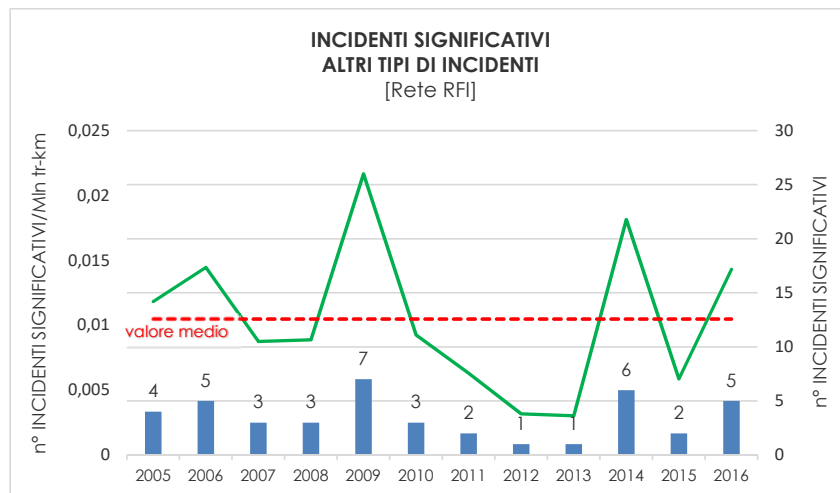




rotabile in movimento" nella quale è stato coinvolto il "personale ferroviario compreso quello operante per conto delle ditte appaltatrici".



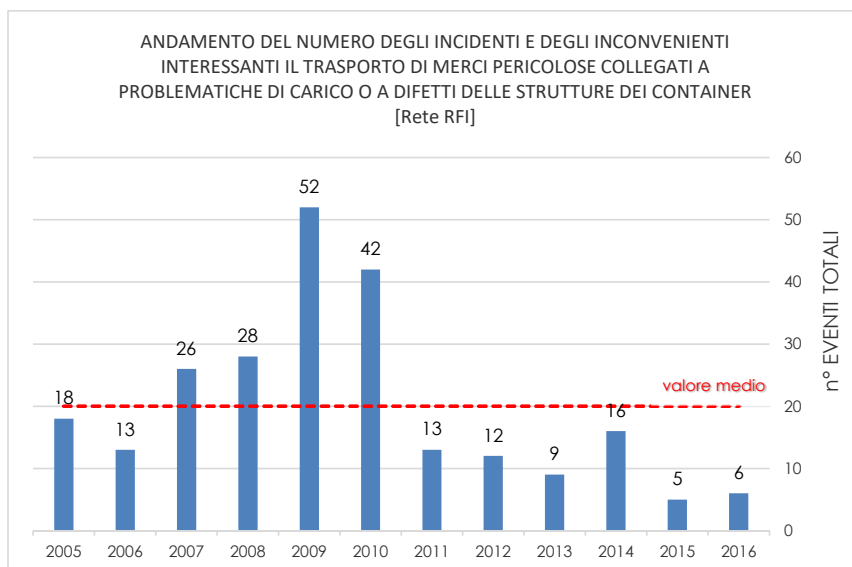
Nel 2016 sono avvenuti 4 incidenti in manovra, di cui 3 legati all'errata esecuzione di procedure d'esercizio ed 1 connesso alla difettosità/usura meccanica o elettrica del materiale rotabile/mezzo di trazione. Il dato, in aumento rispetto al 2015, si attesta al di sopra del valore medio del periodo. Con riferimento a tale attività la supervisione dell'ANSF ha rilevato:

- carenze professionali del personale;
- problematiche organizzative e di interfaccia tra operatori;
- mancato controllo delle attività;
- non corretta gestione dei rischi derivanti dalle forniture di attività inerenti alla sicurezza.

Le azioni individuate da ANSF che i Gestori e le Imprese ferroviarie devono mettere in campo, ognuno per la parte di competenza, le seguenti azioni:

- effettuare gli spostamenti di veicoli tra impianti come treno;
- attrezzare le locomotive di manovra con vigilante e sistemi di protezione della marcia, adeguando progressivamente i dispositivi di sicurezza ai requisiti del decreto ANSF n. 1/2015;
- curare maggiormente la formazione del personale;
- disciplinare le attività con un maggiore livello di dettaglio in modo da limitare la discrezionalità degli agenti impiegati nella manovra, definendo le interfacce tra i diversi attori coinvolti;
- monitorare con continuità lo svolgimento delle attività di manovra, incluse quelle ricevute in service da terzi;
- disciplinare le modalità di immobilizzazione dei materiali e di custodia delle staffe fermacarri.

Nel 2016 non si sono verificati incidenti significativi, dovuti alla fuoriuscita di merci pericolose. Il valore del 2016, di tutti gli eventi registrati, è peraltro il più basso del periodo in esame (si rimanda al grafico che segue).



L'ANSF segue questo tema con attenzione in particolare dal 2009, anno in cui si è registrato il picco storico. Dal 2009 il numero di fuoriuscite di merci pericolose è progressivamente diminuito, grazie ai controlli effettuati e all'introduzione di specifiche check list. Il 2016 rispetto al 2009 segna circa un -90%. I risultati ottenuti in campo nazionale hanno spinto l'ANSF a supportare l'uso delle check list, ottenendo l'obbligatorietà dei controlli per i trasporti di liquidi in ambito RID.

## C.2 Risultati delle raccomandazioni in materia di sicurezza

L'ANSF, in ottemperanza all'articolo 24, comma 2, del decreto legislativo 10 agosto 2007, n. 162 tiene debitamente conto delle raccomandazioni in materia di sicurezza emanate dall'Organismo investigativo italiano (la Direzione Generale per le investigazioni ferroviarie e marittime istituita presso il Ministero delle infrastrutture e dei trasporti) e opera affinché esse si traducano in misure concrete.

L'ANSF, inoltre, in ottemperanza al comma 3 del citato articolo comunica all'Organismo investigativo, almeno una volta l'anno, le misure adottate o previste, in rapporto alle raccomandazioni emanate.

Si riporta di seguito l'elenco delle raccomandazioni ricevute nel corso del 2016.

<b>Raccomandazione in materia di sicurezza</b>	<b>Raccomandazione di sicurezza della DIGIFEMA relativa ad "Eventi incidentali occorsi dal 01.01.2014 al 31.03.2015 con esiti gravi o mortali, caratterizzati da investimento di persone principalmente in ambito di stazioni o relative pertinenze" (Nota prot. 11243/DGIFEMA/2016 del 24 maggio 2016).</b>
<b>Misura di sicurezza</b>	<p>L'ANSF ha trasmesso la suddetta raccomandazione, accompagnata da ulteriori specifiche, al Gestore dell'infrastruttura RFI e alle Imprese ferroviarie con nota prot. ANSF 6357/2016 del 10/06/2016.</p> <p>In esito alla raccomandazione n.2 relativa alle attività di educazione sulla sicurezza, si fa presente che l'ANSF da anni è impegnata in campagne educative che si basano sulle sinergie con le istituzioni scolastiche, le federazioni sportive e la Polfer.</p> <p>In merito alla raccomandazione n.4, inerente l'attività di monitoraggio degli insediamenti in prossimità della rete ferroviaria coinvolgendo le istituzioni competenti, l'ANSF con nota prot. ANSF 6367/2016 del 10/06/2016 ha chiesto la collaborazione dell'ANCI- Associazione Nazionale Comuni Italiani per il coinvolgimento delle</p>



	<p>Amministrazioni locali al fine di fornire le informazioni necessarie a popolare la mappatura del rischio specifica, predisposta da RFI, con gli insediamenti (scuole, ospedali, case di cura, centri sportivi/ricreativi, centri di accoglienza, campi nomadi, complessi residenziali/commerciali, ecc) che per le loro caratteristiche e per la loro posizione di prossimità costituiscono un rischio potenziale per l'indebita presenza di persone sulla sede ferroviaria.</p> <p>In merito alla raccomandazione n.5 inerente alla problematica degli indebiti attraversamenti nella stazione di Torre del Lago, l'ANSF ha svolto specifica attività ispettiva sia nella stazione suddetta che nella tratta ferroviaria ricompresa tra la stazione medesima e la stazione di Pisa per verificare le opere mitigative realizzate da parte del Gestore. Ha inoltre promosso in collaborazione con le Prefetture di Lucca e di Viareggio lo svolgimento di una riunione di confronto e coordinamento con il Gestore dell'infrastruttura e gli enti competenti per territorio al fine di analizzare congiuntamente la problematica in questione.</p>
<b>Stato di attuazione</b>	<p>Il Gestore ha fornito riscontro con nota RFI-SRQ\A0011\P\2016\0000422 del 26/07/2016 e con successiva nota RFI-SRQ\A0011\P\2017\0000105 del 27/01/2017, quest'ultima trasmessa a seguito della richiesta di integrazioni e chiarimenti da parte dell'ANSF di cui alla nota prot. ANSF 12074/2016 del 17/11/2016.</p> <p>Si rileva in generale una progressiva ottemperanza alle raccomandazioni impartite anche se si rilevano tempistiche lunghe di intervento o carenze nell'analisi della problematica; ad esempio il riscontro fornito in merito all'analisi e valutazione delle criticità presenti lungo la sede ferroviaria ed in stazione per identificare le zone ad elevata probabilità di accadimento, si limita a fornire la frequenza del fenomeno per tratta senza procedere ad una elaborazione e senza collegare il dato all'adozione di misure mitigative.</p> <p>Le Imprese Ferroviarie hanno in generale fornito riscontro alle raccomandazioni nr. 8, 10 e 12 di propria competenza. Con riferimento alla raccomandazione nr. 10 alcune aziende hanno evidenziato la necessità di un preventivo recepimento, nelle pertinenti specifiche tecniche di interoperabilità (STI), delle specifiche tecniche e funzionali inerenti alle telecamere frontali da installare a bordo dei locomotori.</p>
<b>Raccomandazione in materia di sicurezza</b>	<p><b>Raccomandazione di sicurezza della DIGIFEMA relativa ad "Inconveniente treno n. 3950 del 30/06/2015 di Trenitalia, relazione Cagliari – Olbia, arrestatosi in linea dopo il segnale di partenza della stazione di Borore per la presenza di autobus sulla sede ferroviaria in corrispondenza del PL km 140+487". (Nota prot. 1776/DGIFEMA/2016 del 25 luglio 2016).</b></p>
<b>Misura di sicurezza</b>	<p>L'ANSF ha trasmesso la suddetta raccomandazione ai Gestori dell'Infrastruttura ferroviaria e alle Imprese Ferroviarie con nota prot. ANSF 1944/2017 del 21/02/2017.</p> <p>Con riferimento alla problematica del parallelismo tra sede stradale e ferroviaria, di cui alla raccomandazione n.4, si fa presente che l'ANSF con nota ANSF 5466/2015 del 06/05/2015, ha chiesto al Gestore RFI un'analisi sulla pericolosità degli attraversamenti posti nelle suddette condizioni ed i provvedimenti adottati per l'innalzamento dei livelli di sicurezza.</p> <p>Ai fini di un monitoraggio complessivo degli interventi finalizzati all'incremento dei livelli di sicurezza dei passaggi a livello dell'infrastruttura ferroviaria gestita da RFI, comprendente anche quanto previsto dalle raccomandazioni nr. 5 e nr. 8, l'ANSF ha previsto la trasmissione da parte del suddetto Gestore di un report periodico sullo stato di avanzamento delle azioni intraprese e degli interventi previsti.</p>
<b>Stato di attuazione</b>	<p>Il Gestore ha identificato come passaggi a livello potenzialmente critici, quelli che nel periodo 01.01.2011 – 31.12.2014 hanno registrato un numero di eventi incidentali <math>\geq 6</math>. Per essi è stata identificata come misura di sicurezza, l'attrezzaggio con il sistema PAL-PL (nota RFI-SDR\A0011\P\2016\0003135 del 22/12/2014 e nota RFI-SDR\A0011\P\2016\0000179 del 28/01/2016). Altra misura identificata corrisponde</p>



	<p>all'intensificazione del rilevamento delle infrazioni lato strada attraverso una modifica del Codice della Strada.</p> <p>In merito alle azioni attivate nei confronti dei Gestori e degli enti proprietari delle strade, nel caso di assenze parziali o totale della segnaletica stradale in prossimità dei PL prevista dal Codice della Strada, RFI ha comunicato, nell'ambito della nota RFI-DTC\A0011\P\2016\0000414 del 23/02/2016, che le attività di verifica per l'adeguamento della segnaletica di presegnalazione dei PL sono state completate sull'intero territorio, segnalando opportunamente ai gestori delle strade i casi di mancata corrispondenza alla norma.</p> <p>RFI ha inoltre fatto presente che, in considerazione di quanto sopra, intende eseguire le verifiche solo nella zona di sedime ferroviario delimitata da barriere.</p>
<p><b>Raccomandazione in materia di sicurezza</b></p>	<p><b>Raccomandazione di sicurezza della DIGIFEMA relativa ad "Distacco di un'anta di una porta del treno n.3171 di Trenitalia durante il transito nella Galleria San Donato (linea Firenze SMN- Figline) – 20.07.2015" (Nota prot. 2949/DGIFEMA/2016 del 22 dicembre 2016)</b></p> <p><u>Raccomandazioni all'ANSF:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. con riferimento alle linee convenzionali la cui velocità massima consentita è superiore a 200 km/h, nell'ambito della verifica di compatibilità delle caratteristiche tecniche di un veicolo con quelle dell'infrastruttura, venga effettuata anche l'analisi degli effetti aerodinamici generati dall'interazione del veicolo con l'infrastruttura e con le altre tipologie di veicoli ammessi a circolare sulla stessa, considerando le condizioni più gravose riscontrabili</li> <li>2. di prevedere, con riferimento alle linee convenzionali la cui velocità massima consentita è superiore a 200 km/h, che :       <ul style="list-style-type: none"> <li>- le Imprese Ferroviarie mettano a disposizione dei soggetti interessati le caratteristiche dei propri veicoli (rilevanti ai fini degli effetti aerodinamici) ed eventualmente anche gli stessi veicoli al fine di consentire l'effettuazione, nelle condizioni più gravose, di verifiche e prove riguardanti l'interazione di un veicolo con l'infrastruttura e con le altre tipologie di veicoli già ammesse a circolare sulla stessa;</li> <li>- i Gestori Infrastruttura mettano a disposizione dei soggetti interessati le informazioni relative alle caratteristiche delle proprie reti, necessarie all'analisi degli effetti aerodinamici che si generano nell'interazione tra l'infrastruttura e i veicoli e nell'incrocio tra i veicoli stessi</li> <li>- nelle procedure di interfaccia tra il Gestore Infrastruttura e le Imprese Ferroviarie si tenga conto dell'analisi degli effetti aerodinamici che si generano nell'interazione tra infrastruttura e veicoli e nell'incrocio tra i veicoli stessi.</li> </ul> </li> </ol>
<p><b>Misura di sicurezza</b></p>	<p>Al fine di analizzare la problematica, l'ANSF ha promosso una riunione di confronto con le Imprese, il Gestore dell'infrastruttura, i Verificatori Indipendenti di Sicurezza e l'associazione dei costruttori. Da tale riunione tenutasi nel mese di aprile 2017 sono state identificate le seguenti azioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- RFI effettuerà uno studio sulle gallerie con maggiori criticità e renderà pubblici i valori di <math>\Delta P</math> che si generano al proprio interno nelle condizioni di esercizio più gravose. Lo studio andrà successivamente esteso a tutte le gallerie.</li> <li>- i costruttori dovranno dichiarare nell'ambito del processo di AMIS, per veicoli con <math>V &lt; 200</math> km/h interessati a poter circolare su linee AV, qual è il valore max di pressione per cui lo stesso è stato progettato e quindi dare dimostrazione, sia in fase progettuale che con prove di tipo, della capacità delle porte, (e degli altri elementi sensibili alle variazioni di pressione) di resistere ai valori di pressione prescelti. Eventuali problematiche relative alla resistenza a fatica potranno essere gestite con idonee prescrizioni manutentive. Questa circostanza sarà introdotta nel NRD come requisito di compatibilità tecnica del veicolo con la rete. Il valore di sovrappressione (+/-) compatibile col veicolo dovrà risultare fra le caratteristiche del veicolo riportate in AMIS o in documenti ad essa correlati.</li> </ul>



	<p>- RFI, all'atto del rilascio della circolabilità, verificherà se un veicolo è nelle condizioni di poter circolare o meno su determinate linee. Anche per i treni già in circolazione bisognerà fornire queste indicazioni affinché RFI, in coerenza con quanto disposto dalla ANSF, possa inoltrare su linee con velocità massima superiore a 200 km/h convogli non specificatamente costruiti per l'alta velocità;</p> <p>L'analisi della problematica mostra una carenza normativa sia per i veicoli convenzionali, dove ancora oggi si fa riferimento alla sola fiche UIC 566, sia per i treni AV per cui non esiste alcuno standard di riferimento oggettivo.</p> <p>L'ANSF ha posto un quesito all'ERA in merito alla giusta interpretazione del parametro 10 kPa indicato nel Regolamento (UE) 1299/2014 come differenziale assoluto tra due picchi. L'ERA ha inoltre confermato la genesi del requisito dei 10 KPa espresso nella STI INFRA per quanto riguarda la correlazione con le motivazioni di tipo sanitario, ma ciò non esclude come conseguenza che anche i treni convenzionali debbano resistere ai medesimi gradienti di pressione per tutti gli organi e dispositivi che li costituiscono.</p>
<b>Stato di attuazione</b>	Si precisa che nel corso del 2016 non si è potuto dare seguito ad alcuna attività in considerazione della data di presentazione della raccomandazione.

L'ANSF ha sollecitato le risposte alle raccomandazioni ancora inevase. Si precisa inoltre che le raccomandazioni degli ultimi anni sono state trasmesse anche agli Operatori delle Reti Regionali Interconnesse.

### **C.3 Misure attuate non in relazione a raccomandazioni in materia di sicurezza**

L'ANSF ha continuato a promuovere le azioni avviate nel 2015 riguardanti la manutenzione dell'infrastruttura, le manovre, le porte di salita e discesa dei treni passeggeri, il dissesto idrogeologico, gli indebiti attraversamenti dei binari e i passaggi a livello.

A tali azioni si aggiungono quelle riportate nella tabella seguente:

<b>Settore di interesse</b>	Sviluppo della cultura ferroviaria.
<b>Descrizione del motivo</b>	Aumentare negli Operatori ferroviari la consapevolezza dell'attuale contesto normativo.
<b>Misura di sicurezza introdotta</b>	Effettuato un incontro plenario, il 19 dicembre 2016 su riordino normativo, SGS e supervisione con tutti gli Operatori ferroviari.
<b>Settore di interesse</b>	Sviluppo della cultura ferroviaria.
<b>Descrizione del motivo</b>	Incrementare la consapevolezza del contesto ferroviario.
<b>Misura di sicurezza introdotta</b>	3 incontri con le organizzazioni sindacali sullo stato di attuazione del riordino normativo da parte degli Operatori e sulle loro ulteriori segnalazioni.
<b>Settore di interesse</b>	Sviluppo della cultura ferroviaria.
<b>Descrizione del motivo</b>	Incrementare la consapevolezza del contesto ferroviario e migliorare il controllo sulle problematiche connesse.



<b>Misura di sicurezza introdotta</b>	Formazione del personale operante presso la POLFER.
<b>Settore di interesse</b>	Autorizzazione di messa in servizio dei veicoli.
<b>Descrizione del motivo</b>	Definire i requisiti tecnici nazionali a cui devono essere conformi i veicoli che circolano sull'infrastruttura del Sistema Ferroviario Nazionale – Emanazione del Documento Nazionale di Riferimento.
<b>Misura di sicurezza introdotta</b>	Emanazione del Decreto ANSF n. 1/2016 recante "Riordino normativo, standard tecnico, sottosistemi materiale rotabile e controllo-comando e segnalamento di bordo. Norme tecniche nazionali in materia di sottosistemi costituenti i veicoli ferroviari relative alla autorizzazione di messa in servizio dei veicoli".
<b>Settore di interesse</b>	Sviluppo della cultura ferroviaria.
<b>Descrizione del motivo</b>	Aumentare negli Operatori ferroviari la consapevolezza dell'attuale contesto normativo ed aiutare i soggetti
<b>Misura di sicurezza introdotta</b>	Sono stati effettuati 12 incontri bilaterali con gli operatori ferroviari regionali su riordino normativo, SGS e supervisione per la trattazione delle problematiche specifiche:
<b>Settore di interesse</b>	Educazione, formazione e cultura della sicurezza ferroviaria.
<b>Descrizione del motivo</b>	Focalizzare l'attenzione sulle problematiche legate alla diffusione di una nuova consapevolezza per i corretti comportamenti in ambito ferroviario.
<b>Misura di sicurezza introdotta</b>	Sul tema dell'"Educazione, formazione e cultura della sicurezza ferroviaria", l'ANSF ha organizzato il convegno internazionale, svoltosi a Roma il 21-22 aprile 2016.
<b>Settore di interesse</b>	Allineamento di tutte le parti del sistema agli standard ferroviari nazionali.
<b>Descrizione del motivo</b>	Interventi finalizzati a rendere coerenti i sistemi tecnologici a tutela della sicurezza della circolazione delle Reti Regionali Interconnesse con gli standard nazionali, individuando le misure minime da adottare nell'immediato.
<b>Misura di sicurezza introdotta</b>	Nota ANSF 9956/2016 sui provvedimenti urgenti in materia di sicurezza dell'esercizio ferroviario sulle Reti Regionali Interconnesse di cui al Decreto 5 agosto 2016

## PARTE D - SUPERVISIONE

Nell'ambito delle competenze che le attribuisce il decreto legislativo n° 162 del 10 agosto 2007, in coerenza con le norme emanate con il decreto ANSF n. 4 del 10 agosto 2012, l'ANSF ha svolto nel 2016 attività di ispezione, controllo e monitoraggio per:

- vigilare sull'applicazione di standard tecnici e standard di sicurezza;
- vigilare sull'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni tecniche relative al funzionamento e alla manutenzione dei sottosistemi costitutivi del sistema ferroviario in conformità ai pertinenti requisiti essenziali;
- controllare l'esistenza di condizioni e il soddisfacimento dei requisiti per il rilascio ed il mantenimento dei certificati di sicurezza, dell'autorizzazione di sicurezza e dei riconoscimenti degli organismi di parte terza;
- sorvegliare le prestazioni di sicurezza da parte degli Operatori ferroviari;



- vigilare sull'attività dei centri di formazione;
- vigilare sulla conformità all'utilizzo da parte di Imprese ferroviarie e Gestore dell'infrastruttura di un sistema di gestione della sicurezza;
- verificare la conformità dell'operato del Gestore dell'infrastruttura e delle Imprese ferroviarie ai requisiti del diritto comunitario e nazionale con riferimento agli aspetti relativi alla sicurezza della circolazione ferroviaria.

Le attività sono state svolte attraverso le ispezioni, gli audit, gli accertamenti mirati su incidenti ed inconvenienti, il monitoraggio e l'analisi degli incidenti e degli inconvenienti, l'adozione di provvedimenti verso gli Operatori coinvolti e gli incontri con gli Operatori ferroviari, come descritto in dettaglio al paragrafo B.3.3.

## D.1 Strategia e piano

Nell'ambito delle proprie attribuzioni e competenze, l'ANSF ha stabilito le attività da svolgere sulla base degli indirizzi, priorità ed obiettivi specifici forniti dal Ministro delle infrastrutture e dei Trasporti con la Direttiva prot. n. 0000021-02/02/2016 e comunicati all'ANSF stessa dalla Direzione Generale per il trasporto ferroviario del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti.

In particolare sono state individuate le seguenti priorità per le attività di ispezione, controllo e monitoraggio:

- vigilanza sulla corretta applicazione dei sistemi di gestione della sicurezza mediante controlli a campione presso i gestori dell'infrastruttura delle reti di cui al DM di attuazione del decreto legislativo 15 luglio 2015, n.112;
- nell'ambito delle attività di supervisione sui sistemi di gestione della sicurezza dei gestori delle infrastrutture e delle imprese ferroviarie, monitoraggio, attraverso controlli a campione in forma di audit, sopralluoghi ed ispezioni, della corretta esecuzione delle attività manutentive;
- vigilanza sulla corretta applicazione dei sistemi di gestione della sicurezza mediante controlli a campione presso le imprese ferroviarie. La vigilanza è svolta in particolare nei riguardi delle imprese ferroviarie che effettuano trasporti di merci pericolose per ferrovia;
- svolgimento di controlli, a campione o mirati, per verificare il rispetto delle disposizioni in materia di trasporto di merci pericolose da parte delle imprese ferroviarie e dei gestori delle infrastrutture, con particolare riguardo alle tratte transfrontaliere.

Alla luce di quanto sopra, l'11 marzo 2016 è stato emanato il documento "Piano delle attività ispettive, di audit e delle valutazioni documentali del Settore Ispezione e Controlli – anno 2016".

La pianificazione ha tenuto conto della disponibilità di risorse qualificate per lo svolgimento delle suddette attività, in relazione alle specifiche competenze richieste e del Piano Triennale di Prevenzione della Corruzione.

La programmazione è stata definita sulla base della valutazione delle attività svolte nel 2015 e delle informazioni relative alla sicurezza del sistema ferroviario, considerando in particolare:

- i risultati dell'attività di supervisione;
- gli esiti delle valutazioni documentali di conformità effettuate per il rilascio e per gli aggiornamenti dei certificati e delle autorizzazioni di sicurezza;
- le analisi dei dati di incidentali e i risultati degli accertamenti condotti a seguito di inconvenienti di esercizio occorsi nel 2015;
- il termine di validità dei certificati e dell'autorizzazione di sicurezza rilasciati, con particolare riferimento a quelli in scadenza nel 2016;
- gli aggiornamenti normativi;
- le segnalazioni pertinenti pervenute sia dall'interno che dall'esterno all'ANSF.

Le attività previste nel piano sono state articolate nelle seguenti tipologie:

- valutazioni documentali, di conformità e di follow up;



- audit di sistema, effettuati sul campo, di verifica dell'attuazione e dell'efficacia del Sistema di Gestione della Sicurezza degli Operatori ferroviari;
- audit di processo e di prodotto, effettuati sul campo presso gli Operatori ferroviari, di verifica dell'attuazione e dell'efficacia dei processi operativi relativi alla sicurezza dell'esercizio ferroviario e della loro conformità alle norme vigenti;
- follow-up di audit precedenti;
- ispezioni su personale, veicoli e impianti, al fine di effettuare il monitoraggio e la conseguente analisi delle non conformità registrate;
- ispezioni specifiche finalizzate agli approfondimenti ritenuti necessari.

All'interno del piano sono state descritte le aree di intervento per l'effettuazione di audit sul campo ed attività ispettive individuate sul "risk based approach", assicurando una definizione delle priorità in funzione dei maggiori rischi correlabili alle organizzazioni nell'ambito delle competenze dell'ANSF e, per le attività ispettive, in modo da garantire una copertura in modo proporzionale per quanto possibile ai volumi di traffico e, per quanto riguarda le imprese ferroviarie, all'estensione dei binari di corsa, al volume di traffico, al numero di irregolarità alla geometria del binario e altre anomalie proprie del Gestore registrate nella Banca Dati di quest'ultimo. I temi di approfondimento sono stati specificati per RFI e Imprese ferroviarie.

Gli ambiti e i processi individuati per le attività su RFI sono stati:

- adeguatezza dell'organizzazione per la sicurezza e rispondenza al quadro normativo delle attività operative svolte dalle strutture territoriali;
- attuazione dei processi di sicurezza per la progettazione sicura dell'infrastruttura, per il funzionamento sicuro, per la fornitura di manutenzione e materiali e per la manutenzione e funzionamento del sistema di controllo del traffico e segnalamento;
- esecuzione della manutenzione, attraverso anche le verifiche su funzionalità dei deviatori, manutenzione del binario, funzionalità dei circuiti di binario, controllo delle curve e della lunga rotaia saldata, funzionalità dei passaggi a livello.

Per le Imprese ferroviarie sono stati svolti gli interventi scaturiti dall'analisi delle priorità definite con un "risk based approach" per massimizzare l'efficacia complessiva delle attività, con particolare attenzione alla gestione della manutenzione e al trasporto di merci pericolose. L'attività ispettiva continua sulle Imprese ferroviarie è stata pianificata sui veicoli, per gli aspetti legati alla verifica tecnica e alla manutenzione dei veicoli, con particolare riguardo al trasporto di merci pericolose. Inoltre, sono state svolte attività di verifica di coerenza di quanto dichiarato all'atto della registrazione sul RIN, su esaminatori e istruttori riconosciuti e sulle attività di manovra.

## **D.2 Risorse umane**

Sono state impiegate circa 59000 ore di lavoro, articolate in 8115 giornate uomo, per l'esecuzione delle verifiche e ispezioni nel 2016, con un impegno medio di circa 1450 ore di lavoro annuo per ciascun agente.

Tali dati scaturiscono dal fatto che le risorse umane di alcuni settori sono interamente dedicate allo svolgimento dell'attività di supervisione, dalla fase di preparazione alla fase di esecuzione o di accertamento. Si può stimare quindi un impiego nelle varie attività e fasi di supervisione pari a circa il 42% delle ore e delle giornate lavorative del personale appartenente all'ANSF a fronte di una forza lavoro pari a circa il 35% delle unità di personale presenti al 31 dicembre 2016 in ANSF.

## **D.3 Competenza**

Nel 2016 è proseguita l'azione formativa per il personale dell'ANSF, prevista nelle due successive edizioni del Piano Triennale della Formazione. L'azione formativa si è sviluppata in numerose direttrici e ha riguardato un ampio numero di dipendenti. Complessivamente sono



state dedicate ad attività formative 579 giornate-persona di lavoro. Tra le principali iniziative rivolte ai dipendenti dei settori tecnici vanno qui segnalate:

- la formazione di 9 nuovi assunti dei settori tecnici sul modello di funzionamento dell'ANSF;
- la formazione interna per i dipendenti del Settore Ispettivo integrato dal personale che, saltuariamente e a vario titolo, svolge questo tipo di attività, per complessive.

Detta formazione è finalizzata al mantenimento e all'arricchimento delle competenze tecniche, metodologiche e procedurali previste per il ruolo. La formazione si è svolta in 5 sessioni nell'arco dell'anno 2016, nelle sedi di Firenze e Roma.

Per gli aspetti specifici della supervisione il personale acquisito dall'esterno è stato formato attraverso la partecipazione ad incontri interni sia per le attività ispettive sia per l'esecuzione delle attività di audit, durante i quali sono stati approfonditi sia aspetti normativi sia aspetti procedurali.

Inoltre sono stati coinvolti in affiancamento in attività di audit sul campo, mirate prima di tutto alla definizione dei gap di competenze e conoscenze e in secondo luogo al loro addestramento.

Nel 2016 sono stati inoltre effettuati alcuni interventi di formazione con docenza esterna per la conoscenza dei sottosistemi e delle regole di funzionamento del sistema ferroviario per il personale acquisito da altre amministrazioni ed inserito nei profili tecnici.

Per tutto il personale coinvolto nelle attività di supervisione dell'ANSF, al fine di garantire lo sviluppo delle competenze in funzione dell'evoluzione tecnica e normativa e di assicurare l'uniformità dei comportamenti nell'espletamento di tali attività, è stata svolta una costante e specifica attività di formazione interna strutturata in 5 interventi rivolti specificatamente al personale impiegato in attività di audit e 4 interventi formativi orientati alla parte tecnica operativa su tematiche relative sia ai veicoli che all'infrastruttura, ed in particolare:

È stato svolto anche un intervento formativo il 13 dicembre 2016 rivolto a tutto il personale dell'ANSF coinvolto in attività ispettive e di audit, a conclusione delle attività svolte e per l'esame dei risultati ottenuti anche il fine di programmare le attività per l'anno successivo.

Sono stati inoltre effettuati interventi formativi interni orientati alla parte tecnica operativa sulla normativa di esercizio nei mesi di febbraio, maggio, luglio e settembre 2016.

## **D.4 Processo decisionale**

### **D.4.1 Criteri decisionali su come l'ANSF ha monitorato, promosso ed attuato il rispetto del quadro normativo e procedura per stabilirne i criteri**

Con il mutato assetto delineato dal Decreto del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti del 5 agosto 2016, sono state intraprese numerose iniziative nei confronti delle aziende ricadenti nell'allegato del citato decreto.

Per favorire il processo di adeguamento al mutato quadro normativo di riferimento, l'ANSF ha provveduto da un lato a effettuare una ricognizione dello stato dell'arte organizzativo e tecnologico degli Operatori soggetti al citato decreto, dall'altro a supervisionare il presidio della sicurezza della circolazione sulle reti interessate nel periodo transitorio, salvaguardando per quanto possibile la continuità del servizio, come esplicitamente richiesto dal decreto stesso.

In particolare, subito dopo l'entrata in vigore del citato decreto, ANSF ha individuato i requisiti urgenti che le ferrovie regionali devono rispettare ai fini della tutela della sicurezza della circolazione e le misure minime da adottare immediatamente nelle more dell'adeguamento.

Tali requisiti discendono dai principi di sicurezza stabiliti nel "Regolamento per la Circolazione Ferroviaria", emanato con il decreto ANSF n° 4/2012, e riguardano sostanzialmente



l'attrezzaggio della linea e dei treni con sistemi tecnologici aventi lo scopo di mitigare le conseguenze degli errori del personale di prima linea con compiti di sicurezza della circolazione.

In particolare, al fine di orientare il processo di adeguamento normativo, si sono svolti incontri bilaterali con le aziende che gestiscono tali reti e con le imprese ferroviarie esercenti il trasporto sulle medesime. Lo scopo di questi incontri bilaterali, svolti tra novembre e dicembre 2016, è stato quello di acquisire informazioni generali sull'assetto impiantistico, organizzativo e operativo e di fornire i primi elementi a supporto dello sviluppo dei Sistemi di Gestione della Sicurezza e della predisposizione delle misure di sicurezza minime.

Riguardo ai soggetti operanti sulla rete RFI, l'ANSF nell'arco del 2016 ha proseguito il monitoraggio delle disposizioni e prescrizioni di esercizio da essi emanate per disciplinare - in attuazione del riordino normativo operato dall'ANSF con il decreto n° 4/2012 del 9 agosto 2012 entrato in vigore il 1° gennaio 2013 - i propri processi interni e, nel caso del Gestore dell'infrastruttura, anche le procedure di interfaccia con le Imprese ferroviarie.

Sempre nell'ambito del monitoraggio degli effetti prodotti dal citato decreto n° 4/2012 sull'attività degli Operatori, nel 2016 è proseguita l'attività, avviata nel 2014, di sopralluoghi e ispezioni a campione presso i soggetti operanti su rete RFI al fine di controllare la corretta applicazione delle disposizioni e prescrizioni di esercizio adottate: sono stati effettuati 5 sopralluoghi presso il Gestore dell'infrastruttura RFI che hanno costituito un'ulteriore occasione di interlocuzione, utile ad orientare il recepimento del riordino normativo e a fornire le indicazioni e le precisazioni necessarie per uno sviluppo ottimale del processo.

Nel corso del 2016 sono state inoltre revisionate le seguenti linee guida a supporto dell'attività degli operatori ferroviari:

- "Guideline for CCS Authorisation on Rail Freight Corridors" ;
- "Linee guida per la redazione della relazione annuale della sicurezza - Tabelle dati linee guida".

#### **D.4.2 Principali reclami ricevuti da IF e GI**

Nel corso del 2016 sono pervenute da parte del Gestore dell'Infrastruttura (RFI), alcune contestazioni in merito a quanto imposto da ANSF relativamente ad:

- abolizione del regime di protezione dei cantieri di lavoro su avvistamento;
- attrezzaggio, con sistemi di segnalamento, di blocco e di protezione della marcia, dei tratti di collegamento tra stazioni e impianti di ricovero, officine, porti e scali;
- adozione immediata, nelle more dell'installazione di idonei dispositivi tecnologici, di misure finalizzate a mitigare i rischi connessi all'attraversamento dei passaggi a livello in consegna agli utenti.

L'ANSF, con specifiche note e nel corso di specifiche riunioni, ha ribadito la necessità di ottemperare con urgenza agli obblighi sopraelencati, evidenziando le criticità di sicurezza presenti nella situazione attuale e richiamando i riferimenti normativi che ne impongono la risoluzione.

Sono inoltre pervenute, da parte delle Aziende esercenti le ferrovie regionali rientrate sotto le competenze di ANSF, alcune contestazioni riguardanti le misure mitigative ad esse imposte da ANSF nelle more dell'attrezzaggio di tali ferrovie con sistemi tecnologici di sicurezza e in particolare riguardanti la limitazione di velocità di 50 km/h in assenza di sistemi di protezione della marcia.

Al riguardo ANSF ha ribadito che, come già evidenziato nella nota 009956/2017 del 26/9/2016, le Aziende medesime possono adottare misure mitigative differenti da quelle indicate nella nota citata purché ne venga dimostrata una efficacia almeno equivalente a fronte di una idonea analisi del rischio condotta ai sensi del regolamento (UE) n° 402/2013.

Nelle relazioni annuali degli operatori non sono stati avanzati reclami nei confronti dell'ANSF.



## **D.5 Coordinamento e cooperazione**

Per quanto riguarda la supervisione, sono proseguite nel corso del 2016 le attività di cooperazione con l'Ufficio Federale dei Trasporti (UFT) per l'effettuazione di attività ispettive congiunte.

Sono state inoltre effettuate attività ispettive congiunte con la Polizia Ferroviaria specificatamente rivolte al trasporto di merci pericolose e sono state effettuati specifici controlli (sempre inerenti il trasporto di merci pericolose, da e per la Germania), in riscontro alle segnalazioni pervenute da parte dell'Autorità competente della Germania (EBA) di ripetute violazioni del regolamento RID in tale traffico.

Nel 2016 si è anche concluso l'accordo con l'Établissement Public de Sécurité Ferroviaire (EPSF) per la supervisione sulle imprese ferroviarie operanti in Italia e in Francia.

## **D.6 Risultati delle misure adottate**

Nell'attività di verifica del raggiungimento delle performance da parte del Gestore dell'infrastruttura e delle Imprese ferroviarie, da parte dell'ANSF è stato rilevato che i provvedimenti messi in atto hanno ridotto l'incidenza di alcuni fattori sugli incidenti e inconvenienti tra cui si segnalano:

- la diminuzione tendenziale degli incidenti significativi e in particolare di quelli legati ad aspetti tecnici;
- il completamento dell'attrezzaggio con sistemi di protezione della marcia dei treni;
- la diminuzione dell'incidenza della manutenzione sugli incidenti;
- la riduzione delle problematiche relative al trasporto merci pericolose;
- la crescita della consapevolezza, da parte degli Operatori ferroviari, del proprio ruolo;
- la riduzione tendenziale delle problematiche relative alle porte di salita e discesa passeggeri ed ai cantieri di lavoro.

## **PARTE E - CERTIFICAZIONE E AUTORIZZAZIONE**

### **E.1 Linee guida per il rilascio del certificato di sicurezza**

Le "Linee guida per il rilascio del Certificato di Sicurezza" emesse dall'ANSF nel 2010, descrivono le procedure, i requisiti necessari ed i documenti che le Imprese ferroviarie devono produrre per ottenere il Certificato di sicurezza per l'accesso alla infrastruttura ferroviaria italiana.

In seguito ai ritorni di esperienza derivanti dalla loro applicazione nei processi di rilascio/rinnovo/aggiornamento/revoca dei Certificati di Sicurezza ed a seguito dell'evoluzione del quadro normativo europeo e italiano, se ne è avviata nel corso del 2016 una revisione, la cui emissione è prevista per la fine del 2017.

L'ANSF, contestualmente a tale revisione, sta inoltre predisponendo le linee guida per il rilascio dell'autorizzazione di sicurezza ai Gestori infrastruttura.

### **E.2 Contatti con altre Autorità Nazionali per la Sicurezza**

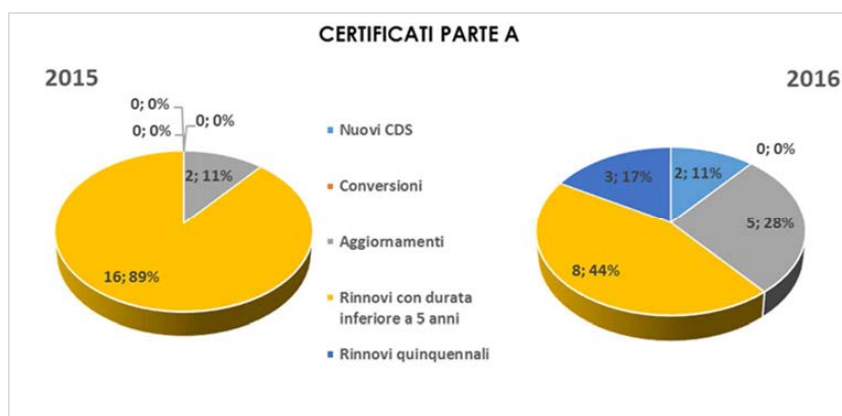
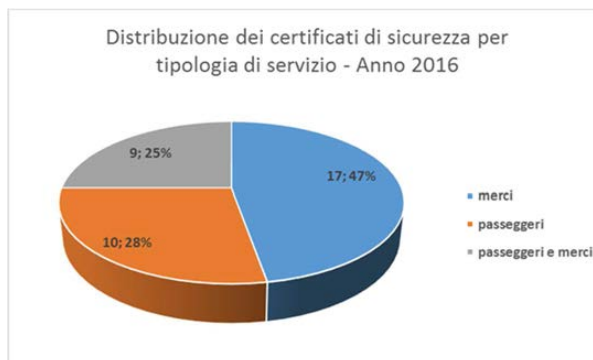
Nel corso del 2016 non ci sono state né richieste da parte di altre Autorità Nazionali di Sicurezza né richieste dell'ANSF verso altre Autorità nazionali di Sicurezza relativamente ai processi di certificazione parte A e parte B.



### E.3 Questioni Procedurali

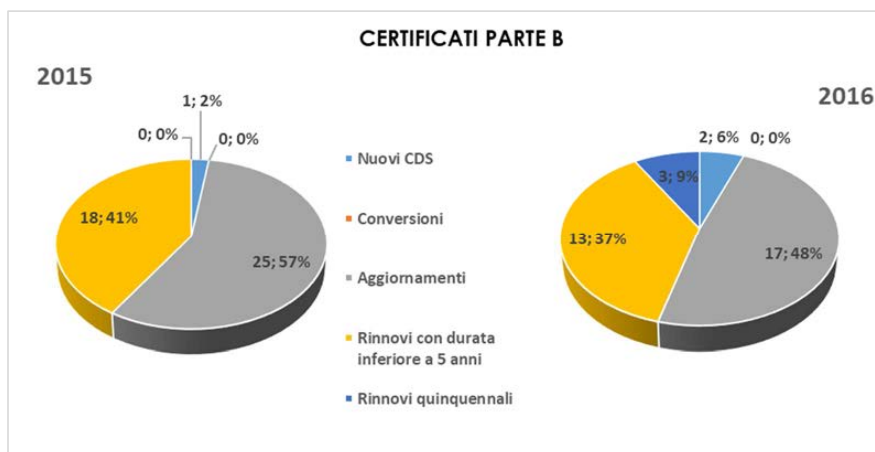
Al 31 dicembre 2016, le Imprese ferroviarie in possesso di un Certificato di Sicurezza (CdS), risultavano 36, di cui 17 per il solo trasporto merci, 10 solo passeggeri e 9 passeggeri e merci, come riportato nel grafico che indica il valore e il rapporto percentuale.

Il numero di CdS parte A rilasciati nel 2016 è lo stesso rispetto all'anno 2015 (n.18); occorre però osservare che nel corso del 2016 sono stati rilasciati per la prima volta rinnovi (n.3) alla scadenza prevista dei cinque anni .



Per i CdS Parte B nel 2016 si è avuta una leggera diminuzione rispetto all'anno 2015 (44 nel 2014 contro 35 nel 2015); tale diminuzione è dovuta principalmente ad una riduzione delle richieste di aggiornamento, quale effetto della nota prot. ANSF 8014/2015 del 02/10/2015, con la quale l'ANSF ha stabilito che non è più necessario richiedere un aggiornamento del CdS per l'acquisizione di nuove tipologie di veicoli.

Si è inoltre provveduto alla revoca di n. 1 CdS di Parte B per trasporto passeggeri alla Società Thello SaS (impresa ferroviaria con CdS parte A rilasciato in Francia), in quanto l'impresa ha comunicato che non avrebbe svolto servizio in Italia e, conseguentemente, non avrebbe più effettuato le attività di mantenimento e aggiornamento del SGS parte B Italia.



Anche nel corso del 2016, le valutazioni effettuate per i procedimenti di rilascio/aggiornamento/rinnovo dei CdS hanno evidenziato una serie di aspetti che sono stati oggetto di osservazioni ai Sistemi di gestione della sicurezza delle Imprese ferroviarie. Tali aspetti, anche per il 2016, sono riferibili in particolare ad una non completa attuazione del Regolamento (UE) 1078/2012 e ad una non adeguata copertura dei seguenti criteri del Regolamento (UE) 1158/2010:

- Criterio B (Controllo del rischio correlato alla fornitura di manutenzione e materiali);
- Criterio C (Controllo del rischio correlato all'uso di Imprese appaltatrici e controllo dei fornitori);
- Criterio D (Rischi derivanti dalle attività di altre parti esterne al sistema ferroviario);
- Criterio M (Procedure e metodi da applicare nella valutazione del rischio e nell'attuazione delle misure di controllo del rischio ogniqualvolta un cambiamento nelle condizioni di esercizio o l'impiego di nuovo materiale comporti nuovi rischi per l'infrastruttura o per le operazioni).

Inoltre, rispetto alle valutazioni effettuate sui Sistemi di gestione della sicurezza per verificare il rispetto delle normative nazionali (quindi relativamente al rilascio della parte B dei CdS), permangono alcune criticità relativamente a:

- processi di formazione e mantenimento delle competenze del personale in ottemperanza ai nuovi contesti normativi in vigore;
- processi di gestione delle attività manutentive sia nel caso in cui l'Impresa ferroviaria svolge il ruolo di ECM, sia nella corretta gestione delle interfacce (manutentori, detentori dei veicoli, ECM) nel caso l'Impresa non svolga tale ruolo.

Il 2016 ha visto l'ANSF impegnata nella verifica della documentazione del sistema di gestione della sicurezza presentato da RFI SpA nel mese di gennaio, al fine di valutare il superamento delle non conformità riportate nelle prescrizioni trasmesse contestualmente al rilascio dell'Autorizzazione di Sicurezza effettuato in data 30 giugno 2014 con scadenza al 30 giugno 2019. Le prescrizioni riguardavano la rispondenza dell'organizzazione di RFI SpA ed il conseguente adeguamento del Sistema di Gestione della Sicurezza ai criteri previsti dal Regolamento Europeo 1169/2010 ed alle normative vigenti in materia. Il termine dell'analisi documentale è prevista nei primi mesi del 2017.

Il Decreto ministeriale 5 agosto 2016 all'art. 3 ha stabilito i tempi entro i quali i gestori infrastruttura e le imprese ferroviarie che operano sulle Reti Regionali Interconnesse devono presentare all'ANSF le istanze per l'ottenimento dell'autorizzazione o certificazione di sicurezza. La scadenza per la presentazione delle istanze di richiesta dei certificati di sicurezza, fissata per il 15 dicembre 2016, è stata rispettata da parte di tutte le imprese interessate. Le analisi effettuate sulle 15 istanze ha evidenziato generali carenze nella completezza della documentazione necessaria ad attivare il processo di valutazione definito dai CSM in vigore,



comportando la sospensione dei procedimenti e la contestuale richiesta di integrazioni per la riattivazione del procedimento di valutazione.

Per quanto concerne le istanze di richiesta di autorizzazione di sicurezza da parte dei gestori infrastruttura, i termini scadevano il 15 marzo 2017; nel 2016 non è pervenuta nessuna richiesta.

#### E.4 Feedback

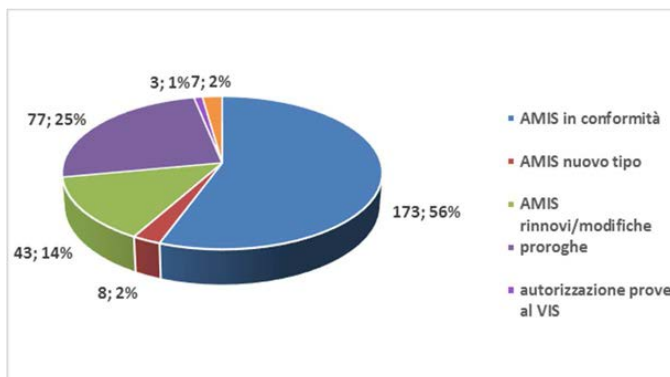
L'ANSF utilizza momenti d'incontro con gli Operatori quale strumento per lo scambio di informazioni e per raccogliere i ritorni di esperienza sulle attività svolte e sulla comprensione delle attività effettuate dalle strutture interne dell'ANSF, al fine di individuare gli ambiti operativi e procedurali che meritano un intervento migliorativo. Tali incontri avvengono singolarmente con le Imprese ferroviarie o in sedute plenarie che sono programmate periodicamente su temi specifici.

Allo stato attuale non sono state formalmente strutturate le modalità che gli Operatori possono utilizzare per la comunicazione di problematiche/osservazioni sulle procedure in vigore.

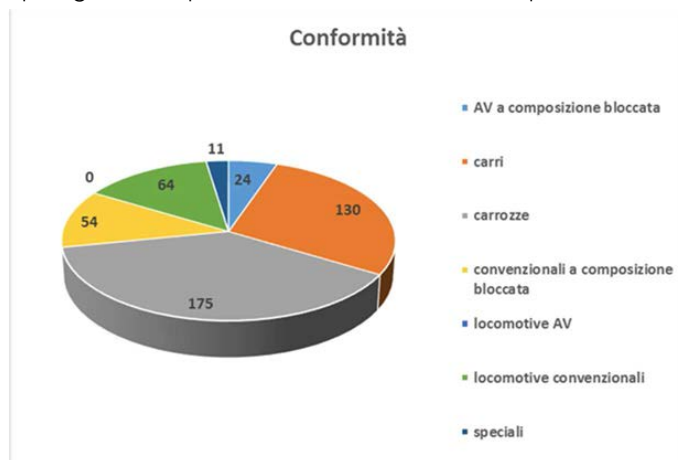
#### E.5 Autorizzazioni di messa in servizio di veicoli

Sono stati rilasciati 311 provvedimenti relativi alle autorizzazioni di messa in servizio di veicoli. Il grafico rappresenta la distribuzione delle attività in relazione al tipo di provvedimento rilasciato.

Il numero di veicoli autorizzati è stato di 509, dei quali 51 nuovi tipi e 458 per conformità.



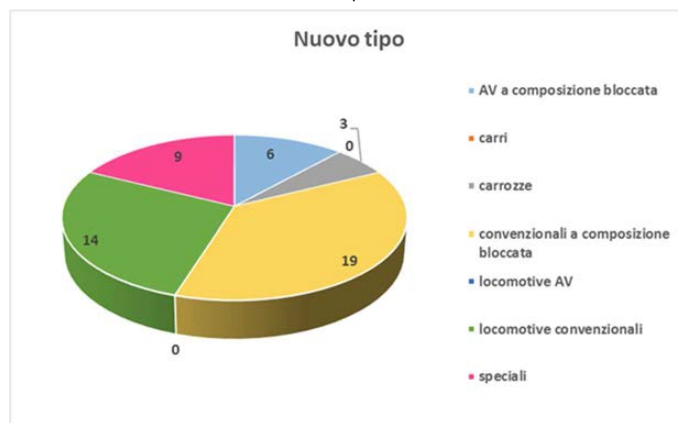
I grafici seguenti illustrano la distribuzione del numero dei veicoli autorizzati in relazione alla tipologia. E' importante sottolineare la complessità di trattazione del provvedimento di



autorizzazione alla messa in servizio, in particolare per i veicoli, in quanto l'iter procedurale si compone di più provvedimenti intermedi (Autorizzazione all'esecuzione delle prove in linea, autorizzazioni temporanee, ecc.) corredati da una corposa documentazione tecnica di supporto, in via indicativa ciascun dossier è composto in media da 11 technical file, per un totale di 750 technical file.



Sono in corso di revisione le "Linee guida per il rilascio dell'autorizzazione di messa in servizio di veicoli, sottosistemi strutturali o parti di essi". Questo documento fornisce a tutti gli stakeholder



(costruttori di veicoli ferroviari, Imprese ferroviarie, Gestori di infrastrutture, Valutatori indipendenti di sicurezza) uno strumento che contempla tutte le decisioni europee in materia di interoperabilità del sistema ferroviario comunitario e le norme nazionali e definisce le procedure tecniche ed amministrative da mettere in atto per dare corso ad un processo autorizzativo nella sua interezza.

### E.6 Autorizzazioni di messa in servizio di sottosistemi strutturali fissi, applicazioni generiche e prodotti generici del segnalamento

L'ANSF rilascia AMIS anche per le applicazioni generiche (AG) e per i prodotti generici (PG) del segnalamento ferroviario a terra e a bordo. Inoltre, ai sensi del D.LGS. 191/10 art. 19 in caso di rinnovo o ristrutturazione di sistemi in esercizio, l'ANSF rilascia un parere in merito alla necessità o meno di avviare il procedimento di autorizzazione di messa in servizio, sulla base di un fascicolo tecnico presentato dal Richiedente. Di seguito si riporta il confronto tra i procedimenti svolti nel 2013, 2014, 2015 e 2016.

	Autorizzazioni di Messa in Servizio rilasciate	Pareri rilasciati (art. 19 D.lgs. 191/2010)
2013	19 (oltre a 6 proroghe)	18
2014	23 (oltre a 3 proroghe)	23
2015	25	30
2016	60	49

Il rilascio dell'autorizzazione da parte dell'ANSF per i sottosistemi infrastrutturali non consente l'effettiva apertura all'esercizio degli impianti, che deve essere effettuata dal Gestore dell'Infrastruttura dopo aver acquisito le rimanenti autorizzazioni per le materie di sicurezza non di competenza dell'ANSF.

### E.7 Riconoscimento dei centri di formazione

Nel 2016 il numero dei centri di formazione riconosciuti è pari a 5.

## PARTE F - MODIFICHE LEGISLATIVE

### F.1 Direttiva sulla sicurezza ferroviaria

Nel 2016 è stato emanato il Decreto del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti 5 agosto 2016 "Individuazione delle reti ferroviarie rientranti nell'ambito di applicazione del decreto legislativo 15 luglio 2015, n. 112, per le quali sono attribuite alle Regioni le funzioni e i compiti di programmazione e di amministrazione" che estende le competenze dell'ANSF alle reti regionali interconnesse e ritenute strategiche.



## **F.2 Modifiche apportate alla legislazione ed alla regolamentazione**

Per informazioni relative alle modifiche apportate si veda la tabella 2 dell'allegato B.

## **PARTE G - APPLICAZIONE DEL METODO COMUNE DI SICUREZZA DI DETERMINAZIONE E VALUTAZIONE DEI RISCHI**

### **G.1 Esperienza dell'ANSF Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie**

L'ANSF ha richiesto di fornire i dati in merito all'applicazione del Regolamento 402/2013 come di seguito riportato:

- Descrizione delle principali modifiche giudicate non rilevanti dal proponente;
- Tipo di modifica (tecnica, operativa od organizzativa);
- Criteri decisionali;
- Descrizione delle principali modifiche giudicate rilevanti dal proponente;
- Tipo di modifica (tecnica, operativa od organizzativa);
- Coinvolgimento dei subappaltatori e gestione delle interfacce;
- Coinvolgimento del/dei VIS, nel ruolo di CSM assessor;
- Breve descrizione dell'efficacia complessiva del processo di gestione del rischio di cui al Reg. 352/2009;
- Fase di identificazione degli eventi pericolosi;
- Fase di stima dei rischi e criteri di accettazioni utilizzati;
- Codici di buona pratica;
- Sistemi di riferimento simili;
- Stima esplicita del rischio;
- Dimostrazione di conformità ai requisiti di sicurezza;
- Processo di gestione dei rischi attraverso il registro degli eventi pericolosi;
- Breve descrizione degli audit eseguiti dal proponente sull'efficienza del proprio processo di gestione dei rischi;
- Breve feedback da parte del proponente ed, eventualmente, dei propri subappaltatori e VIS, in merito all'applicazione del reg. 352/2009;
- Ove applicabile: esperienze del proponente in merito all'applicazione del CSM per la determinazione e la valutazione dei rischi, nei casi in cui l'applicazione sia avvenuta, su base volontaria, prima dell'entrata in vigore del citato Regolamento.

Per quanto sopra premesso, i necessari elementi di applicazione del CSM nel corso del 2016, sono stati forniti dalla quasi totalità delle Imprese Ferroviarie (ad eccezione di 2 su un totale di 34 che dovevano inviare la Relazione annuale), dal Gestore infrastruttura RFI e da un costruttore di veicoli ferroviari (BOMBARDIER).

Non risulta immediata evidenza degli elementi circa l'applicazione del CSM da parte degli Operatori nel ruolo di Soggetto Responsabile della Manutenzione. In linea generale e se non per qualche eccezione, i dati forniti non risultano completi e strutturati come richiesto, con carenza pressoché totale di quanto previsto ai punti 3 e 4 sopra riportati, per cui non si apprezzano ritorni significativi sulle attività dei CSM assessor coinvolti né, in generale, sull'applicazione del Regolamento.

Tra i pochi feedback pervenuti, significativo è quello descritto dal costruttore BOMBARDIER che evidenzia difficoltà nei rapporti con i propri clienti causate da "una scarsa sensibilità e conoscenza della materia" nonché una significativa eterogeneità nell'applicazione del CSM,