



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

ANNO 2007

Via Luigi Alamanni,4 50123 FIRENZE

Tel: 0039 055 2356620 - 0039 06 41582379

Fax: 055 2356495

agenzia.sicurezza@ansf.it

www.ansf.it

INDICE

	pag.
PARTE A - GENERALITÀ	3
A.1 Scopo e campo di applicazione del rapporto	3
PARTE B- INTRODUZIONE	3
B.1 Introduzione al rapporto	3
B.1.2 Definizioni	4
B.2 Informazioni sulla struttura del sistema ferroviario	5
B.2.1 Mappa della rete	5
B.2.2 Gestore dell'Infrastruttura	5
B.2.3 Elenco delle Imprese Ferroviarie	6
B.3 Sintesi ed analisi dell'andamento generale della sicurezza ferroviaria	7
PARTE C - ORGANIZZAZIONE	9
PARTE D -EVOLUZIONE DELLA SICUREZZA FERROVIARIA	11
D.1 Iniziative per mantenere e migliorare le prestazioni in materia di sicurezza	11
D.2 Analisi dettagliata dell'andamento degli indicatori comuni di sicurezza	12
D.3 Risultati raccomandazioni Organismo Investigativo	16
PARTE E MODIFICHE SOSTANZIALI APPORTATE ALLA LEGISLAZIONE E AI REGOLAMENTI	17
PARTE F EVOLUZIONE DELLA CERTIFICAZIONE E DELL'AUTORIZZAZIONE DI SICUREZZA	20
F.1 Legislazione nazionale – Date di inizio - Disponibilità	20
F.2 Dati quantitativi e qualitativi del sistema ferroviario italiano	20
F.3 Aspetti procedurali	24
PARTE G SUPERVISIONE SUL GESTORE DELL'INFRASTRUTTURA E SULLE IMPRESE FERROVIARIE	24
G.1 Descrizione delle attività di supervisione sulle imprese ferroviarie e sul gestore dell'infrastruttura	24
G.1.1 Attività di audit svolta nel 2007	24
G.1.2 Attività ispettiva (monitoraggio) sulle imprese ferroviarie svolta nel 2007	29
G.2 Stato di attuazione delle azioni inserite nel Piano Annuale della Sicurezza	30
G.2.1 Gestore dell'infrastruttura	30
G.2.2 Imprese Ferroviarie	30
PARTE H CONCLUSIONI, PRIORITÀ, RACCOMANDAZIONI DI SICUREZZA	35

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 sugli Indicatori Comuni di Sicurezza

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

Allegato C.2: Elenco degli incidenti raccolti per l'elaborazione degli Indicatori Comuni di Sicurezza della Direttiva 2004/49/CE anno 2007 avvenuti sull'Infrastruttura Ferroviaria Nazionale

Allegato C.3: Rapporti caratteristici di incidentalità UIC

Allegato D: Principali modifiche apportate alla legislazione e ai regolamenti

Allegato E: Certificazione delle Imprese Ferroviarie - Anno 2007

Allegato F: Report del monitoraggio sulle Imprese Ferroviarie - Anno 2007

PARTE A - GENERALITÀ

A.1 Scopo e campo di applicazione del rapporto

Il presente documento è predisposto conformemente all'art. 18 della Direttiva 2004/49/CE, recepita in Italia dal DLgs 162/2007, ed alla Disposizione del Gestore dell'Infrastruttura n. 13/2001.

Esso descrive l'evoluzione della sicurezza del sistema ferroviario italiano costituito dalla infrastruttura ferroviaria nazionale concessa in gestione a Rete Ferroviaria Italiana S.p.A. con Decreto del Ministero dei Trasporti 138-T del 31/10/2000 (atto di concessione) e dal servizio di trasporto ferroviario svolto su di essa dalle Imprese Ferroviarie in possesso del certificato di sicurezza.

Nel presente rapporto non sono riportati i dati relativi alle reti regionali isolate e non isolate interessate da traffico merci così come individuate dall'art. 1 comma 2 del DLgs 188/2003 tenuto conto che ai sensi dell'art. 27, comma 4, del DLgs 162/2007 l'applicazione del decreto stesso è posticipata di tre anni, eccezion fatta per gli indicatori di sicurezza di cui ai punti 1.1 e 1.2 dell'allegato I del DLgs 162/2007 riportati nell'allegato C.1.

L'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie è stata istituita con il DLgs 10/08/2007 n.162 "Attuazione delle direttive 2004/49/CE e 2004/51/CE relative alla sicurezza ed allo sviluppo delle ferrovie comunitarie", entrato in vigore il 10 ottobre 2007. In particolare tale Decreto, all'art. 3, comma 1, g) individua l'Agenzia come l'organismo nazionale a cui sono assegnati i compiti di Autorità preposta alla sicurezza per il sistema ferroviario italiano di cui al capo IV della direttiva 2004/49/CE.

Nelle more della completa attuazione del DLgs 162/2007, l'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie ha assunto parte delle proprie attribuzioni con Decreto Dirigenziale del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti n. 2043 del 10/06/2008.

Nel 2007 la continuità delle attività in materia di sicurezza ferroviaria è stata garantita dalla Direzione Tecnica di RFI SpA, sulla base della normativa vigente.

PARTE B - INTRODUZIONE

B.1 Introduzione al rapporto

Il rapporto illustra l'andamento della sicurezza della circolazione dei treni e dell'esercizio ferroviario sulla Infrastruttura Ferroviaria Nazionale, gestita

da RFI Spa, riferito all'anno 2007, con l'intento di individuare aree prioritarie di intervento e obiettivi per il mantenimento e il miglioramento continuo della sicurezza, sulla base delle attività di supervisione, analisi, monitoraggio e audit effettuate sul Gestore dell'Infrastruttura e sulle Imprese Ferroviarie su:

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

Il presente rapporto è pubblicato sul sito dell'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie www.ansf.it.

Il report è strutturato seguendo le linee guida contenute nei documenti "Template on the structure and content of the NSA Annual Report" (Version 12) e "Guidelines for the use of the template - structure and content of the NSA Annual Report" (Version 8) emessi dall'ERA.

B.1.2 Definizioni

Termine	Definizione
<i>attività ispettiva</i>	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>	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)
<i>incidente UIC</i>	sono classificati UIC, in quanto presi in considerazione nelle statistiche dell'organizzazione medesima, gli incidenti che hanno avuto come conseguenze: 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). non sono inseriti negli incidenti UIC gli incidenti avvenuti su tratta interrotta alla circolazione dei treni.

Termine	Definizione
<i>incidenti tipici</i>	sono classificati come tipici i seguenti incidenti UIC: ▪ 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>	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: ▪ 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>monitoraggio</i>	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.
<i>area di criticità</i>	elemento del sistema ferroviario nazionale che presenta, o potrebbe presentare, rischi per la sicurezza della circolazione. È individuata tramite il monitoraggio del sistema ferroviario
<i>macro-obiettivo</i>	ciò che si intende perseguire per migliorare le prestazioni di sicurezza del sistema.
<i>obiettivo</i>	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>	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 31/12/2007 sono riportate nella tabella seguente.

	ERTMS	BAB/cc	BAB/cf	BA/cc	BA/cf	Bca	BcaB	BEM	BT	altri	totale
km	302,3	4280,7	140,2	829,4	470,6	8379,9	508,0	738,1	107,1	579,2	16335,4
%	1,9%	26,2%	0,9%	5,1%	2,9%	51,3%	3,1%	4,5%	0,7%	3,5%	100%

Totale blocco automatico (ERTMS+BAB+BA+Bca+BcaB) = 14911,0 km (91,3%)

	SCMT	SSC+SCMT	SSC	totale
km	10279,8	181,8	3212,2	13673,8
%	62,9	1,1%	19,7%	83,7%

B.2.3 Elenco delle Imprese Ferroviarie

Le Imprese Ferroviarie, in possesso di Certificato di sicurezza al 31/12/2007 e quindi autorizzate ad effettuare servizi di trasporto merci e/o passeggeri sulla infrastruttura nazionale, sono riportate nella tabella in Allegato A.2, contenente le seguenti informazioni.

- Gli estremi dei certificati di sicurezza rilasciati ai sensi della Direttiva 2001/14/EC. A tal proposito si evidenzia che nel 2007 non sono stati ancora rilasciati Certificati di sicurezza ai sensi della Direttiva 2004/49/EC (parti A e B) e pertanto nella tabella non è stata riportata la relativa colonna.
- La data di inizio delle attività commerciali.
- Le tipologie di servizi autorizzati.
- La consistenza dei rotabili utilizzati. Per quanto attiene alla consistenza di materiale trainato merci, si sottolinea che solo l'impresa ferroviaria Trenitalia S.p.A. dispone materiale immatricolato nel proprio parco. Le altre imprese ferroviarie certificate effettuano servizi di trasporto utilizzando materiale trainato merci immatricolato nel parco di altre imprese di trasporto e provvisto delle necessarie autorizzazioni a circolare sulla infrastruttura ferroviaria italiana.
- La consistenza del personale che svolge mansioni di sicurezza (Condotta, Accompagnamento, Verifica e Formazione Treni).
- La consistenza dei servizi effettuati (passeggeri e merci) espressi in treni x km.

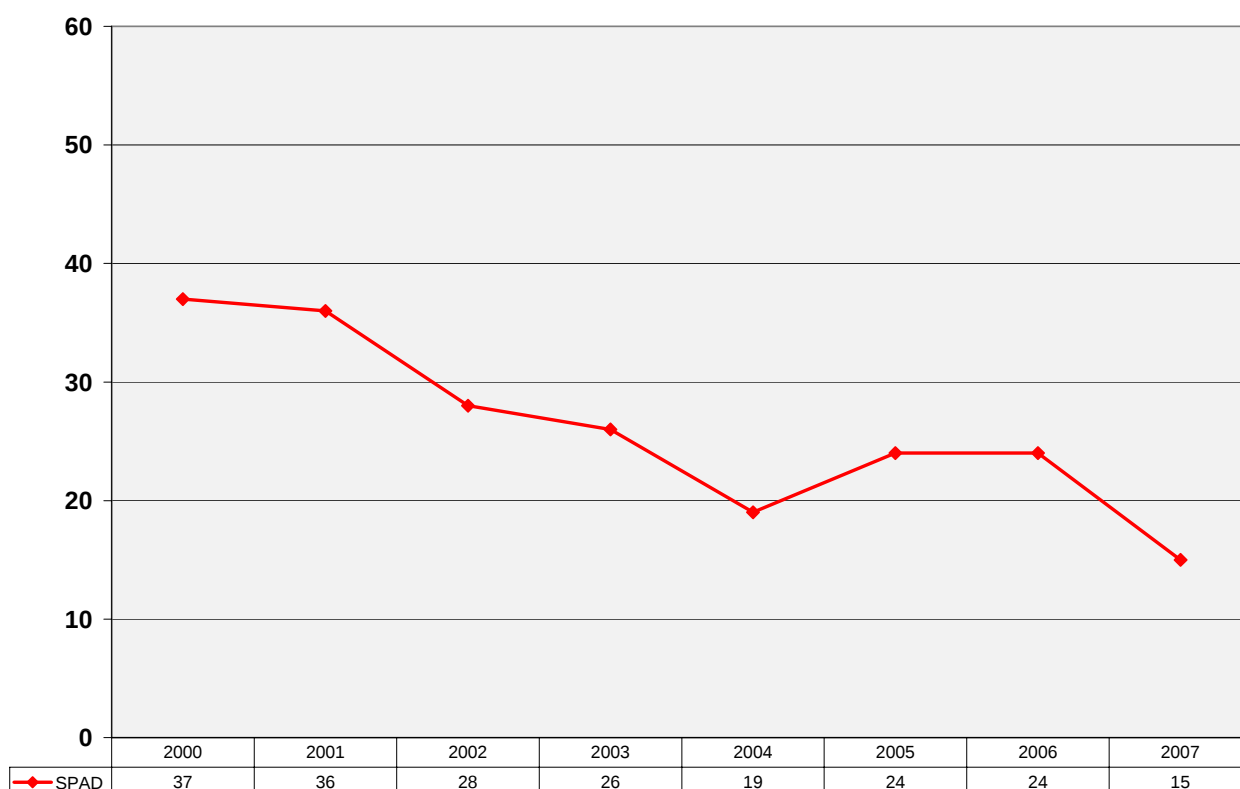
B.3 Sintesi ed analisi dell'andamento generale della sicurezza ferroviaria

Nel 2007 si è registrata una leggera diminuzione del volume di traffico prodotto sulla infrastruttura nazionale. Di conseguenza, alcuni indicatori di incidentalità, quali ad esempio il numero di collisioni e di incendi al materiale rotabile, seppure costanti in valore assoluto, nel biennio 2006/2007 presentano un incremento se rapportati al volume di traffico. In Allegato C.3 si riportano le tabelle relative all'andamento pluriennale degli indicatori degli incidenti raccolti dall'UIC e il raffronto con i dati disponibili delle altre reti europee (i dati sono forniti dall'UIC, tranne quelli contrassegnati con * che sono tratti dalla BDS).

L'analisi del trend evidenzia un calo dell'incidentalità nel periodo in esame. Il raffronto con i dati delle altre reti conferma l'attestarsi del sistema ferroviario italiano in posizioni di rilievo nel panorama europeo.

Come riportato nel grafico successivo nel periodo 2000-2007 si è registrata una progressiva diminuzione del numero degli SPAD (indebito superamento di un segnale disposto a via impedita da parte di un treno)

Numero di SPAD avvenuti sull'infrastruttura Ferroviaria Nazionale



La diminuzione dell'incidentalità e del numero degli SPAD deve essere ricollegata alla cura dedicata alla formazione del personale ma soprattutto allo sforzo compiuto dall'intero sistema per attrezzare la rete

ferroviaria con gli standard tecnologici più avanzati e rendere la circolazione sempre più sicura.

In tale contesto risalta il programma di attrezzaggio della terra e del bordo con sistemi di protezione della marcia del treno che punta alla diminuzione del numero e della gravità degli eventi incidentali sull'Infrastruttura Ferroviaria Nazionale.

Nel 2007 è stato completato il programma di attrezzaggio della rete di terra con sistemi di Protezione della Marcia del Treno (SCMT/ETCS/SSC). I programmi di attrezzaggio del materiale rotabile hanno fatto un ulteriore significativo passo in avanti, soprattutto per merito di Trenitalia che ha attrezzato circa il 70% del proprio materiale (come riportato nella tabella successiva); tale avanzamento non ha comunque consentito alle Imprese Ferroviarie il conseguimento del traguardo del completo attrezzaggio dei propri treni con i Sottosistemi di Bordo al fine di realizzare il completamento dei Sistemi di Protezione della Marcia del Treno entro la data obiettivo del 30 giugno 2008.

IMPRESA	mezzi attrezzati con SPMT al 31 12 2007			mezzi totali	% mezzi attrezzati su mezzi totali
	SCMT	ETCS	SSC		
Trenitalia	2.471	13	57	3.373	75%
LeNord	2	0	0	130	2%
NordCargo	0	0	0	15	0%
Rail Traction C	0	0	0	24	0%
Del Fungo Giera	0	0	0	15	0%
GTT	0	0	0	17	0%
Serfer	0	0	0	19	0%
Hupac	0	0	0	2	0%
F Emilia Romagna ¹	2	0	0	33	6%
TFT ¹	8	0	0	11	73%
Ferr A. Sangritana	4	0	0	14	29%
Sistemi Territoriali	0	0	0	5	0%
Railion	1	0	0	10	10%
SBB	3	0	0	42	n. p.
ACT - R Emilia	0	0	0	7	0%
Metrocampania Nord Est ¹	1	0	0	19	5%
Ferr C. Umbre	0	0	0	11	0%
Rail One	0	0	0	2	0%
ATCM	0	0	0	2	0%
ATC - Bologna	0	0	0	4	0%
SNCF - Fret Italia	0	0	0	11	0%
SAD ¹	12	0	0	12	100%
Linea Ferroviaria	0	0	0	1	0%
	2.504	13	57	3.779	68,11%

Nota¹:Treni attrezzati con SCMT ma in attesa omologazione rispettiva Testa di Serie.

A tal riguardo il Ministero dei Trasporti (come già previsto nel Report Annuale della Sicurezza del 2006) avendo constatato un generalizzato ritardo nel rispetto dei Piani di Attrezzaggio presentati dalle Imprese Ferroviarie, ha concesso alle Imprese Ferroviarie (si veda la Direttiva Ministeriale 81/T del 19 marzo 2008 trasmessa da RFI con la Prescrizione 1572 del 8 aprile 2008) opportuna deroga che consente la circolazione di treni sprovvisti di attrezzaggio con SCMT/ETCS/SSC su Infrastruttura ferroviaria Nazionale a patto che il completamento dell'attrezzaggio dei Sottosistemi di Bordo per le imprese Ferroviarie sia completato entro il 30 giugno 2009 (anche a causa dell'insufficiente capacità da parte dei fornitori di fare fronte alle richieste di progettazione, aggiornamento, sviluppo ed installazione del software e degli apparati richiesti).

Per testimoniare lo sforzo economico affrontato per l'attrezzaggio con i sistemi di protezione della marcia del treno si presenta l'esempio delle Ferrovie dello Stato che hanno speso negli ultimi anni circa il 25% del totale degli investimenti effettuati, avendo pianificato e investito 4,4 miliardi di euro così divisi:

- ▣ 1.935 milioni di Euro per attrezzare 11.470 km di rete a maggior traffico con l'SCMT
- ▣ 250 milioni di Euro per attrezzare oltre 5.000 km di rete a minor traffico con l'SSC
- ▣ 350 milioni di Euro per l'ETCS sulle linee Alta Velocità /Alta Capacità (di cui 295 km già attivi)
- ▣ 450 milioni di Euro per la copertura radio con il sistema GSM – R su 7.500 km di rete
- ▣ 1.415 milioni di Euro per le apparecchiature di bordo, di cui 1334 ml per attrezzare 4157 treni con l'SCMT.

PARTE C - ORGANIZZAZIONE

Con il D.Lgs. 10 agosto 2007, n.162, entrato in vigore il 23 ottobre 2007, recante "attuazione delle direttive 2004/49/CE e 2004/51/CE relative alla sicurezza e allo sviluppo delle ferrovie comunitarie" è stata istituita l'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie (ANSF), con compiti di garanzia della sicurezza del sistema ferroviario nazionale.

In sede di prima applicazione del suddetto decreto, l'ANSF ha assunto parte delle proprie attribuzioni con decreto dirigenziale del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti n. 2043 del 10 giugno 2008. Per l'anno 2007, pertanto, l'assetto del sistema ferroviario italiano, relativamente agli aspetti di sicurezza, è rimasto invariato rispetto a quello indicato nel rapporto annuale della sicurezza per l'anno 2006.

In particolare:

- 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. 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 attività di inchiesta nei casi degli 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, unitamente al 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

Nel 2007 si sono verificati 1899 incidenti, di cui 451 sottoposti ad inchiesta; in 41 casi l'inchiesta non è ancora conclusa o non è ancora terminato il processo di valutazione.

Tra gli incidenti occorsi nel 2007, 23 sono incidenti tipici UIC; questi sono stati tutti sottoposti ad indagine.

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

Nell'ambito delle attività di indagine a seguito di incidenti sono individuate azioni mirate ad evitare il ripetersi di analoghi eventi. In questo paragrafo sono indicate le principali misure individuate e messe in atto a seguito delle indagini svolte sugli incidenti avvenuti nel 2007.

Si riporta di seguito una breve descrizione dei principali incidenti/inconvenienti che si sono verificati nel corso del 2007.

Localizzazione e Data	Descrizione	Cause principali	Interventi adottati
Spresiano 03/05/07	Pericolato urto tra treni	Il Dirigente Movimento ha azionato il tasto di liberazione artificiale del Blocco conta assi senza aver accertato l'effettiva libertà della tratta interessata.	Progetti mirati a garantire il Mantenimento delle competenze del personale che svolge attività connesse con la sicurezza dell'esercizio
Tarvisio Boscoverde 18/05/07	Fuga locomotiva OBB in manovra e successivo deragliamento in territorio austriaco	Il personale di manovra ha effettuato il lancio del locomotore in manovra della locomotiva senza verificare che il PdM fosse a bordo. Tale evento è stato possibile anche perché il PDM aveva indebitamente impresenziato la cabina di guida dopo averla passata dalla condizione di Master a quella di slave. Sono state individuate carenze comportamentali e linguistiche da parte del personale coinvolto	. È stata modificata l'O.S. 603.04 Relativo al traffico di confine F.S./OBB per sopperire ad eventuali fraintendimenti.
Riva Trigoso 06/06/07	Urto tra due mezzi d'opera sul tratto interrotto	L'incidente si è verificato a causa del mancato accertamento della libertà della tratta da percorrere. La Composizione del convoglio investitore non permetteva la completa visuale della tratta. E' stato inoltre accertato che, durante le operazioni di spostamento, il convoglio investitore viaggiava ad una velocità elevata	È stata effettuata una campagna di sensibilizzazione che mirava a porre l'attenzione alle modalità di spostamento del convoglio

Localizzazione e Data	Descrizione	Cause principali	Interventi adottati
Piadena – Bozzolo 02/10/2007	Urto di treno contro autoveicolo in corrispondenza di un Passaggio a Livello	Mancata chiusura delle barriere del P.L. da parte dell'operaio IE che presenziava il Passaggio a livello. Nell'impatto decedeva il conducente del veicolo stradale	Progetti mirati a garantire il Mantenimento delle competenze del personale che svolge attività connesse con la sicurezza dell'esercizio
Valmadrera 15/11/07	Urto tra due treni materiali	L'incidente è stato causato dal mancato accertamento della libertà della tratta da percorrere da parte del convoglio. La gestione inadeguata dei movimenti dei due convogli e l'inadeguata programmazione e verbalizzazione dei lavori da eseguire hanno contribuito.	Progetti mirati a garantire il Mantenimento delle competenze del personale che svolge attività connesse con la sicurezza dell'esercizio ed alla formazione del personale incaricato della programmazione e verbalizzazione delle attività lavorative.

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

Nella tabella riportata in Allegato C.1 sono indicati i dati relativi ai Common Safety Indicators – CSI (indicatori comuni di sicurezza) previsti dalla Direttiva 2004/49/CE per l'anno 2007.

I dati utilizzati per elaborare gli indicatori sono quelli attualmente reperibili dalle banche dati esistenti.

I dati che non sono reperibili completamente nelle banche esistenti sono evidenziati nella prima pagina dell'allegato e nel campo relativo alle definizioni nella parte "Description".

Non sono attualmente disponibili gli indicatori relativi alle conseguenze degli incidenti.

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

Al fine di poter raccogliere e fornire i dati richiesti dalla Direttiva 2004/49/CE tra le aree di criticità, individuate dal gestore dell'infrastruttura per la redazione dei piani della sicurezza per l'anno 2008, è stata inserita la necessità che tutte le strutture interessate (RFI e Imprese Ferroviarie) si dotino di un sistema di indicatori per misurare l'efficacia del sistema di gestione della sicurezza adottato e che consenta il calcolo degli indicatori previsti dalla Direttiva 2004/49/CE.

Si riportano di seguito due tabelle che rappresentano l'andamento degli incidenti utilizzati per elaborare gli indicatori comuni di sicurezza nel periodo 2005-2007.

INCIDENTI	2005		2006		2007	
	valore assoluto	per miliardo di tr*km	valore assoluto	per miliardo di tr*km	valore assoluto	per miliardo di tr*km
collisioni di treni	5	14,771	4	11,564	4	11,672
collisioni di treni contro ostacoli	3	8,862	3	8,673	4	11,672
collisioni tra treni	2	5,908	1	2,89	0	0
deragliamenti di treni	6	17,725	11	31,802	8	23,344
incidenti ai passaggi a livello	25	73,853	32	92,515	19	55,441
incidenti alle persone provocati da materiale rotabile in movimento (eccetto i suicidi)	90	265,87	76	219,723	83	242,191
incendi al materiale rotabile	4	11,816	4	11,564	4	11,672
altri	4	11,816	5	14,45	3	8,754
TOTALE	134	395,851	132	381,625	121	353,073

	2005					2006					2007					TOTALE 2005/2007				
	Incidenti	Morti + feriti gravi				Incidenti	Morti + feriti gravi				Incidenti	Morti + feriti gravi				Incidenti	Morti + feriti gravi			
		Viagg.	STAFF	estranei	Tot.		Viagg.	STAFF	estranei	Tot.		Viagg.	STAFF	estranei	Tot.		Viagg.	STAFF	estranei	Tot.
Collisioni di treni	5	53	4	1	58	4	0	2	0	2	4	0	1	1	2	13	53	7	2	62
Deragliamenti di treni	6	17	5	0	22	11	0	0	0	0	8	0	0	0	0	25	17	5	0	22
Incidenti ai PL	25	0	0	23	23	32	0	0	31	31	19	0	0	18	18	76	0	0	72	72
Incidenti alle persone per rotabili in movimento	90	18	6	68	92	76	19	8	53	80	83	14	5	64	83	249	51	19	185	255
Incendi al materiale rotabile	4	0	1	0	1	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	12	0	1	0	1
Altri	4	0	6	0	6	5	0	4	0	4	3	0	1	0	1	12	0	11	0	11
TOTALE	134	88	22	92	202	132	19	14	84	117	121	14	7	83	104	387	121	43	259	423

L'analisi dei dati forniti dagli indicatori rivela una diminuzione del numero degli incidenti e della gravità delle loro conseguenze, anche frutto delle implementazioni tecnologiche in corso.

Per quanto riguarda invece “gli incidenti alle persone per materiale rotabile in movimento”, si rileva un incremento nel 2007 rispetto al 2006, principalmente a causa dall'incremento degli investimenti di persone che hanno attraversato indebitamente la sede ferroviaria.

Tale fenomeno deve essere valutato considerando che nel 2005 il dato era addirittura superiore a quello del 2007 (90 incidenti rispetto a 83) e che il fenomeno degli indebiti attraversamenti della sede ferroviaria deve essere affrontato ponendosi un obiettivo di lungo termine. Continua comunque l'attività per disincentivare gli indebiti attraversamenti della sede ferroviaria come ad esempio le opere di recinzione dei punti dove gli attraversamenti avvengono più frequentemente.

Per quanto riguarda gli incidenti dovuti a cadute dei viaggiatori dai treni in movimento, sebbene il fenomeno sia fortemente influenzato da indebiti comportamenti dei viaggiatori, con la Disposizione del Gestore dell'Infrastruttura n. 30 del 18/07/2007 è stato richiesto alle imprese ferroviarie di predisporre un piano di adeguamento delle porte delle carrozze viaggiatori. I primi interventi di modifica sono stati avviati nel 2008.

Per gli incidenti ai passaggi a livello, che risultano essere diminuiti nel corso del 2007 sia per quanto riguarda il numero sia per quanto riguarda gli infortuni alle persone, si evidenzia il proseguimento del progetto di soppressione degli stessi: nel corso del 2007 sono stati soppressi 478 passaggi a livello, passando dai 6732 del 2006 ai 6254 del 2007.

Di seguito si riporta una tabella riepilogativa delle azioni intraprese o da intraprendere per ogni tipologia d'incidente

Tipologia Incidente	Azioni intraprese	Problematiche aperte ma per le quali è stato avviato un progetto per la loro eliminazione
Collisioni di treni	Attrezzaggio con SCMT e SSC	Completamento dell'attrezzaggio di terra e bordo Indebiti azionamenti dei tasti di soccorso degli apparati centrali
Deragliamenti di treni	Eliminazione punti singolari	Vedi schede successive
Incidenti ai PL	Programma soppressione PL	Ossidazione dei CDB
Incidenti alle persone per rotabili in movimento	Annunci sonori nelle stazioni adeguamento dei sistemi di chiusura e bloccaggio delle porte delle carrozze	Programma di individuazione e mitigazione/eliminazione dei punti maggiormente utilizzati per gli attraversamenti da parte di estranei Completo adeguamento delle porte del materiale viaggiatori circolante

Tipologia Incidente	Azioni intraprese	Problematiche aperte ma per le quali è stato avviato un progetto per la loro eliminazione
Altri	Sicurezza nei cantieri (verbali di accordi, protezione dei cantieri, monitoraggio delle prestazioni delle imprese esterne, controlli sui mezzi d'opera) GSM-R nei cantieri	Verbali e documentazione standard non calate sulle reali specificità dei cantieri e delle lavorazioni Mancato rispetto delle condizioni di sicurezza durante l'esecuzione delle attività (cantieri di lavoro e manovre) Il monitoraggio attualmente previsto dai sistemi di qualificazione non è incluso nel perimetro del SIGS ed è orientato alla semplificazione delle gare I fornitori delle DCI di servizi di manutenzione dei mezzi d'opera non sono qualificati

Nella seguente tabella si riportano le principali cause degli svii avvenuti nel periodo 2005- 2007 e i provvedimenti adottati per rimuoverle.

Principale causa	tot	2005	2006	2007	Provvedimenti adottati
Difetti al rodiggio(boccola, ruota, ecc.) ed alle sospensioni	9	1	3	5	Richiamo alle Imprese Ferroviarie sulla formazione del personale. Nel corso dell'Audit di Direzione Tecnica di RFI 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)	2	1	0	0	P.M.
Difetti all'armamento (binario, deviatoio)	6	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 sull'infrastruttura. Progetti della direzione manutenzione di RFI mirati a ridurre gli effetti degli errori collegati al fattore umano

Principale causa	tot	2005	2006	2007	Provvedimenti adottati
Mancato rispetto prescrizioni (accertamenti o itinerario)	2	1	1	0	P.M.
Dissesto idrogeologico	2	1	1	0	P.M.
Tenditori lenti + particolarità tracciato	2	1	1	0	P.M.
Mancata rimozione staffe	1	0	1	0	P.M.
Supero velocità ammessa	1	1	0	0	P.M. vedasi comunque l'attrezzaggio di terra e bordo con ATP
SPAD	1	0	1	0	
Totale	25	6	11	8	

D.3 Risultati raccomandazioni NIB

L'operatività dell'Organismo Investigativo è stata prevista con il D.M. 04 marzo 2008 n. 62T, pertanto nel corso del 2007 non è stata effettuata alcuna indagine.

Nel 2007 è stata istituita una commissione d'inchiesta da parte del Ministero dei Trasporti su un urto tra un treno Intercity e un carro sviato avvenuto il 16/04/2007 a Terni. Nell'incidente 5 persone sono rimaste ferite lievemente. L'incidente è stato causato dalle non corrette modalità di stazionamento della colonna di carri.

La commissione d'inchiesta ministeriale ha evidenziato una serie di criticità riguardanti:

- ❑ i dispositivi frenanti;
- ❑ l'operato degli addetti alla manovra;
- ❑ la normativa relativa allo stazionamento dei rotabili;

In particolare ha suggerito l'opportunità di rivisitare le norme riguardanti lo stazionamento dei rotabili con particolare riguardo alla procedura per il controllo della corretta applicazione delle norme stesse da parte del personale addetto.

A seguito delle conclusioni cui è pervenuta la commissione d'inchiesta ministeriale, è stata intrapresa un'analisi dell'adeguatezza della normativa relativa allo stazionamento dei convogli che non ha evidenziato criticità.

Il responsabile dell'Impresa Ferroviaria competente territorialmente ha avviato uno specifico corso di formazione coinvolgendo tutto il personale dell'impianto. In occasione di tale corso è stata ribadita la necessità di applicare correttamente la normativa di riferimento ed in particolare l'art. 28, comma 3 delle Norme per il servizio dei Manovratori.

La problematica della corretta gestione dei dispositivi di immobilizzazione dei convogli in sosta è stata altresì oggetto di rilevazione da parte della commissione di Audit del Gestore infrastruttura. Tale rilevazione ha generato una ulteriore azione correttiva consistente in una sensibilizzazione del personale ed in un controllo mirato sulla corretta applicazione della normativa di esercizio in materia. La commissione di audit ha potuto constatare nel mese di agosto 2007, mediante un esame a campione delle attività di immobilizzazione dei carri nell'impianto, l'efficacia del provvedimento.

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".

Per quanto riguarda la legislazione nazionale, si segnalano come atti normativi di particolare rilevanza:

- ✓ il D.Lgs. 10 agosto 2007, n.162 recante "attuazione delle direttive 2004/49/CE e 2004/51/CE relative alla sicurezza e allo sviluppo delle ferrovie comunitarie" e con il quale viene istituita l'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie;
- ✓ il D.Lgs. 10 agosto 2007 n.163 recante "attuazione delle direttive 2004/50/CE e 2001/16/CE relative all'interoperabilità del sistema ferroviario transeuropeo".

Per quanto riguarda gli atti emanati dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, si segnalano in particolare:

- ✓ il decreto dirigenziale del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti 0002683/03-08-2007-D.G.4 - DIV.5 - relativo all'approvazione delle modifiche al Regolamento per la circolazione dei treni e il Regolamento sui segnali per l'esercizio delle linee AC/AV Roma-Napoli e Torino-Novara
- ✓ la direttiva ministeriale n.169/T del 31 ottobre 2007 con la quale si definiscono ruoli e responsabilità in materia di sicurezza confermando quelli di R.F.I. nelle more dell'attuazione del D.Lgs. 162/07.

Per quanto riguarda l'attività normativa effettuata dal Gestore dell'Infrastruttura in forza dei poteri di concessionario dei servizi ferroviari attribuitigli dall'atto di concessione di cui al decreto ministeriale n. 138 T del 31 ottobre 2000, del provvedimento ministeriale 22 maggio 2000 n. 247/VIG.3 e dal D.Lgs. 8 luglio 2003 n.188, si segnalano in particolare gli interventi in materia di:

- ✓ attrezzaggio della rete e del materiale rotabile con sistemi di protezione della marcia del treno, anche in attuazione delle direttive ministeriali n.13/2006/Div.5 del 9 marzo 2006 e n.0044725/2006/Div.5 del 20 ottobre 2006;
- ✓ attivazione, gestione e controllo dei sistemi SSC;
- ✓ messa in esercizio delle tratte AV/AC;
- ✓ modifiche al Regolamento per la circolazione dei treni ed al Regolamento sui segnali (in vigore dal 01/07/08) con particolare riguardo alla guida con solo agente di condotta ed alle norme per il soccorso ai treni;
- ✓ modifiche alle Istruzioni per il Personale di Condotta delle Locomotive (IPCL) con particolare riferimento all'utilizzo del dispositivo "vigliante" ed all'immobilizzazione dei veicoli;
- ✓ modifiche all'Istruzione per il Servizio del Personale di Accompagnamento Treni (ISPAT) (in vigore dal 01/07/2008) con particolare riferimento alla guida con un solo agente addetto alla condotta ed all'utilizzo del GSM.R ai fini delle chiamate di emergenza;
- ✓ modifiche all'Istruzione per il Servizio dei Deviatori (ISD) (in vigore dal 01/07/08) volte ad un riordino delle procedure con l'obiettivo di ridurre al minimo i casi di esclusione dell'SCMT e dell'SSC in caso di lavori di manutenzione e riparazione;
- ✓ modifiche alla PGOS, alle NEITE ed all'ISPAT (in vigore dal 01/07/08) relative alla gestione delle anomalie di esercizio;
- ✓ assegnazione di compiti e definizione di responsabilità in materia di vigilanza sull'esercizio e sugli impianti dei raccordi allacciati all'infrastruttura ferroviaria nazionale;
- ✓ modifiche alla Istruzione per la Protezione dei Cantieri con riferimento allo scambio di comunicazioni afferenti la disalimentazione della linea di contatto elettrica;
- ✓ normativa di esercizio degli impianti di rilevamento temperatura boccole;
- ✓ modifiche alle norme particolari per il trasporto delle merci pericolose;
- ✓ attuazione del D.M. 28 ottobre 2005 recante norme in materia di sicurezza nelle gallerie ferroviarie;
- ✓ verifica dell'adeguamento del materiale rotabile ai requisiti prescritti dalla disposizione R.F.I. n.1/2003, così come modificata dalla disposizione R.F.I. n. 30/2007, recante i requisiti normativi, regolamentari e tecnici del materiale rotabile per l'ammissione in servizio sulla rete ferroviaria italiana;

- ✓ modifiche alla Prefazione Generale all'Orario di Servizio, relative tra l'altro all'immobilizzazione dei mezzi di trazione ed al controllo dei sistemi di apertura/chiusura porte;
- ✓ formazione del personale che svolge attività lavorative connesse con la sicurezza dell'esercizio ferroviario ed accertamento della sua idoneità psicofisica;
- ✓ sistema di qualificazione professionale del personale che svolge attività lavorative nel settore manutenzione dell'infrastruttura ferroviaria;
- ✓ qualificazione professionale dei progettisti e dei revisori dei progetti di impianti di segnalamento R.F.I.;
- ✓ definizione degli obiettivi in materia di sicurezza e aree di criticità individuati dal Gestore dell'Infrastruttura ai fini della selezione dei progetti e delle attività da inserire nei piani della sicurezza della circolazione dei treni e dell'esercizio ferroviario per l'anno 2008;
- ✓ raccolta degli indicatori previsti dalla Direttiva 49/04/CE;
- ✓ individuazione di strumenti operativi in merito alle attività di indagine a seguito di incidenti ed inconvenienti di esercizio;
- ✓ disciplina delle chiamate di emergenza sulle linee gestite dal sistema GSM.R ;
- ✓ sviluppo di un sistema integrato per il soccorso sanitario in linea attraverso la sottoscrizione di appositi protocolli di intervento con le autorità e gli organismi sanitari competenti.

L'elenco dettagliato dei principali provvedimenti è riportato nell'allegato D).

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

F.1 Legislazione nazionale – Date di inizio - Disponibilità

F.1.1 Per memoria

F.1.2 Per memoria

F.1.3 Disponibilità delle norme nazionali di sicurezza o di altre leggi nazionali per il Gestore dell'infrastruttura e le Imprese Ferroviarie

La normativa di riferimento e le principali informazioni per il rilascio del Certificato di sicurezza nel 2007 erano disponibili sul sito www.rfi.it alla sezione “Quadro normativo”.

F.2 Dati quantitativi e qualitativi del sistema ferroviario italiano

L'attività di certificazione delle Imprese Ferroviarie è stata ancora 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, recepita dal DLgs 10/08/2007 n.162 “Attuazione delle direttive 2004/49/CE e 2004/51/CE relative alla sicurezza ed allo sviluppo delle ferrovie comunitarie”

Le Imprese Ferroviarie certificate al 31/12/2007 sulla infrastruttura nazionale, sono 26 (una di queste, Metronapoli SpA, pur in possesso di certificato di sicurezza, ha sospeso le attività commerciali e sull'infrastruttura ferroviaria nazionale).

Nel corso del 2007 sono stati rilasciati:

- n. 3 nuovi certificati di sicurezza (n.103 rilasciato il 09.07.2007 a Ferrovie Udine Cividale Srl, n.106 rilasciato il 26.07.2007 a Linea Srl, n.114 rilasciato il 14.12.2007 a Ferrotranviaria SpA);
- n. 22 estensioni di certificati.

Il dettaglio della situazione della certificazione delle imprese ferroviarie è riportato in Allegato E.

Nella tabella che segue sono riportati i dati, espressi in treni x km, relativi ai servizi viaggiatori e merci effettuati su proprie tracce dalle imprese ferroviarie certificate, nel biennio 2006/2007, nonché l'indicazione delle differenze percentuali tra i due anni.

		Traffico 2006 in treni x km				Traffico 2007 in treni x km				DIFF	
		passengeri	merci	%		passengeri	merci	%		+/-	
TRENITALIA SPA	Dir. Pass. N/I	85.594.269,73		24,62%	98,22%	84.199.680,00		24,66%	97,59%	-0,40%	-2,39%
	Dir. Pass. Loc.	195.598.572,92		56,25%		191.449.350,00		56,07%		-1,19%	
	Dir. Logistica		60.337.155,66	17,35%			57.559.130,00	16,86%		-0,80%	
LE NORD		470.097,10		0,14%		488.000,00		0,14%		+0,01%	
RAIL TRACTION COMPANY			1.776.330,02	0,51%			2.112.000,00	0,62%		+0,10%	
IMPRESA FERROVIARIA ITALIANA. SPA (EX DFG)			434.026,11	0,12%			291.950,00	0,09%		-0,04%	
SERFER SERVIZI FERROVIARI SRL		23.135,30	346.761,33	0,11%		22.560,00	411.760,00	0,13%		+0,02%	
HUPAC SPA			24.642,89	0,01%			28.030,00	0,01%		+0,00%	
FERROVIE EMILIA ROMAGNA SRL			83.259,86	0,02%			90.220,00	0,03%		+0,00%	
NORD CARGO			960.730,34	0,28%			1.117.980,00	0,33%		+0,05%	
FERROVIA ADRIATICO SANGRITANA SRL		141070,59	25.668,96	0,05%		615.080,00	20.230,00	0,19%		+0,13%	
RAILION ITALIA SRL			598.055,36	0,17%			580.120,00	0,17%		-0,01%	
SBB CARGO ITALIA			783.644,11	0,23%			1.380.660,00	0,40%		+0,17%	
METROCAMPANIA NORD EST SRL		392.372,29		0,11%		395.720,00		0,12%		+0,00%	
SAD		18.519,34		0,01%		212.710,00		0,06%		+0,06%	
SNCF FRET ITALIA			102.024,93	0,03%			164.000,00	0,05%		+0,02%	
RAILONE			10.577,85	0,00%			239.770,00	0,07%		+0,07%	
FERROVIA LINEA SRL				0,00%			69.610,00	0,02%		+0,02%	
		282.238.037,27	65.482.880,56	100,00%		277.383.100,00	64.065.460,00	100,00%			
		347.720.917,83				341.448.560,00				-1,80%	

Dall'analisi dei dati si rileva una diminuzione del **1,80%** del traffico totale. In particolare l'impresa ferroviaria Trenitalia SpA, che da sola effettua il **97,59%** del volume di traffico totale sulla infrastruttura ferroviaria nazionale, presenta una diminuzione dei servizi offerti in percentuale del **- 2,39%**, mentre le altre imprese presentano un aumento complessivo dei propri servizi pari a **+ 0,59%**.

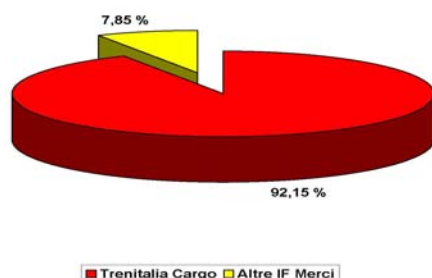
Tra quest'ultime, in ordine di impegno di capacità di infrastruttura, si segnalano:

- Rail Traction Company SpA (**0,62%**) in aumento rispetto al 2006,

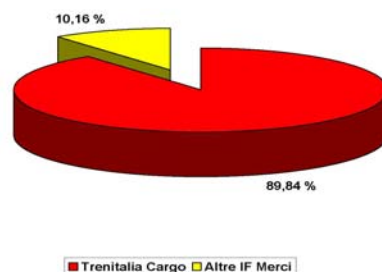
- SBB Cargo Italia Srl (**0,40%**) in aumento rispetto al 2006,
- NordCargo Srl (**0,33%**) in aumento rispetto al 2006,
- Railion Italia Srl (**0,17%**) in leggera diminuzione rispetto al 2006,
- LeNord Srl (**0,14%**) in leggero aumento rispetto al 2006,
- Serfer Servizi Ferroviari Srl (**0,13%**) in aumento rispetto al 2006
- Del Fungo Giera SpA (**0,09%**) in diminuzione rispetto al 2006.

Prendendo in esame i soli servizi merci, nel 2007 la percentuale di traffico ascritta alle imprese ferroviarie diverse da Trenitalia SpA passa dal **7,85%** al **10,16%** del totale, con un aumento percentuale di quote di traffico rispetto all'anno precedente del **+2,31%**.

Traffico merci anno 2006 (totale treni*km 65.480.349)



Traffico merci anno 2007 (totale treni*km 64.067.771)



Nella tabella seguente si riportano i dati, inseriti direttamente dalle Imprese Ferroviarie in un archivio informatizzato disponibile presso CESIFER, relativi alla consistenza del personale impiegato in mansioni di sicurezza (Condotta, Accompagnamento, Verifica, Formazione Treni) nel 2007.

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

Le tre nuove imprese ferroviarie certificate nel 2007, hanno introdotto nel sistema ferroviario l'utilizzo di n.85 agenti con mansioni di sicurezza, con il rilascio di n. 30 nuove abilitazioni alla condotta, n.10 alla verifica del materiale rotabile e n.80 alla formazione ed accompagnamento treno.

Impresa Ferroviaria	Personale per attività di sicurezza (al 31/12/2007)				% sul complessivo degli agenti abilitati
	Condotta	Verifica	Formazione e Accomp.to	Totale	
Trenitalia S.p.A	20399	1839	18022	36242	91,90%
LeNord s.r.l.	420	14	417	707	1,79%
Rail Traction Company S.p.A.	155	25	54	170	0,43%
Del Fungo Giera Servizi Ferroviari S.p.A.	65	50	74	101	0,26%
Gruppo Torinese Trasporti S.p.A.	64	1	77	107	0,27%
SERFER – Servizi Ferroviari s.r.l.	146	79	346	366	0,93%
Hupac S.p.A.	32	11	68	81	0,21%
Ferrovia Emilia-Romagna s.r.l.	170	35	321	344	0,87%
Trasporto Ferroviario Toscano S.p.A.	38	2	43	69	0,17%
Nord Cargo s.r.l.	178	12	197	208	0,53%
Ferrovie Adriatico Sangritana s.r.l.	36	6	52	75	0,19%
Sistemi Territoriali S.p.A.	44	2	63	86	0,22%
Railion Italia s.r.l.	71	65	73	84	0,21%
SBB Cargo Italia s.r.l.	193	85	170	271	0,69%
Azienda Consorziale Trasporti ACT	63	2	15	66	0,17%
MetroCampania Nord Est s.r.l.	45	0	48	97	0,25%
Ferrovie Centrali Umbre Srl	55	0	35	86	0,22%
RailOne S.p.A.	16	7	18	23	0,06%
ATCM S.p.A.	15	1	39	42	0,11%
ATC	4	0	1	4	0,01%
SAD	45	0	1	45	0,11%
SNCF Fret Italia S.r.l.	60	58	61	77	0,20%
LINEA S.r.l.	11	7	40	41	0,10%
Ferrovie Udine Cividale S.r.l.	17	1	36	38	0,10%
Ferrotramviaria S.p.A.	2	2	4	6	0,02%

Confrontando i suddetti dati con quelli forniti per l'anno 2006 si registra un aumento complessivo delle risorse utilizzate in mansioni di sicurezza sia a carico di Trenitalia S.p.A. che a carico delle altre Imprese Ferroviarie.

F.3 Aspetti procedurali

Per memoria

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

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

G.1.1 Attività di audit svolta nel 2007

L'attività di audit sulla sicurezza della circolazione dei treni e dell'esercizio ferroviario ha lo scopo di valutare l'adeguatezza organizzativa e l'efficacia dei controlli interni delle Imprese Ferroviarie e delle strutture operative di RFI e la corretta applicazione degli standard normativi e delle disposizioni emanate dal Gestore dell'Infrastruttura.

Essa è svolta ai sensi dell'art. 4, lettera j) del provvedimento 247/VIG3 del 22 maggio 2000 del Ministero dei Trasporti e della Navigazione, dell'art. 3, comma 1, del DM 138-T del 31 ottobre 2000 e delle Disposizioni 13/2001 e 17/2001 del Gestore dell'Infrastruttura.

Nel corso del 2007 sono stati effettuati **54** interventi ispettivi.

Di questi **23** interventi sono stati di audit:

- 1 presso la Direzione Compartimentali Infrastruttura di Roma;
- 1 presso la Direzione Compartimentale Movimento di Roma;
- 21 su impianti di Trenitalia;
- non è stato effettuato nessun intervento di audit su altre Imprese Ferroviarie

e **31** 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:

- 5 sulle strutture di RFI, di cui 2 presso le Direzioni Compartimentali Movimento e 3 presso le Direzioni Compartimentali Infrastruttura,
- 26 su imprese ferroviarie, di cui 24 presso strutture territoriali di Trenitalia (per 8 delle quali l'attività ha riguardato anche le officine di manutenzione).

Audit svolti nel 2007

Strutture oggetto di audit		Sede	Data
RFI	Direzioni Compartimentali Infrastruttura	Roma	4 al 8 giugno
	Direzioni Compartimentali Movimento	Roma	3 al 6 aprile

Trenitalia	DIVISIONE PASSEGGERI N/I	
	Produzione N/I	
	Produzione Lombardia N/I	12 – 15 marzo
	Produzione Basilicata Calabria N/I	8 – 11 maggio
	Produzione Marche Abruzzo Molise N/I	9 – 12 luglio
	Produzione Liguria N/I	18 – 21 settembre
	Produzione Emilia Romagna N/I	19 – 23 novembre
	Produzione Lazio Umbria N/I	26 – 30 novembre
	Audit mirato all'impianto trazione della pax Bologna	18 gennaio 2007
	Manutenzione Corrente N/I	
	IMC Carrozze Milano	13 – 16 marzo
	IMC Carrozze Reggio Calabria	8 – 10 maggio
	IMC Locomotive Milano	25 – 27 luglio
	IMC ETR Milano	6 – 8 novembre
	IMC ETR Roma	27 – 29 novembre
	IMC Carrozze Roma	18 – 20 dicembre
	DIVISIONE PASSEGGERI REGIONALE	
	Direzione Regionale Abruzzo	15 – 19 gennaio
	DIVISIONE CARGO – Esercizio Cargo	
	Area Venezia/Verona	26 – 30 marzo
	DIREZIONE TECNICA E ACQUISTI INDUSTRIALI	
	Linea Ciclica ETR e Mezzi Leggeri	
	OMC Mezzi Leggeri Foggia	13 – 16 febbraio
	OMC ETR Vicenza	3 – 5 ottobre
	IMC Mezzi Leggeri Ancona – OML Sulmona	16 – 18 gennaio
	Linea Ciclica Locomotive	
	OMC Locomotive Rimini	10 – 13 luglio
	Linea Ciclica Carrozze	
	IMC Carrozze Firenze Porta Prato	23 – 25 ottobre
	OMC Voghera	11 – 13 dicembre
	IMC Mezzi leggeri Ancona – OML Sulmona	12 – 14 dicembre

A seguito dell'attività di audit sono state individuate le aree di criticità su cui intervenire con maggiore impegno che si riassumono nelle pagine seguenti .

Aree di criticità specifiche per i Gestori dell'Infrastruttura:

- a. manutenzione dell'infrastruttura:
 - 1. rispetto delle periodicità previste per la manutenzione dell'infrastruttura,
 - 2. stato manutentivo e regolazione dei deviatori e della lunga rotaia saldata ,
 - 3. ossidazione dei circuiti di binario scarsamente utilizzati,
 - 4. mitigazione delle tortuosità del tracciato (curve contrapposte) sui binari di circolazione,
 - 5. manutenzione dei mezzi d'opera,
 - 6. controllo sulle attività manutentive affidate a ditte terze e sulle loro interferenze con l'esercizio ferroviario,
 - 7. corretta attuazione del processo di attivazione di nuovi impianti e modifiche impiantistiche e vigilanza sul rispetto della tempistica da parte dei soggetti esterni ad RFI,
 - 8. rilevamento delle condizioni dell'infrastruttura a seguito di svii di treni.
 - 9. verifica delle modalità di esecuzione delle attività manutentive su enti rilevanti ai fini della sicurezza.
- b. mantenimento delle competenze del personale addetto alla gestione della circolazione, con particolare riferimento alla gestione di situazioni di degrado;
- c. monitoraggio dei processi che richiedono l'interfaccia tra personale addetto alla gestione della circolazione e personale della manutenzione,
- d. corretta attuazione del processo di attivazione di nuovi impianti e modifiche impiantistiche, inclusa la tempistica di emanazione e diffusione delle Circolari Compartimentali attivazione di modifiche impiantistiche.
- e. Mitigazione dei rischi collegati all'attraversamento della sede ferroviaria:
 - 1. adozione dei provvedimenti necessari a diminuire il rischio di incidenti in corrispondenza dei passaggi a livello,
 - 2. individuazione dei punti critici sotto il profilo degli indebiti attraversamenti della sede ferroviaria da parte di personale estraneo al servizio ed adozione delle necessarie contromisure.

Aree di criticità specifiche per le Imprese Ferroviarie:

- a. adeguamenti tecnologici del materiale rotabile:
 - 1. attrezzaggio dei sottosistemi di bordo SCMT e SSC ;
 - 2. monitoraggio sull'utilizzo del vigilante;
 - 3. adeguamento dei dispositivi di chiusura e blocco porte dei treni viaggiatori;

- b. manutenzione del materiale rotabile:
 - 1. Gestione del processo di formazione del personale e di distribuzione della documentazione tecnica;
 - 2. controllo della validità o del possesso delle abilitazioni richieste nell'utilizzo di personale;
 - 3. rispetto delle periodicità previste per la manutenzione del materiale rotabile;
 - 4. rintracciabilità delle operazioni di manutenzione e della gestione degli strumenti di misura;
 - 5. rintracciabilità e validità dell'omologazione del materiale rotabile in servizio;
 - 6. Mancanza di pianificazione nell'utilizzo delle risorse economiche per la formazione nella sicurezza su aspetti di maggiore criticità;
- c. prevenzione incendi;
- d. utilizzo di sistemi informativi in processi inerenti alla sicurezza,
 - 1. aggiornamento dei dati utilizzati nei sistemi informativi per la pianificazione e controllo dei processi inerenti alla sicurezza;
- e. formazione e mantenimento delle competenze:
 - 1. estendere dell'utilizzo dei simulatori di condotta
 - 2. curare le competenze dei formatori treno monitorando sulla loro attività, anche in considerazione dell'importanza della rispondenza alla realtà dei dati di composizione e frenatura del treno ai fini del corretto funzionamento dei sistemi automatici di protezione della marcia (SCMT, SSC, ERTMS/ETCS),
 - 3. curare le competenze dei manovratori monitorando sulla loro attività, con particolare attenzione alla redazione dei documenti e alla staffatura dei rotabili in stazionamento;
- f. affidamento "in service" di attività connesse con la sicurezza dell'esercizio:
 - 1. elaborazione di specifica analisi dei rischi,
 - 2. corretta attribuzione delle responsabilità,
 - 3. monitoraggio e vigilanza sulle attività affidate.

Follow up svolti nel 2007

Strutture oggetto di follow up		Sede	Data
RFI	Direzioni Compartimentali Infrastruttura	Napoli	16 – 19 luglio
		Milano	23 – 26 luglio
		Bologna	11 – 14 settembre
	Direzioni Compartimentali Movimento	Verona	23 – 25 gennaio
		Palermo	20 – 22 febbraio

Trenitalia	DIVISIONE PASSEGGERI N/I	
	Produzione N/I	
	Produzione Sicilia N/I	10 – 12 aprile
	Manutenzione Corrente N/I	
	IMC ETR Napoli	IMC ETR Napoli
	IMC Carrozze Palermo	IMC Carrozze Palermo
	DIVISIONE PASSEGGERI REGIONALE	
	Direzione Regionale Veneto	9 – 11 gennaio
	Direzione Regionale Veneto - OML Treviso	10 – 12 gennaio
	Direzione Regionale Friuli Venezia Giulia + OMR Trieste	3 – 5 luglio
	Direzione Regionale Lazio + OMR Roma	30 gennaio - 1 febbraio
	Direzione Regionale Calabria + OML Reggio Calabria	17 - 19 aprile e 8 maggio
	Direzione Regionale Emilia Romagna + OML Bologna	6 – 8 marzo
	Direzione Regionale Lombardia + OML Milano Farini	19 – 21 giugno
	Direzione Regionale Abruzzo + OML Sulmona	3 – 6 settembre
	Direzione Regionale Calabria (2° Fw)	24 – 26 settembre
	Direzione Regionale Piemonte + OML Torino	9 - 11 ottobre
	DIVISIONE CARGO – Esercizio Cargo	
	Area Cagliari/Roma – Presidio Sardegna e Civitavecchia (2° Fw)	6 – 8 febbraio
	Area Napoli / Reggio Calabria – Presidio Calabria	20 – 22 marzo
	Area Palermo	2 – 4 maggio
	Area Napoli / Reggio Calabria	29 – 31 maggio
	Area Livorno	26 – 28 giugno
	Area Ancona / Bari	7 – 10 agosto
	Area Napoli / Reggio Calabria – Presidio Calabria (2° Fw)	26 – 28 settembre
	Area Venezia / Verona	16 – 18 ottobre
	DIREZIONE TECNICA E ACQUISTI INDUSTRIALI	
	Linea Ciclica Locomotive	
	OMC Locomotive Foligno	28 – 30 agosto
	OMC Locomotive Verona	17 – 19 ottobre
	Linea Ciclica Carrozze	
	OMC Carrozze Messina	26 – 27 aprile
	Altre imprese ferroviarie	11 – 15 giugno
		11 – 15 novembre

Per le Direzioni Compartimentali Infrastruttura e Movimento di RFI Trenitalia e delle altre Imprese Ferroviarie i riscontri a seguito dei follow up non sono stati sempre positivi.

Sulle considerazioni rilevate durante l'attività di audit e verificate nel corso dei follow-up solo una parte è stata completata (mediamente circa il 50%) per cui è stato necessario, da parte dei Responsabili delle

organizzazioni auditate, assumere ulteriori impegni e porre in atto ulteriori azioni per la risoluzione dei rilievi ancora persistenti.

Nella tabella seguente sono riportati in maniera sintetica i dati percentuali:

Struttura sottoposta a follow-up nel corso del 2007		% non conformità chiuse
RFI	Direzioni Compartimentali Movimento	53 %
	Direzioni Compartimentali Infrastruttura	47,5 %
Trenitalia	Direzione Passeggeri N/I	60 %
	Direzione Passeggeri Regionale	
	Direzione Generale Operativa Logistica	
	Direzione Operazioni Tecniche	
Altre imprese ferroviarie		65 %

G.1.2 Attività ispettiva (monitoraggio) sulle imprese ferroviarie svolta nel 2007

Come evidenziato in precedenza, l'anno 2007 ha visto una diminuzione complessiva dell'attività di trasporto effettuate dalle Imprese Ferroviarie certificate (- **1,80%**).

Contemporaneamente l'anno 2007 ha visto anche un complessivo miglioramento delle prestazioni di sicurezza delle Imprese Ferroviarie, ricavate dalle attività di monitoraggio descritte nel presente report, che, come abbiamo visto, per quanto riguarda l'attività ispettiva dei referenti territoriali CESIFER si sono concentrate maggiormente sulle Imprese che hanno effettuato una quantità significativa di servizi su proprie tracce nel corso del 2007, ma che complessivamente hanno consentito una analisi puntuale dei servizi e delle anomalie di tutte le Imprese certificate che effettuano servizi sulla infrastruttura ferroviaria nazionale.

Le più rilevanti aree di criticità emerse nel corso dell'analisi dei dati riportati nel presente report, sono risultate legate alle seguenti attività:

- ✓ di manovra e di formazione treni, con particolare riguardo alle condizioni di accettazione dei convogli, alla corrispondenza tra i dati reali del treno e quelli indicati sui documenti di scorta e soprattutto alle 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 che al comportamento;
- ✓ di condotta legate al comportamento in ambito manovra che come abbiamo visto dalla grossa percentuale di svii in manovra è un fenomeno che interessa trasversalmente tutte le imprese ferroviarie;

- ✓ di verifica e controllo dei carichi dei carri, soprattutto in relazione al rispetto delle condizioni di assicurazione di questi.

Una attenzione particolare va posta in merito alle non conformità rilevate sul materiale rotabile merci per il trasporto di merci pericolose, soprattutto relativamente ai trasporti di Trenitalia SpA.

Anche quest'anno occorre fare una riflessione a parte sul sempre più frequente ricorso a prestazioni di servizi tra le IF, soprattutto riferito ad attività quali la manovra e la formazione treni, che porta ad avere sempre più evidenza di situazioni critiche in particolar modo in quegli impianti che vedono la presenza di più IF.

Tale condizione di criticità si inserisce in una necessità più generale che deve portare ad una più efficace adozione di processi e procedure legate ai principi di gestione della sicurezza, per fare in modo che le documentazioni prodotte dalle IF all'atto della certificazione di sicurezza siano effettivamente elementi di gestione quotidiana delle attività delle stesse IF, oltre alla necessità di procedere ad una revisione normativa per regolamentare in maniera più chiara le condizioni per l'effettuazione di dette prestazioni di servizi.

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

G.2.1 Gestore dell'infrastruttura

Nelle more della completa attuazione del DLgs 162/2007 ed in particolare dell'art. 13 comma 4 – che prevede l'obbligo per i gestori dell'infrastruttura e le imprese ferroviarie di trasmettere ogni anno, anteriormente al 30 giugno, la relazione annuale sulla sicurezza relativa all'anno precedente – questa sezione è stata elaborata sulla base del Piano annuale della Sicurezza di RFI per l'anno 2007.

Il Piano annuale 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\2006\0000283. Si registra un sostanziale completamento dei progetti inseriti nei piani.

G.2.2 Imprese Ferroviarie

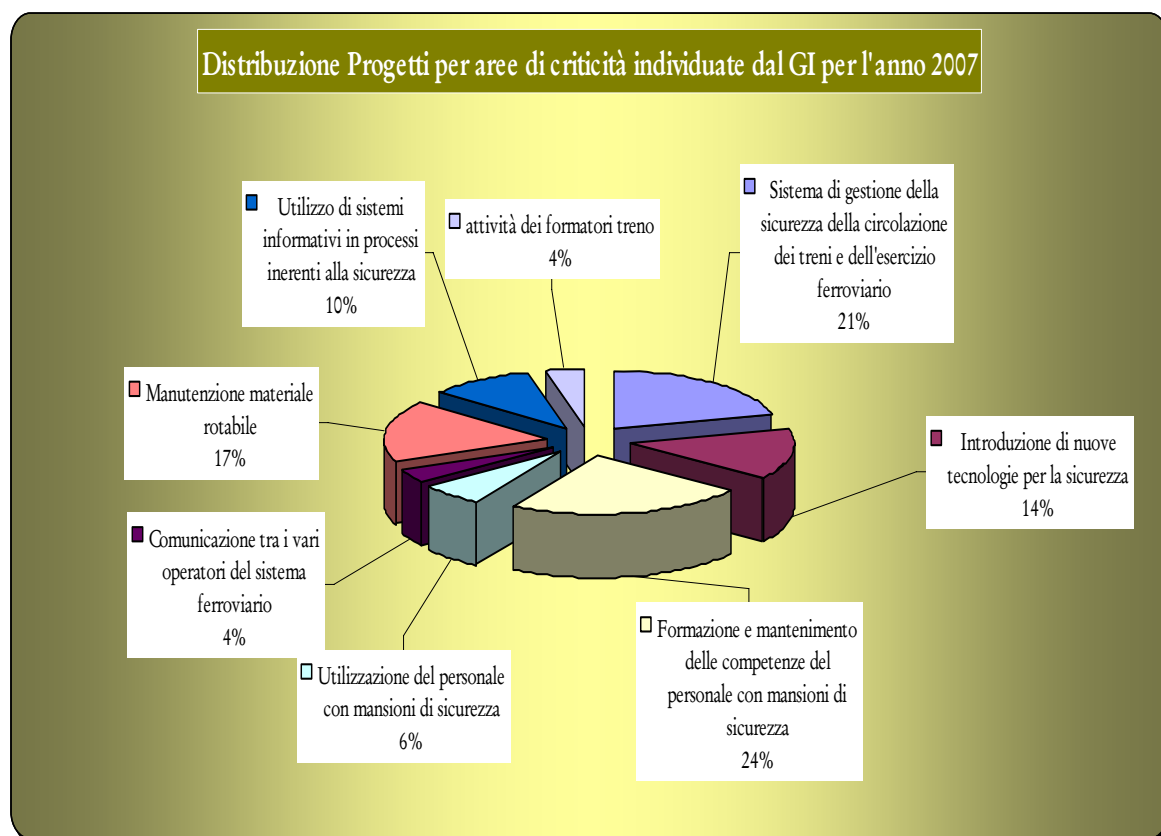
In questa sezione del presente rapporto si riporta una sintesi dei rapporti annuali sulla sicurezza delle Imprese Ferroviarie.

Occorre precisare che, come già detto al precedente punto G.2.1, nelle more della completa attuazione del DLgs 162/2007 ed in particolare dell'art. 13 comma 4 – che prevede l'obbligo per i gestori dell'infrastruttura e le imprese ferroviarie di trasmettere ogni anno, anteriormente al 30 giugno, la relazione annuale sulla sicurezza relativa

all'anno precedente – questa sezione è stata elaborata sulla base dei piani della sicurezza della circolazione dei treni e dell'esercizio ferroviario elaborati dalle Imprese Ferroviarie in conformità alla Disposizione del Gestore dell'Infrastruttura n. 56 del 29 dicembre 2003 e s.m.i.

I Piani della sicurezza sono stati elaborati individuando progetti per il raggiungimento dei macro-obiettivi del sistema ferroviario e per la minimizzazione delle aree di criticità, già riportate al precedente punto G.1.1, indicati dal Gestore dell'Infrastruttura con la prescrizione prot. RFI-AD\A0011\P\2006\0000283 del 10-4-2006.

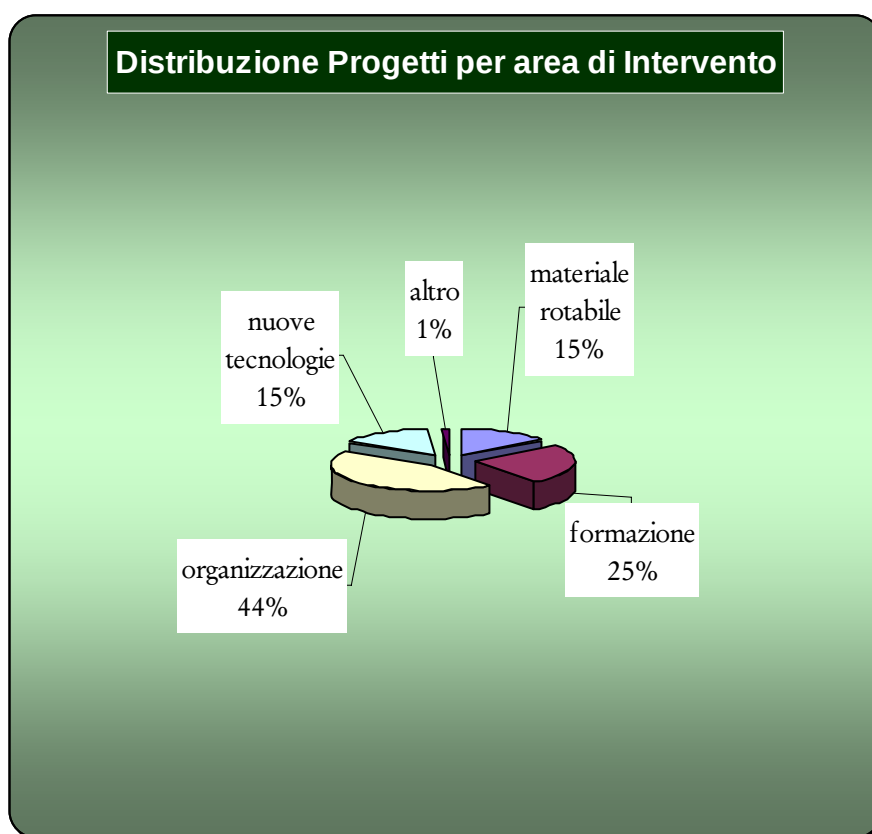
Tenendo presenti le aree di criticità individuate per l'anno 2007, come schematicamente riportato nel grafico seguente, le Imprese Ferroviarie hanno sviluppato i propri progetti puntando in modo particolar sulle aree di criticità relative ai sistemi di gestione della sicurezza aziendali e alla formazione e mantenimento delle competenze del personale con mansioni di sicurezza.



Sulla base dei criteri indicati dalla citata Disposizione del Gestore dell'Infrastruttura n. 56, le imprese ferroviarie hanno classificato i progetti nelle seguenti tipologie:

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

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

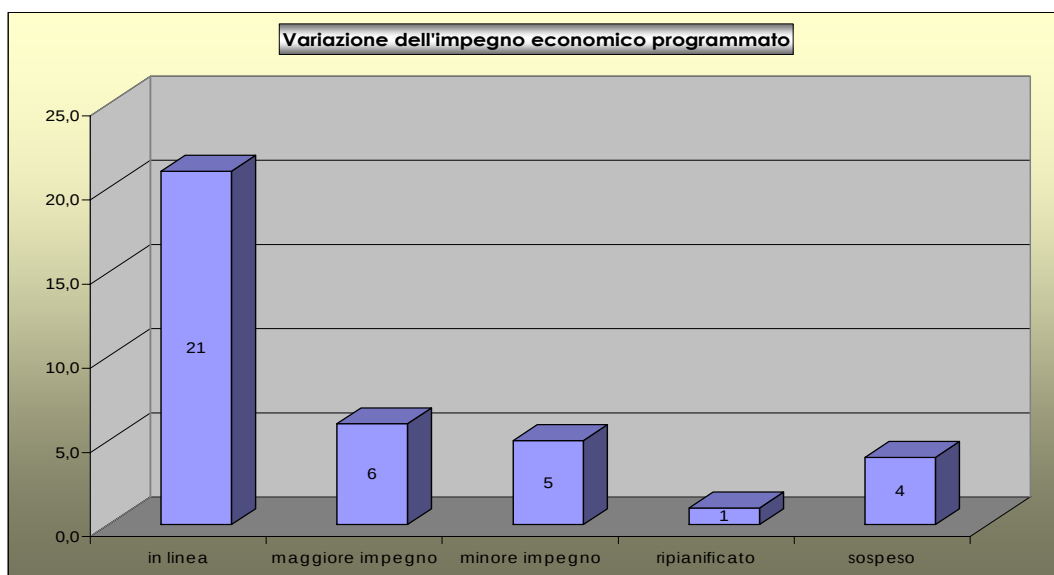


La non uniformità di redazione, da parte delle varie Imprese Ferroviarie, dei documenti relativi agli stati di avanzamento dei Piani della sicurezza non consente un'aggregazione significativa dell'intero sistema al 31 dicembre 2007 e pertanto di seguito si riporta una sintesi del solo Piano della sicurezza di Trenitalia, tenendo tra l'altro in considerazione che da sola essa effettua il 97,59% del volume di traffico totale sulla infrastruttura ferroviaria nazionale.

Il Piano della sicurezza di Trenitalia al 31.12.2007 consuntiva 37 progetti, con una variazione di ulteriori 7 progetti rispetto alla prima emissione dello stesso documento.

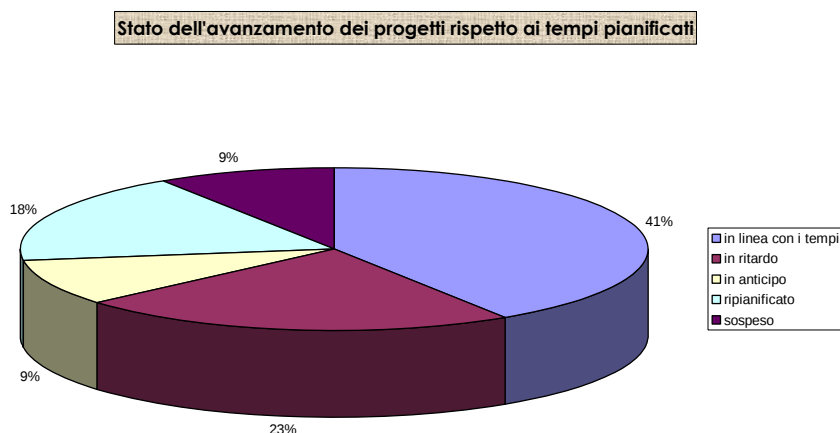
Tale scostamento si ascrive alla ristrutturazione di alcuni progetti effettuata a seguito di nuovi contenuti inseriti o per criticità riscontrate nel corso dell'anno.

Con riferimento all'impegno complessivo pianificato da Trenitalia per la realizzazione dei 30 progetti del proprio Piano della sicurezza, al 31 dicembre il consuntivo delle attività realizzate riporta:

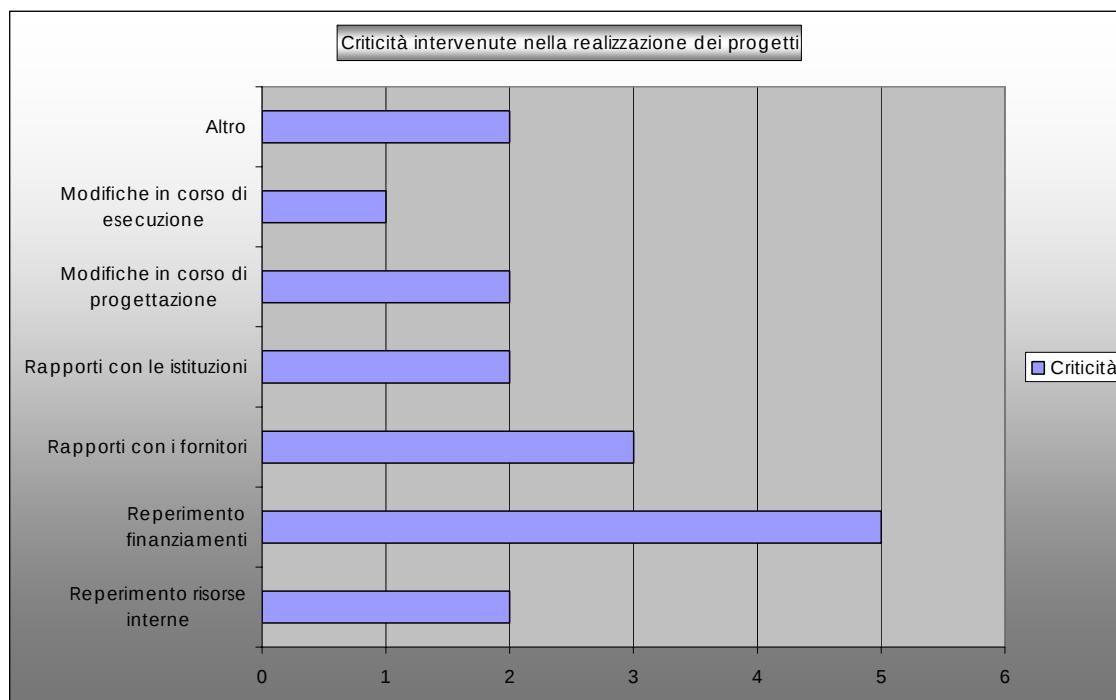


Rispetto ai tempi pianificati per la realizzazione delle azioni, dallo stato di avanzamento del Piano della Sicurezza di Trenitalia, come schematizzato nel grafico seguente, si rileva che:

- il 41% dei progetti è in linea rispetto ai tempi pianificati;
- il 23% è in ritardo;
- il 18% è stato ripianificato;
- il 9% è in anticipo;
- il 9% è stato sospeso.



Molti progetti del Piano della Sicurezza in oggetto, in modo particolare quelli che contemplano interventi sul materiale motore e rimorchiato per migliorarne gli standard tecnologici, non rispettano i tempi e gli impegni pianificati a causa di criticità nel reperimento dei finanziamenti e nel rapporto con i fornitori.



Per i motivi già esposti, il documento Piano della sicurezza 2007 – Consuntivo al 31.12.07 di Trenitalia e gli analoghi documenti della maggior parte delle altre Imprese Ferroviarie in possesso di certificato di sicurezza non contengono i seguenti dati previsti per le relazioni annuali della sicurezza:

- dati relativi alle modalità di conseguimento degli obiettivi di sicurezza interni;
- l'elaborazione degli indicatori nazionali di sicurezza e degli indicatori comuni di sicurezza di cui all'allegato I del D.Lgs 162/2003;
- i risultati degli audit di sicurezza interni;
- le osservazioni in merito alle carenze ed al malfunzionamento delle operazioni ferroviarie e della gestione dell'infrastruttura.

Relativamente all'elaborazione degli indicatori nazionali di sicurezza e degli indicatori comuni di sicurezza di cui all'allegato I del D.Lgs 162/2003 occorre precisare che i dati richiesti sono stati singolarmente forniti dalle Imprese Ferroviarie in conformità alle prescrizioni disposte dal gestore infrastruttura con nota protocollo RFI-DTC\A0011\P\2007\0002795 del 19-9-2007.

G.3 Reclami presentati dal gestore o dai gestori delle infrastrutture nei confronti dell'impresa o delle imprese ferroviarie in merito alle condizioni nel certificato di cui alla parte A/parte B

Per memoria

G.4 Reclami presentati dall'impresa o dalle imprese ferroviarie nei confronti del gestore o dei gestori delle infrastrutture in merito alle condizioni nell'autorizzazione

Per memoria

**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.

Come già detto, nel 2007 è stato completato il programma di attrezzaggio della rete di terra con sistemi di Protezione della Marcia del Treno (SCMT/ETCS/SSC), mentre sta proseguendo l'attrezzaggio del materiale rotabile.

Il completamento del programma di attrezzaggio, che ha già contribuito alla diminuzione dei valori incidentali del sistema ferroviario, dovrà garantire il mantenimento di un livello d'incidentalità contenuta.

Per quanto riguarda la criticità rappresentata dagli attraversamenti della sede ferroviaria, continua l'attività di soppressione dei passaggi a livello, che dovrebbe essere affiancata da una incisiva campagna di educazione civica al fine di ridurre i comportamenti scorretti da parte degli utenti.

Le attività di audit, ispezione e monitoraggio svolte nel corso del 2007 sulle attività con impatto sulla sicurezza della circolazione dei treni e dell'esercizio ferroviario hanno messo in evidenza il perdurare di problematiche in alcune aree critiche, tra le quali il miglioramento continuo del Sistema di Gestione della Sicurezza (l'aggiornamento secondo le nuove normative e la misurazione del miglioramento dell'efficacia del sistema mediante gli indicatori e il loro monitoraggio).

In particolare è stata evidenziata la necessità di perfezionare gli aspetti riguardanti l'utilizzazione e la formazione del personale che svolge mansioni di sicurezza.

Queste problematiche sono state inserite tra le aree di criticità individuate per la redazione dei piani della sicurezza della circolazione dei treni e dell'esercizio ferroviario, nei quali dovranno essere definiti progetti ed attività finalizzati a minimizzare gli effetti delle suddette criticità.