



*Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti*

**DIREZIONE GENERALE PER LE INVESTIGAZIONI FERROVIARIE**

**Relazione Annuale  
2011**

	Pag.
<i>1. La Direzione Generale per le Investigazioni Ferroviarie</i>	3
1.1. Introduzione del Direttore Generale	3
1.2. Riferimenti normativi	6
1.3. Ruolo e obiettivo	7
1.4. Organizzazione	8
<i>2. L'incidentalità e il presidio della sicurezza</i>	9
2.1. Casi di avvio di indagine della Direzione Generale	9
2.2. Istituzioni coinvolte nelle attività investigative	10
<i>3. Attività investigativa della Direzione Generale nel 2011</i>	11
3.1. Indagini sugli incidenti	11
3.2. Attività di studio e ricerca sulla sicurezza ferroviaria	22
<i>4. Altre attività della Direzione Generale nel 2011</i>	25
<i>5. Raccomandazioni</i>	26
<i>6. Conclusioni</i>	28

*hanno collaborato, per la Divisione  
Rapporti istituzionali ed internazionali - Banca dati sicurezza:*



*ing. Massimo Costa  
Dirigente*



*ing. Salvatore De Marco  
Funzionario*



# 1. La Direzione Generale per le Investigazioni Ferroviarie

## 1.1. Introduzione del Direttore Generale

La relazione annuale sulle attività svolte dalla Direzione Generale per le Investigazioni Ferroviarie, che svolge le funzioni di Organismo Investigativo previsto dalla Direttiva 2004/49/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio e dal Decreto Legislativo 10 agosto 2007, n. 162, è redatta annualmente ai sensi della stessa normativa ed è ormai per il secondo anno strutturata in forma di brochure per una sintetica consultazione *erga omnes*.

Nel corso del 2011 la Direzione Generale da me diretta ha visto alcuni miglioramenti della sua capacità produttiva con la sostanziale divisione delle responsabilità fra le due Divisioni per le due principali aree di attività (rapporti internazionali ed investigazioni), essendosi insediati a fine 2010 i nuovi Dirigenti di Divisione.

Tali miglioramenti non sono peraltro ancora sufficienti, a mio parere, in quanto permane grave la carenza di risorse umane e finanziarie.

L'attività è consistentemente avanzata negli obiettivi generali ed anche strettamente tecnico operativi che si erano prefissati a fine 2010, tra i quali:

- il rilancio ed il consolidamento delle relazioni con la Commissione Europea (*Direzione Generale MOVE*) e con l'Agenzia Ferroviaria Europea - *ERA*) così come il consolidamento di importanti rapporti bilaterali con gli Organismi Investigativi di altri Paesi UE;

- lo studio analitico sul tema della incidentalità ferroviaria in corrispondenza dei passaggi a livello. Proprio perché gli incidenti al passaggio a livello continuano ad essere una delle principali cause di infortuni mortali nell'ambito del sistema ferroviario, la Direzione Generale ha avviato nel 2011 uno studio sistematico di tali accadimenti che

si è concluso con una serie di proposte di modifiche tecnologiche agli impianti e alle parti accessorie ed alcune proposte di modifiche normative. I risultati raggiunti sono stati ottenuti anche grazie alla collaborazione di alcuni Organismi Investigativi di altre nazioni europee, che hanno consentito alla Direzione Generale di verificare quali fossero le "best practices" a livello comunitario;

- lo studio analitico degli svii e soprattutto lo studio dei dispositivi di rivelazione dell'inizio dei deragliamenti, cosiddetti *DDD* (*derailment detection devices*).

- l'avvio di una proficua collaborazione con l'Autorità Giudiziaria italiana per quanto riguarda le investigazioni sugli incidenti ferroviari. Tale collaborazione era stata invocata anche a livello di Commissione Europea, che aveva lamentato a fine 2010, per l'Italia, un mancato rispetto del dettato della Direttiva 2004/49/CE che prevede espressamente una virtuosa cooperazione, pur nel rispetto delle competenze, tra l'Autorità Giudiziaria e l'Ufficio nazionale che investiga sulle cause tecniche, che in Italia è per l'appunto rappresentato dalla mia Direzione. Risultato particolarmente significativo di tale ritrovata collaborazione è stata l'ammissione da parte del Tribunale di Lucca della Commissione di Inchiesta di questa Direzione Generale, nominata per l'incidente ferroviario di Viareggio del 29 giugno 2009, alle attività di Incidente Probatorio cui il G.I.P. di Lucca ha dato avvio nel corso del 2011. L'indagine tecnica sull'incidente portata avanti dalla Direzione Generale e parallela a quella aperta dalla Magistratura si è dunque sostanziata nei suoi contenuti nell'arco del 2011 grazie allo svolgimento dei test congiunti sui materiali nell'ambito dell'incidente probatorio.

È sull'incidente di Viareggio che si è concentrata molta della attività della Direzione Generale ma posso confermare con soddisfazione che, parallelamente alla inchiesta, come ebbi modo di



# 1. La Direzione Generale per le Investigazioni Ferroviarie

anticipare nella relazione annuale 2010, si è avviato, anche se con preventivate resistenze, un complesso percorso di studio e di analisi, volto alla futura predisposizione/perfezionamento di atti normativi e regolamentari sia in ambito nazionale che europeo, rivolto alla prevenzione di accadimenti analoghi.

Tale percorso ha in parte già portato - una volta chiariti i meccanismi tecnici che hanno causato l'incidente di Viareggio - ad una nuova attenzione generale sul tema sicurezza del trasporto delle merci pericolose su ferrovia, con una rinata coscienza tecnica di questo specifico settore del trasporto.

Con la conclusione dell'inchiesta sull'incidente di Viareggio, in data 23 marzo 2012, data di cui posso ormai riferire al momento di redazione di questa relazione, sono state infatti formulate 11 raccomandazioni principalmente riferite alla necessità di modifiche dell'impianto normativo, con aspetti fortemente innovativi riguardo alla adozione ed al controllo di processi obbligatori di manutenzione dei veicoli ferroviari trasportanti merci pericolose nonché al tema cruciale della "tracciabilità" della manutenzione.

Già nel 2011, dunque prima della conclusione dell'inchiesta, in sedi nazionali ed internazionali (Commissione Europea, Agenzia Ferroviaria Europea, Organizzazione Internazionale per i Trasporti Ferroviari) erano stati preannunciati e dibattuti pubblicamente dalla Direzione i risultati, tentando di stimolare la disponibilità alla apertura di nuovi tavoli di lavoro sul tema, con anticipo rispetto alla conclusione dell'inchiesta.

Non si nasconde che le reazioni, soprattutto in sede internazionale e comunitaria, non si sono ancora sostanziate in una "immediata disponibilità al cambiamento" proprio in ragione della natura fortemente innovativa dei contenuti delle raccomandazioni.

Tutti i percorsi innovativi sono difficili, irti di ostacoli e talvolta resistenze del settore, ma l'azione della Direzione Generale per le Investigazioni Ferroviarie sarà ferma, nei limiti istituzionali, nel seguire il processo che, non nascondo, sarà ovviamente sottoposto alla normale valutazione critica e pluralistica, perché si dia attuazione alle raccomandazioni emanate.

Sono certo che ciò che è iniziato comporterà in un futuro anche vicino un ulteriore abbattimento della incidentalità. Mi preme sottolineare un principio che guida le raccomandazioni emanate a seguito dell'incidente di Viareggio: non si tratta meramente di perfezionare una catena di prassi operative e dunque soltanto "meglio individuare una catena di responsabilità" ma si tratta di evitare in senso concreto che disastri di tale portata possano accadere evitando dunque il rischio - *de facto* - di uno "scarico a catena" di responsabilità attraverso vulnerabili quando non fallaci o inconsistenti processi di certificazione.

Lo sviluppo della liberalizzazione ferroviaria ha accentuato la dicotomia fra il concetto "qualità per reputazione" - tipico di operatori storicamente consolidati - ed il concetto di "qualità per certificazione" tipico delle realtà liberalizzate.

Non si vuole in sostanza che il secondo concetto, valido ed inoppugnabile sul piano concettuale, divenga pericolosamente vuoto sul piano reale con la concentrazione di "responsabilità importanti" su pochi soggetti (le officine di manutenzione o ECM-Entity in Charge of Maintenance) selezionati spesso dal settore su base, ovviamente spesso fallace e conseguentemente rischiosa, della semplice economicità delle loro prestazioni.

Anche quest'anno non posso esimermi dal concludere questa brevissima nota di introduzione rivolgendo un deferente pensiero alle vittime dell'incidente di Viareggio e soprattutto esprimendo ai familiari delle vittime la soddisfazione di aver ad oggi almeno emanato un



# 1. La Direzione Generale per le Investigazioni Ferroviarie

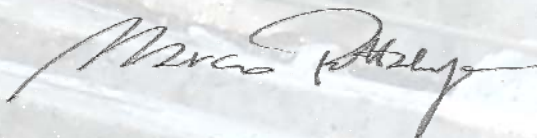
complesso quadro di raccomandazioni di sicurezza rivolto alle autorità competenti, nazionali e comunitarie, alle quali non si è trascurato di ricordare in più momenti ed occasioni il dovere soprattutto morale oltre che istituzionale dei soggetti coinvolti al prosieguo della azione.

Sono convinto di poter dire che questa Direzione Generale, con il suo personale ed i suoi collaboratori ed esperti esterni, sente come un privilegio il fatto di poter contribuire ad avviare e consolidare dei processi virtuosi, operando sempre con il doveroso spirito di servizio verso lo Stato ed i Cittadini.

Colgo quest'occasione per confermare che con un nuovo specifico Decreto Dirigenziale della fine dell'estate di questo 2012, ho dato mandato alla Commissione di Inchiesta di Viareggio di svolgere la seconda parte dell'indagine (ribaltamento della cisterna contenente GPL, foratura della medesima, ed incendio del contenuto), dopo che la prima parte aveva compiutamente definito le cause tecniche primarie dell'incidente.

Ciò si deve al fatto che ora la documentazione in possesso della Commissione si è arricchita di nuovi elementi di valutazione che confido siano in grado di consentire di concludere in modo concretamente deterministico, od almeno altamente probabile dal punto di vista ingegneristico, la individuazione dell'elemento presente sulla infrastruttura che ha procurato la foratura della cisterna e le conseguenze che ne sono scaturite.

Marco Pittaluga





# 1. La Direzione Generale per le Investigazioni Ferroviarie

## **1.2. Riferimenti normativi**

Il Decreto Legislativo 10 agosto 2007, n. 162, in recepimento della Direttiva 2004/49/CE, ha previsto l'istituzione - nell'ambito del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti - della Direzione Generale per le Investigazioni Ferroviarie (DGIF). Tale decisione è stata resa operativa con il D.P.R. 3 dicembre 2008, n. 211 (Regolamento recante la riorganizzazione del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti) e perfezionata con il Decreto Ministeriale 2 aprile 2009, n. 307.





# 1. La Direzione Generale per le Investigazioni Ferroviarie

## **1.3. Ruolo e obiettivo**

L'obiettivo fondamentale delle attività della Direzione Generale per le Investigazioni Ferroviarie è il miglioramento della sicurezza ferroviaria.

Tale obiettivo viene perseguito attraverso le attività consistenti nella individuazione delle cause degli incidenti o inconvenienti di esercizio e nella definizione di eventuali Raccomandazioni di sicurezza.

Le indagini avviate a seguito di incidenti o inconvenienti ferroviari (che la Direzione Generale svolge utilizzando personale proprio o avvalendosi di Investigatori esterni), sono volte ad individuare le cause dirette, indirette e le cause a monte che hanno determinato l'accadimento. Lo scopo è pertanto quello di analizzare non solo gli aspetti tecnici che hanno determinato l'evento, ma di spingersi oltre, analizzando anche gli aspetti procedurali e normativi per verificare la presenza di eventuali errori o carenze.

Le relazioni finali d'indagine debbono essere perfezionate in termini temporali brevi ma compatibilmente con l'espletamento delle attività che le normative comunitarie e nazionali prevedono per la garanzia di trasparenza (garantire a tutte le parti coinvolte sia l'informazione sulla evoluzione delle indagini sia di esprimersi e di avere accesso ai risultati, sia di presentare i loro pareri e opinioni sull'indagine ed essere autorizzati a esprimere osservazioni sulle informazioni in progetti di relazione).

Le relazioni finali di indagine contengono le eventuali Raccomandazioni di sicurezza proposte dalla commissione d'indagine o dall'investigatore incaricato.

La Direzione Generale, sulla base delle cause individuate, definisce eventuali ulteriori Raccomandazioni (oltre quelle evidenziate nella Relazione finale d'indagine) e le trasmette, unitamente alla Relazione stessa, alle parti

interessate (ANSF, Gestore dell'Infrastruttura, Imprese ferroviarie, ecc.) ed all'ERA (Agenzia Ferroviaria Europea). È importante sottolineare che le indagini non mirano in alcun modo all'individuazione di responsabilità civili o penali, che sono di esclusiva competenza della Magistratura.

Proprio le Raccomandazioni di sicurezza rappresentano dunque il "core business" della Direzione Generale e la loro emissione avvia il processo di miglioramento della sicurezza che si concretizza pienamente con la condivisione delle raccomandazioni stesse a livello comunitario, per tramite dell'Agenzia Ferroviaria Europea, con gli omologhi Organismi Investigativi degli altri Paesi.



# 1. La Direzione Generale per le Investigazioni Ferroviarie

## 1.4. Organizzazione

Il Decreto Ministeriale 29 aprile 2011 n.167 prevede l'organizzazione della Direzione Generale in due divisioni:

- *Divisione 1* - Rapporti istituzionali ed internazionali, Banca dati sicurezza
- *Divisione 2* - Indagini sugli incidenti ferroviari

Competenze della *Divisione 1*:

- rapporti con l'Agenzia ferroviaria europea;
- rapporti con l'Agenzia nazionale per la sicurezza ferroviaria;
- rapporti con i Gestori delle reti e con le Imprese ferroviarie;
- rapporti con gli altri organismi investigativi dell'UE;
- rapporti e convenzioni con soggetti esterni (Polizia ferroviaria, Protezione civile, ecc.);

- elaborazione, gestione ed aggiornamento banca dati sicurezza;
- relazione annuale.

Competenze della *Divisione 2*:

- istituzione Commissioni di indagine per gli incidenti ferroviari;
- coordinamento delle indagini;
- svolgimento delle procedure investigative;
- indagini sugli inconvenienti di esercizio;
- elaborazione delle raccomandazioni in materia di sicurezza ai sensi dell'articolo 24 del D.Lgs n. 162 del 2007;
- formazione del personale investigativo;
- istituzione, gestione ed aggiornamento dell'elenco di esperti per svolgere il ruolo di investigatori incaricati.





## 2. L'incidentalità e il presidio della sicurezza

### **2.1. Casi di avvio di indagine della Direzione Generale**

La Direzione Generale per le Investigazioni Ferroviarie svolge il ruolo previsto dalla Direttiva 2004/49/CE, al fine di svolgere indagini:

- a seguito di incidenti ferroviari gravi;
- a seguito di incidenti e di inconvenienti che, in condizioni diverse, avrebbero potuto determinare incidenti gravi, tra cui guasti tecnici ai sottosistemi di natura strutturale o ai componenti dei sistemi ferroviari.

L'attività di indagine è orientata dalle norme comunitarie e nazionali a fornire eventuali raccomandazioni finalizzate al miglioramento della sicurezza ferroviaria ed alla prevenzione di accadimenti incidentali sia sul territorio nazionale sia su quello di altri Stati membri della UE.

L'attività dei diversi organismi investigativi in ambito comunitario si svolge nel quadro di un processo di apprendimento comune delle "best practices", con procedure e metodi di indagine in corso di armonizzazione, prevedendo appunto il reciproco scambio delle migliori pratiche investigative utilizzate dai vari Paesi nei diversi e vari settori che interessano l'esercizio ferroviario e la sicurezza della ferrovia intesa come sistema formato da diversi componenti.

Nel dettaglio si ricorda che casi in cui non ricorra l'obbligo strettamente formale di aprire un'indagine come esplicitamente codificato dalla norma, l'apertura di una inchiesta da parte della DGIF si basa su parametri di tipo più generale e, sostanzialmente, la Direzione Generale, nell'ambito della propria discrezionalità in merito alla decisione di aprire o meno una indagine, valuta:

- se l'evento fa parte di una serie di incidenti o inconvenienti pertinenti al sistema nel suo complesso;

- l'impatto potenziale dell'evento sulla sicurezza ferroviaria a livello comunitario;

- la rilevanza mediatica dell'evento al fine di utilizzare tale peculiarità come canale preferenziale di diffusione delle raccomandazioni che seguono le indagini;

- eventuali richieste formulate dai gestori dell'infrastruttura, dalle imprese ferroviarie o dall'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie.

La portata delle indagini e le relative procedure sono stabilite dalla Direzione Generale anche in considerazione degli insegnamenti che essa intende trarre dall'incidente o dall'inconveniente ai fini del miglioramento della sicurezza.

Come già evidenziato, il dettato normativo stabilisce come l'inchiesta non debba mirare in alcun caso a stabilire colpe o responsabilità e soprattutto che le raccomandazioni emanate risultino formulate, al fine di rendere efficace il processo, in modo chiaro e dettagliato ma senza rinunciare alla debita generalità del campo di applicazione, ove necessario alla prevenzione di accadimenti incidentali.



## 2. L'incidentalità e il presidio della sicurezza

### **2.2. Istituzioni coinvolte nelle attività investigative**

Le attività investigative condotte nel corso del 2011 hanno visto il coinvolgimento, sotto vari aspetti, dei seguenti attori istituzionali:

- Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie (ANSF), quale destinataria di buona parte delle raccomandazioni di sicurezza e, per quanto previsto dall'art. 21 del Decreto Legislativo 10 agosto 2007, n. 162, in quanto parte coinvolta;
- Agenzia Ferroviaria Europea, in quanto parte informata sulle indagini avviate e in quanto istituto recettore delle raccomandazioni e delle relazioni di indagine;
- Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Direzione Generale per la Sicurezza Stradale ed Enti locali, coinvolti a vario titolo in alcune attività investigative che hanno presentato peculiarità tali da richiederne l'interessamento, in particolare per tematiche relative ai punti di interazione strada/ferrovia.





## 3. Attività investigativa della Direzione Generale nel 2011

### 3.1. Indagini sugli incidenti

Gli incidenti che devono essere immediatamente segnalati dal gestore delle infrastrutture nazionali sono tutti quelli indicati nella tabella sotto riportata - indipendentemente dalle conseguenze - ritenuta funzionale per porre la Direzione Generale nelle condizioni di decidere per l'avvio di una indagine.

Gli episodi che rappresentano motivo di riflessione per proporre interventi migliorativi per la sicurezza della circolazione sono quelli che per la gravità dell'evento (eventualmente solo pericolato, cioè che per una fortunata combinazione di cause è rimasto nella sola sfera del rischio e non è diventato un evento incidentale propriamente detto) o per l'eccessiva frequenza del loro accadimento meritano un accertamento per riconoscerne le cause

e le criticità che li hanno determinati: per questo motivo l'Organismo ha definito specifici criteri per selezionare la tipologia di eventi che gli devono essere segnalati indipendentemente dalle conseguenze dell'incidente, da parte del Gestore dell'Infrastruttura e delle Imprese Ferroviarie .

Tali criteri, definiti alla fine del 2008, costituiscono tuttora i riferimenti per l'acquisizione dei dati con i quali opera la Struttura: l'esame delle informazioni consente una valutazione rapida e sintetica dell'accaduto, della sua gravità e permette di prendere la decisione di avviare o meno l'indagine.

Le tipologie di eventi che vengono prontamente comunicati e la loro numerosità verificatesi nel 2011 sono indicate nella *Tabella 1*.

Tabella 1 - Eventi segnalati alla DGIF

Tipo di evento	TOTALI	NOTE
Investimenti	193	investimenti mortali
	67	investimenti non mortali
Collisione di treni tra loro o con altri ostacoli	62	
Eventi relativi a treni che trasportano merci pericolose	13	
Indebito superamento di segnale posto a via impedita	16	
Deragliamento di treni, svii	27	
Passaggi a livello indebitamente aperti	12	
Movimento non controllato di veicoli ferroviari	1	
Incendi al materiale rotabile	11	
Spezzamenti treni viaggiatori	1	
Danni pari ad almeno 150.000 €	-	
Collisione tra mezzi d'opera	-	
Eventi gravi avvenuti nei raccordi o nei depositi	-	
Altro (errato istradamento; mancata notifica rallentamento)	39	
Interruzioni della circolazione > 6 ore	18	

L'attività investigativa rappresenta dunque il compito vitale della Direzione Generale che, a far data dalla istituzione della stessa, si è concretizzato nell'istituzione di Commissioni d'Indagine incaricate dell'investigazione su singoli eventi o su serie di inconvenienti.

Tale attività è proseguita nel 2011 con il completamento di molte delle investigazioni avviate nel 2010 e con la nomina di nuove Commissioni Ministeriali o di singoli Investigatori Incaricati (a tal proposito si consideri la *Tabella 2*)



### 3. Attività investigativa della Direzione Generale nel 2011

Tabella 2 - Indagini per le quali sono state svolte attività investigative nel 2011

	Data incidente	Località	Accadimento	Data conclusione inchiesta (consegna della relazione definitiva)
chiusa al 31.12.2011	22.06.2009	Tratta Prato -Vaiano	Deragliamento treno trasportante merci pericolose	05.07.2011
	14.12.2009	Verzuolo	Fuga di materiale rotabile	13.04.2011
	dal 2000 al 2010	varie	Indebito superamento di segnali disposti a via impedita (SPAD- Signal Passed At Danger)	20.05.2011
	19.12.2009	Scala di Giocca	Urto del treno 8921 contro un ostacolo	06.06.2011
	04.11.2010	Vipiteno	Spezzamento del treno 48867 e parziale perdita del carico	07.02.2011
	dal 18.09.2009 al 26.08.2010	varie	Fuoriuscita di merci pericolose da carri ferroviari	20.05.2011
aperte al 31.12.2011	dal 01.01.2009 al 04.05.2009	varie	Infortunati a viaggiatori in salita o in discesa da treni in movimento	in corso di completamento
	29.06.2009	Viareggio	Deragliamento treno merci trasportante merci pericolose	(Conclusa il 23.03.2012)
	dal 21.04.2010	varie	Problematiche nel funzionamento di passaggi a livello	in corso di completamento
	15.01.2011	Villa San Giovanni	Svio treno merci 57369	(Conclusa il 06.03.2012)
	27.01.2011	Linea Metaponto - Sibari	Infortunio mortale di un operaio che effettuava il risanamento della linea	(Conclusa il 06.03.2012)
	08.05.2011	Linea Lentini - Gela	Crollo di due arcate di un viadotto ferroviario	in corso di completamento
	08.06.2011	Linea DD Roma – Firenze	Collisione treno con mezzo d'opera	(Conclusa il 18.07.2012)
	09.06.2011	Trafo del Sempione	Incendio convoglio merci	(Conclusa il 20.07.2012)
	12.07.2011	tratta Parma - Vicofertile	Investimento di un autocarro al passaggio a livello	(Conclusa il 05.06.2012)
	23.07.2011	tratta Monza - Arcore	Serie di investimenti al passaggio a livello	(Conclusa il 05.06.2012)
	31.07.2011	Napoli Centrale	Svio treno <i>Frecciargento</i> ETR 485.036 in manovra	(Conclusa il 17.02.2012)
	24.09.2011	Linea Verona - Brennero	Spezzamento treno passeggeri 13468	in corso di completamento
	22.11.2011	Linea Lamezia Terme C.le - Catanzaro Lido	Svio treno regionale 3793 a seguito del crollo di un ponte ferroviario	in corso di completamento

Nel seguito è proposta una descrizione dettagliata dei singoli eventi investigati.

**22.06.2009 tratta Prato - Vaiano, deragliamento treno trasportante merci pericolose**

In data 22 giugno 2009, alle ore 04.56, il treno merci 55399 di Trenitalia, composto da 23 carri e trainato dalla locomotiva E652.152, nel corso della propria marcia sul binario dispari, si arrestava al km 20+480, fra le stazioni di Vaiano e Prato Centrale, a causa della rottura della condotta freno in conseguenza del distacco del



### 3. Attività investigativa della Direzione Generale nel 2011

15° carro - ferrocisterna a due assi - dal carro successivo.

Il distacco veniva provocato dalle anomale condizioni di marcia del carro-cisterna che, sviato alla progressiva chilometrica 25+585, aveva nel frattempo perduto le sale montate danneggiando l'infrastruttura per un tratto di circa 2700 metri.

Al momento dell'arresto completo, il treno risultava quindi spezzato in due tronconi:

- il primo, lato Prato, con la locomotiva, 14 carri integri e la ferrocisterna ormai priva di sale;
- il secondo, lato Vaiano, con 8 carri, dei quali il primo risultava danneggiato dalle sale perse dalla ferrocisterna.

La ferrocisterna risultava invadere leggermente la sagoma limite dell'adiacente binario dei treni pari (direzione Prato - Bologna), ove alle ore 05.05 sopraggiungeva il treno regionale 11674 di Trenitalia (partito da Prato Centrale alle 5.02) che urtava leggermente la ferrocisterna con il corrimano della locomotiva tipo E464.

Anche il treno regionale si fermava, arrestato dal macchinista allertato dal rumore dell'urto. La ferrocisterna trasportava circa 20 tonnellate di fluoruro di idrogeno anidro. Nonostante lo svio, la marcia per diversi chilometri ed il successivo urto con il treno regionale, non si verificavano né sversamento né dispersione del contenuto della cisterna nell'ambiente.

Nella vicenda, personale di macchina e passeggeri non hanno subito lesioni.

L'incidente è dovuto allo svio causato dalla rottura della foglia madre della balestra sinistra del primo asse senso marcia treno del carro cisterna a due assi. Tale determinazione deriva dalla constatazione dello stato delle superfici della balestra, dall'analisi della documentazione presente agli atti della Commissione e dai rilievi eseguiti in loco nell'immediatezza dell'evento.

Le attività investigative si sono concluse in data 05.07.2011 e ad esse è seguita l'emissione da

parte della Direzione Generale di cinque raccomandazioni.

#### **14.12.2009 Verzuolo, fuga di materiale rotabile**

In data 14.12.2009, alle ore 18.39, si verificava la fuga del treno merci 50406 (composto da 13 carri carichi di carta, collegati ad una locomotiva D100 051 HU) dalla stazione di Verzuolo (in direzione Saluzzo) lungo la linea Savigliano - Saluzzo - Cuneo.

La fuga di rotabili avveniva durante le operazioni di manovra del treno da parte dell'Impresa Ferroviaria SBB Cargo Italia Srl, ultimata la manovra in uscita dal raccordo ferroviario delle Cartiere Burgo.

La colonna di veicoli in fuga giungeva nella stazione di Saluzzo dove impattava con il treno viaggiatori 4405, precedentemente fatto evacuare dal personale di Trenitalia, avvertito telefonicamente dal personale di RFI.

L'Investigatore Incaricato ha individuato come causa diretta dell'evento l'impossibilità, da parte del personale di condotta, di frenare il treno a causa della mancanza di continuità della Condotta Generale del freno continuo.

L'evento si è verificato anche a causa di altri fattori:

1. mancata attivazione dell'arresto di emergenza
2. mancata attivazione del freno a mano, non presente sull'ultimo carro, da parte del manovratore di SBB Cargo Italia Srl.

La causa indiretta dell'incidente è invece da attribuire al comportamento non corretto da parte del personale di condotta e di manovra, che avrebbe svolto sia le operazioni di formazione e verifica de convoglio, sia la manovra di uscita dal Raccordo.

Le attività di indagine si sono concluse in data 13.04.2011 e si sono concretizzate in alcune raccomandazioni indirizzate alle Imprese Ferroviarie.



### 3. Attività investigativa della Direzione Generale nel 2011

#### ***SPAD in varie località, dal 2000 al 2010***

L'indagine ha riguardato una serie di eventi di indebito superamento del segnale disposto a via impedita (Signal Passed At Danger - SPAD) occorsi sulla rete ferroviaria nazionale, con una maggiore attenzione agli eventi verificatisi in epoca recente.

La Commissione Ministeriale ha individuato l'errore umano come causa diretta degli eventi.

Le cause indirette possono pertanto essere imputate a condizioni psicofisiche alterate, non sufficiente livello di attenzione, mancato rispetto delle procedure o scarso aggiornamento del personale.

Le attività investigative si sono concluse in data 20.05.2011 e, considerati i provvedimenti già posti in essere, non hanno portato all'emissione di raccomandazioni.

#### ***19.12.2009 Scala di Giocca, urto treno contro ostacolo***

Il giorno 19 dicembre 2009 alle ore 06.12, il treno regionale 8921 di Trenitalia, relazione Porto Torres - Ozieri - Chilivani, composto dall'automotrice Aln 668-3205 (testa del treno) e dalla Aln 663-1173, alla progressiva 31+531 urtava contro un masso che occupava la sede ferroviaria, in corrispondenza del lato sinistro della cabina di guida. L'urto provoca lo svio della Aln di testa, il decesso del macchinista, lievi contusioni ai passeggeri ed al personale di bordo, danni al materiale rotabile ed alla infrastruttura. La seconda Aln rimaneva sul binario.

L'investigatore incaricato ha ritenuto l'evento non imputabile a problematiche di circolazione ferroviaria. Dall'analisi della documentazione fornita alla DGIF, risulta che il Gestore dell'Infrastruttura nel luogo dove è occorso l'incidente aveva posto in essere opere di protezione della propria sede ferroviaria.

L'esame dell'evento ha portato all'emissione di una raccomandazione all'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie. Le attività investigative si sono concluse in data 06.06.2011.

#### ***04.11.2010 Vipiteno, spezzamento treno merci***

Il treno 48867 dell'Impresa Ferroviaria RTC, composto dalla locomotiva titolare, una locomotiva in composizione e da 20 carri a doppio piano per il trasporto di auto, partito alle 21.45 da Brennero per Verona Q.E., giunto in corrispondenza degli scambi d'uscita della stazione di Vipiteno si arrestava per l'intervento della frenatura rapida conseguente alla rottura della condotta generale del freno. Tale circostanza era stata a sua volta determinata dallo spezzamento del carro Laaeks 3° dalla testa, nei due semicarri che lo compongono, per sfilamento del perno del tenditore che unisce le due metà del rotabile.

Nell'occorso si riportavano danni solo materiali al carro, al carico ed all'infrastruttura, nonché si generava una perturbazione della circolazione sulla linea.

La Commissione Ministeriale ha valutato l'evento come riconducibile ad un insufficiente o mancato controllo di un recente intervento manutentivo eseguito sul tenditore centrale del carro, ravvisando la necessità di una più puntuale e sistematica verifica dei lavori eseguiti sugli organi di trazione.

Le attività investigative si sono concluse in data 07.02.2011.

#### ***Fuoriuscita merci pericolose da carri in varie località, dal 18.09.2009 al 26.08.2010***

L'indagine ha riguardato inconvenienti ferroviari che hanno coinvolto treni che trasportavano merci pericolose, verificatisi con anomala frequenza per il periodo considerato, a



### 3. Attività investigativa della Direzione Generale nel 2011

partire dal 18 settembre 2009 (treno 54493) e fino al 26 agosto 2010 (treno 48129).

Le attività investigative condotte hanno portato ad individuare come più ricorrenti cause dirette degli inconvenienti un difetto dei dispositivi di tenuta o un non corretto posizionamento di alcuni elementi degli stessi. In alcuni casi le perdite di merce pericolosa si sono generate esclusivamente a causa di un non corretto serraggio degli elementi di chiusura delle ferrocisterne.

Tra le cause indirette la Commissione Ministeriale ha individuato carenze nelle verifiche relative all'accertamento dell'assenza di perdite di merce sui carri, nella verifica della tenuta dei dispositivi di chiusura e difetti manutentivi delle cisterne e degli equipaggiamenti.

L'analisi degli eventi, delle dinamiche e delle cause che li hanno generati ha portato a rivolgere due raccomandazioni all'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie in merito ad un necessario chiarimento delle responsabilità durante alcune fasi del trasporto internazionale delle merci pericolose e alla necessità di intraprendere o proseguire azioni coordinate con le Autorità Nazionali per la Sicurezza dei Paesi confinanti finalizzate all'intensificazione dei controlli sui convogli trasportanti merci pericolose. Ciò in quanto si è riscontrato il maggior numero di questi eventi su carri cisterna provenienti dall'estero ed in particolar modo dalla Francia.

Le attività investigative, avviate in data 21.06.2010, si sono concluse in data 20.05.2011.

#### ***Infortuni a viaggiatori in salita/discesa in varie località, dal 01.01.2009 al 04.05.2009***

Proseguono le attività investigative relative a infortuni a viaggiatori a bordo treno, in salita o in discesa da treni in movimento.

A seguito delle prime attività di indagine le Imprese Ferroviarie hanno avviato un processo

per modificare la logica di apertura/chiusura porte su tutti i convogli dove il comando delle porte è centralizzato. Attualmente le logiche di chiusura porte sono distinte per tipologia di convoglio:

- convogli tipo "Eurostar" - comando delle porte centralizzato con telechiusura e "blocco porte" dopo attivazione del segnale di chiusura porte da parte del personale di bordo. Le porte si aprono su richiesta del viaggiatore, dopo consenso del macchinista.

- convogli tipo "IC e IR" - telechiusura e blocco delle porte per un determinato tempo.

- convogli storici - le porte si aprono e chiudono manualmente.

Altra attività riguarda l'analisi della informazione all'utenza di malfunzionamenti: in caso di avaria ad una porta deve essere affisso un avviso cartaceo sulla porta guasta e devono essere invitati i viaggiatori a prepararsi per tempo alla discesa e ad accertarsi che la porta che intendono utilizzare sia in servizio.

#### ***29.06.2009 Viareggio, deragliamenti treno merci***

L'attività investigativa relativa al deragliamenti del 29.06.2009 presso la stazione di Viareggio è proseguita per tutto il 2011 e si è conclusa il 23 marzo del 2012. La causa diretta del deragliamenti era stata già individuata nel corso del 2009 nel cedimento strutturale di un assile del primo carrello del primo carro cisterna. I vari test distruttivi sui materiali sono stati completati nel novembre 2011.

Nel corso del 2011 l'azione della Commissione, oltre che nell'approfondimento della ricerca delle cause dirette e nell'individuazione delle cause indirette e a monte dell'evento, si è concentrata sulle seguenti attività:

- partecipazione alla lunga attività relativa all'incidente probatorio, svolta fra marzo e novembre in collaborazione con la Magistratura



### 3. Attività investigativa della Direzione Generale nel 2011

inquirente e consistente in una lunga serie di prove soprattutto distruttive sui materiali coinvolti nell'incidente ferroviario;

- incontri ripetuti con tutte le parti coinvolte, anche al fine di consentire ad esse l'accesso ai primi risultati acquisiti dalla Commissione, ai sensi di quanto previsto dal D.Lgs. 10 agosto 2007, n. 162;

- studio delle controdeduzioni delle parti coinvolte ai risultati di cui sopra.

La commissione di inchiesta e la DGIF hanno anticipato, come detto, i risultati anche parziali soprattutto in sede dell'Agenzia Ferroviaria Europea dove sono state anticipate nel loro contenuto le raccomandazioni successivamente emanate.

L'evento di Viareggio ha manifestato una genesi primaria chiara e determinata (la frattura a fatica di un assile). La proposta di modifiche delle norme e delle disposizioni vigenti, ai fini del raggiungimento di un nuovo grado di sicurezza, è contenuta nelle prime Raccomandazioni espresse nell'aprile 2012 e che traggono il loro motivo proprio da quella causa generatrice fondamentale, sulla quale la Commissione d'indagine si è formata un giudizio netto e chiaro.

Le tematiche riferite alla cinematica del moto di ribaltamento della prima cisterna e del suo scivolamento sull'armamento, della cinematica di tutto il convoglio, della dinamica associata allo stesso moto singolare della cisterna e generale delle altre parti del convoglio, delle mutue influenze nonché la conseguente causa della foratura della stessa cisterna, sono ad oggi oggetto di investigazione.

#### ***Problematiche nel funzionamento di passaggi a livello in varie località, dal 21.04.2010***

Sono proseguite per il 2011 (e sono tuttora in fase di completamento) le attività investigative relative a problematiche nel funzionamento di

passaggi a livello indebitamente aperti al transito di convogli ferroviari.

La Commissione incaricata di accertare le cause ha recentemente acquisito dal gestore dell'infrastruttura e sta analizzando nuova documentazione relativa ad alcuni degli accadimenti individuati, meritevoli di approfondimento.

#### ***15.01.2011 Villa San Giovanni, svio treno merci***

Il giorno 15.01.2011 alle ore 01.30, il treno merci 57369 di Trenitalia Cargo, sviava in corrispondenza dell'impianto di Villa San Giovanni, mentre transitava dal III binario al fascio binari di Bolano, dopo aver superato il segnale di partenza regolarmente disposto a via libera. L'evento provocava danni all'infrastruttura, al materiale rotabile, nonché il blocco della circolazione ferroviaria.

Le attività investigative sono proseguite per il 2011 e sono ad oggi concluse.

Alla luce delle indagini esperite è emerso che lo svio è stato determinato da carenze manutentive dell'infrastruttura.

Poiché, a sua volta, è emerso che detta carenza è dovuta a un non corretto comportamento del personale in forza al Gestore Infrastruttura, si sono indirizzate raccomandazioni al fine di





### 3. Attività investigativa della Direzione Generale nel 2011

promuovere iniziative aventi lo scopo di adeguare il Sistema di Gestione della Sicurezza del gestore dell'infrastruttura per ciò che riguarda le attività di alcune figure professionali addette alle verifiche manutentive. Al Gestore dell'Infrastruttura si è chiesto, inoltre, di individuare procedure che garantiscano interventi risolutivi a seguito del riscontro di difformità tecniche.

#### **27.01.2011 linea Metaponto - Sibari, infortunio mortale di un operaio**

Nel contesto di un programma di interventi di rinnovo dell'armamento della linea ferroviaria Metaponto-Sibari, nella notte tra il 26 e il 27 gennaio 2011 erano in corso diverse attività, tra cui lavori di risanamento della massicciata nella tratta a semplice binario compresa tra le stazioni di *Policoro* e *Nova Siri*.

Durante lo svolgimento di tali attività – espletate in regime di interruzione linea – alle ore 00.40 circa, all'altezza della progressiva km 67+300, un operaio con la qualifica di tecnico degli impianti elettrici ed elettronici di macchina, per non meglio precisate ragioni scendeva dalla cabina della risanatrice e, mentre percorreva la massicciata in cui si stavano effettuando le lavorazioni, veniva risucchiato ed arpionato dai rostri della catena asportatrice del pietrisco, decedendo sul colpo.

Le attività investigative sono ad oggi concluse e la causa diretta dell'evento è stata individuata nell'errore umano dell'operaio.

#### **08.05.2011 linea Lentini D. - Gela, crollo di un viadotto ferroviario**

In data 08.05.2011, nella tratta Caltagirone – Niscemi, si verificava il crollo del viadotto ferroviario al km 326+645. L'opera in oggetto è un viadotto a 13 luci ad arco con pile in muratura

ed archi in calcestruzzo semplice ed è stata realizzata negli anni '60.

Le attività investigative sono tuttora in corso e si ritiene che la più probabile che la causa del collasso sia riconducibile ad un cedimento di una fondazione.

#### **08.06.2011 linea DD Roma - Firenze, collisione treno con mezzo d'opera**

Il giorno 07.06.2011 alle ore 10.57 circa il treno 9452 formato da materiale ETR 485-036, percorrendo il binario pari della linea DD Roma - Firenze, al Km 163+130 in prossimità dell'imbocco sud della galleria Fasciano, urtava il tetto della cabina di guida ribaltabile di un escavatore che, operando sopra il muro di sostegno del tratto in trincea, di approccio alla galleria stessa, era caduto sulla sede ferroviaria ingombrando la sagoma del binario pari.

A seguito dell'urto l'escavatore subiva danni materiali al tetto della cabina di guida e il materiale rotabile, che si arrestava a seguito dell'intervento della frenatura rapida da parte del Personale di Condotta, subiva danni alla scaletta di accesso alla porta di servizio lato sinistro senso marcia treno della motrice BAAC006, al coperchio della messa a terra primo asse lato sinistro senso marcia treno nonché danni alla carenatura.

Nessuna persona presente rimaneva ferita.

Le attività investigative sono attualmente concluse e l'investigatore incaricato ha individuato come causa diretta la caduta della ruspa dal terrapieno e una carenza regolamentare come causa secondaria dell'evento.

#### **09.06.2011 traforo del Sempione, incendio treno merci**

In data 09.06.2011, alle ore 5.55 circa, ha avuto luogo l'incendio del treno merci 43762 di BLS all'interno della galleria del Sempione.



### 3. Attività investigativa della Direzione Generale nel 2011

Il treno si è arrestato all'interno del tunnel, lungo il binario pari della linea Iselle – Briga, in territorio italiano ma su linea gestita dal Gestore dell'Infrastruttura svizzero (SBB CFF FFS).

I due locomotori ed i primi quattro carri sono stati estratti dal tunnel nelle prime fasi delle operazioni di soccorso e non hanno subito danni. I carri rimanenti sono stati completamente distrutti dall'incendio.

La canna 2IS ha subito gravi danni estesi a tutta l'area coinvolta nell'incendio.

Le attività investigative sono ad oggi concluse.

La causa diretta dell'incidente è stata individuata nelle ante aperte del portellone del semirimorchio che avrebbero sollevato, per effetto del vento di marcia, la trave del telone di copertura pieghevole, determinando una serie di cortocircuiti della linea di contatto ed il conseguente incendio.

L'assenza di un portale multifunzione ed in particolare di un impianto automatico per la localizzazione di incendi e verifica della sagoma è identificabile come causa indiretta.

L'indagine ha portato ad indirizzare 5 raccomandazioni, relativamente alla necessità di installazione di un portale multifunzione per il controllo dei treni in ingresso nella galleria e ad una verifica del livello di sicurezza della galleria stessa.

È stato inoltre raccomandato di verificare l'applicazione delle procedure di controllo dei semirimorchi nelle stazioni di carico sui convogli ferroviari, di effettuare verifiche a campione sui treni in scambio presso la stazione di Domodossola II e di valutare l'opportunità della ripetizione della visita completa di origine nel caso di sosta prolungata dei convogli merci.

#### *12.07.2011 tratta Parma – Vicofertile, investimento di autocarro al passaggio a livello*

In data 12 luglio 2011, alle ore 8.37 circa, si è verificata la collisione del treno regionale 21500 di Trenitalia contro il semirimorchio di un autoarticolato rimasto sulla sede ferroviaria, tra le barriere regolarmente chiuse del passaggio a livello al km 4+813 della tratta a binario unico Vicofertile - Parma.



Il macchinista, partito con il segnale di partenza e di protezione del passaggio a livello regolarmente disposto a via libera, raggiungeva la velocità di circa 120 km/h, permessa dai limiti imposti dalla linea, e, visto l'ostacolo sul binario, attiva la frenatura rapida e abbandona la cabina di guida. Il treno impattava contro il semirimorchio carico di rottami di materiali ferrosi subendo gravi danni (cabina di guida completamente distrutta) ma senza deragliare e fermandosi circa 300 m dopo il punto d'impatto. Il semirimorchio a seguito dell'urto ruotava quasi di 180° subendo gravi danni e nella rotazione danneggiava lo spigolo della vicina casa di proprietà FS, abbatteva un palo della linea aerea di contatto che è rimasta danneggiata per un'estesa di circa 200 m, spargeva sulla linea i rottami di materiale ferroso trasportati.



### 3. Attività investigativa della Direzione Generale nel 2011

Nella collisione sono risultati lievemente feriti una trentina tra passeggeri e il personale, prontamente soccorsi dalle ambulanze del 118 ed è stata completamente divelta la barriera del passaggio a livello davanti alla motrice.

Le attività investigative si sono attualmente concluse e l'investigatore incaricato ha individuato come causa diretta dell'incidente l'errore commesso dal conducente dell'autoarticolato nell'effettuare la manovra di approccio e attraversamento del passaggio a livello non completata nei tempi previsti dall'impianto. Si ritiene plausibile che l'errore sia stato accidentale, non essendo stato il conducente opportunamente allertato della presenza del passaggio a livello dalla segnaletica stradale ed essendo stato da essa autorizzato a compiere tale manovra che, sia in relazione ai requisiti minimi di iscrizione in curva dei mezzi pesanti, sia in relazione alla difficoltosa visibilità del segnale luminoso per suo posizionamento e condizioni ambientali, era difficile e ad elevato rischio di intrappolamento.

#### **23.07.2011 tratta Monza – Arcore, serie di investimenti al passaggio a livello**

L'indagine ha riguardato una serie di tre incidenti occorsi sulla linea ferroviaria Milano – Lecco, sulla tratta Monza – Arcore, in corrispondenza del passaggio a livello sito al km 1+265:

- investimento mortale di persona da parte del treno regionale n. 2572 (di proprietà dell'IF Trenitalia – TLN) verificatosi alle ore 18:10 del giorno 06.05.2011;
- investimento mortale di persona da parte del treno regionale n. 10757 (di proprietà dell'IF Trenitalia – TLN) verificatosi alle ore 8:25 del giorno 08.05.2011;
- investimento mortale di persona da parte del treno regionale n. 2580 (di proprietà dell'IF

Trenitalia – TLN) verificatosi alle ore 21:42 del giorno 23.07.2011.

Tutti e tre gli incidenti hanno avuto esito mortale e si sono verificati quando le barriere erano regolarmente chiuse.

Le attività investigative sono attualmente concluse e per tutti gli incidenti, la causa diretta è l'indebito attraversamento del passaggio a livello da parte delle stesse vittime degli incidenti, che hanno impegnato la sede ferroviaria passando sotto le barriere regolarmente chiuse in violazione dell'art. 147.3. del Codice della Strada.

#### **31.07.2011 Napoli Centrale, svio treno Frecciargento in manovra**

Il giorno 31.07.2011 alle ore 15.50 circa, il materiale vuoto ETR 485.036, con denominazione tr.19418 di Trenitalia, partiva dall'Impianto di Manutenzione Veicoli di Napoli diretto verso la stazione di Napoli Centrale. Durante la manovra, il treno sviava con il secondo carrello della settima carrozza ed il primo carrello dell'ottava carrozza in composizione senso marcia treno.

Lo svio avveniva in corrispondenza della comunicazione denominata 78a/78b, nel transito in deviata sul deviatoio semplice n°78a. Lo svio causava l'abbattimento della palificazione TE,





### 3. Attività investigativa della Direzione Generale nel 2011

con conseguente disalimentazione elettrica dei binari dal XXIV al IX nella stazione di Napoli Centrale, e nessun danno a persone.

Le attività investigative sono ad oggi concluse e la causa diretta dello svio è stata identificata nel precario stato di conservazione dell'infrastruttura ferroviaria.

#### **24.09.2011 linea Verona – Brennero, spezzamento treno passeggeri**

Il 24.09.2011, alle ore 13.14, il treno espresso 13468 Venezia-Calais della Società Venice Simplon Orient Express (VSOE), partito da Verona alle ore 12.54, composto da 17 carrozze di proprietà della Soc. VSOE e trainato da due locomotive E405 di Trenitalia, sulla tratta Verona - Trento della linea Verona - Brennero, giunto alla progressiva km 33+903 tra il Posto di Comunicazione Dolcè e la Stazione di Peri, durante una frenatura provocata dall'intervento dell'SCMT si spezzava per rottura del gancio di trazione della penultima carrozza.

Le due sezioni del treno, in conseguenza della frenatura d'urgenza determinata dallo spezzamento della Condotta Generale del freno, si arrestavano a circa m 40 l'una dall'altra.

Entrambe le sezioni venivano trasferite a Verona PN da dove il treno, dopo i necessari interventi manutentivi, ripartiva per Chiasso via Milano alle 19.59.

Nell'occorso non si avevano danni a persone né all'infrastruttura, ma solo danneggiamenti modesti al materiale rotabile.

Le attività investigative sono in corso di completamento.

#### **22.11.2011 linea Lamezia Terme Centrale – Catanzaro Lido, svio treno passeggeri a seguito del crollo di un ponte ferroviario**

Il giorno 22.11.2011, alle ore 18.45 circa, il treno regionale 3793 di Trenitalia, effettuato con l'automotrice Aln 668-1059, con a bordo 19 persone di cui 17 viaggiatori e 2 agenti d'equipaggio, in transito nel tratto compreso fra le località PM Feroletto e Marcellinara, alla progressiva chilometrica 20+266, immediatamente dopo aver attraversato il viadotto sul torrente Canello, sviava per effetto del cedimento strutturale del ponte e conseguente disallineamento del binario.

L'automotrice a seguito del deragliamento si arrestava sul terrapieno a valle del ponte inclinandosi di circa 45 gradi sul lato destro senso marcia treno. L'equipaggio provvedeva a far evacuare l'automotrice e a ricoverare i passeggeri all'interno della galleria Canello, a causa delle avverse condizioni atmosferiche che interessavano l'intera zona al momento dello svio. Dopo circa un'ora dall'evento il personale in servizio ed i passeggeri venivano recuperati dall'automotrice Aln 668 1043 e trasportati a Marcellinara ove ricevevano assistenza e le prime cure dal personale sanitario del 118. Dieci passeggeri venivano trasportati per accertamenti all'ospedale di Lamezia Terme mentre l'equipaggio e gli altri dieci passeggeri proseguivano il viaggio mediante autobus





### 3. Attività investigativa della Direzione Generale nel 2011

sostitutivo fatto pervenire nella stazione di Marcellinara.

Le attività investigative sono in fase di completamento.





## 3. Attività investigativa della Direzione Generale nel 2011

### 3.2. Attività di studio e ricerca sulla sicurezza ferroviaria

Nell'ambito delle attività finalizzate al miglioramento della sicurezza ferroviaria, la Direzione Generale ha condotto nel 2011 alcuni studi riguardanti alcune delle criticità che maggiormente affliggono il sistema ferroviario nazionale ed altre attività finalizzate a porre le basi per condurre analiticamente e proattivamente successivi esami di dettaglio dei fenomeni incidentali.

In particolare, le attività condotte nel 2011 ed attualmente terminate sono:

- lo studio analitico sul tema della incidentalità ferroviaria in corrispondenza dei passaggi a livello (PL);

- l'analisi della banca dati sicurezza di RFI e dei rapporti informativi al fine di studiare una metodologia di riclassificazione degli eventi e delle cause, coerente anche con i principi di classificazione delle cause della Direttiva 49/2004/CE;

- l'analisi del progetto di applicabilità dei rivelatori (detettori) di svio *DDD (Derailment Detection Devices)* e verifica dello stato di avanzamento dei lavori ERA.

Lo studio analitico sul tema della incidentalità ferroviaria in corrispondenza dei passaggi a livello ha considerato gli eventi che hanno interessato i PL nel periodo Luglio 2010 – Agosto 2011, evidenziando la seguente ripartizione degli accadimenti ai passaggi a livello:

- eventi anomali:
  - infrazioni ai regolamenti stradali (77%)
  - atti vandalici (10%)
  - ulteriori anomalie (7%)
- incidenti:
  - infrazioni ai regolamenti stradali (50%)
  - atti vandalici (10%)
  - suicidio o tentato suicidio (10%)

- animali sulla sede (15%)

Considerato che il comportamento dell'utente stradale è una causa determinante degli eventi anomali e degli incidenti ai PL, e considerato che la tecnologia applicata ai PL tende all'automatizzazione dei sistemi di controllo e comando dei dispositivi di segnalazione, chiusura e protezione, con il conseguente impresenziamento, la causa dominante degli incidenti ai PL è il comportamento inadeguato dell'utente stradale.

È pertanto evidente che i maggiori benefici per la riduzione degli incidenti ai PL potranno dunque derivare dall'adozione di soluzioni che da un lato accrescano la consapevolezza del rischio da parte degli utenti stradali e la conoscenza di quali siano i comportamenti corretti anche in caso di pericolo (ad es. veicolo stradale intrappolato tra le barriere) e dall'altro riducano (scoraggiandoli) i comportamenti scorretti.

Il Gestore dell'Infrastruttura si è trovato a dover gestire il rischio della presenza di un veicolo stradale leggero tra le barriere, a volte riducendo questo rischio mediante l'adozione di barriere tallonabili e/o piazzole di ricovero. Queste ultime aree da un lato consentono ad una autovettura di ricoverarsi in una zona sicura (che però andrebbe meglio individuata e segnalata) dall'altro permettono in taluni casi di ospitare anche un veicolo stradale pesante tra le barriere regolarmente chiuse.

Di fatto l'utente stradale in questi casi di emergenza è comunque lasciato senza strumenti anche informativi per poterli gestire, senza indicazioni immediate ed efficaci sul posto, in particolare riguardo alla necessità di sgombrare il PL in caso di intrappolamento, anche con un obbligo da poter imporre dell'abbattimento delle barriere.

Lo studio ha evidenziato che in taluni casi l'utente della strada è esasperato dai tempi di



### 3. Attività investigativa della Direzione Generale nel 2011

chiusura lunghi e tali da indurre in esso comportamenti deliberatamente scorretti, spesso anche con la certezza di non essere in alcun modo sanzionato.

Infine, le criticità evidenziate dallo studio, che ha associato gli eventi di cui sopra alle tipologie tecnologiche di PL (barriere complete o semibarriere, comando della chiusura, velocità e traffico della linea, tempi di chiusura) forniscono indicazioni sulle priorità degli interventi di safety management.

L'analisi della banca dati sicurezza di RFI ha avuto come obiettivo l'implementazione di una metodologia che permettesse di riclassificare (possibilmente in maniera automatica), gli eventi presenti nella Banca Dati Sicurezza di RFI e le loro cause, coerentemente con i principi di classificazione indicati nella direttiva europea 2004/49/CE sulla sicurezza delle ferrovie.

Lo studio ha riguardato una base di dati di 17.664 eventi che hanno interessato la rete ferroviaria gestita da RFI nel periodo Luglio 2010-Agosto 2011.

Per quanto riguarda l'attività di riclassificazione degli eventi, partendo dalle tipologie di evento associate a ciascun record nella Banca Dati Sicurezza di RFI si è osservato che tali tipologie di evento:

- sono di fatto definite in base alle esigenze interne del Gestore dell'Infrastruttura;
- non individuano l'evento principale (come richiesto dalla DIR 2004/49/CE);
- si riferiscono al primo evento della catena degli eventi che ha portato all'evento principale.

Risulta che nella Banca Dati Sicurezza di RFI vi sia un campo Classifica che contiene una classificazione dell'evento principale che risponde alle esigenze di RFI, ma non ha immediata corrispondenza né con l'elenco degli eventi rilevanti secondo la DGIF, né con le

definizioni di incidenti e quasi incidenti della Direttiva 2004/49/CE.

Partendo da queste considerazioni, si è:

- implementato uno schema di riclassificazione degli eventi che associa ad ognuna delle 90 tipologie di evento presenti nella Banca Dati Sicurezza di RFI i possibili eventi principali in base alla descrizione dell'evento;

- definita una procedura per automatizzare la riclassificazione dell'evento principale a partire dalla tipologia di evento indicata nella Banca Dati Sicurezza di RFI e quindi (ove possibile) sfruttando l'informazione contenuta nel campo Classifica della Banca Dati Sicurezza di RFI.

Gli eventi principali sono stati identificati sia in base all'elenco degli accadimenti considerati rilevanti dalla Direzione Generale, sia in base agli incidenti e "quasi-incidenti" definiti dalla Direttiva 2004/49/CE.

La procedura automatica di riclassificazione dell'evento principale ha permesso di riclassificare più del 96% degli inconvenienti e circa l'82% degli incidenti.

In una seconda fase dello studio, ad ognuno degli eventi principali individuati sono stati associati i primi eventi della catena che possono anticiparlo, ottenendo, per ciascun evento principale, informazioni riguardanti quali sono i primi eventi della catena che possono determinarlo e il contributo di ciascun primo evento della catena all'evento principale in esame.

Infine si è affrontato il tema della riclassificazione delle possibili cause degli incidenti che, seguendo i principi espressi nella Direttiva 2004/49/CE, sono state ripartite secondo 3 categorie (cause dirette, cause indirette e cause a monte), per ognuna delle quali sono stati individuati alcuni settori di riferimento. Tali elementi hanno permesso di implementare uno schema di classificazione che può essere



### 3. Attività investigativa della Direzione Generale nel 2011

utilizzato per associare, manualmente, ad ogni evento le relative cause. È emersa l'impossibilità di procedere automaticamente all'associazione delle cause agli eventi, sia per la mancanza, nella Banca Dati Sicurezza di RFI, di qualsiasi riferimento alle cause degli eventi ivi riportati, sia perché per prassi le cause di un evento vengono individuate solo a conclusione delle indagini (condotte internamente dal Gestore dell'Infrastruttura o dalla Impresa Ferroviaria coinvolta).

Per quanto riguarda la verifica del progetto di applicabilità dei rivelatori di svio e la verifica dello stato di avanzamento dei lavori ERA, la Direzione Generale ha partecipato ad alcuni workshop sul tema, tenutisi presso la sede dell'Agenzia Ferroviaria Europea.

Alcuni degli studi di settore condotti sul tema, benché pongano l'accento sulla necessità di un impegno continuativo e sistematico da parte delle imprese ferroviarie e dei gestori dell'infrastruttura nell'osservanza delle corrette politiche di manutenzione dei veicoli e del binario, hanno evidenziato che i dispositivi costituiscono un complemento ad una serie di azioni sinergiche. Dalla documentazione a disposizione, non è possibile evidentemente stabilire quanti eventi di svio abbiano avuto conseguenze contenute nei danni a persone o cose per applicazione diretta di dispositivi di rilevamento di svio e quanti siano stati gli eventi simili che non beneficiando dell'assistenza di un dispositivo di rilevamento dello svio abbiano creato danni ingenti ma si può affermare con notevole certezza che l'incidente di Viareggio avrebbe avuto conseguenze diverse in termini di gravità delle conseguenze se una pronta riduzione della energia cinetica in gioco fosse stata indotta dall'azione dei dispositivi rivelatori di svio, se adottati.



## 4. Altre attività della Direzione Generale nel 2011

Nell'arco dell'anno 2011 si è provveduto sia a dare impulso alla partecipazione della Direzione alle riunioni organizzate dall'ERA (European Railway Agency) sia a consolidare i rapporti con la Commissione Europea.

Si è ravvisata inoltre la necessità di attivare dei canali comunicativi bilaterali con gli altri NIB (Organismi Investigativi Nazionali).

L'anno 2011 ha visto la partecipazione di questa DGIF nella veste di Italian NIB - National Investigation Body - a svariati tavoli di lavoro, dunque a specifici gruppi organizzati nell'ambito del network degli Organismi investigativi su tematiche come la classificazione della causa incidentali e il training del personale investigativo.

È stata presentata in ambito OTIF una anticipazione dei risultati dell'indagine sull'incidente di Viareggio, nel corso di un meeting tenutosi a Malmö (Svezia) nel 2011 così come in diverse riunioni del NIB-Network nello stesso anno.

Si può affermare con soddisfazione che l'*Italian NIB* è diventato nel corso del 2011 uno degli organismi nazionali maggiormente attivi. Le precise posizioni della DGIF assunte su diverse tematiche (in particolare come l'indipendenza degli organismi investigativi) hanno certamente contribuito e sono state determinanti ad orientare il consesso internazionale dei NIB e la stessa Agenzia ferroviaria europea verso scelte finali corrette e coerenti.

Per quanto riguarda le attività bilaterali, queste si sono sostanziate nel 2011 specificatamente con contatti con gli Organismi investigativi:

- della Repubblica Ceca per una analisi comune sulla classificazione delle cause degli incidenti;
- con il Regno Unito per uno scambio di informazioni tecniche sulla tematica della incidentalità ai passaggi a livello;
- con l'organismo investigativo elvetico in occasione dell'incendio nella galleria

transnazionale del Sempione. L'investigazione conclusa, condotta parallelamente da questa DGIF e dal SISI (Servizio d'inchiesta svizzero sugli infortuni) è stata uno dei primi esempi proficui di collaborazione fra due "Organismi investigativi nazionali". Si rammenta che la Svizzera, pur non facente parte dell'Unione Europea, ha di fatto adottato anche per la sua posizione geografica quasi tutte le procedure che promanano dalla Direttive comunitarie in materia ferroviaria .



## 5. Raccomandazioni

Ai sensi del del D.Lgs. 162/2007, la Direzione Generale, sulla base delle cause individuate, definisce le Raccomandazioni e le trasmette, alle parti interessate (ANSF, Gestore dell'Infrastruttura, ecc.) ed all'ERA (Agenzia Ferroviaria Europea).

A seguito delle indagini concluse, nel corso del 2011 l'Organismo Investigativo ha pertanto emesso alcune raccomandazioni ai soggetti preposti al presidio della sicurezza.

Il quadro riassuntivo di tali raccomandazioni è riportato in *Tabella 3*.

*Tabella 3 - Raccomandazioni emesse dalla Direzione Generale*

Evento		Data emissione	Destinatario	Raccomandazione	
Vipiteno, 04/11/2010	Spezzamento del treno 48867 e parziale perdita del carico	01/03/2011	ANSF	1.	Gli organi di aggancio, in quanto connessi con la sicurezza dell'esercizio, devono essere sottoposti in occasione di interventi manutentivi, a controlli sistematici di corretta esecuzione (non di tipo a campione)
			ANSF	2.	Possibilmente tali controlli devono essere eseguiti da due diversi soggetti
Verzuolo, 14/12/2009	Fuga di materiale rotabile	10/05/2011	IF SBB Cargo Italia S.r.l	1.	Curare attentamente ed incrementare, nell'ambito del proprio sistema di gestione della sicurezza, le attività di formazione del personale che opera nel settore, adottando opportune iniziative di sensibilizzazione e di responsabilizzazione in merito ai rischi ed alle conseguenze che possono derivare dall'inosservanza di norme, procedure e disposizioni
			IF SBB Cargo Italia S.r.l	2.	Attivare e rafforzare il controllo ed il monitoraggio delle attività del personale che maggiormente possono essere indicative del rispetto di norme, disposizioni, prescrizioni e procedure in materia di sicurezza ferroviaria (e.g. revisione dei documenti di scorta dei treni)
			ANSF	3.	Verificare, nell'ambito dello svolgimento delle proprie attività istituzionali (audit e verifiche dei sistemi di gestione della sicurezza), il corretto adempimento, da parte dell'impresa ferroviaria, delle raccomandazioni sopra riportate
Varie, dal 18/09/2009	Fuoriuscita di merci pericolose da carri ferroviari	17/06/2011	ANSF	1.	Si raccomanda all'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie di verificare l'attuazione degli adempimenti previsti nella Direttiva ANSF n°1/dir/2010 affinché, in tutte le fasi di trasporto, terminalizzazione e smistamento, siano previste idonee procedure al fine di chiarire l'attribuzione delle responsabilità dei convogli trasportanti merci pericolose, anche nel caso di imprevisto allungamento dei tempi di consegna o di ricevimento dei treni con notevole ritardo o anticipo rispetto agli orari programmati, valutando, inoltre, la possibilità di introdurre eventuali elementi di deterrenza nei casi di mancata applicazione delle corrette procedure da parte degli operatori ferroviari.
			ANSF	2.	Si raccomanda all'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie di intraprendere o proseguire azioni coordinate con le Autorità Nazionali per la Sicurezza dei Paesi confinanti, finalizzate all'intensificazione dei già previsti controlli da eseguire sui convogli trasportanti merci pericolose.
Scala di Giocca, 19/12/2009	Svio di un'automotrice Aln 668 a causa di una frana litoide	30/06/2011	ANSF	1.	proseguire le attività già avviate inerenti la problematica del rischio idrogeologico, affinché il Gestore dell'infrastruttura ponga in essere o rafforzi opere ed azioni di vigilanza e di monitoraggio delle aree della propria rete esposte a rischio verificando sistematicamente l'efficienza e l'efficacia delle misure di sicurezza adottate per la circolazione ferroviaria



## 5. Raccomandazioni

Prato – Vaiano, 22/06/2009	Deragliamento treno merci trasportante merci pericolose	20/07/2011	ANSF	1. registrazione delle risultanze delle prove eseguite su tutti i componenti importanti ai fini della sicurezza ferroviaria. I risultati delle prove (CND, US-MT, schede di lavorazione ecc..) eseguiti sui componenti ritenuti importanti per la sicurezza della circolazione ferroviaria dovranno essere inseriti in una banca dati comune al fine di poter verificare in tempi successivi lo stato del componente ovvero l'evoluzione di eventuali difetti o anomalie rilevati durante l'intera vita del componente. Tali dati devono essere resi accessibili a tutti i soggetti preposti ai controlli e a altri soggetti preposti alla manutenzione opportunamente certificati ed accreditati.
			ANSF	2. radiazione di tutti i componenti importanti ai fini della sicurezza ferroviaria (balestre, ruote, boccole, assili, ecc..), qualora la loro storia, anche manutentiva, risulti di incerta ricostruzione.
			ANSF	3. definizione di "vita utile massima" dei componenti importanti per la sicurezza ferroviaria. Nell'ottica di prevenire incidenti ferroviari può essere utile introdurre un termine temporale massimo per l'utilizzo degli organi meccanici di sicurezza (assili, ruote, boccole, balestre ecc..), tenendo conto del concetto della fatica ciclica a cui taluni componenti meccanici sono sottoposti durante l'esercizio
			ANSF	4. programmazione di interventi manutentivi da effettuarsi non solo "a tempo" ma anche a percorrenze "chilometriche prestabilite". Nell'ottica di prevenire incidenti ferroviari può essere necessario introdurre il concetto della manutenzione a "chilometri prestabiliti" oltre che "a tempo", in modo tale che il componente od il sistema di componenti sia sottoposto a verifica e manutenzione in occasione della scadenza che occorre per prima di una delle due variabili dette. Tale opportunità va colta in quanto dettata dal diverso utilizzo dei carri derivante dal mutato assetto del mercato ferroviario intervenuto nell'ultimo ventennio con le mutate condizioni imposte da una economia sopranazionale
			ANSF	5. approfondire gli studi e le analisi volte a valutare la possibilità/opportunità di adottare dispositivi di rilevazione delle condizioni di possibile deragliamento (DDD – Derailment Detection Devices)
tratta Parma – Vicoforte, 12/07/2011	Incidente al passaggio a livello	19/09/2011	RFI	1. La Soc. RFI SpA si adoperi, operando in collaborazione con le competenti autorità locali preposte alla viabilità al fine di prevenire ulteriori accadimenti incidentali, per l'immediato adeguamento e l'eventuale integrazione sia dei segnali di pres segnalazione sia dei dispositivi di segnalazione luminosa ed acustica posti in corrispondenza del P.L. lato Strada Manara. Detti dispositivi devono essere collocati in modo da essere visibili dalla strada alla maggiore distanza possibile e verificando la coerenza della segnaletica stradale della Strada Manara e delle vie di accesso ad essa, in relazione sia ai segnali di divieto di transito per i mezzi pesanti posti sulla Strada Pontasso sia alla effettiva circolabilità da parte dei mezzi pesanti lungo la strada Manara in relazione ai requisiti minimi di iscrizione in curva di tali mezzi nella manovra di approccio all'attraversamento stradale del P.L..
tratta Monza – Arcore, 23/07/2011	Serie di investimenti al passaggio a livello	19/09/2011	RFI	1. La Soc. RFI SpA si adoperi, portando a termine le già individuate attività di sensibilizzazione dell'utenza, delle quali si condivide la piena utilità, operando in collaborazione con le competenti autorità locali preposte alla viabilità, per l'implementazione di un sistema informativo (inclusa cartellonistica o altri idonei mezzi di informazione, anche evocativi la criticità specifica del PL posto al km 1+265 della tratta Monza - Arcore), al fine di prevenire ulteriori accadimenti incidentali.



## 6. Conclusioni

Come per l'anno 2010, per il 2011 emerge dalle quantificazioni finora riportate una situazione della incidentalità ferroviaria stanzialmente positiva anche rispetto ad altri paesi UE, pur permanendo sempre alcuni elementi di criticità, o meglio di contraddizione, cui si farà ora cenno e che sono oggetto di una seria riflessione della DGIF per lo sviluppo della azione investigativa per gli successivi.

L'incidentalità ferroviaria "storica", intesa come quell'area tipica di accadimenti costituita da eventi quali collisioni, deragliamenti o comunque eventi connessi ad "errori di gestione" della circolazione ferroviaria o "errori di condotta" dei treni, rappresenta un ambito fenomenologico che va man mano a ridursi.

La riduzione di tale insieme di avvenimenti è certamente da ascrivere sia all'evolversi in senso positivo di tutte le parti costituenti il Sistema di Gestione della Sicurezza (SGS) sia alle positive ricadute di tutte le tecnologie innovative adottate soprattutto negli anni passati nel campo del controllo della circolazione.

In linea generale si può riscontrare un valido e diffusamente efficace presidio alla sicurezza della circolazione in termini strettamente operativi da parte del Gestore della Infrastruttura ferroviaria nazionale *RFI* nel quadro anche delle azioni poste in essere dalla Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie fin dalla sua istituzione.

Permangono però ad oggi in Italia, come anticipato, quattro principali tipologie di accadimenti incidentali che potremmo così sintetizzare con brevissimi commenti:

1) incidenti legati alle *carenze manutentive della infrastruttura* (armamento ed opere civili): il fenomeno, costituito negli effetti sostanzialmente da deragliamenti, è strettamente correlabile alla ormai patologica carenza di finanziamenti (data anche la ben nota situazione finanziaria italiana)

dedicati alla manutenzione dell'infrastruttura ed alla prevenzione di fenomeni di dissesto idrogeologico;

2) incidenti legati alle *carenze manutentive o vetustà dei rotabili* (in particolare carri merci): l'implementazione condivisa di normative comuni più evolute potrebbe certamente lenire la gravità del fenomeno che purtroppo risente spesso di carenze manutentive che si sostanziano in altri Paesi (con riferimento evidente all'"incidente di Viareggio") ma le cui conseguenze si riverberano sulla circolazione nella rete ferroviaria italiana;

3) il fenomeno degli *investimenti di persone in ambito ferroviario* (spesso individuate come casi di suicidio) rappresenta un fenomeno di in sensibile aumento: 193 mortali e 67 non mortali nell'anno 2011 (contro 174 investimenti mortali e 59 non mortali nel 2010) continua ad alimentare l'intenzione della Direzione Generale a proseguire gli studi investigativi del fenomeno già avviati negli anni precedenti, se le risorse finanziarie saranno sufficienti ad effettuare analisi organiche su questa area di "incidentalità ripetuta" per esaminare ed investigare su ciò che residua in termini di contenuto incidentale del fenomeno rispetto alla citata casistica dei suicidi.

4) *incidenti ai passaggi a livello*: fenomeni incidentali che coinvolgono utenti diversi da quelli ferroviari (pedoni, ciclisti, automobilisti, persone talvolta indebitamente o involontariamente presenti sulla sede ferroviaria). Anche a tal proposito la Direzione Generale ha condotto per il 2011 un'attività di studio, connessa ad accadimenti incidentali, che si è sostanziata nella convinzione della necessità di alcune modifiche impiantistiche e regolamentari (cfr. §3.2.) La presentazione di tali proposte avverrà a fine 2012 in un consesso internazionale (12th Global Level Crossing and Trespass Symposium, Londra, 8-10 ottobre 2012).

Su tale specifico tema e per quanto si è già detto al §3.2., questa Direzione Generale ritiene opportuno che debba essere avviato un confronto



## 6. Conclusioni

con la Direzione Generale della Motorizzazione del Ministero e con la Polizia Stradale, amministrazioni cui compete per la massima parte il lavoro di revisione evolutiva del Codice della Strada, affinché possano essere valutate le ipotesi di introdurre sin dal momento formativo del nuovo conducente di veicoli, elementi di insegnamento più chiari e intellegibili sul comportamento da tenere alla guida all'approssimarsi di un Passaggio a Livello ed al transito su di esso, nonché uno specifico quadro sanzionatorio che funga da forte deterrente rispetto ai comportamenti pericolosi, tra questi annoverando evidentemente non solo il tentativo gradasso di passare nonostante si siano già avviati i segnali di avviso di arresto, ma anche quello talvolta vile di abbandonare il veicolo tra le barriere invece di tentare di divellere le stesse per liberare il transito al treno sopraggiungente.

Dalle analisi condotte si è potuto verificare che i conducenti non sono per lo più al corrente che le barriere siano tallonabili (come si dice in termini ferroviari) e che dal loro tallonamento possa conseguire l'immediato avviso al treno sopraggiungente che può pertanto avviare anche in modo automatico la procedura di frenatura con tutto il necessario anticipo che permette di evitare l'impatto.

Per l'incidente di Viareggio, al momento della redazione della presente relazione, si resta in attesa di addivenire anche alla determinazione definitiva della causa di perforazione della cisterna da cui è fuoriuscito il gas di petrolio liquefatto, poi incendiatosi. Non appena gli ulteriori elementi acquisiti verranno analizzati ed elaborati, si ritiene entro la fine dell'anno 2012, che possa essere data una risposta anche a questo importante quesito.

Resta obiettivo prioritario della Direzione Generale per le Investigazioni Ferroviarie il monitoraggio della risposta del mondo ferroviario (e soprattutto istituzionale) alle undici raccomandazioni emanate nel mese di aprile 2012 e

di quelle ulteriori che potrebbero venire ad essere emanate entro la fine del 2012 sulla scorta dei nuovi risultati acquisiti. Le prime risposte istituzionali, soprattutto in sede Comunitaria, fanno intendere come già accennato che il confronto fra le istituzioni sarà non caratterizzato da un facile percorso.

Questa Direzione Generale sta lavorando in modo proattivo per la *dissemination* delle raccomandazioni e soprattutto per il chiarimento ai soggetti destinatari, inclusi i soggetti comunitari, dei contenuti tecnici delle raccomandazioni già emanate e delle aspettative sulla rapida implementazione dei loro contenuti. Questo attività viene considerata di assoluta priorità e viene portata avanti, nei limiti dei ruoli istituzionali, come assolutamente urgente ed inderogabile.