore. Aproximativ 50 % din aceste mișcări de tren se consideră că au loc într-un interval de două ore.

Numărul și tipul de interogări sau actualizări pentru fiecare tren depind de procedura generală de planificare și exploatare a unui tren.

19. Aspecte privind capacitățile

O bază de date trebuie să permită stocarea datelor relevante pentru toate vagoanele de marfă, respectiv pentru rețea. Aceasta trebuie să permită extinderea capacității prin mijloace simple (adică prin adăugarea de capacitate de stocare și prin creșterea numărului de calculatoare). Extinderea capacității nu necesită înlocuirea subsistemului.

20. Date istorice

O bază de date trebuie să prevadă gestionarea datelor istorice în sensul asigurării accesului la date care au fost deja transferate într-o arhivă.

21. Strategie de rezervă

Trebuie creată o strategie de rezervă pentru a asigura recuperarea întregului conținut al bazei de date pe o perioadă de până la 24 de ore.

22. Aspecte comerciale

Sistemul de baze de date utilizat este un produs comercial autonom sau este disponibil în domeniul public (sursă liberă).

Observații:

Cerințele anterioare trebuie prelucrate de un sistem standard de gestionare a bazelor de date (SGBD).

Utilizarea diferitelor baze de date ia forma diverselor operațiuni descrise anterior. Fluxul general de operațiuni este un mecanism de tip solicitări/răspunsuri, prin care partea interesată solicită informații din baza de date prin interfața comună (4.2.14.1: Arhitectură generală și 4.2.14.7: Interfață comună). SGBD răspunde acestei solicitări fie furnizând datele solicitate, fie răspunzând că nu pot fi puse la dispoziție date (nu există asemenea date sau accesul este refuzat datorită controlului accesului).

4.2.13. *Transmisia electronică a documentelor*

Descrierea de la punctul 4.2.14 (Introducere în rețea și comunicare) prezintă rețeaua de comunicare care trebuie utilizată pentru schimbul de date. Această rețea și măsurile de securitate descrise permit orice tip de transmisie în rețea, precum e-mail; transfer de fișiere (ftp, http), etc. Părțile implicate în schimbul de informații decid tipul ales, ceea ce înseamnă că este asigurată transmisia electronică a documentelor, de exemplu prin ftp.

4.2.14. *Introducere în rețea și comunicare*

4.2.14.1. *Arhitectură generală*

De-a lungul timpului, acest subsistem va fi martorul creșterii și interacțiunii unei comunități de interoperabilitate feroviară telematică vaste și complexe cu sute de participanți (IF, AI, etc.) care vor concura și/sau coopera în îndeplinirea nevoilor pieței.

Infrastructura de rețea și de comunicare care susține această comunitate de interoperabilitate feroviară se va baza pe o „arhitectură de schimb de informații” comună, cunoscută și adoptată de toți participanții.

„Arhitectura de schimb de informații” propusă:

- este destinată să armonizeze modelele heterogene de informații prin transformarea semantică a datelor schimbate între sisteme și prin armonizarea diferențelor dintre procesele comerciale și protocoalele de la nivelul aplicațiilor;
- are un impact minim asupra arhitecturilor IT existente și aplicate de fiecare participant;
- salvează investițiile IT deja efectuate.

Arhitectura de schimb de informații favorizează în principal interacțiuni de tip de la egal la egal între toți actorii, garantând integritatea și coerența de ansamblu ale comunității feroviare de interoperabilitate prin furnizarea unui set de servicii centralizate.

Un model de interacțiune de la egal la egal permite o distribuție optimă a costurilor între diferiții participanți, bazată pe utilizarea efectivă, și prezintă, în general, mai puține probleme de scalabilitate. O reprezentare în imagini a arhitecturii generale este furnizată în anexa A indexul 5 punctul 1.5.

4.2.14.2. *Rețea*

Elaborarea unei rețele în acest caz înseamnă metoda și filozofia de comunicare, și nu rețeaua fizică.

Interoperabilitatea feroviară se bazează pe o „arhitectură de schimb de informații” comună, cunoscută și adoptată de toți participanții, încurajând astfel și eliminând barierele în calea noilor participanți, în special clienți.

Prin urmare, problema securității nu va fi abordată de către rețea (VPN, tunelizare, etc.), ci prin schimb și gestionare de mesaje deja securizate. O rețea VPN nu este, prin urmare, necesară (gestionarea unei rețele VPN mari este complexă și costisitoare), evitând astfel probleme privind responsabilitățile și proprietatea. Tunelizarea nu este considerată un mijloc necesar de obținere a nivelului adecvat de securitate.

Cu toate acestea, în cazul în care unii participanți dețin deja sau doresc să pună în aplicare diferite niveluri de securitate pe anumite secțiuni din rețea, pot face acest lucru.

Pe rețeaua publică de Internet se poate aplica un model hibrid de la egal la egal, cu un „repertoriu centralizat” și o „interfață comună” la fiecare nod între participanți.

Repertoriul centralizat este consultat în primul rând pentru a obține metainformații, cum ar fi identitatea omologului (participant) pentru care sunt înregistrate anumite informații, sau pentru a verifica elementele de securitate. Ulterior, se realizează o comunicare de la egal la egal între părțile implicate.

4.2.14.3. Protocoale

Trebuie utilizate doar acele protocoale care aparțin ansamblului complet de protocoale internet.

OSI Model de referință	Ansamblu de protocoale internet		
Aplicare	FTP, Telnet, SMTP, SNMP	NFS	
Prezentare		XDR	
Sesiune		RPC	
Transport	TCP, UDP		
Rețea	Protocoale de rutare	IP	ICMP
	ARP, RARP		
Legătură	Nespecificat		
Fizic			

4.2.14.4. Securitate

Pentru a atinge un nivel ridicat de securitate, toate mesajele trebuie să fie autonome, ceea ce înseamnă că informațiile conținute în mesaj sunt securizate și că destinatarul poate verifica autenticitatea mesajului. Acest lucru se poate rezolva prin utilizarea unei scheme de criptare și semnare similară criptării mesajelor transmise prin poșta electronică. Acest lucru face posibilă utilizarea oricărui tip de transmisie prin rețea, cum ar fi poșta electronică, transfer de fișiere (ftp, http), etc. Părțile implicate în schimbul de date au apoi libertatea de a decide ce tip de transmisie electronică să aleagă.

4.2.14.5. Criptare

Trebuie utilizată fie o criptare asimetrică, fie o soluție hibridă bazată pe criptare simetrică cu protecție prin cheie publică, datorită faptului că partajarea unei chei secrete comune între mai mulți participanți la proces va eșua la un anumit moment. Este mai ușor să se atingă un nivel mai ridicat de securitate în cazul în care fiecare participant la proces își asumă responsabilitatea pentru propria sa pereche de chei, cu toate că se cere un nivel de integritate ridicat în ceea ce privește repertoriul centralizat de date (serverul cheilor).

4.2.14.6. Repertoriu centralizat

Repertoriul centralizat trebuie să fie capabil să gestioneze:

- metadatele — date structurate care descriu conținutul mesajelor;
- infrastructura cu cheie publică (ICP);
- organismul de certificare (OC);
- cartea de telefon — conține toate informațiile necesare privind participanții la schimbul de mesaje.

Gestionarea repertoriului centralizat ar trebui să se afle în responsabilitatea unei organizații necomerciale europene.

4.2.14.7. Interfață comună

Interfața comună este obligatorie pentru fiecare participant pentru a-i permite integrarea în comunitatea de interoperabilitate feroviară.

Interfața comună trebuie să fie capabilă să gestioneze:

- formatarea mesajelor transmise, în conformitate cu metadatele;
- semnarea și criptarea mesajelor transmise;
- adresarea mesajelor transmise;
- verificarea autenticității mesajelor primite;
- decriptarea mesajelor primite;
- controale de conformitate ale mesajelor primite, în conformitate cu metadatele;
- accesul comun unic la diferitele baze de date.

Fiecare utilizator al interfeței comune va avea acces la toate datele necesare în funcție de STI privind fiecare ÎF, AI, etc., indiferent dacă bazele de date relevante sunt centrale sau individuale (a se vedea, de asemenea, anexa A indexul 5 punctul 1.6).

Pe baza rezultatelor verificării autenticității mesajelor primite, se poate aplica un nivel minim de confirmare a mesajelor:

- (i) confirmare de primire pozitivă „ACK”;
- (ii) confirmare de primire negativă „NACK”.

Pentru a gestiona sarcinile de mai sus, interfața comună utilizează datele din repertoriul centralizat.

Pentru a scurta timpii de răspuns, un participant poate pune în aplicare o copie „ogindă” locală a repertoriului centralizat.

4.3. Specificații funcționale și tehnice ale interfețelor

Având în vedere cerințele esențiale de la capitolul 3, specificațiile funcționale și tehnice ale interfețelor sunt următoarele:

4.3.1. Interfețe cu STI privind infrastructura

Subsistemul „infrastructură” include gestionarea traficului, urmărirea și sistemele de navigație: instalații tehnice pentru prelucrarea datelor și telecomunicații destinate serviciilor de transport de călători și de marfă la distanță în rețea pentru a asigura exploatarea sigură și armonioasă a rețelei și gestionarea eficientă a traficului.

Subsistemul „aplicații telematice pentru transportul de marfă” utilizează datele necesare exploatării și precizate în contractul privind trasa, eventual actualizate în baza de date privind avizele de restricție furnizată de AI. Astfel, nu există interfață directă între prezenta STI și STI privind infrastructura.

4.3.2. Interfețe cu STI privind controlul/comanda și semnalizarea

Singura legătură cu STI privind controlul/comanda și semnalizarea este realizată prin:

- contractul privind trasa, în care sunt prezentate, în descrierea segmentului de linie, informațiile relevante despre echipamentele de control/comandă și semnalizare utilizabile și
- diferite baze de date de referință privind materialul rulant, în care trebuie înregistrate echipamentele de control/comandă și semnalizare ale materialului rulant.

4.3.3. Interfețe cu subsistemul „material rulant”

Subsistemul „aplicații telematice pentru transportul de marfă” identifică datele tehnice și operaționale care trebuie să fie disponibile pentru materialul rulant.

STI „material rulant” precizează caracteristicile unui vagon. În cazul în care caracteristicile unui vagon se schimbă, bazele de date de referință privind materialul rulant trebuie actualizate în cadrul procesului normal de întreținere al bazei de date. Astfel, nu există o interfață directă între această STI și STI „material rulant”.

4.3.4. Interfețe cu STI privind exploatarea și gestionarea traficului

Subsistemul „exploatarea și gestionarea traficului” precizează procedurile și echipamentele aferente care permit o exploatare coerentă a diferitelor subsisteme structurale, atât în timpul exploatării normale, cât și în situații excepționale, incluzând în special conducerea trenului, planificarea și gestionarea traficului.

Subsistemul „aplicații telematice pentru transportul de marfă” precizează, în principal, aplicațiile pentru serviciile de transport de marfă, inclusiv monitorizarea în timp real a mărfurilor și trenurilor și gestionarea legăturilor cu alte moduri de transport.

Pentru a asigura coerența dintre ambele STI, se aplică următoarea procedură.

Atunci când specificațiile STI „exploatarea și gestionarea traficului” legate de cerințele prezentei STI vor fi redactate și/sau vor face obiectul unor modificări, trebuie consultat organismul responsabil de prezenta STI.

În cazul în care specificațiile prezentei STI legate de cerințele operaționale specificate în STI „exploatarea și gestionarea traficului” trebuie modificate, organismul responsabil de STI „exploatarea și gestionarea traficului” trebuie consultat.

4.4. Norme de exploatare

Având în vedere cerințele esențiale prevăzute la capitolul 3, normele de exploatare specifice subsistemului reglementat de prezenta STI sunt următoarele:

4.4.1. Calitatea datelor

Pentru asigurarea calității datelor, autorul unui mesaj STI va fi responsabil pentru corectitudinea conținutului mesajului la momentul trimiterii mesajului. În cazul în care datele pentru asigurarea calității sunt disponibile în bazele de date furnizate ca parte componentă a STI, datele conținute în aceste baze de date trebuie utilizate pentru asigurarea calității datelor.

În cazul în care datele pentru asigurarea calității nu sunt furnizate din bazele de date oferite ca parte componentă a prezentei STI, autorul mesajului trebuie să efectueze controlul calității datelor din propriile resurse.

Asigurarea calității datelor include compararea cu datele din bazele de date furnizate ca parte a prezentei STI descrise anterior plus, după caz, verificări logice pentru a asigura punctualitatea și continuitatea datelor și mesajelor.

Datele sunt de calitate ridicată în cazul în care sunt adecvate utilizării avute în vedere, ceea ce înseamnă că acestea:

- nu au erori: sunt accesibile, exacte, punctuale, complete, coerente cu alte surse etc. și
- au caracteristicile dorite: sunt relevante, complete, suficient de detaliate, ușor de citit și de interpretat etc.

Calitatea datelor se caracterizează, în principal, prin:

- exactitate;
- exhaustivitate;
- coerență;
- punctualitate.

Exactitate:

Informațiile (datele) necesare trebuie colectate cât mai economic posibil. Acest lucru este posibil numai în cazul în care datele primare, care joacă un rol decisiv în expedierea unui transport, a unui vagon sau a unui container, sunt înregistrate, în măsura posibilului, o singură dată pentru întregul transport. Prin urmare, datele primare trebuie introduse în sistem cât mai aproape de sursa lor, de exemplu pe baza scrisorii de trăsură redactate atunci când un vagon sau un lot este contractat pentru un transport, astfel încât să poată fi integrate pe deplin în orice operațiune ulterioară de prelucrare.

Exhaustivitate:

Înainte de trimiterea mesajelor, trebuie verificate exhaustivitatea și sintaxa folosind metadatele. De asemenea, această verificare evită traficul de informații inutile în rețea.

Toate mesajele primite trebuie verificate, de asemenea, pentru exhaustivitate, folosind metadatele.

Coerență:

Pentru a garanta coerența, trebuie aplicate normele comerciale. Dubla înregistrare trebuie evitată, iar titularul datelor trebuie identificat în mod clar.

Tipul de aplicare a acestor norme comerciale depinde de complexitatea normei. Pentru normele simple, sunt suficiente constrângerile și dispozițiile privind bazele de date. În cazul unor norme mai complexe care necesită date din diferite tabele, trebuie aplicate proceduri de validare pentru a verifica dacă datele sunt coerente înainte ca datele de interfață să fie generate și ca noua versiune a datelor să devină operațională. Trebuie garantat faptul că datele transferate sunt validate în conformitate cu normele comerciale definite.

Punctualitate:

Furnizarea de informații la timp este un aspect important. În măsura în care înregistrarea datelor sau trimiterea mesajelor se realizează direct de sistemul IT, punctualitatea nu este o problemă în cazul în care sistemul este bine conceput, în conformitate cu nevoile procesului comercial. Cu toate acestea, în majoritatea cazurilor, trimiterea unui mesaj este efectuată de un operator sau, cel puțin, se bazează pe intervenția unui operator (de exemplu, trimiterea unui mesaj privind compunerea trenului sau actualizarea datelor privind trenul sau vagonul). Pentru a îndeplini cerințele de punctualitate, actualizarea datelor trebuie efectuată în cel mai scurt timp, pentru a garanta, de asemenea, că mesajele vor avea conținutul exact de date atunci când vor fi transmise automat de sistem.

În general, trebuie îndeplinite următoarele cerințe:

Timpul de răspuns pentru interogări trebuie să fie mai mic de 5 minute. Toate actualizările și schimburile de date trebuie realizate în cel mai scurt timp. Timpul de reacție al sistemului și timpul de transmisie pentru actualizare trebuie să fie mai mici de 1 minut.

Măsurarea calității datelor

Pentru exhaustivitatea datelor obligatorii (procent din câmpurile de date în care sunt înregistrate valori) și pentru coerența datelor (procent de corespondență a valorilor în tabele/fișiere/înregistrări), este necesar un procent de 100 %.

Pentru punctualitatea datelor (procent de date disponibile într-un termen specificat), este necesar un procent de 98 %. În măsura în care valorile prag nu sunt definite de prezenta STI, aceste valori trebuie specificate în contractele dintre părțile implicate.

Precizia necesară (procent de valori stocate care sunt corecte atunci când sunt comparate cu valorile efective) trebuie să fie mai mare de 90 %. Valorile exacte și criteriile trebuie stabilite în contractele dintre părțile implicate.

4.4.2. Gestionarea repertoriului centralizat

Funcțiile repertoriului centralizat sunt definite la punctul 4.2.14.6 (Repertoriu centralizat). În scopul asigurării calității datelor, entitatea care gestionează repertoriul centralizat trebuie să fie responsabilă cu actualizarea și calitatea metadatelor și a repertoriului, precum și cu gestionarea controlului de acces (chei publice). În ceea ce privește calitatea metadatelor și a repertoriului, este necesar un procent de 100 % pentru exhaustivitate, coerență, punctualitate și exactitate.

4.5. Norme de întreținere

Având în vedere cerințele esențiale de la capitolul 3, normele de întreținere specifice subsistemului reglementat de prezenta STI sunt următoarele:

Calitatea serviciilor de transport trebuie asigurată chiar și în cazul în care echipamentele de prelucrare a datelor ar fi în pană totală sau parțială. Prin urmare, se recomandă instalarea de sisteme sau calculatoare de rezervă cu un grad înalt de fiabilitate și care să asigure funcționarea neîntreruptă în timpul întreținerii.

Aspectele privind întreținerea diferitelor baze de date sunt menționate la punctul 4.2.12.3 (Cerințe suplimentare privind bazele de date) subpunctele 10 și 21.

4.6. **Calificări profesionale**

Calificările profesionale ale personalului necesare pentru exploatarea și întreținerea subsistemului și pentru aplicarea STI sunt următoarele:

Aplicarea prezentei STI nu necesită un sistem complet nou cu hardware și software nou operat de personal nou. Îndeplinirea cerințelor STI conduce doar la modificări, actualizări sau extinderi funcționale ale operațiunilor deja efectuate de personalul existent. Prin urmare, nu există cerințe suplimentare față de normele naționale și europene existente privind calificările profesionale.

După caz, o formare suplimentară a personalului nu trebuie să se limiteze la învățarea modului de funcționare a echipamentelor. Personalul trebuie să cunoască și să înțeleagă rolul specific pe care îl joacă în procesul global de transport. În special, personalul trebuie să fie conștient de cerința de a menține un nivel ridicat de calitate a muncii, întrucât acesta este un factor decisiv pentru fiabilitatea informațiilor care trebuie prelucrate într-o etapă ulterioară.

Calificările profesionale necesare pentru compunerea și exploatarea trenurilor sunt definite în STI „exploatarea și gestionarea traficului”.

4.7. **Condiții de sănătate și siguranță**

Condițiile de sănătate și siguranță a personalului necesare pentru exploatarea și întreținerea subsistemului în cauză (sau sfera tehnică de aplicare definită la punctul 1.1) și pentru aplicarea STI sunt următoarele:

Nu există cerințe suplimentare față de normele naționale și europene existente privind sănătatea și siguranța.

4.8. **Registre de infrastructură și material rulant**

În conformitate cu articolul 24 alineatul (1) din Directiva 2001/16/CE, „Statele membre se asigură că registrele de infrastructură și material rulant sunt publicate și actualizate anual. Registrele indică principalele caracteristici ale fiecărui subsistem sau parte de subsistem în cauză și corelarea lor cu caracteristicile formulate în STI-urile aplicabile. În acest scop, fiecare STI indică în mod precis informațiile care trebuie incluse în registrele de infrastructură și material rulant.”

Având în vedere actualizarea și publicarea anuală a acestor registre, ele nu sunt utilizabile pentru subsistemul „aplicații telematice pentru transportul de marfă”. Prin urmare, prezenta STI nu are nimic de indicat în aceste registre.

5. COMPONENTELE INTEROPERABILITĂȚII

5.1. **Definiție**

În conformitate cu articolul 2 litera (d) din Directiva 2001/16/CE, componentele interoperabilității sunt „orice componentă elementară, grup de componente, subansamblu sau ansamblu complet din echipamentul încorporat sau care se intenționează a fi încorporat într-un subsistem, de care depinde, direct sau indirect, interoperabilitatea sistemului feroviar transeuropean convențional. Conceptul de «componentă» se referă atât la obiecte tangibile, cât și la obiecte intangibile, cum ar fi programele de calculator”.

5.2. Lista componentelor

Componentele interoperabilității sunt reglementate de dispozițiile relevante ale Directivei 2001/16/CE.

Nici o componentă a interoperabilității nu vizează subsistemul „aplicații telematice pentru transportul de marfă”.

Pentru aplicarea cerințelor prezentei STI, este necesar doar un echipament IT standard, fără caracteristici specifice pentru interoperabilitate în mediul feroviar. Acest lucru este valabil pentru componentele hardware și pentru componentele software standard utilizate, precum sisteme de operare și baze de date. Componentele software de aplicare sunt individuale pentru fiecare utilizator și pot fi adaptate și îmbunătățite pe baza funcționalității și nevoilor individuale efective. „Arhitectura de integrare a aplicației” propusă presupune că aplicațiile pot să nu aibă același model intern de informații. Integrarea aplicației este definită ca procesul care permite coordonarea sistemelor de aplicație concepute independent.

5.3. Performanțe și specificații ale „componentelor”

A se vedea capitolul 5.2, nu se aplică pentru STI „aplicații telematice pentru transportul de marfă”.

6. EVALUAREA CONFORMITĂȚII ȘI/SAU ADECVĂRII PENTRU UTILIZARE A COMPONENTELOR ȘI VERIFICAREA SUBSISTEMULUI

6.1. Componentele interoperabilității

6.1.1. Proceduri de evaluare

Procedura de evaluare a conformității sau adecvării pentru utilizare a componentelor interoperabilității trebuie să se bazeze pe specificațiile europene sau pe specificațiile aprobate în conformitate cu Directiva 2001/16/CE.

În cazul adecvării pentru utilizare, aceste specificații indică toți parametrii care trebuie evaluați, monitorizați sau observați și descriu metodele de testare și procedurile de evaluare aferente, fie pe o platformă de testare, fie teste în mediul feroviar real.

Proceduri de evaluare a conformității și/sau adecvării pentru utilizare:

Lista specificațiilor, descrierea metodelor de testare:

Nu se aplică pentru STI „aplicații telematice pentru transportul de marfă”

6.1.2. Modul

La solicitarea producătorului sau a reprezentantului său stabilit în Comunitate, procedura este realizată de un organism notificat în conformitate cu dispozițiile modulelor în cauză descrise de Decizia 93/465/CEE a Consiliului, definite, modificate și completate în anexa la prezenta STI.

Modulele trebuie combinate și utilizate în mod selectiv, în funcție de componenta în cauză.

Nu se aplică pentru STI „aplicații telematice pentru transportul de marfă”

6.2. Subsistemul „aplicații telematice pentru transportul de marfă”

La solicitarea autorității adjudecătoare sau a reprezentantului său stabilit în Comunitate, organismul notificat efectuează verificarea CE în conformitate cu anexa VI la Directiva 2001/16/CE.

În conformitate cu anexa II la Directiva 2001/16/CE, subsistemele sunt defalcate în domenii structurale și operaționale.

Evaluarea conformității este obligatorie pentru STI în domeniul structural. Subsistemul „aplicații telematice pentru transportul de marfă” aparține domeniului funcțional, iar prezenta STI nu definește module pentru evaluarea conformității.

Cu toate acestea, repertoriul centralizat și o interfață comună la fiecare nod de participanți reprezintă coloana vertebrală a integrării aplicației. Modelul de schimb de informații este inclus în repertoriul centralizat de integrare a aplicației, care conține metadatele interfeței într-o locație fizică. Metadatele conțin informații despre conținutul comunicării (ce conțin datele transmise), identitățile punctelor de comunicare dintre expeditori și destinatari și protocoalele comerciale ale procesului de interacțiune la nivelul aplicației.

Sunt evidențiate următoarele puncte:

- Repertoriul centralizat conține registrul (cartea de telefon) al tuturor participanților la schimbul de mesaje. Acest registru trebuie să reprezinte starea efectivă în orice moment. Înregistrările greșite devin evidente imediat. Nu este necesară nici o procedură de evaluare.
- Repertoriul centralizat conține, de asemenea, organismul de certificare. Acesta este, în principal, un act administrativ, aplicat în mod fizic. Înregistrările greșite devin evidente imediat. Nu este necesară nici o procedură de evaluare.
- Repertoriul centralizat conține metadate privind mesajele (în conformitate cu anexa A indexul 1) ca bază pentru schimbul de mesaje într-un mediu heterogen de informații. Metadatele trebuie gestionate și actualizate în repertoriul centralizat. Orice incompatibilitate în structura mesajelor sau în conținutul mesajelor de transmis sau de primit va fi recunoscută imediat, iar transferul va fi refuzat. Nu este necesară nici o procedură de evaluare.
- Interfața comună la fiecare nod de participanți conține, în principal, „oglinda” locală a repertoriului centralizat pentru scurtarea timpilor de răspuns și reducerea ocupării repertoriului. Trebuie asigurat că versiunile din repertoriul centralizat și din interfața comună sunt întotdeauna aceleași. Prin urmare, actualizarea datelor trebuie efectuată la nivel central, iar noile versiuni trebuie descărcate de la acest nivel. Nu este necesară nici o procedură de evaluare.

7. PUNERE ÎN APLICARE

7.1. Modalități de aplicare a prezentei STI

7.1.1. Introducere

Prezenta STI este orientată spre furnizarea de informații pentru procesul comercial legat de transportul feroviar de marfă, care poate conduce la o îmbunătățire considerabilă a calității serviciilor de transport. Astfel, aplicarea sa este independentă de noțiunile de infrastructură nouă/actualizată, sau anterioară sau de active de material rulant, astfel cum este prevăzut în alte STI-uri prevăzute de Directiva 2001/16/CE.

Datorită aplicabilității sale generale, prezenta STI va avea un impact profund asupra proceselor comerciale și operaționale ale întregii industrii feroviare europene. De asemenea, creșterea continuă a transportului internațional de marfă necesită o perspectivă de gestionare a informațiilor la nivel european. Aceste aspecte combinate implică elaborarea unui plan coerent de aplicare a prezentei STI la nivel transeuropean. Acest plan trebuie să furnizeze atât o imagine a obiectivelor care trebuie atinse prin aplicarea STI, cât și o metodă și un calendar de tranziție de la cadrul prezent al sistemelor de informații fragmentate către o cale de informații globală la nivel european care poate furniza valoare adăugată tuturor părților implicate — administratori de infrastructură, întreprinderi feroviare, transportatori de marfă și, în cele din urmă, clienți.

În acest context, a fost conceput un plan strategic european de desfășurare (SEDP). SEDP definește sistemul țință care trebuie elaborat pentru punerea în aplicare a prezentei STI, împreună cu planul de dezvoltare aferent definit în continuare.

7.1.2. Plan strategic european de desfășurare (SEDP)

7.1.2.1. Obiectivele SEDP

Planul strategic european de desfășurare (SEDP) are trei obiective:

1. furnizarea unei perspective pentru aplicarea STI „aplicații telematice pentru transportul de marfă” în cadrul industriei feroviare europene;
2. stabilirea fezabilității tehnice și economice a acestei perspective;
3. stabilirea unui calendar al activităților considerate necesare pentru realizarea acestei perspective.

Pe lângă furnizarea unui calendar pentru aplicarea STI „aplicații telematice pentru transportul de marfă” care să asigure transparența întregului proces de aplicare, SEDP trebuie să definească măsuri adecvate pentru monitorizarea evoluției sale de către diferitele părți implicate — și anume administratori de infrastructură, întreprinderi feroviare, transportatori de marfă și, în cele din urmă, clienți — astfel încât să fie garantată apărarea intereselor lor. Aceste măsuri se referă în special la investițiile pe care administratorii de infrastructură și întreprinderile feroviare trebuie să le efectueze în actualizarea și integrarea sistemelor lor IT existente și la capacitatea sistemelor bazate pe STI „aplicații telematice pentru transportul de marfă” de a răspunde în mod eficient la nevoile crescânde de informații ale transportatorilor de marfă și ale clienților.

În acest context, SEDP trebuie să reprezinte în cele din urmă un instrument care să permită întregii industrii feroviare europene să se concentreze pe instituirea unui sistem de informare la nivel european, permițând în același timp promovarea de sinergie, evitarea fragmentării și concentrarea resurselor limitate asupra aspectelor prioritare care corespund cel mai bine obiectivelor primordiale de calitate a serviciilor de transport.

7.1.2.2. Cerințe privind SEDP

Elaborarea unui astfel de plan necesită o analiză sistematică a aspectelor tehnice, operaționale, economice și instituționale relevante care susțin procesul de aplicare a STI „aplicații telematice pentru transportul de marfă”. Aceasta include în special:

1. inventarul aplicațiilor IT existente care pot constitui baza realizării unui sistem european capabil să îndeplinească cerințele prezentei STI „aplicații telematice pentru transportul de marfă” (denumit în continuare sistem ATTM);
2. definirea datelor funcționare și asociate, precum și a cerințelor de performanță necesare pentru aplicarea STI ATTM;
3. schița arhitecturii sistemului ATTM. Aceasta se bazează pe analiza configurațiilor sistemului care permit integrarea potențială a facilităților IT existente, asigurând în același timp funcționalitatea și performanțele necesare - de exemplu arhitecturi centralizate sau distribuite client-server, arhitecturi bazate pe agenți;
4. stabilirea cerințelor tehnice și a cerințelor privind interfața pentru sistemul ATTM și a subsistemelor sale potențiale orientate spre client;
5. elaborarea unui plan global de dezvoltare a sistemului ATTM, de la concepție până la aplicarea efectivă. Acest plan trebuie să furnizeze linii directoare privind procesul și planificarea integrării potențiale a facilităților existente, precum și o evaluare a riscurilor legate de etapele cruciale ale unui astfel de plan. De asemenea, acesta trebuie să explice evoluția curentă și viitoare a facilităților existente;
6. identificarea structurilor de gestionare adecvate necesare pentru dezvoltarea sistemului ATTM și pentru utilizarea pe durată sa de funcționare;
7. o evaluare a costurilor totale ale ciclului de viață (CCV) aferente dezvoltării și funcționării sistemului ATTM, precum și a planului de investiții aferent.

Această analiză nu trebuie să urmeze o cale secvențială, ci ea trebuie să evolueze într-un mod repetat, menit să identifice strategia optimă de desfășurare a sistemului. Acest ciclu de studii ar trebui să conducă în cele din urmă la rezultate următoare:

- un set complet de specificații funcționale, tehnice, de performanță și de sistem pentru achiziția sistemului ATTM;
- un program de dezvoltare, de la concepție și până la aplicarea efectivă. Acesta include planificarea detaliată a tuturor etapelor proiectului și a activităților individuale importante care intervin în atingerea obiectivelor finale;
- o definire a structurii de gestionare, a metodelor și procedurilor ⁽¹⁾ care susțin dezvoltarea, validarea și funcționarea sistemului;
- un plan de investiții și o abordare financiară aferentă care să permită realizarea acestuia.

7.1.3. Modalități de punere în aplicare

Modalitățile de aplicare a prezentei STI respectă cerințele planului strategic european de desfășurare (SEDP) descrise anterior.

În scopul elaborării SEDP, se aplică următoarele cerințe:

- întreprinderile feroviare și administratorii de infrastructură contribuie prin furnizarea de informații funcționale și tehnice privind aplicațiile telematice individuale pentru transportul de marfă existente ⁽²⁾;

⁽¹⁾ De exemplu, standardele de asigurare a calității, metodologia de dezvoltare a sistemului, metodologia de testare, planificarea documentelor.

⁽²⁾ Aplicațiile telematice pentru transportul de marfă existente sunt aplicațiile telematice pentru transportul de marfă care se aplică deja înainte de intrarea în vigoare a prezentei STI.

- organismele reprezentative din sectorul feroviar care acționează la nivel european definite la articolul 3 alineatul (2) din Regulamentul (CE) nr. 881/2004 stabilesc planul strategic european de desfășurare menționat anterior. Acestea trimit acest plan statelor membre și Comisiei în termen de un an de la data publicării prezentului regulament. În cazul în care, după acest termen, nu se observă nici un progres semnificativ, Comisia Europeană își asumă sarcina de a propune proiecte legislative pentru punerea în aplicare a prezentei STI;
- după încheierea planului strategic, toate activitățile privind punerea în aplicare a subsistemului „aplicații telematice pentru transportul de marfă” trebuie justificate pe baza acestui plan de desfășurare. Orice propunere de neaderare a unei ÎF sau a unui AI ar trebui să fie justificată în dosarul de punere în aplicare prezentat statului membru, Agenției Europene Feroviare și CE.

7.2. Strategie de tranziție

Strategiile de tranziție trebuie elaborate pentru a asigura perioada de tranziție dintre cadrul actual de sisteme de informații diferențiate și aplicarea prezentei STI definite de SEDP.

În acest scop, au fost dezvoltate în prezenta STI concepte de prelucrare a informațiilor pentru a facilita o astfel de tranziție. Acestea permit o aplicare progresivă a sistemului paneuropean privind STI ATTM, în special prin facilități precum comunicarea de la egal la egal bazată, de exemplu, pe conceptul de repertorii de date agregate (și anume incluzând metadate ale mesajelor, registre de date și organismul de certificare).

În continuare este prezentat un exemplu ilustrativ al modului de aplicare practică a acestui schimb de informații între o ÎF și AI. Exemplul prezintă doar legăturile logice de comunicare între sisteme, structurate în etape, fără să țină seama de nevoile individuale de tranziție ale sistemelor individuale. Acestea din urmă trebuie luate în considerare în mod corespunzător la elaborarea SEDP.

Etapa 1: Arhitectura generală, descrisă la capitolul 4.2.14.1 (Arhitectură generală), implică un concept de „repertoriu centralizat” gestionat de o entitate neutră și independentă. La situl fiecărui participant la rețeaua de comunicare, un strat de interfață, care poate include un broker de mesaje, este prevăzut pentru interoperabilitate, care poate fi realizată în mod centralizat sau individual. Aceste componente sunt, în ceea ce privește „introducerea în rețea și comunicarea”, singurele aspecte operaționale necesare pentru interoperabilitate. Acestea reprezintă, de asemenea, condițiile prealabile de bază pentru schimbul de date la nivel european. Prin urmare, ele trebuie elaborate și aplicate înainte de aplicarea oricărei alte funcții.

Imediat după această etapă, poate fi realizată transmisia electronică a documentelor (punctul 4.2.13), independent de succesiunea logică a celorlalte etape.

Caracteristici disponibile după această etapă pentru	
AI	ÎF
Este furnizată baza pentru schimbul de informații.	
Avantaj:	
Este posibilă transmisia electronică a documentelor în mediul final.	
Pot fi efectuate teste ale diferitelor etape ulterioare în mediu real.	

Etapa 2: În paralel sau imediat după etapa 1, trebuie să fie disponibile bazele de date de referință privind materialul rulant și baza de date operațională privind vagoanele și unitățile intermodale (punctul 4.2.11.3: Baze de date de referință privind materialul rulant și punctul 4.2.12.2: Alte baze de date). În cazul în care nu sunt disponibile încă toate datele în bazele de date, trebuie să fie posibilă cel puțin introducerea manuală în baza de date operațională privind vagoanele și unitățile intermodale - pentru fiecare vagon dintr-un tren - a datelor necesare pentru transportul feroviar, enumerate în anexa A indexul 2.

Caracteristici disponibile după această etapă pentru	
AI	ÎF
Sunt accesibile informațiile de bază din baza de date operațională privind vagoanele și unitățile intermodale și bazele de date de referință privind materialul rulant. Este posibilă o actualizare manuală a datelor relevante.	
Avantaj:	
Este furnizat suportul IT pentru o solicitare a unei trase și pentru compunerea trenului.	
Poate fi realizat un acces ușor al părților terțe, de exemplu administratori de parc feroviar, la datele privind materialul rulant.	

Etapa 3: Pentru accesul din exterior la diferitele baze de date, trebuie realizată și aplicată interfața comună în paralel cu etapa 2 sau imediat după aceasta.

Caracteristici disponibile după această etapă pentru	
AI	ÎF
Este pregătită o bază de date pentru stocarea informațiilor privind trasele/trenurile. Introducerea datelor poate fi realizată manual. Este disponibilă conectarea on-line la sistemele IT existente pentru introducerea și actualizarea automată. Avantaj: Datele mesajelor primite pot fi stocate ca versiune finală.	Este pregătită baza de date privind mișcările vagoanelor/unităților intermodale și privind încărcătura (greutate, mărfuri periculoase), împreună cu fișierele de referință necesare. De acum înainte, datele relevante din scrisorile de trăsură (solicitarea de vagon) și/sau privind compunerea curentă a trenului pot fi introduse manual sau automat prin conexiunea internă a ÎF la sistemele existente de înregistrare a scrisorilor de trăsură și a compunerii trenului. Este posibilă compararea datelor privind vagoanele cu cele din bazele de date de referință privind materialul rulant, precum și evaluarea datelor privind trenul prin compararea cu datele privind infrastructura. Avantaj: Suport pentru stabilirea compunerii trenului. Datele mesajelor primite pot fi stocate ca versiune finală.

Pentru următoarele etape, este important a menționa că arhitectura propusă permite o aplicare progresivă a diferitelor funcții pentru respectarea cerinței subsistemului „aplicații telematice pentru transportul de marfă”. Pe baza repertoriului centralizat (metadate privind mesaje, registru și organism de certificare), este posibilă efectuarea schimbului de date între doi parteneri individuali, în funcție de tipul mesajului.

Etapa 4: poate fi aplicată procedura privind mesajele de solicitare a trasei independent de etapele următoare, dar pentru etapa 6 este necesar ca trasei să îi fie deja alocat un număr de trasă.

Caracteristici disponibile după această etapă pentru	
AI	ÎF
Introducerea automată a datelor în baza de date pentru stocarea informațiilor privind trasa/trenul. Definirea traselor pe baza unei aplicații telematice, în combinație cu bazele de date privind avizele de restricții de infrastructură. Avantaj: Reacții mai rapide la solicitările trasei, utilizare mai bună a trasei în funcție de cerere, fiabilitate mai mare a datelor caracteristice ale trasei (stare curentă în bazele de date privind avizele de restricții de infrastructură), îmbunătățirea utilizării infrastructurii.	Este posibilă solicitarea trasei pe termen scurt. Avantaj: Este posibilă o mai bună solicitare a traselor în funcție de cerere. Reacții mai rapide din partea AI la solicitările trasei. O mai mare fiabilitate a datelor caracteristice ale trasei. Accelerarea ciclului de rotație a vagoanelor.

Etapa 5: Datele privind solicitările de vagon furnizează informații de bază pentru compunerea unui tren, prin urmare aceste mesaje trebuie aplicate înaintea etapei 6.

Caracteristici disponibile după această etapă pentru	
AI	ÎF
Nici un element suplimentar.	Preluarea automată a datelor din scrisoarea de trăsură în bazele de date prevăzute la etapa 3. Generarea și expedierea automată a solicitărilor de vagon către ÎF colaboratoare. Avantaj: Distribuirea mai rapidă a solicitărilor de vagoane, micșorarea timpului de manevră la punctele de transfer. Suport pentru aplicarea contractelor internaționale de vânzare/cumpărare.

Etapa 6: Aplicarea mesajelor privind pregătirea trenului reprezintă etapa următoare, în cadrul căreia trimiterea mesajului privind compunerea trenului este cea mai importantă și trebuie realizată în primul rând.

Caracteristici disponibile după această etapă pentru	
AI	ÎF
Primirea compunerii trenului în prealabil. Fiabilitate mai mare a datelor. Marcarea orei de început pentru utilizarea trasei. Actualizarea automată a bazei de date pentru stocarea informațiilor privind trasa/trenul. Avantaj: Optimizarea utilizării trasei. Responsabilitate clară la ora de plecare.	Trimiterea, de regulă, automată a compunerii trenului, o mai mare fiabilitate a datelor, actualizarea automată a stocării datelor descrise la etapa 3. Avantaj: Responsabilitate clară a AI la ora de plecare, oră de plecare fiabilă a vagoanelor/loturilor. Suport pentru reducerea a cheltuielilor și costurilor prin reducerea colectării informațiilor la granițe. Suport pentru accelerarea timpilor de expediere prin garantarea preluării trenurilor de către ÎF și AI. Suport pentru reducerea riscurilor în timpul preluării vagoanelor.

Etapa 7: Cel puțin înainte de etapa 8, ar trebui realizate la nivelul ÎF funcțiile „aviz de predare a vagonului și aviz de plecare a vagonului, sosirea vagonului la stația de triaj, plecarea vagonului de la stația de triaj, aviz de sosire a vagonului, aviz/confirmare de livrare a vagonului”, împreună cu funcționalitatea planificării parcurului.

Caracteristici disponibile după această etapă pentru	
AI	ÎF
Nici un element suplimentar.	Este posibilă planificarea parcurului pe suport IT la nivelul vagonului și unității intermodale. Sistemul este configurat astfel încât să calculeze mișcările vagoanelor și unităților intermodale, să trimită și să primească mesaje în acest sens. Avantaj: Prima etapă pentru urmărirea și localizarea vagoanelor și loturilor la nivel internațional.

Etapa 8: Pentru etapa următoare, trebuie aplicate mesajele privind circulația trenului și mesaje de prognoză privind circulației trenului. Prin mesajul de prognoză privind circulația trenului, poate fi transmisă ora estimată de sosire a trenului (OEST, respectiv OEP), care reprezintă baza pentru calcularea OET și a OES pentru vagoane/lot. De asemenea, această etapă cuprinde procedura de interogare/răspuns privind circulația trenului și prognoza trenului.

Caracteristici disponibile după această etapă pentru	
AI	ÎF
Trimiterea în timp real către AI și IF următoare a mesajelor privind circulația și prognoza de circulație a trenului. Avantaj: Posibilități sporite și mai fiabile de planificare, sprijinind utilizarea eficientă a traselor. Opriri mai puține la granițe, sprijinind astfel o mai bună utilizare a traselor în funcție de cerere.	Este disponibilă calcularea OET/OES a vagoanelor/loturilor pe baza orelor estimate de sosire a trenului la diferite puncte. Avantaj: Clientul are posibilitatea de a fi informat în cazul apariției unor incidente în timpul transportului. Împreună cu finalizarea etapei 4, suport pentru reducerea cheltuielilor și costurilor prin utilizarea trasei în funcție de cerere. Posibilități sporite și mai fiabile de planificare. Suport pentru reducerea timpilor de expediere prin reducerea opririlor la granițe. Suport pentru reducerea riscurilor în timpul preluării vagoanelor.

Etapa 9: Rapoartele de transfer (punctul 4.2.9: Raport de transfer) și funcția prevăzută la punctul 4.2.7 (OET/OES a transportului) ar trebui aplicate în paralel sau imediat după etapa 8. Această etapă este importantă în special pentru ÎF.

Caracteristici disponibile după această etapă pentru	
AI	ÎF
Cunoașterea locației unui tren pe infrastructura AI și care ÎF este responsabilă, chiar și în cazul în care vagonul nu se află în compunerea unui tren. Avantaj: Cunoașterea locației unui vagon și a entității responsabile într-o stație de triaj.	Calcularea OET și a OES pe baza valorilor OEST, actualizarea automată a datelor privind mișcările în baza de date operațională privind vagoanele și unitățile intermodale. Realizarea gestionării depline a vagoanelor goale la nivel internațional. Încheierea planificării parcursului la nivel internațional. Avantaje: Urmărirea și localizarea transportului la nivel internațional. Accelerarea ciclului de rotație a vagoanelor. Suport pentru gestionarea vagoanelor goale la nivel internațional. Suport pentru expedierea transporturilor în străinătate și rezervarea serviciilor oferite. Suport pentru îmbunătățirea calității transporturilor internaționale. Suport pentru planificarea parcursului la nivel internațional.

Etapa 10: Aplicarea funcției „informații privind întreruperea circulației” face parte din etapa 10, împreună cu realizarea procedurii de interogare/răspuns privind întârzierile trenului, identificarea trenului și trenul la punctul de raportare. Pe baza informațiilor privind întreruperea circulației, poate fi transmis mesajul de excepție privind vagonul la nivelul ÎF (punctul 4.2.8.6: Mesaj de excepție privind vagonul și punctul 4.2.8.7: Mesaj de excepție privind vagonul: solicitarea unei noi OET/OES).

Caracteristici disponibile după această etapă pentru	
AI	ÎF
Gestionarea întreruperii și prezentarea de rapoarte în curs către ÎF. Avantaj: Îmbunătățirea calității serviciilor.	Gestionarea excepțiilor și interogări în curs. Avantaj: Urmărirea și localizarea transportului la nivel internațional Accelerarea ciclului de rotație a vagoanelor.

Etapa 11: După o etapă de consolidare, poate fi efectuată evaluarea datelor transmise și înregistrate pentru îmbunătățirea calității.

Caracteristici disponibile după această etapă pentru	
AI	ÎF
Disponibilitatea bazelor de date statistice exhaustive. Avantaj: Introducerea de date pentru îmbunătățirea calității serviciilor de transport.	

7.3. Gestionarea modificărilor

7.3.1. Introducere

Modificarea este un aspect inherent oricărui tip de sisteme informatice în mediile reale. Ea rezultă din apariția unor noi cerințe sau din modificări ale cerințelor existente, ținând seama fie de erorile raportate în funcționare, fie de nevoia de îmbunătățire a performanțelor, fie de alte caracteristici nefuncționale.

Cu toate acestea, modificarea trebuie gestionată corespunzător, întrucât este indispensabilă continuității serviciului și obiectivelor de compatibilitate, pentru a reduce la minimum timpul și cheltuielile generale legate de exploatarea echipamentelor IT deja utilizate în ATTM (adică facilități IT existente). Prin urmare, este important a defini o strategie clară de punere în aplicare și de gestionare a modificărilor facilităților IT existente pentru a evita întreruperea operațiunilor feroviare fără a afecta obiectivele curente de garantare a continuității serviciului și interoperabilității. Două aspecte principale susțin definirea unei astfel de strategii:

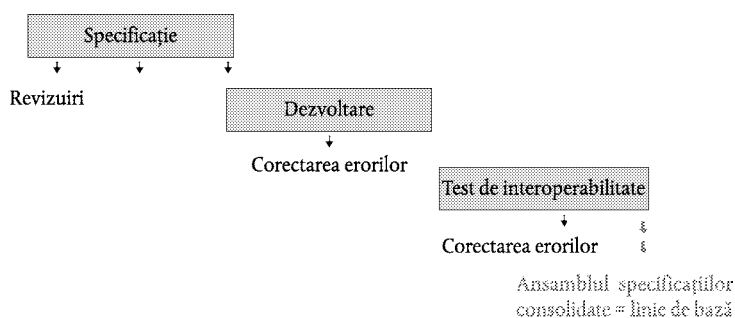
- stabilirea unui cadru de gestionare a configurației care definește standardele și procedurile de gestionare a evoluției sistemului. Acest lucru ar trebui să includă modul de înregistrare și prelucrare a modificărilor propuse ale sistemului, modul de corelare a acestor modificări cu componentele sistemului și modul de urmărire a difuzărilor sistemului;
- o politică de difuzare a liniilor de bază ale sistemului.

7.3.2. Linii de bază

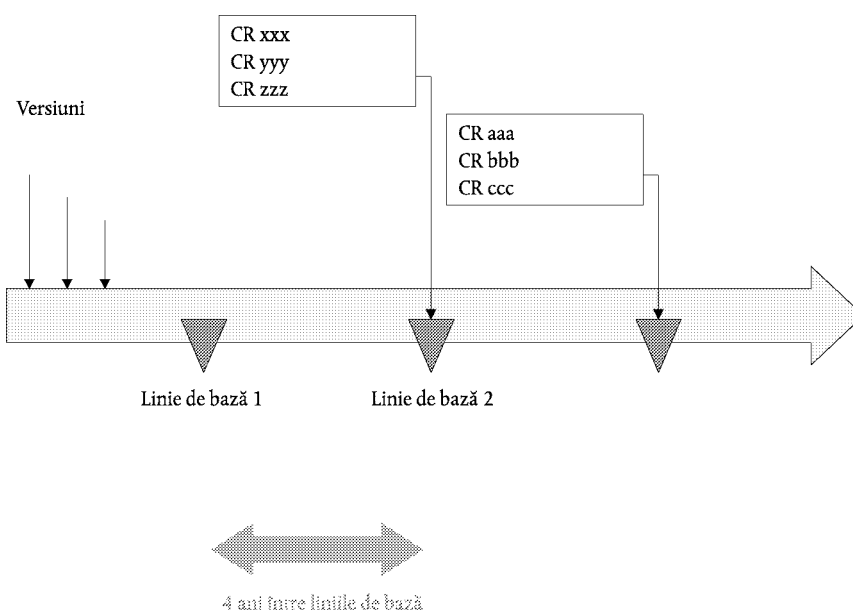
Stabilitatea sistemului este esențială astfel încât punerea efectivă în aplicare și desfășurarea să fie realiste. Această nevoie de stabilitate se aplică tuturor părților:

- administratori de infrastructură și întreprinderilor feroviare, care vor fi nevoiți să utilizeze diferite versiuni ale sistemelor care furnizează funcționalitatea ATTM;
- industria, care are nevoie de timp pentru a preciza, elabora și testa interoperabilitatea permanentă.

În esență, o linie de bază reprezintă conceptul de nucleu stabil în ceea ce privește funcționalitatea, performanțele și alte caracteristici nefuncționale (de exemplu RAM) ⁽¹⁾. Cu toate acestea, experiența acestui tip de sisteme a demonstrat că sunt necesare mai multe versiuni ⁽²⁾ pentru obținerea unei linii de bază stabile și adecvate aplicării. Aceste aspecte pot fi ilustrate ca un proces în cascadă, după cum urmează:



Prin sistemul de feed-back, un astfel de proces se caracterizează printr-un grad ridicat de interconectare. Acest fapt evită aplicarea în paralel a mai multor procese, abordare care ar conduce la situații instabile, confuze și care ar perturba funcționarea. Liniile de bază trebuie prelucrate în serie, și nu în paralel, după cum se observă în graficul următor:



⁽¹⁾ O linie de bază acționează ca punct de plecare de referință pentru o gestionare controlată a evoluției sistemului.

⁽²⁾ O versiune a sistemului este versiunea distribuită clienților din sectorul feroviar. Versiunile sistemului pot avea funcționalități și performanțe diferite sau pot remedia erorile sistemului sau deficiențele de siguranță sau securitate.

7.3.3. Difuzarea liniilor de bază

Pe baza experienței curente, intervalul de timp dintre diferite linii de bază poate fi estimat la circa patru-cinci ani.

O nouă linie de bază ar trebui, în principiu, să fie legată de modificările semnificative din funcționalitatea sau performanțele sistemului. Acestea pot include aspecte precum:

- incorporarea unui set de funcții naționale curente, care pot fi generalizate, în nucleul interoperabil;
- alte servicii cu valoare adăugată viitoare.

Fiecare linie de bază trebuie să țină seama, de asemenea, de funcționalitatea liniei de bază anterioare. Versiunile de corectare a erorilor sistemului sau a deficiențelor de securitate trebuie gestionate ca versiune a unui anumite linii de bază. În afara cazului în care aspecte de securitate împiedică acest lucru, versiunile prezente în aceeași linie de bază trebuie să fie retrocompatibile.

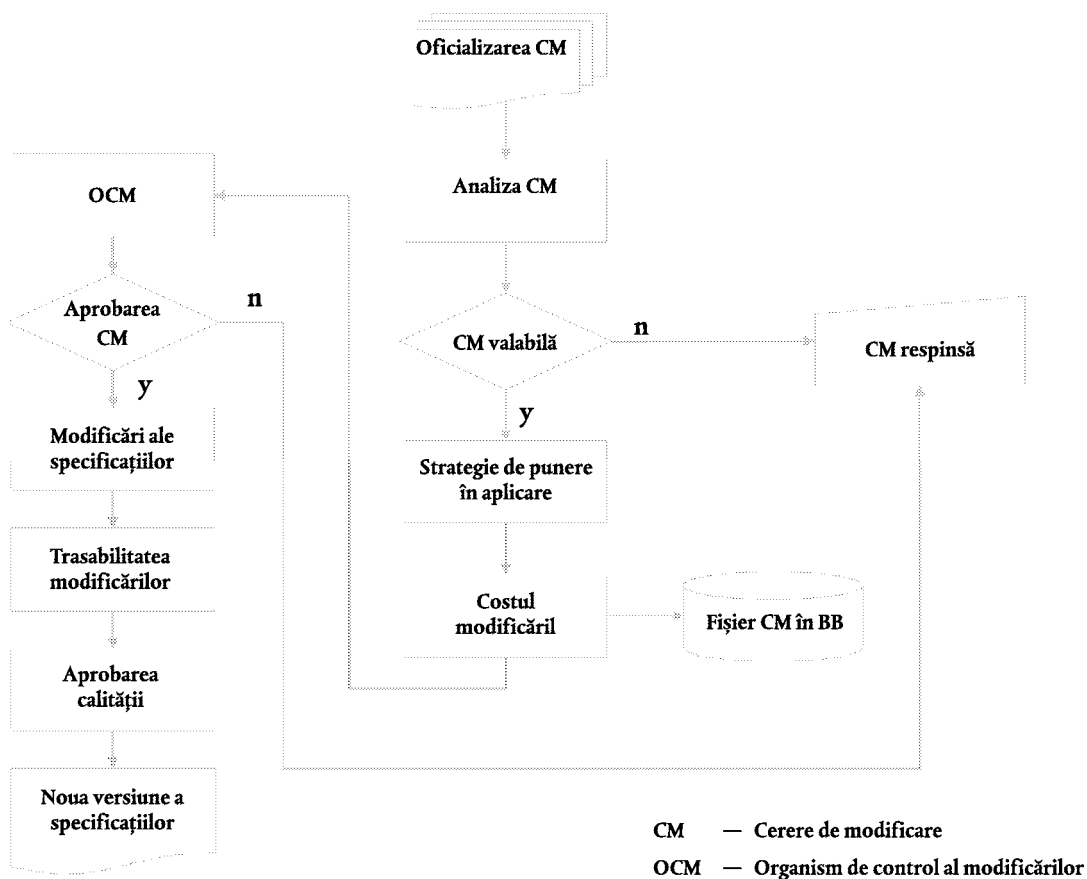
Adaosul de funcționalitate care poate fi cuprins în diferite linii de bază implică în mod obligatoriu faptul că aceste diferite linii de bază nu sunt retrocompatibile. Cu toate acestea, pentru a facilita tranziția, diferitele linii de bază trebuie să aibă, în măsura posibilului din punct de vedere tehnic, un trunchi comun de funcționalitate, pentru care trebuie asigurată retrocompatibilitatea. Un astfel de trunchi comun trebuie să furnizeze un nucleu minim pentru a asigura performanțe acceptabile ale serviciilor de date privind interoperabilitatea.

7.3.4. Conceperea de noi linii de bază

Administratorii de infrastructură și întreprinderile feroviare nu sunt niciodată în măsură să treacă „peste noapte” de la o linie de bază la alta. Prin urmare, fiecare linie de bază trebuie să fie însoțită de o strategie de tranziție adecvată. Acest lucru permite rezolvarea problemelor precum coexistența unor facilități ATTM compatibile cu diferite versiuni ale specificațiilor ATTM, căi preferate de tranziție (și anume prioritate privind liniile, materialul rulant sau ambele), termene orientative și priorități pentru tranziție.

7.3.5. Procesul de gestionare a modificărilor – cerințe

După cum s-a menționat anterior, modificarea este un aspect inerent pentru marile sisteme informatice. Prin urmare, procedurile de gestionare a modificărilor trebuie să fie astfel concepute încât să asigure că avantajele și costurile modificării sunt analizate corespunzător și că modificările sunt aplicate într-un mod controlat. Aceasta necesită o procedură de gestionare a modificării în cauză și unelte aferente care să asigure că modificările sunt înregistrate și aplicate specificațiilor în mod eficient din punct de vedere al costurilor. Oricare ar putea fi detaliile specifice ale unei astfel de proceduri, aceasta trebuie să se bazeze în linii mari pe o abordare structurată, după cum urmează:



Un plan de gestionare a configurației reprezentând un set de standarde și proceduri pentru gestionarea modificărilor ar trebui să sprijine întregul proces de gestionare a modificărilor descris anterior. Cerințele generale ale unui astfel de plan sunt descrise la punctul 7.3.6. Strategia de aplicare a modificărilor aprobate trebuie oficializată (pe baza procesului și documentelor adecvate) într-un plan de gestionare a modificărilor care include în special:

- identificarea constrângerilor tehnice care sprijină modificarea;
- o declarație privind asumarea responsabilității pentru procedurile de punere în aplicare a modificărilor;
- procedura de validare a modificărilor care trebuie aplicate;
- politica de gestionare a modificărilor, de difuzare, de tranziție și de dezvoltare.

Un aspect important al procesului de gestionare a modificărilor este definirea responsabilităților pentru elaborare specificațiilor, asigurarea calității și gestionarea configurației. Este prevăzut ca majoritatea acestor sarcini să revină Agenției Europene Feroviare [institute prin Regulamentul (CE) nr. 881/2004] sau să fie supervizate de aceasta de îndată ce își începe activitatea. Procesul de gestionare a modificărilor trebuie oficializat prin setul de documente menționat în anexa A.

În fine, este esențial ca organismul de control al modificărilor (OCM), care va acționa în cele din urmă ca autoritate în ceea ce privește ansamblul sistemului, să fie alcătuit din reprezentanții tuturor părților interesate — și anume administratori de infrastructură, întreprinderi feroviare, industria furnizoare, organismele notificate și autoritățile de reglementare. Această implicare a părților trebuie să asigure o perspectivă a sistemului privind modificările care trebuie efectuate și o evaluare globală a implicațiilor acestora. În cele din urmă, OCM va fi plasat sub egida Agenției Europene Feroviare.

7.3.6. Plan de gestionare a configurației - cerințe

Planul de gestionare a modificărilor trebuie să descrie setul de standarde și proceduri pentru gestionarea modificărilor, cuprinzând în special:

- definirea entităților care trebuie gestionare și o procedură oficială de identificare a acestor entități;
- o declarație privind asumarea responsabilității pentru procedurile de gestionare a configurației și pentru prezentarea entităților controlate structurii de decizie în ceea ce privește gestionarea configurației;
- politicile de gestionare a configurației care trebuie folosite pentru controlul modificărilor și gestionare versiunilor;
- o descriere a fișierelor procesului de gestionare a configurației care trebuie păstrate;
- o descriere a mijloacelor care trebuie utilizate pentru gestionarea configurației și a procedurii care trebuie aplicate la utilizarea acestor mijloace;
- o definiție a bazei de date privind configurația care va fi utilizată pentru înregistrarea informațiilor privind configurația.

Detaliile specifice ale procedurilor de gestionare a configurației trebuie oficializate prin specificații care trebuie încorporate în lista specificațiilor incluse în anexa A la prezenta STI.

7.4. Cazuri specifice

7.4.1. Introducere

Următoarele dispoziții speciale sunt permise în cazurile specifice următoare.

Aceste cazuri specifice sunt incluse în două categorii: dispozițiile se aplică fie permanent (cazul P), fie temporar (cazul T). În cazurile temporare, se recomandă ca statele membre în cauză să se conformeze subsistemului relevant fie până în 2010 (cazul T1), obiectiv stabilit prin Decizia nr. 1692/96/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 23 iulie 1996 privind orientările comunitare pentru dezvoltarea rețelei transeuropene de transport ⁽¹⁾, fie până în 2020 (cazul T2). „T deschis” este definit ca o perioadă nedeterminată, care va fi stabilită la o revizuire viitoare a prezentei STI.

⁽¹⁾ JO L 228, 9.9.1996, p. 1. Decizie astfel cum a fost modificată ultima dată prin Decizia nr. 884/2004/CE (JO L 167, 30.4.2004, p. 1, astfel cum a fost corectată prin JO L 201, 7.6.2004, p. 1).

7.4.2. Lista cazurilor specifice

7.4.2.1. Caz specific pentru state membre ale UE aflate la graniță cu țări terțe

Pe teritoriile statelor membre ale UE aflate la graniță cu țări terțe, cerințele prezentei STI nu sunt obligatorii pentru transporturile directe care sosesc sau pleacă din aceste țări terțe (caz T deschis).

Cu toate acestea, în cazul în care traseul transportului va fi prelungit într-un alt stat membru al UE, cerințele prezentei STI trebuie aplicate în totalitate, în cazul în care nu există un acord bilateral sau multilateral între statele în cauză sau între ÎF sau AI care acționează pe teritoriul statelor membre respective.

7.4.2.2. Caz specific pentru Grecia

Pentru un traseu al transportului efectuat pe linii cu ecartament de 1 000 mm, se aplică normele interne.

ANEXA A

LISTA DOCUMENTELOR ÎNȘOȚITOARE

Lista specificațiilor obligatorii

Index N	Referință	Numele documentului	Versiune
1	AEIF_TAF_MesData_V11_041021.doc	Subsistem „aplicații telematice pentru transportul de marfă”: definiții și mesaje privind datele	1.1
2	AEIF_TAF_DbsData_V10_040322.doc	Subsistem „aplicații telematice pentru transportul de marfă”: date privind infrastructura și materialul rulant	1.0
3	AEIF_TAF_ConData_V10_040622.doc	Subsistem „aplicații telematice pentru transportul de marfă”: date și informații privind scrisoarea de trăsură	1.0
4	AEIF_TAF_Patdata_V10_040622.doc	Subsistem „aplicații telematice pentru transportul de marfă”: date și informații privind trasa trenului	1.0
5	AEIF_TAF_FigSeq_V10_040622.doc	Subsistem „aplicații telematice pentru transportul de marfă”: ilustrații și diagrame secvențiale privind mesajele STI ATTM	1.0
6	AEIF_TAF_CofMgt_V10_041012.doc În așteptare	Gestionarea configurației, concept și cerințe generale privind ATTM	1.0

ANEXA B

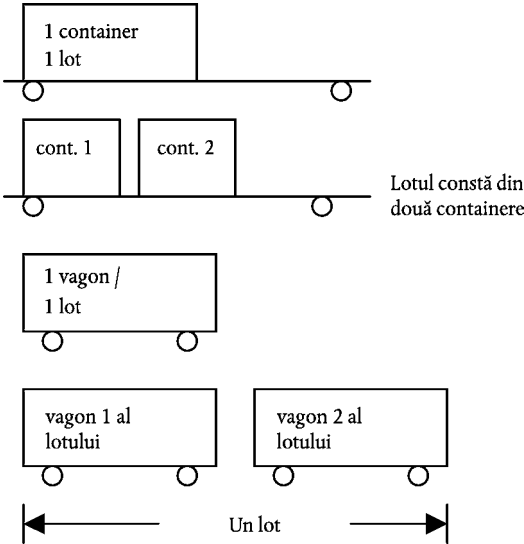
GLOSAR

Termen	Descriere
ACID	Atomicitate, Coerență, Izolare, Durabilitate Acestea sunt cele patru atribute principale ale oricărei tranzacții: Atomicitate. Într-o tranzacție care implică două sau mai multe elemente de informații, fie toate elementele sunt luate în considerare, fie nici unul dintre ele nu este luat în considerare. Coerență. O tranzacție fie creează o stare de date nouă și validă, fie, în cazul unui eșec, reface starea inițială a datelor de dinainte de începerea tranzacției. Izolare. O tranzacție în curs și nevalidată încă trebuie să rămână izolată de orice altă tranzacție. Durabilitate. Datele validate sunt salvate de sistem astfel încât, chiar și în cazul unei erori și reporniri a sistemului, datele sunt disponibile în starea lor corectă. Conceptul ACID este descris în ISO/IEC 10026-1:1992, secțiunea 4. Fiecare dintre aceste atribute poate fi evaluat în raport cu un punct de referință. Cu toate acestea, în general, un administrator sau un supervisor este desemnat să realizeze conceptul ACID. Într-un sistem distribuit, o modalitate de realizare a ACID este utilizarea unei validări în două faze (2PC), care asigură fie că toți cei implicați se angajează pentru validarea tranzacției, fie că nimeni nu se angajează, iar tranzacția este anulată.
Administrator de infrastructură (AI)	Orice organism sau întreprindere care este responsabilă în special cu stabilirea și întreținerea infrastructura feroviară. Aceste responsabilități pot include, de asemenea, gestionarea sistemelor de control și de siguranță a infrastructurii. Funcțiile administratorului de infrastructură pe un coridor sau pe o parte a unui coridor pot fi alocate unor organisme sau întreprinderi diferite (Directiva 2001/14/CE).
AEIF	Association Européenne pour l'Interopérabilité Ferroviaire (Asociația Europeană pentru Interoperabilitate Feroviară). În conformitate cu Directiva 2001/16/CE, AEIF este „organismul reprezentativ comun, prin asocierea comună a UIC, UNIFE și UITP”.
AI	A se vedea Administrator de infrastructură.
Ansamblu de trase	Racordarea mai multor trase de tren individuale pentru a prelungi trasa în timp și spațiu.
AR TREBUI	Acest termen sau adjectivul „RECOMANDAT” înseamnă că pot exista motive valabile, în anumite condiții, pentru a ignora un anumit element, dar implicațiile complete trebuie înțelese și cântărite cu atenție înainte de alegerea unei continuări diferite.
Capacitate unitară utilizată	Cod care indică măsura în care echipamentul este încărcat sau gol (de exemplu plin, gol, incomplet).
Cerințe esențiale	Cerințe esențiale înseamnă toate condițiile stabilite în anexa III la Directiva 2001/16/CE pe care trebuie să le îndeplinească sistemul feroviar transeuropean convențional, subsistemele și componentele interoperabilității, inclusiv interfețele.
Circulația prevăzută a trenului	Ocuparea definită cronologic a infrastructurii feroviare pentru o mișcare a trenului pe linie deschisă sau în gări. Modificările în circulația trenurilor sunt furnizate de AI cel puțin cu două zile înainte de începutul zilei în care trenul pleacă de la punctul său de origine. Această circulație prevăzută se aplică unei anumite zile. Este cunoscută în anumite țări ca orar de exploatare.
Cod NC	Lista de coduri de 8 cifre pentru produse utilizate de vămi.
Cod SH	Lista de coduri de 6 cifre pentru produse utilizate de vămi, identice cu primele 6 cifre din codul NC.

Termen	Descriere
Componentă de interoperabilitate	Înseamnă orice componentă elementară, grup de componente, subansamblu sau ansamblu complet de echipamente incorporate sau care se intenționează a fi incorporate într-un subsistem de care depinde, direct sau indirect, interoperabilitatea sistemului feroviar transeuropean convențional. Conceptul de componentă se referă atât la obiecte tangibile, cât și la obiecte intangibile, cum ar fi componentele software.
Criptare	Codarea mesajelor. Decriptare: conversia datelor criptate în forma inițială.
Data/oră de plecare reale	Data (și ora) de plecare a mijlocului de transport.
Data/oră de predare	Data/oră la care mărfurile sunt prevăzute să fie predate sau au fost predate de client.
Date primare	Date de bază utilizate ca intrări de date de referință pentru mesaje sau ca bază pentru funcționalitatea și calcularea datelor derivate.
De la egal la egal	Termenul „de la egal la egal” se referă la o clasă de sisteme și de aplicații care utilizează resurse distribuite pentru a realiza o funcție critică într-un mod descentralizat. Resursele cuprind puterea de calcul, datele (memorie și conținut), lărgimea de bandă a rețelei și prezența (calculatoare, personal și alte resurse). Funcția critică poate fi poate fi un calcul repartizat, distribuie de date/conținut, comunicare și colaborare sau servicii de platformă. Descentralizarea se poate aplica algoritmilor, datelor și metadatelor sau tuturor acestor elemente. Acest fapt nu împiedică menținerea centralizării în anumite părți ale sistemelor și aplicațiilor în cazul în care respectă cerințele acestora.
Destinatar	Parte care trebuie să primească mărfurile. Sinonim: recepționarul mărfurilor.
Expedito	Parte care, printr-un contract cu un integrator de servicii, expediază sau trimite mărfuri cu transportatorul sau îi încredințează acestuia expedierea lor. Sinonim: expeditorul mărfurilor.
Factori interesați	Orice persoană sau organizație care deține un interes rezonabil în exploatarea trenului, de exemplu: întreprindere feroviară (IF), prestator de servicii de monitorizare a transporturilor, furnizor de locomotive furnizor de vagoane furnizor de mecanici de locomotivă/personal de tren furnizor de triaj prin gravitație, furnizor de macazuri, integrator de servicii, furnizor de sloturi (AI), responsabil cu controlul trenurilor (AI), administrator de trafic, administrator de parc feroviar, furnizor de feriboturi, inspector de vagoane, locomotive, prestator de servicii de reparații a vagoanelor, locomotivelor, administrator al transporturilor, furnizor de manevre la macazuri și prin gravitație, furnizor de logistică, destinatar, expeditor. De asemenea, pentru transportul intermodal: furnizor de containere, operator de terminal intermodal, furnizor de camioane cu platformă/societate de transport rutier, societate maritimă, linii de barjă.

Termen	Descriere
FDIS	A se vedea fiabilitate, disponibilitate, mentenabilitate, siguranță.
Fiabilitate, disponibilitate, mentenabilitate, siguranță (FDIS)	Fiabilitate – Capacitatea, exprimată matematic, de a începe și de a continua funcționarea în condiții stabilite pe o perioadă determinată. Disponibilitate – Timpul în funcțiune în comparație cu durata de nefuncționare, exprimat matematic. Mentenabilitate – Capacitatea unui sistem, exprimată matematic, de a fi repus în funcțiune după o defecțiune. Siguranță – Probabilitatea, exprimată matematic, de declanșare unui eveniment periculos de către sistem.
Foaie de parcurs	Documentul redactat de transportator sau în numele transportatorului care justifică existența contractului pentru transportul încărcăturii.
FTP	File Transfer Protocol. Un protocol de transfer de fișiere între sisteme informatice TCP/IP. Sinonim: transport.
GGP	Gateway to Gateway Protocol (Protocol de transfer al datelor între punctele de trecere) A se vedea și IP.
Ghișeu unic (GU)	Un parteneriat internațional între administratori de infrastructură feroviară care furnizează un singur punct de contact pentru clienții transportului feroviar cu scopul: — solicitării de trase de tren în traficul internațional de marfă; — monitorizării tuturor mișcărilor trenurilor; — în general, al facturării taxelor de acces la calea ferată în numele AI.
Greutatea brută a încărcăturii	Greutatea (masa) totală rezervată/reală a mărfurilor, inclusiv ambalajul, dar fără echipamentele transportatorului.
GU	Ghișeu unic.
HTTP	Hypertext Transfer Protocol (Protocol de transfer de fișiere hipertext). Protocol client/server utilizat pentru conectarea la serverele din rețeaua Internet.
ICMP	Internet Control Message Protocol (Protocol de gestionare a mesajelor de control). Uneori, un punct de trecere (a se vedea GGP) sau o gazdă de destinație (a se vedea IP) comunică cu o gazdă sursă, de exemplu, pentru a raporta o eroare în prelucrarea datagramelor. În acest sens, este utilizat Internet Control Message Protocol (ICMP). ICMP utilizează suportul de bază al IP ca și când ar fi un protocol de nivel superior; de fapt, ICMP face parte integrantă din IP și trebuie aplicat de fiecare modul IP. Mesajele ICMP sunt expediate în mai multe situații: de exemplu, atunci când o datagramă nu poate ajunge la destinație, atunci când punctul de trecere nu dispune de memorie tampon suficientă pentru a expedia o datagramă și atunci când punctul de trecere poate indica calculatorului gazdă să expedieze traficul pe o rută mai scurtă. Protocolul Internet nu este conceput să fie perfect fiabil. Scopul acestor mesaje de control este de a furniza feedback despre problemele din mediul de comunicații, și nu de a face protocolul IP fiabil. Nu există totuși garanții că o datagramă va fi livrată sau că un mesaj de control va fi returnat. Este posibil ca unele datagramme să nu ajungă la destinație fără nici un raport de semnalară a pierderii lor. Protocoloalele de nivel superior care utilizează protocolul IP trebuie să aplice propriile proceduri de fiabilitate în cazul în care este necesară o comunicare fiabilă. Mesajele ICMP raportează în general erorile din prelucrarea datagramelor. Pentru a evita repetarea la infinit a mesajelor despre mesaje etc., nu se trimit mesaje ICMP despre mesajele ICMP. De asemenea, mesajele ICMP nu sunt transmise decât în cazul erorilor în prelucrarea de fragmente zero ale datagramelor fragmentate (Un fragment zero este un fragment cu decalaj egal cu zero).

Termen	Descriere
ICP	Infrastructură cu cheie publică.
Integrator de servicii intermodale	Orice organism sau întreprindere care are un contract cu clienții pentru transportul de unități intermodale. El pregătește foile de parcurs, gestionează capacitățile trenurilor complete, etc.
Internet	— Orice rețea mare alcătuită din mai multe rețele mai mici. — Un grup de rețele care sunt interconectate astfel încât par să reprezinte o singură rețea mare care poate fi accesat în mod continuu prin rutări la nivelul stratului rețea al modelului OSI. — Denumirea tehnică pentru rețea, utilizată ca resursă de referință pentru e-mail: și forumurile de conversație on-line pentru utilizatorii din întreaga lume.
Introducere în circulație	O procedură care depinde de agreerea tehnică a vagonului și de un contract pentru utilizare cu o ÎF care permite exploatarea comercială a vagonului.
IP	Internet Protocol (protocolul rețelei Internet). Protocolul Internet (IP) este utilizat ca serviciu de schimb de datagrame între calculatoare gazdă într-un sistem de rețele interconectate. Dispozitivele care conectează rețelele sunt denumite puncte de trecere (porți). Aceste puncte de trecere (porți) comunică între ele în scopul controlului prin intermediul unui protocol de transfer al datelor între punctele de trecere (Gateway to Gateway Protocol) (GGP).
ÎF	A se vedea întreprindere feroviară.
ÎFP	A se vedea întreprindere feroviară principală.
Încărcătura vagonului	O încărcătură unitară atunci când unitatea este un vagon.
Încărcătură unitară	Un ansamblu de ambalaje individuale legate, paletizate sau atașate unele de altele astfel încât să formeze o singură unitate pentru o manipulare mai eficientă prin echipamente mecanice.
Întreprindere feroviară (ÎF)	Întreprindere feroviară înseamnă orice întreprindere publică sau privată a cărei activitate principală este furnizarea de servicii de transport de mărfuri și/sau persoane pe cale ferată, cu condiția ca întreprinderea să asigure tracțiunea; de asemenea, termenul include întreprinderi care furnizează doar tracțiunea.
Întreprindere feroviară principală	ÎF responsabilă care organizează și gestionează linia de transport în conformitate cu angajamentul față de client. Este singurul punct de contact al clientului. În cazul în care mai multe întreprinderi feroviare sunt implicate în lanțul de transport, ÎFP este însărcinată cu coordonarea diferitelor întreprinderi feroviare. Un client poate fi, în special pentru transportul intermodal, un integrator de servicii intermodale.
Loc de destinație	Loc la care mijlocul de transport trebuie să ajungă sau a ajuns. Sinonim: loc de sosire.
Loc de livrare	Locul unde are loc livrarea (trebuie precizată stația de plecare). Un loc unde are loc un transfer de responsabilitate pentru vagon.
Loc de plecare	Locul de la care mijlocul de transport este programat să plece sau a plecat.

Termen	Descriere
Localizare	Activitate la cerere de găsire și reconstituire a istoriei transportului unui anumit lot, vehicul, echipament, ambalaj sau încărcătură.
Locator	Orice persoană fizică sau juridică desemnată ca atare de operatorul/proprietarul unui vagon.
Lot	Un ansamblu de mărfuri transmise de la un expeditor la un destinatar încărcate în unul sau mai multe unități complete ale AI sau încărcate în unul sau mai multe vagoane complete. Exemple: 
Metadata	Ca explicație simplă, înseamnă date despre date. Acestea descriu date, servicii software și alte componente conținute în sistemele de informații ale întreprinderilor. Exemple de tipuri de metadata includ definițiile de date standard, informațiile de localizare și de rutare și gestionarea sincronizării pentru repartizarea datelor comune.
Model de referință OSI	Descriere standard a modului în care mesajele trebuie transmise între oricare două puncte dintr-o rețea. Modelul OSI definește șapte niveluri de funcții aplicate la fiecare extremitate a unei legături de comunicare. Aceste straturi reprezintă sigurul cadru normativ acceptat la nivel internațional pentru comunicații.
NFS	Network File System (sistem de fișiere distribuit) (NFS) este un protocol de sistem de fișiere distribuite. Protocolul NFS furnizează acces transparent la distanță la sisteme de fișiere comune din rețele. Protocolul NFS este conceput să fie independent de mașină, de sistemul de operare, de arhitectura rețelei, de mecanismul de securitate și de protocolul de transport. Această independență este realizată prin utilizarea unui mecanism de primitive Remote Procedure Call (Apel de procedură la distanță) (RPC) construit pe o eXternal Data Representation (reprezentare externă a datelor) (XDR). În ceea ce privește circulația trenului, trenul este preluat de la o ÎF de către altă ÎF, care dețin în prezent trasa pentru următoarea secțiune a traseului.
NU AR TREBUI	Această expresie sau expresia „NU ESTE RECOMANDAT” înseamnă că pot exista motive valabile, în anumite condiții, pentru ca un anumit comportament să fie acceptabil sau chir util, dar implicațiile complete ar trebui trebuie înțelese și cântărite cu atenție înainte de aplicarea comportamentului descris de această etichetă.
NU TREBUIE	Acest termen înseamnă că definiția este o interdicție absolută a specificației.
Număr de identificare al locomotivei	Număr unic de identificare al unei unități de tracțiune.

Termen	Descriere
Număr de trasă	Numărul trasei de tren definite.
Număr ONU	Numărul atribuit de Organizația Națiunilor Unite mărfurilor periculoase.
Număr RID	Număr OTIF pentru mărfurile periculoase.
OC	Organism de certificare
OEP	Oră estimată de predare a trenului de la un AI la altul.
OES	Oră estimată de sosire a vagoanelor la situl clientului.
OESA	A se vedea oră estimată de sosire a trenului.
OET	Oră estimată de transfer al vagoanelor de la o ÎF la alta.
Operator	Persoana care, fiind proprietarul lui sau având dreptul de a dispune de el, exploatează un vehicul în mod economic și permanent ca mijloc de transport și care este înregistrat ca atare în registrul materialului rulant.
Operator intermodal	Operator al unui terminal intermodal, de exemplu un punct de trecere.
Oră de plecare prevăzută	Data și ora de plecare pentru care este solicitată trasa.
Oră de predare a vagoanelor	Data și oră la care vagoanele sunt gata să fie tractate de la locul desemnat de pe liniile de garare a clientului.
Oră estimată de sosire a trenului	Oră estimată de sosire a unui tren la un punct specific, de exemplu punct de predare, punct de transfer, destinație a trenului.
Oră prevăzută	Cea mai bună estimare a orei de sosire, de plecare sau de tranzit a unui tren.
Organisme notificate	Organismele care sunt însărcinate cu evaluarea conformității și adecvării pentru utilizare a componentelor interoperabilității sau cu evaluarea procedurii CE de verificare a subsistemelor (Directiva 91/440/CE).
OSI	Open System Interconnection (Interconectare de sisteme deschise). Descrie un protocol de comunicare între sisteme deschise pe baza modelului de referință OSI. Sistemele deschise pot comunica independent de soluțiile brevetate.
Parcurs	Un „parcurs” denotă reprezentarea spațială a expedierii unui vagon încărcat sau gol de la o gară de expediere la o gară de destinație.
Parte responsabilă	Orice persoană fizică sau juridică răspunzătoare de riscul pe care îl introduce în rețea, de exemplu ÎF.

Termen	Descriere
Perioada imediat anterioară plecării	Reprezintă durata X înainte de ora prevăzută de plecare. Perioada imediat anterioară plecării începe la ora de plecare prevăzută minus durata X și se încheie la ora prevăzută de plecare.
Plan de parcurs	Pentru un vagon sau o unitate intermodală, desemnează traseul de referință prevăzut al vagonului/unității intermodale.
POATE	Acest termen sau adjectivul „OPTIONAL” înseamnă că un element este opțional. Un vânzător poate alege să includă elementul pentru că o anumită piață îl solicită sau pentru că vânzătorul consideră că aduce avantaje produsului, în timp ce alt vânzător poate omite același element. O aplicare ce nu include o anumită opțiune TREBUIE concepută astfel încât să interopereze cu o altă aplicare care include această opțiune, deși probabil cu o funcționalitate redusă. În aceeași ordine de idei, o aplicare care include o anumită opțiune TREBUIE concepută astfel încât să interopereze cu o altă aplicare care nu include opțiunea (exceptând, bineînțeles, funcția pe care o furnizează opțiunea).
Prestator de servicii	Transportator responsabil de această etapă specifică a transportului. Partea care primește și gestionează rezervarea.
Produs COTS	Produs comercial autonom (commercially-off-the-shelf product)
Punct de manevră	Gară în care ÎF poate schimba compunerea trenului, dar în care rămâne responsabilă pentru vagoane (nu se modifică responsabilitatea).
Punct de raportare	Punct de pe traseul trenului în care AI responsabil trebuie să trimită ÎF cu care a contractat o trasă un mesaj de prognozare a circulației trenului menționând OEST.
Punct de transfer	Punct în care responsabilitatea este transferată de la un AI la altul.
Punct de trecere	Gară de pe traseul unui tren compus din unități intermodale în care încărcătura își schimbă vagoanele.
Punct intermediar	Locul care definește punctul de început și de sfârșit al unei secțiuni de traseu. Acesta poate fi, de exemplu, un punct de transfer, de predare sau de manevră.
RARP	Reverse Address Resolution Protocol (RARP) – protocolul de stabilire a adresei IP.
Regim de acces liber	Regim de exploatare a trenurilor în care este implicată o singură ÎF, care utilizează trenul pentru a circula pe diverse infrastructuri. Această ÎF contractează trasele necesare de la toți AI în cauză.
Regim de cooperare	Regim de exploatare a trenurilor prin care mai multe ÎF cooperează sub îndrumarea unei ÎF (ÎFP). Fiecare ÎF implicată contractează individual trasa necesară pentru transport.
Repertoriu	Un repertoriu este similar unei baze de date și unui dicționar de date; cu toate acestea, el cuprinde de obicei un mediu cu un sistem detaliat de gestionare a informațiilor. Acesta trebuie să includă nu numai descrieri ale structurilor de date (adică entități și elemente), ci și metadate de interes pentru întreprindere, ecrane de date, rapoarte, programe și sisteme. În mod normal, el cuprinde un set intern de unelte software, un SGBD, un metamodel, metadate prestabilite și software de încărcare și de recuperare pentru accesarea datelor repertoriului.

Termen	Descriere
Rețea feroviară transeuropeană	Rețeaua feroviară descrisă în anexa I la Directiva 2001/16/CE.
Rezervare	Efectuarea unei rezervări de spațiu pe un mijloc de transport pentru expedierea mărfurilor.
RID	Reglementări privind transportul internațional de mărfuri periculoase pe calea ferată.
RIV	Reglementări privind utilizarea reciprocă a vagoanelor în traficul internațional.
RPC	Remote Procedure Call (Apel de procedură la distanță). Protocolul RPC este definit în Remote Procedure Call Protocol Specification (Specificația protocolului de apel de procedură la distanță), versiunea 2 [RFC1831].
Scrisoare de trăsură	Un document care justifică un contract de transport de marfă de către un transportator de la un loc de plecare convenit până la un loc de livrare convenit. Acest document conține detaliile lotului care trebuie transportat.
Secțiune de parcurs	Reprezintă o parte a parcursului care se derulează pe un sector de infrastructură al unui administrator de infrastructură, sau parte a parcursului de la punctul de predare la intrare până la punctul de predare la ieșirea de pe infrastructura unui administrator de infrastructură.
Secțiune de traseu	O parte a unui traseu.
SMTP	Simple Mail Transfer Protocol (Protocol simplificat de transfer prin poșta electronică).
SNMP	Simple Network Management Protocol (Protocol simplificat de gestionare a rețelei)
Solicitant	Înseamnă o întreprindere feroviară agreată și/sau un grup internațional de întreprinderi feroviare și, în statele membre care prevăd această posibilitate, alte persoane și/sau entități juridice în serviciul public sau care au interese comerciale în achiziția de capacități de infrastructură, precum autoritățile publice în conformitate cu Regulamentul (CEE) nr. 1191/69 al Consiliului ⁽¹⁾ și expeditorii, transportatorii de marfă și operatorii de transport combinat, pentru exploatarea serviciului feroviar pe teritoriile lor respective.
Solicitare de trasă pe termen scurt	Solicitare individuală pentru o trasă în conformitate cu articolul 23 din Directiva 2001/14/CE care rezultă din cereri de transport sau nevoi operaționale suplimentare.
Solicitare de vagon	Un subcapitol al scrisorii de trăsură care conține informațiile relevante pentru o ÎF, necesare pentru efectuarea transportului sub responsabilitatea sa până la transferul către ÎF următoare. Instrucțiuni pentru transportul lotului de vagon.
Specificație tehnică de interoperabilitate	Înseamnă specificațiile pe care trebuie să le respecte un subsistem sau o parte a unui subsistem pentru a îndeplini cerințele esențiale și a asigura interoperabilitatea sistemului feroviar transeuropean convențional.

⁽¹⁾ JO L 156, 28.6.1969, p. 1. Regulament, astfel cum a fost modificat ultima dată prin Regulamentul (CEE) nr. 1893/91 (JO L 169, 29.6.1991, p. 1).

Termen	Descriere
SQL	Structured Query Language (Limbaj de interogare structurat).
STI	A se vedea specificație tehnică de interoperabilitate.
TCP	Transmission Control Protocol (Protocol de control al transmisiei).
Terminal intermodal	Locația care furnizează spațiul, echipamentele și mediul operațional în care are loc transferul unităților de încărcare (containere de marfă, containere ușoare, semiremorci sau remorci).
Transbordare	Operațiunea de mutare a elementelor unei încărcături de mărfuri sau ale unor încărcături unitare de la un vehicul la altul sau de la/un loc de depozitare.
Transfer	Transferul controlului de la o întreprindere feroviară la alta din motive practice legate de exploatare și siguranță, de exemplu: — servicii mixte; — servicii cu responsabilitate comună cu transportul rutier; — transferul de informații între administrații feroviare diferite; — transferul de informații între proprietari/operatori de vagoane diferiți și operatori feroviari.
Transport feroviar combinat	Transport intermodal în care marea parte a traseului european este efectuată pe cale ferată și a cărei etapă inițială și/sau finală efectuată pe șosea este cât mai scurtă posibil.
Transport intermodal	Mișcarea mărfurilor în aceeași unitate de încărcare sau în același vehicul care utilizează în mod succesiv mai multe moduri de transport fără manipularea mărfurilor propriu-zise la transferul de la un mod la altul.
Transport rutier	Transport pe șosea.
Trasa trenului	Traseul trenului definit în spațiu și timp.
Trasa/slotul trenului	O definiție a traseului unui tren conținând momentul și punctele la care acesta începe și se termină, împreună cu detalii ale punctelor din traseu prin care trenul trece sau la care se oprește. De asemenea, detaliile pot include orice activități pe care trenul le efectuează pe traseu, de exemplu modificări de personal al trenului, de locomotivă sau de compunere.
Trasă	Trasa reprezintă capacitatea de infrastructură necesară pentru circulația unui tren între două puncte pe o perioadă de timp dată (rută definită în timp și spațiu).
Traseu	Calea geografică care trebuie urmată de la un punct de plecare la un punct de destinație.
TREBUIE	Acest termen sau termenul „NECESAR” înseamnă că definiția este o cerință absolută a specificației.
Tren complet	O formă specifică de tren direct care cuprinde doar numărul necesar de vagoane și care circulă între două punct de transbordare fără triaj intermediar.

Termen	Descriere
Tren direct	Trenul și vagoanele aferente care circulă între două puncte de transbordare (origine - destinație) fără triaj intermediar.
Tren unitar	Un tren de marfă expedit cu o singură scrisoare de trăsură și un singur tip de mărfuri și alcătuit din vagoane uniforme care circulă de la un expeditor la un destinatar fără triaj intermediar.
Tunelizare	Un proces prin care pachete IP private sunt integrate într-un pachet IP public.
UDP	User Datagram Protocol (Protocol de schimb de datagrame).
UIC	UIC (Union internationale des chemins de fer) este Uniunea internațională a căilor ferate.
UITP	UITP (Union internationale des transports publics) este organismul cooperativ internațional al operatorilor de trafic.
UNIFE	UNIFE (Union des industries ferroviaires européennes) este o organizație care apără interesele furnizorilor din sectorul feroviar. În prezent, aproximativ 100 de furnizori și subcontractanți sunt reprezentați direct, iar circa 1 000 sunt reprezentați indirect prin organizațiile naționale.
Unitate intermodală	O unitate de încărcare care poate fi transportată cu diferite moduri de transport, de exemplu container, container ușor, semiremorcă, remorcă.
Urmărire	Activitate de monitorizare și înregistrare sistematică a localizării și stării prezente a unui anumit lot, vehicul, echipament, ansamblu sau încărcătură.
VPN	Virtual Private Network (Rețea privată virtuală). Termenul Virtual Private Network a fost utilizat pentru a descrie aproape orice tip de sisteme de conectare la distanță, precum rețeaua de telefonie publică și circuitele virtuale permanente cu releu de cadre. O dată cu introducerea Internetului, termenul VPN a devenit sinonim cu rețea de date la distanță bazată pe protocolul IP. Simplificând, o rețea VPN este alcătuită din două sau mai multe rețele private care comunică în condiții de siguranță printr-o rețea publică. Rețelele VPN pot exista între o mașină individuală și o rețea privată (client-server) sau între o rețea locală la distanță și o rețea privată (server-server). Rețelele private se pot conecta prin tunelizare, în timp ce o rețea VPN utilizează în general Internetul ca rețea de transport de bază, dar criptează datele care sunt transmise între un client VPN și un punct de trecere VPN pentru a asigura că datele nu pot fi citite chiar dacă sunt interceptate în tranzit.
Web	World Wide Web Un serviciu Internet care leagă documente prin intermediul unor legături hipertext de la un server la altul, astfel încât un utilizator poate trece de la un anumit document la documente înrudite indiferent de locul unde acestea sunt stocate pe Internet.

Termen	Descriere
XDR	External Data Representation (Reprezentare de date externe). Protocolul XDR este specificat în standardul de reprezentare a datelor externe [RFC1832]. XDR este un standard de descriere și codare a datelor. Este utilă pentru transferul de date între diferite arhitecturi informatice. XDR se înscrie în nivelul de prezentare ISO și este analogă în general ca scop cu X.409, ISO Abstract Syntax Notation (Notația sintaxei abstracte). Principala diferență între acestea două este că XDR utilizează tastare implicită, în timp ce X.409 utilizează tastare explicită. XDR utilizează un limbaj pentru a descrie formatele datelor. Limbajul poate fi folosit numai pentru a descrie date, nefiind un limbaj de programare. Acest limbaj permite descrierea concisă a formatelor datelor complexe. Alternativa de a folosi reprezentări grafice (car este în sine un limbaj neoficial) devine repede incomprehensibilă atunci când datele sunt complexe. Limbajul XDR în sine este similar cu limbajul C. Protoalele precum RPC (Remote Procedure Call - Apel de procedură la distanță) a ONC și NFS (Network File System - Sistem de fișiere distribuit) utilizează XDR pentru a descrie formatul datelor lor. Standardul XDR pornește de la premisa că: byte-ii (sau octeții) sunt portabili, un byte fiind definit ca 8 biți de date. Un anumit dispozitiv hardware ar trebui să codeze byte-ii pe diverse suporturi astfel încât alte dispozitive hardware să poată decoda byte-ii fără pierdere semnificației.
XML-RPC	XML-RPC este un protocol Extensible Mark-up Language (Limbaj de marcare extins) - Remote Procedure Calling (Apel de procedură la distanță) care funcționează pe Internet. Acesta definește un format XML pentru mesaje care sunt transferate între clienți și servere folosind HTTP. Un mesaj XML-RPC codează fie o procedură care trebuie apelată de server, însoțită de parametri care trebuie utilizați în apel, fie rezultatul unui apel. Parametrii și rezultatele procedurii pot fi mărimi scalare, numere, șiruri de caractere, date, etc.; pot fi, de asemenea, înregistrări și structuri de liste complexe. Acest document precizează modul de utilizare a protocolului BEEP (Blocks Extensible Exchange Protocol) pentru transferul de mesaje codate în formatul XML-RPC între clienți și servere.
XQL	Extended Structured Query Language (Limbaj extins de interogare structurată).