

Roma, 23 giugno 2026

Convegno “Gestione del rischio ferroviario, Normativa Europea, HOF, Monitoraggio Climatico e Innovazione Smart Train”

Intervento di Pietro Spirito

docente di Management delle infrastrutture, Universitas Mercatorum

Per svolgere ragionamenti sulla trasformazione del sistema di gestione della sicurezza nelle ferrovie, utilizzerò un approccio da economista, perché la cassetta degli attrezzi di questa metodologia scientifica offre interessanti strumenti.

L'articolazione di meccanismi incentivanti o disincentivanti può consentire infatti di indirizzare i comportamenti delle organizzazioni e dei singoli manager. Misurare la gestione del rischio può consentire di adottare soluzioni più efficaci e più efficienti. Inoltre, valutare il modello di gestione della sicurezza nelle differenti forme di mercato offre stimoli di particolare interesse.

Cercherò di spiegare che, nel corso dei tre decenni passati, ci si è guardati bene dall'adottare un approccio scientifico alla analisi dei rischi. Quella opportuna applicazione di categorie economiche non si è verificata per nulla.

Ho vissuto direttamente, come tanti colleghi che operano nelle attività di infrastrutture e trasporti, il passaggio che si è determinato nella concezione della gestione del rischio.

Nella riorganizzazione delle forme di mercato nel settore dei trasporti dal monopolio alla liberalizzazione, abbiamo vissuto una trasformazione radicale nella cultura e nella operatività del rischio e della sicurezza. Era inevitabile che si superasse anche in questo ambito l'architettura monopolistica della sicurezza ferroviaria.

Questo tema è stato però vissuto abbastanza sottotraccia rispetto ad altre questioni che conquistarono maggiore attenzione nel dibattito pubblico ed istituzionale che si svolse in quella fase: l'attenzione si indirizzò in particolare a temi come l'evoluzione del rapporto di lavoro, le decisioni sui prezzi dei servizi, la governance delle imprese.

Eppure, le implicazioni sulla gestione della sicurezza nel passaggio dal monopolio alla liberalizzazione sono state davvero copernicane, pur se non sempre positive. Si è trattato di un processo di trasformazione su scala sovranazionale, spesso nemmeno tanto digerito concettualmente a livello nazionale. In Italia è andata certamente così.

Nell'assetto monopolistico la definizione delle regole di sicurezza era affidata all'esercente stesso, che coinvolgeva il livello istituzionale solo nella quota apicale delle norme, mentre nella larga parte restante operava direttamente il ruolo di soggetto artefice delle regole, in regime di autodichia, essendo anche piattaforma per il controllo sul rispetto delle norme di sicurezza.

Con la liberalizzazione dei servizi di trasporto il potere normativo sulla sicurezza è passato agli organismi governativi, di carattere nazionale e comunitario, ma soprattutto alle autorità indipendenti di regolazione.

I tecnici della nuova regolazione erano spesso gli stessi della fase precedente, che cambiarono non solo la maglietta organizzativa, ma anche le attitudini.

Passarono da un regime nel quale dovevano considerare i vincoli derivanti dall'incardinamento della sicurezza dentro una impresa che persegue plurimi obiettivi, alla nuova condizione nella quale la sicurezza era diventata una variabile indipendente.

Si spalancavano le porte dell'arbitrio in nome della sicurezza: non esisteva un vincolo alla costosità degli interventi o alla ricadute in termini di altre leve organizzative che sarebbero state coinvolte.

Il bilanciamento tra sicurezza, costosità delle regole e misurazione del grado di rischio è inevitabilmente scomparso dall'orizzonte. È stato un bene?

La mancanza di un approccio anglosassone basato sul principio del rischio accettabile (ALARP, *as low as reasonably possible*) e sull'analisi costi benefici ha radicalmente mutato lo scenario.

Dunque, partivamo da una situazione nella quale il sistema ferroviario era, per la sicurezza ma non solo, in una condizione di autodichia. Stabiliva le regole e le controllava. Come si dice in modo più spicciolo, il monopolista se la cantava e se la suonava.

Se si verificava un grave inconveniente, le inchieste d'esercizio erano interne (pur se scattava comunque l'azione giudiziaria). La musica era composta, interpretata, ascoltata ed applaudita degli stessi autori.

Quando sono arrivato in ferrovia, alla fine degli anni Ottanta, era ancora così. Poi, come sappiamo, è cominciato un periodo di trasformazione. È stata molto lunga questa fase transitoria, nella quale, devo sottolineare, non sono mancati i momenti di vuoto normativo.

Evidenzierò il momento di vuoto più grave. Ma va sottolineato che questo smarrimento identitario di alcune delle norme sulla sicurezza è stato radicale, perché il passaggio dal monopolio alla liberalizzazione non è stata una articolazione di fase che si sia svolta in modo ordinato.

Diceva Felice Mortillaro, autorevole esponente di Confindustria e poi dirigente apicale delle ferrovie, che l'approdo al mercato non era una festa di Carnevale, o una passeggiata di salute.

Cadevano le regole precedenti, e non erano pronte ancora le regole nuove. Occorre a questo punto fare riferimento al caso più grave, che si è verificato in termini di sicurezza nel sistema ferroviario italiano: la tragica tragedia di Viareggio, che si svolge a distanza di due anni dall'avvio della liberalizzazione comunitaria nel settore del trasporto delle merci.

L'incidente accade - e devo dire purtroppo nel processo nessuno l'ha fatto notare in modo adeguato - in una fase nella quale le regole nuove della liberalizzazione non c'erano, mentre era caduta la regola dei carri RIV, che era quella precedente codificata in ambito UIC.

Si trattava sostanzialmente di un modello contrattuale di responsabilità congiunta del proprietario del carro e del detentore. Quella regola non c'era più, era decaduta, si era esaurita qualche mese prima dell'incidente, e non c'era ancora la regola comunitaria, stabilita dalla direttiva sicurezza, in particolare sulla manutenzione dei veicoli, che interviene dopo.

Già questo è un elemento di grave problema quando si crea una frattura tra una regola che muore e una regola che non nasce. Sostanzialmente c'era un vuoto dovuto alla fretta di arrivare alla partenza della liberalizzazione del trasporto ferroviario delle merci.

Questo segmento di mercato, secondo il calendario comunitario, andava liberalizzato il 2007, a partire dal 1° gennaio del 2007. Non si era pronti, dal punto di vista della sicurezza. Accade spesso che però è più comodo mettere la testa sotto la sabbia piuttosto che aprire gli occhi e guardare alla realtà.

Hai voglia a raccontarla diversamente. Non si era pronti. Però la volontà politica volle che comunque la liberalizzazione partisse secondo il calendario definito. Chi viveva nelle

ferrovie europee, mica solo noi, sapeva perfettamente che le regole RIV non valevano più e non c'erano ancora le regole nuove: si stava in una terra di nessuno.

Gli inglesi la chiamano *no man's land*, la più pericolosa terra per la sicurezza, quella dove non sai qual è la regola che devi applicare, perché non c'è. E ovviamente questo è un problema. Altro che il principio del *neminem laedere* che poi è stato l'architrave delle sentenze plurime sulla tragedia di Viareggio.

Quando si determinano gravissimi inconvenienti di esercizio, la prima necessità è imparare bene dalla lezione, bere il calice amaro fino in fondo. Nell'assetto monopolistico le inchieste di esercizio erano molto rigorose nella ricerca puntigliosa delle cause tecniche ed umane degli incidenti.

Nell'azione penale di quella terribile vicenda si è piuttosto cercato in modo ossessivo di placare la comprensibile rabbia della piazza e si è perseguito il lenimento del devastante dolore dei familiari. Sociologicamente si trattava di un atteggiamento del tutto condivisibile. Dal punto di vista dell'analisi rigorosa delle responsabilità penali, siamo completamente fuori strada.

È stata una lunghissima tragedia greca, perché ovviamente la vicenda umana è stata di proporzioni catastrofiche, e ci mancherebbe che il peso del dolore non fosse presente nella valutazione complessiva degli eventi. La ricerca del colpevole era prioritaria rispetto alla minuziosa analisi delle cause.

Vale la pena di citare uno stralcio breve della sentenza il cui paragrafo si chiama, e già qui bisogna parlarne, *neminem laedere*, non fare male a nessuno.

Ora voi capite che se l'approccio è che noi non dobbiamo fare male a nessuno, arriveremo inevitabilmente a fermare i treni. La radicalità del principio giuridico non può restare estraneo alla radicalità dei comportamenti operativi.

Blocciamo l'esercizio ferroviario, e sicuramente sarà *neminem laedere* perché è ovvio che il rischio zero si ottiene soltanto con il blocco del servizio o a costi infiniti e, quindi, insostenibili. Rischio zero è mobilità zero.

Ma riportiamo la frase per me incriminata, che mi fa accapponare la pelle: *“Il gestore del rischio è tenuto ad osservare preesistenti regole cautelari non positivizzate pertinenti a tale gestione quando risulti ex ante l'inefficacia preventiva delle regole positivizzate”*.

Il gestore del rischio deve dire, con un grado di arbitrio degno di migliore causa, che la regola esistente non è adeguata, non va bene, c'è una regola che c'è e funziona.

Quella regola del diritto positivo deve essere disapplicata perché non è *neminem laedere*: occorre utilizzare un'altra regola, che però non è stata positivizzata. Quindi non è diventata una regola, ma sta lì appesa per aria e lui deve utilizzare quella regola che non è parte del corpus normativo per *neminem laedere*.

Ora voi capite che è un obbrobrio giuridico, logico, economico e di dimensioni catastrofiche. Ci porta a dire che qualcosa ancora non funziona. Perché vedete, la sicurezza purtroppo deve allineare le regole preventive astratte con gli adattamenti successivi che derivano dalle esperienze dell'esercizio.

Occorre considerare contestualmente la gestione del rischio, l'esercizio delle attività, il caso catastrofico, il giudizio del caso catastrofico e le condanne conseguenti. C'è qualcosa ancora che non va tra la sicurezza immaginata e la sicurezza praticata.

Perché se la sicurezza praticata deve tenere conto della regola eventualmente migliore ma non positivizzata, allora io sfido chiunque a prendersi una qualunque responsabilità in questo paese, o anche in altri paesi comunitari.

Con questo approccio siamo di fronte a una questione dalla quale non usciremo mai vivi, perché ovviamente il principio è che l'inviluppo dei massimi deve essere la regola unica di riferimento.

Io non devo applicare la regola positivizzata, cioè quella che c'è, ma devo andarmi a cercare la regola migliore del mondo. Siamo nel mondo della botte di Diogene.

Lo decido io, me la costruisco io la regola. Poi se succede qualcosa, voglio vedere il giudice come la giudica. Se io non applico la regola positivizzata, ma procedo con la regola non positivizzata, per me la migliore possibile, voi capite che siamo di fronte a un quadro da far accapponare la pelle.

Questo è un cerchio che ancora non si è chiuso, tra la sicurezza secondo la logica della liberalizzazione e la sicurezza della tradizione del monopolio, che poi è esattamente quella richiamata dalla sentenza di Viareggio.

Viviamo tempi di paradossi che si richiamano alla cultura vichiana dei corsi e dei ricorsi storici. Per dirla con Tomasi di Lampedusa, bisogna che tutto cambi perché non cambi nulla.

Questo è il peggiore paradosso della liberalizzazione ferroviaria sulla gestione del rischio e sulla analisi della sicurezza. L'autodichia è passata dal monopolista alle autorità di regolazione indipendente. Secondo i giudici che hanno analizzato la tragedia di Viareggio, i gestori debbono applicare regole *à la carte*. C'è da restare basiti.

Le regole di sicurezza devono poi calare anche dentro il mondo del diritto penale, dove il diritto penale, voi sapete, fino a prova contraria, è un diritto che si basa sulla responsabilità personale.

Nel processo di Viareggio sono stati chiamati alla sbarra tutti i vertici delle ferrovie, come se si trattasse di una associazione a delinquere che operava in modo coordinato per arrecare danno mortale plurimo alla collettività. Erano tutti dei banditi, cioè non c'era la responsabilità singolare dei singoli dirigenti.

Invece l'unica responsabilità collettiva che quel gruppo dirigente ha condiviso è stata quella di investire nel rinnovamento delle tecnologie per la sicurezza collocando la rete italiana al massimo livello delle innovazioni in Europa, determinando anzi gli standard che ancora oggi sono applicati nei Paesi comunitari e non solo.

Hanno preso i vertici di tutte le società del Gruppo Ferrovie e li hanno messi tutti alla sbarra. Onestamente, anche il silenzio che c'è stato in questo paese l'ho trovato di una gravità inaudita.

Perché, vedete, di queste cose ci si accorge non quando riguardano altri, ci si accorge quando riguardano noi stessi, perché se qualche altra volta si ha un'esperienza del genere, allora forse qualcuno dice che potevamo pensarci prima. Quindi inviterei a chiudere il cerchio.

Nello scenario della sicurezza liberalizzata c'è una parte riguarda il diritto penale che è molto importante e sulla quale c'è da aprire una discussione seria.

Poi apro la seconda questione: c'è una responsabilità politica della sicurezza. La sicurezza non è solo un fatto tecnico, questo è un errore micidiale.

Le prime scelte le compiono i decisori politici e se ne devono assumere la responsabilità. Faccio un esempio concreto: la decisione sul trasporto di merci pericolose che viene assunta dal Parlamento tedesco. Siamo agli inizi del ventunesimo secolo.

Viene approvata una legge che stabilisce la regola in base alla quale oltre i 50 km è obbligatorio che le merci pericolose vadano per ferrovia perché le altre modalità di trasporto sono più pericolose.

Questa è una decisione politica. Il Parlamento tedesco la prese, ovviamente, conducendo prima analisi tecniche, avvalendosi di studi. Quando provai a portare questa discussione nel dibattito istituzionale italiano mentre ero ancora in ferrovia, la reazione fu: "Chi glielo racconta ai camionisti?".

Provai a replicare: per carità, raccontiamolo a quelli che muoiono per strada, è forse è più interessante raccontarlo a loro. Con il senno del poi qualcuno avrebbe potuto dire a me di andare a raccontarlo ai parenti delle vittime di Viareggio. Sarebbe stata una corretta osservazione.

Ma comunque questa fu la reazione della politica italiana. Per converso, ovviamente, dopo l'incidente di Viareggio, quale fu la reazione italiana?

Per svariati anni le ferrovie italiane non hanno trasportato merci pericolose. Mentre in Germania, paese sempre comunitario, la ferrovia è considerata il mezzo di trasporto più sicuro per trasportare le merci pericolose, in Italia per svariati anni le merci pericolose non sono state trasportate per ferrovia perché era accaduto un gravissimo incidente.

Ora è una questione sulla quale dobbiamo ancora fare i conti con noi stessi. Lo dobbiamo fare per un'altra questione che io reputo ancora più rilevante, che è quella di avere una visione olistica della ferrovia.

Il sistema ferroviario è una realtà complessa, articolata, vive di molte sfaccettature interconnesse le une con le altre. Vedete, io da qualche mese fa sono stato coinvolto in una discussione in Parlamento.

Sono stato audito nello scorso mese di maggio dal Parlamento sul nuovo contratto di programma, partendo dal documento programmatico sulla strategia delle merci e dei viaggiatori per ferrovie nei prossimi 10 anni.

Quel documento cominciava in un modo che mi ha molto irritato, esaltando il fatto che in Italia siano aperti contemporaneamente oltre 1300 cantieri contemporaneamente.

Ora, ero consapevole di quello che era accaduto in Germania qualche anno fa, quando per una questione di nuove infrastrutture e di debito manutentivo le ferrovie tedesche avevano vissuto, e ora la stanno rivivendo, una gravissima crisi, perché ovviamente quando devi fare tutto e subito la ferrovia non è adatta. Non è un piatto che si prepara in fretta e rapidità: come si dice, a Napoli, *frienn e magnann*.

Comincia la mia discussione in Parlamento, che è centrata anche sulla grande quantità di cantieri e sulle regole di funzionamento del pedaggio di accesso alla infrastruttura.

Da diversi anni a questa parte, tre, quattro anni almeno, tutti si lamentano per la irregolarità dell'esercizio dell'alta velocità. Me ne lamento anch'io quando viaggio.

Però chi ha correlato questa situazione con una decisione dell'autorità di regolazione dei trasporti che ha dimezzato il pedaggio sull'alta velocità passando da 14 € a treno chilometro a 7 € a treno chilometro?

Torno a fare ancora una volta l'economista, purtroppo mi tocca. Io sono il gestore dell'infrastruttura e un ente di regolazione mi dimezza il pedaggio che è il mio introito.

Quale sarà la mia reazione? Quella di lavorare per aumentare il numero di treni in circolazione? Ovviamente sì, per recuperare il valore unitario del pedaggio e tornare a pareggiare i ricavi complessivi.

Quindi, invece di giocare con il prezzo, me la gioco con la quantità: metto quanti più treni possibili nella rete ad alta velocità, almeno mantengo il livello dei miei ricavi.

Ma qualcuno ha ragionato sulle conseguenze di un atto di regolazione che peraltro è stato adottato per effettuare il salvataggio economico di Italo?

Dimezzare il prezzo di accesso alla rete di alta velocità non voleva dire solo ridurre il pedaggio ma creare le condizioni per raddoppiare i treni in circolazione sulla rete ad alta velocità.

Il sistema ferroviario è un esercizio integrato di attività interconnesse. Anche quando si ragiona sulla sicurezza occorre fare questo esercizio olistico. Vale per i programmi di investimento sulle tecnologie, per il sistema di regole economiche, per le scelte sul modello di esercizio, per l'organizzazione dei cantieri e la manutenzione. Non è possibile non avere della ferrovia una visione integrata: il rischio e la sicurezza sono una componente strategica di un puzzle complesso.

Una visione olistica della ferrovia significa considerare anche il rischio, anche la gestione del rischio, anche la politica della sicurezza nell'insieme delle componenti, non sezionando l'elefante a fette.

L'elefante a fette è sempre una modalità negativa, così come la sicurezza a fette o l'esercizio a fette. Nel 2025, il Gruppo Ferrovie dello Stato (FS) ha gestito una media di oltre 1.300 cantieri attivi ogni giorno sulla rete ferroviaria nazionale.

I lavori hanno spaziato tra grandi opere, aggiornamenti tecnologici e manutenzione della rete, supportati da investimenti tecnici record di 11,6 miliardi di euro.

Come si potrebbe mai immaginare che questa scelta non avrebbe determinato conseguenze sulla regolarità dell'esercizio, sulle interferenze con i lavori, sulla gestione della sicurezza.

Abbiamo necessità di conservare quelle virtù che il monopolio aveva. Sono stato sempre un fermo sostenitore della liberalizzazione, sono per la concorrenza, ma il monopolio alcuni vantaggi li aveva.

Il monopolio aveva una visione integrata e non poteva non averla. Oggi dobbiamo recuperare in un mondo liberalizzato la visione integrata. Questo è lo sforzo che va fatto compiuto sul rischio e sulla sicurezza il mondo della liberalizzazione deve ancora aprire una discussione seria.

Noi stiamo giocando un po' all'inviluppo dei massimi. La regolazione del rischio rischia di diventare più la rincorsa verso la responsabilità degli altri. Io utilizzo la tecnica del torero.

Voi sapete come agisce il torero, no? Brandisce il drappo rosso, il toro viene, il torero si scansa. Ora, se noi cominciamo tutti a fare i toreri nella sicurezza, i tori non ci saranno più, cioè scomparirà la materia del contendere.

Mi pare che il problema di questi tempi sia quello di scansare il rischio personale e di evitare accuratamente di valutare il rischio collettivo. Ovviamente il rischio collettivo è molto più importante di quello personale, soprattutto in un mondo fatto di tanti soggetti come è

accaduto con la liberalizzazione, che inevitabilmente ha determinato la creazione di un sistema plurimo di soggetti, dove ogni soggetto rifugge da sé il rischio. Allontana da me il calice amaro, per così dire.

No, è una parabola evangelica. Questo processo determina poi, alla fine, il fatto che nessuno è responsabile. In un mondo di irresponsabili, tutti diventano alle fine responsabili davanti al diritto penale. È forse questa l'unica chiave interpretativa che spiega l'approccio strategico delle sentenze di Viareggio.

Noi dobbiamo, a mio avviso, allenarci a una logica di gestione del rischio nel mondo della liberalizzazione. So che è un percorso ancora lungo.

Le merci hanno cominciato nemmeno vent'anni fa, sono 19 anni fa. La liberalizzazione è cominciata qui, non abbiamo un track record lunghissimo al quale appellarci, però credo che dobbiamo continuare a osservare le singole questioni, non per far proliferare la regolamentazione, ma per renderla più adeguata all'effettività.

La gestione della sicurezza riguarda l'ambiente nel quale le ferrovie operano, non solo per il cliente ma per le comunità. La ferrovia resta tra i modi di trasporto ancora oggi, ma in modo molto consistente, orientato radicalmente alla sicurezza. Il che è un bene, per definizione.

La dannosità verso le persone è il primo rischio che dobbiamo governare. Abbiamo cominciato un percorso, si manifestano ancora delle incertezze. Dobbiamo andare avanti nella inevitabile direzione della liberalizzazione, però evitando due corni del problema: infittire di norme burocratiche e quindi di aggravii economici l'esercizio ferroviario.

Devo dire, ad esempio, che tutto quello che si è fatto in termini di normazione nei raccordi ferroviari ha determinato un ulteriore problema per il trasporto ferroviario delle merci.

Tutto quello che si determina in quelle aree di fermo è un aggravio economico. Se continuiamo ad aggravare economicamente la gestione delle manovre, non avremo più treni da manovrare. Forse per qualcuno può essere anche una soluzione, non metto in dubbio, ma io francamente sarei prudente nel continuare ad aggravare una regolamentazione esistente che, devo dire, finora non ha portato neanche particolari dannosità. Ripeto, dobbiamo sempre evitare il *neminem laedere*.

Perché nel *neminem laedere* siamo tutti bravi, non si fa male a nessuno perché non si muove più nessuno. Dall'altra parte, ovviamente, dobbiamo evitare che ci siano soggetti con zone d'ombra, no?

Sulla vicenda della manutenzione dei carri, io non sono convinto, ancora oggi, dopo la tragedia di Viareggio, dopo il libretto dei carri, dopo la regolamentazione europea, che si sia ancora raggiunta quella piena trasparenza tra tutti i soggetti che operano, perché poi c'è il proprietario del carro, il detentore del carro, il cliente, c'è una quantità di soggetti sulle singole operazioni che forse richiedono una maggiore nettezza.

La regolamentazione potrebbe facilitare la responsabilità. Non sono convinto che chiamare a corresponsabilità molti soggetti nella sicurezza faccia sicurezza.

Sono convinto che bisogna concentrare la sicurezza su pochi. Questa è la verità, perché i pochi si possono controllare, mentre i tanti tra di loro non si controllano mai. Questo è un tema che lascio ai regolatori. La esprimo come economista, cioè come chi guarda. A chi poi si muove per davvero, dove si mettono gli incentivi?

Perché l'economista questo ricorda, per far funzionare un sistema devi dare gli incentivi e i disincentivi giusti. Se sbagli gli incentivi o disincentivi alla fine commetti dei gravi errori. Mi fermo qui. Per ora.