

Ritorni di esperienza dal Focus su manutenzione veicoli esternalizzata di tipo “Full service” e aggiornamento della COCS 30/DT

Luca Maria Granieri - Trenitalia-DT e Camillo Molinaroli - Trenitalia-DT

Un evento indesiderato: analisi delle cause e predisposizione delle azioni correttive/preventive

In seguito al deragliamento del treno Frecciargento 8510 del giorno 9 novembre 2017 nella stazione di Firenze Castello (fig. 1), Trenitalia ha istituito una apposita Commissione di Indagine al fine di individuare le cause dell'incidente e favorire l'individuazione delle eventuali azioni correttive/preventive da adottare per evitare il ripetersi di tali incidenti.



Fig. 1 – Il deragliamento del treno Frecciargento 8510 del giorno 9 novembre 2017

La causa primaria del deragliamento è stata individuata nella rottura del fusello dell'asse della carrozza 6, in seguito al danneggiamento/grippaggio di una unità cuscinetto a rulli conici (TBU) dovuto all'allentamento delle viti di fissaggio del relativo pressa cuscinetto e quindi alla conseguente perdita del bloccaggio assiale delle piste interne della TBU (fig. 2, 3, 4).





Fig. 2, 3, 4 – La causa primaria del deragliamento: rottura del fusello dell’asse della carrozza 6

L’analisi delle risultanze dell’indagine previste dalle procedure del SGSE di Trenitalia con la finalità di individuare, in funzione delle aree di criticità messe in luce dall’evento, possibili ritorni di esperienza quali fattori primari per il miglioramento continuo ha evidenziato la necessità di eseguire degli specifici “Focus”¹ sul processo manutentivo eseguito in “full service” da fornitori esterni sulla tipologia di veicoli coinvolti nell’incidente (ETR 600), attività che è stata poi estesa anche ad altri contratti (ETR 1000 e Minuetto) in fase di esecuzione in entrambe le Divisioni commerciali.

La Direzione Tecnica, come peraltro previsto dal Sistema di Gestione di Trenitalia, il 01/02/2018 ha quindi nominato una apposita Commissione di Audit di livello Centrale, affidandogli il compito di approfondire la corretta applicazione e l’adeguatezza del processo manutentivo dei veicoli svolto da fornitori esterni durante le attività di:

- consegna da parte di Trenitalia dei veicoli ai fornitori del servizio;

¹ Il Focus è una tipologia di Audit prevista dalla COCS 6/DT r.v. di Trenitalia “Procedura per la gestione degli Audit e dell’Albo degli agenti qualificati alla conduzione degli Audit attinenti alla Sicurezza dell’Esercizio ferroviario” che consiste in attività di verifica puntuale effettuate dai vari livelli su specifica indicazione anche dei Vertici aziendali e/o delle strutture responsabili dei vari livelli superiori, a seguito di esigenze specifiche quali:

- esiti dell’analisi degli indicatori;
- esigenze puntuali a seguito di inconvenienti di esercizio, incidenti ecc.;
- segnalazioni dall’ANSF o dall’Organismo Investigativo (OI);
- monitoraggi sullo stato di recepimento di modifiche organizzative rilevanti;
- monitoraggi sullo stato di avvio e recepimento di nuova documentazione del SGSE di TI o sue modifiche rilevanti (a cura di DT/SDE).

- restituzione del veicolo dai fornitori a Trenitalia dopo l'esecuzione della manutenzione;
- accertamento della conformità;
- restituzione all' esercizio.

Svolgimento dell'attività di Audit

La Commissione di Audit incaricata, presieduta da Direzione Tecnica e composta da auditor esperti e Dirigenti con responsabilità nel settore della manutenzione veicoli di Trenitalia, ha quindi pianificato l'intervento di Audit tenendo conto che l'attività avrebbe riguardato sia aspetti interni all'organizzazione di Trenitalia (Audit di 1a Parte) che aspetti riguardanti l'attività svolta dai fornitori (Audit di 2a Parte).

Per questo motivo la Commissione, in collaborazione con le SO Ingegneria Rotabili e Tecnologie di Base e Sicurezza di Esercizio di Direzione Tecnica e rappresentanti delle SO Manutenzione delle Divisioni DPLH e DPR, ha predisposto delle apposite check list /schema di domande da utilizzare durante le visite negli impianti.

Particolarmente proficua è stata la comunicazione di tipo "cross-functional" instaurata tra le varie SO coinvolte nella predisposizione dello schema di domande, che dovevano tener conto delle procedure del SGSE di Trenitalia relative alla manutenzione veicoli, in particolare la COCS 30/DT "Affidamento a soggetti esterni di servizi di manutenzione dei veicoli e degli organi di sicurezza" e la COCS 21/DT "Tracciabilità delle operazioni di manutenzione sugli Organi di Sicurezza", dei tre specifici contratti per l'affidamento del Full Service manutentivo delle Flotte ETR 1000, ETR 600 e Minuetto e delle relative Procedure di Interfaccia.

Lo schema di domande ha permesso di approfondire in modo comparabile tra i tre contratti i seguenti aspetti del processo manutentivo:

- Manutenzione Corrente (documentazione tecnica di riferimento e rintracciabilità delle operazioni di manutenzione eseguite);
- Gestione Treno (programmazione manutenzione per rispetto scadenze manutentive);
- Gestione strumenti di misura;
- Approvvigionamenti e gestione magazzino;
- Outsourcing Manutenzione Corrente (Applicazione Contratto e Procedura di interfaccia);
- Sistema Gestione Competenze: Acquisizione e mantenimento competenze personale interessato.

Stabilite in maniera dettagliata le attività e le procedure da verificare è stato necessario individuare i siti manutentivi più significativi da visitare tenendo conto della quantità di complessi/veicoli assegnati per la manutenzione, la tipologia di interventi effettuati, la quantità di risorse impegnate e ovviamente anche della distribuzione geografica.

Per il contratto "Full Service" ETR 1000 ed ETR 600 la scelta dei siti da visitare è stata semplice in quanto l'organizzazione di Trenitalia prevede che la manutenzione di tali Flotte di veicoli venga effettuata rispettivamente dai fornitori (RTI Borbardier - Hitachi e Alstom) presso gli Impianti Manutenzione Corrente (IMC) AV di Napoli e Milano e presso l'IMC AV di Roma. Per il contratto "Full Service" Minuetto invece la scelta degli impianti da visitare è ricaduta sugli IMC di Torino, di Firenze, di Benevento e di Palermo.

Predisposto il Piano di Audit con il relativo calendario delle attività, si è provveduto a comunicarlo ai Dirigenti Responsabili dell'attuazione dei Contratti e dei Siti individuati, richiedendo contestualmente la

documentazione di riferimento necessaria per approfondire gli argomenti previsti, e in particolare il Capitolato Tecnico Organizzativo e i documenti contrattuali contenenti tutte le informazioni necessarie per la definizione tecnica dell'appalto.

Le visite, che si sono distribuite nei mesi di aprile, maggio e giugno 2018, prevedevano una riunione iniziale per condividere con i rappresentanti degli impianti e le ditte auditate l'obiettivo della visita e definire il programma di dettaglio dell'audit, individuando gli interlocutori/accompagnatori necessari durante l'audit.

A seguito della riunione iniziale seguivano le verifiche sul campo, per approfondire i vari aspetti previsti. In questa circostanza molto utile è risultata essere la comunicazione tra i membri della Commissione di Audit e il personale operativo che ha favorito una proficua comunicazione di tipo Top-Down e Bottom-up tra rappresentanti delle sedi Centrali di Trenitalia e il personale operativo degli IMC e delle Ditte interessate. È stato possibile infatti per i Dirigenti della Commissione di Audit, verificare il livello di applicabilità delle procedure previste e spiegare al personale operativo l'importanza della corretta applicazione delle stesse. Allo stesso tempo è stato possibile per gli operatori conoscere personalmente gli estensori delle procedure che durante la loro attività sono tenuti ad applicare, avendo anche l'opportunità di rappresentare loro le difficoltà inerenti la loro applicazione pratica

I suggerimenti ricevuti da chi opera sul campo, le proposte di miglioramento ricevute anche dai rappresentanti dei fornitori interpellati, insieme alle Non Conformità rilevate e proposte di miglioramento suggerite dalla Commissione di audit sono state anticipate e condivise con i Dirigenti Responsabili dei siti auditati nel corso di una riunione finale e successivamente trasmesse in forma di Rapporto di Audit alle rispettive Divisioni di riferimento.

Gli esiti del Focus sono stati registrati infine nell'applicativo informatico P.I.S.A. (Piattaforma Integrata Safety) per la successiva analisi delle Non Conformità e la gestione delle relative Azioni Correttive da adottare.

Aggiornamento della COCS 30/DT “Affidamento a soggetti esterni di servizi di manutenzione dei veicoli e degli organi di sicurezza”

Come accennato sopra, l'interazione tra i vari attori coinvolti nell'attività di audit nei vari siti e le Non Conformità rilevate ha messo in evidenza l'esigenza di aggiornare la procedura del SGSE relativa alla manutenzione esternalizzata dei veicoli, ovvero la COCS 30/DT.

Alla modifica di questa procedura, oltre alle componenti preposte di Direzione Tecnica, hanno collaborato anche entrambe le Divisioni DPLH e DPR, la Direzione Logistica Industriale e la Direzione Acquisti per quanto di competenza.

Le modifiche principali hanno riguardato:

- Chiarimenti e indicazioni più precise per la predisposizione del Capitolato Tecnico Organizzativo e dei documenti contrattuali;
- Chiarimenti e precisazioni relativi ai contenuti minimi della Procedura di Interfaccia per disciplinare le modalità operative relative alle interazioni riguardanti gli aspetti attinenti alla Sicurezza di Esercizio tra le quali anche le attività di audit e monitoraggio;
- Chiarimenti e precisazioni relative alle attività propedeutiche alla restituzioni dei veicoli all'esercizio

- La precisazione relativa al campo di applicazione della COCS 30, esplicitando che si applica anche quando la commessa è relativa all'acquisto di un organo di sicurezza, ma nel pacchetto è compreso anche il montaggio da parte del fornitore.

Conclusioni

L'esempio che abbiamo riportato in questo articolo mette in evidenza come un evento indesiderato, per fortuna in questo senza danni alle persone, se gestito in maniera opportuna e in applicazione delle esistenti procedure del SGSE², può portare ad una promozione della cultura della sicurezza positiva secondo quelle che sono state definite le sue caratteristiche più significative dal gruppo di lavoro "Human Factors Working Group" e dalla "Safety Culture Task Force" della Safety Platform dell'UIC (International Union of Railway) nello studio pubblicato nel giugno del 2018 dall'UIC³.

In particolare, questo studio ha individuato le seguenti nove caratteristiche che contraddistinguono una Cultura della Sicurezza Positiva:

1. Coinvolgimento nella sicurezza di tutti gli stakeholder;
2. Leadership e guida come esempio;
3. Cultura giusta;
4. Organizzazione che apprende continuamente e proiettata al miglioramento continuo;
5. Regole e procedure adeguate;
6. Risorse adeguate;
7. Gestione in sicurezza dei cambiamenti;
8. Cooperazione e fiducia;
9. Buona comunicazione.

Buona parte di tali caratteristiche si sono potute riscontrare durante il processo che ha portato all'aggiornamento della COCS 30/DT.

Come si è potuto notare in conseguenza dell'evento con l'attività di audit sono stati coinvolti più attori tra i quali i Dirigenti Responsabili delle SO centrali di Ingegneria e di Manutenzione, i Dirigenti Responsabili dei Contratti, i Dirigenti Responsabili dei siti auditati ed i loro collaboratori operativi e le Ditte fornitrici dei servizi di manutenzione con i loro collaboratori operativi (Caratteristica 1).

I Dirigenti di Sede Centrale si sono calati nelle realtà produttive per portare a tutti gli operatori il messaggio di quanto importante sia l'attività manutentiva ai fini della Sicurezza di Esercizio (Caratteristica 2).

L'attività di audit ha avuto l'obiettivo principale di trovare delle soluzioni ad eventuali problemi riscontrati senza ricercare ad ogni costo la responsabilità di eventuali malfunzionamenti o mancate applicazioni di procedure (Caratteristica 3).

Oltre a rilevare le Non Conformità dove riscontrate, si è tenuto conto delle osservazioni e dei suggerimenti raccolti da tutti gli operatori coinvolti nell'audit per apportare modifiche migliorative alle procedure esistenti (Caratteristiche 4 e 5)

² COCS 23/DT : Procedura di Analisi, Valutazione, Controllo dei Rischi dell'Esercizio Ferroviario

COCS 12/DT : Procedura per lo svolgimento delle indagini interne relative a incidenti e inconvenienti riguardanti la sicurezza di esercizio

COCS 6/DT: "Procedura per la gestione degli Audit e dell'Albo degli agenti qualificati alla conduzione degli Audit attinenti alla Sicurezza dell'Esercizio ferroviario

³ HFWG and "Safety Culture" Task Force – June 2018- Toward a positive railway safety culture – Paris - International Union of Railway- ETF

La nuova procedura COCS 30/DT è stata oggetto di specifica valutazione del rischio⁴ (Caratteristica 7).
Emersa l'esigenza di dedicare e prevedere le adeguate per svolgere al meglio l'attività di monitoraggio delle attività manutentive svolte dalle ditte appaltatrici. (Caratteristica 6)

Le visite ai vari impianti sono state caratterizzate da cooperazione e fiducia da parte di tutti gli interlocutori con il comune fine di migliorare l'attività di manutenzione dei veicoli in Trenitalia (Caratteristica 8).

Il contatto diretto con i responsabili degli impianti visitati, con il personale direttamente interessato al monitoraggio/controllo dei lavori eseguiti e i rappresentanti delle ditte appaltatrici ha favorito una proficua interazione -comunicazione Top-down, Bottom-up e Cross functional (Caratteristica 9).

L'esperienza descritta in questo articolo conferma l'impegno di Trenitalia per una Sicurezza di Esercizio sempre più performante. La Sicurezza di Esercizio infatti risulta essere *“componente essenziale della cultura ferroviaria, un presupposto vincolante e fondamentale in tutte le sue attività, nonché un'area strategica per lo sviluppo del proprio business”*⁵.

⁴ COCS 23/DT : Procedura di Analisi, Valutazione, Controllo dei Rischi dell'Esercizio Ferroviario

⁵ COCS 26.10/AD Trenitalia - Manuale del Sistema di Gestione di Sicurezza Esercizio (SGSE)" - Policy di Sicurezza di Esercizio