



La gestione del rischio ferroviario

Dott. Gianluigi Lucietto
Vice Presidente Associazione Nazionale Risk Manager
Roma 23 Giugno 2026

La gestione dei rischi



Old Model

Logica reattiva
e
deterministica



New Model

Logica proattiva
e
probabilistica

Quattro macro concetti declinati in 7 principi:

1. L'evoluzione del concetto di rischio nel settore ferroviario.
2. Il passaggio dall'approccio prescrittivo all'approccio prestazionale.
3. Il ruolo dei Sistemi di Gestione della Sicurezza.
4. Il contributo della ISO 31000 come riferimento metodologico per la governance del rischio.

1. L'evoluzione del concetto di rischio nel settore ferroviario



Per decenni la sicurezza è stata garantita principalmente attraverso:

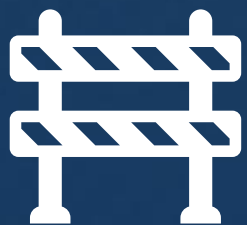


- standard tecnici consolidati;
- prescrizioni operative dettagliate;
- controlli ispettivi;
- procedure rigidamente codificate.

Cultura Sicurezza Molto Forte

Limiti

Crescente complessità dei sistemi ferroviari per:



- digitalizzazione dei processi;
- sistemi ERTMS e automazione;
- integrazione tra differenti operatori;
- incremento delle interfacce organizzative;
- esternalizzazioni e filiere sempre più articolate.

La domanda fondamentale non è più:

“La prescrizione è stata rispettata?”

ma:

“Il rischio è adeguatamente controllato?”

2. La spinta della normativa europea



Una trasformazione fortemente sostenuta dalla regolamentazione europea.

Il ruolo centrale:

- dei Sistemi di Gestione della Sicurezza;
- dei Metodi Comuni di Sicurezza;
- della supervisione basata sul rischio;
- del principio della responsabilizzazione degli operatori.

L'autorità di sicurezza non è più chiamata esclusivamente a verificare il rispetto di prescrizioni tecniche, ma a valutare se l'organizzazione è in grado di gestire efficacemente i propri rischi.

Gli operatori non possono più limitarsi a dimostrare la conformità normativa.

Devono essere in grado di dimostrare che:

- hanno identificato i pericoli (e quando questi diventano minacce);
- hanno valutato le proprie vulnerabilità e i rischi;
- hanno definito adeguate misure di controllo;
- monitorano l'efficacia delle azioni intraprese.

La sicurezza diventa quindi una responsabilità diretta dell'organizzazione.

3. Dal determinismo al probabilismo



Superamento dell'approccio esclusivamente deterministico verso un approccio probabilistico

- Da una logica binaria:
- conforme o non conforme;
- sicuro o non sicuro;
- ammesso o non ammesso.

Approccio puramente prescrittivo

La gestione moderna del rischio richiede di considerare:

- la probabilità di accadimento di un evento;
- la severità delle conseguenze;
- le condizioni operative;
- i fattori umani e organizzativi;
- le interazioni tra diversi elementi del sistema.

Approccio puramente operativo/strategico

Dalla ricerca della certezza alla gestione dell'incertezza.

4. Il ruolo centrale dei sistemi di gestione



il Sistema di Gestione non rappresenta semplicemente un insieme di procedure ma costituisce il modello attraverso il quale l'organizzazione governa il rischio.

Il rischio rappresenta il cuore pulsante di ogni Sistema di Gestione.

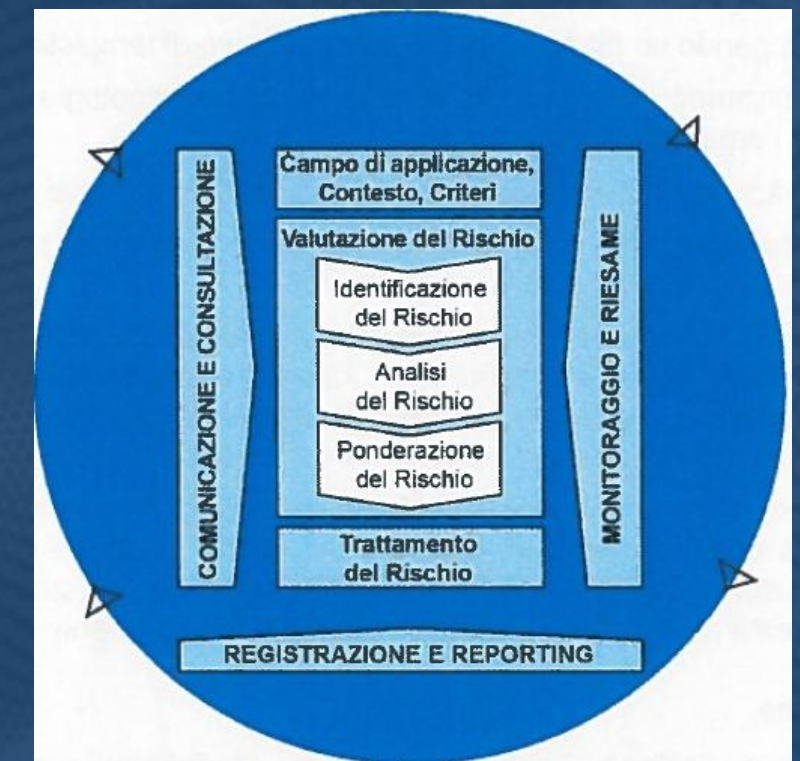
Il processo di Gestione dei Rischi ISO 31000:2018

Tutte le componenti del sistema convergono verso la capacità di:

- identificare e misurare i rischi;
- valutare/ponderare;
- implementare misure di mitigazione se necessario;
- monitorare le prestazioni;
- migliorare continuamente il sistema.

Un SG efficace deve essere in grado di integrare:

- Leadership
- Cultura della sicurezza
- Competenze



5. Il contributo della ISO 31000



Non è una norma specifica del settore ferroviario ma fornisce un quadro metodologico universalmente riconosciuto per la gestione del rischio.

La definizione di rischio contenuta nella ISO 31000 è particolarmente significativa:

il rischio è l'effetto dell'incertezza sugli obiettivi

Il rischio non riguarda solamente la possibilità che accada qualcosa di negativo.

Riguarda qualsiasi effetto dell'incertezza sul raggiungimento degli obiettivi.

Nel contesto ferroviario gli obiettivi possono essere:

- la sicurezza;
- l'affidabilità;
- la disponibilità;
- la puntualità;
- la sostenibilità economica;
- la resilienza del sistema.

6.1 principi della ISO 31000 applicati al settore ferroviario



La ISO 31000 spiega alcuni principi che trovano piena applicazione nel settore ferroviario.

Integrazione

- La gestione del rischio deve essere integrata in tutti i processi aziendali.
- Non deve essere un'attività separata o burocratica.

Strutturazione e sistematicità

- Le valutazioni devono seguire metodologie coerenti e ripetibili.
- Questo è particolarmente importante in un settore altamente regolamentato come quello ferroviario.

Personalizzazione

- Ogni organizzazione deve adattare il proprio processo di gestione del rischio al proprio contesto operativo.

Inclusività

- La valutazione del rischio deve coinvolgere tutte le parti interessate.
- Tecnici, operatori, manutentori e management devono contribuire alla costruzione del quadro dei rischi.

Miglioramento continuo

- Il rischio evolve continuamente.
- Di conseguenza anche il sistema di gestione deve evolvere.

7. Le sfide future



Le sfide del futuro

- digitalizzazione dei sistemi ferroviari;
- cybersecurity;
- intelligenza artificiale applicata alla gestione operativa;
- manutenzione predittiva;
- automazione crescente;
- effetti del cambiamento climatico sulle infrastrutture.

Introdurre la gestione dei rischi nei sistemi di gestione 11865: 2022 – Gestione del rischio – Linee guida per l'integrazione della gestione del rischio nella governance e nelle attività operative di un'organizzazione in accordo con la UNI ISO 31000.

La sfida sarà mantenere elevati livelli di sicurezza in un ambiente caratterizzato da crescente complessità e rapida evoluzione tecnologica

8. Conclusione



Sicurezza non è sinonimo di Prescrizione.

Governare il rischio significa garantire la Sicurezza in quanto ne è generatrice.

I Sistemi di Gestione della Sicurezza forniscono gli strumenti.

La ISO 31000 offre un quadro metodologico solido e universalmente riconosciuto.

In sintesi, il framework ISO 31000 segue un ciclo continuo di

progettazione → implementazione → valutazione → miglioramento,

che deve essere sostenuto dalla leadership e integrato in tutta l'organizzazione.

Il fattore decisivo risiede nella capacità delle persone e delle organizzazioni di sviluppare una autentica cultura del rischio, orientata alla prevenzione, all'apprendimento e al miglioramento continuo.

La sicurezza ferroviaria non è uno stato da raggiungere una volta per tutte, è un processo dinamico, che richiede attenzione costante, competenza e responsabilità condivisa.



ANRA

*Associazione Nazionale dei Risk Manager
e Responsabili Assicurazioni Aziendali*

Sede legale e operativa: Via A. Albricci 9 - 20122 Milano

Telefono: +39 02 58103300

Email: segreteria@anra.it

www.anra.it

