

**RAPPORTO ANNUALE SULLA SICUREZZA
DELLA CIRCOLAZIONE DEI TRENI
E DELL'ESERCIZIO FERROVIARIO**

ANNO 2006



PARTE A - GENERALITÀ

A.1 Campo di applicazione del report

Il presente documento illustra l'andamento della sicurezza della circolazione dei treni e dell'esercizio ferroviario sulla infrastruttura ferroviaria nazionale nel corso del 2006, sulla base di quanto emerso dalle attività di supervisione, analisi, monitoraggio e audit effettuate dalle Direzione Tecnica di RFI sul Gestore dell'Infrastruttura e sulle Imprese Ferroviarie per quanto riguarda:

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

Questa attività ha consentito di individuare le aree prioritarie di intervento e gli obiettivi per il mantenimento e il miglioramento continuo della sicurezza.

Il documento è predisposto secondo quanto richiesto dalla Disposizione del Gestore dell'Infrastruttura n. 13/2001 e dalla Direttiva 2004/49/CE.

PARTE B- INTRODUZIONE

B.1 Introduzione del report

Il presente documento riguarda il 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.

Il report è strutturato secondo le indicazioni dell'art. 18 della Direttiva 2004/49/CE, seguendo le linee guida contenute nei documenti "Template on the structure and content of the NSA Annual Report" (Version 10) e "Guidelines for the use of the template - structure and content of the NSA Annual Report" (Version 5) emessi dall'ERA.

B.1.1 Documentazione correlata

- "Template on the structure and content of the NSA Annual Report" (Version 10), ERA.
- "Guidelines for the use of the template - structure and content of the NSA Annual Report" (Version 5), ERA
- Obiettivi in materia di sicurezza e aree di criticità individuati dal Gestore dell'infrastruttura i fini della selezioni dei progetti e delle attività da inserire nei piani della sicurezza della circolazione dei treni e dell'esercizio ferroviario per l'anno 2006 (nota: RFI-AD\A0011\P\2005\0000775).
- Disposizione del Gestore dell'Infrastruttura 13/2001 e successive modifiche e integrazioni apportate con le Disposizioni del Gestore dell'Infrastruttura n. 33/2002, 56/2003, 15/2004, 9/2005, 21/2005 e con la Prescrizione 2479/2006.



- “Report mensile relativo all’incidentalità” estratti dalla Banca Dati Sicurezza della circolazione ferroviaria per l’anno 2006.
- Relazioni finali dell’Attività di Audit svolta nel 2006 dalla Direzione Tecnica sulle Direzioni Compartimentali Movimento, Direzioni Compartimentali Infrastruttura e sulle Imprese Ferroviarie.
- Situazione Licenze e Certificati di Sicurezza al 31 dicembre 2006 – Cesifer
- Rapporto annuale sulla sicurezza della circolazione dei treni e dell’esercizio ferroviario di RFI – Rete Ferroviaria Italiana – Anno 2006.
- “Report monitoraggio Cesifer 2006”, che contiene il dettaglio dei risultati del sistema di monitoraggio delle prestazioni di sicurezza delle Imprese Ferroviarie, in fase di emissione ufficiale da parte di Cesifer.

B.1.2 Definizioni

Termine	Fonte	Definizione
<i>incidente grave</i>	Regolamento (CE) n. 1192/2003	qualsiasi incidente che coinvolge almeno un veicolo ferroviario in movimento e causa almeno un decesso o un ferito grave, danni significativi a materiale, binari, altri impianti o all’ambiente oppure un’interruzione prolungata del traffico. Sono esclusi gli incidenti nelle officine, nei magazzini o nei depositi
<i>incidente con feriti gravi</i>	Regolamento (CE) n. 1192/2003	qualsiasi incidente che coinvolge almeno un veicolo ferroviario in movimento e che comporta almeno un decesso o ferito grave. Sono esclusi gli incidenti nelle officine, nei magazzini o nei depositi
<i>morto</i>	Regolamento (CE) n. 1192/2003	decesso immediato o entro 30 giorni a causa di un incidente. Sono esclusi i suicidi
<i>ferito grave</i>	Regolamento (CE) n. 1192/2003	qualsiasi ferito ospedalizzato per più di 24 ore a causa di un incidente. Sono esclusi i tentativi di suicidio
<i>incidente riguardante il trasporto di merci pericolose</i>	Regolamento (CE) n. 1192/2003	qualsiasi incidente che è soggetto a dichiarazione a norma del RID/ADR, punto 1.8.5
<i>suicidio</i>	Regolamento (CE) n. 1192/2003	atto autolesivo intenzionale tale da determinare il decesso, conformemente alla registrazione e classificazione dell’autorità nazionale competente
<i>tentato suicidio</i>	Regolamento (CE) n. 1192/2003	atto autolesivo intenzionale tale da determinare lesioni gravi ma non nel decesso, conformemente alla registrazione e classificazione dell’autorità nazionale competente
<i>attività ispettiva</i>	RFI Direzione Tecnica	verifica diretta sul campo del corretto svolgimento delle operazioni connesse con la sicurezza della circolazione treni e dell’esercizio ferroviario. Ha come conseguenze la rimozione immediata delle non conformità rilevate e l’adozione di provvedimenti restrittivi mirati (su persone, mezzi o impianti)
<i>audit</i>	RFI Direzione Tecnica	verifica delle conformità e dell’efficacia dei processi e delle procedure inerenti alla sicurezza della circolazione dei treni e dell’esercizio ferroviario. Ha come conseguenze la revisione di processi e procedure non conformi e l’eventuale, ritiro del certificato di sicurezza (o, in futuro dell’autorizzazione di sicurezza)



Termine	Fonte	Definizione
<i>incidente UIC</i>	UIC	<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>
<i>incidenti tipici</i>	UIC	<p>sono classificati come tipici i seguenti incidenti UIC:</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>	UIC	<p>si definiscono "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>incidente grave</i>	Direttiva 2004/49/CE	<p>qualsiasi collisione ferroviaria o deragliamento di treni che causa la morte di almeno una persona o il ferimento grave di cinque o più persone o seri danni al materiale rotabile, all'infrastruttura o all'ambiente e qualsiasi altro incidente analogo avente un evidente impatto sulla regolamentazione della sicurezza ferroviaria o sulla gestione della stessa; "seri danni", i danni il cui costo totale può essere stimato immediatamente dall'organismo investigativo ad almeno 2 milioni di Euro</p>
<i>inconveniente</i>	Direttiva 2004/49/CE	<p>qualsiasi evento diverso da un incidente o da un incidente grave, associato alla circolazione dei treni e avente un'incidenza sulla sicurezza dell'esercizio.</p>
<i>incidente lieve</i>	BDS	<p>incidente della tipologia "Tipici" che ha causato conseguenze inferiori alle soglie indicate nelle "Istruzioni per la compilazione della tabella "A 91" delle statistiche editate dall'UIC.</p>
<i>monitoraggio</i>	RFI Direzione Tecnica	<p>controllo continuo delle prestazioni di sicurezza tramite appositi indicatori alimentati da fonti diverse (BDS, attività ispettiva, audit, ...). Ha come conseguenze la individuazione di aree di criticità e la pianificazione di azioni atte alla loro eliminazione o riduzione.</p>



Termine	Fonte	Definizione
<i>situazione anomala (SA)</i>	BDS	condizione di esercizio pericolosa che può evolvere e dare luogo ad un incidente.
<i>area di criticità</i>	RFI Direzione Tecnica	elemento del sistema ferroviario nazionale che presentato, o potrebbe presentare, rischi per la sicurezza della circolazione. È individuata tramite il monitoraggio del sistema ferroviario
<i>macro-obiettivo</i>	RFI Direzione Tecnica	ciò che si intende perseguire per migliorare le prestazioni di sicurezza del sistema.
<i>obiettivo</i>	RFI Direzione Tecnica	l'obiettivo è l'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>	RFI Direzione Tecnica	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 Territorio e progetti: La rete oggi).

B.2.2 Gestore dell'Infrastruttura

L'infrastruttura ferroviaria nazionale è concessa in gestione a Rete Ferroviaria Italiana S.p.A. – Piazza della Croce Rossa 1, 00161 Roma – Italia. Le principali informazioni relative al Gestore dell'Infrastruttura sono riportate in Allegato A.2.

Le tipologie dei sistemi di distanziamento dei treni utilizzate sull'infrastruttura ferroviaria nazionale al 31/12/2006 sono riportate nella tabella seguente.

	ERTMS	BAB/cc	BAB/cf	BA/cc	BA/cf	Bca	BcaB	BEM	BT	altri
km	302,6	4050,9	129,1	854,5	523,4	8471,4	409,6	843	112,7	598

La consistenza media totale del personale di RFI S.p.A., nel periodo gennaio-dicembre 2006 è stata pari a 34.400, di cui 17.750 appartenenti alla Direzione Manutenzione e 14.300 alla Direzione Movimento.

B.2.3 Elenco delle Imprese Ferroviarie

L'elenco delle Imprese Ferroviarie certificate al 31/12/2006 sulla infrastruttura ferroviaria nazionale e le relative informazioni sono riportate nella tabella in Allegato A.2. Nella tabella si riportano gli estremi dei certificati di sicurezza rilasciati ai sensi della Direttiva 2001/14/CE. Poiché non è stato emesso alcun certificato di sicurezza (parti A e B) ai sensi della Direttiva 2004/49/CE, non ancora recepita in Italia, nella tabella è stata omessa la relativa colonna. Si evidenzia che solo Trenitalia S.p.A. ha immatricolato materiale trainato.



Complessivamente, nel 2006 si è registrato un aumento di circa il 3% del traffico totale rispetto al 2005, dovuto in parte all'aumento dei volumi di traffico delle Imprese Ferroviarie diverse da Trenitalia S.p.A. ed in parte all'aumento dei volumi di traffico di Trenitalia S.p.A.; si evidenzia che i servizi di Metronapoli S.p.A., che ha sospeso l'attività commerciale, sono stati assorbiti da Trenitalia S.p.A..

I dati mostrano ancora nel 2006 la preminente utilizzazione di capacità di infrastruttura da parte di Trenitalia S.p.A.: nel 2006 ha prodotto complessivamente il 98,22 % del totale del traffico, a fronte del 98,06% effettuato nel 2005. Occorre precisare che in questi volumi sono compresi anche i treni x km di altre imprese che effettuano attività in service per Trenitalia S.p.A. (Azienda Consorziale Trasporti, Gruppo Torinese Trasporti, Trasporto Ferroviario Toscano, Ferrovie Centrali Umbre, Sistemi Territoriali, Ferrovia Adriatico Sangritana, Ferrovie Emilia Romagna).

Seguono Rail Traction Company (con lo 0,51% del totale, in aumento rispetto al 2005), Nord Cargo (con lo 0,28% del totale, in diminuzione rispetto al 2005), SBB Cargo Italia (con lo 0,23% del totale, in aumento rispetto al 2005), Railion Italia (con lo 0,17% del totale in aumento rispetto al 2005), Le Nord (con lo 0,14% del totale, in diminuzione rispetto al 2005) e Del Fungo Giera (con lo 0,12% del totale, in diminuzione rispetto al 2005).

Il volume di traffico prodotto dalle Imprese Ferroviarie certificate sulla infrastruttura ferroviaria nazionale su proprie tracce (espressa in treni x km) è illustrato nella seguente tabella, dove si riporta anche il confronto tra il 2005 ed il 2006.

		Anno 2005			Anno 2006			Diff. % 2005-2006	
		Treni x km passeggeri	Treni x km merci	% su totale	Treni x km passeggeri	Treni x km merci	% su totale		
Trenitalia S.p.A.	Dir. Pass. N/I	86.264.965,41		98,06	85.594.269,73		98,22	+	3,10
	Dir. Pass. Loc.	186.498.853,75			195.598.572,92				
	Dir. Logistica		58.309.420,81			60.337.155,66			
METRONAPOLI		1.437.604,05		0,43	0,00		0	-	-0,43
Le Nord		523.118,57	0,00	0,15	470.097,10	0,00	0,14	-	0,32
Rail Traction Company S.p.A.			1.362.929,84	0,40		1.776.330,02	0,51	+	
Del Fungo Giera Servizi Ferroviari S.p.A.			532.897,18	0,16		434.026,11	0,12	-	
Gruppo Torinese Trasporti S.p.A.		0,00		0	5.889,74		0	+	
SERFER - Servizi Ferroviari s.r.l.		15.473,04	153.509,65	0,05	23.135,30	346.761,33	0,11	+	
Hupac S.p.A.			22.788,70	0,01		24.642,89	0,01	+	
Ferrovie Emilia- Romagna s.r.l.			82.028,25	0,02		83.259,86	0,02	+	
Trasporto Ferroviario Toscano S.p.A.		0,00	262,55	0	0,00	0,00	0	0	
Nord Cargo s.r.l.			1.078.688,80	0,32		960.733,48	0,28	-	
Ferrovie Adriatico Sangritana s.r.l.		20,57	26.113,78	0,01	141.070,59	25.668,96	0,05	+	
Sistemi Territoriali S.p.A.		0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	=	



	Anno 2005			Anno 2006			Diff. % 2005-2006
	Treni x km passeggeri	Treni x km merci	% su totale	Treni x km passeggeri	Treni x km merci	% su totale	
Railion Italia s.r.l.		334.781,20	0,10		598.055,36	0,17	+
SBB Cargo Italia s.r.l.		546.014,58	0,16		783.644,11	0,23	+
Azienda Consorziale Trasporti A.C.T.		0,00	0		0,00	0	=
MetroCampania Nord Est s.r.l.	438.781,20		0,13	392.372,29		0,11	-
Ferrovie Centrali Umbre s.r.l.	0,00		0	0,00		0	=
Rail One S.p.A.		0,00	0		10.577,85	0	+
ATCM S.p.A.	0,00		0	0,00		0	=
ATC	0,00		0	0,00		0	=
SNCF Fret Italia s.r.l.		0,00	0		102.024,93	0,03	+
SAD - Trasporto Locale S.p.A.	--	--	--	18.519,34		0,01	+
	275.178.816,59	62.449.435,34	100	282.243.927,01	65.482.880,56	100	
	337.628.251,93			347.726.807,57			+2,99

Nella tabella che segue si riporta per ciascuna Impresa Ferroviaria la consistenza del personale impiegato in attività di sicurezza ed il numero totale di rotabili al 31/12/2006.

Per quanto riguarda il personale impiegato in attività di sicurezza, nelle colonne Condotta, Verifica, Formazione / 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.

I dati della tabella sono quelli inseriti direttamente dalle Imprese Ferroviarie in un archivio informatizzato disponibile presso Cesifer, ad eccezione dei dati di Trenitalia S.p.A. relativi al 2006. Infatti, a causa delle variazioni organizzative intercorse nell'anno che hanno coinvolto in particolare il personale addetto alla verifica del materiale rotabile, il numero che risulta dall'archivio informatizzato non è il numero reale degli agenti abilitati; questo numero è stato stimato approssimativamente ed inserito nella tabella, di conseguenza non sono possibili valutazioni di dettaglio sulle abilitazioni per il personale di Trenitalia S.p.A.

Per le Imprese Ferroviarie diverse da Trenitalia S.p.A., il confronto dei dati di abilitazioni alle mansioni di sicurezza (condotta, verifica, formazione / accompagnamento treni) tra il 2005 ed il 2006 fornisce il seguente andamento:

- 195 nuove abilitazioni alla condotta;
- 80 nuove abilitazioni alla verifica del materiale rotabile;
- 1055 nuove abilitazioni alla formazione e all'accompagnamento dei treni.

L'unica nuova impresa ferroviaria certificata nel 2006 (SAD) introduce nel sistema ferroviario l'utilizzo di 41 agenti con mansioni di sicurezza, con il rilascio di 40 nuove abilitazioni alla condotta e 1 alla formazione e all'accompagnamento dei treni.

Relativamente ai mezzi, dal confronto dei dati relativi al 2005 ed al 2006, emerge che:

- 229 mezzi sono stati immatricolati nel 2006, di cui 190 di Trenitalia S.p.A. e 39 alle altre Imprese Ferroviarie;
- il totale dei mezzi noleggiati risultano diminuiti (-109 unità).



Impresa Ferroviaria	Personale impiegato in attività di sicurezza								Mezzi			
	Condotta		Verifica		Formazione / Accompagnamento		Totale		Immatricolati		Noleggiati	
	2005	2006	2005	2006	2005	2006	2005	2006	2005	2006	2005	2006
Trenitalia S.p.A.	20754	19756	1852	1780 ca	15205	15966	32140	34193	6633	6823	0	6
Le Nord s.r.l.	324	380	2	2	337	372	650	726	117	116	0	0
Rail Traction Company S.p.A.	68	107	13	17	54	54	89	129	21	26	0	0
Del Fungo Giera Servizi Ferroviari S.p.A.	46	58	35	40	50	57	78	84	12	16	26	0
Gruppo Torinese Trasporti S.p.A.	61	61	0	0	40	41	101	102	27	31	0	0
SERFER – Servizi Ferroviari s.r.l.	106	133	41	57	240	298	286	333	2	4	16	17
Hupac S.p.A.	24	32	5	9	45	61	59	77	4	1	0	0
Ferrovie Emilia-Romagna s.r.l.	150	157	7	23	207	267	312	341	65	65	5	0
Trasporto Ferroviario Toscano S.p.A.	38	38	2	2	24	37	56	68	10	10	2	1
Nord Cargo s.r.l.	120	124	34	7	131	148	199	222	0	0	40	29
Ferrovie Adriatico Sangritana s.r.l.	35	35	6	6	61	73	71	73	13	21	15	8
Sistemi Territoriali S.p.A.	36	42	1	1	43	49	67	76	14	14	0	0
Railion Italia s.r.l.	53	71	48	64	48	73	69	88	10	12	2	0
SBB Cargo Italia s.r.l.	122	145	58	70	74	126	181	199	33	36	0	0
Azienda Consorziale Trasporti A.C.T.	58	61	2	2	3	15	60	66	7	7	0	0
MetroCampania Nord Est s.r.l.	44	44	0	0	46	48	87	92	24	24	24	0
Ferrovie Centrali Umbre s.r.l.	44	47	0	0	35	35	70	75	8	11	0	0
Rail One S.p.A.	7	13	1	5	6	20	10	23	0	2	1	0
ATCM S.p.A.	14	14	1	1	33	34	43	43	2	2	0	0
ATC	4	4	0	0	1	1	4	4	4	4	0	0
SNCF Fret Italia S.r.l.	20	56	12	42	20	57	24	60	8	8	0	0
SAD	---	40	---	0	---	1	---	41	---	10	---	0



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

Nel corso del 2006, come riportato nel paragrafo precedente, si registra un aumento del volume di traffico prodotto sulla infrastruttura ferroviaria nazionale.

Dall'attività di monitoraggio sul sistema ferroviario italiano emergono i seguenti punti:

- nel 2006 sono stati compiuti molti sforzi per portare avanti i programmi di attrezzaggio della rete e del materiale rotabile con sistemi di protezione della marcia del treno; tali sforzi proseguono anche nel 2007 con l'obiettivo di completare rapidamente i programmi entro le date richieste dal Ministero dei Trasporti (dicembre 2007 per la rete e giugno 2008 per le imprese ferroviarie). Al raggiungimento di questo obiettivo sono state finalizzate anche le attività di monitoraggio dello stato di avanzamento dei progetti, condotte sia dalle Imprese Ferroviarie sia dal Gestore dell'infrastruttura; per i dettagli si rimanda al paragrafo B.4.3;
- in qualche caso le attività necessarie alla realizzazione dei sistemi di protezione di marcia del treno hanno sottratto risorse alla realizzazione di altri progetti che erano stati individuati per la rimozione di alcune criticità; anche su questi aspetti è comunque alta l'attenzione al fine di rimuovere le criticità esistenti;
- gli indicatori sugli incidenti rivelano una riduzione della gravità delle conseguenze, anche frutto delle implementazioni tecnologiche in corso; infatti, l'adozione dei sistemi di protezione della marcia dei treni consente di ridurre i danni a seguito di incidenti quali quelli particolarmente gravi avvenuti nel 2005;
- alcune tipologie di incidenti risultano numericamente incrementate nel 2006 rispetto al 2005 ma sono state individuate misure per la rimozione delle cause che li hanno determinati, come riportato al successivo capitolo D; attraverso una specifica normazione in merito e la formazione del personale addetto risulta infatti sempre più attenta l'attività di indagine esperita sugli eventi incidentali, finalizzata alla individuazione chiara delle cause e delle misure atte alla loro rimozione;
- anche nel 2006 particolare attenzione è stata rivolta alla formazione del personale con mansioni di sicurezza, sia attraverso la emissione di normativa specifica sia attraverso la definizione di sistemi di mantenimento delle competenze.

B.4 Direttiva 2004/49/CE

B.4.1 Stato di attuazione della Direttiva 2004/49/CE

La Direttiva 2004/49/CE del 29 aprile 2004 sulla sicurezza delle ferrovie è attualmente in fase di recepimento.

B.4.2 Legislazione nazionale applicabile

In attesa del recepimento della Direttiva 2004/49/CE, gli atti legislativi fondamentali che disciplinano la sicurezza del sistema ferroviario italiano sono:

- D.P.R. 11 luglio 1980 n. 753: "Nuove norme in materia di polizia, sicurezza e regolarità dell'esercizio delle ferrovie e di altri servizi di trasporto";



- Decreto Legislativo 8 luglio 2003 n. 188 “Attuazione delle Direttive 2001/12/CE, 2001/13/CE; 2001/14/CE in materia ferroviaria”.
- Provvedimento del Ministero dei Trasporti e della Navigazione 22 maggio 2000 n. 247/VIG3;
- Decreto Ministeriale 31 ottobre 2000 n. 138-T (Atto di concessione);
- Decreto Legislativo 24 maggio 2001 n. 299: “Attuazione della direttiva 96/48/CE relativa all’interoperabilità del sistema ferroviario transeuropeo ad alta velocità”;
- Decreto Legislativo 30 settembre 2004 n. 268: “Attuazione della direttiva 2001/16/CE in materia di interoperabilità del sistema transeuropeo convenzionale”;

B.4.3 Adozione di misure facoltative

Nel corso del 2006 sono state emesse la Direttiva del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti n. 13/2006/DIV.5 del 9.3.2006 sull’attrezzaggio con sistemi SCMT/SSC e la Direttiva del Ministro dei Trasporti n. 0044725 del 20.10.2006 sull’utilizzo del dispositivo vigilante, in attesa del completamento dell’attrezzaggio con i sistemi di protezione della marcia del treno.

La Direttiva n. 13/2006/DIV. 5 del 9.3.2006 chiede al Gestore dell’Infrastruttura di comunicare al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti i programmi di attrezzaggio della infrastruttura nazionale e dei rotabili su di essa circolanti; la Direttiva medesima prevede il completamento del programma di attrezzaggio della rete entro il 31/12/2007 ed il completamento del programma di installazione dei sottosistemi di bordo SCMT e SSC entro il 30/06/2008.

Per quanto riguarda l’attrezzaggio delle linee con SCMT, al 31/12/2006 risultano attrezzate circa 8200 km di linea, che coprono circa il 54% dell’intera rete, a fronte degli 11470 km totali di linee previste dal progetto, con un aumento di circa 2600 km rispetto al termine del 2005. L’installazione è sostanzialmente in linea con i programmi, il cui completamento è previsto per il 31/12/2007.

Inoltre, al 31/12/2006 302,6 km risultano attrezzati con sistema ERTMS.

Contemporaneamente, è stato avviato l’attrezzaggio delle linee con il sistema SSC (Sistema di Supporto alla Condotta), da realizzarsi dove non è prevista la realizzazione del SCMT; circa 377 km saranno attrezzati con entrambe le tecnologie.

Nel 2006 sono state attrezzate linee nei compartimenti di Sicilia e Sardegna per un totale di circa 1200, pari a circa 7% dell’intera rete. Il completamento del progetto è previsto per il 2007.

Nella seguente tabella si riporta, per ogni impresa ferroviaria, la situazione dell’attrezzaggio dei sottosistemi di bordo SCMT al 31/12/2006.

Impresa Ferroviaria	mezzi attrezzati SCMT	mezzi totali	% mezzi attrezzati
Trenitalia S.p.A.	1925	4008	48
LeNord s.r.l.	0	130	0
Rail Traction Company S.p.A.	0	24	0
Del Fungo Giera Servizi Ferroviari	0	15	0



Impresa Ferroviaria	mezzi attrezzati SCMT	mezzi totali	% mezzi attrezzati
S.p.A.			
Gruppo Torinese Trasporti S.p.A.	16	17	94
SERFER – Servizi Ferroviari s.r.l.	0	2	0
Hupac S.p.A.	0	2	0
Ferrovie Emilia-Romagna s.r.l.	3	3	100
Trasporto Ferroviario Toscano S.p.A.	8	11	73
Nord Cargo s.r.l.	0	15	0
Ferrovie Adriatico Sangritana s.r.l.	8	14	57
Sistemi Territoriali S.p.A.	0	5	0
Railion Italia s.r.l.	0	11	0
SBB Cargo Italia s.r.l.	0	33	0
Azienda Consorziale Trasporti A.C.T.	0	7	0
MetroCampania Nord Est s.r.l.	0	10	0
Ferrovie Centrali Umbre s.r.l.	0	11	0
Rail One S.p.A.	0	2	0
ATCM S.p.A.	0	2	0
ATC	0	4	0
SNCF Fret Italia s.r.l.	0	8	0
SAD – Trasporto Locale S.p.A.	0	12	0
Totale	1960	4346	45

Mensilmente le Imprese Ferroviarie comunicano al Gestore dell'Infrastruttura l'avanzamento dei programmi di installazione dei sottosistemi di bordo. Allo stato attuale solo Trenitalia dispone di mezzi attrezzati con SCMT che percorrono linee attrezzate coerentemente con le apparecchiature di bordo; si evidenzia la pressoché totale assenza di traffico protetto su linee attrezzate da parte delle altre imprese ferroviarie.

Dall'analisi dei piani di attrezzaggio comunicati dalle Imprese Ferroviarie al Gestore dell'Infrastruttura è possibile un superamento della data del 30 giugno 2008 richiesta dalla citata Direttiva del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti; dalla data di adeguamento richiesta fino al completamento dell'attrezzaggio dei mezzi le imprese ferroviarie dovranno mettere in atto le opportune misure organizzative per evitare la circolazione di mezzi non attrezzati sulla infrastruttura ferroviaria nazionale.



PARTE C - ORGANIZZAZIONE DELLA NSA

In attesa del recepimento della Direttiva 2004/49/CE del 29 aprile 2004, l'assetto attuale del sistema ferroviario italiano, relativamente agli aspetti di sicurezza, è il seguente:

- il Ministero dei Trasporti è l'organismo che definisce gli standard e le norme di sicurezza, su proposta del Gestore dell'Infrastruttura, e ne controlla l'applicazione da parte del Gestore dell'Infrastruttura. Rilascia la licenza ferroviaria alle imprese ferroviarie che, in possesso dei requisiti necessari, ne facciano richiesta. Espleta una funzione di vigilanza sull'intero sistema ferroviario. Svolge inchieste sugli incidenti di particolare gravità.
- Il Gestore dell'Infrastruttura, incaricato della costruzione, della messa in esercizio, della gestione e della manutenzione dell'infrastruttura ferroviaria nazionale, nonché della gestione dei sistemi di controllo e di sicurezza connessi alla circolazione dei convogli, è l'organismo che propone al Ministero le modifiche agli standard e alle norme di sicurezza ed emana le prescrizioni e le disposizioni attuative in materia di sicurezza di circolazione ferroviaria. Svolge le attività di certificazione e omologazione del materiale rotabile e dei componenti necessari all'infrastruttura nazionale ai fini della sicurezza e della circolazione. Rilascia inoltre il certificato di sicurezza alle imprese ferroviarie in possesso dei requisiti necessari e ne controlla periodicamente la sussistenza, con la possibilità di revocare in tutto o in parte il certificato stesso. Inoltre, effettua le inchieste a seguito di incidenti e di inconvenienti. Al Gestore dell'Infrastruttura è affidato il controllo sul rispetto da parte delle Imprese Ferroviarie degli standard e delle norme di sicurezza nonché delle disposizioni e prescrizioni.
- Le Imprese Ferroviarie in possesso di licenza ferroviaria rilasciata dal Ministero e di certificato di sicurezza rilasciato dal Gestore dell'Infrastruttura, effettuano attività di trasporto sulla rete nazionale; per il rilascio del certificato di sicurezza le Imprese Ferroviarie devono dimostrare che il personale possiede la formazione e le conoscenze necessarie per il rispetto delle disposizioni in materia di sicurezza e di circolazione e che il materiale rotabile è stato regolarmente omologato e immatricolato. Le Imprese Ferroviarie devono applicare gli standard e le norme di sicurezza definiti dal Ministero nonché le disposizioni e le prescrizioni del Gestore dell'Infrastruttura in materia di sicurezza.

I flussi tra i soggetti coinvolti nella sicurezza del sistema ferroviario sono indicati nella figura riportata in Allegato B.

PARTE D - EVOLUZIONE DELLA SICUREZZA FERROVIARIA

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

In questo paragrafo sono indicate le misure più significative individuate e messe in atto a seguito delle indagini svolte sugli incidenti avvenuti nel 2006.

Nella seguente tabella si riportano le principali cause degli svii avvenuti negli anni 2005 e 2006 e i provvedimenti adottati per rimuoverle.



Principale causa	Numero svii			Provvedimenti adottati
	2005	2006	Totale	
Difetti al rodiggio (boccola, ruota, ecc.)	1	3	4	Richiamo alle Imprese Ferroviarie sulla formazione del personale sugli aspetti relativi al riscaldamento boccole. Nel corso dell'Audit di Direzione Tecnica sono verificati: - la corretta applicazione delle specifiche tecniche di manutenzione delle boccole; - il rispetto delle tempistiche previste delle attività manutentive sul materiale rotabile.
Difetti a componenti meccanici del materiale rotabile escluso il rodiggio (motore)	1	0	1	Applicazione ai motori delle ALN 668 e 663 di: - fune metallica sottocassa, - lamiera balistica; - dispositivo di protezione del supero giri del motore; - dispositivo salva volano; - dispositivo controllo cambio. Inserimento controllo non distruttivo della superficie del disco della frizione ogni 150.000 km. Obbligo di sostituzione ogni 300.000 km.
Difetti all'armamento (binario, deviatoio)	0	3	3	Verifica straordinaria sullo stato manutentivo dei deviatoi posti sui binari di corretto tracciato. Verifica, nel corso dell'Audit di Direzione Tecnica, del rispetto delle tempistiche previste delle attività manutentive sul infrastruttura.
Mancato rispetto prescrizioni (accertamento itinerario)	1	1	2	Intensificazione della formazione del personale di condotta e scorta treni sulle attività importanti ai fini della sicurezza che sono svolte con minore frequenza (movimenti a via impedita).
Dissesto idrogeologico	1	1	2	Ricognizione dei luoghi potenzialmente soggetti a tali fenomeni per intensificare i controlli ed eventuale attivazione di specifici accordi con le comunità locali.
Tenditori lenti + particolarità tracciato	1	1	2	Intensificazione dell'attività di verifica del corretto serraggio dei tenditori da parte delle imprese ferroviarie e contestuale analisi del Gestore dell'infrastruttura per codificare le particolarità di tracciato che possono favorire lo svio.
Mancata rimozione staffe	0	1	1	Emanazione in corso di specifica normativa.
Supero velocità ammessa	1	0	1	Attrezzaggio terra e bordo con sistema di protezione della marcia del treno.
SPAD	0	1	1	Attrezzaggio terra e bordo con sistema di protezione della marcia del treno.
Totale	6	11	17	

Per gli incidenti ai passaggi a livello, che risultano essere aumentati, si evidenzia il proseguimento del progetto di soppressione degli stessi: nel corso del 2006 sono stati soppressi 133 passaggi a livello, passando dai 6865 del 2005 ai 6732 del 2006. Inoltre, per gli incidenti sulla linea Susa – Bussoleno del 16 gennaio e a Mirto Crosia del 10



febbraio, entrambi avvenuti in corrispondenza di passaggi a livello, sono stati individuati interventi mirati per i quali si rimanda al paragrafo D.2.4.

Per quanto riguarda l'aumento dei danni a personale del Gestore dell'Infrastruttura, delle Imprese Ferroviarie o delle Ditte appaltatrici negli incidenti indicati come "Altri" nella tabella "Indicatori relativi agli incidenti" dell'Allegato C.2 la maggiore criticità è rappresentata dalla gestione del cantiere di lavoro nei tratti interrotti alla circolazione dei treni (vedasi in proposito al paragrafo D.2.4 l'incidente accaduto sulla tratta Poggiorsini – Spinazzola il 13 novembre con i relativi provvedimenti).

D.2 Indicatori di sicurezza del sistema ferroviario

D.2.1 Indicatori previsti dalla Direttiva 2004/49/CE

Nelle tabelle riportate in Allegato C.2 sono indicati i dati relativi ai principali Common Safety Indicators – CSI (indicatori comuni di sicurezza), previsti dalla Direttiva 2004/49/CE, per gli anni 2005 e 2006.

I dati sono stati estratti dalla Banca Dati Sicurezza ad eccezione di quelli per i quali è espressamente citata una fonte differente, utilizzando per il calcolo le definizioni riportate in Allegato C.1.

Alcuni indicatori, quali, ad esempio, i costi degli incidenti, il numero di ore lavorative perse in seguito ad incidenti, ecc., non sono riportati nelle tabelle in quanto attualmente non sono calcolati o non sono calcolabili dalle informazioni reperibili dalle banche dati esistenti. Al fine di poter calcolare i dati richiesti dalla Direttiva 2004/49/CE, RFI e le Imprese Ferroviarie dovranno dotarsi di un opportuno sistema di indicatori.

Per il calcolo degli indicatori dell'Allegato C.2 sono stati utilizzati i seguenti dati di traffico:

Dato	2005	2006
treni x km	338.510.739	345.889.271
milioni di viaggiatori x km	46.143.900	46.438.600
estensione della rete (km)	16.225,1	16.295,2

I dati estratti dalla BDS si riferiscono a incidenti occorsi con almeno un rotabile in movimento, non causati da atti volontari (suicidi, atti dolosi, ecc.), caratterizzati da almeno uno degli eventi tra quelli elencati di seguito¹:

- 1 morto,
- 1 ferito grave (almeno 24 ore in ospedale),
- importo dei danni superiore a 150.000 €
- interruzione della linea per almeno 6 ore.

Per poter effettuare il confronto tra il 2005 ed il 2006, sono stati considerati omogenei i dati del 2005 (dove si classificava come grave un ferito con 14 giorni di prognosi) con

¹ Ad essi è stato aggiunto l'incidente avvenuto il 13/11/2006 (in regime di interruzione) sulla tratta Poggiorsini – Spinazzola (morte di un operaio e ferimento di altri due) inserito in BDS come Situazione Anomala.



quelli del 2006 (dove si classifica come grave un ferito con almeno 24 ore di degenza ospedaliera).

Dall'analisi degli indicatori emergono i seguenti elementi:

- un incremento del numero di deragliamenti, al quale tuttavia non corrisponde un aumento dei danni provocati alle persone;
- un incremento del numero degli incidenti ai passaggi a livello, e conseguente aumento dei feriti;
- un aumento dei danni a personale del Gestore dell'Infrastruttura, delle Imprese Ferroviarie o delle Ditte appaltatrici negli incidenti indicati come "Altri".

D.2.2 Rapporti caratteristici di incidentalità dell'UIC

In Allegato C.3 si riportano le tabelle che forniscono l'andamento pluriennale degli indicatori degli incidenti elaborati dall'UIC con il raffronto con le altre reti europee (i dati sono forniti dall'UIC, tranne quelli contrassegnati con * che sono tratti dalla BDS).

Dall'analisi di questi dati emerge che il sistema ferroviario italiano rimane a livelli di eccellenza nel confronto con i dati disponibili delle altre reti europee.

D.2.3 Indicatori di prestazioni di sicurezza

Gli indicatori delle prestazioni di sicurezza rilevati in ambito Direzione Manutenzione e Direzione Movimento fanno riferimento rispettivamente ai documenti da queste adottati RFI DMA SIGS P 05 0, RFI DMO SIGS MS 01 1 e RFI DMO/DCM SIGS MS 01 3.

Il dettaglio dello stato degli indicatori delle prestazioni di sicurezza monitorati dal gestore dell'infrastruttura nell'ambito delle direzioni operative (Direzione Manutenzione e Direzione Movimento) al 31/12/2006 è riportato in Allegato F.3.

Dall'analisi dell'andamento annuale degli indicatori della Direzione Manutenzione si rileva un positivo andamento di quelli relativi agli incidenti, che non rientrano in soglia di attenzione o di allarme; analogo andamento positivo si riscontra per le Situazioni Anomale (SA) estratte dalla BDS e per le avarie, a responsabilità della Direzione Manutenzione, ad eccezione di quanto indicato nel seguito:

- SA 16 - irregolarità della geometria del binario (sobbalzi/slineamenti/rotaia rotta) o alla sede: intera rete che si colloca nella soglia di attenzione, avendo registrato per due trimestri consecutivi un peggioramento;
- Avarie legate ai passaggi a livello (esclusi i tallonamenti) intera rete che si colloca nella soglia di allarme, avendo registrato per tre trimestri consecutivi un peggioramento.

Si registra, inoltre, il ripetersi dei valori nulli per la SA 74 – ostacoli interferenti con la sagoma – e per la SA 77 – palificazione TE, paline/portali IS, interferenti con la sagoma.

L'analisi degli indicatori della Direzione Movimento al 31/12/2006 evidenzia un generale miglioramento delle prestazioni; in particolare, rispetto all'anno precedente, si registra un miglioramento per:

- Incidenti tipici



- Incidenti tipici a responsabilità Movimento
- Incidenti tipici - collisioni di treni
- Incidenti tipici Deragliamento di treni a responsabilità RFI
- Collisioni di treni – Direttiva 2004/49/CE
- SPAD – Direttiva 2004/49/CE

una sostanziale stabilità delle prestazioni riconducibili agli indicatori:

- Incidenti tipici UIC a responsabilità RFI
- Incidenti tipici a responsabilità RFI
- Incidenti alle persone provocati da rotabili in movimento – Direttiva 2004/49/CE
- Incidenti tipici – collisioni di treni a responsabilità RFI

la conferma dell'assenza di:

- Collisioni di treni a responsabilità Movimento
- Incendi a rotabili in composizione ai treni – Direttiva 2004/49/CE

l'assenza di:

- Incidenti tipici – Deragliamenti di treni a responsabilità Movimento
- Deragliamenti di treni – Direttiva 2004/49/CE

lievi incrementi per gli indicatori:

- Incidenti tipici UIC
- Situazioni anomale Totali a responsabilità RFI
- Situazioni anomale a responsabilità RFI
- Situazioni anomale a responsabilità Movimento
- Incidenti ai PL – Direttiva 2004/49/CE

infine, incrementi per:

- Incidenti tipici – Deragliamenti di treni
- Suicidi – Direttiva 2004/49/CE.

Lo stato al 31/12/2006 degli indicatori delle prestazioni di sicurezza adottati dalle Imprese Ferroviarie nell'ambito del Sistema di Gestione della Sicurezza è oggetto del "Report monitoraggio Cesifer 2006". Il report, di cui all'Allegato F.4, contiene in dettaglio i risultati del sistema di monitoraggio delle prestazioni sulle Imprese Ferroviarie svolto da Cesifer; per quanto riguarda l'attività ispettiva dei referenti territoriali di Cesifer, questa si è concentrata maggiormente sulle Imprese che hanno effettuato una quantità significativa di servizi su proprie tracce nel corso del 2006, mentre l'analisi puntuale dei servizi e delle anomalie è stata svolta su tutte le Imprese certificate che effettuano servizi sulla infrastruttura ferroviaria nazionale.

L'anno 2006 ha visto un incremento dell'attività di trasporto effettuate dalle Imprese Ferroviarie certificate e, contemporaneamente, anche un complessivo peggioramento delle prestazioni di sicurezza delle Imprese Ferroviarie. Le più rilevanti aree di criticità emerse nel corso dell'analisi dei dati riportati nel report sono:

- per le attività di manovra e di formazione treni: le condizioni di accettazione dei convogli, la corrispondenza tra i dati reali del treno e quelli indicati sui documenti di scorta e soprattutto le operazioni finalizzate allo stazionamento dei treni sui piazzali; in tale contesto sono molte le non conformità rilevate nei confronti del personale di formazione treni, sia legate alle abilitazioni sia al comportamento;
- per le attività di condotta: il corretto utilizzo dei dispositivi di sicurezza e il comportamento in ambito manovra;



- per le attività di manutenzione: gli impianti frenanti, le sospensioni e i rodiggi; in tale contesto si conferma la necessità di aggiornamento dei piani di manutenzione del materiale rimorchiato merci, attività già in corso e che vede la partecipazione attiva di Trenitalia S.p.A., unica impresa che attualmente dispone di carri immatricolati sulla infrastruttura ferroviaria nazionale;
- per le attività di verifica e controllo dei carichi dei carri: il rispetto delle condizioni di assicurazione dei carichi; in tale contesto sono frequenti le non conformità rilevate legate al comportamento dei verificatori soprattutto per le Imprese diverse da Trenitalia S.p.A.

Una attenzione particolare va posta sulle non conformità rilevate sul materiale rotabile merci per il trasporto di merci pericolose.

Un aspetto da evidenziare è il sempre più frequente ricorso a prestazioni di servizi tra le Imprese Ferroviarie, soprattutto per attività quali la manovra e la formazione treni, che porta all'aumento di situazioni critiche in particolare negli impianti che vedono la presenza di più imprese; su questa specifica problematica nel corso del 2006 è stata emessa la prescrizione RFI-DTC\A0010\A\2006\0001528 del 06.06.2006 "Prestazione di servizi tra Imprese Ferroviarie" che obbliga le Imprese Ferroviarie a regolare i rapporti in service con opportune procedure nell'ambito del Sistema di Gestione della Sicurezza.

L'analisi dei dati emersi dal monitoraggio sulle Imprese Ferroviarie ha portato nel corso del 2006 ad effettuare una serie di azioni nei confronti delle Società di trasporto sia in termini prescrittivi sia in termini di incontri tra rappresentanti di RFI e delle IF su temi di particolare rilevanza. In particolare con la Trenitalia S.p.A. è stata effettuata una analisi puntale delle anomalie riscontrate e la successiva individuazione di azioni da adottare da parte della stessa Impresa per la risoluzione delle aree di criticità. L'efficacia degli interventi attuati nel corso del 2006 potrà essere valutata con il monitoraggio del 2007.

D.2.4 Inchieste

Nel 2006 si sono verificati 1767 incidenti.

Secondo quanto previsto dalla normativa vigente, per 389 incidenti è stata una inchiesta, per 211 incidenti è stato redatto un verbale di accertamento ed in 73 casi l'indagine è stata demandata alla Impresa Ferroviaria interessata.

In 42 casi gli accertamenti disposti non si sono ancora conclusi o non è ancora terminato il processo di valutazione da parte della Direzione Compartimentale Movimento (dati al 20/7/2007).

Tra gli incidenti occorsi nel 2006, 37 sono incidenti tipici UIC; di questi, 36 sono stati sottoposti ad indagine (solo per 1 l'inchiesta non risulta essere ancora stata conclusa) mentre per l'incendio doloso che il 2/6/2006 ha distrutto totalmente una vettura nei pressi di Poggioreale non si è ritenuto necessario svolgere una indagine.

Nel corso del 2006 sono stati avviati i corsi di formazione (che si concluderanno nel 2007) per i nuovi iscritti da inserire nell'Albo delle Commissioni d'inchiesta; a tali corsi ha partecipato anche il personale già stato inserito nell'Albo, al fine di garantire una uniforme applicazione delle Disposizioni 55/03 e 42/05.



I dettagli relativi agli incidenti classificati UIC (localizzazione dell'evento, data, descrizione, conseguenze sulle persone e situazioni anomale associate) sono disponibili in Allegato C.4 (fonte BDS).

Gli incidenti più gravi avvenuti nel 2006 sono:

Data	Località	Descrizione dell'evento	Stato dell'inchiesta
16 gennaio	Susa - Bussoleno (Torino)	Urto del treno 10051 contro una autovettura che transitava su un passaggio a livello aperto	Conclusa
10 febbraio	Mirto Crosia (Reggio Calabria)	Urto del treno 58574 contro un autovettura che transitava su un passaggio a livello aperto	Conclusa
11 maggio	Bardonecchia (Torino)	Convoglio di una ditta appaltatrice va in fuga e svia	Conclusa
13 novembre	Poggiorsini - Spinazzola (Bari)	Svio di un carrello su un tratto interrotto alla circolazione dei treni	Conclusa
13 dicembre	Ala - Avio (Verona)	Tamponamento tra i treni 44157 e 43131	Conclusa

Di essi si riporta una breve descrizione.

Susa - Bussoleno, 16/01/06. Urto del treno 10051 contro un'autovettura

Il treno 10051, partito indebitamente dalla stazione di Susa con il segnale disposto a via impedita, urtava contro un'autovettura in transito sul passaggio a livello automatico km 50+085. La linea è esercitata con sistema a spola con stazione di regresso a Susa. Il treno aveva una lunghezza tale che il locomotore superava il segnale di partenza. Dato che i macchinisti non potevano verificare la corretta disposizione del segnale di partenza essi sono partiti sulla base delle indicazioni fornite dal Capotreno. Il Capotreno però aveva licenziato il treno senza aver comandato la chiusura dei passaggi a livello; conseguentemente il segnale di partenza non si era disposto a via libera.

L'incidente ha causato 1 morto e 1 ferito grave entrambi a bordo dell'autovettura.

La causa dell'incidente è stata individuata nell'indebito comportamento del capotreno e in parte nella mancata verifica da parte del personale di macchina dell'indicazione sull'aspetto del segnale.

Al momento dell'incidente né la linea né il locomotore erano attrezzati con SCMT.

La linea sarà attrezzata con SCMT nel corso del 2007. Inoltre, sono stati avviati i lavori preparatori di spostamento del segnale di partenza per garantirne una maggiore visibilità. Infine, per sensibilizzare il personale di macchina e il personale di scorta sugli indebiti superamenti dei segnali di partenza disposti a via impedita, Trenitalia ha predisposto dei corsi formativi, in aule miste, tenuti da istruttori di condotta e scorta treni e psicologi.



Mirto Crosia, 10/02/06. Investimento da parte del treno 58574 di una autovettura in corrispondenza del PL km 160+265.

Il treno 58574 veniva ricevuto con regolare disposizione dei segnali a via libera sul terzo binario (precedenza) della stazione di Mirto. Mentre il treno si avvicinava al passaggio a livello km 160+265, le barriere si aprivano indebitamente consentendo il transito sulla sede ferroviaria di una autovettura, che veniva urtata dal treno e trascinata per circa 28 metri.

L'incidente ha causato 1 ferito (conducente dell'autovettura).

Non è stato possibile determinare con certezza se il conducente dell'autovettura abbia impegnato il passaggio a livello prima della completa apertura delle barriere. È stato invece accertato che le barriere del passaggio a livello avevano raggiunto un angolo di apertura sufficiente al transito dell'autovettura.

L'indebita apertura delle barriere del passaggio a livello è stata causata dall'ossidazione del piano di rotolamento delle rotaie del binario sul quale è stato ricevuto il treno.

Sulla problematica dell'ossidazione dei circuiti di binario era stata emessa una Circolare Compartimentale che prevedeva la programmazione del transito di treni sui cdb soggetti a ossidazione con una determinata frequenza e una contestuale intensificazione delle attività manutentive; la programmazione dei treni non è però stata aggiornata a seguito del cambio orario e non sono mai state impartite disposizioni ulteriori al personale che svolge attività di manutenzione.

A seguito di tale incidente è stata avviata una campagna di verifica a livello nazionale sul fenomeno di ossidazione dei circuiti di binario e sulle procedure adottate per la sua mitigazione, quali una frequenza nel controllo del valore di shunt maggiore di quella prevista o il passaggio di rotabili idonei con adeguata frequenza.

Bardonecchia, 11/05/06. Fuga e successivo svio di un locomotore e due carri di una ditta appaltatrice

Un gruppo di tre rotabili in dotazione alla ditta, mentre effettuava un movimento di manovra nella stazione di Bardonecchia, è andato in fuga sul binario dispari in direzione di Torino e dopo aver percorso 26 km è sviato nella stazione di Chiomonte. La stazione di Bardonecchia presenta caratteristiche plano-altimetriche con punte di acclività del 26 %. La velocità raggiunta dal convoglio durante le operazioni di manovra è stata di circa 35 km/h mentre non avrebbe dovuto superare i 10 km/h. Non c'è certezza che sia stata eseguita la prova freno sul convoglio né che siano stati correttamente accoppiati i veicoli ma dagli accertamenti eseguiti si è riscontrato che, a differenza del locomotore, i due carri trasportati erano sfrenati.

Nell'incidente è deceduto il guidatore che si è gettato dal locomotore in fuga.

Le cause individuate sono l'insufficiente capacità frenante del convoglio e l'elevata velocità di esecuzione della manovra.

A margine delle responsabilità dirette dell'evento è stata rilevata, nella pianificazione delle lavorazioni da eseguire, una valutazione dei rischi connessi all'esercizio ferroviario non appropriata.

Per quanto riguarda la verifica delle competenze del personale coinvolto nei processi manutentivi dell'infrastruttura è in corso di adozione un sistema di acquisizione e mantenimento delle competenze. Inoltre, si sta curando la formazione del personale del movimento e dell'infrastruttura interessato dalla redazione dei verbali accordi per l'esecuzione dei lavori.



Poggiorsini – Spinazzola, 13/11/06. Svio di un carrello su un tratto interrotto alla circolazione dei treni

Durante la fase di rientro dal tratto interrotto deragliava un carrello leggero (piattina) manovrato a spinta da un caricatore, utilizzato da tre operatori della manutenzione.

Nell'incidente moriva uno dei tre operatori e gli altri due rimanevano feriti gravemente.

La causa dell'incidente deve essere ricercata nell'errato utilizzo della piattina non adatta al trasporto di persone; inoltre:

- pur non potendo essere caricata con materiale sciolto, in quanto priva di sponde o contenitori, è stata caricata con attrezzature non efficacemente assicurate;
- pur potendo essere solo spinta a braccia nell'ambito della stazione o del cantiere di lavoro, era agganciata al caricatore;
- viaggiava ad una velocità superiore a 4 km/h e su un tratto con pendenza del 13‰, di gran lunga superiore al 5‰ prescritta.

A seguito di tale incidente è stato chiesto alla Direzione Compartimentale Infrastruttura di dare evidenza della corretta applicazione della Disposizione 39/04 e delle procedure previste per il mantenimento delle competenze del personale di manutenzione. È stato inoltre richiesto alla Direzione Compartimentale Infrastruttura di sollecitare le strutture dipendenti al rispetto delle normative di settore ed all'osservanza degli aspetti rilevanti anche ai fini della sicurezza sul lavoro.

Ala – Avio, 13/12/06. Tamponamento del treno 44157 contro treno 43131 fermo al P.B.I. 145.

Il treno 44157 (Trenitalia/Logistica) tamponava il treno 43131 (Rail Traction Company - RTC) nel tratto di linea compreso fra le stazioni di Ala e Peri (linea Trento – Verona).

A seguito di problemi verificatisi ad un altro treno merci che marciava avanti ai due treni coinvolti nell'incidente e di un'anormalità ad uno scambio della stazione di Peri, la circolazione era in quel momento congestionata.

Il treno di RTC era correttamente fermo al Posto di Blocco Automatico (PBA) 145 disposto a via impedita.

Il treno 44157 invece superava indebitamente il PBA 147, il cui aspetto di via impedita era preavvisato dall'aspetto Giallo del precedente segnale PBA 149, e urtava violentemente contro i carri di coda del treno 43131; quest'ultimo, che trasportava merci pericolose ammesse dal R.I.D., aveva sul 16° carro, investito dall'urto, una sostanza (denominata MDI) classificata come merce non pericolosa ai fini del trasporto ferroviario, stradale e marittimo.

La linea, a doppio binario, è attrezzata con SCMT e con Bacc, ma è stato accertato che il personale di condotta viaggiasse con la ripetizione segnali in macchina e il dispositivo vigilante non attivi.

Nell'urto sono deceduti i due macchinisti del treno 44157.

Causa dell'incidente è stato il mancato rispetto da parte del personale di condotta del treno 44157 dell'aspetto dei segnali.

A seguito di tale incidente si è ritenuto opportuno chiedere alle Imprese Ferroviarie, relativamente all'uso dell'apparecchiatura vigilante:

- il monitoraggio degli eventi di condotta dei treni che effettuano servizio notturno;



- l'aggiornamento dei manuali di condotta e delle norme d'uso;
- l'assicurazione della messa in servizio di tutti i dispositivi che garantiscono il controllo di Vigilanza e presenza rispondenti alla FICHE UIC 641-O o comunque già omologati dalle USTIF o da altra Amministrazione europea;
- il richiamo del personale di condotta sul corretto uso del dispositivo vigilante;
- la sensibilizzazione del personale addetto alla gestione e/o manutenzione per garantire un utilizzo dei rotabili attrezzati coerente con le norme vigenti in materia.

Per quanto riguarda invece il trasporto di merci pericolose sono stati adottati i seguenti provvedimenti:

- per garantire una corretta informazione dei soggetti che devono intervenire a seguito di un incidente o di un inconveniente ferroviario, è stato prescritto alle Imprese Ferroviarie, con la prescrizione n.RFI-DTC\A0011\P\2007\0000728 del 03/04/2007, l'obbligo di dichiarare la natura della merce trasportata agli organi istituzionale preposti ed al personale ferroviario interessato;
- per rafforzare il monitoraggio dei trasporti di merce pericolosa, già peraltro svolto tramite Piattaforma Integrata Circolazione (PIC), con la prescrizione n.RFI-DTC\A0011\P\2007\0000726 del 03/04/2007 è stato istituito un report che le Imprese Ferroviarie devono presentare annualmente al Gestore dell'Infrastruttura su quantità, tipologia di merci pericolose trasportate con l'indicazione degli itinerari percorsi e degli scali utilizzati;
- in applicazione di quanto previsto dal RID nella sezione 1.8.1 è stato istituito, con nota n.RFI-DTC\A0011\P\2006\0000295 del 13/02/2006, un gruppo misto "merci pericolose" con il compito di programmare, curare l'esecuzione ed analizzare i controlli sui trasporti di merci pericolose sull'Infrastruttura Ferroviaria Nazionale; il gruppo ha avuto mandato per la predisposizione di una procedura per l'effettuazione dei controlli sui trasporti ferroviari di merci RID e per la stesura di una disposizione del Gestore dell'Infrastruttura per disciplinare i requisiti di qualificazione professionale ed il sistema di acquisizione e mantenimento delle competenze necessarie per l'effettuazione dei controlli suddetti. Le attività fino ad oggi curate dal gruppo misto sono state finalizzate alla:
 1. individuazione dei controlli in linea nel rispetto della normativa vigente in materia,
 2. definizione delle modalità operative dei suddetti controlli,
 3. effettuazione di test di verifica,
 4. esecuzione di un progetto pilota di formazione.

I controlli, che inizieranno dal 1/7/2007 a seguito della formazione dei primi agenti, andranno a regime presumibilmente a partire dal 2008 e faranno parte del sistema di monitoraggio sulle Imprese Ferroviarie. Saranno espletati per le spedizioni in partenza e a valle delle verifiche eseguite dall'impresa ferroviaria. L'analisi dei risultati dei controlli svolti e delle azioni correttive messe in essere dalle Imprese Ferroviarie, a seguito dell'accertamento di infrazioni, sarà oggetto di esame mensile da parte di un Comitato di Analisi di Direzione Tecnica.



D.3 Stato di attuazione del Sistema di Gestione della Sicurezza

Con la prescrizione n. 2479 del 29 settembre 2006 “Modifiche alla documentazione del Sistema di Gestione della Sicurezza – Disposizione del Gestore dell’Infrastruttura Ferroviaria Nazionale n. 13 del 26 giugno 2001 e successive modificazioni” pur confermando l’importanza di raccogliere la documentazione necessaria a dimostrare il corretto funzionamento del sistema di gestione della sicurezza e l’effettiva adozione di idonee misure per la minimizzazione dei rischi e l’obbligo di elaborare, archiviare e rendere disponibile la suddetta documentazione, non prevede più la produzione e la trasmissione al Gestore dell’Infrastruttura del Dossier della Sicurezza; con la stessa prescrizione si ricorda che la documentazione del sistema di gestione della sicurezza ed i relativi aggiornamenti devono essere inviati all’indirizzo elettronico sgs.dt@rfi.it.

D.3.1 Gestore dell’Infrastruttura

RFI ha adottato un Sistema di Gestione della Sicurezza (SIGS) unico ed applicato a vari livelli organizzativi, che soddisfa i requisiti documentali previsti dalla Disposizione 13/2001 sul Sistema di Gestione della Sicurezza della circolazione dei treni e dell’esercizio ferroviario.

Dal punto di vista documentale, le due direzioni operative, Direzione Manutenzione e Direzione Movimento, dispongono di un proprio Manuale e hanno specifiche procedure; analogamente tutte le Direzioni Compartimentali Movimento, le Direzioni Compartimentali Manutenzione e le Unità Territoriali dispongono di un proprio Manuale. Sono disponibili inoltre procedure gestionali aventi validità per tutti i livelli del Sistema Integrato per garantire un indirizzo unitario nella gestione per la sicurezza; tali procedure si integrano con le altre definite dalle Direzioni Movimento e Manutenzione a copertura di tematiche specifiche (es. formazione delle risorse).

Già nel 2005 l’intera struttura documentale del Sistema Integrato di gestione della Sicurezza risultava definita per tutti i livelli organizzativi di business. Nel corso del 2006 la documentazione è stata completata con la formalizzazione del Manuale del SIGS di RFI.

L’intera documentazione di cui sopra risulta disponibile a tutte le risorse di RFI sull’applicativo web-based (intranet) suite Cruisenet.

Nel mese di luglio 2006 è stato completato il processo, conseguendo la certificazione dell’intero Sistema Integrato di Gestione per la Sicurezza. I certificati, in numero di 198, sono stati assegnati ad RFI S.p.A., alle Direzioni centrali Manutenzione e Movimento e alle rispettive dipendenti articolazioni territoriali (15 Direzioni Compartimentali Movimento, 15 Direzioni Compartimentali Infrastruttura e 35 Unità Territoriali).

Nel corso del 2006 le strutture organizzative coinvolte hanno effettuato almeno una verifica ispettiva interna al fine di verificare l’adeguatezza e l’efficacia del Sistema, sia relativamente agli aspetti propri della gestione del sistema sia relativamente agli aspetti operativi dei processi/attività specifici della circolazione dei treni e dell’esercizio ferroviario. Il numero delle visite gestite nel 2006 è riportato nella tabella seguente.



Strutture sottoposte a verifiche	Numero di verifiche effettuate
Direzioni Compartimentali Infrastruttura	218
Direzioni Compartimentali Movimento	348
Unità Territoriali	522
Direzione Movimento	14
Direzione Manutenzione	12
RFI	4
Totale	1118

Oltre le visite ispettive interne, sono state effettuate verifiche ispettive dell'ente di certificazione, i cui rilievi sono riportati nella seguente tabella.

Strutture sottoposte a verifiche	Numero non conformità (totali)	Numero raccomandazioni (totali)
Direzione Movimento	2	7
Direzioni Compartimentali Movimento	5	10
Direzione Manutenzione	2	5
Direzioni Compartimentali Infrastruttura	14	7
Unità Territoriali	16	21

Sono oltre 1350 le azioni correttive (AC) aperte complessivamente nel 2006. Circa il 10% in più rispetto al 2005; con l'effetto "trascinamento" del 2005, la gestione delle AC supera quota 2000. Le AC risultate non efficaci sono praticamente nulle.

Sono circa 340 le azioni preventive (AP) gestite nel 2006 e di queste circa un terzo costituiscono il trascinamento del 2005.

Le Non Conformità (NC) qui considerate sono quelle che attengono ai processi tipici della manutenzione e della circolazione e per le quali non esistono altri strumenti di controllo / registrazione.

Il totale delle NC gestite nel corso del 2006 è di poco superiore a 1000 unità; in tale conteggio non sono considerate le NC che attengono ai processi tipici della manutenzione e della circolazione e come tali vengono registrate negli specifici applicativi.

Nel corso del 2005 sono state formalizzate le nuove competenze degli Auditor del SIGS nonché le responsabilità, i criteri e le modalità dei relativi processi di valutazione e gestione (rif.to: procedura RFI DSQ SIGS P10).

Durante il 2006 è stato definito il relativo Piano di formazione che, coinvolgendo circa 250 persone, si svilupperà nel 2007.



D.3.2 Imprese Ferroviarie

Lo stato di attuazione del sistema di gestione della sicurezza delle Imprese Ferroviarie al 31/12/2006 è sintetizzato nella tabella riportata nel seguito.

I numeri delle procedure in tabella indicano le seguenti procedure che fanno parte della documentazione obbligatoria del Sistema di Gestione della Sicurezza delle Imprese Ferroviarie:

- 1 Progettazione e riesame della sicurezza, attraverso analisi e valutazioni di sicurezza,
- 2 Definizione e diffusione della documentazione rilevante ai fini della sicurezza,
- 3 Raccolta ed archiviazione dati sulla sicurezza e loro successiva elaborazione statistica,
- 4 Gestione delle non conformità di processo (incidenti e pericoli),
- 5 Pianificazione ed adozione di azioni correttive,
- 6 Attuazione dei piani di emergenza,
- 7 Procedura ai sensi della Disp. 09/2005.

Rispetto alla situazione dell'anno 2005, in tabella non si riporta la colonna relativa allo stato di aggiornamento del Dossier di Sicurezza, che con la prescrizione 2479 del 2006 non deve essere più prodotto e trasmesso al Gestore dell'Infrastruttura.

Nel corso del 2006 alcune Imprese Ferroviarie hanno modificato la documentazione del Sistema di Gestione della Sicurezza delle Imprese Ferroviarie; in particolare la Prescrizione RFI-DTC\A0010\P\2006\0001528 del 6 giugno 2006 "Prestazione di servizi tra Imprese Ferroviarie" ha richiesto alle Imprese Ferroviarie assegnatarie di tracce orarie che si avvalgano di personale non direttamente dipendente da esse per svolgere mansioni di sicurezza o di materiale rotabile non di loro proprietà di inserire queste modalità di gestione della traccia ed i servizi corredati nei Sistemi di Gestione della Sicurezza delle imprese interessate. L'attuazione di questa prescrizione ha comportato nel corso del 2006 la modifica dei Manuali del Sistema di gestione della Sicurezza delle imprese ferroviarie interessate.

Per quanto riguarda Trenitalia, la documentazione del Sistema di Gestione della Sicurezza risulta ancora in fase di razionalizzazione in quanto nel corso del 2006 sono avvenute ulteriori riorganizzazioni che non hanno consentito di emettere documentazione coerente con l'organizzazione. Si evidenzia, tuttavia, che la documentazione del Sistema di Gestione di Sicurezza attualmente in vigore è disponibile sul sito <http://tcontact.trenitalia.it> alla sezione "Procedure".

IMPRESA FERROVIARIA	MANUALE	PROCEDURE							
	Rev.	1	2	3	4	5	6	7	altre
Trenitalia S.p.A	A 3-mar-04	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
LeNord s.r.l.	13 04-dic.2006	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rail Traction Company S.p.A.	4 04-ago-05	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Del Fungo Giera Servizi Ferroviari	1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓



IMPRESA FERROVIARIA	MANUALE	PROCEDURE							
	Rev.	1	2	3	4	5	6	7	altre
S.p.A.	21-apr-05								
Gruppo Torinese Trasporti S.p.A.	6 15-ott-06	✓	✓	✓	✓	✓	✓	no	✓
SERFER – Servizi Ferroviari s.r.l.	1.3 29-set-06	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Hupac S.p.A.	2.1 15-dic-06	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ferrovia Emilia-Romagna s.r.l.	4 30-mag-05	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Trasporto Ferroviario Toscano S.p.A.	3 16-mag-05	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Nord Cargo s.r.l.	15 04-dic.2006	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ferrovie Adriatico Sangritana s.r.l.	E 20-apr-06	✓	✓	✓	✓	✓	✓	no	✓
Sistemi Territoriali S.p.A.	7 30-set-06	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Railion Italia s.r.l.	4 ott-06	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
SBB Cargo Italia s.r.l.	2 01-nov-05	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Azienda Consorziale Trasporti A.C.T.	1 16-lug-05	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
MetroCampania Nord Est s.r.l.	1 18-nov-04	✓	✓	✓	✓	✓	✓	no	✓
Ferrovie Centrali Umbre s.r.l.	0 22-lug-05	✓	✓	✓	✓	✓	✓	no	✓
Rail One S.p.A.	4 Ott-06	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ATCM S.p.A.	Ed. 1 – Rev 0 20-ott-2005	✓	✓	✓	✓	✓	✓	no	✓
ATC	1 15-dic-05	✓	✓	✓	✓	✓	✓	no	no
SNCF Fret Italia S.r.l.	0 15-nov-05	✓	✓	✓	✓	✓	✓	no	✓
SAD	1 14-nov-05	✓	✓	✓	✓	✓	✓	no	✓

PARTE E - MODIFICHE SOSTANZIALI APPORTATE ALLA LEGISLAZIONE E AI REGOLAMENTI

Le principali modifiche al quadro di riferimento normativo per la sicurezza della circolazione dei treni e dell'esercizio ferroviario sono riportate nella tabella in Allegato D, dove sono indicati:



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

L'intero quadro normativo è disponibile sul sito www.rfi.it, alla sezione "Quadro normativo".

Si evidenzia come nell'ambito dell'attività normativa è stata prestata particolare attenzione all'attrezzaggio della rete e del materiale rotabile con sistemi di protezione della marcia del treno; nel corso del 2006 sono state emesse la Direttiva del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti n. 13/2006/DIV.5 del 9.3.2006 sull'attrezzaggio con sistemi SCMT/SSC e la Direttiva del Ministro dei Trasporti n. 0044725 del 20.10.2006 sull'utilizzo del dispositivo vigilante, nonché le prescrizioni di RFI per la gestione della fase transitoria, per l'avvio del programma di attivazione al pre-esercizio dell'SSC e di richiamo ad ottemperare alla citata Direttiva.

Sono stati forniti anche strumenti e precisazioni in merito all'attività di indagine a seguito di incidenti ed inconvenienti.

Infine, sono state emanate disposizioni in materia di sistemi di qualificazione professionale del personale che svolge attività lavorative connesse con la sicurezza dell'esercizio ferroviario.

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

L'attività di certificazione delle Imprese Ferroviarie è svolta dal Gestore dell'Infrastruttura ai sensi del D.Lgs. 188 del 8.7.2003 "Attuazione delle direttive 2001/12/CE, 2001/13/CE e 2001/14/CE in materia ferroviaria".

Non sono stati rilasciati certificati e autorizzazioni ai sensi della Direttiva 2004/49/CE, in fase di recepimento.

Le Imprese Ferroviarie certificate al 31/12/2006 sulla infrastruttura nazionale sono 23 (una di queste, Metronapoli, pur in possesso di certificato di sicurezza, non effettua più servizio commerciale).

Nel corso del 2006 sono stati rilasciati:

- n. 1 nuovi certificati di sicurezza (n.78 rilasciato il 07.03.2006 a SAD - Trasporto Locale S.p.A.);
- n. 18 estensioni di certificati.

Il dettaglio della situazione della certificazione delle Imprese Ferroviarie è riportata in Allegato E.

La normativa di riferimento e le principali informazioni per il rilascio dei Certificati di Sicurezza sono disponibili sul sito www.rfi.it, alla sezione "Quadro normativo".



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

G.1 Attività di audit svolta nel 2006

L'attività di audit sulla sicurezza della circolazione dei treni e dell'esercizio ferroviario è svolta dalla Direzione Tecnica di RFI ai sensi dell'art. 10, comma 6, del D.P.R. 188 dell'8 luglio 2003 e delle Disposizioni del Gestore dell'Infrastruttura 13/2001 e 17/2001 sulle strutture operative di RFI (Direzioni Compartimentali Movimento e Infrastruttura) e sulle Imprese Ferroviarie circolanti sull'infrastruttura nazionale. Tale attività ha lo scopo di valutare l'attuazione e l'adeguatezza dei processi fondamentali del Sistema di Gestione della Sicurezza adottato dalle strutture di RFI e dalle Imprese Ferroviarie e la corretta applicazione degli standard normativi e delle disposizioni emanate dal Gestore dell'Infrastruttura.

Nel corso del 2006 sono stati effettuati 30 interventi di audit:

- 3 presso le Direzioni Compartimentali Infrastruttura;
 - 27 su imprese ferroviarie, di cui 25 su Trenitalia, 1 su FER e 1 su Railion;
- e 29 interventi di follow-up, in cui è stato verificato lo stato di attuazione delle azioni correttive stabilite per rimuovere le non conformità rilevate durante l'attività di audit:
- 10 sulle strutture di RFI, di cui 4 presso le Direzioni Compartimentali Movimento e 6 presso le Direzioni Compartimentali Infrastruttura,
 - 19 su imprese ferroviarie, di cui 13 presso strutture territoriali di Trenitalia, 1 su Serfer, 1 su Ferrovie Nord Cargo, 1 su Sistemi Territoriali, 1 su SBB Cargo Italia e 2 su Del Fungo Giera.

Come previsto nel programma pluriennale, le Direzioni Compartimentali Movimento erano state tutte visitate nel corso del triennio 2003-2006 e a partire dal 2007 saranno oggetto del nuovo programma pluriennale di audit.

Il dettaglio delle attività di audit e follow-up effettuate è riportato nelle seguenti tabelle.



Audit svolti nel 2006			
Strutture oggetto di audit		Sede	Data
RFI	Direzioni Compartimentali Infrastruttura	Napoli	17 – 21 luglio
		Bologna	18 – 22 settembre
		Milano	23 – 27 ottobre
Trenitalia	Direzione Passeggeri N/I	Produzione Sicilia / Assistenza Clienti Sicilia	13 – 17 febbraio
	Direzione Passeggeri Regionale	Direzione Territoriale Lazio	20 – 24 febbraio
		Direzione Territoriale Emilia Romagna	28 – 30 marzo
		Direzione Regionale Friuli Venezia Giulia	03 – 07 aprile
		Direzione Regionale Lombardia	08 – 12 maggio
		Direzione Provinciale Bolzano	09 – 13 ottobre
		Direzione Territoriale Piemonte	07 – 09 novembre
		Direzione Provinciale Abruzzo	11 – 15 dicembre
	Direzione Generale Operativa Logistica	Area Napoli/Reggio Calabria – Impianti di Reggio Calabria	23 – 27 gennaio
		Area Ancona/Bari – Impianti di Ancona	12 – 16 giugno
		Area Napoli/Reggio Calabria – Impianti di Napoli	11 – 15 settembre
		Area Verona/Venezia – Impianti di Verona	25 – 29 settembre
		Area Livorno	20 – 24 novembre
	Direzione Operazioni Tecniche	IMC Locomotive Roma – Roma Smistamento	21 – 23 febbraio
		IMC Mezzi Leggeri Bologna	28 – 30 marzo
		IMC Carrozze Mestre – OMR Trieste	04 – 06 aprile
		IMC Carrozze Milano – Milano Farini	10 – 11 maggio
		IMC Mezzi Leggeri Palermo	19 – 23 giugno
		OMC Carrozze Messina - Messina	20 – 22 giugno
		OMC Locomotive Foligno	08 – 10 agosto
		IMC ETR Napoli	12 – 14 settembre
		OMC Locomotive Verona	26 – 28 settembre
		IMC Locomotive Verona – OMR Bolzano	10 – 12 ottobre
IMC Mezzi Leggeri Torino – OML Torino Smistamento		07 – 09 novembre	
IMC Locomotive Bologna – OML Livorno	21 – 23 novembre		
Altre imprese ferroviarie	FER	Ferrara	13 – 17 marzo
	Railion	Alessandria	27 novembre – 01 dicembre



Follow - up svolti nel 2006			
Strutture oggetto di follow up		Sede	Data
RFI	Direzioni Compartimentali Movimento	Bologna	02 - 04 agosto
		Venezia	30 agosto - 01 settembre
		Reggio Calabria	30 - 31 ottobre
		Bari	15 - 17 novembre
	Direzioni Compartimentali Infrastruttura	Genova	07 - 10 febbraio
		Reggio Calabria	07 - 10 marzo
		Trieste	21 - 24 marzo
		Torino	15 - 18 maggio
		Ancona	29 - 31 maggio
		Cagliari	07 - 09 giugno
Trenitalia	Direzione Passeggeri N/I	Produzione Toscana / Assistenza Clienti Toscana	19 - 21 aprile
	Direzione Passeggeri Regionale	Direzione Regionale Puglia	01 - 03 marzo
		Direzione Regionale Marche	29 maggio - 01 giugno
		Direzione Territoriale Campania	18 - 20 ottobre
	Direzione Generale Operativa Logistica	Area Trieste	17 - 19 gennaio
		Area Milano	26 - 28 aprile
		Area Bologna	03 - 05 maggio
		Area Torino	17 - 19 maggio
		Area Cagliari/Roma - Impianti di Cagliari	05 - 07 giugno
		Area Palermo	04 - 07 dicembre
	Direzione Operazioni Tecniche	IMC Locomotive Verona - OMR Udine	18 - 20 gennaio
		IMC Locomotive Milano	08 - 09 maggio
		IMC Mezzi Leggeri Napoli - OMR Napoli C.F. - OML Benevento	18 - 20 ottobre
Altre imprese ferroviarie	Del Fungo Giera	Livorno	10 - 12 gennaio
	Ferrovie Nord Cargo	Milano	10 - 12 luglio
	Sistemi Territoriali	Piove di Sacco	28 - 30 agosto
	Del Fungo Giera (ripetizione)	Livorno	06 - 08 settembre
	SBB Cargo Italia	Gallarate	02 - 04 ottobre
	SERFER	Genova	12 - 15 dicembre



Di seguito si riportano le tipologie di non conformità individuate nel corso dell'attività di audit svolta nel 2006. Nella tabella è indicato se la non conformità era già emersa durante l'attività di audit condotta nel 2005; per Trenitalia il confronto è stato effettuato con le non conformità emerse durante gli audit svolti presso analoghe strutture nel 2005, mentre per le imprese ferroviarie diverse da Trenitalia sono state considerate le non conformità emerse durante gli audit svolti su altre imprese ferroviarie sottoposte a audit nel 2005.

Da questo confronto si nota che molte problematiche non sono state ancora risolte; in alcuni casi la difficoltà risiede nella individuazione e nella applicazione di misure a livello nazionale che richiedono tempi più lunghi per l'attuazione e per la verifica di efficacia.

In altri casi è necessario individuare ulteriori misure che garantiscano la rimozione delle non conformità.

Processo	Principali non conformità rilevate	Anno 2005
Gestore dell'Infrastruttura		
Direzioni Compartimentali Infrastruttura		
stato della documentazione relativa al Sistema di Gestione della Sicurezza	Nel Piano della Sicurezza non c'è evidenza di azioni manutentive per il miglioramento degli standard di sicurezza già esistenti, aventi origine da analisi dei dati di incidentalità o dagli esiti delle verifiche ispettive interne.	
	Le azioni inserite nel Piano individuano un impegno in giornate/uomo ma non dettagliano gli oggetti degli interventi manutentivi, non consentendo una reale verifica e consuntivazione della manutenzione effettuata rispetto a quella pianificata.	
formazione, acquisizione e mantenimento delle competenze del personale con mansioni di sicurezza	Non è ancora adottato un sistema formalizzato di verifica delle competenze per il personale abilitato alla condotta e alla verifica. Non sempre è prevista attività formativa specifica relativa al possesso di queste abilitazioni.	
	Non è sistematica la consuntivazione delle singole schede di progetto formativo, la validazione del materiale didattico e la sua gestione controllata, l'effettuazione di verifiche di efficacia.	Già rilevata nel 2005
	In molti casi l'invio a visita di revisione è avvenuta con ritardo rispetto alle scadenze previste. Non sempre i Capi reparto sono consapevoli delle loro responsabilità nel processo di invio degli agenti a visita sanitaria di revisione.	Già rilevata nel 2005
utilizzo del personale	Sono emersi casi di superamento dei limiti delle prestazioni di lavoro straordinario e delle prestazioni di lavoro notturno.	Già rilevata nel 2005
gestione della documentazione (testi normativi, progetti,	La distribuzione della documentazione cartacea ed in formato elettronico agli impianti non è sempre rintracciabile.	Già rilevata nel 2005



Processo	Principali non conformità rilevate	Anno 2005
etc.)	Spesso, negli impianti sono presenti testi normativi in formato diverso da quello ufficiale o non aggiornati	Già rilevata nel 2005
monitoraggi ed audit interni	Le verifiche ispettive interne, a livello di Direzione e a livello di Unità Territoriale, non sono condotte in maniera efficace poiché non rilevano non conformità relative alla sicurezza dell'esercizio.	Già rilevata nel 2005
inconvenienti di esercizio	Non si ha evidenza dell'adozione di azioni correttive e preventive che, attraverso la rimozione delle cause degli inconvenienti, possano dimostrare un effettivo ritorno di esperienza volto ad evitare il ripetersi degli stessi inconvenienti.	
	In una DCI non è sistematica, nei tempi previsti, la trasmissione alla DCM dei Primi accertamenti a seguito di inconveniente o incidente di esercizio.	
pianificazione e programmazione	Non sempre c'è evidenza della correlazione tra le attività di manutenzione straordinaria pianificate e le attività eseguite, in funzione delle priorità attribuite a livello di DCI.	
diagnostica compartimentale e nazionale	Non sempre vengono adottati i provvedimenti manutentivi immediati, o restrittivi della circolazione, a seguito della segnalazione di difetti rilevanti da parte dalle vetture di diagnostica mobile.	Già rilevata nel 2005
gestione dei guasti	Non sempre, nei verbali dei COAMI, è evidente il monitoraggio delle azioni intraprese a seguito dell'analisi delle cause degli inconvenienti e dei guasti, fino al loro completamento.	Già rilevata nel 2005
verifiche tecniche e visite periodiche	Spesso le visite alle opere d'arte non sono effettuate con la frequenza prevista.	Già rilevata nel 2005
	La tempistica delle verifiche tecniche triennali non è sempre rispettata.	Già rilevata nel 2005
	Sono state rilevate opere gestite sul sistema informativo come appartenenti a DCI limitrofe. Sono state rilevate opere d'arte con giudizio complessivo tale da richiedere interventi urgenti che sono stati effettuati dopo molto tempo.	
manutenzione agli impianti di segnalamento e all'armamento	Sono state rilevate grandezze caratteristiche dei deviatori molto al di fuori dalle tolleranze ammesse dalla normativa vigente, traversoni in legno vetusti e con appoggi dove le caviglie sono prive di tenuta, aghi usurati. Le grandezze caratteristiche riportate sui mod. L 94 non corrispondono a quelle rilevate nel corso degli audit oppure risultano riportate, anche per lunghi periodi, grandezze caratteristiche non conformi. Non risultano verifiche sui deviatori da parte dei Capi Reparto Esercizio per lunghi periodi.	Già rilevata nel 2005



Processo	Principali non conformità rilevate	Anno 2005
	Non sempre sono effettuati i controlli previsti sulle giunzioni su binari di corsa armati con traverse in legno.	Già rilevata nel 2005
	Non sempre sono effettuati i controlli nel corpo e alle estremità dei tratti di binario costituiti in l.r.s., anche per mancanza dei traguardi in linea. Gli scostamenti rilevati in corrispondenza dei traguardi della l.r.s sono superiori a quelli ammessi dalla normativa vigente. Per tratti sottoposti a lavori di risanamento della massicciata non è stata effettuata la regolazione delle tensioni interne della l.r.s..	Già rilevata nel 2005
	Le saldature difettose non sempre sono tolte d'opera nei tempi previsti dalla normativa.	Già rilevata nel 2005
	Sui rapporti di visita linea e scambi, a seguito di segnalazione di non conformità, non sono indicati i provvedimenti adottati o gli eventuali avvisi di attività emessi da parte del Capo Tronco. Tali rapporti non sono firmati dal Capo Reparto.	Già rilevata nel 2005
	Spesso gli schemi elettrici dell'archivio della SO Tecnico e degli impianti di segnalamento non sono definitivi o aggiornati.	Già rilevata nel 2005
	Non è sempre rispettata la periodicità dei controlli prevista dalla manutenzione ciclica degli impianti di segnalamento.	Già rilevata nel 2005
	Non si ha sempre l'evidenza delle visite ispettive del Capo Reparto.	
	Dalla lettura del mod. IE 8.06, libretto statistico della manutenzione, non sempre risulta emesso il mod. M 45 per le operazioni che obbligatoriamente lo prevedono in base alle attività standard.	Già rilevata nel 2005
	Gli spessimetri per la misurazione dell'agio tra ago e contrao non sempre sono controllati.	



Processo	Principali non conformità rilevate	Anno 2005
gestione dei mezzi d'opera	<p>Nel corso delle visite a cantieri di risanamento e rinnovamento effettuati da imprese esterne, i controlli sui mezzi d'opera hanno rilevato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - i dati riportati sulle fiancate dei mezzi d'opera non sempre corrispondono a quelli riportati sui libretti dei mezzi stessi (massa, massa frenata, data delle revisioni periodiche); - i ceppi dei freni hanno un consumo elevato pur essendo stati svolti tutti i controlli periodici previsti; - non tutte le dotazioni di sicurezza dei mezzi d'opera sono disponibili sui mezzi stessi (torce, lanterne, ecc.); - alcune parti mobili dei mezzi sono state trovate senza la dotazione di dispositivi per l'immobilizzazione durante i trasferimenti; - in un caso un tubo della condotta del freno di un rotabile facente parte del cantiere in sosta nello scalo di Pavia era datato 1982 (la validità di tali tubi è di 14 anni). 	Già rilevata nel 2005
Imprese Ferroviarie		
Trenitalia		
formazione, acquisizione e mantenimento delle competenze del personale con mansioni di sicurezza	Spesso l'analisi delle esigenze formative non è strutturata e formalizzata	Già rilevata nel 2005
	I Piani della formazione non sono rispettati e manca la gestione degli scostamenti	Già rilevata nel 2005
	Non è sistematica la valutazione dell'efficacia della formazione erogata.	Già rilevata nel 2005
	Sono carenti le registrazioni della formazione erogata (registri, certificati di abilitazione originali, attestati di frequenza).	Già rilevata nel 2005
	Il numero di istruttori accreditati per l'attuazione dei processi di mantenimento delle competenze è insufficiente.	
	Le attività di mantenimento delle competenze professionali (aggiornamenti, scorte, affiancamenti, contatti, ecc.) non sono effettuate con la frequenza prevista e non sempre sono rintracciabili.	Già rilevata nel 2005
	Nei settori accompagnamento e formazione treni manca in diversi impianti la formalizzazione della conoscenza linee e impianti.	Già rilevata nel 2005
	In alcuni impianti il personale con visita di revisione scaduta è utilizzato in mansioni di sicurezza. In qualche caso manca il controllo sistematico sulle scadenze sanitarie di agenti in sussidio da altri impianti.	Già rilevata nel 2005
utilizzo del personale	Manca un controllo sistematico e preventivo sul raggiungimento dei limiti di utilizzazione del personale previsti.	Già rilevata nel 2005



Processo	Principali non conformità rilevate	Anno 2005
	Spesso sono superati i limiti previsti per l'utilizzazione del personale (straordinario, notti consecutive, prestazione massima giornaliera).	Già rilevata nel 2005
gestione dotazioni di lavoro (testi normativi, progetti, etc.)	Non sempre è garantito il tempestivo aggiornamento delle dotazioni degli agenti e degli archivi d'impianto.	Già rilevata nel 2005
	Spesso la documentazione tecnica nelle officine di manutenzione ha distribuzione non controllata	Già rilevata nel 2005
	Non c'è controllo dell'avvenuta distribuzione delle Circolari Compartimentali prima della data di attivazione delle stesse, in particolare al personale di condotta e di accompagnamento.	Già rilevata nel 2005
monitoraggi ed audit interni	L'attività degli audit interni non è svolta in modo efficace e completo e non sono rispettate le scadenze previste.	Già rilevata nel 2005
	La gestione delle non conformità non sempre è rintracciabile.	Già rilevata nel 2005
inconvenienti di esercizio	Non è attuato un processo strutturato finalizzato ai ritorni di esperienza.	Già rilevata nel 2005
attività specifiche dei singoli settori	Condotta: in diversi casi la dotazione individuale di testi normativi è incompleta o non aggiornata; in qualche caso si è registrato un irregolare utilizzo del BFC.	Già rilevata nel 2005
	Formazione Treno: frequentemente la spunta treni non è fatta dagli agenti in maniera regolare; spesso i registri M47 delle disposizioni di servizio sono tenuti in modo irregolare e non sono aggiornati; l'applicazione della normativa di esercizio non è sempre rigorosa.	Già rilevata nel 2005
	Verifica: di frequente nei posti di servizio mancano gli strumenti di misura previsti, le etichette sono utilizzate impropriamente, i registri sono compilati in modo errato.	Già rilevata nel 2005
	Accompagnamento: in qualche caso le operazioni accessorie sono state eseguite in maniera non conforme.	
manutenzione materiale rotabile	In diversi casi non sono state rispettate le scadenze di manutenzione (superamenti dei limiti, non ufficializzazione delle proroghe).	Già rilevata nel 2005
	Spesso i sistemi informativi utilizzano dati non attendibili.	Già rilevata nel 2005
	Non c'è comunicazione efficace fra Officine e Sale Operative.	
	Sono stati riscontrati in alcuni impianti piani di manutenzione non aggiornati.	
	Non c'è evidenza di un'analisi di affidabilità dei piani di manutenzione.	
	In diversi casi è carente la rintracciabilità delle operazioni di manutenzione.	Già rilevata nel 2005
	In alcuni casi la taratura e/o il controllo degli strumenti di misura non è gestita.	



Processo	Principali non conformità rilevate	Anno 2005
RAILION		
stato della documentazione relativa al Sistema di gestione della Sicurezza	I documenti dell'SGS non sono rispettati sistematicamente.	Già rilevata nel 2005
	Non c'è evidenza delle modalità di individuazione degli obiettivi di sicurezza previsti dal piano della sicurezza; inoltre non viene gestito lo stato di avanzamento delle attività previste dai piani della sicurezza.	
formazione, acquisizione e mantenimento delle competenze del personale con mansioni di sicurezza	Non c'è evidenza del processo di pianificazione della formazione contrariamente a quanto previsto dal SAMAC	Già rilevata nel 2005
	Non è sistematica l'effettuazione della valutazione dell'efficacia della formazione erogata.	Già rilevata nel 2005
	Sono carenti le registrazioni della formazione erogata (registri, certificati di abilitazione, attestati di frequenza).	
	Le attività di mantenimento delle competenze professionali (aggiornamenti) non sono effettuate sistematicamente.	
	Nel settore formazione treni manca la formalizzazione della conoscenza linee e impianti.	Già rilevata nel 2005
	Talvolta il personale con visita medica di revisione scaduta è utilizzato in mansioni di sicurezza.	Già rilevata nel 2005
	Nel settore condotta non c'è evidenza delle azioni correttive a fronte di non conformità ripetitive rilevate dagli istruttori nell'attività di monitoraggio delle competenze.	
utilizzo del personale	Manca un controllo sistematico e preventivo sul raggiungimento dei limiti di utilizzazione del personale previsti.	Già rilevata nel 2005
	Spesso sono superati i limiti previsti per l'utilizzazione del personale (straordinario, notti consecutive, prestazione massima giornaliera).	
gestione dotazioni di lavoro (testi normativi, progetti, etc.)	In alcuni impianti non è disponibile il piano di emergenza interno.	
	Le autorizzazioni ai trasporti eccezionali non sempre sono disponibili aggiornate presso gli impianti.	
	La documentazione tecnica nelle officine di manutenzione non prevede una distribuzione in forma controllata	
monitoraggi ed audit interni	L'attività di audit non viene svolta secondo quanto previsto dall'SGS aziendale.	Già rilevata nel 2005
inconvenienti di esercizio	Non c'è evidenza dell'analisi degli inconvenienti finalizzata ai ritorni di esperienza.	
attività specifiche dei	Condotta: la dotazione individuale di testi normativi è incompleta o non aggiornata.	



Processo	Principali non conformità rilevate	Anno 2005
singoli settori	Formazione Treno: la spunta treni non viene svolta dagli agenti in maniera regolare; i registri delle consegne in uso presso gli impianti non vengono correttamente compilati; l'applicazione della normativa di esercizio non è sempre rigorosa.	Già rilevata nel 2005
	Verifica: nei posti di servizio mancano alcuni strumenti di misura previsti, i registri sono compilati in modo errato e i controlli di qualità previsti per i treni VTS (visita tecnica di scambio con amministrazioni straniere) non sempre vengono effettuati.	
manutenzione materiale rotabile	In diversi casi non sono state rispettate le scadenze di manutenzione	Già rilevata nel 2005
	In diversi casi è carente la rintracciabilità delle operazioni di manutenzione	Già rilevata nel 2005
	In alcuni casi la taratura e/o il controllo degli strumenti di misura non è gestita.	Già rilevata nel 2005
FER		
stato della documentazione relativa al Sistema di gestione della Sicurezza	I documenti dell'SGS sono incompleti	Già rilevata nel 2005
	Non c'è evidenza delle modalità di individuazione degli obiettivi di sicurezza previsti dal piano della sicurezza.	
formazione, acquisizione e mantenimento delle competenze del personale con mansioni di sicurezza	Non c'è evidenza del processo di pianificazione della formazione	Già rilevata nel 2005
	Non è sistematica l'effettuazione della valutazione dell'efficacia della formazione erogata.	Già rilevata nel 2005
	Non esiste un albo dei manutentori.	
	Le attività di mantenimento delle competenze professionali (scorte, aggiornamenti) non sono effettuate sistematicamente.	Già rilevata nel 2005
gestione dotazioni di lavoro (testi normativi, progetti, etc.)	Le procedure di distribuzione dei Testi normativi non sono conformi a quanto previsto dalla procedure dell'SGS.	
	La documentazione tecnica nelle officine di manutenzione non prevede una distribuzione in forma controllata	
monitoraggi ed audit interni	L'attività di audit non viene svolta secondo quanto previsto dall'SGS aziendale.	Già rilevata nel 2005
attività specifiche dei singoli settori	Formazione Treno: presso l'impianto di manovra visitato non è disponibile il Registro delle Disposizioni di Servizio.	Già rilevata nel 2005
manutenzione materiale rotabile	In diversi casi non sono state rispettate le scadenze di manutenzione	Già rilevata nel 2005
	In diversi casi è carente la rintracciabilità delle operazioni di manutenzione	Già rilevata nel 2005
	In alcuni casi la taratura e/o il controllo degli strumenti di misura non è gestita.	Già rilevata nel 2005



L'attività di follow-up ha fatto riscontrare un parziale completamento delle azioni correttive definite nei precedenti audit (che sono stati svolti anche in periodi precedenti al 2006) secondo modi e tempi stabiliti; in diversi casi è stato necessario definire e mettere in atto ulteriori azioni e per qualche struttura è stato programmato un ulteriore intervento di follow-up mirato alla verifica delle criticità rimaste aperte. In dettaglio:

Struttura sottoposta a follow-up nel corso del 2006		% non conformità chiuse
RFI	Direzioni Compartimentali Movimento	64
	Direzioni Compartimentali Infrastruttura	65
Trenitalia	Direzione Passeggeri N/I	62
	Direzione Passeggeri Regionale	66
	Direzione Generale Operativa Logistica	52
	Direzione Operazioni Tecniche	45
Altre imprese ferroviarie	Ferrovie Nord Cargo	61 (di cui il 35 % risultate chiuse nel follow up svolto nel settembre 2004)
	Sistemi territoriali	43
	Del Fungo Giera	28 (gennaio 2006) 67 (settembre 2006)
	SBB Cargo Italia	37
	SERFER	63

G.2 Stato di attuazione delle azioni inserite nel Piano Annuale della Sicurezza

G.2.1 Gestore dell'infrastruttura

Il Piano annuale della Sicurezza di RFI per l'anno 2006 contiene progetti sviluppati e seguiti in sede centrale e progetti svolti dalle Direzioni operative di RFI (Manutenzione e Movimento); tali progetti sono stati individuati per ridurre le aree di criticità individuate dal Gestore dell'infrastruttura, riportate nella nota RFI\AD\A0011\P\2005\0000775. Si registra un sostanziale completamento dei progetti inseriti nei piani. Il dettaglio relativo allo stato di avanzamento delle azioni inserite nei piani annuali della sicurezza di RFI è riportato nel "Rapporto annuale sulla sicurezza della circolazione dei treni e dell'esercizio ferroviario - RFI - Anno 2006", riportato in Allegato F.3 al presente documento.

Lo stato di attuazione dei progetti inseriti nel piano generale di RFI è riepilogato nella tabella riportata di seguito. In Allegato F.1 e in Allegato F.2 è riportato lo stato di avanzamento al 31 dicembre 2006 dei progetti del piano generale di RFI, rispettivamente dei progetti di sede centrale e dei progetti Cesifer.



Codice progetto	Titolo progetto	Rispetto tempi	Rispetto impegno	Rispetto contenuti / struttura	Tipo criticità	Stato
000005	Sistema controllo marcia treno (SCMT) e vigilante	In linea	Maggiore	Nessun cambiamento	--	In corso
000006	Impianti MVT	In ritardo	In linea	Contenuti diversi	Reperimento risorse interne	In corso
000042	Sperimentazione e installazione pese dinamiche e portali (Nel piano del 2007 i progetti sono diventati 2: 000042 "Sperimentazione e installazione pese dinamiche" 000108 "Sperimentazione e installazione portali multifunzione")	Ripianificato	In linea	Nessun cambiamento	Per le pese: Modifiche in corso di esecuzione Per i portali: Rapporti con i fornitori	In corso
000051	Sistema di supporto alla condotta - SSC	In linea	In linea	Nessun cambiamento	Modifiche in corso di progettazione Altro	In corso
000053	Rilascio NOI e NOME per teste di serie attrezzate con SCMT	In ritardo	In linea	Nessun cambiamento	Reperimento risorse interne Rapporti con i fornitori	In corso
000055	Treni diagnostici ETR Y 500 per AV/AC	In linea	In linea	Nessun cambiamento	---	In corso
000010	Rilevamento temperatura boccole (RTB)	In ritardo	In linea	Nessun cambiamento	Rapporti con i fornitori Rapporti con le istituzioni	In corso
000056	Sperimentazione a fini ispettivi/omologativi	In linea	In linea	Contenuti diversi	Rapporti con i fornitori	In corso L'attività continua nell'anno 2007, anche se non è stato inserito il relativo progetto.



Codice progetto	Titolo progetto	Rispetto tempi	Rispetto impegno	Rispetto contenuti / struttura	Tipo criticità	Stato
000052	Studio sulla dinamica di marcia dei treni merci	In ritardo	Maggiore	Nessun cambiamento	Rapporti con le istituzioni Altro (altri progetti)	In corso
000061	Piano di controllo configurazioni HW e SW	Ripianificato	In linea	Nessun cambiamento	Rapporti con i fornitori Altro	In corso
000076	Censimento mezzi d'opera e rilascio contrassegno	Ripianificato	In linea	Nessun cambiamento	Reperimento risorse interne	In corso
000080	Revisione della disposizione 01/2003 relativa ai requisiti normativi regolamentari e tecnici del materiale rotabile (Nel piano del 2007 i progetti sono diventati 2: 000080 "Revisione della disposizione 01/2003 relativa ai requisiti normativi regolamentari e tecnici del materiale rotabile" 000106 "Realizzazione di uno strumento informatizzato per la redazione e gestione dei pini di omologazione del materiale rotabile")	Ripianificato	Ripianificato	Ristrutturazione	Reperimento finanziamenti Modifiche in corso di esecuzione	In corso
000081	Preparazione di una disposizione per materiale rotabile non ricompreso nella Disp. 1/2003	In ritardo	In linea	Ristrutturazione	Modifiche in corso di esecuzione	In corso
000082	Aggiornamento della norma "Traffico di contenitori e di unità di trasporto stradale per ferrovia"	Ripianificato	Maggiore	Ristrutturazione	Modifiche in corso di esecuzione	In corso
000083	Aggiornamento della norma "Trasporto di autovetture al seguito dei viaggiatori"	In linea	In linea	Nessun cambiamento	---	Concluso



Codice progetto	Titolo progetto	Rispetto tempi	Rispetto impegno	Rispetto contenuti / struttura	Tipo criticità	Stato
000093	Piano omologazione materiale rotabile	In ritardo	Ripianificato	Nessun cambiamento	Rapporti con i fornitori	In corso
000094	Monitoraggio materiale omologato	In linea	In linea	Nessun cambiamento	---	In corso
000023	Adeguamento infrastrutturale delle lunghe gallerie	(*)				
000024	Progressiva soppressione passaggi a livello	In linea	In linea	Ristrutturazione	Rapporti con le istituzioni	In corso
000016	Attrezzaggio linee con il Blocco Automatico a correnti codificate (BAcc) - Eliminazione delle discontinuità	Ripianificato	In linea	Ristrutturazione	Rapporti con i fornitori Modifiche in corso di esecuzione Altro	In corso
000017	Impianti PAI-PL	In ritardo	Maggiore	Ristrutturazione	Modifiche in corso di esecuzione Rapporti con i fornitori	In corso
000018	GSM-R	In ritardo	In linea	Nessun cambiamento	Reperimento risorse interne Rapporti con le istituzioni	In corso
000019	M.A.S.S. – Movable Advanced Security System	In ritardo	In linea	Nessun cambiamento	---	In corso
000020	Tutela impianti ferroviari e locali sensibili	In linea	In linea	Nessun cambiamento	---	In corso
000021	A.R.I. Analisi Rischi Infrastruttura	Ripianificato	In linea	Nessun cambiamento	Modifiche in corso di progettazione	In corso
000022	Tecnologia "Comandi e controlli sicuri"	Ripianificato	In linea	Nessun cambiamento	Reperimento risorse interne Altro (altri progetti)	In corso
000059	Piattaforma TVCC	(*)				



Codice progetto	Titolo progetto	Rispetto tempi	Rispetto impegno	Rispetto contenuti / struttura	Tipo criticità	Stato
000069	Piani di manutenzione di Trenitalia	In linea	In linea	Nessun cambiamento	---	Concluso
000079	Disposizione per l'ammissione tecnica del materiale rotabile sulle linee AV/AC	In linea	In linea	Nessun cambiamento	---	Concluso
000091	Emanazione disposizione per l'ammissione dei mezzi d'opera	Sospeso	Sospeso	---	---	In attesa dell'emanazione della normativa europea di riferimento
000092	Progettazione di un corso per il trattamento delle merci pericolose	In ritardo	In linea	Nessun cambiamento	Reperimento risorse interne Rapporti con i fornitori	In corso
000096	Piano di formazione CESIFER	In linea	In linea	Nessun cambiamento	---	Concluso
000041	Certificazione sistema monitoraggio IF	Ripianificato	Ripianificato	Ristrutturazione	Modifiche in corso di progettazione Modifiche in corso di esecuzione	In corso
000095	Adeguamento SICES	Sospeso	Sospeso	---	Reperimento finanziamenti	---
000098	Monitoraggio attrezzaggio sistemi ATC/ATP	Ripianificato	Ripianificato	Ristrutturazione	Reperimento risorse interne Modifiche in corso di esecuzione	In corso
000033	Audit SGS	In linea	Maggiore	Nessun cambiamento	---	Concluso
000057	Piano di omogeneità organizzativa delle IF con riferimento a SGS	In ritardo	In linea	Nessun cambiamento	Reperimento risorse interne	In corso



Codice progetto	Titolo progetto	Rispetto tempi	Rispetto impegno	Rispetto contenuti / struttura	Tipo criticità	Stato
000060	Adeguamento normativo legato all'introduzione dei sistemi tecnologici di bordo	In linea	In linea	Nessun cambiamento	---	In corso
000063	Piano di certificazione IF	In anticipo	Maggiore	Nessun cambiamento	---	Concluso
000065	Comitato di analisi degli inconvenienti di esercizio	In ritardo	Minore	Nessun cambiamento	Reperimento risorse interne	Concluso
000075	Aggiornamento cartine di circolabilità in funzione delle tecnologie di controllo marcia treno	Ripianificato	Ripianificato	Contenuti diversi	---	In corso
000084	Qualificazione laboratori di prova	In ritardo	Ripianificato	Nessun cambiamento	Rapporti con i fornitori	In corso
000085	Attività ispettiva istituzionale	In linea	Maggiore	Contenuti diversi	Reperimento risorse interne	Concluso
000086	Aggiornamento della norma "Norme complementari FS allegato II al RIV (Tomo 1 e 2)	In linea	In linea	Nessun cambiamento	---	Concluso
000087	Attività ispettiva istituzionale - Requisiti tecnici operativi nuovo materiale rotabile	In linea	Maggiore	Nessun cambiamento	---	Concluso
000088	Attività ispettiva istituzionale - Operato del personale che svolge mansioni di sicurezza	In linea	In linea	Nessun cambiamento	---	Concluso
000089	Verifica degli impianti fissi per gli aspetti inerenti alla condotta	In linea	Maggiore	Nessun cambiamento	---	Concluso
000090	Attività di supporto per l'allestimento dei nuovi impianti	In linea	Minore	Nessun cambiamento	Modifiche in corso di esecuzione	Concluso
000097	Attività ispettiva istituzionale - Conformità requisiti tecnici operativi infrastruttura	In linea	Maggiore	Nessun cambiamento	---	Concluso



Codice progetto	Titolo progetto	Rispetto tempi	Rispetto impegno	Rispetto contenuti / struttura	Tipo criticità	Stato
000001	Procedura di omologazione SAPC	Ripianificato	Ripianificato	Contenuti diversi	Reperimento risorse interne Rapporti con i fornitori Modifiche in corso di progettazione Altro	In corso
000050	Procedura di omologazione barriere mobili di separazione dei cantieri di lavoro	In linea	In linea	Nessun cambiamento	---	Concluso

(*) le informazioni sono disponibili presso i referenti di progetto

G.2.2 Imprese Ferroviarie

Il dettaglio dello stato di avanzamento delle azioni inserite nei singoli piani della sicurezza emanati dalle Imprese Ferroviarie per l'anno 2006 è riportato in Allegato F.5 al presente documento.

I piani sono stati elaborati individuando progetti per la minimizzazione delle aree di criticità indicate dal Gestore dell'Infrastruttura con nota RFI\AD\A0011\P\2005\0000775. Tenendo presenti tali criticità le Imprese Ferroviarie hanno sviluppato i propri progetti puntando in particolar modo sul miglioramento dell'organizzazione aziendale e sulla formazione del personale con mansioni di sicurezza.

I progetti sono classificati, sulla base dei criteri indicati dalla Disposizione del Gestore dell'Infrastruttura n. 56 del 29 dicembre 2003, nelle seguenti tipologie:

- organizzazione;
- formazione;
- materiale rotabile;
- innovazione tecnologica.

I progetti che non rientrano nelle precedenti tipologie sono indicati come "altro".

Di seguito si fornisce un quadro riepilogativo dello stato di attuazione dei progetti inseriti nei Piani della Sicurezza per l'anno 2006. Data la più estesa dimensione organizzativa e la conseguente maggiore numerosità dei progetti inseriti nel piano della sicurezza di Trenitalia rispetto alle altre Imprese Ferroviarie, la sintesi relativa a Trenitalia è separata.

I grafici indicano:

- la percentuale dei progetti per ogni tipologia; numerosi progetti rispondono a più di una tipologia e sono stati attribuiti in percentuale alle diverse tipologie;
- la percentuale di realizzazione dei progetti; tale percentuale è calcolata come impegno e risorse impiegate nei progetti a fronte dell'impegno e delle risorse pianificate;



- la percentuale di realizzazione di progetti per le diverse tipologie.

Le considerazioni e i grafici riportati nel seguito sono basati sull'aggregazione dei dati forniti dalle Imprese Ferroviarie nei report sullo stato di avanzamento dei piani della sicurezza al 31 dicembre 2006. Tali aggregazioni risentono della non uniformità di compilazione o della non completa deducibilità dei dati dalle schede operative dei Piani della Sicurezza da parte delle Imprese Ferroviarie.

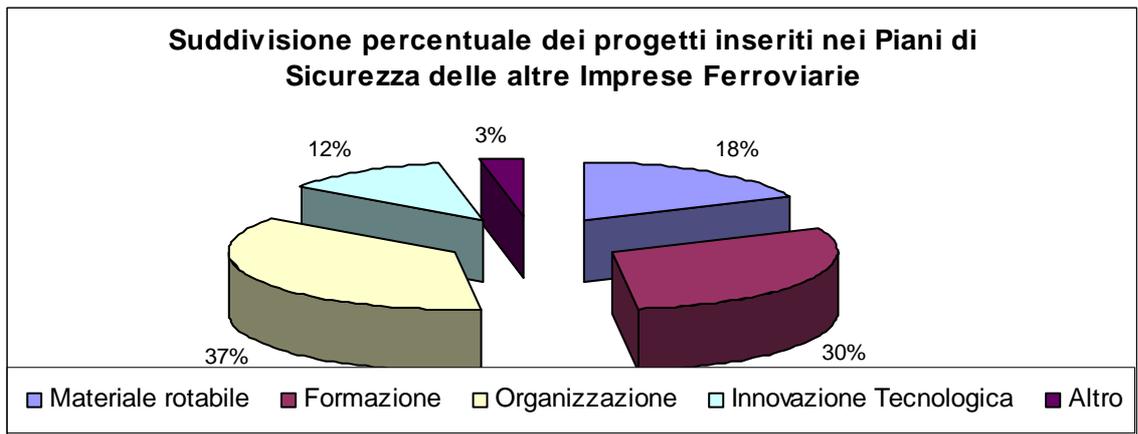
Dai dati forniti si evince che i principali vincoli per la realizzazione ed il completamento dei progetti previsti sono stati il reperimento dei finanziamenti, la disponibilità di personale e la concomitanza con altri progetti.

In particolare, per il rispetto della Direttiva del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti n. 13/2006/DIV.5 del 9.3.2006 è stato necessario per le Imprese Ferroviarie reperire le risorse necessarie per l'attrezzaggio del materiale rotabile con sistemi di protezione della marcia del treno, non consentendo sempre la conclusione degli altri progetti inseriti nel piano.

Per quanto riguarda il consuntivo dei Piani di Sicurezza dell'anno 2006 delle Imprese Ferroviarie diverse da Trenitalia è stato considerato anche lo stato di avanzamento dei progetti di Metrocampania Nord Est che ha presentato il Piano della Sicurezza nel corso dell'anno.

Dallo stato di avanzamento dei progetti contenuti nei piani della sicurezza si evidenzia che:

- circa il 37% dei progetti è in linea con i tempi e gli impegni pianificati e non ha subito modifiche nei contenuti;
- rispetto ai tempi il restante 63% è così suddiviso: circa il 6% è in linea con i tempi, ma ha comportato un diverso impegno di risorse, il 5% risulta sospeso o annullato, il 40% è in ritardo, il 10% è stato ripianificato, il 2% è in anticipo.





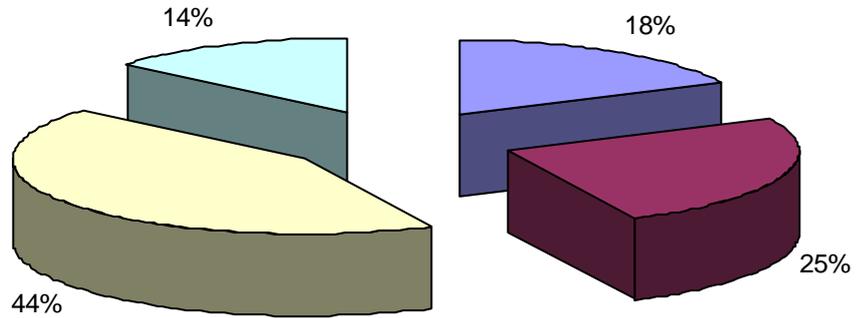
Dallo stato di avanzamento al 31/12/2006 del Piano della Sicurezza di Trenitalia si può rilevare che:

- circa il 30% dei progetti è in linea con i tempi e gli impegni pianificati e non ha subito modifiche nei contenuti;
- circa il 40% dei progetti è stato ripianificato; di questi il 70% ha richiesto un maggiore impegno a fronte di una ristrutturazione del progetto, di nuovi contenuti inseriti o per criticità riscontrate nel corso dell'anno, mentre il restante 30% ha impegnato un minor numero di risorse rispetto a quanto pianificato;
- circa il 13% è in ritardo;
- circa il 13% è in anticipo;
- circa il 4% è confluito in altri progetti.

Nel consuntivo sono riportati 2 nuovi progetti corrispondenti ad attività stralciate da progetti inseriti nel piano.

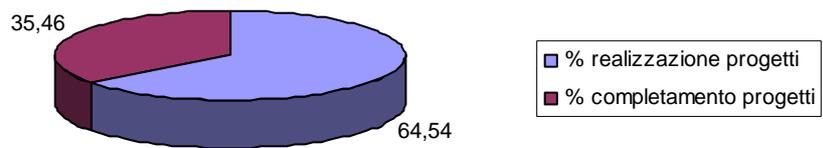


Suddivisione percentuale dei progetti inseriti nei Piani di Sicurezza di Trenitalia



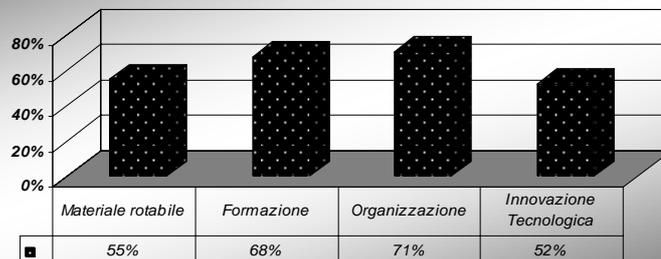
■ Materiale rotabile
 ■ Formazione
 ■ Organizzazione
 ■ Innovazione Tecnologica

% progetti realizzati Trenitalia



■ % realizzazione progetti
■ % completamento progetti

Percentuale di realizzazione dei progetti di Trenitalia





PARTE H - CONCLUSIONI, PRIORITÀ, RACCOMANDAZIONI DI SICUREZZA

Il trasporto ferroviario, in particolare quello svolto sulla rete gestita da Rete Ferroviaria Italiana, continua ad essere la modalità di trasporto di gran lunga più sicura in Italia. Dal confronto con i dati delle altre reti europee il sistema ferroviario italiano continua ad essere ai vertici in ambito europeo per ciò che riguarda la sicurezza della circolazione.

L'analisi dell'andamento della sicurezza della circolazione ferroviaria sulla infrastruttura ferroviaria nazionale nell'anno 2006 ed il confronto con il 2005 fa emergere una diminuzione del numero di morti e feriti gravi associati agli incidenti, in particolare associati a svii di treni; questo anche in conseguenza dell'attrezzaggio di linee e mezzi di trazione con i sistemi di protezione della marcia del treno. Il completamento dell'attrezzaggio, previsto per il 2007 per ciò che riguarda le linee e per metà 2008 per ciò che riguarda i mezzi di trazione, e la gestione del transitorio sono sotto costante monitoraggio da parte del gestore dell'infrastruttura e delle Imprese Ferroviarie.

Si registra invece un aumento del numero di svii, del numero di incidenti ai passaggi a livello, del numero di feriti e dei danni a personale impiegato in attività ferroviarie.

A fronte di questo andamento, è stato programmato un consistente impegno nell'attività di diagnostica mobile svolta dalle carrozze di misura, per un controllo continuo ed affidabile dello stato dell'armamento.

Per quanto riguarda i passaggi a livello, continuano le attività di soppressione dei passaggi a livello, attività che dovrebbero essere affiancate da una incisiva campagna di educazione stradale al fine di ridurre i comportamenti scorretti da parte degli utenti stradali.

Per il personale impiegato in attività ferroviarie si sta ponendo particolare attenzione alla formazione e al mantenimento delle competenze, attività i cui risultati richiedono ulteriori sforzi e costante impegno.

Il monitoraggio svolto nel corso del 2006 sulle attività con impatto sulla sicurezza della circolazione dei treni e dell'esercizio ferroviario ha messo in evidenza il perdurare di problematiche in alcune aree critiche, tra le quali la formazione ed il mantenimento delle competenze del personale con mansioni di sicurezza, la distribuzione dei documenti rilevanti ai fini della sicurezza della circolazione all'interno e tra le diverse strutture organizzative, la manutenzione dell'infrastruttura e del materiale rotabile.

Queste aree sono state inserite tra le aree di criticità che il Gestore dell'Infrastruttura ha individuato per la redazione dei piani della sicurezza della circolazione dei treni e dell'esercizio ferroviario per l'anno 2008, nei quali dovranno essere definiti progetti ed attività finalizzati a eliminare o, almeno, a ridurre le suddette criticità.



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 C: Dati sui Common Safety Indicators
 - Allegato C.1: Definizioni utilizzate per gli Indicatori della Direttiva 2004/49/CE
 - Allegato C.2: Indicatori della Direttiva 2004/49/CE
 - Allegato C.3: Rapporti caratteristici di incidentalità UIC
 - Allegato C.4: Elenco incidenti UIC anno 2006
- Allegato D: Principali modifiche apportate alla legislazione e ai regolamenti
- Allegato E: Certificazione delle Imprese Ferroviarie - Anno 2006
- Allegato F: Supervisione sul Gestore dell'Infrastruttura e sulle Imprese Ferroviarie
 - Allegato F.1: Piano generale della sicurezza della circolazione dei treni e dell'esercizio ferroviario di RFI - Anno 2006. Stato di avanzamento dei progetti della sede centrale al 31 dicembre 2006
 - Allegato F.2: Piano generale della sicurezza della circolazione dei treni e dell'esercizio ferroviario di RFI - Anno 2006. Stato di avanzamento dei progetti Cesifer al 31 dicembre 2006
 - Allegato F.3: Rapporto annuale sulla sicurezza della circolazione dei treni e dell'esercizio ferroviario - RFI - Anno 2006
 - Allegato F.4: Report del monitoraggio Cesifer sulle Imprese Ferroviarie - Anno 2006
 - Allegato F.5: Piano generale della sicurezza della circolazione dei treni e dell'esercizio ferroviario delle Imprese Ferroviarie - Anno 2006. Stato di avanzamento dei progetti al 31 dicembre 2006