

di Roberto Setola

LA SICUREZZA FERROVIARIA NEL 2018

Roberto SETOLA è professore associato (settore ING-INF/04 Automatica) presso l'Università Campus BioMedico di Roma dove ricopre anche il ruolo di Direttore del Laboratorio Sistemi Complessi e Sicurezza. È il Direttore Scientifico del Master universitario di II livello in "Homeland Security: Sistemi, Metodi e Strumenti per la Security ed in Crisis Management". È il Direttore del Consorzio inter-universitario NITEL sulla Logistica e i Trasporti.

**Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie – Relazione preliminare del 10 aprile 2019**

Il 10 aprile 2019 è stata presentata dall'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie (ANSF), presso il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, la Relazione preliminare sulla sicurezza ferroviaria 2018. La Relazione è basata su una analisi preliminare, con dati non ancora consolidati, che anticipa il report annuale che verrà inviato, come da obbligo di legge, entro il mese di settembre al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e all'Agenzia Europea per le Ferrovie (<https://www.ansf.it/documents/19/5fcc7d18-a30b-49cb-a83e-8c091393e022>).

Nel 2018 in Italia si sono registrati 116 incidenti ferroviari significativi¹ di cui 113 sulla rete RFI e 3 sulla rete regionale interconnessa. Tra gli incidenti assumono particolare rilevanza quelli avvenuti a Pioltello il 25/01/2018 (deragliamento di un treno passeggeri) e a Caluso il 23/05/2018 (collisione di un treno passeggeri contro trasporto stradale eccezionale in corrispondenza di un passaggio a livello) che hanno causato rispettivamente 3 morti e 34 feriti gravi e 2 morti e 21 feriti gravi. Il numero complessivo delle vittime degli incidenti ferroviari (intese come la somma dei morti e dei feriti gravi) nel 2018 è pari a 164 di cui 161 sulla Rete RFI e 3 sulle Reti Regionali Interconnesse.

Come termine di paragone nei soli primi sei mesi del 2018 (unico dato disponibile) Istat stima in 82.942 gli incidenti stradali occorsi che hanno causato 1.480 morti e 116.560 feriti.

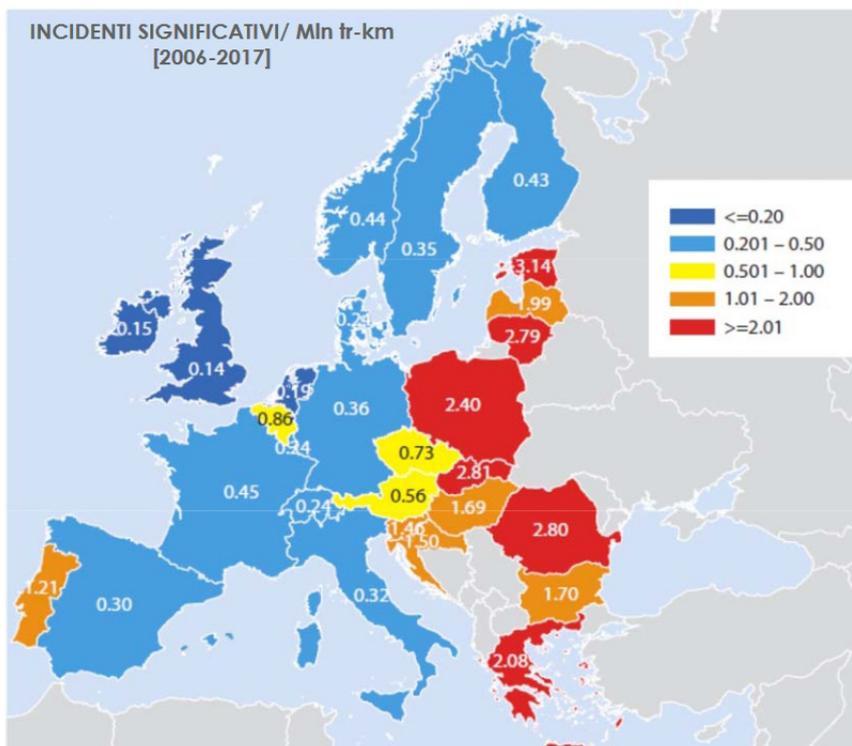
Questi dati confermano che il trasporto ferroviario si caratterizza per indici di incidentalità significativamente inferiori rispetto a quelli automobilistici e paragonabili, e in alcuni casi migliori, anche al trasporto aereo. In media si ha in Italia un incidente ferroviario ogni 1.400 incidenti stradali.

Questo risultato è il frutto dell'attività dell'intero settore ferroviario nel promuovere la sicurezza a tutto tondo. Esso, però, non può essere considerato come il punto di arrivo ma, come evidenziato anche dalla Direttiva Europea 2016/798 sulla sicurezza delle ferrovie, occorre mettere in atto tutte le iniziative necessarie per mantenere nel tempo tale livello di sicurezza e "ove praticabile, continuamente migliorarla, tenendo conto del progresso tecnico e scientifico".

Con queste considerazioni si apre il rapporto preliminare dell'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie (ANSF)² su quella che è la situazione relativa al 2018.

¹ Incidente significativo: un incidente in cui è stato coinvolto almeno un veicolo ferroviario in movimento che ha causato almeno un decesso o un ferito grave o danni pari o superiori a 150.000€ oppure un'interruzione del traffico di 6 o più ore. Sono esclusi gli incidenti nelle officine, nei magazzini o nei depositi e comunque quelli causati da atti volontari (suicidi o atti vandalici).

² A decorrere dal 1 gennaio 2019 la ANSF, ai sensi dell'art. 12 del D.L. 109/2018 (Decreto Genova), è confluita nella nuova Agenzia ANSFISA (Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie e delle Infrastrutture Stradali ed Autostradali).



L'Italia presenta un indice di incidentalità di 0,32 (ovvero un incidente ferroviario significativo ogni 3.315.000 km percorsi da un treno) riferito al periodo 2006-17 sostanzialmente in linea con il dato spagnolo (0,30) e con quello tedesco (0,36) e migliore di quello francese (0,45). Indici migliori si registrano in Inghilterra (0,14), Irlanda (0,15) e Olanda (0,19) mentre il livello di sicurezza è decisamente più modesto nei paesi dell'Est come evidenziato dalla figura 1, dove risalta in negativo il dato della Polonia (2,40), della Slovacchia (2,81), della Romania (2,80), della Lituania (2,79) e dell'Estonia (3,14). La figura evidenzia chiaramente il ruolo di sprono positivo svolto dalle normative Comunitarie che ha consentito di migliorare in modo significativo l'indice di incidentalità che permane alto solo in quei paesi che si sono uniti all'Unione europea più di recente e che, pertanto, scontano ancora un significativo ritardo nella piena adozione dei criteri e delle linee guida promosse dall'Unione europea.

Figura 1 – Incidenti significativi per milione di chilometri treno percorsi

Andando ad analizzare più in dettaglio la situazione italiana, si può osservare nella Figura 2 che l'indice di incidentalità è decisamente inferiore alla media europea nel periodo, sebbene occorre notare che mentre l'incidentalità in Italia è rimasta sostanzialmente immutata nel periodo 2007 - 2017 quella europea ha evidenziato una riduzione di circa il 45% in gran parte frutto dei miglioramenti adottati nel corso del tempo dai paesi neocomunitari. In parziale controtendenza l'andamento relativo dell'indice europeo di incidentalità nell'ultimo anno di rilevazione che mostra un peggioramento.

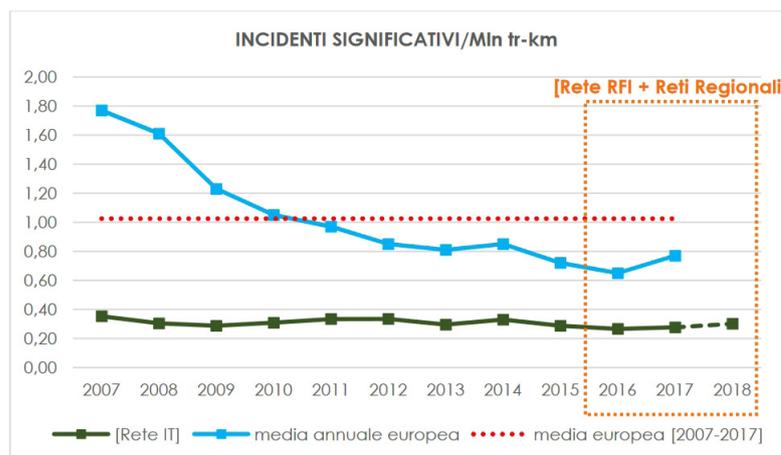


Figura 2 – Indici incidentalità in Italia ed in Europa

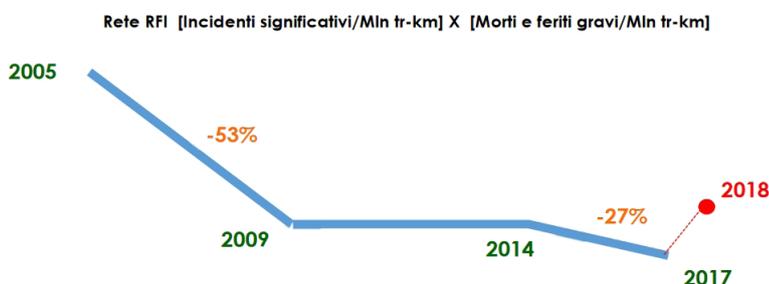


Figura 3 – Indice (qualitativo) gravità incidenti in Italia (con riferimento alla sola rete RFI)

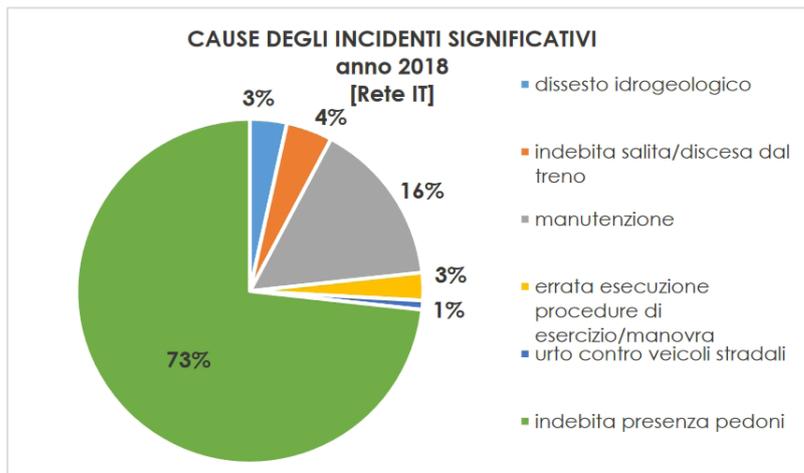
Andamento negativo che emerge, però, anche in Italia se si considera il dato sulla gravità degli incidenti, ovvero si analizza il prodotto fra numero di incidenti e numero di morti e feriti gravi. La Figura 3 evidenzia un significativo rialzo fra 2017 e 2018 in netto controtendenza rispetto a un andamento fortemente decrescente osservato negli anni precedenti.

Se andiamo ad analizzare le cause di questi incidenti, Figura 4, si vede che quasi i tre quarti degli incidenti sono causati dall'indebita presenza di pedoni sui binari (85 incidenti su un totale di 116), essa rappresenta anche la principale causa di morte sui binari con circa il 55% delle vittime. Il dato è in crescita del 10% rispetto al 2017 e fortemente legato a un errato comportamento da parte dell'utenza. Occorre rilevare che il numero di incidenti causati da indebita presenza di pedoni è, purtroppo, in costante crescita dal 2015 fenomeno che ha riportato il numero di questa tipologia di eventi a quello del 2008. Occorre evidenziare che, a differenza

di quanto si può fare nel caso di incidenti stradali, gli interventi effettuabili lato veicolo non consentono margini significativi di miglioramento tenuto conto della velocità, della massa dei treni e dell'accoppiamento ferro-ferro e delle conseguenti distanze di frenata. Interventi maggiorati efficaci possono ottenersi con l'introduzione di barriere fisiche o virtuali ma soprattutto occorre agire sulla awareness degli utenti.

Altro aspetto è quello legato a deficienze o non adeguata manutenzione della rete e/o dei convogli. In questa categoria si annoverano 18 incidenti con un significativo incremento rispetto al 2017 (quando si erano registrati solo 11 incidenti correlati a problemi di manutenzione). Per altro questa tipologia di incidenti si caratterizza per un numero maggiore di vittime assommando al 27% del totale.

Un incremento significativo rispetto al 2017, sebbene il dato assoluto è fortunatamente modesto, è quello legato al dissesto idrogeologico, aspetto che evidenzia l'incidenza anche nel settore ferroviario delle conseguenze connesse con l'estremizzazione dei fenomeni climatici. *Figura 4 – Ripartizione per causa degli incidenti ferroviari significativi in Italia*



Sulla Rete RFI nel 2018 si sono registrati 8 incidenti significativi relativi ad attività legate a cantieri ferroviari. Tali eventi hanno provocato complessivamente 8 vittime, di cui 2 morti e 6 feriti gravi (contro una media inferiore a 1 che si è registrato nel periodo dal 2013 al 2017). Questo dato, da leggere unitamente al dato INAIL relativo agli infortuni sul lavoro in Italia che ha visto nel 2018 un incremento di circa 1% nel numero degli infortuni e del 10% l'incremento di quelli con esiti mortali, deve far riflettere e imporre adeguati correttivi.

Il rapporto passa quindi a elencare le linee di azione che ANSF ha individuato quali prioritarie per ciascuna delle cause di incidentalità, fra le principali si evidenzia:

- Azioni per migliorare la consapevolezza degli utenti circa i rischi connessi con l'accesso sulla sede ferroviaria inclusi i passaggi a livello
- Maggiore formazione del personale per consentire loro una migliore gestione dei diversi fattori e, soprattutto, per migliorare la gestione consapevole delle diverse procedure
- Interventi tecnologici, metodologici e strutturali per la migliore gestione degli aspetti di criticità.
- Definizione e miglioramento delle procedure organizzative a supporto della gestione del rischio idrogeologico e delle azioni da intraprendere in caso di eventi meteo intensi

Un aspetto particolare riguarda la gestione della manutenzione per il quale ANSF aveva impartito, anche prima dell'incidente di Pioltello, una specifica nota affinché gli operatori ferroviari attuassero una revisione dei propri processi manutentivi in coerenza con quanto stabilito dai Metodi Comuni di Sicurezza definiti dalla normativa europea di riferimento, avviando così un percorso di verifica dell'efficacia delle procedure di gestione dei controlli per individuarne le criticità e i punti di miglioramento, fornendo agli addetti ai controlli strumenti di supporto alle decisioni.

ANSF segnala, inoltre, ritardi e lentezza nell'adeguamento dei sistemi tecnologici da parte delle tratte ferroviarie non gestite da RFI. Infatti al 31/12/2018 risultano 8 reti regionali interconnesse che non hanno ancora attivato le attività per l'adozione del sistema controllo marcia treno, solo un gestore ha completato l'adozione di tale sistema mentre i restanti hanno presentato piani di adeguamento che si sviluppano su più anni. A tal riguardo ANSF prendendo spunto dal dato esiguo di procedimenti autorizzativi dei sistemi tecnologici avviati dai Gestori Infrastruttura delle reti regionali (20 su 202), segnala inoltre l'esistenza di una criticità di fondo nell'organizzazione degli stessi, relativa alla capacità progettuale e realizzativa, che non ha consentito, a distanza di più di 2 anni dall'emanazione del DM 5 Agosto 2016, di ottenere un significativo adeguamento agli standard di sicurezza definiti dal quadro normativo vigente.

Il rapporto si conclude, oltre che con una esaustiva elencazione delle attività svolte dall'Agenzia nel 2018 anche in ottica di riorganizzazione delle attività nell'ambito della costituenda Agenzia ANSFISA (Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie e delle Infrastrutture Stradali e Autostradali), evidenziando l'importanza e l'impegno dell'ANSF per promuovere una "Safety Culture" nel sistema ferroviario e l'integrazione del fattore umano nei Sistemi di Gestione della Sicurezza che vedano come prioritari, da un lato, il miglioramento ed adeguamento agli standard di riferimento delle politiche di manutenzione e, dall'altro, la messa in atto di una pluralità di strategie per ridurre gli incidenti causati dalla indebita presenza di persone sulla sede ferroviaria.©