



RAPPORTO ANNUALE SULLA SICUREZZA DELLE FERROVIE

ANNO 2008

Piazza della Stazione, 45 50123 FIRENZE

Tel: 0039 055 2356620 - 0039 06 41582379

Fax: 055 2356495

[**agenzia.sicurezza@ansf.it**](mailto:agenzia.sicurezza@ansf.it)

[**www.ansf.it**](http://www.ansf.it)

INDICE

PARTE A - GENERALITÀ

- A.1 Scopo e campo di applicazione del rapporto
- A.2 Summary in English

PARTE B - INTRODUZIONE

- B.1 Introduzione al rapporto
 - B.1.2 Definizioni
- B.2 Informazioni sulla struttura del sistema ferroviario
 - B.2.1 Mappa della rete
 - B.2.2 Gestore dell'Infrastruttura
 - B.2.3 Elenco delle Imprese Ferroviarie
- B.3 Sintesi ed analisi dell'andamento generale della sicurezza ferroviaria

PARTE C - ORGANIZZAZIONE

PARTE D - EVOLUZIONE DELLA SICUREZZA FERROVIARIA

- D.1 Iniziative per mantenere e migliorare le prestazioni in materia di sicurezza
- D.2 Analisi dettagliata dell'andamento degli indicatori comuni di sicurezza
- D.3 Risultati delle raccomandazioni dell'Organismo Investigativo

PARTE E - MODIFICHE SOSTANZIALI APPORTATE ALLA LEGISLAZIONE E AI REGOLAMENTI

PARTE F - EVOLUZIONE DELLA CERTIFICAZIONE E DELL'AUTORIZZAZIONE DI SICUREZZA

- F.1 Legislazione nazionale – Date di inizio - Disponibilità
- F.2 Dati quantitativi e qualitativi del sistema ferroviario italiano
- F.3 Aspetti procedurali

PARTE G - SUPERVISIONE SUL GESTORE DELL'INFRASTRUTTURA E SULLE IMPRESE FERROVIARIE

- G.1 Descrizione delle attività di supervisione sulle imprese ferroviarie e sul gestore dell'infrastruttura
 - G.1.1 Attività di audit svolta nel 2008
 - G.1.2 Indagini dell'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie
 - G.1.3 Seguiti dell'Agenzia sugli aspetti rilevati durante le attività di supervisione
- G.2 Relazioni di sicurezza annuali del gestore dell'infrastruttura e delle imprese ferroviarie

PARTE H - RAPPORTO SULL'APPLICAZIONE DEI METODI COMUNI DI SICUREZZA SULLA IDENTIFICAZIONE E VALUTAZIONE DEI RISCHI

PARTE I - CONCLUSIONI, PRIORITÀ, RACCOMANDAZIONI DI SICUREZZA

ALLEGATI

Allegato A: Informazioni sulla struttura ferroviaria

Allegato A.1: Estensione della infrastruttura ferroviaria nazionale

Allegato A.2: Informazioni sul Gestore dell'Infrastruttura e sulle Imprese Ferroviarie

Allegato B: Organizzazione del sistema ferroviario italiano

Allegato B.1: Organizzazione dell'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie

Allegato B.2: Struttura sistema ferroviario nazionale

Allegato C: Dati sugli Indicatori Comuni di Sicurezza

Allegato C.1: Indicatori Comuni di Sicurezza della Direttiva 2004/49/CE

Allegato C.2: Elenco degli incidenti raccolti per l'elaborazione degli Indicatori Comuni di Sicurezza della Direttiva 2004/49/CE anno 2008 avvenuti sull'Infrastruttura Ferroviaria Nazionale

Allegato D: Principali modifiche apportate alla legislazione e ai regolamenti

Allegato E: Certificazione delle Imprese Ferroviarie - Anno 2008

PARTE A - GENERALITÀ

A.1 Scopo e campo di applicazione del rapporto

Il presente documento è predisposto conformemente all'articolo 7 del Decreto Legislativo 10/08/2007 n. 162 "Attuazione delle direttive 2004/49/CE e 2004/51/CE relative alla sicurezza ed allo sviluppo delle ferrovie comunitarie", che recepisce l'articolo 18 della Direttiva 2004/49/CE, ed alla Disposizione del Gestore dell'Infrastruttura n. 13/2001. Esso descrive l'evoluzione nel corso dell'anno 2008 della sicurezza del sistema ferroviario italiano costituito dalla infrastruttura ferroviaria nazionale concessa in gestione a Rete Ferroviaria Italiana S.p.A. con Decreto del Ministero dei Trasporti 138-T del 31/10/2000 (atto di concessione) e dal servizio di trasporto ferroviario svolto su di essa dalle imprese ferroviarie in possesso del certificato di sicurezza.

Per quanto riguarda le reti regionali per le quali l'applicazione del Decreto Legislativo 162/2007, ai sensi dell'articolo 27, comma 4 del decreto medesimo, è posticipata di tre anni, si forniscono gli indicatori di sicurezza, di cui ai punti 1.1 e 1.2 dell'allegato I del Decreto Legislativo 162/2007, calcolati sulla base dei dati raccolti da ISTAT.

A.2 Summary in English

PURPOSE AND SCOPE OF THE REPORT

The present report has been worked out in conformity to the Art. 7 of the Legislative Decree 18.08.2007 n. 162 "Implementation of the EU Dir. 2004.49/CE and 2004.51/CE" applying the Art. 18 of the Dir. 2004.49 and in conformity to the Infrastructure Manager Provision n. 13/2001.

It describes the evolution of the safety of the railway Italian system under the NSA control, which consists of:

- the national railway infrastructure granted, for the exploitation, to Rete Ferroviaria Italiana S.p.A., by the Ministry of Transport Decree n. 138-T of 31/10/2000;
- the certified railway undertakings operating on the network managed by RFI.

The report structure has been written considering the ERA documents: "Template - Structure for the content of the NSA Annual safety Report" (Version 14) and "Guidelines for the use of the template - structure for the content of the NSA Annual safety Report" (Version 10). It is published on the Italian National Safety Authority website (www.ansf.it).

In June 2008 the Italian National Safety Authority starts its activity. Before this date, the tasks concerning safety had been carried out by RFI. The report takes into account the whole year.

ORGANISATION

The Italian National Safety Authority is a non-economic Public Body belonging to the Public Administration, controlled by the Ministry of Infrastructure and Transports, and it is independent from the investigation body and from the railway operators.

Currently, the NSA is carrying out only the following tasks:

- the technical regulation;
- the technical admission of rolling stock;
- the safety certification of the railway undertakings;
- the audit and monitoring activity.

EVOLUTION OF THE SAFETY CERTIFICATION AND AUTHORIZATION

Until now neither safety certificates or safety authorisations have been delivered in conformity to the articles 10 and 11 of the Dir. 2004.49, as implemented by the Legisl. Decr. N. 162/2007. During 2008 the new Certificates and the extensions have been delivered according to the existing procedures, without the distinction in Part A and Part B. A new procedure for the delivering of the safety certificate parts A and B is in progress: a preliminary document is under discussion. As far the Safety Authorisation is concerned, the NSA has not yet assumed the concerning competencies.

CONCLUSIONS, PRIORITIES, SAFETY RECOMMENDATIONS

The NSA supervision on the railway system has pointed out a positive trend of the safety. The NSA confirmed, however, the 2007 targets, listed below:

- reduction of the technological and structural discontinuities inside the railway system and in the external interfaces;
- reduction of human factor errors;
- reduction of lacks in the infrastructure and rolling stock maintenance process.

An absolute priority has to be given to the completion of the equipping of the technological systems for ATP.

It is still necessary to make the safety management systems more effective, in particular improving the procedures for the design and the review phases and defining safety quantitative targets deriving from an accurate risk analysis.

About criticalities concerning infrastructure maintenance, it shall be controlled more effectively the modality of execution of the maintenance activity, in particular when carried out by contractors.

It has been found that the maintenance activities concerning rolling stock are not aligned with the foreseen periodicity. There are also difficulties to guarantee the traceability of the maintenance processes.

Another critical aspect concerns the worksites: the NSA has asked specific projects to improve the safety of the workers during the train operation.

The "accidents caused by rolling stock in motion" analysis shows that the number of passengers falling from a train is still a relevant topic. In this field a significant number of projects has been adopted to mitigate connected risks, involving technological equipping of rolling stock, organizational aspects and press campaigns.

In 2008 there has been a further increase of the incidents connected to the transport of dangerous goods (load problems or defectiveness of the tanks). It is necessary to improve the control system on the processes involving this kind of transport.

Regarding the critical aspects of the start-up of the NSA, the priority shall be given to the reorganisation of the legislative framework.

An analysis on the railway safety trend can not leave out of consideration the accident occurred in Viareggio on the 29th of June in the consciousness that the restrict number of accidents allows just to draw up a trend to be evaluated in the long term. The only activity that must be carried out constantly is the identification and the systematical removing of causes of accidents.

PARTE B - INTRODUZIONE

B.1 Introduzione al rapporto

Fino al 15 giugno 2008 il presidio delle attività in materia di sicurezza ferroviaria è stato garantito dalla Direzione Tecnica di RFI S.p.A., in continuità con quanto svolto nell'anno precedente.

A partire dal 16 giugno 2008, con l'avvio della sua operatività, l'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie ha acquisito, con Decreto Dirigenziale del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti n. 2043 del 10/06/2008, solo una parte dei compiti istituzionali previsti dal Decreto Legislativo 162/2007, relativi all'infrastruttura ferroviaria nazionale.

Il presente documento è elaborato sulla base della supervisione effettuata dall'Agenzia sul Gestore dell'Infrastruttura e sulle Imprese Ferroviarie in merito a:

- stato di attuazione e di miglioramento del Sistema di Gestione della Sicurezza della Circolazione dei Treni e dell'Esercizio Ferroviario,
- statistiche incidentali ed eventi più rilevanti,
- attività ispettiva sulla sicurezza,
- stato di avanzamento delle attività inserite nei Piani della Sicurezza.

Il documento, strutturato tenendo presenti le linee guida contenute nei documenti "Template - Structure for the content of the NSA Annual safety Report" (Version 14) e "Guidelines for the use of the template - structure for the content of the NSA Annual safety Report" (Version 10) emessi dall'ERA, è pubblicato sul sito dell'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie www.ansf.it ed è trasmesso al Ministero delle infrastrutture e dei trasporti e all'Agenzia Ferroviaria Europea.

B.1.2 Definizioni

Nella tabella seguente si riportano le definizioni utilizzate nel documento e non contenute nel Decreto Legislativo 162/2007.

Termine	Definizione
<i>incidente UIC</i>	<p>Sono classificati UIC, in quanto presi in considerazione nelle statistiche dell'organizzazione medesima, gli incidenti che hanno avuto come conseguenze:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. la morte delle persone (persone morte sul colpo o decedute nei trenta giorni successivi, in seguito all'incidente) o il ferimento grave (persone che hanno avuto un ricovero ospedaliero superiore alle 24 ore), ad esclusione dei suicidi e dei tentavi di suicidio; sono ugualmente escluse le morti criminali o naturali; 2. avarie importanti al materiale rotabile, all'infrastruttura o agli impianti (danni superiori ai 150.000 Euro), o una perturbazione importante del traffico (interruzione della circolazione dei treni sulla via principale per più di sei ore, deviazione o trasbordo dei viaggiatori). <p>Non sono inseriti negli incidenti UIC gli incidenti avvenuti su tratta interrotta alla circolazione dei treni.</p>

Termine	Definizione
<i>incidenti tipici</i>	<p>Presso le Ferrovie dello Stato Italiane sono classificati come tipici i seguenti incidenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ collisioni tra materiale rotabile o di materiale rotabile contro ostacoli, esclusi gli incidenti ai passaggi a livello; ▪ deragliamenti (di treni, in manovra, di locomotive isolate); ▪ incidenti ai passaggi a livello, cioè collisioni tra materiale rotabile e veicoli stradali ai PL.; ▪ incendi sul materiale rotabile in servizio.
<i>incidenti atipici</i>	<p>Presso le Ferrovie dello Stato Italiane sono classificati come atipici gli incidenti accaduti individualmente a persone in relazione al movimento dei rotabili. Essi comprendono gli incidenti che possono accadere a persone che:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ partecipano ad operazioni di manovra o aggancio dei veicoli; ▪ stazionano o circolano nell'ambito della ferrovia; ▪ subiscono un urto da un ostacolo o da un veicolo mentre sono trasportate da un veicolo ferroviario; ▪ cadono da un veicolo ferroviario in movimento; ▪ vengono investite ad un passaggio a livello.
<i>area di criticità</i>	Area all'interno della quale si deve intervenire per raggiungere i macro-obiettivi.
<i>macro-obiettivo</i>	Stato del sistema che si desidera raggiungere.
<i>obiettivo</i>	Applicazione di dettaglio del macro-obiettivo in un'area di intervento specifica (area di criticità o aree di intervento individuate dalla singola organizzazione). Può essere formulato qualitativamente o quantitativamente a diversi livelli di dettaglio.
<i>progetti</i>	Sono le attività pianificate per raggiungere gli obiettivi prefissati.

B.2 Informazioni sulla struttura del sistema ferroviario

B.2.1 Mappa della rete

La mappa della infrastruttura ferroviaria nazionale, riportata in Allegato A.1, è disponibile sul sito www.rfi.it (nella sezione Rete e territorio. La rete oggi).

B.2.2 Gestore dell'Infrastruttura

L'infrastruttura ferroviaria nazionale concessa in gestione a Rete Ferroviaria Italiana S.p.A. – Piazza della Croce Rossa 1, 00161 Roma – Italia ha una estensione di 16529 km.

Le principali informazioni relative a tale rete sono riportate nella tabella in Allegato A.2; tali informazioni sono state fornite da Rete Ferroviaria Italiana (di seguito RFI) nella Relazione annuale sulla sicurezza per l'anno 2008.

B.2.3 Elenco delle Imprese Ferroviarie

Le Imprese Ferroviarie in possesso di Certificato di sicurezza al 31/12/2008 e quindi autorizzate ad effettuare servizi di trasporto merci o passeggeri sulla infrastruttura nazionale sono riportate nella tabella in Allegato A.2.

La tabella contiene le seguenti informazioni, fornite dalle imprese nelle Relazioni annuali sulla sicurezza per l'anno 2008 trasmesse a questa Agenzia:

- gli estremi dell'ultimo certificato rilasciato ai sensi della Direttiva 2001/14/CE. A tal proposito si evidenzia che nel 2008 non sono stati rilasciati Certificati di Sicurezza ai sensi della Direttiva 2004/49/CE (parti A e B), pertanto nella tabella non è stata riportata la relativa colonna;
- la data di inizio delle attività commerciali;
- le tipologie di servizi autorizzati;
- la consistenza dei rotabili utilizzati. Per quanto attiene alla consistenza di materiale trainato merci, si sottolinea che solo l'impresa ferroviaria Trenitalia S.p.A. dispone di materiale immatricolato nel proprio parco. Le altre imprese ferroviarie certificate effettuano servizi di trasporto utilizzando materiale trainato merci immatricolato nel parco di altre imprese;
- la consistenza del personale che svolge mansioni di sicurezza;
- la consistenza dei servizi effettuati (passeggeri e merci) espressa in treni x km.

Nella tabella "Traffico 2008 in treni x km" seguente sono riportati i dati relativi ai servizi viaggiatori e merci effettuati dalle imprese ferroviarie certificate che hanno circolato sull'infrastruttura nazionale nel corso dell'anno 2008.

Questi dati, comunicati da ogni singola impresa nella Relazione annuale sulla sicurezza per l'anno 2008, non sono confrontabili con quelli relativi agli anni precedenti che erano stati conteggiati tenendo conto dell'impresa ferroviaria proprietaria della traccia oraria.

Nella stessa tabella si riporta anche la percentuale di treni x km protetti da Sistemi di Protezione della Marcia del Treno. Nel 2008 la percentuale di traffico protetto è arrivata al 78% del traffico totale.

Traffico 2008 in treni x km

		passengeri	merci	% sul traffico totale		TOTALI	attrezzati con ATP	% tr x km attrezzati
TRENITALIA SPA	Passeggeri	273.860.000,00		80,74%	96,16%	326.171.000,00	260.752.000,00	80%
	Cargo		52.311.000,00	15,42%				
LeNord		581.406,00		0,17%		581.406,00	130.532,00	22%
Rail Traction Company			2.450.000,00	0,72%		2.450.000,00	0	0%
IMPRESA FERROVIARIA ITALIANA SPA (EX DFG)			231.389,94	0,07%		231.389,94	0	0%
SERFER - Servizi Ferroviari S.r.l.		29.750,00	790.824,00	0,24%		820.574,00	231.200,00	28%
HUPAC S.p.A.			55.000,00	0,02%		55.000,00	0	0%
Ferrovie Emilia Romagna S.r.l.		1.360.000,00		0,40%		1.360.000,00	502.000,00	37%
NORD CARGO			1.054.396,00	0,31%		1.054.396,00	93.915,00	9%
FERROVIA ADRIATICO SANGRITANA SRL		650.000,00	31.000,00	0,20%		681.000,00	520.000,00	76%
DB SCHENKER RAILION ITALIA SRL			528.836,00	0,16%		528.836,00	160.711,00	30%
SBB CARGO ITALIA			1.824.347,00	0,54%		1.824.347,00	191.324,00	10%
METROCAMPANIA NORD EST SRL		396.559,38		0,12%		396.559,38	2.133,30	1%
SAD		270.000,00		0,08%		270.000,00	94.000,00	35%
SNCF FRET ITALIA			367.838,00	0,11%		367.838,00	0	0%
RAILONE			13.965,00	0,00%		13.965,00	6.689,00	48%
Ferrovie Udine Cividale s.r.l.			27.080,00	0,01%		27.080,00	0	0%
Crossrail Italia srl			54.786,00	0,02%		54.786,00	0	0%
Veolia Cargo Italia srl			3.000,00	0,00%		3.000,00	0	0%
Ferrovie del Gargano srl		43.320,00		0,01%		43.320,00	0	0%
RFI				0,20%		680.955,58 (*)	0	0%
Sistemi Territoriali SpA			226.000,00	0,07%		226.000,00	0	0%
Trasporto Ferroviario Toscano S.p.A.			83.172,00	0,02%		83.172,00	0	0%
Ferrovia Centrale Umbra srl		756.095,64		0,22%		756.095,64	75.800,00	10%
Gruppo Torinese Trasporti SpA		332.000,00		0,10%		332.000,00	240.000,00	72%
FERROVIA LINEA SRL			188.000,00	0,06%		188.000,00	81.000,00	43%
TOTALE		278.279.131,02	60.240.633,94			339.200.720,54	263.081.304,30	78%

(*) tr x km effettuati per treni diagnostici, corse speciali, ecc. e sono quindi conteggiati solo nel totale

Nel corso del 2008 è proseguito il programma di attrezzaggio del materiale rotabile con sottosistemi di bordo dei sistemi di protezione della marcia dei treni; lo stato di avanzamento dei mezzi attrezzati al 31/12/2008 per singola impresa è riportato nella seguente tabella.

Impresa ferroviaria	mezzi attrezzati	mezzi totali	% mezzi attrezzati su mezzi totali
Trenitalia S.p.A.	3426	4573	75%
LeNord S.r.l.	14	60	23%
Rail Traction Company S.p.A.	0	38	0%
GTT S.p.A.	10	20	50%
SERFER – Servizi Ferroviari s.r.l.	0	4	0%
Hupac S.p.A.	0	3	0%
Ferrovia Emilia-Romagna S.r.l.	16	104	15%
Trasporto Ferroviario Toscano S.p.A.	4	6	67%
NordCargo S.r.l.	3	21	14%
Ferrovia Adriatico Sangritana S.p.A.	4	14	29%
Sistemi Territoriali S.p.A.	6	23	26%
DB Schenker Rail Italia S.r.l. (ex Railion)	3	10	30%
SBB Cargo Italia S.r.l.	10	43	23%
Azienda Consorziale Trasporti ACT	0	0	0%
Metrocampania Nord Est S.r.l.	2	30	7%
Ferrovia Centrale Umbra S.r.l.	4	44	9%
Rail One S.p.A.	1	1	100%
ATC S.p.A.	0	0	0%
SNCF Fret Italia S.r.l.	0	20	0%
SAD - Trasporto Locale S.p.A.	20	20	100%
Ferrovie Udine Cividale S.r.l.	0	5	0%
Linea Ferroviaria S.p.A.	3	5	60%
Ferrottramviaria S.p.A.	0	0	0%
Ferrovie del Gargano S.r.l.	0	12	0%
Crossrail Italia S.r.l.	0	3	0%
Veolia Cargo Italia S.r.l.	0	2	0%
TOTALE	3526	5061	70%

Constatata l'impossibilità di completare l'attrezzaggio di tutti i rotabili circolanti entro la data prevista del 30 giugno 2009, al fine di evitare il blocco della circolazione ferroviaria, seguendo le indicazioni impartite dal Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti, è stata emanata la Direttiva 1/Dir/2009 del 3 giugno 2009 che ammette la circolazione di mezzi non ancora attrezzati purché inseriti in programmi di attrezzaggio giudicati coerenti e con il vincolo dell'adozione di alcune misure mitigative di circolazione.

Nella tabella seguente si riportano, per ogni impresa ferroviaria, i dati relativi al numero di abilitazioni del personale impiegato in mansioni di

sicurezza (Condotta, Accompagnamento, Verifica, Formazione Treni) nel 2008; i dati sono stati forniti direttamente dalle imprese nella relazione annuale sulla sicurezza relativa all'anno 2008.

Impresa Ferroviaria	Personale per attività di sicurezza (al 31/12/2008)					Totale abilitazioni	% sul complessivo degli agenti abilitati
	Condotta	Accomp.to	Verifica	Formazione			
Trenitalia S.p.A.	19402	9005	1762	7640	37809	91,18%	
LeNord S.r.l.	284	245	9	5	543	1,31%	
Rail Traction Company S.p.A.	124	146	22	22	314	0,76%	
Gruppo Torinese Trasporti S.p.A.	58	35	2	15	110	0,27%	
SERFER – Servizi Ferroviari s.r.l.	106	60	117	68	351	0,85%	
Hupac S.p.A.	31	3	19	40	93	0,22%	
Ferrovia Emilia-Romagna S.r.l.	197	224	42	224	687	1,66%	
Trasporto Ferroviario Toscano S.p.A.	16	8	2	6	32	0,08%	
Nord Cargo S.r.l.	87	0	25	22	134	0,32%	
Ferrovia Adriatico Sangritana S.p.A.	35	44	9	11	99	0,24%	
Sistemi Territoriali S.p.A.	38	32	1	8	79	0,19%	
DB Schenker Rail Italia S.r.l.	54	0	25	26	105	0,25%	
SBB Cargo Italia S.r.l.	113	28	82	240	463	1,12%	
MetroCampania Nord Est S.r.l.	44	32	0	4	80	0,19%	
Ferrovia Centrale Umbra S.r.l.	46	41	0	0	87	0,21%	
RailOne S.p.A.	9	4	4	9	26	0,06%	
SNCF Fret Italia S.r.l.	60	9	50	60	179	0,43%	
SAD – Trasporto Locale S.p.A.	47	46	0	0	93	0,22%	
Ferrovie Udine Cividale S.r.l.	5	9	1	15	30	0,07%	
Linea Ferroviaria S.r.l.	16	0	5	9	30	0,07%	
Ferrottramviaria S.p.A.	4	4	3	4	15	0,04%	
Ferrovie del Gargano S.r.l.	19	19	0	0	38	0,09%	
Crossrail Italia S.r.l.	16	12	9	17	54	0,13%	
Veolia Cargo Italia S.r.l.	6	0	3	5	14	0,03%	
TOTALI	20817	10006	2192	8450	41465		

Nelle colonne Condotta, Verifica, Formazione e Accompagnamento è riportato il numero delle persone in possesso delle citate abilitazioni, mentre il numero riportato nella colonna totale corrisponde al numero complessivo delle persone utilizzate in attività di sicurezza e non alla somma del personale abilitato alle diverse attività, in considerazione del fatto che uno stesso agente può essere abilitato a più mansioni di sicurezza.

Confrontando i dati relativi al personale per l'anno in esame con quelli per l'anno 2007 si registra un aumento complessivo delle persone utilizzate in mansioni di sicurezza.

B.3 Sintesi ed analisi dell'andamento generale della sicurezza ferroviaria

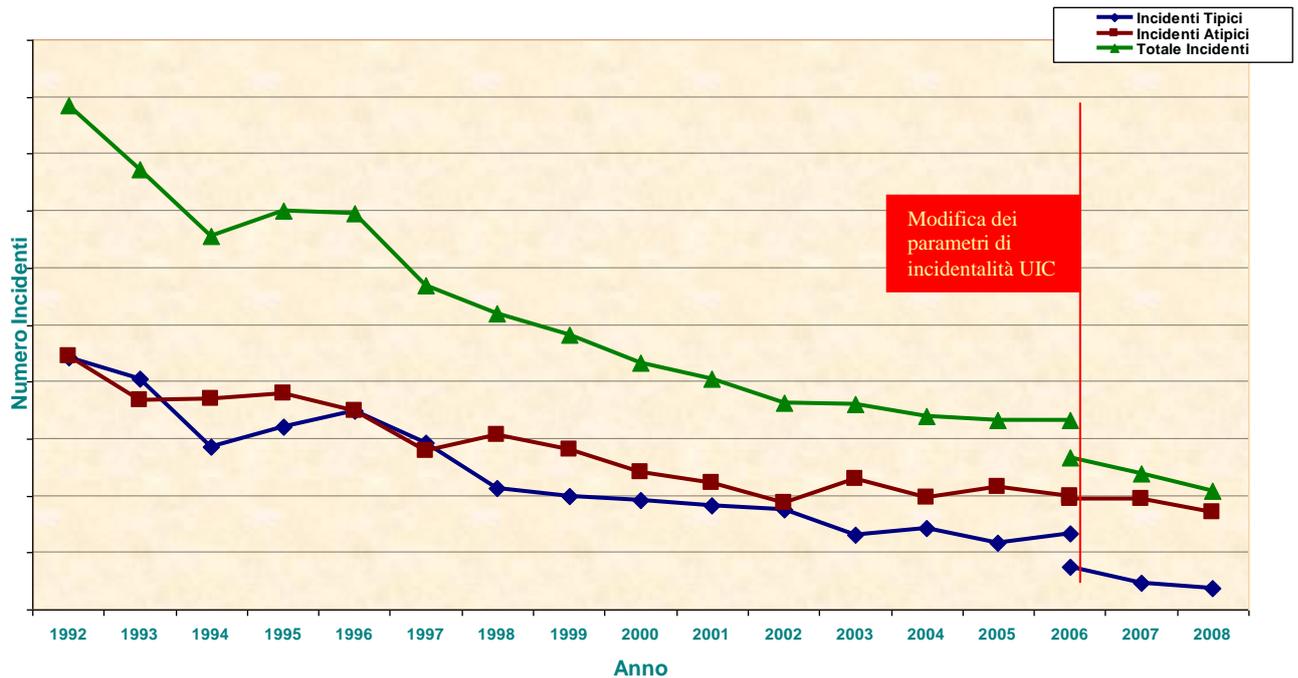
Il 2008 conferma l'andamento in diminuzione dei volumi di traffico effettuati sulla infrastruttura nazionale segnando una diminuzione circa dell'1% rispetto al 2007. Di conseguenza, alcuni indicatori di incidentalità previsti dall'allegato 1 della Direttiva 49/04/CE, quali ad esempio il numero dei deragliamenti dei treni e degli altri incidenti, seppure costanti in valore assoluto, nel biennio 2007/2008 presentano un incremento se rapportati al volume di traffico a testimonianza di una sostanziale rigidità di alcuni valori entro determinate soglie di traffico.

Gli indicatori maggiormente utilizzati nel sistema ferroviario italiano per rappresentare l'andamento pluriennale degli incidenti sono costruiti in base alla classificazione degli incidenti stabilita dall'U.I.C. - Union International des Chemins de fer -.

Questi dati sono analizzati sia in aggregato che suddivisi in incidenti "Tipici" e "Atipici". Tale suddivisione nasce dall'esigenza di focalizzare l'analisi sugli incidenti Tipici più direttamente influenzabili dalle attività previste nella gestione della sicurezza ferroviaria, affrontando separatamente le problematiche relativi agli incidenti Atipici (i più numerosi) che sono fortemente influenzati da infrazioni alle norme in materia di sicurezza e polizia ferroviaria da parte di viaggiatori o estranei al servizio ferroviario.

Nel grafico B.3.1 è rappresentato l'andamento del numero di incidenti nel periodo 1992-2008. Le linee dei grafici sono spezzate in corrispondenza dell'anno 2006 per il quale sono riportati due valori: ciò è dovuto alla modifica da parte dell'U.I.C. del valore dei danni al di sopra del quale l'incidente deve essere comunicato all'U.I.C. stessa (si è passati da 10.000€ a 150.000€) ed alla differente identificazione di un ferito grave.

Grafico B.3.1 “Andamento dell’incidentalità nel periodo 1992-2008”



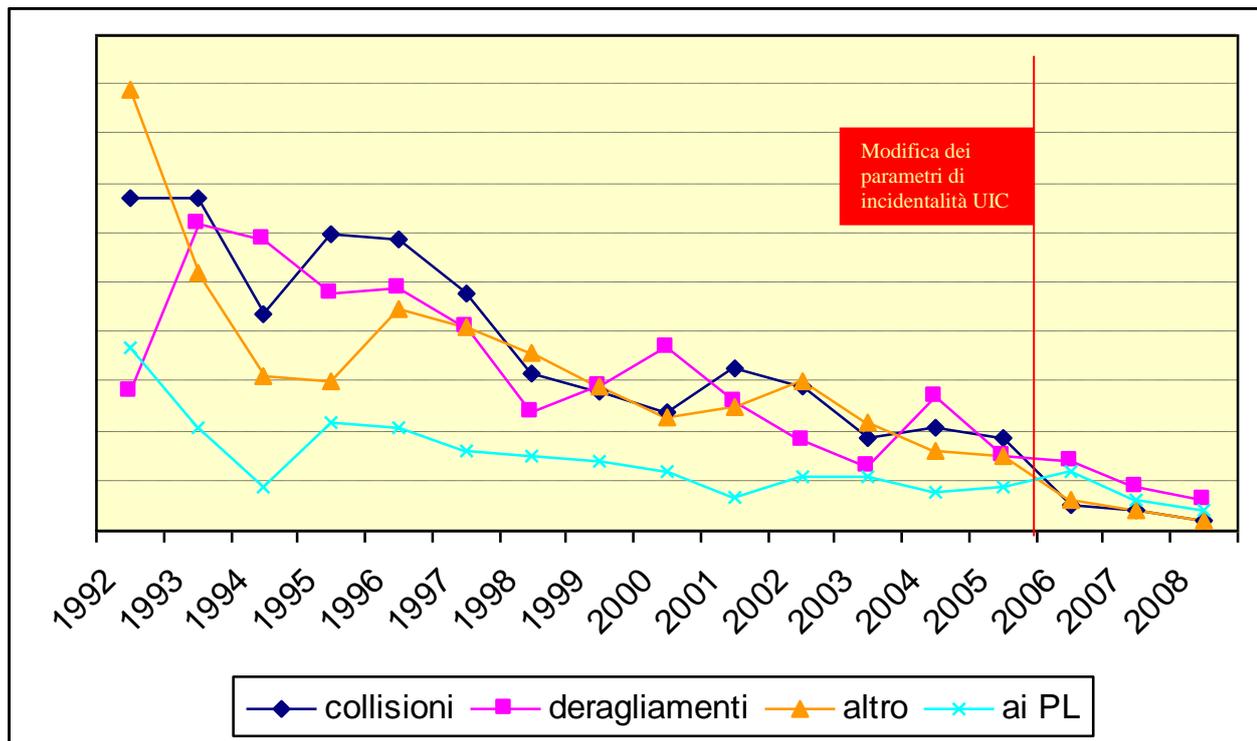
La modifica della definizione di ferito grave ha avuto una incidenza marginale sull'andamento dell'incidentalità. Ne è testimonianza il fatto che gli incidenti Atipici, che per loro caratteristiche intrinseche non provocano sensibili danni alle cose, non sono stati pressoché influenzati dal cambio delle soglie di riferimento. La confrontabilità dei dati appare invece più complessa per gli incidenti Tipici soprattutto se si considera che la soglia minima di riferimento per la quantificazione dei danni è 15 volte superiore a quella precedente.

Pur considerando quanto sopra, effettuando una analisi di trend sui dati raccolti si può stimare una riduzione tendenziale degli incidenti nel periodo in esame.

Per analizzare nel dettaglio le singole componenti di incidentalità è sufficiente riferirsi al grafico B.3.2 che riporta l'andamento separato di collisioni, deragliamenti, incidenti ai passaggi a livello e degli altri incidenti.

L'analisi puntuale delle singole tipologie di incidenti conferma un trend del numero di incidenti in netto calo nel periodo in esame.

Grafico B.3.2 “Andamento delle singole tipologie di incidenti nel periodo 1992-2008”



PARTE C - ORGANIZZAZIONE

L'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie, indipendente sia dall'organismo investigativo sia dagli operatori ferroviari, in particolare dal Gestore dell'Infrastruttura nazionale (RFI), è un Ente pubblico non economico, organo dell'Amministrazione dello Stato, vigilata dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti. A regime potrà avere un ruolo organico massimo di 300 unità di personale.

Compiti dell'Agenzia dettati dal Decreto Legislativo 162/2007, decreto di istituzione dell'Agenzia stessa, sono, in sintesi:

- regolamentazione tecnica;
- ammissioni tecniche di sistemi e sottosistemi;
- certificazione di sicurezza degli operatori ferroviari;
- verifica sulla corretta applicazione delle norme.

Il Decreto Legislativo 162/2007 ha previsto, nelle more del conseguimento dell'autonomia gestionale e finanziaria dell'Agenzia, un regime di “prima applicazione”, attraverso la stipula di apposite Convenzioni tra l'Agenzia stessa, il Gruppo FS ed il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, per l'utilizzo del personale ed il supporto logistico. Questo al fine di consentire il trasferimento delle competenze in tema di sicurezza ferroviaria dal personale che già in parte si occupava della sicurezza della circolazione dei treni e dell'esercizio ferroviario (da

Rete Ferroviaria Italiana SpA, dal Gruppo FS in generale e dal Ministero) verso l'Agenzia.

In conseguenza di quanto sopra il 21 maggio 2008 è stata sottoscritta una Convenzione tra l'Agenzia, il Gruppo FS ed il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, sulla base della quale, con il Verbale n. 1 del 6 giugno 2009 di attuazione della convenzione, ratificato con il Decreto 2043 del 10 giugno 2008 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, il 16 Giugno 2008 l'Agenzia ha avviato la propria operatività, avvalendosi di circa 100 persone provenienti in gran parte dal Gruppo FS (in particolare da RFI SpA) ed in minima parte (alcune unità) dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Fino al 16 giugno 2008 l'assetto del sistema ferroviario italiano, relativamente agli aspetti di sicurezza, è rimasto invariato rispetto a quello presentato nel rapporto annuale della sicurezza per l'anno 2007.

Con il citato Verbale n. 1 e il relativo atto di ratifica l'Agenzia ha finora acquisito solo una parte dei compiti previsti dal decreto legislativo 162/2007, con particolare riguardo a:

- emanazione della normativa tecnica;
- certificazione di sicurezza delle Imprese ferroviarie;
- ammissione tecnica del materiale rotabile;
- attività di verifica sulla corretta applicazione delle norme

e limitatamente alla sola rete gestita da RFI.

Al fine di acquisire le rimanenti competenze in tema di sicurezza, concernenti genericamente i sistemi di terra, ed incrementare la potenzialità ispettiva dell'Agenzia, è stata lanciata una apposita interpellanza all'interno del Gruppo FS per selezionare personale in possesso dei necessari requisiti.

I regolamenti di funzionamento dell'Agenzia (in forma di Decreto del Presidente della Repubblica) concernenti lo statuto, l'organizzazione e la gestione contabile, di cui all'articolo 4, comma 6 del Decreto Legislativo 162/2007, sono stati pubblicati nella G.U. n. 92 del 21.4.2009 (S.O. n. 56/L). Il quarto e ultimo regolamento, anch'esso in forma di Decreto del Presidente della Repubblica, relativo al reclutamento, è in corso di elaborazione.

Nella fase di prima applicazione e limitatamente alle competenze acquisite con il "Verbale 1", l'Agenzia con Ordine di Servizio n. 1 del 3 ottobre 2008 si è data un'organizzazione provvisoria delle attività articolata in un settore amministrativo e cinque settori tecnici:

- settore amministrazione, affari legali e finanza;
- settore monitoraggio, banche dati e rapporti istituzionali;
- settore norme di esercizio;
- settore standard tecnici;
- settore autorizzazioni e certificazioni;
- settore ispettorato e controlli.

L'attuale organizzazione dell'Agenzia è rappresentata nel diagramma riportato in Allegato B.1.

Nella figura di Allegato B.2 sono indicati i flussi tra i soggetti coinvolti nella sicurezza del sistema ferroviario.

L'operatività dell'Organismo Investigativo è stata avviata con il Decreto Ministeriale 04 marzo 2008 n. 62T.

PARTE D - EVOLUZIONE DELLA SICUREZZA FERROVIARIA

D.1 Iniziative per mantenere e migliorare le prestazioni in materia di sicurezza

Nel corso del 2008 sono stati realizzati interventi di mitigazione delle seguenti problematiche.

1. Cadute dei viaggiatori dai treni in movimento;
2. Protezione della marcia dei treni;
3. Cantieri di Lavoro;
4. Manutenzione infrastruttura (AUDIT);
5. spezzamenti ETR;
6. Rottura alberi di trasmissione ETR 4XX.

Alcuni interventi come quelli inerenti alla protezione della marcia dei treni ed alle cadute dei viaggiatori dai treni in movimento sono la prosecuzione di attività avviate già negli anni precedenti. Gli altri provvedimenti derivano dall'attività di analisi degli incidenti e di audit.

Di seguito sono descritti in dettaglio i provvedimenti migliorativi adottati per le sopra citate problematiche.

Cadute dei viaggiatori dai treni in movimento

Per quanto riguarda gli incidenti dovuti a cadute dei viaggiatori dai treni in movimento, sebbene il fenomeno sia fortemente influenzato da indebiti comportamenti dei viaggiatori, con la Disposizione del Gestore dell'Infrastruttura n. 30 del 18/07/2007 è stato richiesto alle imprese ferroviarie di predisporre un piano di adeguamento delle porte delle carrozze viaggiatori ai requisiti vigenti. In particolare Trenitalia ha avviato numerose iniziative per fronteggiare le problematiche relative al rischio di cadute passeggeri dalle porte di accesso delle carrozze tra cui, in parallelo ai programmi di adeguamento tecnologico dei rotabili, specifiche azioni a carattere organizzativo come:

- campagne di informazione dei viaggiatori:
 - stampa e distribuzione nelle stazioni di brochure per i viaggiatori e affissione di locandine con raccomandazioni di sicurezza;
 - annunci sonori, sia in stazione che a bordo treno;
 - inserimento messaggi sui tabelloni elettronici a testo variabile in stazione;
 - campagne di sensibilizzazione sulla "free press";

- affissione di vetrofanie monitorie sulle porte delle carrozze;
- interventi formativi ad hoc per gli equipaggi dei treni;
- indicazioni operative specifiche per il personale di accompagnamento;
- campagne periodiche di interviste di "customer satisfaction" alla clientela per valutare l'efficacia dei provvedimenti di informazione adottati;
- stampigliatura di un apposito avviso sui biglietti ferroviari, inserimento dei messaggi nelle "videate" delle "bigliettatrici self service" nelle stazioni, nonché sul portale internet per l'acquisto on line dei biglietti.

È stato inoltre introdotto il "blocco porte temporizzato", un sistema che blocca in chiusura le porte per 3 minuti dal momento in cui il capotreno ne comanda la chiusura. Tale sistema deve essere installato sui materiali viaggiatori media e lunga percorrenza per i quali il blocco delle porte avviene quando il convoglio supera la velocità di 5 km/h così da poter garantire il blocco delle stesse fino all'intervento del blocco tachimetrico. Il completamento della installazione di tale dispositivo è previsto per la fine del 2009.

I provvedimenti adottati sono stati comunicati all'ERA per conoscere la situazione degli altri paesi e per attivare le necessarie sinergie atte ad arginare il fenomeno.

Protezione della marcia dei treni

Nel 2008 è proseguito l'attrezzaggio delle cabine di guida con sistema di protezione della marcia. Al 31 dicembre, in base alle dichiarazioni delle imprese ferroviarie, risulta attrezzato il 70% dei mezzi.

Sempre sulla base delle dichiarazioni delle imprese ferroviarie, la percentuale di traffico protetto si è attestata al 78% del totale.

Cantieri di Lavoro

RFI ha attivato un gruppo di lavoro con l'intenzione di elaborare uno studio organico di possibili azioni e interventi miranti ad incrementare la sicurezza nella gestione, protezione e sorveglianza di cantieri operanti in presenza della circolazione ferroviaria e nella circolazione ed operatività di carrelli e mezzi d'opera circolanti su binari. In particolare da tale studio, che non è ancora stato completato, dovrebbero scaturire:

- possibili modifiche o integrazioni regolamentari;
- una accelerazione della piena applicazione del Sistema integrato di Gestione della Sicurezza per tutti i processi e le strutture interessate;
- il miglioramento dell'efficacia della formazione del personale;
- proposte di nuove tecnologie per la protezione della marcia dei mezzi d'opera e per vincolare l'apertura dei segnali alla verifica della libertà della sagoma di libero transito nella zona di lavoro.

L'Agenzia ha richiesto a RFI di adottare, nelle more del citato programma, solleciti provvedimenti organizzativi, tra cui la protezione del tratto in cui opera un cantiere di lavoro regolando l'inoltro dei treni in relazione all'accertamento dell'effettiva libertà della tratta.

Manutenzione dell'infrastruttura

L'Agenzia ha richiesto a RFI un'attività di verifica a livello nazionale dell'applicazione delle disposizioni e prescrizioni tecniche relative all'esercizio ed alla manutenzione della lunga rotaia saldata e di verificare l'efficacia del sistema di controllo dello stato tensionale del binario in corrispondenza dei periodi dell'anno soggetti a rilevanti variazioni termiche. E' stato inoltre richiesto un monitoraggio più efficace dello stato delle apparecchiature di rilevamento termico del binario al fine di garantirne l'effettiva disponibilità in esercizio. Sulla base di tali indicazioni RFI ha comunicato di aver avviato un programma di formazione specifica in materia di termica del binario e un controllo straordinario sul campo per verificare il rispetto delle relative prescrizioni tecniche. RFI ha inoltre comunicato che nella attività di *audit* sarà dato uno specifico spazio alle verifiche documentali e sul campo del rispetto delle prescrizioni tecniche in materia di termica del binario.

Spezzamenti ETR

Nel corso del 2008 si sono verificati 2 spezzamenti di ETR 500 viaggianti come materiali vuoti (vedasi la successiva tabella D.1.1). Tali eventi si sono verificati a causa del contemporaneo funzionamento del sottosistema di bordo della cabina di testa e di coda. Sono state quindi impartite disposizioni affinché non si ripetessero simili inconvenienti. Sono stati inoltre aggiornati i piani di manutenzione, inserendo dei controlli non distruttivi sui tenditori e definendone la vita utile.

Rottura alberi di trasmissione ETR 4XX

Nel corso del 2008 si sono manifestati alcune avarie agli alberi di trasmissione degli ETR 4XX. Sono state quindi adottate idonee misure di diagnostica *on board* volte, in caso di attivazione, all'adozione di idonee misure di messa in sicurezza. Sulla base delle risultanze è stata attuata una campagna di controlli in opera dei motori, con sostituzione di quelli fuori dai valori prefissati.

Nella tabella D.1.1 è riportato l'elenco dei principali incidenti o inconvenienti che hanno portato all'adozione di misure di sicurezza per prevenire e mitigare i rischi ad essi connessi. Nella colonna "misure di sicurezza previste" sono stati riportati gli specifici provvedimenti adottati per ogni incidente o il rimando al punto nel quale sono stati trattati più ampiamente.

Tabella D.1.1 Misure di sicurezza derivanti dall'analisi di incidenti o inconvenienti			
Localizzazione Data	Descrizione	Cause principali	Misure di sicurezza previste
Vipiteno 21/06/2008	Deragliamento di un treno	Difetto nell'assetto termico del binario	Vedasi punto D.1 - Manutenzione infrastruttura
Milano Martesana 14/07/2008 22/07/2008	Spezzamento materiale Eurostar vuoto	Concomitanza dello sforzo di trazione applicato dalla loco di testa e la sua repentina interruzione per l'intervento della frenatura d'emergenza della loco di coda. Tale evento si è verificato perché dopo il cambio banco è rimasta inserita la piastra pneumatica del STB-SSBAV della cabina di coda.	Vedasi punto D.1 - "Spezzamenti ETR"
Potenza Centrale 08/08/2008	Urto di materiali in manovra in un raccordo	Non corretta esecuzione del movimento di manovra	Interventi per garantire la corretta gestione delle attività fra gli operatori, formazione specifica per eliminare le non conformità derivanti da comportamenti consuetudinari.
Motta S. Anastasia 01/09/2008	Investimento operai	Inadeguata protezione del cantiere di lavoro	Protezione cantieri e controllo specifico sulle attività delle competenti Strutture Territoriali
Fasano 24/09/2008	Caduta viaggiatori da rotabili in movimento	Indebita discesa dal treno in movimento	Vedasi punto D.1 - "Cadute dei viaggiatori dai treni in movimento"
Firenze Castello 13/11/2008	Deragliamento di un treno	Difetto all'armamento	Vedasi punto D.1 - Manutenzione infrastruttura
Palagiano - Bellavista 09/12/2008	Urto fra carrelli sul tratto interrotto	inadeguata programmazione delle attività da svolgere, indebita composizione del convoglio investitore (profilatrice che trainava carro appoggio sprovvisto del freno), irregolare verifica della azione frenante del convoglio stesso e mancata osservanza della marcia a vista nel tratto interrotto	Formazione del personale operante nei cantieri preposto alla condotta ed alla formazione dei convogli
Falconara - Bufera 11/12/2008	Deragliamento di un treno	Eccezionali condizioni meteorologiche	Vedasi quanto detto nel punto D.1 per il "Dissesto idrogeologico" e nel punto D.3 su "Smottamenti e frane sulle linee ferroviarie"

Si prevede di approfondire nel corso dell'anno 2009 la problematica del dissesto idrogeologico (vedasi anche il successivo punto D.3).

In vista del completamento dell'attrezzaggio dei treni con sistemi di protezione della marcia dei treni, particolare attenzione sarà rivolta alla problematica della protezione dei movimenti di manovra che in tale contesto rappresentano un fattore di rischio per l'esercizio ferroviario (vedasi anche il successivo punto D.3).

D.2 Analisi dettagliata dell'andamento degli indicatori comuni di sicurezza

Nella tabella riportata in Allegato C.1 sono indicati i dati relativi ai *Common Safety Indicators* – CSI (indicatori comuni di sicurezza) previsti dalla Direttiva 2004/49/CE per l'anno 2008.

Nel presente paragrafo sono analizzati solo gli incidenti avvenuti sull'Infrastruttura Ferroviaria Nazionale gestita da RFI riportati nell'Allegato C.2.

Si riportano di seguito due tabelle (D.2.1 e D.2.3) e la figura D.2.2. che rappresentano l'andamento degli incidenti utilizzati per elaborare gli indicatori comuni di sicurezza nel periodo 2005-2008.

I dati in esse riportati differiscono lievemente da quelli presentati nel corso delle audizioni successive all'incidente di Viareggio in quanto la fornitura ufficiale degli eventi avviene con la trasmissione delle relazioni annuali da parte del gestore dell'infrastruttura e delle imprese ferroviarie (entro il 30 giugno a norma dell'articolo 13 comma 4 del Decreto Legislativo 162/2007) a cui segue una verifica di congruenza da parte dell'Agenzia. Il completamento di tale analisi ha determinato il consolidamento dei dati, consentendo una più corretta collocazione degli eventi in armonia con le indicazioni dell'allegato I del Decreto Legislativo 162/2007 e della Direttiva 49/04/CE.

La tabella D.2.1 e la figura si riferiscono all'andamento del numero degli incidenti nel periodo 2005-2008.

Tabella D.2.1 Andamento degli incidenti nel periodo 2005-2008								
	2005		2006		2007		2008	
	n.	per miliardo di tr x km						
INCIDENTI								
collisioni di treni	5	14,771	4	11,564	4	11,672	2	5,896
collisioni di treni contro ostacoli	3	8,862	3	8,673	4	11,672	2	5,896
collisioni tra treni	2	5,908	1	2,89	0	0	0	0,000
deragliamenti di treni	6	17,725	11	31,802	8	23,344	8	23,585
incidenti ai passaggi a livello	25	73,853	32	92,515	19	55,441	9	26,533
incidenti alle persone provocati da materiale rotabile in movimento	90	265,87	76	219,723	83	242,191	79	232,900
incendi al materiale rotabile	4	11,816	4	11,564	4	11,672	2	5,896
altri	4	11,816	5	14,45	3	8,754	3	8,844
TOTALE	134	395,851	132	381,625	121	353,073	103	303,655

Figura D.2.2 Andamento degli incidenti nel periodo 2005-2008 in miliardi di trkm

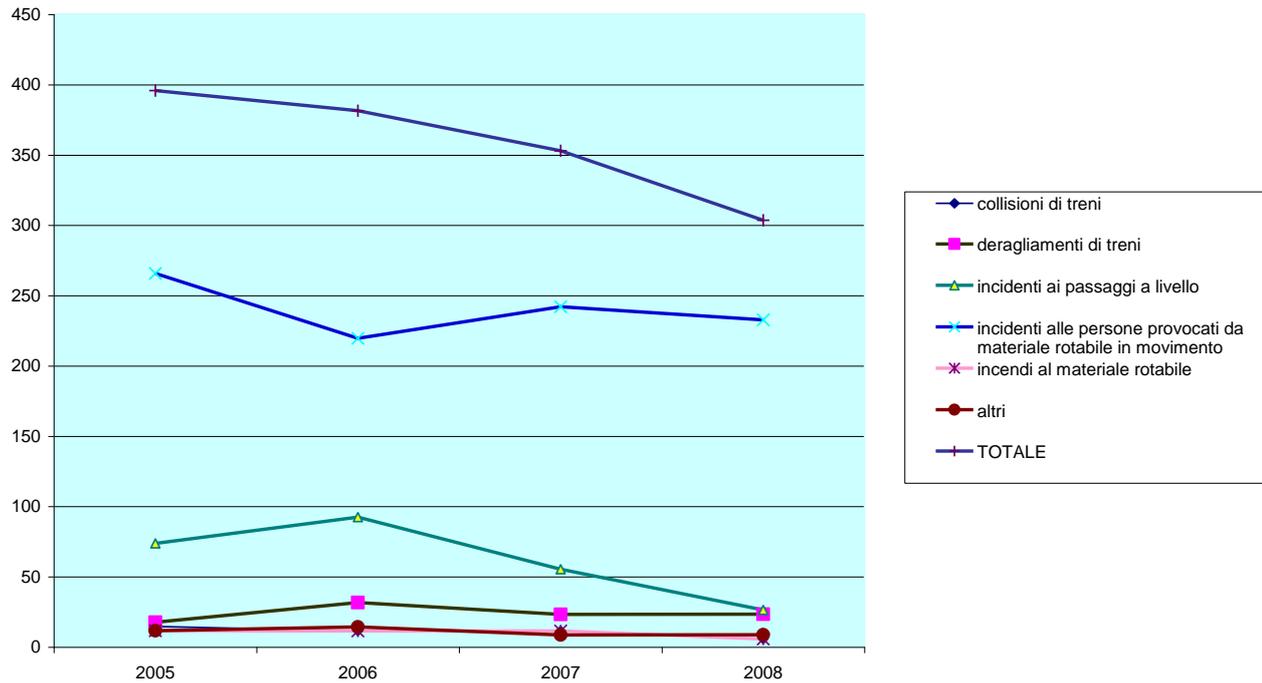


Tabella D.2.3. Andamento delle conseguenze alle persone degli incidenti nel periodo 2005-2008 (morti +feriti)

	2005				2006				2007				2008				valore medio 2005-2008			
	Passegg.	STAFF	Estranei	Tot.	Passegg.	STAFF	Estranei	Tot.	Passegg.	STAFF	Estranei	Tot.	Passegg.	STAFF	Estranei	Tot.	Passegg.	STAFF	Estranei	Tot.
Collisioni di treni	53	4	1	58	0	2	0	2	0	1	1	2	0	0	1	1	13	1,8	0,8	16
Deragliamenti di treni	17	5	0	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,3	1,3	0	5,5
Incidenti ai PL	0	0	23	23	0	0	31	31	0	0	18	18	0	0	8	8	0	0	20	20
Incidenti alle persone per rotabili in movimento	18	6	68	92	19	8	53	80	14	5	64	83	9	9	65	83	15	7	63	85
Incendi al materiale rotabile	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,3	0	0,3
Altri	0	6	0	6	0	4	0	4	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2,8	0	2,8
TOTALE	88	22	92	202	19	14	84	117	14	7	83	104	9	9	74	92	33	13	83	129

Nella tabella D.2.3. è riportato l'andamento aggregato dei morti e dei feriti occorsi nel periodo in esame. Per classificare le persone ferite o decedute a seguito di incidenti sono state utilizzate le categorie previste dalle statistiche EUROSTAT.

Nonostante nel 2008 si confermi un trend generale dei valori di incidentalità in sostanziale diminuzione resta alta l'attenzione su alcune problematiche descritte di seguito.

L'analisi degli "incidenti alle persone per materiale rotabile in movimento" nei quali si registrano conseguenze sui passeggeri dimostra

la necessità di intervenire sulla problematica delle cadute dei passeggeri dai treni in movimento. Per il dettaglio degli interventi si rimanda al punto D.1.

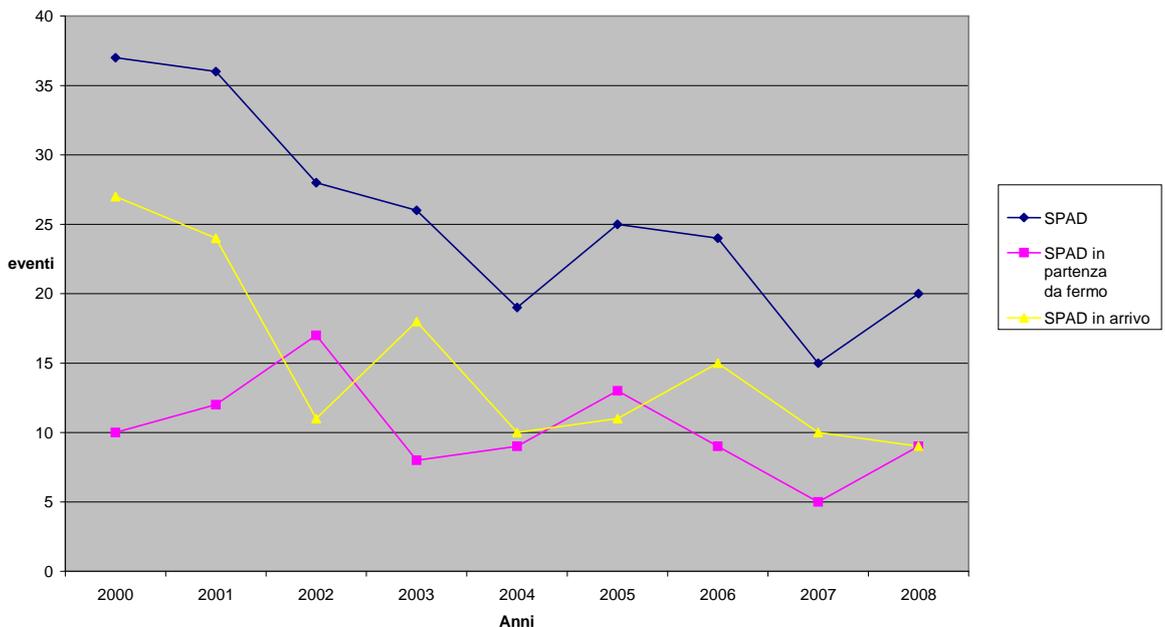
Continua l'attività necessaria ad arginare il fenomeno degli indebiti attraversamenti della sede ferroviaria che, come detto nella relazione annuale del 2007, deve essere affrontato ponendosi un obiettivo di lungo termine.

Per gli incidenti ai passaggi a livello, che risultano essere diminuiti nel corso del 2008 sia per quanto riguarda il numero sia per quanto riguarda gli infortuni alle persone, si evidenzia il proseguimento del progetto di soppressione degli stessi.

Il dato che deve essere tenuto maggiormente sotto controllo è relativo agli infortuni del personale ferroviario o delle ditte operanti per conto degli operatori ferroviari. L'analisi degli incidenti occorsi rivela che essi non sono dovuti alla carenza di regole specifiche ma ad una incompleta applicazione delle regole esistenti. Il primo passo necessario consiste nel far maturare la consapevolezza da parte degli operatori della necessità di adottare sistematicamente i comportamenti indispensabili a garantire la (propria) sicurezza. Per i problemi relativi alla protezione dei cantieri si rimanda al punto D1.

Per quanto riguarda gli SPAD (indebito superamento di un segnale disposto a via impedita da parte di un treno) nel successivo grafico si riportano gli eventi avvenuti nel periodo 2000-2008.

SPAD periodo 2000-2008



Anno	SPAD	Partenza da fermo	In corsa	altro
2000	37	10	27	-
2001	36	12	24	-
2002	28	17	11	-
2003	26	8	18	-
2004	19	9	10	-
2005	25	13	11	-
2006	24	9	15	-
2007	15	5	10	-
2008	20	9	9	2

Analizzando il grafico si può affermare che, anche se nel 2008 si registra un aumento del numero di eventi rispetto al 2007, nel periodo osservato il trend degli SPAD è in diminuzione, poiché il 2007 è stato un anno nel quale si è avuto un valore particolarmente basso; questo risultato è stato ottenuto grazie allo sforzo compiuto dall'intero sistema per attrezzare la rete ferroviaria e i mezzi circolanti su essa con sistemi di protezione della marcia del treno nonché alla cura dedicata alla formazione del personale.

Nel corso del 2008 non ci sono stati incidenti significativi causati dall'indebito superamento da parte di un treno di un segnale disposto a via impedita.

In base alle analisi effettuate sul fenomeno degli SPAD questi ultimi sono stati suddivisi in 2 categorie quelli "in partenza da fermo" e quelli in cui il treno supera il segnale "in corsa". Gli SPAD "in partenza da fermo" sono principalmente collegati alle interrelazioni tra il personale di macchina e il personale di accompagnamento. Gli SPAD "in corsa" sono invece quelli in arrivo o in transito nelle stazioni e in base alle conseguenze degli eventi che si sono verificati nel periodo analizzato rappresentano la maggiore criticità.

Nel 2008 il valore degli SPAD "in corsa" è in diminuzione (il valore del 2008 è pari a 1/2 di quello del 2003 ed a 1/3 di quello del 2000) così come l'entità delle relative conseguenze (danni a cose o persone). È evidente l'influenza che ha avuto lo stato di avanzamento dell'attrezzaggio della terra e dei bordi con sistemi di protezione della marcia dei treni.

Nel 2008 è stata utilizzata per la prima volta la definizione concordata nel gruppo di lavoro dei CSI. Di conseguenza sono stati conteggiati 2 SPAD verificatisi per l'indebito ingresso in stazione di treni provenienti dal binario di destra.

Le particolarità relative agli indicatori comuni di sicurezza sono riportate nell'allegato C.1.

D.3 Risultati delle raccomandazioni dell'Organismo Investigativo

Le raccomandazioni formulate dal NIB italiano sono allineate con i provvedimenti che l'Agenzia ha adottato dopo aver analizzato i relativi

incidenti. Si riportano di seguito i provvedimenti adottati suddivisi in base al tipo di incidente.

Incidente occorso fra Mileto e Rosarno il 08/03/05 (urto tra mezzi d'opera su tratto interrotto alla circolazione)

Vedasi in proposito quanto già detto al punto D.1 in materia di protezione dei cantieri.

SPAD occorso sulla linea Palermo C.le – Punta Raisi il 13/08/2008

Vedasi in proposito quanto riportato al punto D.1 riguardo la protezione della marcia dei treni.

Incidenti occorsi a Ancona il 03/06/2008 (urto di materiale in manovra contro treno) e a Livorno C.le il 14/12/08 (urto in manovra)

In linea con alcune indicazioni ricevute dall'Organismo Investigativo, questa Agenzia ha chiesto a RFI che i trasferimenti di rotabili attrezzati con sistemi di protezione della marcia dei treni (ETCS/SCMT/SSC) dai binari di stazione agli impianti di ricovero (depositi locomotive, officine, ecc.) avvenissero con la protezione della marcia attiva.

Sono attualmente al vaglio ulteriori provvedimenti quali:

- Effettuazione di manovre in aree circoscritte, che rendano indipendenti i movimenti di manovra con la circolazione dei treni;
- Attrezzaggio con sistemi di protezione della marcia della terra e del bordo anche per i movimenti di manovra

Smottamenti e frane sulle linee ferroviarie

A seguito dell'incidente avvenuto il giorno 11/12/2008 è stato chiesto a RFI di comunicare il programma di individuazione e monitoraggio dei punti della propria infrastruttura interessati da fenomeni di dissesto idrogeologico e le azioni intraprese per minimizzare le ricadute di tali eventi sulla sicurezza ferroviaria.

Ad integrazione delle indicazioni fornite da RFI, l'Agenzia ha chiesto l'elenco dei punti singolari (1100) censiti nel sistema informativo *In.Rete.2000*, il programma completo degli interventi di mitigazione, comprensivo delle relative tempistiche e l'inserimento di tale attività nel piano annuale della sicurezza.

Incidente occorso a Potenza il giorno 08/08/08 (urto di carri in manovra all'interno di un raccordo)

Sulla base delle conclusioni della propria indagine, con la nota ANSF 02653/08 del 19/12/2008 questa Agenzia ha chiesto a Trenitalia e a RFI un monitoraggio più efficace dei processi organizzativi che incidono maggiormente sulle cause che hanno determinato l'incidente e in particolare di quelli che prevedono una interfaccia tra diversi operatori.

Per i restanti incidenti sui quali l'Organismo Investigativo ha effettuato una indagine, l'Agenzia ha rilevato una sostanziale concordanza delle conclusioni con quanto accertato dalle inchieste di RFI a suo tempo

concluse. Si è quindi ritenuto sufficiente che il gestore dell'infrastruttura e le imprese ferroviarie valutassero direttamente l'opportunità di adottare provvedimenti ulteriori rispetto a quelli adottati autonomamente.

PARTE E - MODIFICHE SOSTANZIALI APPORTATE ALLA LEGISLAZIONE E AI REGOLAMENTI

Le principali modifiche apportate al quadro di riferimento per la sicurezza della circolazione dei treni e dell'esercizio ferroviario nel 2008 sono riportate nella tabella in Allegato D.

In questa tabella sono indicati, per ogni norma:

- l'argomento,
- il titolo,
- la data di entrata in vigore,
- se si tratta di nuova normativa o aggiornamento di normativa esistente,
- una breve descrizione.

Nella tabella sono riportate alcune disposizioni e prescrizioni emesse nel 2007 ed entrate in vigore nel 2008, che non erano state indicate nel rapporto relativo al 2007.

L'intero quadro normativo è disponibile sul sito www.ansf.it, alla sezione "Normativa di sicurezza e interoperabilità" e sul sito www.rfi.it, alla sezione "Quadro normativo".

Gli atti normativi emessi nel 2008 a livello europeo di particolare impatto sulla normativa nazionale sono stati:

- ✓ la direttiva 2008/57 del 17 giugno 2008 relativa all'interoperabilità ferroviaria, non ancora recepita in Italia; le principali novità riguardano:
 - l'istituzione di registri nazionali dei veicoli secondo specifiche comuni adottate dalla Commissione europea sulla base di proposte elaborate dall'ERA tuttora allo studio di Gruppi di Lavoro "ad hoc";
 - obblighi di comunicazione alle Autorità nazionali preposte alla Sicurezza di dati relativi ai rotabili da parte del titolare dell'immatricolazione;
 - obblighi di aggiornamento dei registri di immatricolazione nazionali da parte di ciascuno Stato membro fintantoché i registri degli Stati membri non sono collegati;
 - la pubblicazione e l'aggiornamento di registri nazionali dell'infrastruttura secondo specifiche comuni adottate dalla Commissione europea sulla base di proposte elaborate dall'ERA tuttora allo studio di Gruppi di Lavoro "ad hoc";
 - abrogazione dell'art. 14 della Dir. 2004.49 relativo alla "Messa in servizio di rotabili già in servizio" e nuovi capitoli, molto più specifici e dettagliati sulla "Messa in servizio di vari tipi di rotabili" (STI, non STI ecc.);

- ✓ la direttiva 2008/68/CE del 24 settembre 2008 relativa al trasporto interno di merci pericolose non ancora recepita in Italia; le principali novità riguardano:
 - abrogazione della direttiva 96/49/CE concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative al trasporto di merci pericolose per ferrovia e della direttiva 94/55/CE concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative al trasporto di merci pericolose su strada al fine di instaurare un regime comune che contempli tutti gli aspetti del trasporto interno di merci pericolose con un'unica direttiva che comprenda anche le disposizioni applicabili al trasporto mediante vie navigabili interne;
- ✓ la direttiva 2008/110 del 16 dicembre 2008, non ancora recepita in Italia che modifica la Direttiva 2004/49; le principali novità riguardano:
 - la definizione di "detentore" di un veicolo ferroviario e di "soggetto responsabile della manutenzione di un veicolo", registrato in quanto tale nel RIN;
 - la certificazione di sicurezza che attesta l'accettazione delle misure adottate dall'impresa ferroviaria per soddisfare i requisiti specifici necessari per la prestazione, in condizioni di sicurezza, dei suoi servizi sulla rete in questione;
 - l'introduzione di un nuovo articolo relativo alla manutenzione del materiale rotabile ed in particolare del materiale rotabile merci;
- ✓ le decisioni 231, 232, 284 e 386 su specifiche tecniche di interoperabilità per l'alta velocità;
- ✓ il regolamento 2008/1335/CE del 16 dicembre 2008 recante modifica del regolamento 881/2004 che istituisce l'Agenzia Ferroviaria Europea.

I principali atti normativi emessi nel 2008 a livello nazionale sono:

- ✓ il Decreto Legislativo 9/4/2008 n. 81 recante attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, concernente il riassetto e la riforma delle norme vigenti in materia di salute e sicurezza delle lavoratrici e dei lavoratori nei luoghi di lavoro, mediante il riordino e il coordinamento delle medesime in un unico testo normativo;
- ✓ Il Provv. 18-9-2008 n. 178/CSR (Conferenza permanente Stato, Regioni e Province Autonome) recante «Procedure per gli accertamenti sanitari di assenza di tossicodipendenza o di assunzione di sostanze stupefacenti o psicotrope in lavoratori addetti a mansioni che comportano particolari rischi per la sicurezza, l'incolumità e la salute di terzi»;
- ✓ la Direttiva Ministeriale del Ministro dei Trasporti n.81/T del 19 marzo 2008 relativa agli interventi tecnologici sulle reti regionali, al completamento dell'attrezzaggio dei sottosistemi di bordo delle imprese ferroviarie circolanti su rete gestite da RFI e all'accesso alle stazioni comuni fra reti in gestione a RFI e reti regionali;

- ✓ il Decreto Ministeriale del Ministero dei Trasporti del 19 marzo 2008 "Recepimento della direttiva 2006/90/CE della Commissione del 3 novembre 2006, di adattamento al progresso tecnico della direttiva 96/49/CE del Consiglio, per il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati Membri in materia di trasporto merci pericolose per ferrovia";
- ✓ il Decreto Dirigenziale del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti 0001838/23-05-2008-D.G.4 - DIV.5 - relativo all'approvazione delle modifiche al Regolamento per la circolazione dei treni e il Regolamento sui segnali per l'esercizio delle linee AC/AV Roma-Napoli e Torino-Novara;
- ✓ il Decreto Dirigenziale n. 2043 del 10 giugno 2008 per la ratifica dell'assunzione delle attribuzioni in materia di sicurezza del trasporto ferroviario indicate nel verbale 1 del 06/06/08 in attuazione della Convenzione del 21/05/08 fra Ministero dei Trasporti - Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie e F.S. S.p.A. ai sensi dell'articolo 4 comma 8 del Decreto Legislativo n.162 del 10/08/07.

L'attività normativa in materia di sicurezza è stata svolta fino al 15 giugno 2008 dal Gestore dell'Infrastruttura, in forza dei poteri di concessionario dei servizi ferroviari attribuitigli dall'atto di concessione di cui al decreto ministeriale n. 138 T del 31 ottobre 2000, del provvedimento ministeriale 22 maggio 2000 n. 247/VIG.3 e dal Decreto Legislativo 8 luglio 2003 n.188. Dal 16 giugno 2008, a seguito dell'emanazione del Decreto Dirigenziale del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti n. 2043 del 10/06/2008, l'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie ha acquisito gradualmente parte dei compiti istituzionali previsti dal Decreto Legislativo 162/2007. Pertanto, nel periodo giugno-dicembre 2008, l'attività normativa è stata effettuata sia dal Gestore dell'Infrastruttura sia dall'Agenzia.

Si riportano i principali atti normativi:

- ✓ Prescrizioni 643 del 13/02/2008 "Contemporaneità movimenti di arrivo convergenti (articolo 4/15 RCT e corrispondente articolo 21/3 IPCL) Chiarimento";
- ✓ Disposizione n.7/08 del 12/03/2008 "Disciplina dei servizi di manovra offerti dal Gestore dell'infrastruttura";
- ✓ Prescrizione n. 1188 del 17/03/2008 "Modifiche ed integrazioni alla Prescrizione RFI-DTC\A0010\P\2006\0003227 del 06/12/2006 avente come oggetto "Norme e condizioni specifiche per la circolazione dei treni merci con solo agente addetto alla condotta di accompagnamento dei treni";
- ✓ Disposizione n. 8/2008 del 04/04/2008 "Istituzione del Volume II delle "Norme per la Circolazione dei Rotabili" denominato "Norme per l'Esercizio delle Apparecchiature Tecnologiche";
- ✓ Disposizione n. 14/08 del 02/05/2008 "Linee Guida Operative per la Certificazione di Sicurezza su linee Alta Velocità/Alta Capacità"
- ✓ Prescrizione 2057 del 15/05/2008 "Obbligo di installazione del dispositivo di esclusione (E-VIG)";

- ✓ Disposizione n. 19/08 del 20/06/2008 “Esecuzione della prova del freno di tipo “D” dalla cabina di guida di testa, attraverso apposita strumentazione di bordo”;
- ✓ Direttiva ANSF n. 1/2008 del 30 giugno 2008 sulle modalità di utilizzo del dispositivo vigilante;
- ✓ Nota ANSF 00660/08 del 11/08/2008 “Obiettivi e aree di criticità in materia di sicurezza ferroviaria – Anno 2009”;
- ✓ Disposizione n. 32/2008 del 10/11/2008 “Velocità sugli itinerari di arrivo e partenza delle stazioni di testa e sui tratti di linee con BAcc e segnalamento a tre aspetti”;
- ✓ Decreto ANSF n. 1/2008 del 10/12/2008 contenente le modifiche regolamentari necessarie per l’apertura all’esercizio della tratta AV Milano – Bologna attrezzata con ERTMS/ETCS L2 senza segnali fissi luminosi;
- ✓ Prescrizione 5258 del 13/12/2008 “Limitazione pantografi in presa nelle stazioni di Milano C.le, Bologna C.le, Firenze SMN, Venezia SL, Roma Termini e Napoli C.le”.

L’Agenzia ha in corso un’analisi di tutti i provvedimenti in vigore (Testi Normativi, disposizioni, prescrizioni e circolari normative), concernenti le norme di esercizio della circolazione ferroviaria, emanati fino alla data del 16 giugno 2008 e un contestuale riordino del quadro normativo.

Tra le attività a carattere normativo svolte dall’Agenzia si evidenziano:

- ✓ analisi della normativa per l’esercizio delle linee AC/AV attrezzate con ERTMS/ETCS L2 senza segnali fissi luminosi e conseguente emanazione del Decreto n. 1/2008;
- ✓ emanazione dei criteri di riferimento per la concessione di deroghe, da parte del Gestore dell’infrastruttura RFI, relativamente:
 - alla visibilità dei segnali fissi,
 - alla installazione dei segnali di avanzamento e di avvio sugli indicatori alti di partenza ubicati in precedenza dei segnali di partenza,
 - alla distanza ridotta dei segnali fissi,
 - alla utilizzazione della luce rossa sopra la segnalazione di avviso di via impedita a distanza anormalmente ridotta (doppio giallo),
 - alla posa dei segnali di prima categoria nelle stazioni;
- ✓ rilascio di autorizzazioni al Gestore dell’infrastruttura RFI per modifiche regolamentari finalizzate all’apertura all’esercizio di impianti;
- ✓ emanazione di raccomandazioni per il Gestore dell’infrastruttura RFI finalizzate alla sicurezza dei cantieri;
- ✓ emanazione di indicazioni e raccomandazioni alle Imprese ferroviarie finalizzate:
 - alla accelerazione dei processi di installazione dei sistemi di protezione della marcia del treno,
 - al miglioramento dei processi manutentivi,

- alla mitigazione dei rischi per i viaggiatori nella fase di salita e discesa dai treni;
- alla redazione di esempi di carico delle merci sui carri.
- ✓ elaborazione di una Specifica Tecnica per la determinazione della prestazione massima dei mezzi di trazione;
- ✓ definizione delle norme tecniche nazionali applicabili ai “punti in sospeso” ed ai “casi specifici” delle STI Materiale Rotabile Alta Velocità , in risposta a richiesta del Ministero dei Trasporti a seguito della notifica agli Stati Membri, da parte della Commissione Europea, delle STI relative al materiale rotabile Alta Velocità;
- ✓ monitoraggio dell'attuazione dei Programmi di installazione dei Sottosistemi di Bordo SCMT/SSC da parte delle imprese Ferroviarie, come previsto dalla Direttiva del Ministro dei Trasporti n°81/T del 19/03/2008 – Nota informativa al Ministro dei Trasporti;
- ✓ emanazione di procedure per la riorganizzazione e la semplificazione delle procedure inerenti ai percorsi omologativi dei sistemi di protezione e controllo della marcia, effettuando specifici incontri con le Imprese Ferroviarie ed i Verificatori Indipendenti di Sicurezza;
- ✓ attività propedeutica per l'elaborazione degli Standard Tecnici dei mezzi d'opera circolanti esclusivamente sui binari.

Per quanto riguarda lo stato di attuazione della Direttiva 49/2004/CE, recepita con il Decreto Legislativo 10/08/2007 n.162 “Attuazione delle direttive 2004/49/CE e 2004/51/CE relative alla sicurezza ed allo sviluppo delle ferrovie comunitarie”, è in corso di completamento l'organizzazione dell'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie e l'assunzione di tutti i compiti previsti (come descritto al capitolo C); inoltre nel 2008 è stata avviata l'attività dell'Organismo investigativo, incaricato delle indagini in caso di incidente.

Per gli aspetti relativi alla Certificazione di Sicurezza delle Imprese Ferroviarie è in corso di elaborazione la nuova procedura per l'emissione dei certificati parti A e B; un documento preliminare è stato già emesso ed è in corso di discussione.

In merito all'Autorizzazione di Sicurezza da rilasciare ai gestori, l'Agenzia non ha ancora assunto le relative competenze, nemmeno per quanto riguarda RFI. L'applicazione del Decreto Legislativo 162/2007 alle reti regionali, ai sensi dell'articolo 27 del Decreto Legislativo 162 medesimo è posticipato di 3 anni.

PARTE F - EVOLUZIONE DELLA CERTIFICAZIONE E DELL'AUTORIZZAZIONE DI SICUREZZA

F.1 Legislazione nazionale – Date di inizio - Disponibilità

Attualmente non sono ancora stati emessi certificati di sicurezza né autorizzazioni di sicurezza in conformità agli articoli 10 e 11 della Direttiva 2004/49/CE, così come recepita dal Decreto Legislativo. 162/2007.

Nel corso del 2008 è avvenuto il passaggio delle competenze riguardo al rilascio dei Certificati di sicurezza da RFI all'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie. Nel 2008 i nuovi Certificati e le estensioni sono stati rilasciati seguendo le vecchie procedure e quindi senza la divisione in Parte A e Parte B.

F.2 Dati quantitativi e qualitativi del sistema ferroviario italiano

Di seguito si riporta la situazione, aggiornata al 31 dicembre 2008, relativamente ai rilasci dei Certificati di Sicurezza alle Imprese Ferroviarie. A tale data le imprese ferroviarie certificate sulla infrastruttura nazionale sono 27.

Nel corso del 2008 sono stati rilasciati:

- 3 nuovi Certificati di Sicurezza (1 rilasciato da RFI: n.119/2008 rilasciato il 07.03.2008 a Crossrail Italia srl e 2 dall'Agenzia: n.1/2008 rilasciato il 31.07.2008 a Veolia Cargo Italia srl e n. 11/2008 rilasciato il 30/10/2008 a Ferrovie del Gargano srl);
- 26 estensioni (11 rilasciate da RFI e 15 dall'Agenzia).

Nel corso del 2008 sono stati revocati i seguenti Certificati di sicurezza:

- Azienda Trasporti Collettivi e Mobilità S.p.A. in data 06.11.2008 per servizi passeggeri;
- Impresa Ferroviaria Italiana S.p.A. In data 24.10.2008 per servizi merci.

A fronte di una situazione di stabilità relativamente ai nuovi rilasci, per le estensioni si evidenzia un continuo incremento. Questo si spiega principalmente con il fatto che le Imprese ferroviarie hanno sviluppato la tendenza a richiedere la certificazione soltanto per le linee/tratte sulle quali hanno già programmato un determinato servizio e quindi i loro Certificati hanno un'estensione territoriale limitata. Pertanto ogni volta che si presenta loro la possibilità di acquisire un nuovo servizio richiedono un'estensione delle linee certificate.

Al fine di fornire il quadro generale dello stato della Certificazione di Sicurezza delle Imprese ferroviarie in Allegato E si riportano i seguenti dati:

- Imprese in possesso di licenza;

- Imprese in possesso del certificato di sicurezza; nel documento sono indicati:
 - la tipologia di servizio effettuato,
 - i certificati di sicurezza posseduti;
- imprese che hanno richiesto il certificato di sicurezza;
- imprese che hanno richiesto l'estensione al certificato di sicurezza.

F.3 Aspetti procedurali

Nel 2008 i certificati di sicurezza e le estensioni sono stati rilasciati seguendo le procedure in vigore e quindi senza la divisione in Parte A e Parte B e non sono state emesse autorizzazioni di sicurezza. Pertanto il presente paragrafo non è stato compilato.

PARTE G - SUPERVISIONE SUL GESTORE DELL'INFRASTRUTTURA E SULLE IMPRESE FERROVIARIE

G.1 Descrizione delle attività di supervisione sulle imprese ferroviarie e sul gestore dell'infrastruttura.

La supervisione sulle attività di RFI e delle Imprese Ferroviarie, svolta fino al 15 giugno 2008 dal Gestore dell'Infrastruttura e successivamente dall'Agenzia, e finalizzata, per le imprese ferroviarie, all'accertamento del mantenimento delle condizioni che hanno portato al rilascio del certificato di sicurezza, è così articolata:

- analisi dei dati di incidentalità e indagine diretta nei casi di incidenti ritenuti più significativi per la sicurezza;
- *audit* sul Sistema di Gestione della Sicurezza di RFI e Imprese ferroviarie e sui relativi processi;
- analisi delle relazioni annuali di RFI e Imprese Ferroviarie;
- analisi dei risultati di tutte le attività svolte dall'Agenzia su RFI e Imprese Ferroviarie.

L'attività ispettiva, già svolta dal Gestore dell'Infrastruttura sulle Imprese Ferroviarie, è effettuata dall'Agenzia nell'ambito delle attività di *audit*, come descritto nel successivo paragrafo, e attraverso la supervisione sugli *audit* interni che gli operatori ferroviari svolgono conformemente al proprio sistema di gestione della sicurezza; in merito si evidenzia che nel corso del 2008 sono stati effettuati complessivamente 2618 *audit* interni da RFI e dalle IF.

Nel 2008 i certificati di sicurezza sono stati rilasciati seguendo le vecchie procedure, senza la divisione in Parte A e Parte B, e non sono state emesse autorizzazioni di sicurezza.

Di conseguenza nel presente capitolo non si riportano reclami presentati dai gestori delle infrastrutture nei confronti di imprese ferroviarie in merito alle condizioni nelle parti A/parte B del certificato. Analogamente non

sono stati riportati reclami presentati da imprese ferroviarie nei confronti dei gestori delle infrastrutture in merito alle condizioni nell'autorizzazione.

G.1.1 Attività di audit svolta nel 2008

Le attività di *audit* sono state svolte in conformità alle Disposizioni 13/2001 e 17/2001 del Gestore dell'Infrastruttura, con lo scopo di valutare:

- lo stato di avanzamento nell'adozione del Sistema di Gestione della Sicurezza da parte di Gestore Infrastruttura e Imprese Ferroviarie;
- lo stato di conformità del Sistema di Gestione della Sicurezza adottato alla normativa vigente;
- l'applicazione delle principali disposizioni nazionali in materia di sicurezza di esercizio;
- l'adeguatezza dell'organizzazione e l'efficacia dei controlli interni.

L'attività di *audit* del 2008 si è svolta attraverso:

1. verifiche ispettive presso le sedi direzionali ed operative di Gestore Infrastruttura ed imprese ferroviarie, comprendenti: verifiche dirette sui processi e sull'operatività del personale, esame delle registrazioni e ispezioni sull'infrastruttura e sul materiale rotabile;
2. analisi della documentazione del sistema di gestione della sicurezza agli atti dell'Agenzia, attraverso un confronto della stessa con le principali norme ed indirizzi vigenti in materia.

Sono stati effettuati **57** interventi di cui:

- **4** interventi di *audit* su strutture del gestore infrastruttura:
 - 1 sulla Manutenzione dell'infrastruttura;
 - 2 sulla Gestione della circolazione dei treni;
 - 1 sul Sistema di gestione della sicurezza;
- **12** interventi di *audit* su strutture di manutenzione di Trenitalia (di cui 10 specifici sulla manutenzione delle porte);
- **15** interventi di *audit* su altre imprese ferroviarie;
 - 7 presso loro sedi direzionali e di esercizio;
 - 8 sulla documentazione del sistema di gestione della sicurezza agli atti dell'Agenzia.
- **26** interventi di *follow-up*, in cui è stato verificato lo stato di attuazione delle azioni correttive stabilite per rimuovere le non conformità rilevate durante precedenti attività di *audit*:
 - 1 sulle strutture di manutenzione di RFI,
 - 22 presso strutture territoriali di Trenitalia;
 - 2 presso altre imprese ferroviarie.

Audit svolti nel 2008 (strutture visitate e date di inizio intervento)

AUDIT PRESSO IL GESTORE INFRASTRUTTURA RFI		
Direzioni Compartimentali Infrastruttura	Firenze	14 gennaio
Direzioni Compartimentali Movimento	Torino	25 febbraio
	Roma	4 marzo
Direzioni Centrali (SIGS)	Roma	8 settembre
AUDIT PRESSO L'IMPRESA FERROVIARIA TRENITALIA		
DIVISIONE PASSEGGERI N/I - Manutenzione Corrente N/I		
IMC ETR Milano		19 febbraio
IMC Carrozze Milano (porte)		15 ottobre
Manutenzione ETR500 AV Roma (porte)		28 ottobre
IMC Carrozze Bari (porte)		10 novembre
IMC Carrozze Palermo (porte)		3 dicembre
IMC Locomotive Mestre (porte)		17 dicembre
DIVISIONE PASSEGGERI REGIONALE		
OMV Foggia (porte)		10 novembre
IMC Firenze Osmannoro (porte)		18 novembre
OMR Catania (porte)		2 dicembre
IMC Napoli Centrale (porte)		10 dicembre
IMC Padova (porte)		16 dicembre
DIR. TECNICA E ACQUISTI INDUSTRIALI - Linea Ciclica ETR e Mezzi Leggeri		
OMC ETR Bologna		22 gennaio
AUDIT PRESSO ALTRE IMPRESE FERROVIARIE		
Impresa Ferroviaria Italiana		31 marzo
Rail Traction Company		26 maggio
SBB Cargo Italia		16 maggio
Sangritana		4 agosto
Linea		15 settembre
Metrocampania Nord Est		22 settembre
SNCF Fret Italia		7 ottobre
AUDIT SULLA DOCUMENTAZIONE SGS (ALTRE IMPRESE FERROVIARIE)		
Ferrovie Centrali Umbre		14 marzo
Rail Traction Company		30 aprile
SBB Cargo Italia		8 maggio
Rail One		26 maggio

Impresa Ferroviaria Italiana	13 giugno
Ferrovie Emilia Romagna	11 novembre
Railion (ora DB Schenker)	3 dicembre
Ferrovie Udine Cividale	22 dicembre

Follow up svolti nel 2008

FOLLOW UP PRESSO IL GESTORE INFRASTRUTTURA RFI	
Direzione Compartimentale Infrastruttura Roma	21 aprile
FOLLOW UP PRESSO L'IMPRESA FERROVIARIA TRENITALIA	
DIVISIONE PASSEGGERI N/I	
Produzione N/I	
Produzione Lombardia N/I	7 aprile
Produzione Basilicata/Calabria N/I	13 maggio
Produzione Liguria N/I	21 maggio
Produzione Marche/Abruzzo/Molise	23 luglio
Produzione Emilia Romagna	2 settembre
Produzione Lazio Umbria	26 novembre
Manutenzione corrente N/I	
IMC Carrozze Milano	18 marzo
IMC Locomotive Milano	9 aprile
IMC ETR Napoli	29 aprile
IMC Carrozze Reggio Calabria	14 maggio
IMC Carrozze Roma	26 agosto
IMC ETR500 Milano Fiorenza	14 ottobre
IMC ETR400 Roma	24 novembre
DIVISIONE PASSEGGERI REGIONALE	
Direzione Regionale Abruzzo	29 gennaio
Direzione Provinciale Bolzano	5 febbraio
DIVISIONE CARGO	
Area Venezia/Verona	26 marzo
DIREZIONE TECNICA E ACQUISTI INDUSTRIALI	
Linea ciclica ETR e Mezzi leggeri	
OMC Mezzi Leggeri Foggia	12 febbraio
IMC Carrozze Firenze Osmannoro	21 luglio
OMC Carrozze Voghera	21 ottobre

OMC ETR Vicenza	23 ottobre
OMC ETR Bologna	4 novembre
OMC Locomotive Rimini	6 novembre
FOLLOW UP PRESSO LE ALTRE IMPRESE FERROVIARIE	
Impresa Ferroviaria Italiana	9 luglio
Railion (ora DB Schenker)	16 aprile

I riscontri a seguito dei *follow up* non sono stati sempre positivi. In questi casi è stato necessario, da parte dei Responsabili delle organizzazioni sottoposte ad *audit*, assumere ulteriori impegni e porre in atto ulteriori azioni per la risoluzione dei rilievi ancora persistenti.

Nella tabella seguente sono riportati in maniera sintetica i dati percentuali sugli esiti dei *follow up*.

Struttura sottoposta a follow-up nel corso del 2008		% non conformità chiuse
RFI	Direzioni Compartimentali Infrastruttura	57 %
Trenitalia	Divisione Passeggeri N/I	73 %
	Divisione Passeggeri Regionale	
	Divisione Cargo	
	Direzione Tecnica e acquisti industriali	
Interventi di <i>follow-up</i> successivi al primo (2 su Trenitalia e 1 su altre Imprese Ferroviarie)		81% *
*Escluso dal conteggio un caso di Impresa Ferroviaria che ha subito nel corso dell'anno la revoca del certificato di sicurezza		

G.1.2 Indagini dell'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie

In conformità al Decreto Legislativo 162/2007 e all'articolo 5.3.1 del Decreto n. 1/2009 del 6 aprile 2009, l'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie, quando lo ritiene necessario, svolge indagini volte ad acquisire tempestivamente gli elementi utili all'individuazione delle cause dell'accaduto, per poter adottare gli eventuali interventi immediati a carattere normativo e tecnico che contribuiscano ad evitare il ripetersi di tali eventi.

Nel corso del 2008 sono state effettuate le indagini riportate nella tabella seguente.

N°	Data	Località	Descrizione
1	13/06/2008	Roccella Jonica	Incendio locomotore in composizione al treno IC 750
2	21/06/2008	Vipiteno	Svio treno 43812
4	12/07/2008	Genova Brignole	Svio treno 1621
5	14/07/2008	Milano Martesana	Spezzamento treno 9427
6	22/07/2008	Milano Martesana	Spezzamento treno 9452
7	08/08/2008	Potenza Centrale	Svio automotore in manovra
8	01/09/2008	Motta S.Anastasia	Investimento mortale di due operai RFI da parte treno 3832
9	24/09/2008	Fasano	Investimento mortale viaggiatrice atto discesa treno 9753
10	13/11/2008	Firenze Castello	Svio treno 55595
11	09/12/2008	Palagiano - Bellavista	Urto fra due carrelli Cantieri Meccanizzati durante interruzione
12	11/12/2008	Falconara - Butera	Svio treno 8715
13	14/12/2008	Livorno Centrale	Urto tra due materiali vuoti in manovra

Per quanto riguarda l'evento occorso a Potenza Centrale, in considerazione della sua rilevanza, l'Agenzia ha ritenuto opportuno condurre una propria indagine nonostante si fosse verificato in una zona che, a norma del comma 4 punto c) dell'articolo 2 del Decreto Legislativo 162/07, è esclusa dalla propria giurisdizione.

Gli esiti principali dell'attività di indagine sono riportati nei punti D.1 e D.3.

G.1.3 Seguiti dell'Agenzia sugli aspetti rilevati durante le attività di supervisione

Le azioni scaturite dalle raccomandazioni a seguito dell'attività di supervisione svolta dall'Agenzia sono state oggetto di costante monitoraggio e di successive valutazioni da parte dell'Agenzia stessa.

Per gli aspetti più rilevanti sono state formulate specifiche aree di criticità che dovranno trovare riscontro nelle azioni che il Gestore dell'Infrastruttura e le Imprese Ferroviarie dovranno inserire nei loro piani della sicurezza.

Si riassumono di seguito le principali aree di criticità emerse dall'attività di supervisione.

1. Adozione di Procedure di "Progettazione e riesame della sicurezza attraverso analisi e valutazioni di sicurezza" (cfr.: Disp. 13/01) che definiscano con chiarezza le modalità, gli strumenti e le tecniche adottate per la definizione dimensionale e funzionale del servizio e delle relative modifiche;
2. Corrispondenza dei progetti contenuti nei Piani della Sicurezza ad obiettivi quantitativi e loro collegamento rintracciabile con analisi dei rischi effettuate in conformità alla normativa vigente (Disp. 13/01, norma EN 50126);

3. Adozione di Programmi di Formazione e mantenimento delle competenze del personale con mansioni di sicurezza (con particolare riferimento al personale di officina, in sussidio da altri impianti e operatori di imprese terze), che tengano conto di tutte le attività di verifica e controllo proattive e reattive del Sistema di Gestione della Sicurezza (es. analisi di rischi, monitoraggio esercizio, ritorni d'esperienza, *audit*);
4. Affidamento a terzi di attività connesse con la sicurezza dell'esercizio, a seguito di adeguata valutazione delle prestazioni di sicurezza da garantire in fase di preparazione ed erogazione del service (attraverso attività di analisi dei rischi, con attribuzione delle responsabilità, monitoraggio degli standard, vigilanza sulla qualità delle attività affidate);
5. Costante ed efficace verifica delle modalità di esecuzione delle attività manutentive su enti rilevanti ai fini della sicurezza, in particolare su quelle affidate a ditte terze (e sulle caratteristiche contrattuali che le regolano) e sulle loro implicazioni sulla regolarità e sicurezza dell'esercizio ferroviario;
6. Corretta attuazione dei processi di attivazione di nuovi impianti e di modifica di impianti esistenti;
7. Rispetto delle periodicità previste, monitoraggio delle scadenze e rintracciabilità dei processi per la manutenzione del materiale rotabile.
8. Adozione di progetti specifici che assicurino la sicurezza nei cantieri di lavoro attivi specie se in presenza di circolazione ferroviaria;
9. Riduzione delle interferenze dei fenomeni di dissesto idrogeologico sulla sicurezza ferroviaria;
10. Mitigazione dei rischi connessi all'attraversamento della sede ferroviaria, in corrispondenza dei passaggi a livello e dei punti critici per gli indebiti attraversamenti da parte di personale estraneo al servizio;
11. Attuazione di progetti specifici e analisi delle cause dello spezzamento dei treni viaggiatori e degli altri aspetti relativi al mantenimento in efficienza del materiale rotabile;
12. Rintracciabilità e validità dell'omologazione del materiale rotabile in servizio con particolare riferimento a quello omologato al di fuori delle vigenti procedure di sicurezza;
13. Adozione di un sistema di controllo sui processi interessanti il trasporto di merci pericolose (processi interni, *audit* sui fornitori, ecc.);
14. Gestione attiva di tutti i processi correlati con le modifiche del quadro normativo (es.: attrezzaggio dei sottosistemi di terra e di bordo con SCMT e SSC; esercizio ferroviario su linee ad Alta Velocità) con particolare riferimento all'individuazione ed alla gestione di nuove criticità.

Aspetti di maggior dettaglio sono seguiti dall'Agenzia nell'ambito delle sue specifiche attività.

Sono in corso ulteriori specifiche azioni migliorative nell'attuazione dei sistemi di gestione della sicurezza, tra cui:

- Introduzione della Qualificazione del responsabile SGS (introdotta con il decreto ANSF 1/2009);
- Linee guida per l'emissione dei certificati di sicurezza parte A e parte B;
- Incontri periodici con le IF su temi specifici legati al mantenimento del Certificato di Sicurezza.

G.2 Relazioni di sicurezza annuali dei gestori infrastruttura e delle imprese ferroviarie

Per l'armonizzazione dei dati e delle informazioni a cura delle imprese ferroviarie e del gestore dell'infrastruttura e per garantire l'omogeneità dei criteri adottati per la misurazione e la valutazione dei sistemi di gestione della sicurezza, l'Agenzia ha elaborato ed emanato in data 17 giugno 2009 le Linee guida per la redazione della relazione annuale della sicurezza.

Con le linee guida l'Agenzia, oltre agli argomenti previsti dall'articolo 13 del Decreto Legislativo 162/2007, ha introdotto alcuni elementi specifici di suo interesse. Ad esse, con l'intento di agevolare la predisposizione della relazione e il calcolo degli indicatori, sono state allegate anche specifiche tabelle da compilare.

Poiché per redigere la relazione relativa all'anno 2008 sono state utilizzate le linee guida, la quasi totalità delle relazioni sono pervenute all'Agenzia oltre il termine ultimo del 30 giugno, previsto dal Decreto Legislativo 162/2007 per l'invio delle relazioni stesse.

Anche se tutti gli operatori hanno inviato le tabelle richieste, non tutti hanno predisposto una relazione di sintesi a commento dei dati riportati nelle tabelle stesse.

L'esame dei documenti inviati da RFI e dalle Imprese Ferroviarie ha fatto emergere quanto segue.

Dati relativi alle modalità di conseguimento degli obiettivi di sicurezza interni e risultati dai piani di sicurezza

Alle Imprese Ferroviarie e a RFI è stato chiesto di fornire, in un'apposita sezione della Relazione annuale dedicata al conseguimento degli obiettivi ed ai risultati dei Piani della Sicurezza, una descrizione del processo svolto di pianificazione della sicurezza e di riportare in un'apposita tabella l'elenco delle azioni e dei progetti messi in campo nell'anno 2008, correlandoli alle aree di criticità che si intendeva influenzare attraverso la loro realizzazione, sia quelle individuate dall'organizzazione emittente in base alle proprie analisi che quelle del sistema ferroviario formulate dal Gestore dell'Infrastruttura per i piani della sicurezza relativi all'anno 2008.

Per ciascuna area di criticità dovevano essere riportati gli indicatori di sicurezza presi a riferimento per la sua individuazione e misurazione, il valore di partenza degli stessi nonché gli obiettivi quantitativi di miglioramento dell'area di criticità definiti ed una verifica di efficacia dell'azione del piano rispetto al raggiungimento di tali obiettivi.

Per ogni azione o progetto dovevano anche essere riportati un consuntivo finale dello stato di realizzazione al 31/12/2008 e la descrizione delle cause dell'eventuale scostamento rispetto a quanto pianificato.

La verifica dei dati fa emergere una sostanziale aderenza dei progetti alle aree di criticità formulate dal Gestore dell'Infrastruttura per l'anno 2008; solo in alcuni casi, le organizzazioni emittenti il piano della sicurezza hanno elaborato autonomamente aree di criticità.

Relativamente agli indicatori di rilevamento e misurazione delle aree di criticità, in alcuni casi essi risultano mancanti o non particolarmente efficaci, in altri casi sono stati erroneamente intesi come indicatori dello stato di attuazione delle azioni di piano. In tali casi risulta inficiata la conseguente definizione di obiettivi di miglioramento misurabili e la puntuale verifica del raggiungimento di tali obiettivi, nonché la valutazione, da parte dell'Agenzia, dell'efficacia delle azioni e delle risorse messe in campo.

Il consuntivo finale richiesto, dello stato di realizzazione dei progetti e delle azioni pianificate nel 2008 e delle cause dell'eventuale scostamento rispetto a quanto pianificato, è stato generalmente fornito in conformità alle linee guida emanate.

Il processo di definizione di indicatori delle aree di criticità e di utilizzazione degli stessi per la misurazione dell'efficacia delle azioni pianificate e per il miglioramento delle prestazioni del sistema di gestione della sicurezza risulta essere un aspetto da migliorare dal punto di vista metodologico.

Indicatori nazionali di sicurezza e CSI

Come indicatori di sicurezza nazionali, previsti dalla Decreto Legislativo 162/07 all'articolo 13, comma 4, lettera b, sono stati individuati quelli introdotti dalla Disposizione del Gestore dell'Infrastruttura n. 13/2001. Essi costituiscono il set minimo da utilizzare all'interno dei sistemi di gestione della sicurezza.

Con le Linee guida per la redazione della Relazione annuale sulla sicurezza è stato chiesto al Gestore dell'infrastruttura ed alle Imprese ferroviarie di fornire, attraverso l'elaborazione di tali indicatori, una visione d'insieme dell'andamento delle prestazioni di sicurezza monitorate che consentisse di apprezzare il risultato ottenuto nell'anno in esame mediante il confronto con periodi omogenei precedenti o, in alternativa, con un valore di riferimento prestabilito.

La risposta degli operatori ferroviari è stata puntuale. Complessivamente si può affermare che gli indicatori nazionali di sicurezza non hanno evidenziato problematiche ulteriori rispetto a quelle individuate con gli altri strumenti di supervisione dell'attività delle imprese ferroviarie e del

gestore dell'infrastruttura. L'analisi dei dati fa emergere la necessità di intervenire per armonizzare le modalità di costruzione degli indicatori da parte delle Imprese ferroviarie e in generale di rivedere il set complessivo, per assicurare che siano tenuti in debito conto i ritorni d'esperienza maturati.

Per quanto riguarda la raccolta dei dati necessari alla costruzione degli indicatori comuni di sicurezza si rileva che:

- i costi sostenuti dagli operatori ferroviari per gli incidenti in gran parte non sono stati dichiarati;
- non tutti gli operatori interessati hanno comunicato le ore di lavoro effettuate e quelle perse a seguito di incidenti;
- sussistono difficoltà nel conteggio dei dati riferiti alle ditte appaltatrici di servizi.

Risultati degli *audit* interni

Come previsto dalle procedure del Sistema di Gestione della Sicurezza, Gestore dell'Infrastruttura e Imprese Ferroviarie hanno condotto degli *audit* interni sugli aspetti operativi ed organizzativi che hanno impatto sulla sicurezza dell'esercizio.

Quanto riportato nelle Relazioni è, in generale, molto sintetico.

Dai dati sul numero di *audit* programmati/effettuati, si nota come le risorse dedicate agli *audit* interni non sempre siano adeguate alle organizzazioni da verificare.

Anche il livello di incisività di queste verifiche sembra da migliorare: sono rilevate un numero molto esiguo di non conformità.

A volte le non conformità segnalate non sono afferenti a temi di sicurezza della circolazione.

Osservazioni in merito alle carenze e al malfunzionamento delle operazioni ferroviarie

Non sono state fatte osservazioni su carenze e malfunzionamenti riscontrati nell'esercizio ferroviario e nella gestione dell'infrastruttura generalizzabili all'intero sistema ferroviario; le osservazioni si sono concentrate sugli esiti delle attività di controllo e monitoraggio interni.

Dall'analisi dei dati riportati si evidenzia come alcuni operatori abbiano individuato in maniera puntuale le non conformità mentre altri si siano limitati ad un'indicazione di massima, senza scendere in un'analisi dettagliata.

In generale si può osservare che lo strumento di controllo che ha fornito le maggiori indicazioni è l'*audit* e solo in un numero inferiore di casi si sono avuti risultati dal monitoraggio degli indicatori di sicurezza e dagli altri possibili strumenti.

Infine per quanto riguarda le azioni correttive adottate per eliminare o ridurre le suddette non conformità è da sottolineare che soltanto alcuni operatori hanno correttamente fatto coincidere tali azioni con i progetti del piano della sicurezza.

PARTE H - RAPPORTO SULL'APPLICAZIONE DEI METODI COMUNI DI SICUREZZA SULLA IDENTIFICAZIONE E VALUTAZIONE DEI RISCHI

In merito all'applicazione di metodologie di individuazione e valutazione dei rischi (*risk management*), i principali riferimenti normativi attualmente vigenti in Italia sono i seguenti:

- Disposizione del Gestore dell'Infrastruttura n. 13/2001 del 26/06/2001 "Requisiti per l'adozione, da parte delle Imprese Ferroviarie e della Divisione Infrastruttura, di un Sistema di Gestione della Sicurezza – Safety Management System";
- Disposizione del Gestore dell'Infrastruttura n. 15/2004 del 19/04/2004 "Modifiche alla Disposizione del Gestore dell'Infrastruttura Ferroviaria Nazionale n. 13/2001 del 26 Giugno 2001";
- Disposizione del Gestore dell'Infrastruttura n. 51/2007 del 12/11/2007 "Modifiche alla Disposizione del Gestore dell'Infrastruttura Ferroviaria Nazionale n. 13/2001 del 26 Giugno 2001";
- Disposizione del Gestore dell'Infrastruttura n. 32/2002 del 12/11/2002 "Applicazione della normativa CENELEC di settore allo sviluppo di sistemi e prodotti elettronici in sicurezza per il segnalamento ferroviario;
- Disposizione del Gestore dell'Infrastruttura n. 52/2007 del 12/11/2007 "Modifiche alla Disposizione del Gestore dell'Infrastruttura Ferroviaria Nazionale n. 32/2002 del 12 Novembre 2002";
- Procedura RFI TC PR IS 00 011 B del 25/10/2007 - Metodologia di analisi di rischio da applicare nello sviluppo e realizzazione di sistemi di segnalamento ferroviario;
- Disposizione del Gestore dell'Infrastruttura n. 60/2007 del 17/12/2007 "Attuazione del Decreto Ministeriale del 28 ottobre 2005 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti recante norme in materia di sicurezza delle gallerie ferroviarie";
- Decreto Ministeriale del 28/10/2005 del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti recante norme in materia di sicurezza delle gallerie ferroviarie;
- Norma CEI EN 50126 "Applicazioni ferroviarie, tramviarie, filotramviarie, metropolitane – La specificazione e la dimostrazione di Affidabilità, Disponibilità, Manutenibilità e Sicurezza (RAMS)".

Anche se non completamente in linea con i requisiti contenuti nel regolamento 352/2009 sull'identificazione e valutazione dei rischi, l'applicazione di metodologie di analisi del rischio è prescritta nei seguenti ambiti:

1. sviluppo o modifica sostanziale di sistemi e prodotti elettronici in sicurezza per il segnalamento ferroviario;

2. realizzazione di gallerie ferroviarie, che in ottemperanza al Decreto Ministeriale 28/10/2005 richiedono il ricorso all'Analisi di Rischio Estesa per la verifica del conseguimento degli "obiettivi di sicurezza" di cui all'allegato III del Decreto Ministeriale medesimo;
3. analisi e valutazione del rischio dei processi relativi alla circolazione dei treni e all'esercizio ferroviario che interessano il sistema gestione della sicurezza di un'impresa ferroviaria e del gestore dell'infrastruttura.

Per quanto riguarda il punto 1, hanno subito un processo di analisi del rischio strutturato secondo quanto previsto dalla normativa sopra riferita i sistemi elettronici innovativi interoperabili, come il sottosistema di terra ERTMS/ETCS attivato sulla linea AC/AV Bologna-Milano.

Per quanto riguarda il punto 2, le gallerie nuove messe in servizio hanno subito un processo strutturato di analisi del rischio, nei casi e nei modi previsti dal citato Decreto Ministeriale 28/10/2005. Tali analisi sono sviluppate da un soggetto qualificato esterno al Gestore dell'Infrastruttura e validate dalla Commissione Ministeriale per la Sicurezza delle Gallerie.

Le gallerie della Rete Ferroviaria Nazionale per le quali il decreto prevede il ricorso all'Analisi di Rischio Estesa sono quelle che rientrano nei seguenti casi:

- gallerie di lunghezza compresa tra 1000 m e 9000 m non corredate dei requisiti minimi di cui all'allegato II del DECRETO MINISTERIALE e non caratterizzate dai seguenti parametri:
 - lunghezza non superiore a 2 km,
 - volume di traffico non superiore a 220 treni/giorno,
 - tipologia di traffico senza la contemporanea presenza in galleria di treni passeggeri e treni con merci pericolose,
 - andamento altimetrico senza inversioni di pendenza,
 - assenza di rischi di area specifici in prossimità degli imbocchi;
- gallerie di lunghezza superiore ai 9000 m;
- gallerie ove non sia possibile escludere sia la contemporanea presenza di treni trasportanti merci pericolose e treni passeggeri sia la presenza di rischi di area specifici in prossimità degli imbocchi;
- in tutti i casi in cui non si dimostra la sufficienza delle misure applicate.

In merito al punto 3, nell'ambito del proprio sistema di gestione della sicurezza, le Imprese Ferroviarie e il Gestore dell'Infrastruttura sono chiamati a dimostrare che per ogni pericolo individuato siano verificati i criteri di accettazione del rischio definiti dalle norme.

Nei sistemi di gestione della sicurezza degli operatori si indica l'approccio utilizzato per l'analisi del rischio ma la documentazione che scaturisce dall'applicazione delle procedure adottate non riesce a fornire le evidenze opportune per l'intero processo di analisi; in particolare, è necessario un maggiore livello di dettaglio per dimostrare l'eshaustività e la completezza della lista dei pericoli individuati e degli

scenari incidentali ipotizzabili, nonché le argomentazioni a supporto dell'attribuzione dei livelli di gravità e frequenza.

I principali punti di scostamento tra quanto è previsto dal Regolamento 352/2009 rispetto a quello richiesto dalla normativa attualmente vigente riguardano la possibilità di ricorrere a codici della pratica o a sistemi di riferimento simili, con opportuna giustificazione, e l'estensione sistematica a tutte le modifiche sostanziali correlate con la sicurezza in tutti gli ambiti tecnici nonché in quelli operativo-procedurali ed organizzativi.

PARTE I – CONCLUSIONI, PRIORITÀ, RACCOMANDAZIONI DI SICUREZZA

La supervisione sul sistema ferroviario operata dall'Agenzia fa emergere un andamento positivo della sicurezza del sistema ferroviario sulla rete gestita da RFI. Tuttavia si conferma la necessità di proseguire l'attività di rimozione delle problematiche già segnalate nel 2007, perseguendo i seguenti macro obiettivi:

- riduzione delle discontinuità di tipo tecnologico e strutturale, sia all'interno del sistema ferroviario, sia nelle interfacce con l'esterno;
- riduzione delle non conformità imputabili al fattore umano;
- riduzione delle non conformità imputabili a carenze nella manutenzione dell'infrastruttura e del materiale rotabile.

Per il raggiungimento di tali macro obiettivi l'Agenzia ha individuato quegli aspetti critici, riferiti sia al sistema ferroviario, sia alla fase di avvio delle attività dell'Agenzia medesima, che appare necessario rimuovere per consentire l'evoluzione del sistema ferroviario, mantenendone e rafforzandone il livello di sicurezza.

La priorità assoluta deve essere data al completamento dell'attrezzaggio dei sistemi tecnologici per la protezione della marcia del treno. Allo stato attuale la funzionalità di questi sistemi è pienamente garantita per le linee AV/AC, è ancora in corso l'installazione delle apparecchiature di bordo SCMT, mentre non sono ancora concluse le fasi propedeutiche al rilascio delle ammissioni per SSC da installare a bordo treno e che "dialoghi" anche con SCMT. Questa situazione è in disallineamento con le direttive ministeriali emanate nel 2006 e nel 2008 che fissavano la data ultima per il completamento dell'attrezzaggio di bordo entro giugno 2009.

Pertanto risulta necessario intraprendere tutte le azioni che consentano di accelerare i tempi di completamento dei processi di attrezzaggio in corso.

Inoltre, si devono individuare le modalità per gestire le transizioni dei mezzi al confine di stato, in funzione dei sistemi diversi di protezione della marcia del treno.

Rimangono esclusi dai programmi di installazione dei sistemi di protezione della marcia i mezzi d'opera per la manutenzione della rete,

sia di proprietà di RFI sia di imprese private, e i mezzi di manovra, in quanto i sistemi tecnologici finora sviluppati sono stati pensati per i treni. Per quanto riguarda i mezzi d'opera la difficoltà tecnica è dovuta alla varietà dei mezzi stessi e degli impianti di bordo esistenti; nelle more della definizione di un programma di attrezzaggio sarà necessario adottare opportune misure mitigative relative alle modalità di circolazione, da definire con il gestore della rete.

Analogamente, per quanto riguarda le manovre, si deve tener conto che gli attuali sistemi di protezione della marcia possono non essere sempre efficaci (ad esempio manovre spinte). In attesa dell'attrezzaggio dei mezzi di manovra è necessario adottare misure mitigative (quali il doppio agente in cabina o la presenza di un manovratore o l'invio dei mezzi in composizione a mezzi dotati di sistemi di protezione della marcia), con particolare riguardo alle manovre di carri contenenti merci pericolose. Inoltre, occorrerà adottare provvedimenti per garantire l'indipendenza tra itinerari di manovra ed itinerari dei treni.

Si deve tener presente anche la necessità di realizzare l'attrezzaggio delle reti regionali interconnesse con la rete nazionale e dei mezzi su esse circolanti. Proprio per consentire l'omogeneità delle regole di esercizio e del livello tecnologico e di sicurezza tra le reti regionali e la rete nazionale in gestione a RFI, con il Decreto Legislativo 162/2007 è stato previsto un differimento di tre anni nell'assunzione da parte dell'Agenzia delle competenze su tali reti; entro i tempi previsti sarà necessario garantire una gestione omogenea degli aspetti relativi alla sicurezza tra le reti regionali e la rete nazionale.

Risulta ancora necessario rendere efficaci i sistemi di gestione della sicurezza degli operatori ferroviari; in particolare è emersa la necessità di adottare procedure per la progettazione e il riesame della sicurezza attraverso analisi e valutazioni di sicurezza che definiscano con chiarezza le modalità, gli strumenti e le tecniche adottate per la definizione dimensionale e funzionale del servizio e delle relative modifiche.

Inoltre, le azioni ed i progetti contenuti nei Piani della Sicurezza degli operatori ferroviari devono essere ricondotti ad obiettivi quantitativi e devono scaturire in modo rintracciabile da analisi dei rischi effettuate in conformità alla normativa vigente.

Infine si evidenzia la necessità di perfezionare gli aspetti riguardanti l'utilizzazione e la formazione del personale nell'ottica di rivalutare una componente fondamentale per garantire la sicurezza ferroviaria.

L'attività di supervisione sul sistema ferroviario ha messo in evidenza il permanere di problematiche relative alla manutenzione, sia dell'infrastruttura che del materiale rotabile.

È necessario adottare una costante ed efficace verifica delle modalità di esecuzione delle attività manutentive su enti rilevanti ai fini della sicurezza, in particolare su quelle affidate a ditte terze (e sulle

caratteristiche contrattuali che le regolano) e sulle loro implicazioni sulla regolarità e sicurezza dell'esercizio ferroviario.

Inoltre, è emerso, per la manutenzione del materiale rotabile, il disallineamento delle attività manutentive rispetto alle periodicità previste e il mancato monitoraggio delle scadenze, nonché la difficoltà di garantire la rintracciabilità dei processi di manutenzione.

Un altro aspetto emerso come critico è relativo alla sicurezza dei cantieri di lavoro che possono interferire con la circolazione dei treni; in merito, l'Agenzia ha richiesto l'adozione di progetti specifici che assicurino la sicurezza nei cantieri di lavoro attivi specie se in presenza di circolazione ferroviaria.

L'analisi degli "incidenti alle persone per materiale rotabile in movimento" nei quali si registrano conseguenze sui passeggeri dimostra la necessità di intervenire sulla problematica delle cadute dei passeggeri dai treni in movimento. L'attenzione dell'Agenzia sul fenomeno resta sempre alta, anche attraverso il costante monitoraggio dell'attuazione dei programmi di intervento sulle carrozze e la verifica dell'impatto delle misure intraprese, tecnologiche ed organizzative, in termini di riduzione dell'incidentalità.

Nel 2008 si è rilevato un ulteriore incremento degli inconvenienti connessi al trasporto di merci pericolose (sostanzialmente piccoli rilasci di sostanze legati a problematiche di carico o difettosità delle cisterne). Emerge, pertanto, la necessità di adottare un sistema di controllo sui processi interessanti il trasporto di merci pericolose (processi interni, *audit* sui fornitori, ecc.).

Per quanto riguarda gli aspetti più critici legati alla fase di avvio dell'attività dell'Agenzia si segnala la necessità di proseguire prioritariamente con l'attività già intrapresa di riordino del quadro normativo nazionale; quest'ultimo infatti risulta eterogeneo e complesso, frutto dell'evoluzione dell'assetto del sistema ferroviario italiano negli anni nonché dell'avvento della normativa comunitaria. Inoltre, è opportuno assicurare la correlazione tra i processi, che presentano aspetti di novità, con le modifiche del quadro normativo (es.: attrezzaggio dei sottosistemi di terra e di bordo con SCMT e SSC; esercizio ferroviario su linee ad Alta Velocità) garantendo l'individuazione ed la gestione delle nuove criticità.

Inoltre il sistema ferroviario italiano vive un periodo di transizione delle competenze in materia di sicurezza ferroviaria; questa situazione determina la non completa assunzione da parte dell'Agenzia di alcuni compiti, concernenti generalmente i sistemi di terra, che rimangono in carico al Gestore dell'infrastruttura (RFI).

Una analisi sull'andamento della sicurezza ferroviaria non può prescindere da quanto è avvenuto a Viareggio il 29/06/2009, nella

consapevolezza che il ristretto numero di occorrenze degli incidenti ferroviari consente di tracciare un trend solo nel lunghissimo periodo. L'attività che deve invece essere svolta costantemente per garantire che il trend dell'incidentalità sia in calo è l'individuazione e la sistematica eliminazione delle cause alla base degli incidenti.

ALLEGATI

Allegato A: Informazioni sulla struttura ferroviaria

Allegato A.1: Estensione della infrastruttura ferroviaria nazionale

Allegato A.2: Informazioni sul Gestore dell'Infrastruttura e sulle Imprese Ferroviarie

Allegato B: Organizzazione del sistema ferroviario italiano

Allegato B.1: Organizzazione dell'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie

Allegato B.2: Struttura sistema ferroviario nazionale

Allegato C: Dati sugli Indicatori Comuni di Sicurezza

Allegato C.1: Indicatori Comuni di Sicurezza della Direttiva 2004/49/CE

Allegato C.2: Elenco degli incidenti raccolti per l'elaborazione degli Indicatori Comuni di Sicurezza della Direttiva 2004/49/CE anno 2008 avvenuti sull'Infrastruttura Ferroviaria Nazionale

Allegato D: Principali modifiche apportate alla legislazione e ai regolamenti

Allegato E: Certificazione delle Imprese Ferroviarie - Anno 2008