

quest'ultimo da tutti i reati a lui ascritti, per non aver commesso il fatto, deve essere confermata.

GLI APPELLI DEGLI IMPUTATI E SOCIETÀ DEL GRUPPO FERROVIE DELLO STATO

Passiamo adesso ad esaminare i molti motivi di appello proposti dagli imputati e dalle società facenti parte del Gruppo Ferrovie dello Stato giudicati colpevoli, con livelli di responsabilità diversi e condotte distinte, per avere omesso controlli o non adottato precauzioni che, se attuati, avrebbero con probabilità prossima alla certezza, ovvero "oltre ogni ragionevole dubbio", evitato l'evento o quanto meno limitato la gravità delle sue conseguenze. Parliamo delle accuse, solo in parte ritenute fondate dai giudici di primo grado, circa la mancata acquisizione della "tracciabilità" dell'assile poi fratturatosi, gli omessi controlli sulla sua manutenzione, l'omessa adozione della procedura di cabotaggio, la omessa o non completa valutazione del rischio, l'omessa adozione del detettore di svio, l'omessa riduzione di velocità, l'omessa rimozione dei picchetti di tracciamento e l'omessa adozione di barriere di contenimento, oggetto dei capitoli dal V all'VIII della sentenza. Tutti gli appellanti appartenenti al Gruppo Ferrovie dello Stato hanno variamente contestato dette accuse e quindi esse devono essere previamente trattate in via generale, esaminando in modo unitario i diversi motivi di appello relativi a ciascuna di esse; successivamente si valuteranno le responsabilità degli imputati appartenenti alle diverse società del Gruppo stesso, secondo l'ordine seguito dai giudici di primo grado.

Le concause dell'evento: l'omessa valutazione del rischio

Preliminarmente è necessario ribadire il concetto di "causa" nei reati omissivi, dal momento che molti dei predetti appellanti, e i loro difensori nelle discussioni orali, hanno sostenuto che l'unica causa dell'incidente avvenuto il 29.6.2009 a Viareggio è stata la rottura dell'assile della sala montata n. 98331 e nessun rilievo possono avere avuto le condotte del personale del Gruppo Ferrovie dello Stato, anche qualora si riscontrassero violazioni normative od omissioni: secondo il difensore dell'imputato MAESTRINI, ad esempio, l'intera vicenda e il processo si compendiano in sole cinque parole, "si è rotto un assile", e le condotte omissive imputate agli amministratori e dirigenti appartenenti al Gruppo Ferrovie dello Stato devono essere ritenute irrilevanti, anche qualora sussistenti, non operando in questo caso il principio di

equivalenza delle cause dettato dall'art. 41 cp, essendo la causa prima, sopra indicata, l'unica idonea e sufficiente a provocare l'evento. Al contrario secondo altri organi, tra cui va evidenziata la Direzione Generale per le Investigazioni Ferroviarie (DGIF) del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, oltre alla "causa diretta" dell'incidente (cioè la frattura a fatica di un assile) sono ravvisabili delle "cause indirette riferibili a norme, procedure e controlli nonché competenze e procedure nella manutenzione del materiale rotabile" (pag.70 della relazione datata 23.3.2012), cause che anche la DGIF, come in precedenza aveva fatto l'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie (ANSF), individua in particolare nella carenza dei controlli sulle operazioni di manutenzione dei componenti dei rotabili, tanto che essa stessa in quella relazione finale ha proposto, tra le raccomandazioni di ordine tecnico-operativo per la migliore prevenzione degli incidenti ferroviari, la tracciabilità completa degli assili, la loro distruzione "qualora la vita di un assile non sia perfettamente trasparente e risulti di difficile ricostruzione la sua storia manutentiva" (pag. 118 della citata relazione), la registrazione dei risultati delle prove eseguite su tutti i componenti rilevanti ai fini della sicurezza ferroviaria.

Sul concetto di causalità nei reati omissivi, come quelli qui contestati agli amministratori e dirigenti delle società del Gruppo Ferrovie dello Stato, ha stabilito un punto fermo la Cassazione a Sezioni Unite, nella nota sentenza n. 38343/2014, imp. Espenhahn, relativa all'incidente avvenuto all'interno dello stabilimento torinese della ThyssenKrupp AG, chiarendo che "Lo statuto logico del rapporto di causalità rimane sempre quello del condizionale controfattuale: occorrerà quindi verificare se, qualora si fosse tenuta la condotta doverosa e diligente, il singolo evento di danno non si sarebbe verificato o si sarebbe verificato ma in epoca significativamente posteriore o con minore intensità lesiva ... Emerge così appieno la centralità del momento dell'accertamento del nesso causale". Tale verifica deve essere effettuata integrando "l'ipotesi (l'abduzione) circa la spiegazione degli accadimenti e la concreta, copiosa caratterizzazione del fatto storico (l'induzione)" ovvero integrando "ragionamenti esplicativi, che guardano il passato, tentano di spiegare le ragioni di un accadimento, di individuare i fattori che lo hanno generato" con i "ragionamenti predittivi che riguardano la verifica di eventi futuri... il giudice articola particolari previsioni retrospettive quando si trova a chiedersi cosa sarebbe accaduto se un'azione fosse stata omessa o se, al contrario, fosse stato tenuto il comportamento richiesto dall'ordinamento: si tratta di ragionamenti controfattuali che riguardano sia la causalità materiale sia l'evitabilità dell'evento che qualifica la giuridica rilevanza della colpa." Peraltro la citata sentenza riconosce che "la valutazione che si conclude con il giudizio di elevata probabilità logica, di credibilità razionale dell'ipotesi esplicativa, ha un ineliminabile

contenuto valutativo, sfugge ad ogni rigida determinazione quantitativa, manifestandosi con essa (come è stato efficacemente considerato in dottrina) il prudente apprezzamento ed il libero seppure non arbitrario convincimento del giudice". Ciò avviene in particolare nell'indagine causale nei reati omissivi, nella quale il ragionamento è principalmente predittivo, in quanto nel contesto fattuale ben investigato deve essere inserita la condotta umana doverosa che è invece mancata, interrogandosi su ciò che sarebbe accaduto se l'agente avesse posto in essere la condotta di cui si è contestata l'omissione e valutandone l'efficacia, in tema di idoneità ad evitare l'evento alla luce delle conoscenze circa la generalità degli accadimenti in eventi analoghi *"integrate da un passaggio di tipo induttivo elaborato dal giudice sulla base delle particolarità del caso concreto... il giudizio di certezza del ruolo salvifico della condotta omessa presenta i connotati del paradigma indiziario, si fonda anche sull'analisi della caratterizzazione del fatto storico e culmina nel già detto giudizio di elevata probabilità logica, id est di corroborazione dell'ipotesi".*

La valutazione del nesso causale, anche nei reati omissivi, deve quindi basarsi su una rigorosa ricostruzione del fatto storico e su una ricostruzione ipotetica, inevitabilmente probabilistica, circa le più plausibili conseguenze che la condotta doverosa avrebbe avuto sul verificarsi dell'evento o sulla sua gravità. Ancora la Suprema Corte, nella sentenza citata, ha ritenuto che *"Occorre considerare che assai spesso dei casi un evento può trovare la sua causa, alternativamente, in diversi fattori. In tale frequente situazione, le generalizzazioni che enunciano le diverse categorie di relazioni causali costituiscono solo delle ipotesi causali alternative. Emerge, così, che il problema dell'indagine causale è, nella maggior parte dei casi, quello della pluralità delle cause. Esso può essere plausibilmente risolto solo cercando sul terreno, cioè nell'ambito delle prove disponibili, i segni, i fatti, che solitamente si accompagnano a ciascun ipotizzabile fattore causale e la cui presenza o assenza può quindi accreditare o confutare le diverse ipotesi prospettate. Il ragionamento probatorio è dunque di tipo ipotetico, congetturale: ciascuna ipotesi causale viene messa a confronto, in chiave critica, con le particolarità del caso concreto che potranno corroborarla o falsificarla. Sono le contingenze concrete del fatto storico, i segni che noi vi scorgiamo, che possono in alcuni casi consentire di risolvere il dubbio e di selezionare una accreditata ipotesi eziologica; a meno che dai reperti fattuali tragga alimento un'alternativa, plausibile ipotesi esplicativa."*

Le numerose concause contestate, e solo in parte ritenute dal Tribunale sussistenti o causalmente connesse all'evento, devono quindi essere riesaminate e valutate singolarmente e con le indicate modalità, stanti i molti motivi di appello proposti sia dagli imputati sia dall'accusa pubblica o privata contro le sue decisioni.

La prima concausa da esaminare è l'omessa valutazione del rischio specifico, che la sentenza di primo grado attribuisce alle società Trenitalia spa (al par. 6.5 del capitolo VI) e RFI spa (al par. 8.4 del cap. VIII). Secondo il Tribunale entrambe le società avevano individuato in modo corretto la necessità di redigere il documento di valutazione del rischio e le procedure più idonee per farlo, in particolare nei rispettivi Manuali del Sistema di Gestione della Sicurezza e del Sistema Integrato di Gestione della Sicurezza adottati a seguito della nota n. 13/2001 delle Ferrovie dello Stato (che ha introdotto il S.G.S. per le imprese ferroviarie, con la esplicita finalità di "contribuire alla riduzione dei rischi connessi all'esercizio ferroviario che coinvolgono il pubblico, il proprio personale, l'ambiente e i beni") e della direttiva comunitaria 2004/49/CE poi recepita nel D.Lgs. n. 162/2007, ma a tale individuazione non ha fatto seguito la concreta attuazione pratica. In estrema sintesi, secondo il Tribunale le due società, pur essendo pienamente consapevoli dell'esistenza del rischio-deragliamento e delle sue possibili conseguenze anche catastrofiche, hanno valutato tale rischio limitatamente all'ambiente ferroviario e non esaminando le sue implicazioni sull'esterno, benché (come sopra già detto) il datore di lavoro sia tenuto, ai sensi dell'art. 28 c.1 e 2 D.Lgs. n. 81/2008, a redigere una relazione comprendente la "valutazione di tutti i rischi per la sicurezza e la salute durante l'attività lavorativa", "anche nella scelta delle attrezzature di lavoro", nonché ad adottare misure di prevenzione anche valutandone l'impatto sulla "salute della popolazione e ... integrità dell'ambiente esterno" (secondo la definizione di "prevenzione" data dall'art. 2 lett. n D.Lgs. n. 81/2008). Non è stato quindi valutato, in particolare, il rischio specifico conseguente al deragliamento di una cisterna contenente GPL o altro materiale infiammabile, alla possibilità della rottura del contenitore e dell'incendio del prodotto, e ai possibili effetti di tale evento nel caso che esso si verifici in prossimità di abitazioni o centri commerciali o aziende trattanti materiali pericolosi o altamente infiammabili, e non sono state minimamente esaminate e valutate le possibili misure da adottare per escludere o limitare tale rischio. Questa omessa o non completa valutazione del rischio non costituisce in sé una causa dell'evento, che è stato determinato dalla mancata adozione delle misure preventive idonee ed esigibili che una corretta valutazione del rischio avrebbe solo consentito di individuare, ma dimostra la scarsa attenzione prestata dalle società del Gruppo Ferrovie dello Stato ai rischi connessi al trasporto di merci pericolose, e quindi dimostra una condotta genericamente negligente e imprudente, oltre che violatrice di norme cautelari specifiche quali quelle sopra citate, prodromica a quella, causalmente rilevante, consistente appunto nella omessa adozione dei presidi cautelari dettagliatamente contestati.



Diversi appellanti hanno impugnato anche questa parte della motivazione dei giudici di primo grado, sostenendo la correttezza della valutazione dei rischi operata dalle due predette società e ripetendo le tesi difensive già esposte nel corso del dibattimento, e peraltro confutate nella sentenza del Tribunale.

In particolare nell'appello proposto da Trenitalia spa e Mercitalia Rail srl quali condannate ai sensi del D.Lgs. 231/2001 si nega, nel settimo motivo, che la prima abbia ommesso di valutare il rischio di deragliamento per rottura di un assile, e si sottolinea che non vi erano molti precedenti specifici che rendessero evidente quel rischio perché tra i casi citati dal Tribunale e dal consulente delle parti civili ing. Orsini solo tre erano assimilabili all'incidente di Viareggio, in quanto deragliamenti causati dalla rottura di un componente, e comunque non si era mai verificato un rischio consistente in un difetto della manutenzione garantita da un detentore estero di carri trainati da Trenitalia spa. Era poi vero che Trenitalia spa non aveva valutato il rischio del deragliamento per rottura di un assile tenendo conto delle peculiarità della merce trasportata, ma ciò è irrilevante perché tale rischio è ugualmente grave e da evitare anche nel caso del trasporto di passeggeri. Nell'ottavo motivo, comune anche all'appello proposto da Trenitalia spa condannata quale responsabile civile, si afferma poi che non è vero che essa abbia ommesso di valutare il rischio di un incendio della merce pericolosa trasportata: esso era stato valutato in via generale e si delegava ai dirigenti locali la valutazione del rischio conseguente al rilascio di merci pericolose da un treno in transito, trattandosi di un rischio che si modifica a seconda delle caratteristiche del luogo in cui avviene il transito stesso. Infine nel quindicesimo motivo si sottolinea che nel proprio S.G.S. Trenitalia spa ha valutato il rischio dell'attraversamento di centri abitati, ma correttamente non ha fatto differenza in base alla loro densità, dovendo essere sempre osservata la massima cautela. Infatti, come meglio precisato nel diciassettesimo motivo richiamando le dichiarazioni del consulente ing. Resta e del teste Caposciutti, il rischio non può essere valutato diversamente a seconda del numero delle persone messe in pericolo, e quindi il rischio di incidenti derivanti dal trasporto di merci pericolose deve sempre essere valutato alla massima intensità, ricordando peraltro che il DVR previsto dalle normative antinfortunistiche deve valutare solo il "rischio lavorativo" e non, in generale, il rischio derivante dall'esercizio ferroviario.

Secondo l'imputato MAESTRINI, come riportato nel suo quarto motivo di appello, la sentenza avrebbe dovuto distinguere tra i rischi afferenti solo all'attività del gestore dell'infrastruttura, come la velocità del convoglio e le caratteristiche dell'ambiente attraversato (cioè la presenza di abitazioni lungo la tratta, l'assenza di barriere di separazione tra queste e i binari, la presenza di elementi idonei a forare la cisterna e di possibili fonti di

innesco di un incendio o di una esplosione), e quelli afferenti propriamente all'attività di trasporto, quale quello di deragliamento; peraltro quest'ultimo rischio consiste solo nello svio, cioè nel sormonto delle rotaie da parte delle ruote senza rottura del veicolo, che è un fenomeno dalle conseguenze solitamente limitate, e non nel collasso del materiale cioè nella sua perdita di integrità, di cui lo svio è una inevitabile conseguenza ma che è un fenomeno molto più raro e porta molto spesso a conseguenze catastrofiche.

Nel secondo e nel terzo motivo degli appelli proposti da RFI spa come responsabile civile e dall'imputato ELIA, nonché nel terzo motivo di quello proposto dalla predetta società condannata ai sensi del D.Lgs. n. 231/01, si è sostenuta la correttezza della valutazione del rischio nel trasporto ferroviario di merci pericolose effettuata da RFI spa con il Piano Operativo di Merci Pericolose integrante il Piano di Sicurezza del 2004 e con i DVR emanati dai dirigenti delle singole Unità Produttive, anche se limitata di fatto ai rischi negli attraversamenti ferroviari e negli scali in cui avviene la movimentazione di dette merci, perché i consulenti proff. Resta, Diana e De Rosa hanno ben spiegato che il rischio di deragliamento deve essere affrontato cercando di eliminare la causa primaria che lo provoca, essendo i suoi effetti imprevedibili e potenzialmente sempre gravi; era stato ben affrontato anche il rischio conseguente ad uno svio predisponendo dei piani di emergenza che, nel caso di Viareggio, avevano consentito di fermare subito gli altri convogli in arrivo in quella stazione ed evitato di provocare danni fisici al personale. Infatti nel Modello di Organizzazione, Gestione e Controllo aggiornato al 24.2.2009 adottato da RFI spa, al punto il 2.1 del capitolo 9 relativo alla gestione delle emergenze e del primo soccorso, si prevedeva la redazione di appositi piani anche in riferimento ad incidenti di esercizio connessi al trasporto di merci pericolose, il cui rischio era stato quindi valutato. Inoltre l'evento verificatosi, cioè lo svio per rottura di un assile, non era in concreto evitabile da RFI spa, che gestisce solo l'infrastruttura ferroviaria e non i singoli rotabili per i quali sono responsabili le imprese ferroviarie che li utilizzano, per cui mancherebbe in ogni caso la concretizzazione del rischio.

L'imputato MORETTI, nel sesto motivo del proprio appello, ha ripetuto che l'unica misura precauzionale idonea è quella di evitare il deragliamento perché il suo verificarsi innesca sempre conseguenze imprevedibili e potenzialmente molto gravi, per cui non è corretto ritenere che RFI spa fosse tenuta a valutare il rischio conseguente ad uno svio, perché le sue conseguenze sono appunto imprevedibili e non valutabili; inoltre ha sostenuto che la valutazione del rischio di deragliamento non attiene alla sicurezza del lavoro bensì alla sicurezza della circolazione ferroviaria per ragioni di incolumità pubblica, e quindi non ricade nell'obbligo imposto al datore di lavoro dal D.Lgs. n. 81/2008.

Infine gli imputati COSTA, FUMI e MARGARITA, nel primo motivo del loro unico atto di appello, hanno sostenuto che, anche se provata, l'omessa valutazione dei rischi derivanti in particolare dal trasporto di merci pericolose attraverso stazioni o luoghi densamente abitati sarebbe ininfluyente e non comporterebbe alcuna responsabilità nel sinistro, in quanto esso non si è verificato a causa di una carente o mancata valutazione di rischi specifici; inoltre il Tribunale non ha individuato in modo preciso quali diverse od ulteriori cautele sarebbero state adottate se la valutazione del rischio fosse stata effettuata correttamente e in che modo la omissione di tali cautele ha causato o non impedito l'evento, mancando altrimenti la causalità della colpa.

Questi motivi di appello, che verranno in parte esaminati anche nei capitoli successivi, non sono fondati e deve anzi essere confermata, nelle sue linee generali, la motivazione sul punto dei giudici di primo grado.

In primo luogo va ribadita la doverosità della valutazione dei rischi da parte sia di Trenitalia spa sia di RFI spa (si valuteranno separatamente gli specifici doveri dei singoli imputati): essa è conseguente alle posizioni di garanzia dei vari loro amministratori e/o dirigenti quali datori di lavoro (ai sensi del D.Lgs. n. 81/2008 e, prima, del D.Lgs. n. 626/1994) e quali responsabili della sicurezza della circolazione, ciascuno per la "propria parte di sistema e del relativo funzionamento sicuro" (art. 8 D.Lgs. n. 162/2007). Si è inoltre già valutato come in realtà non abbia senso distinguere tra le due responsabilità in quanto la sicurezza della circolazione, che ha come finalità l'incolumità pubblica, riguarda anche la tutela dei dipendenti, alcuni dei quali sono inevitabilmente sottoposti a pericolo se circolano in situazioni non perfettamente sicure, ad esempio conducendo un treno, e quindi contiene in sé anche la tutela della sicurezza del lavoro. Entrambe le società, poi, non hanno mai effettuato una valutazione dei rischi complessiva, che avesse cioè ad oggetto, con una visione unitaria, la circolazione dei propri treni sul territorio nazionale quanto a Trenitalia spa e la gestione della sicurezza sull'intera rete da lei gestita, quanto a RFI spa. Infatti esse hanno delegato la redazione dei DVR alle singole unità produttive sparse sul territorio, che ovviamente l'hanno effettuata limitatamente al loro ambito territoriale di competenza: già l'ANSF, in un report datato 18.11.2008 a seguito di un *audit* svolto sul Sistema Integrato di Gestione della Sicurezza di RFI spa, tra le criticità segnalò che *"Non si ha evidenza di una sintesi finale per la definizione di chiare priorità definite attraverso una analisi di valutazione dei rischi complessiva"*, e cioè segnalò come non corretta la mancanza di una visione complessiva dei rischi, necessaria per orientare gli obiettivi generali della società in tema di sicurezza.

E' inoltre provato con certezza che le valutazioni dei rischi effettuate negli anni dalle due società non hanno avuto ad oggetto tutti i

rischi rilevanti connessi ad un deragliamento, e quindi hanno effettivamente mostrato le lacune ed omissioni indicate dai giudici di primo grado. In particolare, per quanto rileva nel presente procedimento, non è stato valutato il maggior rischio di rottura di un componente conseguente ad una manutenzione non corretta eseguita da soggetti terzi sui quali Trenitalia spa non aveva un diretto controllo, rischio che doveva essere affrontato stabilendo in che forma attuare i controlli, aumentandoli a valle dell'intervento o almeno aumentando quelli di natura documentale, o in caso di impossibilità di un effettivo controllo valutando tali rotabili come meno sicuri e quindi sottoponendo la loro circolazione a idonee limitazioni ovvero escludendoli dai trasporti più rischiosi (ad esempio non utilizzandoli per il trasporto di passeggeri o di merci pericolose); non è stata valutata l'incidenza della velocità sulle conseguenze di un deragliamento, valutazione che richiedeva uno studio scientifico che tenesse conto degli effetti di un possibile impatto del rotabile deragliato su elementi fissi e delle conseguenze di un simile impatto nei diversi scenari sia relativi alle caratteristiche delle tratte percorse sia relativi alle caratteristiche del rotabile deragliato; non è stata valutata la maggiore o minore pericolosità del deragliamento di un rotabile trasportante merce pericolosa rispetto a quello adibito al trasporto di altra tipologia di merce.

Come ricorda la sentenza di primo grado e come si legge negli atti di appello, anche alcuni testi e consulenti degli imputati hanno riconosciuto che è mancata una valutazione dei rischi specifici connessi ad un deragliamento, cioè delle possibili sue conseguenze anche catastrofiche, e uno studio circa le misure da adottare per mitigare tali conseguenze; costoro, però, hanno ritenuto corretta tale impostazione perché gli eventi successivi ad un deragliamento *"non sono scenari prevedibili, per cui non si riesce a mettere delle azioni di protezione efficaci"* (consulente De Rosa all'udienza del 6.4.2016), ovvero *"Cosa succede in seguito a uno svio o collisione è difficilmente prevedibile ... Poiché non si possono prevedere le conseguenze di uno svio, non esistono azioni mitigatrici e il rischio non è proteggibile"* (consulente Diana all'udienza dell'11.11.2015), ed anche il carro *"una volta sviato, ribaltato e quant'altro, evolve in scenari talmente non prevedibili, nel senso che è sicuramente prevedibile che è catastrofico, ma non sono scenari prevedibili, per cui non si riesce a mettere delle azioni di protezione efficaci"* (consulente Resta all'udienza del 20.4.2016). I testi Cassino all'udienza del 9.3.2016 e Caposciutti a quella del 4.5.2016 hanno poi confermato esplicitamente la mancata valutazione, da parte di Trenitalia spa, del rischio di rottura di un assile, in particolare se di proprietà di terzi, perché *"l'assile, o la sala montata, come la vogliamo chiamare, comprensiva delle ruote, è un componente che nasce per non rompersi mai, e non si rompe perché è progettato con criteri con ampi margini di sicurezza"* e comunque *"il controllo sulle*

manutenzioni dei rotabili lo si faceva rispetto ai rotabili di proprietà, quindi le locomotive, gli ETR-500, le carrozze; non lo si poteva fare e non lo si doveva fare nei confronti di rotabili di altri soggetti secondo la cosiddetta figura del detentore richiamata più spesso" (teste Cassino); "Per quanto riguarda il rischio specifico di rottura degli assili, non veniva preso in considerazione perché il rischio di rottura degli assili deve essere zero. Non c'erano stati precursori e quindi tutto si deve svolgere con le azioni preventive per evitare la rottura. Nel momento in cui c'è la rottura di un assile, sia che sia merce pericolosa o che sia un treno viaggiatori, le conseguenze sono catastrofiche. Quindi dobbiamo lavorare a monte", e quanto al rischio di attraversamento di zone abitate " ... sono state prese in considerazione dal punto di vista di Trenitalia quelle che sono le normali precauzioni che vengono utilizzate, anche perché di centri urbani, come dire, sulla rete ferroviaria ve ne sono molti, quindi non c'erano delle precauzioni specifiche", la valutazione dei rischi "non era specifica sulla tratta ferroviaria o sul paese ...C'erano delle regole generali da seguire ma non erano specifiche sulla singola tratta o servizio" (teste Caposciutti).

La sopra descritta impostazione seguita da Trenitalia spa e da RFI spa, secondo cui il rischio-deragliamento può e deve essere valutato solo nel senso che si deve tendere ad eliminare ogni possibile causa ma non si possono ipotizzare le sue conseguenze perché sono sempre imprevedibili, e non si deve valutare il rischio di rottura di un assile perché esso non deve rompersi, è palesemente errata perché si basa su un presupposto non corretto, e cioè che certi eventi non si possano verificare ovvero che non ci siano "ritorni di esperienza", cioè non si abbia notizia di precedenti eventi dello stesso genere ovvero questi siano stati in numero così limitato da poter essere giudicato molto improbabile il loro riproporsi. Tale presupposto non è corretto perché, al contrario, dalle prove raccolte è emerso che negli anni precedenti all'incidente di Viareggio si erano verificati molti deragliamenti provocati da rottura di componenti dei carri e molti incidenti a treni trasportanti merci pericolose con conseguenze talvolta disastrose. Si trattava di circostanze ampiamente sufficienti per imporre di valutare come possibile la rottura di un componente e catastrofiche le conseguenze del deragliamento di una cisterna contenente materiale infiammabile, e quindi inserire nei documenti di valutazione del rischio sia una specifica indagine sui componenti a rischio di rottura, anche se si trattava di un rischio raro, sia una indagine sulle possibili conseguenze del deragliamento di un treno trasportante GPL nei diversi scenari legati alle caratteristiche delle tratte percorse, con la conseguente adozione delle misure cautelari più idonee, misure che erano, almeno alcune, facilmente individuabili ed esigibili.

La doverosità di effettuare queste valutazioni deriva infatti dalla prevedibilità dei relativi eventi. Tale prevedibilità non deve consistere,

come sostenuto da alcuni degli appellanti, nella costruzione ipotetica di uno specifico evento in tutti i possibili dettagli, con la conseguenza che se un certo evento non si è mai verificato con quei particolari si può affermare che non si verificherà mai ed evitare quindi di considerarlo come un possibile rischio. E' sbagliato sostenere che non doveva essere valutato il rischio di rottura di un assile perché esso "deve essere zero" ovvero perché, come altri difensori hanno obiettato, non c'erano precedenti di rottura dell'assile in quel preciso punto (cioè sul collarino "esterno" alle ruote) ma solo nella zona tra le due ruote o in quella del fusello: infatti c'erano plurime esperienze di svii per la rottura di un assile verificatasi in vari punti di esso, come ricordato ad esempio dal consulente delle parti civili ing. Boniardi, ed inoltre esso è un componente costruito in acciaio e cioè un materiale che, per quanto molto resistente, è notoriamente soggetto a sia pur rari fenomeni di rottura per fatica. Altrettanto errato è sostenere che non si è valutato il rischio di rottura di un componente soggetto alla manutenzione da parte di terzi perché non si erano mai verificati casi di tal genere: infatti se esiste, come esiste, il rischio di rottura di un componente, esso è indipendente dall'identità del manutentore, ed anzi il fatto di non svolgere direttamente le operazioni manutentive e di non avere neppure il controllo sull'attività dei terzi doveva caso mai alzare la soglia della prudenza.

La valutazione del rischio deve avere ad oggetto tutti i rischi prevedibili, da elaborare però non nel dettaglio ma solo per categorie (cfr. Cass. n. 33311 del 24.5.2012, già citata dai giudici di primo grado; cfr. anche Cass. SS.UU. n. 38343/2014 imp. Espenhahn: *"anche sotto il profilo causale la pur necessaria prevedibilità dell'evento non può riguardare la configurazione dello specifico fatto in tutte le sue più minute articolazioni, ma la classe di eventi in cui quello oggetto del processo si colloca. La Corte di cassazione (Sez. 4, n. 39606 del 28/06/2007, Marchesini, Rv. 237880) ha già avuto occasione di considerare che la descrizione dell'evento non può discendere oltre un determinato livello di dettaglio e deve mantenere un certo grado di categorialità; giacché un fatto descritto in tutti i suoi accidentali ragguagli diviene sempre, inevitabilmente, unico ed in quanto tale irripetibile ed imprevedibile"*). E' indubbiamente vero che non è possibile prevedere quando e in quale punto si verificherà un deragliamento, ed è sicuramente molto difficile ipotizzare nel dettaglio tutte le sue conseguenze, potendo sempre intervenire anche cause del tutto incontrollabili (ad esempio un terremoto che fa improvvisamente smottare la massicciata o crollare un viadotto ferroviario); ma è sicuramente possibile prevedere, per rimanere alla vicenda qui esaminata, che il deragliamento di una cisterna contenente GPL espone il contenitore a rottura, che la dispersione del liquido infiammabile rende probabile il suo incendio, che l'incendio avrà conseguenze disastrose in termini di danni materiali ma anche di perdite



umane se avviene in prossimità di centri densamente popolati o di aree industriali ove sono impiegati altri materiali infiammabili, ed è quindi possibile e doveroso adottare misure precauzionali genericamente idonee a ridurre tali conseguenze, come in ipotesi l'utilizzo di cisterne più resistenti, la riduzione della velocità del treno nei tratti ove è maggiore la possibilità di urtare contro elementi fissi in caso di svio, l'individuazione di linee non attraversanti centri abitati o località di per sé pericolose.

La possibilità di prevedere certi eventi deriva senza dubbio dall'esperienza, cioè dalla conoscenza dell'essersi fatti simili verificati anche in precedenza, ed in questo caso è corretta l'affermazione dei giudici di primo grado circa l'esistenza di un non modesto numero di precedenti, sufficiente per indurre a valutare come "prevedibile" sia il generico evento-deragliamento con le sue conseguenze sia il più specifico evento-rottura di un assile. Gli appellanti ed i testi che hanno affermato non essersi mai verificati episodi analoghi all'incidente di Viareggio intendevano in realtà riferirsi ad episodi assolutamente identici anche nei più piccoli dettagli (sottolineando ad esempio, come detto, che mai un assile si era rotto nella zona del collarino esterno, pur essendo noti casi di rottura a livello del fusello), identità che in effetti è impossibile ritrovare in qualunque evento della vita, ma non hanno potuto negare la notorietà di incidenti che presentavano molti elementi in comune con quello oggetto del presente procedimento, e dai quali si dovevano quindi trarre informazioni utili per approfondire la valutazione di tutti i rischi legati alla circolazione di un treno, in particolare se trasportante merci pericolose. Tali precedenti sono stati illustrati dai consulenti dell'accusa pubblica e privata, sono stati a suo tempo descritti, almeno in parte, anche dall'ANSF e dalla DGIF, e sono richiamati nella sentenza di primo grado per cui si rimanda a quest'ultima (alle pagg. 519 e ss.) e ai documenti da essa citati. Si sottolineano in particolare i sette casi di deragliamento di treni merci avvenuti in Paesi Europei tra il 2005 e il 2006, citati dall'EBA nell'ordinanza del 10.7.2007 (le società italiane hanno affermato di avere ignorato l'esistenza e il contenuto di tale provvedimento, ma la notizia dei sette incidenti era sicuramente pubblica e, se non conosciuta, avrebbe potuto e quindi dovuto esserlo con una minima diligenza), episodi tutti relativi a treni merci e causati dalla rottura di un assile, che non hanno provocato danni a persone ma sono anche avvenuti a velocità spesso molto inferiori a quella tenuta dal treno n. 50325 circolante in Viareggio; i deragliamenti avvenuti a Mississauga (Ontario) il 10.11.1979, a Weyauwega (Wisconsin) il 4.3.1996, a Melrose (Ontario) il 21.2.2003, a New Brighton (Pennsylvania) il 20.10.2006, a Shepherdsville (Kentucky) il 16.1.2007, tutti caratterizzati da fuoriuscita e incendio prolungato delle merci pericolose trasportate; infine i due più recenti casi avvenuti in Italia, ad Albate-Camerlata il 26.3.2004 e a Firenze Castello il 26.3.2008, dovuti entrambi alla rottura di un assile montato su due treni passeggeri.



E' importante altresì ricordare che il Rapporto sulla sicurezza ferroviaria stilato nel 2011 dall'ERA, l'Agenzia Europea per le Ferrovie, ha calcolato in 329 il numero degli assili ferroviari rotti tra il 2006 e il 2009 nel solo ambito dei Paesi dell'Unione Europea.

Non è poi secondario evidenziare che la DGIF ha rilevato, nella sua relazione datata 23.3.2012, che in Italia l'incidentalità dei treni merci è molto maggiore rispetto a quella dei treni passeggeri: essa scrive che *"da anni oltre l'80% dei deragliamenti interessa il trasporto ferroviario merci. La rilevanza di tale incidenza percentuale è ancora più forte se si considera che, su un totale di 339 milioni di treni/km effettuati nel 2008 sulla rete nazionale, il trasporto merci occupa una quota di circa il 18%: nonostante, quindi, meno di un quinto della totale intensità di traffico sia attribuibile al trasporto merci, quest'ultimo incide in misura preponderante (80%) nel fenomeno degli svii"*. Questo dato, se può essere interpretato come l'effetto di una maggiore attenzione prestata alla sicurezza del trasporto passeggeri, evidentemente per il maggior rischio di danni alle persone in caso di svio o deragliamenti, dimostra però una troppo scarsa cura della sicurezza del trasporto merci, come se anch'esso non influisse sulla regolarità della circolazione e non potesse essere fonte di pericolo per le persone, anche se non trasportate. Esso dimostra anche che è possibile ridurre fortemente il fenomeno degli svii con un adeguato programma di riduzione del rischio e di aumento della sicurezza, programma che sicuramente è stato applicato al trasporto passeggeri. Se davvero Trenitalia spa applica il principio secondo cui il rischio di un deragliamenti deve essere valutato in modo uguale qualunque sia il rotabile che lo subisce, perché uguale è la probabilità di conseguenze catastrofiche, come le società Trenitalia spa e Mercitalia Rail srl hanno affermato nei loro atti di appello, questa così forte differenza nella incidentalità dei treni merci rispetto ai treni passeggeri è del tutto ingiustificata: è quindi dimostrato, caso mai, il contrario, e cioè che il rischio è stato valutato ed affrontato in modo del tutto diverso, e senza prevedere ed adottare nel trasporto merci le medesime misure che si sono rivelate idonee a ridurre l'incidentalità nel trasporto passeggeri.

Secondo la Suprema Corte *"la prevedibilità altro non è che la possibilità dell'uomo coscienzioso ed avveduto di cogliere che un certo evento è legato alla violazione di un determinato dovere oggettivo di diligenza, che un certo evento è evitabile adottando determinate regole di diligenza"* (Cass. n. 4793 del 6.12.1990 imp. Bonetti), e le Sezioni Unite nella sentenza n. 38343/2014 imp. Espenhahn, citando la sentenza della Corte di Assise di Appello di Torino da esse solo parzialmente riformata, hanno ribadito che *"nel confezionare il documento di valutazione del rischio, al datore di lavoro spetta il compito prudenziale, testualmente indicato dalla norma, di sommare tutti i fattori di rischio conosciuti, cioè di considerarli ipoteticamente tutti compresenti onde ricostruire una*

situazione da stress da cui trarre le necessitate conclusioni in tema di opere prevenzionali per azzerare o ridurre al minimo i rischi". Pertanto una corretta valutazione dei rischi da parte dell'impresa ferroviaria e del gestore dell'infrastruttura, come già sottolineato dai giudici di primo grado, avrebbe dovuto evidenziare che il rischio connaturato al trasporto di merci pericolose, che nel caso di circolazione senza incidenti è legato quasi esclusivamente alla tenuta dei contenitori in cui esse sono trasportate, diventa particolarmente elevato in caso di deragliamento, proprio per il pericolo di una dispersione delle stesse, potenzialmente in grado di produrre conseguenze altamente dannose. E' vero che, come sostenuto dagli imputati, la prima e fondamentale precauzione è quella di evitare i deragliamenti, che sono sempre pericolosi in sé e possono facilmente danneggiare o almeno mettere in pericolo altri convogli e altre strutture, ma la valutazione dei rischi deve prevedere anche i possibili eventi successivi qualora il deragliamento si verifici ugualmente, potendo esso dipendere anche da cause non prevedibili o non del tutto evitabili (come gli eventi naturali).

Tale operazione di valutazione doveva prendere in esame in primo luogo, come possibile conseguenza di un deragliamento di un carro contenente merce pericolosa, la rottura del contenitore e quindi la dispersione della merce stessa, nonché le potenzialità dannose di tale dispersione, diverse a seconda della tipologia della merce trasportata, ma doveva anche prendere in esame le caratteristiche di pericolosità del percorso affrontato dal convoglio: è infatti evidente da un lato che l'attraversamento di tratti in cui l'infrastruttura presenta un numero maggiore di potenziali ostacoli alla circolazione aumenta il rischio di uno svio, e dall'altro che l'attraversamento di luoghi densamente abitati aumenta fortemente le conseguenze potenzialmente dannose di uno svio con dispersione della merce pericolosa trasportata. Una corretta valutazione dei rischi doveva quindi prevedere come maggiormente pericoloso l'attraversamento di stazioni dotate di scambi tra i binari e quindi di possibili deviazioni, di pensiline per passeggeri, di palificazioni e strutture di vario genere contro cui un treno può facilmente urtare in caso di svio; e come altamente e maggiormente pericoloso, in caso di svio, l'attraversamento di un centro densamente abitato. L'attraversamento della stazione di Viareggio avrebbe quindi dovuto essere valutato come particolarmente rischioso e tale da richiedere una prudenza maggiore rispetto alla circolazione sulle tratte prive di stazioni o attraversanti stazioni più piccole e prive delle possibili cause di svio o di urto sopra indicate, o comunque lontane da abitazioni. Nel caso di specie, poi, il rischio avrebbe dovuto essere valutato come maggiore per il fatto che la merce trasportata era GPL, materiale fortemente infiammabile, che le cisterne in cui il gas era trasportato non erano a doppio scafo e quindi non erano particolarmente resistenti agli urti (anche se conformi alle prescrizioni normative), che le

zone abitate poste presso la stazione di Viareggio non erano protette e isolate da barriere, che i carri trasportanti il GPL non erano accompagnati da documentazione che dimostrasse la loro corretta manutenzione e non erano dotati di un detettore di svio, dispositivo di cui era stata sufficientemente dimostrata l'idoneità a limitare le conseguenze di un deragliamento.

Deve quindi concludersi che la sentenza di primo grado è corretta laddove ha ritenuto fortemente carente la valutazione dei rischi effettuata da Trenitalia spa e da RFI spa quali soggetti responsabili ciascuno "della propria parte di sistema e del relativo funzionamento sicuro", per avere costoro omesso una valutazione accurata, che tenesse conto dei rischi specifici di un trasporto di merci pericolose avente le caratteristiche del treno n. 50325 e circolante su percorsi attraversanti centri densamente popolati. Da tale omessa o incompleta valutazione dei rischi è poi inevitabilmente derivata l'omessa individuazione e adozione di misure precauzionali idonee ad evitare il rischio di deragliamento stesso o almeno a mitigarne le conseguenze, con riferimento alle singole misure che sono state contestate e quindi esaminate nella sentenza di primo grado.

Le concause dell'evento - l'omessa rimozione dei picchetti

Nel corso del dibattimento di primo grado il tema della individuazione dell'oggetto che ha causato lo squarcio della cisterna è stato ampiamente trattato, in particolare mediante l'esame della perizia svolta in incidente probatorio e l'audizione di molti consulenti che, in totale contrasto tra loro, hanno indicato come maggiormente probabile o addirittura certo che l'oggetto in questione fosse la piegata a "zampa di lepre" del cuore del deviatoio 13B ovvero il picchetto di segnalazione n. 24 posto tra i binari, trovato dietro la cisterna ribaltata (a circa m. 3 dal suo respingente posteriore), quasi completamente schiacciato entro il ballast.

La sentenza di primo grado, come sopra ricordato, ha ritenuto non sufficientemente provata la responsabilità di alcuno di tali elementi e soprattutto non provata in modo idoneo per la condanna la tesi dell'accusa pubblica e privata secondo cui lo squarcio sarebbe attribuibile al picchetto il cui mantenimento sulla sede ferroviaria, in prossimità del binario, costituirebbe una colpa penalmente rilevante trattandosi di una fonte di pericolo nota, la cui eliminazione da parte del gestore dell'infrastruttura sarebbe stata perciò doverosa, oltre che esigibile. La motivazione sul punto, contenuta nel paragrafo 8.6, è ampia e dettagliata in quanto riporta in modo completo le conclusioni raggiunte dai periti e dai vari consulenti nelle diverse fasi processuali, dando atto anche delle

modifiche alle precedenti conclusioni fornite da tutti i consulenti al fine di rispondere alle contrapposte obiezioni, ed è quindi sufficiente rinviare a questa parte della sentenza, in particolare alle pagg. da 740 a 762, anche con riferimento agli aspetti da cui è derivata la valutazione dei giudici di primo grado di una non piena affidabilità delle varie perizie e consulenze.

Il Pubblico Ministero ha proposto appello contro tale punto della sentenza sostenendo essere sufficientemente provato che solo il picchetto può avere causato la foratura della cisterna, basandosi sulla consulenza esposta in più riprese dal suo consulente prof. Paolo Toni in varie udienze dibattimentali e in memorie successivamente presentate dalla pubblica accusa, oltre che sulle conclusioni dei consulenti delle parti civili e soprattutto degli ingegneri della Direzione Generale per le Investigazioni Ferroviarie presso il Ministero dei Trasporti e Infrastrutture, ente sicuramente terzo. In particolare il PM sostiene, nel suo atto di appello e nella successiva integrazione, che il Tribunale ha errato nel respingere le conclusioni della Commissione Ministeriale costituita presso la citata DGIF, secondo la quale lo squarcio nella cisterna è stato provocato dall'urto contro il picchetto n. 24, e nel ritenere comunque solo maggiormente plausibile ma non certa tale ipotesi, perché l'altra ipotesi, quella della responsabilità della "zampa di lepre", sarebbe risultata senza alcun dubbio da escludere, e formula anche istanze di parziale rinnovazione istruttoria al fine di procedere all'audizione dei periti e di alcuni consulenti, dei tecnici della citata DGIF e dei manovratori del treno in ordine alle modalità di aggancio e sgancio dei carri, oppure al fine di effettuare una nuova perizia.

Prima di esporre le valutazioni di questa Corte in merito a detto appello deve ricordarsi che, secondo il principio della Corte di Cassazione più volte ribadito già a partire dalla sentenza a Sezioni Unite n. 33748 del 12.7.2005, imp. Mannino: *"Nel caso di ribaltamento in appello della sentenza assolutoria di primo grado, pur non potendosi configurare un obbligo di rinnovazione istruttoria ai sensi dell'art. 603, comma 3-bis cod. proc. pen., sussiste un obbligo di motivazione rafforzata ..."* (Cass. n. 41784 del 18.7.2018, imp. Tola) e che *"Nel giudizio di appello, per la riforma della sentenza assolutoria, in assenza di elementi sopravvenuti, non basta una diversa valutazione del materiale probatorio acquisito in primo grado, che sia caratterizzata da pari plausibilità rispetto a quella operata dal primo giudice, occorrendo invece una forza persuasiva superiore, tale da far venir meno ogni ragionevole dubbio"* (Cass. n. 12273 del 5.12.2013, imp. Ciaramella). E' quindi necessaria una motivazione cd. "rafforzata" oltre che, qualora come nel presente caso la decisione si basi su prove dichiarative, la completa riassunzione delle stesse (tali essendo ritenute dalla recente Cass. SS.UU. n. 14426 del 28.1.2019, imp. Pavan, anche le perizie e consulenze in quanto esposte verbalmente nel corso del dibattimento: *"Le dichiarazioni rese dal perito*

o dal consulente tecnico nel corso del dibattimento, in quanto veicolate nel processo a mezzo del linguaggio verbale, costituiscono prove dichiarative, sicché sussiste, per il giudice di appello che, sul diverso apprezzamento di esse, fondi, sempreché decisive, la riforma della sentenza di assoluzione, l'obbligo di procedere alla loro rinnovazione dibattimentale attraverso l'esame del perito o del consulente, mentre analogo obbligo non sussiste ove la relazione scritta del perito o del consulente tecnico sia stata acquisita mediante lettura, ivi difettando la natura dichiarativa della prova.")

Le obiezioni avanzate dal Pubblico Ministero e sopra brevemente richiamate non appaiono tali da far dubitare della correttezza della decisione adottata dai giudici di primo grado e da consentirne la modifica: infatti il Pubblico Ministero appellante si limita a riproporre, presentandole come dotate di assoluta certezza, le conclusioni raggiunte dal proprio consulente, senza rispondere alle osservazioni della sentenza circa la non piena affidabilità di alcune di esse e circa il mancato superamento delle diverse opinioni dei periti e di altri consulenti. Anzi, l'appello in alcuni punti riporta in modo impreciso la conclusione della Direzione Generale per le Investigazioni Ferroviarie, laddove sostiene che essa *"finisce per riconoscere come responsabile dello squarcio il picchetto n. 24"*, dal momento che tale organo nella sua relazione integrativa datata 30.5.2013, tra l'altro in parte riportata nello stesso atto di appello, si limita a sostenere che *"le risultanze appaiono attribuire maggiori condizioni di probabilità all'ipotesi che l'agente perforante possa essere stato il picchetto n. 24"* (cfr. pag 112 della relazione integrativa citata), senza mai fornire una conclusione di certezza *"oltre ogni ragionevole dubbio"*. Infatti nella presentazione di detta relazione integrativa la DGIF precisa di avere *"seguito ... la strada di una analisi di natura probabilistica visto che per quanto ampia sia stata la scelta di ipotesi cinematiche e geometriche prese in considerazione, la complessità del fenomeno incidentale non permette un pronunciamento incondizionato sulla sua causa. Non è d'altronde possibile dare ulteriore forza in senso deterministico alle conclusioni per la chiara impossibilità di prendere in esame le innumerevoli variabili di tipo dinamico che hanno certamente avuto un ruolo nella vicenda ma che sono ben difficilmente valutabili nella loro esatta azione"*. Peraltro lo stesso consulente del PM, prof. Toni, ha sempre concordato sul fatto che *"allo stato attuale delle conoscenze scientifiche il comportamento dinamico di un treno sul binario è stimabile con sufficiente precisione nelle diverse condizioni di marcia, ma la dinamica di un treno sviato è soggetta a incertezze tali da rendere impossibile qualunque simulazione capace di fornire risultati dotati di un minimo di attendibilità"* (come scritto alla pag. 2 della sua relazione del 10.9.2010, e come da lui ripetuto alle udienze del 26.11.2014 e del 14.1.2015).



Il superamento del parametro del "ragionevole dubbio" è però fondamentale nel giudizio penale, in cui la responsabilità di un imputato deve essere accertata superando ogni dubbio ragionevole e non basandosi su conclusioni solo probabilistiche che invece, come ricorda lo stesso Pubblico Ministero appellante, sono frequenti in campo scientifico (cfr. Cass. n. 46392 del 15.5.2018: "*In tema di prova scientifica del nesso causale ... ai fini dell'assoluzione dell'imputato è sufficiente il solo serio dubbio, in seno alla comunità scientifica, sul rapporto di causalità tra la condotta e l'evento*"). In particolare deve essere accertata con certezza la modalità del fatto, non potendosi pronunciare una condanna quando sussista la probabilità, non astratta ma concreta, che esso sia avvenuto in modo diverso e tale da escludere la responsabilità dell'imputato; è infatti inconferente il richiamo del Pubblico Ministero appellante alla giurisprudenza della Suprema Corte circa la necessità di "*uscire dalle secche della valutazione probabilistica*", in quanto essa è relativa all'accertamento del nesso causale e non del fatto. Quest'ultimo deve essere ricostruito con la massima precisione e completezza ovvero il giudice, come affermato nella sentenza SS.UU. n. 38343/2014 sul noto incidente nello stabilimento della ThyssenKrupp di Torino, deve tendere ad una ricostruzione "*dotata di alta probabilità logica*" intendendo con essa la sussistenza di una "*corroborazione dell'ipotesi*", proprio per poter dedurre dal fatto la sussistenza di tale nesso: è infatti evidente anche solo la impossibilità di compiere un corretto giudizio controfattuale se non è certo quale sia la condotta che deve essere mentalmente eliminata (o aggiunta nei reati omissivi come questo) al fine di verificare se l'evento si sarebbe verificato ugualmente o meno.

In questo caso non risulta invece superato né superabile il dubbio circa le precise modalità del deragliamento della cisterna dopo lo svio del treno: la ricostruzione cinematica del percorso da essa seguito, come effettuata dalla citata DGIF, consente di attribuire maggiore plausibilità, come detto, al suo impatto con il picchetto n. 24, ma solo se si ritiene che essa si sia sganciata dal locomotore solo dopo l'urto con tale picchetto, circostanza che la DGIF e i consulenti del Pubblico Ministero ricavano dalla lettura del DIS (Driver Information System, dispositivo installato sul locomotore che, come la "scatola nera" degli aerei, registra tutti i parametri cinetici e gestionali ed in particolare, per quanto qui interessa, i dati relativi alla velocità e ai tempi e spazi di percorrenza). Anche quest'ultima circostanza non è stata però acquisita con certezza nel dibattimento, in quanto dai medesimi dati i consulenti degli imputati appartenenti al gruppo Ferrovie dello Stato, in particolare il prof. Diana, hanno al contrario asseritamente ricavato la prova che tale sgancio sarebbe avvenuto addirittura "*cinque metri prima della zampa di lepre*" (pag. 64 della trascrizione della deposizione fonoregistrata dell'ing. Diana resa all'udienza dell'11.11.2015). Similmente non si è raggiunta una

certezza sull'angolatura della cisterna al momento dell'impatto, in quanto nelle ipotesi dei consulenti dell'accusa essa deve avere oscillato durante il passaggio sul picchetto per giustificare la traiettoria dello squarcio mentre in quelle dei consulenti dei vari imputati tale oscillazione non può essere avvenuta per ragioni di tempo, tanto che essi forniscono ricostruzioni cinematiche prive di oscillazioni indicando la compatibilità dell'urto con la "zampa di lepre" con una angolatura stabile della cisterna stessa. Non si è raggiunta alcuna certezza o almeno una condivisione neppure sulla compatibilità dello squarcio con il picchetto o con la zampa di lepre: i consulenti dell'accusa affermano con sicurezza che esso è compatibile con il primo, mentre non solo i consulenti della difesa ma anche i periti ingg. Vangi e Licciardello, nominati dal GIP nel corso dell'incidente probatorio, hanno con altrettanta sicurezza descritto e motivato la sua compatibilità solo con il secondo, cosicché la sbrigativa conclusione degli esperti della DGIF, secondo cui la compatibilità sussiste con entrambi gli elementi a seconda della inclinazione con cui vengono sovrapposti, appare poco convincente in quanto non valuta con la necessaria attenzione la conclusione peritale. Non si è infine ottenuta una convincente spiegazione, da parte dei consulenti dell'accusa, che smentisca l'affermazione dei consulenti della difesa circa l'impossibilità del picchetto di forare la cisterna per la rilevante differenza delle rispettive forze: i calcoli dei proff. Giglio e Bruni circa le forze realmente scambiate nell'impatto tra la cisterna e il picchetto, a loro parere insufficienti affinché quest'ultimo forasse la cisterna, non sono stati smentiti né contestati, e l'ipotesi formulata infine dai proff. Toni, Boniardi e D'Errico circa una diversa e particolare modalità di impatto tra i due elementi (secondo cui la cisterna avrebbe urtato il picchetto in modo tale da costiparlo nel ballast con tale fermezza da consentirgli di offrire la resistenza necessaria per perforare l'involucro) è rimasta appunto una mera ipotesi, non verificata né sperimentalmente o virtualmente e neppure in modo matematico, e non appare del tutto convincente se si considera che la capacità di penetrazione del picchetto dovrebbe avere subito una pluralità di modifiche, atteso che esso non è stato fatto sprofondare verticalmente ma è stato abbattuto dalla cisterna e schiacciato in posizione trasversale, e poi lasciato in una posizione finale nella quale non avrebbe potuto forare la cisterna, per cui l'avrebbe squarciata solo durante il passaggio da una fase all'altra.

Anche il Pubblico Ministero nel suo appello, pur lamentando l'errore del Tribunale per non avere tenuto conto delle osservazioni mosse dalla DGIF in merito alla collassabilità del picchetto, non ha indicato i motivi per cui le affermazioni sopra citate, dei proff. Bruni e Giglio, sarebbero sbagliate o comunque non condivisibili, e si è limitato a riportare le critiche che la DGIF aveva avanzato a suo tempo alle giustificazioni fornite dal gestore dell'infrastruttura RFI spa, fondate appunto sul fatto che tale



collassabilità sarebbe stata solo asserita ma mai dimostrata. Così facendo, però, il Pubblico Ministero ribadisce la maggiore affidabilità delle proprie tesi solo sul presupposto che le affermazioni rese in origine dagli imputati non sarebbero altrettanto credibili, senza tenere conto del fatto che esse sono state supportate dalle citate consulenze, mai smentite nel dettaglio. Similmente, l'argomentazione dei consulenti delle difese che sostengono essersi il carro sganciato dalla locomotiva prima di giungere alla "zampa di lepre" è confutata dal Pubblico Ministero appellante più sottolineando la modifica delle affermazioni dei predetti durante la fase delle indagini piuttosto che con argomenti scientifici, e senza affrontare nel dettaglio le obiezioni da costoro mosse alla ricostruzione effettuata dal suo consulente prof. Toni.

Non si può infine non sottolineare che tutti i consulenti ascoltati e gli stessi tecnici della Direzione Generale per le Investigazioni Ferroviarie concordano nel riconoscere che le forze in campo successive allo svio non sono ricostruibili in modo certo, potendo avere qualunque inclinazione e anche qualunque entità. In particolare proprio gli ingegneri della DGIF, nella nota prot. DGIF-seg-351-2013-cl-1-3,2-9-uscita datata 31.10.2013, citata dal PM nell'atto di appello, rispondevano alle critiche di RFI spa sulle loro relazioni affermando chiaramente la mera "plausibilità" delle loro conclusioni, avendo "convenuto con la Commissione Ministeriale d'Inchiesta nominata per Viareggio, sulla evidenza del fatto che fosse praticamente impossibile affrontare l'analisi tecnica dell'evento utilizzando ipotesi e metodiche di calcolo nella sfera della dinamica" perché "con la evidente indefinibilità anche in termini di numerosità delle variabili dinamiche dell'evento Viareggio si sarebbero potute raggiungere conclusioni affette da alta probabilità di errori quantitativi ... anche macroscopici" ed avendo perciò scelto di effettuare la sola analisi cinematica in quanto "strada di indagine meno incerta", intendendo però "di considerarne le conclusioni solamente come rappresentanti di un alto grado di plausibilità ... vista l'impossibilità (per chiunque) di collocare ogni variabile di forza agente e resistente od ancora di energie espresse nell'evento di Viareggio in una corretta ed esaustiva matrice di calcoli di elementi e di funzioni" e quindi la "conseguente impossibilità di dare una risposta deterministica" (pagg. 4 e 5). Si ricordi poi, come già sottolineato, che anche il consulente del Pubblico Ministero prof. Toni, nella premessa alla sua prima relazione datata 10.9.2010, scrisse che "allo stato attuale delle conoscenze scientifiche ... la dinamica di un treno sviato è soggetta a incertezze tali da rendere impossibile qualunque simulazione capace di fornire risultati dotati di un minimo di attendibilità". Appare perciò impossibile ritenere che una rinnovazione istruttoria, sia se diretta all'audizione di testimoni, consulenti o periti sia se diretta alla effettuazione di una ulteriore perizia, possa consentire di

ottenere una ricostruzione certa delle esatte modalità dell'incidente ed in particolare dello squarcio della cisterna.

La valutazione del Tribunale circa la sussistenza di "ragionevoli dubbi" quanto all'individuazione dell'elemento che ha prodotto tale squarcio deve essere quindi confermata, soprattutto per l'impossibilità di ribaltare la sua decisione di assoluzione sul punto con una motivazione che non consista meramente in una "*diversa valutazione del materiale probatorio acquisito in primo grado, che sia caratterizzata da pari plausibilità rispetto a quella operata dal primo giudice*", ma che abbia "*una forza persuasiva superiore, tale da far venir meno ogni ragionevole dubbio*" (Cass. n. 12273 del 5.12.2013, imp. Ciaramella, sopra citata).

Oltre a tale considerazione deve poi confermarsi, in quanto corretta, anche l'ulteriore valutazione dei giudici di primo grado circa la non provata sussistenza di una norma cautelare che imponesse al gestore della infrastruttura ferroviaria l'eliminazione dei picchetti per ragioni di sicurezza del lavoro e della circolazione ferroviaria. Il Pubblico Ministero, nel suo atto di appello e nella successiva integrazione, ribadisce più volte, fondandosi sulla normativa di settore, che il picchetto costituiva senza dubbio un "ostacolo" e perciò avrebbe dovuto essere valutato, nell'ambito di una corretta e completa valutazione del rischio da parte del predetto gestore, come un "pericolo" da eliminare in quanto prescritto dagli artt. 15 e 28 D.Lgs. n. 81/2008 e dagli artt. 11 e 12 L. n. 191/1974, norme entrambe dettate per la sicurezza sul lavoro, la seconda specifica per il trasporto ferroviario.

Le affermazioni del Pubblico Ministero appellante non sono fondate: il picchetto può sì essere ritenuto un "ostacolo" ai sensi dell'art. 12 L. n. 191/1974, ma non costituisce un oggetto pericoloso né per la circolazione né per lo svolgimento dell'attività lavorativa, quanto meno nel senso di dover essere necessariamente eliminato: si tratta di uno spezzone di rotaia inglobato in un piccolo blocco di calcestruzzo, che viene immerso nella massiciata in modo da emergere dal ballast per almeno cm. 35 ed è collocato a lato del binario stesso, ovvero nello spazio tra due binari, per il controllo della sua geometria, ed è facilmente comprensibile che esso non può ostacolare né mettere in pericolo in alcun modo la circolazione di un treno che percorra regolarmente il proprio binario, e che in caso di deragliamento sono ben altri, più gravi e più probabili, i pericoli in cui incorre un treno sviato, stanti i moltissimi ostacoli ineliminabili posti lungo la rete ferroviaria contro cui esso può urtare (pali, segnalatori, muri, deviatori, marciapiedi, pensiline, ...). La pericolosità del picchetto viene ritenuta dal PM in realtà solo *ex post*, sulla base dell'evento verificatosi e cioè per l'ipotizzato ruolo svolto dal picchetto n. 24 quale agente responsabile dello squarcio della cisterna. La individuazione di una fonte di rischio, però, deve essere effettuata

mediante una ricostruzione *ex ante* e basandosi sulla migliore scienza ed esperienza dell'epoca nonché sul criterio dell'*id quod plerumque accidit*, così come *ex ante* deve essere individuata la norma cautelare finalizzata ad eliminare detta fonte di rischio. E' invece un dato sicuro, emerso con certezza nel dibattimento e riferito dagli stessi testi e consulenti della pubblica accusa, che non è mai accaduto, in precedenza (e salvi i già esposti dubbi che ciò sia avvenuto nel presente caso), né risulta accaduto in seguito e sino ad oggi, che un carro ferroviario abbia subito un danno significativo per avere, dopo essere deragliato, urtato un picchetto.

Come correttamente ritenuto dal Tribunale, non è rinvenibile alcuna normativa, neppure regolamentare interna di RFI spa, che descriva il picchetto come una fonte di pericolo per la sicurezza del lavoro o del trasporto ferroviario: l'art. 11 L. n. 191/1974 si occupa in realtà degli oggetti rimovibili e tale non è il picchetto, che è infisso in una base di cemento affondata nel ballast e deve tendenzialmente rimanere fisso per svolgere la propria funzione di segnalazione della geometria del binario; il successivo art. 12 prescrive solamente che *"Quando per ragioni tecniche e funzionali non si possono eliminare o allontanare dal binario gli ostacoli fissi trovantisi a distanza inferiore a metri 1,50, gli ostacoli stessi, ad eccezione dei marciapiedi e dei piani caricatori, devono essere opportunamente segnalati"*, ed è evidente che senza l'adozione di una diversa tecnologia i picchetti non potevano essere eliminati o allontanati. Le norme interne, in particolare quelle che stabiliscono l'opportunità della loro sostituzione, non individuano mai i picchetti come una potenziale fonte di pericolo: infatti l'unico motivo per cui il gestore dell'infrastruttura ferroviaria RFI spa aveva previsto la loro sostituzione con il più nuovo sistema di rilevazione della geometria del binario su base assoluta era la minore affidabilità di tale rilevazione mediante la picchettazione, come ampiamente riferito dai testi Mele e La Spina citati già nella sentenza impugnata, alla quale si rimanda (pp. 764 e ss.).

Anche in questo caso il Pubblico Ministero appellante si limita, sostanzialmente, a ripetere le proprie convinzioni senza individuare specifici errori della sentenza impugnata e senza realmente confutarne le singole motivazioni. In particolare sostiene che il Tribunale ha errato nel valutare le testimonianze dei testi della difesa Mele e Pavirani in quanto le avrebbe esaminate solo parzialmente, ma è invece errata l'affermazione secondo cui costoro, ed in particolare l'ultimo, avrebbero ammesso la pericolosità delle picchettazioni di tipo tradizionale perché *"causano riduzione di franchi tra le sagome e gli ostacoli"*, cioè la riduzione degli spazi liberi tra la sezione del treno in avanzamento e gli ostacoli presenti. E' infatti evidente che tale riduzione non aumenta la pericolosità della circolazione, bensì ostacola gli interventi manutentivi (ed eventualmente di soccorso): il treno che avanza regolarmente sul

binario non subisce alcuna limitazione né alcuna problematicità dalla presenza del picchetto, che è posto al di fuori dei binari anche se vicino ad esso e non interferisce in alcun modo con il transito dei vagoni. Altrettanto errato è equiparare il picchetto al carico di lamiera, che non può essere trasportato unitamente ad una cisterna contenente merce pericolosa ma deve essere separato da questa da un carico di inerti: il carico di lamiera può spostarsi e forare la cisterna vicina anche durante la circolazione, magari per una brusca frenata del locomotore, e costituisce una rilevante fonte di pericolo in caso di deragliamento stante la notevole quantità di oggetti perforanti, di dimensioni e resistenza molto superiori al picchetto, che in quel caso possono venire scagliati con forza contro gli altri carri, fonte di pericolo quindi straordinariamente superiore a quella, solo ipotetica, che potrebbe essere costituita da un picchetto. Fuori luogo è infine la citazione del "manuale del tecnico del binario" del 1985, che il Pubblico Ministero riporta al termine della integrazione all'atto di appello, laddove esso invita il personale a controllare subito la posizione dei picchetti "se si è venuti a conoscenza di cause possibili di manomissione (per esempio svii, urti prodotti dal macchinario impiegato nei lavori di manutenzione)": per il Pubblico Ministero tale frase dimostrerebbe che era nota la possibilità che il picchetto venisse urtato da un treno in caso di deragliamento, ma ciò è irrilevante in quanto la pericolosità dei picchetti consiste non nella possibilità che essi siano urtati da un treno ma nella possibilità che essi perforino un carro; anzi, a ben vedere quella frase dimostra che in caso di deragliamento la previsione era che il treno sviato "manomettesse" il picchetto, anche senza urtarlo ma ad esempio alterando la massicciata, e non certamente che quest'ultimo rimanesse fermo nella sua posizione e squarciasse così il veicolo.

La norma cautelare la cui violazione può essere fonte di responsabilità penale è quella diretta ad evitare proprio il rischio verificatosi, e quindi non è sufficiente che il picchetto venga, nelle diverse norme citate dal PM, indicato come un ostacolo, perché esso non viene mai valutato e descritto come un ostacolo o un pericolo per la circolazione dei treni bensì per situazioni di genere del tutto diverso, come gli interventi manutentivi, il transito degli operai a piedi lungo la massicciata o l'accesso di macchinari al binario. Deve quindi confermarsi la valutazione espressa dai giudici di primo grado circa l'insussistenza di una norma cautelare specifica che imponesse l'eliminazione dei picchetti in quanto pericolosi per la sicurezza del lavoro o per la circolazione ferroviaria: è infatti evidente che, anche qualora si ritenesse provato che lo squarcio della cisterna sia stato causato dal picchetto, mancherebbe la c.d. "concretizzazione del rischio" specifico che le norme citate dal PM potevano astrattamente e ipoteticamente mirare ad evitare, dal

momento che nessuna di esse era formulata al fine di evitare pericoli alla circolazione dei treni o rischi ulteriori in caso di deragliamento.

La sentenza di primo grado deve essere confermata anche con riferimento alla impossibilità di individuare una norma cautelare generale, di diligenza, prudenza e perizia, che imponesse la eliminazione dei picchetti: anche in questo caso la valutazione circa la sussistenza di una condotta doverosa deve essere effettuata *ex ante* e non semplicemente facendo derivare la doverosità della condotta dall'evento verificatosi, e come si è già accennato appare evidente che l'ipotesi che in caso di deragliamento e ribaltamento di un carro il picchetto lo squarciasse ed aggravasse il danno già sicuramente avvenuto non era prevedibile secondo la migliore scienza ed esperienza, né era intuibile in applicazione del principio dell'*id quod plerumque accidit*.

Gli stessi testi e consulenti del Pubblico Ministero e delle parti civili, come detto, hanno riferito di non avere notizia di alcun caso in cui il picchetto abbia prodotto un simile effetto, giungendo cioè a perforare un carro ferroviario (cfr. i testi Laurino e Chiovelli, citati anche dai giudici di primo grado), e certamente tale effetto non era prevedibile né in astratto né in concreto, stanti le caratteristiche dell'oggetto, molto piccolo e, anche se tagliente, dotato di una capacità di resistenza sicuramente modesta rispetto al peso di un carro ferroviario. Gli esperimenti pratici condotti dal gestore dell'infrastruttura RFI spa e illustrati in dibattimento per dimostrare la collassabilità dei picchetti non sono idonei a dimostrare con certezza l'impossibilità che il picchetto n. 24 abbia perforato la cisterna in questione, come sostenuto dal Pubblico Ministero e dagli ingegneri del DGIF, essendo stati condotti senza riproporre le medesime ipotetiche condizioni di urto da parte di quest'ultima, ma dimostrano in effetti che il picchetto è un oggetto che viene facilmente travolto e spostato se aggredito con una forza superiore a 5 tonnellate (ed il consulente della difesa prof. Giglio ha indicato in oltre 100 tonnellate la forza cinetica della cisterna impattante su di esso nell'incidente in questione).

Non era quindi prevedibile, in assenza di precedenti esperienze analoghe e di studi o esperimenti scientifici e in considerazione delle indicate caratteristiche del picchetto, che in caso di deragliamento esso potesse perforare un carro di qualunque tipologia e a maggior ragione una cisterna trasportante merce pericolosa, le cui caratteristiche costruttive ne impediscono la perforazione in caso di urti con forze non elevate. In particolare non era prevedibile che il picchetto potesse costituire una autonoma fonte di pericolo nel caso di un deragliamento che avvenisse in ambienti ricchi di ostacoli ineliminabili ben più pericolosi: nel caso di specie, come si può facilmente evincere dalle molte foto in atti, il treno sviato e le singole ferrocisterne ribaltatesi avrebbero potuto urtare, con effetti prevedibilmente ancora più devastanti, contro la

pensilina della stazione di Viareggio, contro il cordolo in cemento del marciapiede, contro singole parti dei binari (come il deviatore a zampa di lepre, a cui gli imputati hanno appunto attribuito tale ruolo), contro i numerosi pali presenti intorno ai binari e i blocchi di cemento che li sorreggono, dotati di angoli sporgenti oltre la massicciata, e persino contro i due treni che si stavano approssimando alla stazione, uno dei quali fu fermato a circa due chilometri dalla stessa, ove sarebbe altrimenti arrivato nel tempo di un minuto (come riferito dal teste Magliacano, dirigente movimento ovvero capostazione in servizio a Viareggio la notte dell'incidente, all'udienza del 14.5.2014; l'altro sarebbe arrivato entro quattro minuti).

E' quindi corretta la valutazione dei giudici di primo grado che hanno ritenuto insussistente la c.d. "causalità della colpa", cioè il nesso normativo che deve sussistere tra la violazione del dovere oggettivo di diligenza e prudenza o della norma precauzionale specifica e l'evento concretamente verificatosi, affinché questo possa essere imputato a colpa del soggetto. Il giudizio per valutare se l'evento lesivo appartiene al genere di quelli che la norma generale di prevenzione mirava a scongiurare è prognostico e va condotto *ex ante* ed in concreto, nonché in riferimento all'"agente-modello", ma nel presente caso non era *ex ante* prevedibile che, in caso di deragliamento e ribaltamento di un treno, una sua carrozza potesse essere danneggiata e addirittura perforata da un picchetto, la cui natura di "ostacolo" non era stata mai riferita ad un simile evento. Solo una valutazione *ex post* basata sull'ipotesi, che anche questa Corte ritiene non accertata ogni oltre ragionevole dubbio, che la cisterna sia stata forata proprio dal picchetto e non da un diverso elemento strutturale, ha fatto sì che esso potesse apparire una potenziale fonte di rischio, sia pure in casi estremi e del tutto peculiari. Questo motivo dell'appello del Pubblico Ministero deve quindi essere respinto perché infondato.

Le concause dell'evento: l'omesso allestimento di barriere

Appare opportuno accennare brevemente, per scrupolo di completezza, anche all'ulteriore concausa esaminata nella sentenza di primo grado subito dopo la omessa eliminazione dei picchetti, alle pp. 782 e ss., cioè "La mancata realizzazione di strutture di contenimento e/o di confinamento quale ulteriore misura di cautela che RFI doveva adottare" (paragrafo 8.7). In realtà nessuna delle parti ha impugnato questo punto della sentenza dal momento che il Pubblico Ministero, dopo avere predisposto nel suo atto di appello (a p. 90 secondo la numerazione manoscritta) un indice che include anche la contestazione dell'intero paragrafo 8.7 della sentenza, non ha poi sviluppato alcun

argomento in materia, e quindi non vi è alcun obbligo di riesaminare questa problematica anche se alcune delle parti civili vi hanno accennato durante la loro discussione davanti a questa Corte.

Peraltro la decisione del Tribunale è corretta alla luce delle prove raccolte in dibattimento, consistite esclusivamente nella esposizione all'udienza del 1.10.2014, da parte dei consulenti del Pubblico Ministero ingg. Chiavacci (non presente all'udienza), Carcassi, Marotta e Mossa Verre, della relazione loro commissionata dalla pubblica accusa e delle loro conclusioni, secondo le quali anche la costruzione di barriere impermeabili ai gas ed elevate quanto le barriere antirumore, le uniche efficaci per contenere il GPL nell'area della formazione della nube, avrebbe modificato ma non evitato un evento gravemente lesivo perché *"l'esistenza di muri pieni, di altezza uguale a quella prevista per le barriere antirumore (impermeabili), avrebbe certamente ridotto il passaggio della nube oltre la barriera. Dai calcoli effettuati si può stimare in questo caso una riduzione di circa 84%, riferita alla quantità di gas che avrebbe superato la barriera, in quanto la nube sarebbe stata trattenuta sostanzialmente entro la sede ferroviaria. Per contro bisogna comunque osservare che la nube di gas si sarebbe potuta evolvere interessando altre parti di territorio, quali la sede della stazione di Viareggio, con effetti di difficile quantificazione"* (p. 119 della relazione).

E' dunque corretta la valutazione dei giudici di primo grado secondo cui, non potendo escludersi e risultando anzi molto probabile che la nube di gas si sarebbe comunque diffusa in una diversa area con presenza di persone (quale la stazione ferroviaria di Viareggio), e si sarebbe lì incendiata irraggiando e facendo collassare le cisterne rimaste intatte e quindi causando un incendio di proporzioni ben maggiori di quello verificatosi, con conseguente ferimento o decesso quanto meno di chi si fosse trovato in quell'area ma potenzialmente anche nelle aree vicine, nonché danneggiamento di tutte le strutture e i mezzi presenti, la mancanza di barriere non costituisce una condotta penalmente rilevante perché non avrebbe impedito l'evento ma lo avrebbe (forse) solo spostato contro vittime diverse rispetto agli abitanti di via Ponchielli.

Peraltro è pienamente condivisibile anche l'ulteriore affermazione della mancanza di concretizzazione del rischio: la pubblica accusa ha contestato la colpa del gestore dell'infrastruttura ferroviaria per la mancata installazione di barriere antirumore, ma è evidente che la finalità della norma che aveva previsto la loro installazione è solo la protezione dall'inquinamento acustico e non da un incendio, e quindi mira a prevenire un rischio del tutto diverso da quello verificatosi. Similmente le norme di cui agli artt. 36 e 49 DPR n. 753/1980, che prescrivono l'installazione di strutture che separino la ferrovia dalle strade e dalle proprietà laterali e vietano la costruzione di manufatti a meno di trenta

metri dai binari, sono previste al solo fine di proteggere la ferrovia stessa dalle interferenze esterne, come riferito anche dal teste Chiovelli, già direttore dell'ANSF, all'udienza del 24.6.2015 (atteso che l'investimento di persone che volontariamente o incautamente attraversano i binari durante il passaggio di un treno è ancora oggi la principale causa dei decessi provocati dai treni, e che l'investimento di animali è causa di un rilevante numero di incidenti).

Non vi sono quindi ragioni per riformare questo punto della sentenza di primo grado ovvero per individuare una colpa degli imputati, generica o specifica, per la mancata installazione di barriere astrattamente idonee a contenere la nube di gas formatasi a seguito della foratura della cisterna e a limitarne la diffusione nell'area in cui si sono verificati gli eventi dannosi e lesivi.

Le concause dell'evento: l'omessa adozione del detettore di svio

Nell'ambito del capitolo VI della sentenza impugnata, in cui vengono trattati i "Profili generali relativi alle condotte colpose degli imputati facenti parte di Trenitalia spa", il paragrafo 6.6, dalla p. 533, è interamente dedicato all'esame del "rilevatore di deragliamento". Si tratta di un dispositivo ancora oggi non utilizzato sui treni italiani e sulla maggior parte dei treni stranieri, in particolare europei, non essendo stata mai emanata una prescrizione che ne imponga l'adozione a causa delle contrastanti valutazioni circa la sua utilità espresse dagli organi sovranazionali OTIF (Organisation intergouvernementale pour les Transports Internationaux Ferroviaires - Organizzazione Intergovernativa per il Trasporto Internazionale Ferroviario, composta dai governi di oltre 50 Stati appartenenti per lo più ad Europa, Medio Oriente e NordAfrica, che emana norme generali sul trasporto e sull'impiego di carri ferroviari) ed ERA (European Agency for Railways-Agenzia Europea per le Ferrovie, che detta regole per implementare la sicurezza delle ferrovie europee e uniformare entro la CEE gli standard e le regole rilevanti per la sicurezza). I giudici di primo grado, come riferito nella iniziale relazione sulla loro sentenza, hanno ritenuto che la sua non obbligatorietà non escludesse la doverosità della sua adozione da parte di Trenitalia spa, trattandosi di un dispositivo che avrebbe impedito il rovesciamento della cisterna deragliata e per conseguenza la sua rottura e la dispersione con conseguente incendio del GPL, causa dei successivi eventi luttuosi, ed hanno quindi ritenuto sussistere la colpa di singoli imputati appartenenti a Trenitalia spa per non avere adottato tale misura precauzionale, valutata come necessaria ed esigibile. Gli imputati hanno invece contestato sia l'idoneità del "rilevatore" o "detettore" di svio ad evitare l'evento o le sue più tragiche conseguenze, sia la doverosità ed esigibilità



della sua installazione, con vari motivi di appello proposti in particolare dagli imputati CASTALDO e SOPRANO (nella parte finale del loro primo motivo, alle pp. da 123 a 126), MAESTRINI (nei motivi 5, 6 e in parte 7), MORETTI (nei motivi secondo e quarto), DI MARCO (nel quarto motivo e in parte nel primo), MARZILLI (nel terzo motivo), FAVO (nel quarto motivo), COSTA, FUMI, MARGARITA (nel secondo motivo e poi nelle singole posizioni di ciascuno degli appellanti), e infine anche da Trenitalia spa sia nell'atto di appello quale imputata ex D.Lgs. n. 231/2001 (nel sesto motivo, e in parte nel quinto) sia in quello quale responsabile civile (nel settimo motivo).

Questa Corte concorda con i giudici di primo grado sulla valutazione del detettore di svio come una idonea misura precauzionale che, nel caso di specie, avrebbe sicuramente, o almeno con una probabilità prossima alla certezza, limitato le conseguenze del deragliamento ed impedito, evitando il ribaltamento della cisterna poi squarciatasi, gli eventi più tragici e penalmente rilevanti, in particolare la fuoriuscita e dispersione del GPL, il suo incendio, la morte e il ferimento delle numerose vittime e molti dei danneggiamenti ai beni materiali degli abitanti della zona investita dal fuoco; non concorda invece con l'asserita doverosità ed esigibilità della sua adozione, avendo il Tribunale espresso tale valutazione senza tener conto dei tempi di approvazione del dispositivo stesso e del livello di scienza e di conoscenza esistente all'epoca dell'introduzione di quella cisterna in Italia e all'epoca del sinistro.

L'efficacia del detettore o rilevatore di svio per ridurre non il rischio di un deragliamento, che non viene evitato, ma le sue conseguenze, è stata ampiamente valutata dal Tribunale, con considerazioni approfondite che hanno tenuto conto delle conclusioni dei diversi consulenti e giungendo a ritenere, in modo condivisibile, più attendibili quelle del consulente del PM prof. Toni, basate su calcoli precisi, piuttosto che quelle del consulente degli imputati prof. Resta. Tale dispositivo, denominato anche DDD (dall'acronimo del termine inglese Derailment Detection Device), consiste in uno strumento, solo meccanico oppure elettrico/elettronico, dalle caratteristiche piuttosto semplici secondo tutti i consulenti, che tramite il rilevamento delle accelerazioni causate dal rotolamento del carro sui binari e la valutazione dell'eventuale superamento di un prestabilito valore-soglia, riconosce il verificarsi di uno svio e arresta immediatamente il treno, attivando automaticamente il sistema di frenatura (il diverso possibile meccanismo di solo avviso dello svio al macchinista senza attivare la frenatura automatica non è stato ancora sviluppato). All'epoca dei fatti i principali dispositivi in commercio erano due (ne esistevano almeno altri due, di più rara diffusione e comunque non descritti da alcun teste o consulente), l'EDT 100 evolutosi poi nell'EDT 101, in uso nelle ferrovie svizzere, e il 3D y FAT in uso nelle

ferrovie spagnole: la loro diversa modalità di funzionamento ed anche la loro diversa affidabilità sono ampiamente descritte nella consulenza dell'ing. Bergamini, depositata dalle parti civili assistite dall'avv. Dalle Luche all'udienza del 20.5.2015, e sono state peraltro sintetizzate nella sentenza impugnata, al cui contenuto, non contestato dalle parti quanto alla ricostruzione dello stato delle conoscenze tecniche e scientifiche e quanto alla complessa situazione normativa sul punto, si rimanda integralmente.

I giudici di primo grado hanno ritenuto che, nel caso di specie, esso sarebbe stato efficace per evitare non il deragliamento ma le sue più gravi conseguenze lesive e dannose perché avrebbe fermato il treno subito dopo lo svio e comunque prima che la cisterna sviata impattasse contro il picchetto n. 24 o contro il deviatoio a zampa di lepre, evitando così la sua foratura, la fuoriuscita del GPL e il suo incendio. Questa valutazione si basa, come detto, sulle conclusioni del consulente del PM prof. Toni esposte nella sua relazione datata 10.9.2010, condivise e supportate da quelle dei consulenti delle parti civili ingg. Orsini e Bergamini: anch'esse sono state ampiamente riportate nella sentenza impugnata, alle pp. 561 ss., che viene perciò richiamata anche in tale parte. Secondo il prof. Toni l'intervento del dispositivo in questione avrebbe o evitato addirittura il ribaltamento della cisterna sviata, o quanto meno avrebbe consentito alla cisterna di raggiungere il punto in cui si è verificato il ribaltamento ad una velocità di soli 18 km/h e non di 70 km/h come realmente avvenuto, velocità che il predetto consulente stima troppo bassa per provocare il ribaltamento stesso. La differenza tra le due possibili ipotesi deriva dalla diversa dinamica del deragliamento che viene ricostruita utilizzando i dati del DIS ovvero i dati del SCMT: secondo i dati del DIS il dispositivo avrebbe fermato il treno ben trenta metri prima del punto in cui tale ribaltamento si è verificato (cioè m. 340 dopo lo svio, mentre la cisterna ha iniziato a ribaltarsi dopo avere percorso circa m. 370 da tale punto), mentre secondo la ricostruzione consentita dai diversi dati del Sistema di Controllo Marcia Treno (SCMT, che mantiene sotto controllo elettronico la marcia del locomotore e la condotta del macchinista, e consente di intervenire automaticamente e con immediatezza in caso di superamento dei vincoli di marcia controllati dal sistema) la cisterna avrebbe percorso m. 384 prima del completo arresto. Secondo il prof. Toni, come detto, anche in questo secondo caso essa non si sarebbe ribaltata perché avrebbe raggiunto il punto del ribaltamento ad una velocità troppo modesta per innescare tale evento; peraltro, anche se si fosse ribaltata, essa non avrebbe raggiunto né il picchetto n. 24 né il deviatoio, e quindi lo squarcio non si sarebbe in nessun caso verificato. Lo stesso consulente ha infatti sostenuto che anche nel caso che la cisterna si fosse comunque ribaltata, la sua velocità cinetica sarebbe stata ormai talmente bassa da farla arrestare dopo pochi

metri, senza poter quindi raggiungere né il picchetto n. 24 (posto a m. 80 di distanza dalla fine del ribaltamento) né il deviatore (posto a m. 54).

Queste conclusioni appaiono condivisibili, conformemente a quanto ritenuto dai giudici di primo grado, perché molto approfondite, scientificamente corrette e complete avendo il consulente analizzato tutti i possibili scenari di una dinamica ovviamente teorica. Non sono invece convincenti le contestazioni mosse dagli imputati negli atti di appello sopra citati, soprattutto in ordine alla asserita maggiore attendibilità delle diverse conclusioni raggiunte dal loro consulente ing. Resta: infatti il Tribunale ha spiegato in modo preciso di ritenere tali conclusioni poco convincenti perché questo consulente è stato *"piuttosto generico nella sua deposizione all'udienza del 20.4.2016"*, in quanto *"non viene fornita alcuna idonea specificazione in ordine ai dati concreti inseriti"* nel modello matematico e nel modello numerico asseritamente elaborati presso il Politecnico di Milano, ma che sono appunto solo richiamati ma non esposti e discussi, *"così da non rendere in alcun modo controllabile e verificabile ... il procedimento asseritamente seguito e quindi gli esiti cui si è pervenuti"* (p. 567 della sentenza).

Tale affermazione è corretta e condivisibile: anche la relazione scritta del prof. Resta relativa al detettore di svio, che non è stata approfondita o ampliata in dibattimento, risulta del tutto generica e non vi è alcuna spiegazione neppure dei criteri di calcolo da lui adottati, oltre a non essere tali calcoli riprodotti; ad esempio, come già sottolineato dal Tribunale, l'affermazione che occorrono più di 100 metri perché si espliciti appieno la forza frenante è rimasta del tutto disancorata da dati scientifici o matematici, e comunque non si è indicato per quale motivo il calcolo della velocità del treno all'altezza del passaggio a raso porti ad un risultato così diverso da quello raggiunto dal prof. Toni nella sua relazione del 10.9.2010, atteso che anche quest'ultimo ha tenuto conto del tempo e dello spazio necessari prima della piena esplicazione della forza frenante (utilizzando i dati forniti dalla *fiche* UIC 544-1 *Freins*, e ribadendo il dato all'udienza del 26.11.2014, p. 148). Il prof. Resta non ha neppure sviluppato i diversi calcoli relativi al *range* di reazione del dispositivo in questione che, come ricordato dal Tribunale, determina l'inizio della frenatura automatica in un tempo compreso tra 0.04 secondi e 0.2 secondi a seconda del peso del carro (cfr. pag. 568 della sentenza): essendo il tempo massimo superiore di ben 5 volte al tempo minimo era necessario calcolare il tempo di frenatura (e il conseguente spazio per l'arresto del treno) tenendo conto di entrambi gli estremi, stante il notevole riflesso di tale diversità sul risultato finale, soprattutto in considerazione del fatto, ricordato sempre dalla sentenza appellata, che i tests effettuati presso il Politecnico di Berlino nel 2007 avevano dimostrato che il tempo minimo di azionamento si registrava con un carro pieno (come la cisterna nell'incidente in questione), e quello massimo con

un carro vuoto. E' quindi condivisibile la valutazione espressa dal Tribunale: il predetto consulente, e come lui neppure gli altri consulenti degli imputati, non ha contestato la correttezza dei calcoli del prof. Toni né ne ha indicato in alcun punto la eventuale erroneità, ma ha solo opposto ad essi la sua opinione, basata su affermazioni apodittiche, generiche, non dimostrate e non controllabili, che quindi vanno ritenute non convincenti e non tali da dimostrare esaurientemente la fondatezza della tesi esposta o la totale erroneità della tesi della pubblica accusa. Conseguentemente sono scarsamente rilevanti le opinioni dei consulenti della difesa proff. Giglio e Bruni, sulla tenuta della cisterna (a parere del primo perforabile anche in un impatto a 17 km/h) e sulla ribaltabilità del carro anche ad una velocità molto bassa: i calcoli del consulente prof. Toni dimostrano sufficientemente che anche in caso di ribaltamento la cisterna si sarebbe fermata prima di raggiungere sia il picchetto n. 24 sia il deviatoio a zampa di lepre, ovvero avrebbe raggiunto quest'ultimo ad una velocità così modesta (molto inferiore a 18 km/h, che come detto sarebbe stata la velocità tenuta al momento del ribaltamento di una cisterna munita di detettore) da non consentirne lo squarcio. Deve perciò essere confermata la conclusione del Tribunale, secondo cui *"se il rilevatore di svio fosse stato installato sul carro di cui trattasi, l'evento (intendendo con ciò riferirsi a ribaltamento, foratura della cisterna, dispersione di GPL, successivi esplosione ed incendio, e conseguenti disastrosi danni, morte e lesioni di una pluralità di persone) non si sarebbe verificato"* (così a p. 572 della sentenza).

E' vero che tale dispositivo non è una misura mitigatrice sempre ed in ogni caso efficace: non impedendo il deragliamento ma solo limitando la dannosità delle sue conseguenze può, in situazioni particolari, non produrre tale effetto o aumentarne addirittura la portata catastrofica. Ad esempio, nel caso di specie, se l'assile si fosse rotto pochi attimi dopo e quindi lo svio fosse avvenuto cento metri più avanti, anche una frenata immediata prodotta dal detettore di deragliamento non avrebbe impedito il ribaltamento e l'urto della cisterna contro il deviatoio o contro il picchetto n. 24. E' poi vero che, nell'ipotesi che lo svio provocasse un incendio, la frenata improvvisa che bloccasse il treno dentro una galleria impedendo al macchinista di condurlo fuori, come solitamente prescritto dalle misure di emergenza, potrebbe aggravare la potenzialità delle fiamme. Le valutazioni di prevedibilità ed evitabilità dell'evento, però, si compiono *ex ante* e per categorie di eventi, senza che questi debbano essere configurati in tutte le loro ipotizzabili articolazioni, così come da ultimo hanno ricordato anche le Sezioni Unite nel procedimento per il rogo della fabbrica ThyssenKrupp di Torino, e nel presente caso è sufficientemente prevedibile che il bloccare immediatamente un treno sviato, impedendogli di proseguire una corsa fuori controllo, riduca le possibilità che esso si scontri con altri convogli o con elementi

dell'infrastruttura, e limiti quindi le conseguenze dannose dello svio. Devono quindi essere respinti tutti i motivi di appello con i quali si sostiene la inefficacia del detettore di svio quale misura di mitigazione non del rischio-deragliamenti ma dei suoi prevedibili effetti catastrofici.

La sentenza di primo grado non è invece condivisibile laddove ha ritenuto tale misura esigibile per alcuni degli imputati e, in generale, per l'impresa ferroviaria Trenitalia spa (non avendo i giudici affrontato l'argomento con riferimento al gestore dell'infrastruttura RFI spa, benché l'omessa adozione del dispositivo fosse stata contestata dal Pubblico Ministero anche agli imputati COSTA, DI MARCO, ELIA, FAVO, FUMI, MARGARITA e MORETTI).

Il Tribunale ricorda i principi da sempre applicati dalla giurisprudenza circa l'obbligo del datore di lavoro di adottare i più moderni sistemi di sicurezza esistenti sul mercato, e quindi afferma che l'impresa ferroviaria Trenitalia spa avrebbe *"dovuto disporre, ovvero pretendere dal proprietario o da FS Logistica, l'applicazione di detto dispositivo sui carri cisterna esteri trainati sulla rete ferroviaria nazionale ed affidati al proprio personale ... così da assicurare la messa in circolazione di materiale rotabile sicuro, secondo gli standard imposti dalla migliore scienza ed esperienza dell'epoca e del settore"* (p. 575). Esso richiama in verità anche la giurisprudenza secondo cui *"In tema di tutela della sicurezza dei lavoratori, qualora la ricerca e lo sviluppo delle conoscenze portino alla individuazione di tecnologie più idonee a garantire la sicurezza, non è possibile pretendere che l'imprenditore proceda ad un'immediata sostituzione delle tecniche precedentemente adottate con quelle più recenti e innovative, dovendosi pur sempre procedere ad una complessiva valutazione sui tempi, modalità e costi dell'innovazione, purché, ovviamente, i sistemi già adottati siano comunque idonei a garantire un livello elevato di sicurezza."* (Cass. n. 41944 del 19.10.2006 imp. Laguzzi e, nei medesimi termini, Cass. n. 3616 del 14.1.2016 imp. Alfano), ma afferma che nel caso di specie il dispositivo non poteva essere qualificato come una innovazione tecnologica, *"essendo conosciuta già da tempo nel settore ferroviario; non ponendosi, quindi, ... la paventata questione della continua evoluzione tecnologica rispetto alla quale può non essere facile per l'imprenditore/datore di lavoro rispettare un obbligo di continuo adeguamento"*; inoltre la sua applicazione non richiedeva tempi lunghi, *"essendo già disponibili alcuni tipi sul mercato"*, né modalità complesse, ed era anche di costo *"estremamente contenuto"* (p. 576). Infine era irrilevante il fatto che il carro fosse di proprietà di terzi, dal momento che *"la normativa internazionale e quella contrattuale ben consentivano alla impresa ferroviaria di applicare detti dispositivi sui carri utilizzati per il trasporto di merci pericolose sulla rete ferroviaria nazionale, ovvero di pretendere che la società proprietaria di provvedesse"* (p.578), ovvero pretendere, in ambito contrattuale, che FS

Logistica spa fornisse solo carri muniti di tale dispositivo: ciò senza alcun problema di interoperabilità, trattandosi di carri che viaggiavano solo in ambito nazionale.

I principi normativi e giurisprudenziali applicati dal Tribunale sono corretti, ma i giudici hanno ommesso di valutare in concreto la esigibilità della condotta descritta, e hanno di fatto scambiato per tale esigibilità quella che era una mera opportunità o possibilità di applicare un dispositivo che all'epoca dell'incidente, lungi dal rappresentare una definitiva e certa acquisizione di un prodotto efficace e sicuro, era in realtà ancora sottoposto alla valutazione dei singoli Stati e degli organismi europei, i quali ancora oggi non hanno espresso un parere univoco sulla doverosità della sua adozione o almeno sulla sua efficacia in termini di aumento della sicurezza. E' mancata, cioè, una corretta valutazione del nesso causale che verificasse in concreto, sulla base di tutte le prove raccolte, la possibilità di tenere la condotta alternativa ipotizzata in un lasso temporale idoneo per evitare l'evento, così come sostenuto nella già citata sentenza Cass. SS.UU. n. 38343/2014, imp. Espenhanh, circa la rilevanza causale della omessa costruzione di un impianto antincendio automatico nello stabilimento di Torino della ThyssenKrupp AG.

La sentenza appellata, dalla pag. 533, espone in modo sufficientemente dettagliato e corretto la storia del dispositivo in questione, la sua evoluzione tecnologica ed anche le valutazioni espresse, di fatto o esplicitamente, dai singoli Stati e dagli organismi sovranazionali, ed essa appare sufficiente per instillare quanto meno un ragionevole dubbio sulla sua qualità "non sperimentale" all'epoca dell'incidente, e sulla esigibilità e conseguente doverosità della sua adozione; peraltro una precisa ricostruzione di tale storia è stata riferita dal teste Presciani all'udienza del 9.3.2016.

Il più vecchio dispositivo in uso è il 3D y FAT prodotto dalla FEVE per le ferrovie spagnole, installato a partire dal 2000: la sentenza, attraverso le parole del consulente ing. Bergamini, lo descrive come sicuro perché non avrebbe mai fatto registrare interventi indebiti, cioè attivazione in assenza di deragliamento, ma l'esperienza fatta sui carri in uso in Spagna non è trasferibile nel resto d'Europa perché ancora oggi le ferrovie spagnole sono a scartamento ridotto e utilizzano carri e locomotori con caratteristiche peculiari, diverse da quelle dei rotabili circolanti nel resto dei Paesi europei, per cui non è possibile ipotizzare che quel dispositivo possa essere applicato a questi ultimi *sic et simpliciter*. Infatti la U.I.C. (Union Internationale des Chemins de Fer) non lo ha mai neppure preso in esame né lo ha omologato, nessuno Stato diverso dalla Spagna risulta averlo adottato sino ad oggi, ed anzi la società tedesca Knorr-Bremse Systeme ne ha sviluppato uno diverso, in collaborazione con le

Ferrovie Federali Svizzere che ne avevano promosso lo studio e la realizzazione sin dal 1995 (secondo quanto riferito dal predetto teste Presciani). Il dispositivo spagnolo non poteva quindi, quanto meno alla data del 29.6.2009 ma in realtà ancora oggi, essere ritenuto un sistema tecnologico sperimentato, sicuro, efficace e rapidamente applicabile ai carri-merci circolanti in Italia; la mancata omologazione da parte della U.I.C., inoltre, rendeva ben difficile ad una impresa ferroviaria pretenderne la installazione da parte di soggetti terzi.

Il dispositivo prodotto dalla società tedesca Knorr-Bremse Systeme è l'EDT: il primo modello, l'EDT-100, fu omologato dalla U.I.C. nel 2001 e fu installato, nel successivo anno 2002, su 623 carri-cisterna delle Ferrovie Federali Svizzere, i quali iniziarono a circolare nel 2003. Nonostante le sperimentazioni già effettuate in precedenza esso non fornì una prova del tutto soddisfacente, in quanto si verificavano in numero eccessivo i "falsi segnali" o "falsi allarmi", soprattutto in periodo di alte temperature, e quindi le frenature automatiche anche in assenza di un reale svio (ben 56 in diciotto mesi, su un numero di carri molto limitato), come ricordato sia dal predetto teste sia dal consulente Bergamini nella relazione sopra citata. Il "falso allarme" non è un problema di scarsa rilevanza, come sostenuto da alcuni difensori delle parti civili che hanno liquidato la problematica sostenendo che in pochi minuti la frenatura viene disattivata dal macchinista e il dispositivo nuovamente attivato: il teste Presciani ha spiegato nel dettaglio la lunga e complessa procedura che il macchinista deve seguire e che gli impone sempre, anche qualora egli abbia compreso che si è trattato di un falso allarme, di scendere dal locomotore ed esaminare tutte le parti di ogni carro, per una lunghezza spesso non inferiore a qualche centinaio di metri (ad esempio il treno coinvolto nell'incidente di Viareggio era composto da quattordici cisterne, lunghe ciascuna m.18), dovendo in ogni caso verificare che il falso allarme non sia stato determinato da un difetto del materiale rotabile o della infrastruttura tale da aumentare le sollecitazioni, individuare il dispositivo che si è azionato e ripristinare manualmente almeno l'indicatore visivo (mentre il dispositivo è in grado di ripristinarsi autonomamente). Ciò richiede, ovviamente, un tempo molto lungo, che può poi protrarsi qualora le condizioni esterne siano sfavorevoli per l'effettuazione di detto controllo, per essersi il treno ad esempio arrestato in ora notturna in un luogo non illuminato o, almeno in parte, in una galleria o su uno stretto viadotto. Nel frattempo la circolazione rimane interrotta in quella tratta, in entrambi i sensi, fino a quando quel treno non comunichi di poter ripartire, con ovvie conseguenze di disservizio che, nelle tratte molto frequentate, possono protrarsi per ore. Una eccessiva frequenza di "falsi allarmi" era quindi un ostacolo insormontabile che impediva l'adozione di quel dispositivo, l'EDT-100, perché l'alterazione della regolarità della circolazione porta in sé un

aumento della pericolosità della stessa e riduce la sicurezza sia dei lavoratori sia dei passeggeri. Le Ferrovie Federali Svizzere decisero quindi di alzare la taratura dello strumento (da 7,5g a 9g come valore nominale, di fatto alzata a 11,5g), per far sì che esso intervenisse solo in caso di sollecitazioni molto maggiori pur perdendo così un po' della sua sensibilità all'intervento in caso di reale svio, e procedettero ad una nuova sperimentazione su 50 carri sino a tutto il 2006. Solo nel 2007, atteso che con il nuovo valore non si erano più verificati "falsi allarmi", venne chiesta la omologazione del nuovo dispositivo, denominato EDT-101, che fu in effetti omologato dalla U.I.C. il 1 luglio 2007 lasciando tempo sino al luglio 2011 per sostituire i vecchi dispositivi EDT-100 (di cui veniva meno la omologazione) con gli EDT-101, scadenza che ovviamente riguardava solo i 623 carri delle Ferrovie Federali Svizzere, unica impresa ferroviaria che li aveva installati sino a quel momento. Sempre nella ricostruzione fornita dal teste Presciani, non contestata da alcuna delle parti e peraltro confermata dai relativi documenti, risulta però che sin dal 2007 alcune delle nazioni facenti parte dell'OTIF, chiamate a decidere se rendere obbligatoria l'adozione del dispositivo, avanzarono dubbi sulla sua funzionalità, soprattutto in relazione alla residua possibilità di "falsi allarmi" e al disservizio da questi provocato, nonché alle possibili difficoltà per il macchinista di intervenire in situazioni estreme: il teste ha citato nel dettaglio alcune delle nazioni contrarie e le loro motivazioni (Germania, Belgio, Olanda, Danimarca, Svezia, Finlandia, Regno Unito; l'Italia non evidenziava allora alcuna precisa posizione), ed ha aggiunto che furono perciò fatte apposite prove – di fatto una ulteriore sperimentazione – che consentirono di superare tali dubbi, tanto che l'OTIF propose di introdurre nel RID, cioè il Regolamento Internazionale per il trasporto delle Merci Pericolose, l'obbligo di installazione dell'EDT-101 sui carri di nuova produzione, a partire dal 1.1.2009 (termine poi slittato al 1.1.2011 e quindi al 1.1.2013: in quest'ultimo anno il dispositivo è stato per la prima volta menzionato nel RID, ma solo come installazione facoltativa e su base volontaria). Nel frattempo, però, era nata la ERA, l'Agenzia Europea per le Ferrovie, e la stessa OTIF ritenne opportuno consentirle di esprimere la propria opinione. L'ERA incaricò un ente terzo (la Det Norske Veritas) di svolgere un'analisi costi/benefici, ed esso la concluse in termini negativi, valutando troppo onerosa e quindi sproporzionata l'installazione del dispositivo su tutti i carri trasportanti merci pericolose, che sarebbe conseguita all'introduzione della sua obbligatorietà, stante la modestissima riduzione del rischio umano che avrebbe comportato. L'ERA ha dunque espresso il suo parere, in data 11.5.2009 (e non nel 2007, come erroneamente scritto alla pag. 543 della sentenza), raccomandando alla Commissione Europea di non introdurre l'obbligatorietà della installazione di detto dispositivo, ma di lasciare libero ogni Stato membro di disporla sui propri carri, suggerendo invece

di "trovare soluzioni locali quando i livelli di rischio locali sono considerati troppo elevati". Ad oggi le diverse posizioni dell'OTIF e dell'ERA non sono cambiate anche se alcuni Stati membri, tra cui l'Italia, hanno mutato opinione dicendosi favorevoli all'introduzione obbligatoria del detettore. Addirittura nel rapporto del 2012, redatto sulla base di nuove analisi condotte dal già indicato ente terzo che hanno tenuto conto anche dell'incidente accaduto alla Stazione di Viareggio, l'ERA ha sostenuto che la frenatura automatica del treno effettuata da questo dispositivo può costituire essa stessa una fonte di rischio, in quanto attiva delle forze longitudinali di compressione tra i vari carri che, in circostanze particolari come il transito in curva e la bassa velocità, possono contribuire a causare uno svio.

Ancora oggi, perciò, non è stato emanato alcun provvedimento che obblighi ad adottare detto dispositivo, neppure sui carri di nuova costruzione, né il suo impiego su base volontaria da parte delle singole imprese ferroviarie o dei singoli Stati è sollecitato dagli organismi internazionali, per cui esso continua ad avere una diffusione molto limitata. Infatti il consulente delle parti civili ing. Orsini, nella sua deposizione all'udienza del 20.5.2015, ha citato il secondo rapporto della Det Norske Veritas, l'ente che ha svolto le analisi richieste dall'ERA, dal quale risulta che nel 2011 il dispositivo EDT-101 risultava installato, nel mondo, solo su 1400 carri (numero in crescita, che poteva nel frattempo avere raggiunto la soglia di 2000 carri), di cui circa un migliaio in Svizzera (come riferito dal teste Presciani, tra cui sono compresi gli originari 623 allestiti nel 2002) e gli altri, in quantità molto modeste, in Germania, Slovenia, Romania, Ungheria e Slovenia, e fuori dall'Europa solo in Marocco e solo su 375 carri (su un potenziale che lo stesso ente indica in 100.000 carri adibiti al trasporto di merci pericolose e 720.000 carri-merci: si veda la pag. 25 del documento, datato 12.4.2011 e intitolato A2-Markets for Technical Measures, allegato alla relazione del consulente depositata all'udienza sopra indicata).

Alla luce di tale situazione non risulta possibile sostenere, con la certezza necessaria per una condanna, che nel 2009 tale dispositivo venisse ritenuto e presentato come "la migliore scienza ed esperienza" esistente in tema di sicurezza nel trasporto di merci pericolose: infatti esso, soprattutto in sede europea, era in quel momento valutato come utile ma non esente da criticità, e non indispensabile in quanto validamente sostituibile, proprio secondo l'ERA cioè l'Agenzia Europea che si occupa della sicurezza ferroviaria, con altre soluzioni. Inoltre, in assenza di una norma che ne imponesse l'adozione, nessun gestore di una infrastruttura ferroviaria poteva pretendere che sulla propria rete circolassero solo carri dotati del dispositivo, anche limitandosi a quelli trasportanti merci pericolose, essendo vietato imporre limiti alla libera circolazione dei rotabili conformi alle specifiche tecniche di

interoperabilità, se non per motivi tecnici e in casi circoscritti (si ricordi, a questo proposito, che nel RID del 2013 è stato esplicitamente stabilito che la presenza o meno del detettore non può essere motivo di restrizione alla circolazione di un carro negli Stati che applicano tale regolamento). Il gestore RFI spa, quindi, sicuramente non poteva impedire la circolazione di quel treno perché i suoi carri non erano attrezzati con il detettore di svio, e neppure aveva titolo per caldeggiare la sua installazione: probabilmente per questo motivo, benché non esplicitato, il Tribunale non ha neppure valutato la sussistenza di una possibile responsabilità degli amministratori e dirigenti di RFI spa per l'omessa imposizione del dispositivo, benché essa, come detto, fosse contestata anche a molti di loro. Inoltre l'ing. Chioveli, all'epoca del fatto direttore della Agenzia Nazionale per la Sicurezza Ferroviaria, all'udienza del 24.6.2015 ha sostenuto che un obbligo di installazione non poteva essere stabilito non solo da parte del singolo gestore di un'infrastruttura ferroviaria, ma addirittura neppure da parte di un singolo Stato, in quanto *"Sui detettori di svio ... non è un provvedimento che può essere preso direttamente a livello nazionale, perché trattandosi di una caratteristica costruttiva di materiale rotabile può essere assunto solo con una STI europea, quindi ci deve essere l'accordo della maggioranza degli Stati membri"*.

La singola impresa ferroviaria, in questo caso Trenitalia spa, operando in un mercato libero da vincoli quanto alla scelta del soggetto con cui stipulare un contratto di spedizione, quale quello stipulato dapprima con Cargo Chemical srl e poi con FS Logistica spa, avrebbe potuto invece pretendere che quest'ultima fornisse solo carri dotati del predetto dispositivo, così come la Cargo Chemical srl avrebbe astrattamente potuto scegliere di noleggiare solo dei carri-cisterna così equipaggiati. La storia dello sviluppo tecnologico e normativo del detettore, come sopra brevemente ricordata, impone però di ritenere che questo comportamento alternativo non fosse in concreto esigibile dalle due predette società, e in particolare dagli amministratori e dirigenti di Trenitalia spa ai quali la relativa colpa è stata ascritta.

In primo luogo al momento della stipula, da parte di Cargo Chemical srl, del contratto di noleggio dei carri-cisterna con GATX Rail Austria GmbH e di quello di spedizione con Trenitalia spa non erano disponibili né un detettore efficiente, che aumentasse la sicurezza del trasporto senza aumentarne anche i rischi e le problematicità, né probabilmente un sufficiente numero di carri equipaggiati con esso, che consentisse ad un soggetto noleggiante di riceverne la fornitura in tempi rapidi. Quei contratti sono stati stipulati nell'anno 2005 (quello di noleggio l'11.1.2005 con scadenza il 31.1.2007, quello di spedizione con Trenitalia spa nel 2005 con automatico rinnovo annuale): in quell'anno l'unico dispositivo sul mercato era l'EDT-100, che era stato messo in uso solo a partire dal

2003 su 623 carri di proprietà delle ferrovie federali svizzere, come sopra detto, ma aveva subito iniziato a mostrare problemi di sensibilità, tanto da spingere le ferrovie svizzere ad iniziare proprio nel 2005 la sperimentazione di una taratura più elevata su 50 carri già equipaggiati con detto dispositivo. Lo "stato dell'arte" in quel momento evidenziava quindi l'esistenza di un dispositivo ancora in corso di miglioramento e che lo stesso utilizzatore riconosceva non essere pienamente affidabile; inoltre esso era installato solo su 623 carri-cisterna di proprietà delle ferrovie svizzere, di cui si ignora se fossero destinati anche al noleggio a terzi. Di fatto, quindi, vi erano dubbi di scarsa affidabilità dell'unico detettore in uso omologato dalla U.I.C., e sicure difficoltà se non addirittura una impossibilità di approvvigionamento: non era perciò una condotta né prudenziale né esigibile quella di voler noleggiare o impiegare solo carri-cisterna equipaggiati con quel dispositivo, non essendovi certezze sulla loro affidabilità ed essendo probabilmente impossibile effettuare il noleggio (e non doveroso richiedere al noleggiatore di installare proprio quel dispositivo che stava già risultando non del tutto affidabile). E' poi appena il caso di ribadire che l'esistenza del diverso detettore 3D y FAT prodotto dalla FEVE per le ferrovie spagnole è irrilevante, perché si trattava di un dispositivo non omologato dalla U.I.C. e perciò privo di una verifica sovranazionale circa la sua affidabilità, per cui pretendere l'applicazione su carri che dovevano circolare fuori dalla Spagna comportava dei notevoli rischi nel caso che questi avessero provocato danni; inoltre esso era montato esclusivamente su carrelli di dimensioni non compatibili con lo scartamento in uso nel resto dell'Europa.

Le medesime considerazioni devono essere fatte con riferimento al contratto di noleggio rinnovato da Cargo Chemical srl con GATX Rail Austria GmbH il 1.2.2007 con scadenza al 31.1.2010 (con una modifica intervenuta il 13.1.2009 ma solo relativamente al prezzo, peraltro aumentato nei termini già concordati il 1.2.2007 e quindi senza alcuna effettiva ricontrattazione): anche a quella data non vi era un dispositivo omologato diverso dall'EDT-100, e quindi non vi era di fatto la possibilità di acquisire dei carri dotati di un dispositivo a cui fosse riconosciuta affidabilità di funzionamento ed efficacia ai fini della sicurezza.

Tale possibilità è dunque sorta solo dopo il 1 luglio 2007, con la omologazione dell'EDT-101 che assicurava una maggiore efficienza: non si può però non ricordare che sia la sua efficienza sia la sua efficacia sotto il profilo della sicurezza non erano ancora generalmente riconosciute ed accertate dal momento che, come ricordato dal teste Presciani, l'omologazione da parte della U.I.C nulla attesta sotto tali aspetti, in quanto si limita a verificare *"la rispondenza di un certo prodotto ai requisiti stabiliti dalla fiche"*, *"ne definisce le caratteristiche al fine della standardizzazione, oltre che della verifica di compatibilità"* (cfr. la

deposizione del teste, dapprima alla p. 48 e poi alle pp. 100-101 della trascrizione). Si è infatti già sopra ricordato che molte nazioni appartenenti all'OTIF avanzarono da subito dubbi anche sulla funzionalità del modello EDT-101: era quindi un comportamento non scorretto ed anzi prudentiale, da parte dei soggetti che già stavano utilizzando da tempo i carri-cisterna di proprietà di GATX Rail Austria GmbH, attendere le verifiche compiute da tale organismo. Tali verifiche, come sopra detto, ebbero un esito positivo e l'OTIF propose di introdurre nel RID l'obbligo di installazione del dispositivo EDT-101: va però sottolineato che la sua intenzione era quella di introdurre tale obbligo solo sui carri di nuova produzione a partire dal 1.1.2009; anche attualmente gli Stati favorevoli alla sua introduzione lo riferiscono in realtà solo ai carri di nuova produzione, come dichiarato dal teste ing. Chiovelli, sopra già citato, dalla pag. 143 della trascrizione della sua deposizione all'udienza del 24.6.2015. Non appare quindi criticabile il comportamento degli amministratori e dirigenti di Trenitalia spa che non richiesero, tra la fine dell'anno 2007 e nel corso dell'anno 2008, l'annullamento dei contratti già in essere con Cargo Chemical srl (nel frattempo incorporata in FS Cargo spa e poi divenuta FS Logistica spa) e la loro rinegoziazione per imporre la fornitura di carri-cisterna muniti di detto dispositivo: non vi erano motivi giuridicamente validi per sospendere l'efficacia di un servizio in corso già da anni senza che si fossero verificati problemi per la sicurezza, e le conclusioni raggiunte da un organismo sovranazionale quale l'OTIF erano nel senso di non ritenere indispensabile l'installazione del detettore su tutti i carri già in circolazione, evidentemente valutando sufficiente prevedere la sua lenta introduzione nel modo sopra indicato, e ciò benché non vi fossero impedimenti tecnici alla installazione del dispositivo anche sui carri già esistenti. Di fronte a questa valutazione appare quindi legittima, o comunque non valutabile come non prudentiale, la scelta di non procedere ad alcuna sostituzione dei carri già in uso con carri muniti del dispositivo o di non pretendere l'istallazione su di essi del detettore, non sussistendo in quel momento, cioè tra il 2007 e il 29.6.2009, una convinzione certa e generalizzata circa la efficacia di quel dispositivo per aumentare la sicurezza dei trasporti delle merci pericolose, tale da rendere necessaria o almeno fortemente consigliata la sua immediata installazione su tutti i carri in circolazione.

Inoltre la giurisprudenza, come si è sopra già ricordato, riconosce come *"non sia possibile pretendere - in ogni caso in cui la ricerca e lo sviluppo delle conoscenze portino alla individuazione di tecnologie più idonee a garantire la sicurezza - che l'imprenditore proceda ad un'immediata sostituzione delle tecniche precedentemente adottate con quelle più recenti e innovative dovendosi procedere ad una complessiva valutazione sui tempi, modalità e costi dell'innovazione."* (Cass. n. 41944 del 19.10.2006, imp. Laguzzi, sopra citata): è quindi necessario anche

man

valutare se vi fosse la oggettiva possibilità di installare rapidamente il nuovo dispositivo su tutti i carri trasportanti delle merci pericolose, tenendo conto dei tempi e delle modalità che ciò richiedeva e non solo dei costi, effettivamente limitati così come indicato dal Tribunale.

Infatti la condotta alternativa indicata dai giudici di primo grado, cioè la sostituzione di tutti i carri già in servizio adibiti al trasporto di merci pericolose con altri muniti del detettore EDT-101, era in realtà concretamente inesigibile: alla data del 1.7.2007 i carri così attrezzati erano pochissimi (in realtà solo i 50 sui quali era stato testato l'aumento di taratura del dispositivo EDT-100), e nel corso di quattro anni, cioè fino al 2011, sono arrivati forse al numero di 2000, per cui era sicuramente impossibile in meno di due anni, cioè sino al 29.6.2009, reperire tra le società noleggiatrici di carri-merci (essendo Trenitalia spa, come noto, priva di mezzi di sua proprietà) una quantità di rotabili attrezzati con il detettore sufficiente per sostituire tutti quelli già in circolazione per conto di Trenitalia spa e trasportanti merci pericolose. Altrettanto impossibile era, in quell'arco di tempo, ottenere dai proprietari dei carri noleggiati l'installazione del dispositivo sui mezzi già forniti: l'esperienza svizzera dimostra che i tempi per compiere tale modifica non sono affatto brevi, tanto che all'atto della omologazione dell'EDT-101, il 1.7.2007, fu concesso un termine sino al luglio 2011 per sostituire con esso i vecchi dispositivi EDT-100, dei quali veniva meno la omologazione. Se dunque le Ferrovie Federali Svizzere, sicuramente ottime conoscitrici del detettore avendolo adottato già da anni, hanno stimato necessario od opportuno un tempo di ben quattro anni per sostituire il vecchio dispositivo con il nuovo, su un numero di soli 623 carri, appare azzardato e soprattutto non fondato affermare, come fa la sentenza impugnata, che la sua installazione non richiedeva tempi lunghi, *"essendo già disponibili alcuni tipi sul mercato"* (cfr. p. 576).

Altrettanto poco fondata, alla luce di quanto sopra narrato, è l'affermazione che alla data del 29.6.2009 il detettore EDT-101 non potesse essere qualificato come una innovazione tecnologica, *"essendo conosciuta già da tempo nel settore ferroviario"*: la conoscenza del meccanismo non rendeva automaticamente efficiente il dispositivo che lo utilizzava, ed in effetti sino al luglio 2007 esso aveva conosciuto una evoluzione tecnologica che aveva reso impossibile sino a quel momento una sua introduzione generalizzata. Peraltro anche dopo quella data sono proseguiti gli studi, le verifiche, gli approfondimenti e le valutazioni di tutte le sue possibili conseguenze, positive e negative, mantenendo così tale modello in una fase di sostanziale sperimentazione, mancando ancora una sua generale approvazione, soprattutto da parte degli organismi sovranazionali che stabiliscono le norme per la sicurezza della circolazione ferroviaria.



Si deve quindi concludere che il detettore di svio EDT-101, omologato il 1.7.2007, può essere ritenuto un valido strumento di mitigazione degli effetti catastrofici di un deragliamento e comunque lo sarebbe stato nel caso di specie. In concreto, però, all'epoca dell'incidente la sua efficacia in tal senso non era generalmente riconosciuta ed era anzi ancora dubbia, stanti le conclusioni raggiunte dall'ERA il 7.5.2009, e non vi era alcun organismo o alcuno Stato che prescrivesse o almeno suggerisse la sua immediata installazione sui carri già circolanti, venendo al massimo suggerita l'installazione su carri di nuova produzione. Inoltre non vi è alcuna certezza che Trenitalia spa, se anche avesse deciso di impiegare per il trasporto di merci pericolose solo carri muniti di tale dispositivo, avrebbe avuto la possibilità materiale di sostituire tutti i rotabili già in uso in un tempo inferiore ai due anni e cioè prima del 29.6.2009 (non potendosi ovviamente ragionare della sostituzione delle sole cisterne del treno merci n. 50325), essendo quanto meno dubbia la disponibilità sul mercato di un numero sufficiente di carri già attrezzati o di dispositivi, ed essendo altrettanto dubbio che il tempo fosse adeguato per consentire ai proprietari dei carri che essa già utilizzava (sotto la forma del noleggio) di procedere alla relativa modifica. Il comportamento che avrebbe evitato gli effetti lesivi e dannosi del deragliamento non era quindi in concreto esigibile da parte degli amministratori e dei dirigenti di Trenitalia spa, sicuramente sotto il profilo materiale ma anche sotto il profilo psicologico, come sopra sottolineato: non sussiste quindi una colpa penalmente rilevante per avere essi ommesso l'adozione di un detettore di svio.

Tale colpa non può poi essere attribuita, come è stato talvolta adombrato dall'accusa pubblica o privata, per il fatto di non avere la stessa Trenitalia spa sviluppato un proprio dispositivo più efficiente o più sicuro: al di là della ovvia considerazione che non si può ritenere colpevole un datore di lavoro per non avere provveduto ad inventare un dispositivo di sicurezza diverso da quelli già esistenti, non sussistendo alcun obbligo in tal senso penalmente rilevante, deve sottolinearsi che una simile invenzione non appare essere così facile se ad oggi nessuno è stato ancora capace di realizzarla, pur avendo la stessa ERA, già il 7.5.2009, sollecitato lo sviluppo di un dispositivo di tipo elettrico/elettronico e che si limitasse ad avvisare il macchinista senza procedere alla frenatura automatica. Il teste Presciani, in verità, ha affermato che *"in ambito Trenitalia si stavano sviluppando altri tipi di dispositivo ... orientate a prevenire lo svio"* (p. 127), ed è stata inoltre depositata documentazione relativa alla sperimentazione avviata nel 2014 anche da Trenitalia spa per la realizzazione di quel diverso tipo di detettore, sperimentazione che ad oggi non risulta però avere portato alla realizzazione di un modello diverso da quelli già esistenti. Peraltro, a dimostrazione che i tempi di realizzazione e di impiego di simili dispositivi

man

non sono mai brevi, si ricordi che il terzo dispositivo citato nella relazione del consulente Bergamini e nella sentenza, l'MDV100, non è stato *"immesso sul mercato"* nel 2007, come erroneamente si dice in sentenza: il teste Presciani ha chiarito che esso era già stato sviluppato nel 2007 ma dovette essere adeguato alle nuove tarature decise dall'U.I.C., e ciononostante durante la sperimentazione registrò il problema dell'eccessivo numero di *"falsi interventi"*, tanto da dover essere modificato, per cui ottenne la omologazione dell'U.I.C. solo nel giugno 2010.

Deve quindi concludersi, come già detto, che la condotta consistente nella omessa installazione di un dispositivo *"rilevatore di svio"* sui carri-cisterna del treno merci n. 50325 non è causalmente connessa all'evento, non essendo sufficientemente provato che una diversa disposizione da parte di amministratori e dirigenti di Trenitalia spa avrebbe consentito tale installazione prima del 29.6.2009, e avrebbe quindi evitato gli eventi luttuosi e dannosi o quanto meno li avrebbe fortemente limitati: manca il nesso causale ovvero la concreta esigibilità della condotta alternativa ritenuta efficace. Vengono quindi parzialmente accolti, sotto tale profilo, gli appelli proposti dagli imputati sopra citati ed in particolare i motivi avanzati dagli imputati MAESTRINI, MORETTI, COSTA, FUMI, MARGARITA e della stessa Trenitalia spa.

Le concause dell'evento: l'omessa riduzione della velocità

Alla valutazione della rilevanza della concausa costituita dall'omessa adozione del detettore o rilevatore di svio si connette quella relativa alla omessa riduzione della velocità, ovvero al non avere il gestore dell'infrastruttura RFI spa disposto, alla luce di una approfondita valutazione del rischio, che quei carri trasportanti merci pericolose viaggiassero a velocità inferiori nelle tratte o nei punti di maggiore pericolosità: infatti entrambe le condotte, se attuate, non avrebbero impedito il deragliamento del carro-cisterna ma avrebbero evitato o fortemente mitigato le sue conseguenze, evitando che la cisterna si squarciasse e disperdesse il suo contenuto di GPL.

I giudici di primo grado hanno trattato l'argomento nel capitolo VIII della sentenza impugnata, in cui vengono esaminati i *"Profili generali relativi alle condotte colpose degli imputati facenti parte di RFI spa"*, al paragrafo 8.5 (pp. 684-734), ed hanno concluso, come già ricordato, che effettivamente *"l'ipotetico abbassamento della velocità di transito per la Stazione di Viareggio – da individuarsi in via preventiva come opportuna e idonea misura di mitigazione del rischio – avrebbe impedito l'evento come sopra indicato"*, basandosi sulle affermazioni dei consulenti dell'accusa pubblica e privata proff. Toni, Mara, Bergamini ma in

particolare su quelle degli ingg. Boniardi e Orsini. Infatti nel presente caso, secondo i calcoli del prof. Toni e la elaborazione della possibile dinamica dello svio alle diverse velocità effettuata dall'ing. Orsini, se il treno avesse viaggiato, sin dall'ingresso nell'ambito della stazione di Viareggio, a 66 km/h, esso avrebbe raggiunto il passaggio a raso a quella velocità, inferiore a 43 km/h, che secondo il prof. Toni non avrebbe consentito il ribaltamento del carro sviato, mentre se addirittura avesse viaggiato a 50 km/h esso si sarebbe arrestato proprio in corrispondenza di tale passaggio evitando così il ribaltamento. In ogni caso, se la sua velocità fosse stata pari a 50 km/h all'inizio della frenatura da parte del personale di macchina (e quindi se avesse avuto una velocità iniziale pari a circa 73 km/h) il treno, pur ribaltandosi, avrebbe strisciato per circa m. 45 e quindi si sarebbe arrestato prima di raggiungere il deviatoio a zampa di lepre e ovviamente il picchetto n. 24, cioè i due elementi che possono avere squarciato la cisterna e provocato la fuoriuscita del GPL. Secondo i giudici, quindi, anche ritenendo, conformemente a quanto sostenuto dai consulenti della difesa proff. Resta e soprattutto Bruni, che il carro si sarebbe ribaltato anche a velocità molto inferiori e che, come affermato dal consulente della difesa ing. Giglio, la cisterna si sarebbe perforata anche impattando ad una velocità di soli 17 km/h, i calcoli dell'ing. Orsini dimostrano che riducendo la velocità sarebbe stato possibile addirittura evitare tale impatto, evitando così sicuramente le conseguenze catastrofiche innescate proprio dalla rottura della cisterna e dalla dispersione del GPL. Sempre secondo la sentenza, poi, la riduzione di velocità era una misura doverosa adottabile dal gestore dell'infrastruttura, RFI spa, stante anche la nota assenza di altre misure, in particolare la mancanza di controlli sui processi manutentivi dei carri merci utilizzati da Trenitalia spa, la mancanza di cisterne munite di scafi di protezione e comunque capaci di resistere ad impatti violenti, la mancanza del detettore di deragliamento, l'impossibilità di utilizzare itinerari alternativi e di impedire l'attraversamento di centri urbani densamente popolati. RFI spa avrebbe potuto e dovuto valutare la necessità di questa misura nell'ambito di una corretta valutazione dei rischi relativi al trasporto di merci pericolose, trattandosi di una misura prevista anche a livello normativo, ad esempio nel parere sul detettore fornito dall'ERA il 7.5.2009, nell'ordinanza dell'EBA del 10.7.2007 già citata in relazione alle condotte del personale delle società GATX e Jungenthal Waggon, nelle prescrizioni di alcuni Stati e in quelle adottate dall'ANSF e dalla stessa RFI spa dopo l'incidente.

La sentenza esamina e respinge le tesi difensive che sostengono l'inidoneità della misura stessa ad evitare l'evento o le sue più tragiche conseguenze e la mancanza della necessaria competenza di RFI spa per adottarla.



Quanto alla prima tesi, secondo cui la riduzione della velocità non riduce il rischio complessivo ed anzi lo aumenta perché aumenta la durata del trasporto e quindi dell'esposizione dei terzi alla merce pericolosa, aumenta le interferenze con altri treni, aumenta l'irregolarità e quindi la rischiosità della marcia per l'aumento delle frenate e riduce la concorrenzialità con il trasporto su gomma, i giudici affermano che tale tesi è solo congetturale e non fondata neppure su una rigorosa valutazione del rischio, e comunque illustra l'aumento di meri inconvenienti ma non di situazioni di reale pericolo. Quanto alla affermazione della mancanza di competenza di RFI spa per disporre una riduzione di velocità, i giudici specificano di non parlare di una riduzione di velocità generalizzata, effettivamente di competenza del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, ma della individuazione della velocità adeguata e sicura in relazione alle caratteristiche dei singoli tracciati, come l'attraversamento di stazioni con le caratteristiche di quella di Viareggio: ci si riferisce, cioè, ad interventi dettati da motivi tecnici, sicuramente compresi nella competenza di RFI spa ed anzi espressamente assegnatigli dal Ministero e dalle varie normative, e rimasti ad essa attribuiti in relazione al trasporto di merci pericolose, in virtù della delega conferita dal Ministero, anche dopo la creazione dell'Agenzia Nazionale per la Sicurezza Ferroviaria, a cui non è stata mai conferita alcuna delega in materia di merci pericolose e che non è competente a dettare le velocità delle singole linee e dei singoli trasporti.

Nei motivi di appello gli imputati hanno ripetuto le medesime obiezioni (ad eccezione degli imputati CASTALDO e SOPRANO, che hanno solo sostenuto la propria incompetenza, pur non essendogli stata mai contestata la relativa omissione).

Gli appellanti COSTA, FUMI e MARGARITA, nel secondo motivo del loro atto e poi trattando delle loro rispettive posizioni, sostengono che manca la prova che la riduzione della velocità del treno avrebbe evitato le conseguenze del deragliamento perché la correttezza dei risultati esposti dai consulenti prof. Toni e ing. Orsini è stata smentita dai consulenti della difesa. In ogni caso il ragionamento del Tribunale è errato perché elabora una norma cautelare *ex post* quando individua la minore velocità che avrebbe evitato l'evento, in quanto si basa sul punto in cui l'assile si è rotto mentre se esso si fosse rotto in un altro punto la velocità prudenziale sarebbe risultata un'altra, ed omette inoltre di individuare la norma cautelare, specifica o di generale prudenza, che sarebbe stata violata, atteso che nessuna norma nazionale o sovranazionale obbliga a stabilire una riduzione di velocità, misura sempre indicata solo come "possibile" per prevenire situazioni di rischio. Nel terzo motivo di appello essi affermano poi che in ogni caso RFI spa non era competente per disporre una generale riduzione di velocità, e sicuramente non erano

competenti i tre singoli appellanti anche perché le competenze di RFI spa erano passate alla ANSF già a partire dal 16.6.2008.

L'imputato DI MARCO nel suo terzo motivo di appello afferma che la competenza sulla riduzione di velocità spetta solamente al Ministero, anche per le merci pericolose, e RFI spa può disporla solo per motivi contingenti, tecnici e di durata temporanea; che peraltro una minore velocità non avrebbe evitato il ribaltamento, come affermato dai consulenti ing. Giglio e prof. Resta, tanto che nessuna nazione europea, compresa l'Italia, l'ha adottata in via generale neppure dopo l'incidente di Viareggio. Nel quinto motivo egli aggiunge che per tale misura mitigatrice manca una norma cautelare cogente tanto che il Tribunale la individua in semplici norme prudenziali, costruendola però come giudizio *ex post*, mentre *ex ante* non era prevedibile che una elevata velocità causasse l'evento. Infine i giudici non hanno neppure svolto un corretto giudizio controfattuale sul nesso causale, dal momento che lo stesso consulente del PM prof. Toni ha ammesso che dopo uno svio le conseguenze sono imprevedibili, e non si sono confrontati con l'affermazione del consulente prof. Resta secondo cui una bassa velocità è caso mai fonte di pericolo.

L'appellante MARZILLI, nel suo terzo motivo, sostiene che non è esigibile la individuazione *ex ante* di una velocità prudenziale che prevenga o mitighi le conseguenze di un deragliamento, perché essa dovrebbe essere diversa per ogni tratta e per ogni punto in cui tale evento, che è sempre imprevedibile, potrebbe verificarsi; l'affermazione del Tribunale che una velocità di 66 km/h avrebbe in questo caso evitato l'evento è errata perché basata sulle conclusioni dei consulenti delle parti civili che sono state smentite da quelle dei consulenti della difesa, immotivatamente svalutate dai giudici; inoltre si ribadisce che la competenza spetta al Ministero, e RFI spa può prescrivere riduzioni solo per necessità contingenti, eccezionali e temporanee.

Anche l'imputato MORETTI lamenta, nel secondo motivo di appello, la carente o mancante valutazione degli argomenti difensivi da parte del Tribunale, ad esempio quanto alla individuazione del soggetto competente a stabilire la velocità dei treni e anche quanto alla rilevanza di tale misura, che nessun organo nazionale o internazionale ha adottato neppure dopo l'incidente di Viareggio; lamenta poi, nel sesto motivo, l'erronea attribuzione a lui stesso di una competenza per disporre tale riduzione di velocità, e sottolinea l'impossibilità di individuare *ex ante* una velocità idonea a prevenire o mitigare le conseguenze di un deragliamento stante l'estrema varietà di queste ultime, al punto che neppure il Tribunale indica in modo preciso quella che ritiene che sarebbe stata prudenziale nel caso di specie, appunto per l'impossibilità di farlo; lamenta infine la erronea individuazione di RFI spa quale soggetto

competente per tale riduzione, trattandosi invece di un atto di natura politica che spetta al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

Con motivi dal contenuto simile (in particolare il secondo motivo) l'imputato ELIA ed RFI spa quale responsabile civile - che come già detto eccepiscono quale nullità l'omessa audizione del loro teste prof. Malavasi citato proprio sul tema della velocità dei treni - lamentano la mancanza del giudizio controfattuale circa l'efficacia di una riduzione di velocità, non avendo il Tribunale chiarito se a suo parere essa avrebbe evitato lo svio o avrebbe solo ridotto la gravità delle sue conseguenze; sostengono poi la erroneità dei calcoli dell'ing. Orsini, smentiti dai consulenti della difesa che il Tribunale ha immotivatamente svalutato e dallo stesso consulente prof. Toni che ha sempre ammesso l'impossibilità di simulare in modo affidabile il comportamento di un treno una volta sviato e ha ritenuto la velocità pericolosa solo quando supera il limite, non potendo altrimenti essere causa di incidenti; lamentano l'omessa valutazione della maggiore pericolosità indotta dall'allungamento dei tempi di percorso e dalle maggiori interferenze con altri treni provocata da una riduzione di velocità, accertata anche dall'OTIF che ha ritenuto pericolosa una misura simile adottata in via generale, e l'omessa valutazione dell'incompetenza di RFI spa per applicare tale misura e della significatività del non averla nessun organo, né in Italia né all'estero, adottata neppure dopo il disastro di Viareggio; infine, nel terzo motivo proposto specificamente dall'imputato ELIA, questi lamenta che la sentenza non chiarisce neppure a chi egli avrebbe dovuto proporre l'adozione della misura stessa.

Questa Corte ritiene che la sentenza di primo grado sia corretta e condivisibile nelle sue conclusioni sul punto, pur con le precisazioni sotto riportate, e che tutti i motivi di appello relativi alla efficienza concausale della omessa adozione di questa misura e alla esigibilità della condotta alternativa vadano respinti perché infondati.

In primo luogo deve confermarsi l'efficienza concausale della mancata adozione della riduzione di velocità quale misura prudenziale che, nel presente caso, avrebbe evitato gli eventi delittuosi oltre ogni ragionevole dubbio, in quanto avrebbe sicuramente impedito l'urto della cisterna con uno degli elementi sospettati di avere provocato lo squarcio, cioè il deviatoio a zampa di lepre o il picchetto n. 24. I calcoli effettuati dal consulente del PM prof. Toni in merito alle velocità tenute dal treno e quindi alle distanze percorse nei vari punti del suo attraversamento della stazione di Viareggio e in merito alle varie ipotesi in cui tale impatto non si sarebbe verificato, contenuti nella sua relazione datata 10.9.2010 e finalizzati a valutare l'efficacia, quale misura prudenziale, dell'adozione del detettore di svio, sono dettagliati e corretti atteso che non sono stati contestati in modo affidabile dagli altri consulenti e in particolare dal prof. Resta, come si è meglio esposto nella parte della presente sentenza

relativa a tale dispositivo. Sono corretti anche gli ulteriori calcoli sviluppati dal consulente ing. Orsini sulla base di quelli del prof. Toni: anch'essi, infatti, sono stati contestati dagli altri consulenti o dagli imputati non individuando specifici errori, bensì solo opponendo alle sue opinioni le loro diverse opinioni su quale fosse la velocità sufficiente per provocare il ribaltamento del carro e lo squarcio della cisterna: va in particolare sottolineato che in realtà nessun esperto della difesa ha svolto una consulenza sullo stesso argomento, calcolando cioè la minore velocità che avrebbe evitato l'evento, e quindi non vi sono più studi diversi confrontabili tra loro, bensì solo le valutazioni o meglio le svalutazioni che alcuni consulenti della difesa e alcuni difensori hanno espresso circa lo studio condotto dall'ing. Orsini. Peraltro le conclusioni raggiunte da quest'ultimo sull'argomento sono corrette e condivisibili proprio per la loro semplicità, avendo egli, sul punto, solamente sviluppato ed elaborato per un altro scopo le ricostruzioni operate dal prof. Toni circa il rapporto tra velocità del treno e distanze percorse sia nella realtà sia formulando varie ipotesi conseguenti ad una più rapida frenata e quindi ad una minore velocità.

Inoltre non è vero, come si sostiene in molti atti di appello, che la sentenza di primo grado svaluti o trascuri le consulenze della difesa senza fornire un'adeguata motivazione o che sposi acriticamente le sole conclusioni dei consulenti dell'accusa pubblica e privata: sia nel paragrafo relativo al confronto tra le posizioni del prof. Toni e del prof. Resta sul dettore di svio, sia in quello relativo all'efficacia della riduzione della velocità, essa esamina tali posizioni in modo approfondito, e nel confrontare la relazione dell'ing. Orsini con le critiche ad essa del prof. Resta sottolinea che quest'ultimo si è basato sulle consulenze dei proff. Bruni e Giglio per individuare l'ipotetica velocità in grado di provocare il ribaltamento e quella alla quale un urto può perforare una cisterna, consulenze che però riconoscono come validi i calcoli del prof. Toni. Correttamente, quindi, il Tribunale ha concluso che detti consulenti non hanno smentito i dati ricostruiti da quest'ultimo né ne hanno fornito una elaborazione diversa da quella dell'ing. Orsini (non avendo, come detto, mai calcolato la minore velocità a cui l'evento non si sarebbe verificato), ed hanno quindi reso delle dichiarazioni generiche e meno attendibili in quanto prive di analoghi fondamenti scientifici e matematici, almeno in parte condivisi.

Se dunque gli scenari ipotetici elaborati dall'ing. Orsini costituiscono prove affidabili deve ritenersi dimostrato, con una probabilità logica prossima alla certezza, che una velocità minore del treno all'ingresso nell'area della stazione di Viareggio avrebbe evitato non lo svio ma forse il ribaltamento della cisterna e sicuramente la sua rottura. Infatti se il treno avesse tenuto una velocità di 50 km/h avrebbe raggiunto il passaggio a raso con velocità nulla e quindi la cisterna, non salendo sul

piano del marciapiede con la ruota destra dell'asse sviato, non avrebbe avuto la spinta necessaria per ribaltarsi. Peraltro se anche avesse viaggiato a 60 km/h o 66 km/h avrebbe raggiunto il passaggio a raso con una velocità inferiore ai 43 km/h, cioè quella minima ritenuta dal prof. Toni necessaria per ribaltarsi (anche se i consulenti della difesa, come detto, ritengono possibile il ribaltamento anche ad una velocità molto inferiore).

Ciò che è maggiormente interessante, però, è l'ulteriore calcolo dell'ing. Orsini secondo cui se la velocità del treno fosse stata di 50 km/h all'inizio della frenatura da parte dei macchinisti (iniziata a m. 386 dal punto di svio e quindi m. 16 dopo l'inizio del ribaltamento, avvenuto a m. 370 dopo il punto di svio, quando la velocità reale del treno era di circa 70-73 km/h), velocità che sarebbe stata raggiunta entrando in stazione alla velocità di 73 km/h anziché di 92 km/h come avvenuto, la cisterna si sarebbe arrestata circa m. 45 dopo la fine del ribaltamento stesso, e quindi prima di raggiungere sia il deviatoio a zampa di lepre sia il picchetto n. 24, cioè prima di raggiungere ciascuno dei due elementi che possono averla squarciata. Sono quindi irrilevanti le obiezioni mosse dagli ingg. Bruni e Giglio circa il fatto che il carro si sarebbe ribaltato anche arrivando al passaggio a raso a velocità molto basse e che la cisterna si sarebbe squarciata anche impattando contro uno degli elementi sopra detti ad una velocità di 17 km/h, dal momento che se il treno fosse entrato in stazione ad una velocità ridotta ma non modesta, quale quella di circa 73 km/h, e il carro-cisterna si fosse ugualmente ribaltato con le stesse modalità realmente verificatesi, l'evento consistente nella rottura di quest'ultima, con la conseguente fuoriuscita e incendio del GPL, non si sarebbe verificato, limitando così fortemente i danni dovuti allo svio e soprattutto evitando le morti e le lesioni che l'incendio ha invece provocato.

Questa ricostruzione ipotetica dimostra, con una probabilità prossima alla certezza e quindi oltre ogni ragionevole dubbio, l'esistenza di una condotta alternativa prudentiale che avrebbe evitato le conseguenze più dannose del deragliamento, e la sussistenza quindi del nesso causale tra la sua omissione e tale evento. L'affermazione degli appellanti COSTA, FUMI e MARGARITA - secondo cui il Tribunale erra nell'individuare una condotta alternativa nella riduzione di velocità perché se l'assile si fosse rotto in un altro punto la velocità prudentiale calcolata dai consulenti della parte civile sarebbe stata diversa o addirittura l'evento non sarebbe risultato evitabile neppure a velocità molto basse - non è corretta perché la ricostruzione del nesso causale si basa necessariamente sull'evento concretamente verificatosi: in particolare nei reati omissivi, come quelli qui contestati, *"la condotta doverosa che avrebbe potuto in ipotesi impedire l'evento deve essere rigorosamente descritta, definita con un atto immaginativo, ipotetico, fondato*

precipuamente su ciò che accade solitamente in situazioni consimili, ma considerando anche le specificità del caso concreto. Alla stregua di tale base ricostruttiva occorre determinare se l'azione doverosa avrebbe avuto concrete chances di salvare il bene protetto o di annullare il rischio" (Cass. SS.UU. n. 38343/2014, imp. Espenhahn). E' evidente che se il fatto materiale fosse stato diverso, e le prove scientifiche avessero dimostrato che lo squarcio si sarebbe verificato anche tenendo velocità molto inferiori o addirittura nulle, la valutazione circa l'efficacia, nel caso di specie, di una condotta alternativa costituita da una riduzione di velocità sarebbe stata negativa, per la mancanza del nesso causale. Peraltro se l'assile si fosse rotto in un altro punto è possibile anche che la cisterna, pur deragliando, non avrebbe impattato contro gli elementi più volte indicati ma contro altri o addirittura contro nessuno, e quindi l'intero evento avrebbe avuto caratteristiche del tutto diverse. Le prove scientifiche hanno però dimostrato, al contrario, che esisteva nel presente caso una condotta alternativa idonea, in quanto il viaggiare a velocità ridotta avrebbe potuto effettivamente limitare le conseguenze dannose dello svio.

La misura in questione è peraltro una misura nota ed abitualmente applicata, essendo un dato conosciuto, per esperienza e per valutazioni scientifiche, che la minore velocità riduce il rischio e solitamente riduce le conseguenze di uno svio o di un deragliamento: lo ha ricordato l'ing. Chiovelli, all'epoca dei fatti direttore dell'ANSF, nella sua deposizione del 24.6.2015 (*"sicuramente la velocità ovviamente incide sulle conseguenze. Ma, dico, in caso di svio, in caso di collisione, in caso di qualunque cosa ovviamente la velocità ha una sua incidenza"*: p. 84), e lo dimostra l'osservazione dei casi concreti verificatisi nel tempo. Si vedano in particolare i dettagli dei vari deragliamenti citati nel corso del dibattimento di primo grado ed in parte anche nella sentenza, in cui la bassa velocità ha nella maggior parte dei casi evitato gravi conseguenze, come nel deragliamento del treno passeggeri nella stazione di Albate-Camerlata che, sviando in manovra e quindi a bassa velocità, non si è ribaltato ma si è solo appoggiato sulla massicciata, senza alcun danno per i passeggeri; nella nota n. 4376/12 del 13.6.2012, poi, l'ANSF ha riferito che nella banca dati di RFI spa erano annotati 39 episodi di svio di carri trasportanti merci pericolose verificatisi tra il 2002 e il 2012, e in 32 di essi, avvenuti a basse velocità, non vi era stata alcuna dispersione del contenuto.

La sentenza di primo grado ha inoltre analizzato in modo dettagliato sia le affermazioni scientifiche sul punto, rese dai vari consulenti dell'accusa pubblica e privata, sia le molte disposizioni normative che, pur senza mai prevedere uno specifico obbligo di riduzione della velocità, hanno però sempre suggerito tale misura; si rimanda perciò all'ampio paragrafo che riporta tali affermazioni e disposizioni (da p. 685 a p. 688). Appare qui

sufficiente ribadire che all'epoca del fatto era ampiamente conosciuta a livello scientifico l'incidenza della velocità di un treno sulle probabilità di deragliamento ma soprattutto sulla gravità delle sue conseguenze. Si veda in particolare la relazione dell'ing. Boniardi, depositata all'udienza del 15.7.2015, che dalla pag. 109 cita studi, pubblicati successivamente ma relativi ad eventi antecedenti, e riporta un'affermazione degli studiosi Kawprasert e Barkan secondo cui "La velocità operativa di un treno è uno dei fattori che influiscono sulla probabilità di rilascio negli incidenti ferroviari di carri cisterna che trasportano sostanze pericolose. Al crescere della velocità di deragliamento, un numero maggiore di carri è soggetto a deragliamento in termini probabilistici, e per quei carri deragliati vi è una maggiore probabilità che uno o più subirà un rilascio". Similmente, la misura della riduzione di velocità è da sempre prevista nel RID, regolamento relativo al trasporto di merci pericolose, che ne consente l'adozione da parte degli Stati membri, e quindi in via generale, al punto 1.9.2 (nel RID 2007: "velocità ridotta ... su linee presentanti rischi particolari o locali, come linee attraversanti zone residenziali"), ed è stata raccomandata anche dall'ERA, l'Agenzia europea per la sicurezza ferroviaria, nel parere reso il 7.5.2009 con il quale ha respinto la proposta di disporre l'obbligatorietà dell'adozione del detettore di svio sui carri-merci ed ha suggerito la riduzione di velocità come misura precauzionale adottabile in presenza di "rischi locali specifici".

Peraltro la stessa RFI spa ha sempre riconosciuto natura di misura cautelare alla riduzione di velocità dei treni, ammettendo anche nel corso del dibattimento la propria competenza ad adottarla in presenza di particolari problematiche tecniche legate all'infrastruttura. Essa stessa, inoltre, l'ha adottata non solo in casi eccezionali, temporanei e contingenti, ma anche in via più generale stabilendo, nel proprio Regolamento per la Circolazione dei Treni, oltre alla velocità di linea, anche numerose riduzioni di velocità per specifiche situazioni standardizzate legate all'infrastruttura o alla categoria di rotabili (ad esempio l'ingresso nelle stazioni di testa, la mancanza dei fermascambi di sicurezza sui deviatoi, i treni con le apparecchiature ERTMS/ETCS L2 della cabina di guida in stato "Isolato": si vedano gli artt. 3, 4, 6 del citato Regolamento), fissando la minore velocità in 60 km/h o, in casi veramente eccezionali, in 30 km/h. Sempre RFI spa ha emesso, in questi casi su prescrizione dell'ANSF, provvedimenti che imponevano la riduzione della velocità a 60 km/h su specifiche tratte (Sannazzaro-Torrebetti, n.2508 del 7.8.2009, Termoli-Guglionesi, n.2819 del 24.9.2009) a treni trasportanti merci pericolose privi del SSB (SottoSistema di Bordo, cioè una parte del Sistema Controllo Marcia Treno): provvedimenti quindi emessi, almeno il secondo senza limiti di tempo, non per un evento occasionale e contingente bensì perché l'assenza di un dispositivo cautelare importante rendeva oggettivamente

più pericolosa la circolazione di una certa categoria di treni. Con la prescrizione n. 2685 del 3.9.2009, poi, RFI spa addirittura dispose che "Rispetto merci pericolose in composizione non superate la velocità di 50 km/h nell'ambito della Stazione di Viareggio, dal segnale di protezione al portale di uscita": gli imputati hanno affermato che tale misura fu adottata, su richiesta del sindaco, solo per rispetto verso la città che era stata appena ferita, ma anche se ciò fosse vero essa dimostra che lo stesso gestore percepiva la velocità di attraversamento della stazione di Viareggio come una fonte di preoccupazione per la popolazione, e si riteneva competente per emettere un provvedimento limitato ad una specifica tratta ma non determinato da problemi tecnici dell'infrastruttura.

Infine l'Agenzia Nazionale per la Sicurezza Ferroviaria ha fatto ampio ricorso a questa misura dopo l'incidente di Viareggio disponendo addirittura, come noto, che "i treni aventi in composizione ferrocisterne adibite al trasporto di merci pericolose per le quali non siano ancora stati acquisiti dalle Imprese ferroviarie i dati relativi alla tracciabilità (degli assili, n.d.r.) non dovranno superare la velocità di 60 km/h nell'ambito delle stazioni" (nota ANSF n. 6846/09 del 26.11.2009 e successivo provvedimento di RFI spa n. 3816 dell'11.12.2009). In questo caso la misura precauzionale è stata adottata, dal gestore dell'infrastruttura su richiesta dell'ANSF, esclusivamente perché si è valutato che la mancanza di documentazione circa lo stato di manutenzione e circa la storia e la vita precedente degli assili dei treni con cisterne contenenti merci pericolose rendesse più rischiosa la loro circolazione, e che la diminuzione della loro velocità riducesse tale rischio.

L'esistenza di questi provvedimenti dimostra la correttezza delle valutazioni esposte nella sentenza di primo grado e la infondatezza di molti dei motivi di appello sopra ricordati: la riduzione di velocità è ritenuta anche da RFI spa una misura cautelare che riduce i rischi della circolazione ferroviaria; essa viene adottata non solo in presenza di fattori eccezionali, occasionali e temporanei e non solo per problemi dell'infrastruttura bensì anche per regolare in modo meno rischioso la circolazione di treni privi di dispositivi valutati come cautelari dal gestore stesso; addirittura RFI spa ritiene di poterla adottare anche in assenza di qualunque presupposto, solo per ragioni di "rispetto" ovvero "cortesia"; la mancanza di tracciabilità degli assili delle ferrocisterne è stata ritenuta una criticità tale da rendere più pericolosa la circolazione dei relativi treni e da imporre, quale misura prudenziale, una generale riduzione della loro velocità di attraversamento di qualunque stazione; infine tutti i provvedimenti di riduzione della velocità sono stati adottati senza segnalare alcun aumento di rischio per la circolazione nel suo complesso e, per quanto è stato dimostrato, senza neppure rendere la circolazione degli altri treni più difficoltosa. Le affermazioni che tale misura non

contribuisca a ridurre i rischi della circolazione dei convogli trasportanti merci pericolose e che addirittura la diminuzione della velocità aumenti tali rischi risultano quindi del tutto smentite, in particolare se si considera che i provvedimenti sopra indicati sono stati per lo più prescritti dall'Agenzia Nazionale per la Sicurezza Ferroviaria, ente terzo che detta le disposizioni più opportune in tema di sicurezza della circolazione.

E' quindi possibile individuare nella riduzione di velocità una misura cautelare generale, astrattamente idonea ad evitare non lo svio ma il ribaltamento di un carro sviato, e soprattutto a ridurre le conseguenze dannose di un deragliamento. Vanno perciò respinti anche i motivi di appello relativi all'asserita mancanza di giudizio controfattuale, perché il Tribunale, come si è visto, lo ha effettuato correttamente, tenendo conto di tutte le prove raccolte.

Non è vero neppure che il Tribunale non abbia tenuto conto delle affermazioni del consulente della difesa prof. Resta e del teste Genovesi circa la maggiore pericolosità di una velocità ridotta: i giudici le hanno esaminate, al paragrafo d1) del citato capitolo VIII della sentenza, e le hanno valutate *"del tutto congetturali ed ipotetiche, e non ... supportate da adeguate e concrete valutazioni e analisi ... Del resto si tratterebbe ... di inconvenienti agevolmente eliminabili"*. Questa valutazione è corretta e deve essere confermata: le conseguenze di una riduzione di velocità per i treni trasportanti merci pericolose illustrate dai predetti teste e consulente comportano una maggiore pericolosità solo potenziale e degli inconvenienti facilmente eliminabili con le accortezze suggerite dai giudici stessi (in particolare alla pag. 708 della sentenza), inconvenienti che di sicuro, in una valutazione dei rischi comparata, devono soccombere rispetto al rischio delle potenziali conseguenze catastrofiche di uno svio. Sotto il profilo della sicurezza antinfortunistica, poi, è notorio che il datore di lavoro deve adottare, nei limiti della effettiva esigibilità, tutte le cautele necessarie anche quando esse comportino un aumento dei costi o una modifica dei tempi e delle modalità lavorative, e quindi gli amministratori e dirigenti di RFI spa, nell'ambito delle loro effettive competenze, avrebbero dovuto adottare tale misura anche quale cautela antinfortunistica.

Pertanto deve ribadirsi che la misura cautelare di cui si parla non è una riduzione generalizzata della velocità per l'intera tratta percorsa da ciascun treno trasportante merce pericolosa bensì un provvedimento da applicarsi in circostanze specifiche, limitate a singoli attraversamenti e a convogli particolarmente critici: nella sentenza appellata si precisa che *"si fa riferimento non alla introduzione di una "generale" limitazione della velocità nella ipotesi di trasporto di merci pericolose, bensì alla individuazione della velocità adeguata ... da determinarsi in relazione al tipo di trasporto effettuato e alla linea o tratta ferroviaria percorsa"* (p.

711 della sentenza), mediante una attenta valutazione dei rischi specifici legati alla circolazione di un carro privo di adeguata documentazione e di presidi cautelari come una cisterna rinforzata e un detettore di svio, entro stazioni e attraverso zone densamente popolate. La natura limitata di questa misura rende evidente anche la irrilevanza della testimonianza del prof. Malavasi, la cui esclusione da parte del Tribunale è stata eccepita dagli appellanti ELIA e RFI spa quale responsabile civile: dagli atti di appello si comprende che egli era chiamato a testimoniare sulle modalità e competenze per la determinazione della velocità di linea ovvero in generale sulle questioni della velocità nell'infrastruttura ferroviaria, ma tali questioni sono estranee alla presente decisione e non influenti su di essa, per cui l'omessa audizione di detto teste non ha limitato le possibilità difensive, né sussiste la necessità di ascoltarlo mediante una parziale rinnovazione dell'istruttoria.

Infatti se esiste una misura cautelare che riduce il rischio e il pericolo di un danno, il datore di lavoro e chiunque ricopra una posizione di garanzia nei confronti di lavoratori o di semplici utenti (ma anche nei confronti della collettività, svolgendo un'attività pericolosa; si ricordi che *"L'esercente di un servizio ferroviario è responsabile della sicurezza del servizio stesso ed assume pertanto una posizione di garanzia non solo nei confronti del personale dipendente e dei viaggiatori, ma anche nei riguardi di terze persone che vengano in contatto con la ferrovia ogni qual volta il suo esercizio determini situazioni di pericolo eccedenti il normale rischio collegato all'attività, venendo dunque chiamato a rispondere per colpa della mancata adozione delle misure necessarie a prevenire il verificarsi di eventi lesivi dell'incolumità anche di queste persone."*, Cass. n. 10857 del 13.2.2008) è tenuto ad applicarla, in virtù degli ordinari doveri di prudenza e diligenza, anche se non codificata o prescritta a livello normativo. Nel presente caso l'ordinaria prudenza e diligenza imponevano di adottarla, e quindi imponevano al gestore dell'infrastruttura RFI spa di ridurre la velocità di attraversamento di una stazione come quella di Viareggio. Una attenta valutazione dei rischi, se effettuata, avrebbe infatti evidenziato in primo luogo il maggior rischio costituito dal transito di un treno trasportante merce pericolosa su carri dei quali la stessa RFI spa ignorava lo stato manutentivo e che erano privi di dispositivi cautelari non obbligatori come le cisterne con scudo di protezione o comunque particolarmente resistenti e il detettore di svio, e in secondo luogo la elevata probabilità di gravissime conseguenze in caso di un suo deragliamento, stante la presenza di molti elementi in grado di squarciare i carri stessi e la presenza di moltissime abitazioni situate in prossimità dei binari e non isolate da questi con barriere.

La norma individuata dal Tribunale, quindi, non deriva da una ricostruzione *ex post* della velocità che avrebbe permesso di evitare l'evento, ma rappresenta, e rappresentava anche all'epoca, una misura

riconosciuta come prudenziale a livello scientifico ed anche a livello normativo, in quanto sempre indicata e suggerita, anche se non imposta, per ridurre i pericoli derivanti dalla circolazione ferroviaria.

L'entità della riduzione, poi, non può essere predeterminata in modo generalizzato, in particolare a livello normativo, in quanto l'individuazione della velocità non pericolosa (o meno pericolosa) comporta necessariamente l'esame delle caratteristiche della singola tratta, le peculiarità che ne aumentano la rischiosità in specifiche situazioni, e le caratteristiche di minore sicurezza dei rotabili che la devono percorrere. Come la determinazione della "velocità di linea" e cioè della velocità da tenere in via generale viene effettuata, come ben spiegato dal teste Pavirani, tenendo conto delle particolarità di ogni tratta e delle caratteristiche di ciascun rotabile o classe di rotabili, così la individuazione della minore velocità che riduce il rischio di gravi danni in caso di deragliamenti deve necessariamente essere effettuata in relazione alle peculiarità dell'infrastruttura, del singolo rotabile e della zona attraversata che aumentano tale rischio. Nel caso di specie le peculiarità che aumentavano il rischio consistevano nell'attraversamento di una stazione con vari scambi e con altri elementi idonei a cagionare problematicità nella circolazione, posta in un'area densamente abitata, da parte di un treno trasportante GPL del quale non era documentata la doverosa manutenzione. Quanto alla pericolosità degli scambi si ricordi che le Ferrovie Federali Svizzere hanno stabilito di evitare il più possibile il loro uso, sulle nuove linee, proprio al fine di ridurre il rischio di deragliamento, come riferito dall'ing. Boniardi nella sua relazione.

La norma cautelare operante in questo caso è quindi una norma prudenziale dal contenuto del tutto ampio e generico, cioè l'obbligo di ridurre la velocità di un treno per ridurre il rischio di gravi conseguenze in caso di alterazioni nella sua circolazione, contenuto che deve essere specificato e quantificato attraverso apposite indagini scientifiche o tecnologiche, secondo una modalità che la Corte di Cassazione, nella sentenza relativa al rogo entro la fabbrica della ThyssenKrupp, ha indicato come ormai abituale e in certi settori addirittura doverosa (*"l'obbligo giuridico non sempre trova la sua fonte diretta in un assetto normativo ... L'obbligo giuridico nascente dalla attualizzata considerazione dell'accreditato sapere scientifico e tecnologico è talmente pregnante che è sicuramente destinato a prevalere su quello eventualmente derivante da disciplina legale incompleta o non aggiornata."*: cfr. pag. 83 di Cass. SS.UU. n. 38343/2014). Nel caso di specie le conoscenze diffuse e le prescrizioni già adottate in altri casi indicavano già come sufficientemente prudenziale una riduzione di velocità a 60 km/h per l'attraversamento della stazione di Viareggio, velocità che, come si è sopra valutato, avrebbe in concreto evitato o il

ribaltamento o quanto meno lo squarcio della cisterna, consentendo di fermare il treno sviato prima dell'urto su qualunque elemento.

Dai provvedimenti dell'ANSF sopra citati, oltre che da vari altri documenti acquisiti nel corso del dibattimento di primo grado, si ricava anche, con sufficiente certezza, la prova che fosse possibile individuare *ex ante* la velocità di 60 km/h quale quella prudenziale, da adottare anche nel presente caso per rendere prevedibile una adeguata riduzione dei rischi in caso di deragliamento. Si tratta infatti della velocità stimata sufficientemente sicura dall'ANSF nell'adottare i predetti provvedimenti di riduzione della velocità, sulla base di ragioni che non sono state indicate nel presente giudizio ma che sicuramente derivano dall'esperienza anche internazionale e dalle conoscenze tecniche: lo si ricava dal fatto che anche il gestore RFI spa, quando ha inteso imporre delle limitazioni di velocità nel proprio Regolamento per la Circolazione dei Treni sopra citato, ha stabilito appunto quella di 60 km/h. Anche un documento di valutazione dei rischi emesso dall'Ufficio federale per l'Ambiente della Svizzera e riportato in parte nello "state of play", relazione redatta dal Politecnico di Milano in data 3.10.2009 sulle cause dell'incidente di Viareggio, dopo avere individuato nei deragliamenti la causa principale di dispersione delle materie pericolose trasportate per ferrovia e ricordato che proprio per evitarli si è disposta la installazione dei rilevatori di deragliamento su 639 vagoni-cisterna, riferisce che "in assenza di misure il concordato prevede altrimenti di ridurre drasticamente questo tipo di trasporti, riducendo per esempio la lunghezza dei convogli, limitandone la velocità a 60 km/h o vietandone il transito diurno". Se dunque le stesse Ferrovie dello Stato (risalendo il predetto Regolamento per la Circolazione dei Treni al 1962) e poi RFI spa hanno sempre ritenuto prudenziale, nei casi in cui hanno valutato opportuno prescrivere un transito a velocità ridotta, fissare il limite massimo di 60 km/h, significa che tale velocità costituiva ed ancora costituisce una misura cautelare adeguata e sufficientemente sicura. Non sono quindi accoglibili i motivi di appello che lamentano l'impossibilità di individuare *ex ante* la velocità sicura da adottare perché essa potrebbe essere diversa in ogni singola tratta: è stata RFI spa stessa ad individuare *ex ante* la velocità di 60 km/h come idonea quando l'ha introdotta nel predetto Regolamento e l'ha applicata in modo generale in tutti i casi in cui riteneva prudenziale ridurre la velocità di singoli treni o in singole tratte, e l'ANSF ha confermato tale individuazione nelle disposizioni che essa stessa ha emanato dopo l'incidente di Viareggio.

I provvedimenti di riduzione della velocità sopra citati dimostrano anche la competenza del gestore RFI spa per l'adozione di tale misura prudenziale, così come ritenuto dai giudici di primo grado: è infatti RFI spa che emette i provvedimenti limitativi della velocità per specifici treni

o su specifiche tratte, anche quando tali provvedimenti siano richiesti dall'ANSF per motivi di sicurezza, e quindi non vi è dubbio che il provvedimento cautelare che, come si è sopra dimostrato, avrebbe evitato le disastrose conseguenze dello svio o del deragliamento era di competenza di RFI spa ed avrebbe dovuto essere assunto sin dall'inizio dei trasporti di GPL in Italia del carro-cisterna in questione, nell'anno 2005.

Negli atti di appello, così come nelle discussioni orali, si è sostenuta con molti richiami normativi la competenza degli Stati a stabilire la velocità dei treni circolanti sulle reti nazionali, ed in più la competenza del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti per determinare la velocità dei treni trasportanti merce pericolosa, essendo questo organo l'Autorità Competente che si è notificata come tale presso l'OTIF: la sentenza di primo grado ha peraltro chiarito, in modo corretto e condivisibile (in particolare nel paragrafo d2 del cap. VIII, a cui si rimanda per i richiami normativi), la distinzione tra il potere di indirizzo politico, che appartiene allo Stato e ai suoi ministeri e in virtù del quale esso detta le regole generali in base a valutazioni prevalentemente politiche (spettando allo Stato, ad esempio, scegliere come bilanciare le esigenze di sicurezza con quelle di competitività del trasporto per ferrovia rispetto a quello su gomma), la competenza tecnica, che appartiene al singolo gestore di un'infrastruttura, il quale determina la velocità di ogni suo tracciato sulla base delle caratteristiche di questo e dei rotabili che vi sono ammessi (e comunica le sue conoscenze allo Stato, che solo sulla base di esse può compiere le scelte di natura politica), ed anche la competenza a dettare gli standards di sicurezza, che con il D.Lgs. n. 162/2007 è stata trasferita dal gestore dell'infrastruttura all'ANSF, la quale però non determina direttamente la velocità di ogni tratta ma emana le disposizioni motivate da ragioni di sicurezza, a cui il gestore si deve attenere nel determinare tali velocità.

Anche nel presente caso lo Stato, e in particolare il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, era competente ad emanare una disciplina generale, ad esempio a stabilire un limite massimo di velocità per i treni trasportanti merci pericolose come avvenuto in altri Paesi (si è ampiamente parlato, nel corso del processo ed anche nella sentenza impugnata, degli esempi di Olanda e Svizzera quanto al trasporto del cloro). Non era certamente di sua competenza adottare le prescrizioni sopra ricordate riguardanti solo i treni privi del SSB e solo singole tratte della rete di RFI spa, essendo competenza di quest'ultima, in base agli artt. 24, 27 e 33 del D.Lgs. n. 188/2003 vigente all'epoca, assegnare le tracce orarie alle imprese ferroviarie e disporre i cambiamenti di velocità, ed essendo RFI spa il soggetto delegato dal citato Ministero, quale Autorità competente per le merci pericolose nel regime RID, a svolgere tutti gli adempimenti tecnici e operativi. Tanto meno era competenza del Ministero adottare le limitazioni di velocità

decise dall'ANSF dopo l'incidente di Viareggio per i carri con assili privi di documentazione.

Tale competenza del gestore dell'infrastruttura è stata riconosciuta anche dalla consulente della difesa prof. Torchia, all'udienza del 24.2.2016, secondo la quale *"Che RFI possa fare prescrizioni di esercizio per tutta la rete, per qualsiasi tipo di treno, per qualsiasi tipo di trasporto, di merci pericolose o non, è sicuro. ... E non dipende né dal RID... perché le prescrizioni di esercizio RFI è un potere generale che ha. Queste prescrizioni di esercizio per l'attività generale devono essere conformi alle norme regolamentari del MIT prima e dell'A.N.S.F. dopo. Per le merci pericolose devono essere conformi al RID e l'autorità competente controlla che siano conformi."* (p.125 della relativa trascrizione). La stessa RFI spa, come si è sopra già evidenziato, si è ritenuta competente per emettere "prescrizioni di esercizio" consistenti in una riduzione di velocità anche per una mera finalità di "rispetto" verso la città di Viareggio: essa, a suo dire per accogliere una richiesta del sindaco, ha direttamente emesso la disposizione n.2685 del 3.9.2009 sopra citata, che stabiliva per i trasporti di merci pericolose la velocità di 50 km/h nell'attraversamento della stazione di Viareggio, senza chiedere l'intervento del Ministero né dell'ANSF ed evidentemente valutando legittimo (e non pericoloso, né eccessivamente gravoso) un simile provvedimento benché non dettato, a suo stesso dire, da alcuna ragione tecnica. A proposito di questo provvedimento la consulente della difesa prof. Torchia ha dichiarato che *"Se un'impresa ferroviaria l'avesse impugnata probabilmente quella decisione non avrebbe retto a uno scrutinio di legittimità, perché appunto il presupposto tecnico non c'è"* (pp. 104-105): ma anch'ella non ha negato che la competenza ad emetterlo appartenesse a RFI spa e non agli altri soggetti sopra menzionati, ed è anche evidente che nessuna impresa ferroviaria ha ritenuto di doverlo impugnare per carenza di legittimità.

Il gestore dell'infrastruttura ha mantenuto tale competenza anche dopo la creazione dell'ANSF, che ha assunto le competenze in materia di sicurezza che prima spettavano direttamente al predetto gestore, perché l'art. 6 c.2 del D.Lgs. n. 162/2007 stabilisce in modo chiaro che l'Agenzia ha il compito di *"definire il quadro normativo in materia di sicurezza ... ed emanare anche su proposta dei Gestori delle Infrastrutture e delle Imprese Ferroviarie, le norme tecniche e gli standard di sicurezza e vigilare sulla loro applicazione"* nonché di *"controllare, promuovere e, se del caso imporre, le disposizioni e l'emanazione delle prescrizioni di esercizio da parte dei Gestori delle Infrastrutture e delle Imprese Ferroviarie"*, le quali rimangono ciascuna *"responsabile della propria parte di sistema e del suo funzionamento sicuro"* ed *"emettono le prescrizioni e, se del caso, le disposizioni di esercizio necessarie ai fini delle lettere a) e b) del comma 2 dell'art. 6"*, cioè per rispettare le decisioni assunte

dall'Agenzia. In applicazione di queste normative, quindi, l'ANSF ha emanato e comunicato a RFI spa le sue disposizioni di riduzione di velocità dei treni nei provvedimenti sopra citati (quelli relativi alle tratte percorse da treni privi di SSB e soprattutto la nota n. 6846/09 del 26.11.2009), ed RFI spa le ha attuate emettendo i provvedimenti n. 2508 del 7.8.2009, n. 2819 del 24.9.2009 e n. 3816 dell'11.12.2009. Anche il teste Chiovelli, direttore dell'Agenzia all'epoca dell'incidente, all'udienza del 24.6.2015 ha ribadito che i compiti di questa sono di vigilanza sulle imprese ferroviarie e sui gestori delle infrastrutture nonché di emanazione di normative e standards in tema di sicurezza. Essa non ha invece assunto la gestione delle reti ferroviarie, e quindi non può emettere provvedimenti direttamente operativi che incidono su tale gestione: disporre la riduzione di velocità per un treno o per una tratta coinvolge, come è ovvio, l'intero traffico sulle tratte interessate e su quelle interferenti con esse e ne impone quindi la complessiva riorganizzazione, che può essere compiuta solo dal gestore delle stesse.

Peraltro questo teste ha ribadito che l'Agenzia non ha mai ricevuto una competenza in materia di trasporto di merci pericolose perché secondo il regime previsto dal RID la competenza spetta all'Autorità che si è notificata all'OTIF, nel caso dell'Italia il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, che a sua volta ha delegato i compiti operativi ad RFI spa e all'epoca dell'incidente non aveva ancora modificato tale delega (conferita con atto dell'8.9.2005 e in seguito sempre rinnovata, per "tutti gli adempimenti di natura e competenza tecnica", e comunicata all'OTIF contestualmente alla notifica dell'Autorità competente): quindi l'ANSF nel 2009 non poteva adottare alcun provvedimento generale in tema di trasporto di merci pericolose, perché del tutto priva di competenza; era suo compito dettare norme in tema di sicurezza, e ciò ha fatto anche con il provvedimento sopra citato, con cui ha disposto di ridurre la velocità dei treni che montavano assili il cui stato di manutenzione non era documentato. La competenza dei predetti soggetti per il trasporto delle merci pericolose è stato così chiarita dal teste Chiovelli: *"il RID, quindi autorità competente ministeriale, è sostanzialmente tutta la parte che riguarda la merce pericolosa, i contenitori, eccetera. Tutta la parte che riguarda la circolazione ferroviaria è demandata, anche per le merci pericolose, ai regolamenti che riguardano la circolazione ferroviaria e quindi la parte relativa alla velocità, ove non ci siano delle motivazioni specifiche. Faccio un esempio: il trasporto di merci radioattive è regolato con provvedimenti diretti dell'autorità competente, che entrano anche nel merito della velocità del trasporto. Ma ove ciò non accade, e treni che trasportano merci pericolose circolano secondo le regole del regolamento di circolazione ferroviaria, quindi i limiti di velocità della linea o eventuali ulteriori limitazioni che per qualsiasi motivo vengono date o dall'impresa ferroviaria o dal gestore dell'infrastruttura."* (p. 220 della trascrizione).

Anche secondo il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti la competenza ad assumere una misura mitigatrice come la riduzione di velocità dei treni trasportanti merci pericolose appartiene a RFI spa: si veda la nota 48422 del 30.11.2009 in cui esso, contestando alla società capogruppo Ferrovie dello Stato spa l'inadempienza della sua controllata RFI spa rispetto all'"Atto di indirizzo" n.675 emesso dallo stesso Ministero il 29.7.2009, in primo luogo ribadiva che "RFI ha l'obbligo di continuare ad assicurare l'adempimento delle competenze fino ad oggi svolte in materia di trasporto di merci pericolose sulla propria infrastruttura con particolare riguardo ai controlli ... Non in linea con tale indicazione e pericoloso con riguardo alla sicurezza del trasporto di merci pericolose per ferrovia è l'approccio del gestore dell'infrastruttura ferroviaria nazionale che nella propria relazione rinnova il concetto di abolire la delega del Ministero per la verifica dei carri ferroviari trasportanti merci pericolose. La questione è di fondamentale importanza per garantire il mantenimento di un adeguato livello di sicurezza ...", e poi rilevava che "il gestore ha limitato la sua risposta a quanto richiesto nell'Atto evitando di assumere un ruolo propositivo di suggerimento delle possibili linee d'azione, ad esempio una valutazione di eventuali limitazioni di velocità o di adozione di misure che tendono a prevenire le cause dello svio e mitigarne le eventuali conseguenze con provvedimenti interni al sistema ferroviario".

Infine deve sottolinearsi che RFI spa era pienamente consapevole di essere competente ad emettere disposizioni in materia di trasporto di merci pericolose, avendolo fatto ad esempio emanando le disposizioni n. 9/2005 e n. 15/2007 oltre che i provvedimenti in tema di riduzione di velocità sopra citati, e di essere rimasta il soggetto delegato per gli adempimenti di natura tecnica nel settore delle merci pericolose, anche dopo la creazione dell'ANSF, dal momento che in data 28.7.2009 inviò la nota n. 759 al Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti lamentando appunto il mantenimento della delega benché il personale che si occupava di quegli adempimenti fosse stato trasferito all'ANSF.

Vanno quindi respinti, perché infondati, tutti i motivi di appello che negano la competenza del gestore RFI spa per adottare quale misura cautelare la riduzione di velocità, intendendo peraltro, come già ritenuto dai giudici di primo grado, che avrebbe dovuto trattarsi non di un provvedimento di portata generale bensì specifico e limitato a ridurre a 60 km/h la velocità di attraversamento di stazioni munite di elementi pericolosi, quali ad esempio gli scambi, e situate entro centri densamente popolati, da parte di treni trasportanti merci pericolose privi di speciali dispositivi di protezione (come le cisterne dotate di scafo di protezione e di detettore di svio) e per i quali non era documentalmente dimostrata la regolarità, anche nel tempo, degli interventi manutentivi.



L'ultimo punto da esaminare, perché oggetto di appello, è la esigibilità di detta condotta alternativa, che viene negata non solo sostenendo l'inesistenza di una norma cautelare astratta ed esigibile *ex ante*, l'imprevedibilità della sua efficacia e l'impossibilità di RFI spa ad emetterla per carenza del necessario potere, ma anche sostenendo la impossibilità di adottarla per l'elevata quantità di tratte in cui essa avrebbe dovuto operare, essendo la rete ferroviaria italiana tracciata, per la maggior parte, attraverso centri densamente abitati e attraverso stazioni con le medesime caratteristiche di quella di Viareggio, e priva di itinerari alternativi utilizzabili dai treni trasportanti merci pericolose.

Tutte queste obiezioni non sono fondate. L'esistenza *ex ante* di una norma cautelare astratta è stata già sopra dimostrata, e si è anche visto come la stessa RFI spa la adottasse da tempo, individuando in 60 km/h la velocità prudenziale a cui far transitare treni privi di certi dispositivi di sicurezza o a cui far percorrere tratti di ferrovia meno sicuri di altri, e abbia continuato ad adottarla, su impulso dell'ANSF, dopo l'incidente di Viareggio. La sua astratta idoneità ad evitare conseguenze disastrose in caso di svii o deragliamenti o a limitarne la gravità era a sua volta nota da tempo o facilmente conoscibile attraverso l'esperienza di vicende antecedenti e gli studi condotti in vari Paesi, come si ricava, tra l'altro, dall'esame della banca dati di RFI spa riferito dall'ANSF nella nota n. 4376/12 del 13.6.2012 sopra citata. La sua efficacia nel caso di specie, in particolare come limitazione della velocità a 60 km/h da tenere all'ingresso in stazione, è stata dimostrata mediante la consulenza dell'ing. Orsini, ed era sufficientemente prevedibile alla luce delle conoscenze e delle esperienze di cui sopra.

Infine è ampiamente provata anche la concreta esigibilità di un provvedimento quale quello sopra indicato, cioè una disposizione che limitasse a 60 km/h la velocità di attraversamento di stazioni come quella di Viareggio a convogli trasportanti merci pericolose privi di speciali dispositivi di sicurezza (non obbligatori ma di comprovata efficacia, come il detettore di svio mod. EDT-101 o una cisterna dotata di scudo di protezione, non prescritta per il trasporto del GPL ma ugualmente utilizzabile) e soprattutto privi di documentazione che attestasse la regolarità delle manutenzioni e la tracciabilità dei loro vari componenti. Infatti l'ANSF, come detto, ha emesso una disposizione di contenuto simile, poi trasfusa nel provvedimento n. 3816 emesso da RFI spa in data 11.12.2009, che addirittura imponeva tale riduzione di velocità in tutte le stazioni e senza limiti di tempo predeterminati bensì subordinandola all'acquisizione, da parte delle imprese ferroviarie, dei dati relativi alla tracciabilità degli assili dei carri da loro trasportati (cioè, si ricorda, la disposizione secondo cui "i treni aventi in composizione ferrocisterne adibite al trasporto di merci pericolose per le quali non siano ancora stati acquisiti dalle Imprese ferroviarie i dati relativi alla tracciabilità non

dovranno superare la velocità di 60 km/h nell'ambito delle stazioni"). Tale provvedimento non è stato contestato dalle imprese ferroviarie o dal gestore, non ha aumentato la pericolosità dell'esercizio, non risulta avere creato disagi degni di nota, non è stato criticato dagli organismi sovranazionali come una misura non compatibile con il RID o con i principi dell'interoperabilità: deve quindi ritenersi che RFI spa avrebbe potuto adottare, sin dall'inizio dei viaggi in Italia del carro-cisterna n. 33807818210-6 carico di GPL, un provvedimento di analogo contenuto. Deve anche sottolinearsi che la stessa RFI spa, pur lamentando con il Ministero che la disposizione dell'ANSF di ridurre la velocità di transito nelle stazioni per tutti i treni con carri montanti assili non tracciabili creava eccessive criticità, riconosceva che l'ipotetico aumento di pericolosità della circolazione indotto da una riduzione generale della velocità poteva essere attenuato limitando tale riduzione all'attraversamento di stazioni come quella di Viareggio, cioè "nelle grandi aree urbane, dove sono più alte le interferenze di esercizio e dove eventuali incidenti potrebbero produrre i danni più gravi" (cfr. nota prot. 1312 del 24.12.2009 inviata al Direttore Generale del Trasporto Ferroviario, alla settima pagina): la frase citata dimostra che il gestore aveva le capacità per adottare una misura compatibile anche con gli inconvenienti provocati dalla riduzione di velocità per i treni trasportanti merci pericolose, e che era consapevole del fatto che l'attraversamento di stazioni poste in centri ad alta densità abitativa era oggettivamente più pericoloso ed aumentava il rischio di conseguenze gravissime in caso di deragliamento.

Si deve infatti ribadire che una attenta e accurata valutazione dei rischi avrebbe dovuto far rilevare ad RFI spa, quale gestore dell'infrastruttura, la maggiore pericolosità derivante dalla circolazione di un treno trasportante merci pericolose del tutto privo di tracciabilità circa i propri componenti e di attestazione della regolarità dei processi manutentivi subiti, per cui sin dal 2005 essa avrebbe dovuto imporre a quel convoglio di non superare la velocità di 60 km/h nell'attraversamento delle stazioni ferroviarie, specialmente quelle munite di elementi infrastrutturali che possono favorire svii e danneggiamenti e che si trovano all'interno di centri densamente abitati e con abitazioni in prossimità dei binari stessi. Si ribadisce poi che l'asserita, in particolare dagli appellanti MARZILLI e MORETTI, inesigibilità di questa condotta alternativa per l'impossibilità di individuare *ex ante* una velocità idonea a prevenire o mitigare le conseguenze di un deragliamento stante l'estrema varietà di queste ultime, è in realtà un problema di nesso causale: come già detto, le conoscenze scientifiche e l'esperienza consentono, e consentivano già all'epoca, di ritenere prudentiale la riduzione della velocità a 60 km/h nelle stazioni, per cui questa è la misura cautelare che poteva essere pretesa dal gestore dell'infrastruttura, e la cui adozione



avrebbe escluso una responsabilità per violazione dei principi di diligenza e prudenza. L'estrema varietà delle possibili conseguenze di uno svio o di un deragliamento rende possibile che questa norma cautelare non risulti sempre efficace, ma in tal caso l'evento non sarebbe connesso ad una omissione di un comportamento doveroso, ma sarebbe un evento non evitabile nonostante l'adozione della condotta cautelare esigibile ed idonea secondo un giudizio predittivo antecedente.

Tutti gli appelli proposti sul punto devono quindi essere respinti, e deve essere confermata la valutazione di colpevolezza del gestore dell'infrastruttura per colpa consistente nella violazione di una norma cautelare generica attinente la sicurezza del lavoro e della circolazione ferroviaria, per non avere questi adottato la misura prudenziale della riduzione di velocità, che nel caso di specie avrebbe sicuramente evitato non lo svio ma le sue più tragiche conseguenze. Questa condotta omissiva deve essere valutata come una causa concorrente con la non corretta manutenzione dell'assile, secondo il principio di equivalenza delle cause stabilito dall'art. 41 cp, perché l'evento si è verificato non solo per la rottura dell'assile ma anche perché non è stata adottata una misura prudenziale nota ed esigibile, resa doverosa, come detto, dalla maggiore pericolosità di quel trasporto dovuta alla mancanza di informazioni sullo stato manutentivo del carro in questione, alla natura della merce trasportata e alle caratteristiche della località attraversata.

Le concause dell'evento: l'omessa tracciabilità dell'assile

Una fondamentale concausa che la sentenza appellata ha ritenuto sussistente, attribuendone la responsabilità a tutte e tre le società del Gruppo Ferrovie dello Stato sia pure con aspetti diversi e in base a distinte posizioni di garanzia, è l'aver omesso ogni controllo sui carri-cisterna noleggiati presso GATX Rail Austria GmbH e in particolare l'aver omesso di acquisire la necessaria documentazione circa la loro storia e i processi manutentivi subiti. Secondo il Tribunale, come riportato al paragrafo 6.3 lett. d) del capitolo VI della sentenza, l'acquisizione di tali documenti avrebbe permesso di rilevare la carenza di tracciabilità, in quanto il carro n. 33807818210-6, immatricolato nel 2004 ma costruito assemblando componenti di epoca molto anteriore, montava carrelli e sale montate, con i relativi assili, costruiti negli anni '70 e '80 per i quali non era documentata alcuna attività manutentiva, e su di esso fu montato l'assile n. 98331 (originariamente montato su un diverso carro) circa il quale vi era solo una generica notizia di un intervento manutentivo risalente al 2002 (da parte dell'officina slovacca ZOS Trnava come già riferito nelle parti precedenti). L'assenza di documentazione circa la loro manutenzione, ma anche circa la loro storia, rendeva

impossibile il controllo sulla loro sicurezza e quindi violava i doveri del noleggiante/fornitore FS Logistica spa e del trasportatore Trenitalia spa di utilizzare, per l'attività lavorativa dei propri dipendenti e per il trasporto dei clienti, solo materiale controllato e sicuro, e il dovere del gestore dell'infrastruttura RFI spa di consentire il transito sulla propria rete solo a rotabili di cui erano attestate la sicurezza e la corretta manutenzione, mentre il rispetto di tali doveri avrebbe evitato l'evento perché i predetti soggetti, stante l'impossibilità del controllo, avrebbero dovuto rifiutare l'utilizzo del carro in questione, impedendone così la circolazione sulla rete ferroviaria nazionale. In capitoli separati, poi, il Tribunale ha individuato le diverse posizioni di garanzia di amministratori e dirigenti delle tre società a carico dei quali questa violazione è stata ritenuta sussistente, e le distinte norme cautelari da ciascuno violate.

Tutti gli imputati condannati, nonché le società condannate come responsabili civili o imputate ai sensi del D.Lgs. n. 231/2001, hanno contestato ampiamente e sotto molteplici profili la sussistenza di un obbligo di controllo del carro in questione e quindi la violazione loro ascritta, nonché singolarmente la propria posizione di garanzia o quanto meno la propria responsabilità.

Quanto alle società del 'gruppo GATX', a cui peraltro la mancanza di tracciabilità non è specificamente attribuita come violazione causalmente rilevante in modo diretto, si sono già sopra esaminate e respinte le loro deduzioni in tema di sussistenza di un obbligo di tracciabilità.

La società FS Logistica spa (ora Mercitalia Logistics spa), condannata solo come responsabile civile, nel quinto motivo del suo appello ha sostenuto la mancanza del nesso di causalità e cioè la prova che la sua condotta doverosa di controllo documentale avrebbe impedito l'evento: il Tribunale avrebbe dovuto ritenere provato ogni oltre ragionevole dubbio che se essa avesse richiesto alla società GATX Rail Austria GmbH le informazioni asseritamente omesse questa le avrebbe fornite complete, idonee cioè ad evitare il verificarsi dell'evento, ed invece ha solo presunto la sussistenza di tale nesso. Nel suo sesto motivo, peraltro, FS Logistica spa contesta anche la sussistenza del cosiddetto "deficit informativo" affermando di avere ricevuto tutti i documenti che aveva il dovere di richiedere, in particolare non quelli relativi alla storia del carro, avendolo noleggiato come "nuovo", bensì quelli relativi alle manutenzioni effettuate dopo il noleggio, che possedeva integralmente; essa, quindi, legittimamente faceva affidamento sulla correttezza di tali operazioni di manutenzione, stante anche l'assenza di segnali di allarme, e l'evento è stato per essa imprevedibile e inevitabile.

Gli imputati CASTALDO e SOPRANO, il primo condannato quale dirigente di Trenitalia spa ed ex legale rappresentante della originaria noleggiante



Cargo Chemical srl, il secondo condannato solo quale A.D. di Trenitalia spa, nell'unico motivo di merito del comune atto di appello hanno sostenuto: di non avere avuto alcun obbligo di controllo sul carro; di averlo noleggiato o ricevuto quando l'assile fratturato non era montato e quindi il carro non era pericoloso; che essendo un treno marcato RIV viaggiava senza necessità di ulteriori controlli, potendo al massimo essere eseguiti controlli visivi che non avrebbero in alcun caso consentito di scoprire la cricca dell'assile; di non avere mai avvertito campanelli di allarme, non potendo notare le corrosioni e le imperfezioni della vernice, che peraltro è probabile siano state provocate dall'incidente; la tracciabilità del carro e dei suoi componenti era soddisfatta dalla piastrina, che conteneva tutti i dati necessari; la mancanza di nesso causale è provata dal fatto che dopo l'incidente non sono state introdotte novità sui carri circolanti in Europa e sui piani di manutenzione, non sono stati revocati i certificati di sicurezza di Trenitalia spa, nulla è stato eccetto sul Sistema di Gestione della Sicurezza di Trenitalia spa o sui piani di sicurezza.

L'imputato MAESTRINI, dirigente di Trenitalia spa, nel secondo motivo di appello ha sostenuto l'assenza di un obbligo di acquisire informazioni e di formare un "dossier di sicurezza", trattandosi di una mera facoltà non utilizzata da Trenitalia spa per essersi fidata della serietà dell'ente tedesco che aveva immatricolato il carro stesso. Nel terzo motivo ha lamentato la erroneità della sentenza per avere applicato il principio di equivalenza delle cause laddove l'unica causa efficiente dell'evento è stata la rottura dell'assile, essendo le varie concause irrilevanti o di rilevanza minima. Nel quarto motivo di appello egli ha sostenuto la mancanza di nesso causale, perché se Trenitalia spa avesse chiesto ulteriori documenti alla società proprietaria del carro li avrebbe potuti ricevere in breve tempo ma la rottura si sarebbe verificata ugualmente, perché da essi non sarebbe emersa alcuna irregolarità, essendo anzi la sostituzione di due sale montate un indice almeno apparente di una revisione accurata da parte dell'officina Cima Riparazioni; anche l'aver omesso la procedura di cabotaggio non è in nesso causale, per lo stesso motivo.

Le società Trenitalia spa e Mercitalia Rail srl, come imputate ex D.Lgs. n. 231/01 (la prima anche come responsabile civile e sollevando le medesime questioni nei suoi motivi di appello, dal settimo all'undicesimo), nel terzo motivo dei loro identici atti di appello hanno sostenuto l'impossibilità di controllare il carro stanti i limiti imposti dalle norme comunitarie in tema di "interoperabilità", essendo il carro marcato RIV, e l'erroneità della sentenza nella interpretazione delle norme sovranazionali, tutte affermanti l'esclusiva competenza del proprietario del carro sulla sua manutenzione e soprattutto il divieto di interventi e di controlli da parte dell'impresa ferroviaria utilizzatrice. Nel quarto motivo

di appello esse hanno affermato l'insussistenza di violazioni di regole cautelari da parte di Trenitalia spa anche in relazione al cosiddetto "cabotaggio", che secondo l'ing. Chiovelli non riguardava neppure le ferrocisterne impiegate in trasporti internazionali, anche se utilizzate in tratte nazionali, e non era comunque applicabile ai carri esteri stante il principio della interoperabilità. Nel decimo motivo (ripreso anche nei motivi aggiunti) esse hanno negato la sussistenza del nesso causale tra le pretese omissioni attribuite dal Tribunale a Trenitalia spa e la rottura dell'assile: se anche Trenitalia spa avesse acquisito la documentazione che il Tribunale ritiene necessaria non ne avrebbe tratto elementi utili per fermare il carro, perché al contrario avrebbe ricevuto assicurazioni circa l'avvenuta corretta manutenzione e a tale assicurazione si sarebbe attenuta, tanto che lo stesso Tribunale alla fine afferma che Trenitalia spa avrebbe dovuto non riammettere alla circolazione il carro non perché consapevole di una omessa manutenzione ma perché, non avendo acquisito tale documentazione, non poteva avere la certezza che le procedure manutentive fossero state rispettate, così individuando l'azione salvifica che avrebbe evitato l'evento non nell'acquisizione della documentazione ma nel fermo del carro. Anche nell'undicesimo motivo le due predette società hanno negato la sussistenza del nesso causale, ribadendo che Trenitalia spa non avrebbe potuto prevedere il rischio concretamente verificatosi neppure se avesse tenuto la condotta doverosa contestata, cioè l'acquisizione della documentazione relativa alla manutenzione, perché avrebbe dovuto in ogni caso affidarsi al proprietario del carro che ne attestava la corretta esecuzione; esse hanno poi negato la prevedibilità in concreto dell'evento verificatosi, in particolare per Trenitalia spa che non aveva alcun potere in tema di controllo e manutenzione del carro.

Gli imputati COSTA, FUMI e MARGARITA, A.D. e dirigenti di RFI spa, nel primo, ampio motivo comune di appello hanno sostenuto che l'irregolarità dell'omessa procedura di cabotaggio e qualunque altro vizio formale non sono in nesso causale con l'evento, dovuto solo alla rottura dell'assile, perché i vizi formali sono palesemente insufficienti per provocare danni; che la circolazione di quel carro non era illegittima perché esso, essendo marcato RIV, non doveva essere sottoposto a controlli: infatti la disposizione n. 13/2001 di RFI spa non si applica a quella tipologia di carri e l'interpretazione che ne ha dato il Tribunale è errata perché in contrasto con le norme sovranazionali; che non era illegittimo neppure il rilascio a Trenitalia spa del certificato di sicurezza benché per quel carro non fosse stato esibito alcun dossier di sicurezza ed esso non fosse neppure menzionato nel certificato stesso, dato che anche l'ANSF non lo ha mai revocato, neppure dopo l'incidente di Viareggio; che in ogni caso era solo Trenitalia spa che doveva chiedere i documenti al proprietario del carro, ed il gestore RFI spa potrebbe essere ritenuto responsabile solo

per non averla sollecitata a farlo; che la procedura di cabotaggio non era più compatibile con le norme sovranazionali e comunque riguardava solo la cisterna e non la sottostruttura del carro, soggetta ad un controllo meramente documentale, e nel 2009 era divenuta di competenza dell'ANSF e non più di CESIFER; che, anche se svolta, la procedura di cabotaggio non avrebbe fatto scoprire il vizio dell'assile, nel 2009 perché i documenti ne dimostravano l'avvenuta revisione e nel 2005 perché il carro all'epoca era privo di difetti; che infine l'assenza di tracciabilità non è in nesso causale con l'evento, essendo irrilevante la storia del carro dal momento che la manutenzione risultava effettuata, che era assurdo pretendere che RFI spa controllasse anche le modalità di esecuzione della manutenzione, e che comunque il controllo della tracciabilità era assicurato dall'ente estero immatricolante; che peraltro il Tribunale non ha svolto un idoneo giudizio controfattuale non avendo individuato il comportamento alternativo lecito, dal momento che non poteva pretendersi un controllo su tutti i carri in arrivo dall'estero e i giudici non avevano valutato che questo carro sarebbe comunque risultato sottoposto a revisione da pochi mesi; che era comunque insussistente anche un nesso di causalità con l'asserita omissione di una corretta valutazione dei rischi, essendo la rottura dell'assile l'unica vera causa che non sarebbe stata evitata neppure con un'accurata valutazione di tutti i rischi.

Per l'imputato DI MARCO, come asserito nel suo secondo motivo di appello, non vi era alcun obbligo a carico di Trenitalia spa di sottoporre il carro a controlli, essendo questo marcato RIV e quindi soggetto a controllo e manutenzione solo da parte del suo proprietario e dell'Autorità Nazionale immatricolante, presso la quale dovevano essere depositati i piani di manutenzione; RFI spa non aveva quindi alcuna ragione di revocare il certificato di sicurezza di Trenitalia spa, che infatti non era stato revocato neppure dall'ANSF divenuta competente.

L'imputato FAVO ha sostenuto, nel secondo motivo di appello, che non esiste un dovere di RFI spa di controllare tutti i rotabili ammessi sulla sua rete, e nel terzo motivo che il Tribunale ha in realtà costruito delle norme cautelari inesistenti, come l'asserito dovere di sollecitare l'adozione del detettore di svio e di controllare la tracciabilità del carro estero e dei suoi processi manutentivi, obbligo inesistente per i carri RIV, e di fatto lo ha condannato per un fatto altrui e cioè non per avere la società proprietaria del carro impedito la tracciabilità di questo ma per non avere egli accertato tale fatto negativo, presumendo che egli non potesse ignorare che quel carro circolava in Italia e che nessuno verificava se esistesse o meno la documentazione dei suoi processi manutentivi. Nel suo quinto motivo di appello egli ha negato poi la responsabilità attribuitagli per non avere svolto la procedura di cabotaggio: tale condotta non gli è stata contestata nell'imputazione, e comunque per i carri RIV consisteva solo in

una acquisizione documentale e in un controllo visivo, che non avrebbe in alcun caso permesso di scoprire la cricca; peraltro la procedura era di fatto in disuso perché confliggente con le STI e trattandosi di un carro marcato RIV, e quindi omologato, non era neppure certo che se ne potesse impedire la circolazione, senza contare che caso mai solo l'omissione nel 2009 di tale procedura, cioè dopo il montaggio dell'assile in questione, sarebbe in nesso causale con l'evento. Nel sesto motivo di appello egli ha respinto anche la responsabilità attribuitagli per non avere, come responsabile del CESIFER, rilevato la mancanza di tracciabilità del carro e dei suoi processi manutentivi: anche in questo caso manca la norma cautelare di riferimento, non esisteva un suo dovere di rilevare la non tracciabilità del carro ed è irrilevante la normativa interna di RFI spa, citata dal Tribunale, che richiede all'impresa ferroviaria la presentazione di un dossier sicurezza, perché essa non si applica ai carri marcati RIV. Infine nel settimo motivo questo imputato ha ribadito la mancanza di nesso di causalità tra tali asserite violazioni e l'evento: la documentazione, se acquisita, avrebbe dimostrato l'avvenuta revisione presso l'officina certificata Cima Riparazioni e l'applicazione di un assile a sua volta revisionato, e comunque le omissioni dei controlli fino al febbraio 2009 non hanno alcun rilievo causale, atteso che il carro fino ad allora non presentava la pericolosità conseguente solo al montaggio della sala con l'assile non correttamente revisionato, ma a quella data egli non era più responsabile del CESIFER.

Similmente l'imputato MARZILLI ha sostenuto, nel secondo e nel terzo motivo di appello, che l'unica causa dell'evento è la rottura dell'assile e non c'è alcun nesso di causalità con le altre omissioni contestate al personale di RFI spa; che non è stata indicata dal Tribunale la norma cautelare che sarebbe stata violata omettendo la valutazione dei rischi e l'adozione o l'individuazione di misure precauzionali; che non c'era alcun dovere di controllare la manutenzione svolta sul carro, anche perché essa è stata svolta come previsto dalla normativa VPI e l'officina Jungenthal ne ha solo sbagliato l'esecuzione; infine che la marcatura RIV del carro esclude ogni responsabilità manutentiva per RFI spa ed anche esclude obblighi di tracciabilità, che è un onere dell'EBA, l'ente tedesco che ha immatricolato il carro.

Anche l'imputato MORETTI nel suo secondo motivo di appello ha affermato che la causa dell'incidente è stata solo la rottura dell'assile mentre il mancato esame della documentazione relativa alla ferrocisterna, o la mancata individuazione delle irregolarità di quest'ultima, non sono causalmente connessi con l'evento; anzi, dal momento che detto assile fu installato solo nel 2009 nessuna responsabilità può essere a lui attribuita, avendo egli cessato il proprio incarico quale A.D. di RFI spa il 25.9.2006, quando non si erano neppure verificati quei piccoli incidenti che per il Tribunale costituivano dei

mar

campanelli d'allarme. Nel quarto motivo egli ha contestato la rilevanza della mancata attuazione della procedura di cabotaggio: tale condotta non gli è stata specificamente contestata, e comunque è dubbio che essa fosse ancora valida e che la documentazione che si sarebbe dovuta acquisire avrebbe evidenziato criticità tali da indurre CESIFER (unico organismo competente) a negare l'autorizzazione alla circolazione; inoltre la sua mancata attuazione nel 2005 non avrebbe evitato l'incidente perché all'epoca la sottostruttura del carro non montava l'assile poi rotti, e quindi la contestata omissione non riveste alcuna efficacia eziologica sull'evento per cui è processo. Nel quinto motivo egli ha negato anche la rilevanza di un omesso controllo delle procedure di manutenzione del materiale rotabile, la mancanza di tracciabilità e l'avvenuto rilascio del certificato di sicurezza a Trenitalia spa benché priva della documentazione idonea a dimostrare la corretta manutenzione dei carri di proprietà estera che utilizzava: non c'è prova che l'acquisizione di notizie circa tale tracciabilità avrebbe comportato l'impossibilità per tali carri di circolare sulla rete ferroviaria italiana, perché per i carri RIV non è mai possibile un doppio controllo; inoltre il cartiglio apposto sul carro conteneva tutte le informazioni necessarie, e ritenute doverose dalla normativa sovranazionale. Infine egli ha negato la propria competenza per le varie omissioni ritenute sussistenti dal Tribunale, trattandosi di adempimenti di competenza di strutture autonome, come la Direzione Tecnica e il CESIFER, e in nessun caso riferibili a lui che aveva lasciato RFI spa il 25.9.2006, quando ancora non vi erano stati segnali di allarme.

Infine l'imputato ELIA e la società RFI spa condannata come responsabile civile, con atti di appello dal contenuto parzialmente simile, hanno lamentato nel secondo motivo che il Tribunale ha condannato l'ing. ELIA e la società per non avere controllato la manutenzione benché essa fosse notoriamente meno affidabile, ma poiché l'officina Jungenthal è stata accusata non di avere applicato procedure meno affidabili ma di non avere applicato quelle, esistenti, ritenute valide, l'asserita condotta omissiva del personale di RFI spa non ha comunque avuto alcuna efficienza causale sull'evento, perché in realtà questo è avvenuto perché la manutenzione non è stata fatta e non perché ha seguito procedure meno valide: con l'ulteriore conseguenza che se anche l'imputato avesse richiesto la documentazione attestante la procedura di manutenzione applicata non avrebbe potuto evitare l'evento, perché i documenti non avrebbero potuto indicare l'errore commesso nell'applicare la procedura stessa, che in astratto era corretta. Sempre in detto motivo si sostiene che, quanto alla rilevanza della mancata effettuazione della procedura di cabotaggio (che peraltro secondo il teste ing. Chiovelli era andata in desuetudine perché le Specifiche Tecniche di Interoperabilità impedivano i controlli interni sui carri esteri marcati RIV), la sentenza non ha eseguito il giudizio controfattuale non avendo valutato che, consistendo detta

procedura in un controllo solo visivo, la cricca non sarebbe stata comunque scoperta, e non avendo valutato la sicura insussistenza del nesso causale quanto all'omissione commessa nel 2005; peraltro il Tribunale non ha considerato che RFI spa non era in grado di verificare che quella procedura non era stata richiesta dall'impresa ferroviaria, e non è neppure provato che la sostituzione dell'assile fosse stata comunicata al gestore.

La prima questione che deve essere affrontata è se vi sia stato quello che la sentenza di primo grado chiama "deficit informativo", cioè la mancanza di quelle informazioni che avrebbero consentito di svolgere un controllo documentale sullo stato del carro che consentisse di conoscere la storia e il livello manutentivo di tutti i suoi componenti. E' infatti certo, ed è stato ben chiarito nella sentenza impugnata, che né l'impresa ferroviaria né il gestore dell'infrastruttura avrebbero potuto svolgere direttamente dei controlli strumentali (e tanto meno interventi manutentivi) sul carro, in quanto di proprietà di una società straniera, immatricolato in Germania e circolante liberamente nell'ambito europeo secondo il sistema RIV (cioè conformemente alle condizioni generali di immatricolazione e di uso dei carri stabilite dalla UIC con la *fiche* 433, nella versione del 1953 e nei successivi aggiornamenti), e che il controllo loro richiesto, e del quale si è affermata l'omissione, è di natura solo documentale. Le obiezioni mosse più o meno esplicitamente dagli appellanti dirette a negare ogni possibilità di controllo materiale o strumentale sul carro sono perciò irrilevanti, perché la sentenza ha riconosciuto che *"la manutenzione dei carri dei detentori esteri è a cura degli stessi"* (p. 470) e che se *"sussisteva senza dubbio l'obbligo dell'impresa ferroviaria Trenitalia ... di controllare il processo manutentivo cui essi erano sottoposti"*, tale obbligo *"comportava la acquisizione di tutta la documentazione a ciò necessaria, e quindi sostanzialmente la formazione di un dossier di sicurezza"* (pag. 488 della sentenza): non è quindi necessario affrontare la questione del divieto di un "doppio controllo" strumentale posto dalle norme sovranazionali per i carri marcati RIV e dell'attribuzione di ogni dovere e potere di manutenzione solo al detentore del carro, perché essa è stata già risolta dalla sentenza di primo grado proprio nel senso affermato dagli appellanti, e quindi senza interpretare in modo non corretto le norme internazionali.

Il controllo documentale, invece, è pienamente compatibile con la normativa internazionale e con il sistema RIV di circolazione dei carri esteri, e la sua possibilità è prevista a livello normativo, ad esempio nella *fiche* 433 sopra citata, quanto meno nella versione aggiornata all'anno 2003 (ai punti 3.3.1.3, che prevede il diritto per l'impresa ferroviaria utilizzatrice di stabilire "le condizioni secondo le quali controllerà le regole stabilite per i lavori di manutenzione", e 3.3.1.4 secondo cui "Durante il trasporto, l'Impresa Ferroviaria utilizzatrice controllerà i vagoni con la

stessa attenzione come ai propri") e nel CUU ai punti 7.2 e 7.3 (secondo cui l'impresa ferroviaria può richiedere al detentore del carro la prova della sua corretta manutenzione, e questi deve presentarla e deve anche permettere all'impresa ferroviaria di svolgere "tutte le operazioni di controllo necessarie"). Vanno quindi respinti i motivi di appello, in particolare quelli di Trenitalia spa, che sostengono l'impossibilità di effettuare controlli, essendo al contrario possibile (ed anzi doveroso, come sotto motivato) il controllo documentale anche sui carri marcati RIV.

Si rende opportuno in questo momento anche sottolineare l'irrilevanza della questione relativa alla errata traduzione del punto 7.3 del CUU, sollevata nell'appello di Trenitalia spa quale condannata ai sensi del D.Lgs. n. 231/2001: la diversa versione ritenuta corretta dall'appellante, che cioè in detto punto si prescrivano controlli sul carro non "a partire" da quelli visivi ma solo "in particolare" quelli visivi, non è rilevante perché sia l'appellante sia la pubblica accusa concordano sulla traduzione della prima parte del punto, in cui si stabilisce che "il detentore deve consentire all'impresa ferroviaria di eseguire sui carri ogni ispezione che possa rendersi necessaria", prescrizione che dimostra, come sopra detto, che i controlli ulteriori, tra cui sono certamente da ricomprendere quelli documentali, non sono affatto vietati (dal momento che "in particolare" non significa "esclusivamente") ma anzi sono ritenuti possibili e, se disposti o richiesti dall'impresa ferroviaria, non possono essere ostacolati dal proprietario del carro. Quanto ai poteri di intervento delle società coinvolte, poi, si ricordi che proprio l'imputato MORETTI, Amministratore Delegato della holding FS spa, all'udienza tenutasi al Senato della Repubblica l'8.7.2009, presso la Commissione di Inchiesta sugli infortuni sul lavoro, ebbe a dire che *"Rete Ferroviaria Italiana ... è una società a sé stante dotata di compiti importanti, tanto che può fermare la parte cargo se si accorge dell'esistenza di un problema che la interessa"*.

Non vi è dubbio, invece, che sia la società noleggiataria, la Cargo Chemical srl poi acquisita da FS Logistica spa, sia Trenitalia spa sia RFI spa non possedevano alcuna informazione sul carro in questione, al di là di quanto riportato sul cartiglio applicato sul carro stesso: il fatto è ampiamente provato e non contestato dai vari imputati e dalle predette società, anche perché tale mancanza è emersa con evidenza già nelle ore immediatamente successive all'incidente del 29.6.2009, come riferito dai testi, in particolare Chiovelli e in certa misura Paoletti, e come si comprende dalle e-mail scambiate a partire dal 30.6.2009 tra il dirigente di FS Logistica spa Bombardi e la collega austriaca Thaler, nelle quali il primo chiedeva informazioni sia sui controlli effettuati alle cisterne e agli assili, sia sull'epoca delle loro costruzione e immatricolazione, e le società che vi avevano provveduto. E' quindi evidente che tali informazioni non erano possedute da FS Logistica spa benché essa, originariamente

tramite Cargo Chemical srl, utilizzasse quel carro già dal gennaio 2005, e perciò non potevano essere state da questa comunicate all'impresa ferroviaria e al gestore dell'infrastruttura, che pure ne curavano e consentivano la circolazione. E' di tutta evidenza che le scarse informazioni presenti sul cartiglio apposto al carro non davano la conoscenza dello stato manutentivo di questo e dei suoi singoli componenti, e tanto meno ne raccontavano la storia: il "cartiglio di manutenzione" riportato sulla fiancata di ciascun carro contiene esclusivamente l'indicazione dell'ultima manutenzione svolta e la scadenza della manutenzione periodica successiva (cfr. testi Paoletti e Caposciutti), così come la targhetta apposta alla sala montata dopo la revisione, prevista dalle VPI ed effettivamente apposta sulla sala montata n. 98331 causa dell'incidente, contiene solo indicazioni relative all'ultimo intervento di manutenzione svolto.

La "tracciabilità" richiesta dall'Agenzia Nazionale per la Sicurezza delle Ferrovie dopo l'incidente consiste invece in una ben più ampia serie di informazioni: il teste ing. Chiovelli, all'epoca direttore dell'Agenzia, l'ha descritta come *"la cronologia, il riassunto di tutte le operazioni di manutenzione che vengono fatte su un componente o sub-componente: chi la fa, dove, quando, con quali macchinari, qual è stato l'esito"*, perché *"disporre di queste notizie nell'immediato ti consente di - in poco tempo - andare ad individuare quali sono i materiali da controllare"* (p. 70 ud. 24.6.2015). Più precisamente l'elenco delle informazioni che l'ANSF ha ritenuto indispensabili è individuato nella richiesta che la stessa inviò all'EBA il 1.7.2009 (nota n. 3486/09), una volta accertato che il carro era stato immatricolato in Germania e che l'impresa ferroviaria Trenitalia spa era in grado di soddisfare solo in parte tale richiesta: "certificato di omologazione del carro n° 338078182106, Serie Zags; certificato di immatricolazione del carro n° 338078182106, SerieZags; piano di manutenzione, validato dall'Agenzia tedesca nel rispetto del quale viene svolta la manutenzione al carro n° 338078182106; certificazione EBA dell'officina italiana Cima Riparazioni Bozzolo (MN) presso la quale è stato effettuato l'ultimo intervento di manutenzione al serbatoio ed alla sottostruttura del carro n° 338078182106; tipo di assile montato sul carro n° 338078182106 (costruttore, data di costruzione, tipo di acciaio, n° di colata) e disegno; procedura per il controllo ultrasuoni delle sale montate dello stesso tipo di quella montata sul carro n° 338078182106; eventuale certificazione, da parte di questa Agenzia, di personale dell'officina Cima Riparazioni per l'effettuazione di controlli non distruttivi degli assili ferroviari; certificati relativi all'effettuazione dell'ultima revisione di manutenzione effettuata alla cisterna ed alla sottostruttura del carro n° 338078182106; certificazione dell'ultimo controllo ultrasuoni effettuato alle sale montate del carro n°338078182106". Si ricordi che il teste Chiovelli, a proposito di tale documentazione, ha dichiarato



all'udienza del 24.6.2015 che *"rispetto a quel carro e a quella tipologia di carri non c'era una documentazione a disposizione di Trenitalia, non era stato prodotto alcun elemento che ci facesse intendere appunto come nell'ambito del sistema di gestione della sicurezza di Trenitalia questa tipologia di trasporto veniva gestita e quindi controllata"* (p.51), e che quando venne ordinato dall'ANSF a tutte le imprese ferroviarie dapprima di sottoporre a controlli straordinari tutti gli assili aventi le medesime caratteristiche di quello causa dell'incidente, individuato quanto a costruttore, epoca di costruzione e numero di colata (cfr. nota n. 3556 del 3.7.2009: tali dati sono riportati sull'assile, ma essendo incisi nella testata del fusello non sono leggibili quando la sala montata è installata sul carro, perché sono coperti dalla boccola), e poi di assicurare la tracciabilità degli assili di tipo "A" montati sui carri da loro utilizzati, sottoponendo a controlli straordinari quelli privi di tale *"necessaria tracciabilità"* (cfr. nota n. 4738 del 26.8.2009), ci si rese conto che le imprese non disponevano di tali informazioni e che *"la disponibilità di questi dati era abbastanza evidentemente difficile da ricavare in tempi brevi"* (p. 69 della trascrizione dell'udienza già citata), tanto che l'Agenzia decise di ordinare la riduzione di velocità per tutti i carri trasportanti merci pericolose e dotati di assili privi di tracciabilità (cfr. nota n. 6846/09 del 26.11.2009). Sul punto si veda, in particolare, la risposta della Direzione Ingegneria, Sicurezza e Qualità di Sistema di Trenitalia spa in data 23.11.2009 che ammette le difficoltà di acquisire le informazioni richieste dall'ANSF, in particolare per i carri trasportanti merci pericolose e per i *"carri immatricolati all'estero, utilizzati continuativamente nel trasporto nazionale o in regime di scambio"*, per i quali chiede una dilazione di sette o di sedici mesi del termine per fornire le stesse.

E' dunque certo che nessuna delle tre società citate, facenti parte del gruppo Ferrovie dello Stato, possedeva tutte le informazioni sopra indicate (ed anzi non ne possedeva nessuna). Sussisteva quindi il *"deficit informativo"* di cui parla la sentenza impugnata, e vanno respinte le obiezioni degli appellanti che sostengono di avere invece posseduto le informazioni necessarie e sufficienti dal momento che esse possedevano solo quelle relative all'ultima manutenzione effettuata, che erano palesemente insufficienti anche solo per individuare la provenienza di quell'assile ed il suo livello di sicurezza. E' infatti intuitivo, e peraltro dimostrato dalle successive richieste di informazioni dell'ANSF, come fosse necessario, per una corretta valutazione del rischio-frattura a fatica, anche conoscere l'origine e la storia di quell'assile. Nel caso di specie, ad esempio, la provenienza da una fonderia (forse) della ex DDR e la sua costruzione nel 1974 significavano che era stato impiegato un acciaio di qualità diversa da quella già all'epoca in uso nei Paesi occidentali ed avente una quantità di microinclusioni non più consentito

sugli assili di più recente fabbricazione (come accertato dai tecnici della Lucchini, nell'incidente probatorio), informazioni che potevano indurre a richiedere controlli più pregnanti sulla sua resistenza; l'epoca della sua costruzione e quindi della presumibile durata del suo impiego imponeva poi di ipotizzare un già avvenuto utilizzo per un numero di chilometri e con una quantità di sollecitazioni tali da far valutare più elevato il rischio di rottura.

Chiarito quindi che sussiste il "deficit informativo" contestato nella sentenza di primo grado e quale ne è il contenuto, devono respingersi anche i motivi di appello con i quali si nega che l'omessa acquisizione di maggiori informazioni sul carro sia in nesso causale con l'evento. Gli appellanti hanno più volte e in vari modi sostenuto che i controlli documentali, anche se svolti, non avrebbero consentito di scoprire la frattura dell'assile e che le informazioni, se richieste, probabilmente sarebbero state fornite in modo sufficiente, dato che la società proprietaria GATX Rail Austria GmbH avrebbe dichiarato che la manutenzione era stata legittimamente effettuata secondo le regole vigenti nel Paese di immatricolazione, e una volta ottenute non avrebbero comunque consentito alle società italiane di assumere alcuna decisione o in ordine alla sottoposizione del carro ad ulteriori controlli o in ordine addirittura al suo fermo.

Anche in questo caso le affermazioni difensive si basano su un presupposto errato, e cioè sull'ipotesi che l'unica causa dell'evento sia stata la rottura dell'assile e che l'unico presidio utile consistesse in controlli strumentali che facessero scoprire tale difetto, controlli preclusi dalla marcatura RIV del carro e dal conseguente divieto di duplicazione dei controlli stessi (secondo il difensore di MAESTRINI ad esempio, come già ricordato, l'intera vicenda e il processo si compendiano in sole cinque parole, "si è rotto un assile"). E' invece corretta l'impostazione della DGIF presso il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, già sopra ricordata, secondo cui oltre alla "causa diretta" dell'incidente (cioè la frattura a fatica di un assile) sono ravvisabili delle "cause indirette riferibili a norme, procedure e controlli nonché competenze e procedure nella manutenzione del materiale rotabile": cause che anche tale Direzione individua, tra l'altro, nella carenza dei controlli sulle operazioni di manutenzione dei componenti dei rotabili, tanto che essa stessa nella sua relazione finale ha proposto, tra le raccomandazioni di ordine tecnico-operativo per la migliore prevenzione degli incidenti ferroviari, la tracciabilità completa degli assili, la loro distruzione "qualora la vita di un assile non sia perfettamente trasparente e risulti di difficile ricostruzione la sua storia manutentiva" (p. 118 della citata relazione), la registrazione delle risultanze delle prove eseguite su tutti i componenti importanti ai fini della sicurezza ferroviaria.



Il nesso causale che deve essere valutato con riferimento alla condotta omissiva non è se l'acquisizione di informazioni avrebbe permesso di scoprire l'esistenza della cricca, ma se avrebbe permesso o imposto di tenere condotte diverse che avrebbero prodotto l'esito di evitare del tutto l'evento, impedendo la circolazione del carro in questione, o quanto meno di mitigarne le conseguenze, adottando immediatamente quelle misure cautelari che sono state adottate dall'ANSF solo dopo l'evento stesso (come la riduzione di velocità). Precisata in questi termini la valutazione che deve essere effettuata, il nesso causale non può che essere ritenuto sussistente: se quelle informazioni che l'ANSF richiese dopo l'incidente, cioè la piena tracciabilità dell'assile, fossero state richieste (eventualmente estese a tutti i componenti di una ferrocisterna essenziali per la sicurezza) prima di consentire la circolazione del carro, questa non sarebbe avvenuta o sarebbe avvenuta in condizioni di minore pericolosità. Infatti è certo che la società proprietaria GATX Rail Austria GmbH non sarebbe stata in grado di fornire tutte le informazioni necessarie per consentire la piena tracciabilità dei componenti di quel carro, atteso che non le ha fornite all'ANSF neppure dopo l'incidente e nonostante la richiesta di cui sopra (ad esempio non sono stati mai forniti un disegno originale dell'assile e i piani di manutenzione), e tanto meno sarebbe stata in grado di ricostruire la vita di quel componente, dal momento che ancora oggi si ignora quali utilizzi e quali manutenzioni esso abbia subito tra il 1974 e il 2002. Vanno quindi respinti i motivi di appello che sostengono che la richiesta di informazioni non avrebbe cambiato le cose perché tutte le informazioni necessarie sarebbero state prontamente fornite.

Invece anche la sola documentazione che GATX Rail Austria GmbH avrebbe potuto fornire avrebbe già comportato una condotta diversa da parte della società fornitrice e di quella utilizzatrice del carro: nella nota n. 6612/09 del 20.11.2009 emessa a seguito dei controlli straordinari sugli assili disposti con la nota n. 3556/09 l'ANSF riferisce che, ricevuta *"la documentazione relativa alla certificazione dei controlli non-distruttivi effettuati sugli assili delle sale montate ... A seguito di controlli a campione sulla suddetta documentazione sono state riscontrate alcune non conformità per quanto riguarda la certificazione dei controlli a ultrasuoni degli assili utilizzati in alcuni carri"*, per cui essa dispose *"per i carri elencati in allegato"*, tra cui vi sono alcuni di quelli noleggiati da FS Logistica spa presso la GATX Rail Austria GmbH, *"il divieto di circolazione sulla rete ferroviaria italiana fino a quando le imprese ferroviarie utilizzatrici ... non abbiano acquisito la documentazione completa relativa alla certificazione dei controlli non-distruttivi effettuati e ne abbiano verificata la rispondenza alla normativa di riferimento"* e richiamò *"nuovamente codeste Imprese Ferroviarie ad una verifica puntuale della conformità della documentazione relativa ai controlli non-distruttivi"*



effettuati sugli assili, prima dell'accettazione dei carri interessati in composizione ai propri treni". Vi è quindi la prova che anche un controllo meramente documentale sull'attività di manutenzione svolta sugli assili, lungi dall'essere inidoneo a scoprire i vizi dell'assile, avrebbe potuto essere sufficiente per rilevare delle "non conformità" tali da impedire la circolazione di un carro e forse anche del carro n. 33807818210-6. Infatti l'ANSF rilevò tali non conformità, ad esempio, sui carri n.33807818209-8 e n.33807818211-4 noleggiati a Cargo Chemical srl con il medesimo contratto n. 304061 stipulato l'11.1.2005 con la società austriaca KVG, poi acquisita da GATX Rail Austria GmbH, carri che non risultano avere subito sostituzioni di sale montate e quindi presentavano tali non conformità anche nel 2005; è appena il caso di ricordare che l'ANSF non sottopose a identico controllo il carro n. 33807818210-6 solo perché sequestrato dall'autorità giudiziaria e comunque ormai del tutto alterato dall'urto e dall'incendio.

E' in ogni caso certo che se, richiedendo la documentazione poi richiesta dall'ANSF, si fosse accertata la mancanza di tracciabilità, già nel 2005 la Cargo Chemical srl avrebbe dovuto non noleggiare quel carro, potendo pretendere la fornitura di un carro con componenti la cui provenienza e il cui livello di manutenzione fossero certi e sicuri. In ogni caso Trenitalia spa non avrebbe dovuto accettarne la consegna da parte di Cargo Chemical srl, per lo stesso motivo. Infine RFI spa avrebbe dovuto rilevare il mancato deposito del "dossier di sicurezza" relativo a tale carro e vietarne quindi la circolazione, o quanto meno avrebbe potuto adottare il provvedimento di riduzione della sua velocità entro le stazioni che l'ANSF ha poi adottato, con la nota n. 6846/09 del 26.11.2009, per tutti i treni trasportanti merci pericolose e dotati di assili non tracciabili (provvedimento la cui efficacia per mitigare le conseguenze dello svio è valutata nel capitolo relativo alla riduzione di velocità). La concatenazione causale verificatasi in concreto dimostra la rilevanza di un intervento di tal genere anche se effettuato nel 2005: è vero che in quel momento il carro non portava la sala montata n. 98331 e quindi la richiesta di informazioni non riguardava l'assile poi fratturatosi, ma l'omesso noleggio o l'omessa circolazione di quel carro, a causa della sua mancanza di tracciabilità (mancano ancora oggi, ad esempio, i piani di manutenzione), avrebbe poi impedito la sostituzione delle sue sale montate con la coppia di cui faceva parte la n. 98331. Peraltro anche ipotizzando che nel 2005 il carro fosse dotato di una sala montata il cui assile era pienamente tracciabile e che esso sarebbe stato sia noleggiato sia ammesso alla circolazione (pur mancando una piena tracciabilità dell'intero carro), ugualmente l'accertamento della mancanza di tracciabilità della sala montata n. 98331 (con il relativo assile) avrebbe impedito l'evento: all'atto di sostituzione della sala montata il proprietario, responsabile dell'intervento di manutenzione, avrebbe



dovuto dimostrarne all'officina Cima Riparazioni la piena tracciabilità, per cui l'impossibilità di fornire tali informazioni avrebbe impedito la installazione di quel nuovo componente. Anche in questa seconda ipotesi sussiste dunque il nesso di causalità con la condotta omissiva tenuta da Trenitalia spa e da RFI spa anche prima del 2009 e già sussistente al momento di ingresso in Italia del carro n.33807818210-6, per non avere esse adottato o rispettato le normative anche interne che imponevano la piena tracciabilità dei componenti dei carri esteri circolanti sulla rete ferroviaria nazionale, consentendo così che si formasse il "deficit informativo" che ha poi portato alla sostituzione di una sala montata del carro con un componente privo di tracciabilità senza che esse neppure rilevassero tale difetto. Vi è poi sempre la probabilità che, come è deducibile dalla nota n. 6612/09 emessa dall'ANSF il 20.11.2009 sopra citata, l'esame della pur scarsa documentazione che il proprietario era in grado di inviare, relativa alle manutenzioni subite dal carro, avrebbe dimostrato la "non congruità" dei controlli non distruttivi eseguiti ed avrebbe imposto il fermo del carro sia dopo la sostituzione della sala montata sia prima di tale intervento.

A proposito della rilevanza della tracciabilità, poi, va sottolineato che lo stesso ing. MORETTI, nell'audizione al Senato della Repubblica il 2.7.2009 (e similmente in quella dell'8.7.2009 davanti alla Commissione di Indagine sugli infortuni sul lavoro), nell'indicare le modifiche a suo parere necessarie per aumentare la sicurezza ferroviaria inserì anche la tracciabilità sollecitando il mondo politico a recepire la convenzione COTIF, e alla domanda su quali "ricadute" avesse la tracciabilità egli rispose che con essa *"Si conosce il nome del possessore e costui è il responsabile. Egli deve andare sulla rete, occuparsi della manutenzione certificata, seguire contemporaneamente tutta la tracciabilità della vita di quel carro e inserire tali dati in un sistema che lo controlli quando lo si desidera"*. Quindi anch'egli, all'epoca al vertice della holding FS spa, riteneva che la possibilità di controllare la vita di un carro e le manutenzioni effettuate costituisse una misura di prevenzione, idonea per ridurre il rischio di incidenti quale quello appena verificatosi.

Sono quindi infondati i motivi di appello che sostengono la mancanza di nesso causale tra l'omessa richiesta di informazioni e l'evento finale; va anzi sottolineato che questa condotta omissiva ha avuto una efficienza concausale non minima sull'evento, dal momento che ha impedito di evitare la circolazione di un carro privo di una corretta manutenzione. Deve quindi essere applicato il principio di equivalenza delle cause stabilito dall'art. 41 cp, perché l'evento si è verificato non solo perché "si è rotto un assile", ma anche perché chi doveva controllare lo stato manutentivo del rotabile e la sua eventuale pericolosità non lo ha fatto.



Sono infondate anche le affermazioni di quegli appellanti che rilevano la mancanza di nesso causale dal fatto che, a loro dire, dopo l'incidente nulla è cambiato a livello normativo e di prassi e la stessa ANSF non ha imposto modifiche a lungo termine né ha revocato il certificato di sicurezza di Trenitalia spa: dopo l'evento, in realtà, le cose sono sufficientemente cambiate, almeno nel sistema ferroviario interno, essendo stata imposta dall'ANSF la tracciabilità di tutti gli assili ed il controllo strumentale di quelli non tracciabili, come si è sopra evidenziato. L'esito positivo di tali controlli, ovvero l'eliminazione degli assili non tracciabili, ha reso poi non necessaria l'adozione di provvedimenti più drastici, come la revoca del certificato di sicurezza dell'impresa ferroviaria Trenitalia spa (peraltro rilasciato in forma unica praticamente per l'intera rete ferroviaria, come meglio sotto precisato). Lo stesso teste ing. Chiovelli, poi, ha riferito che a livello internazionale fu costituita una *task force* per studiare le criticità relative alla manutenzione evidenziate dall'incidente di Viareggio, la quale raccomandò, tra i primi interventi, la tracciabilità delle operazioni di manutenzione anche dei componenti diversi dagli assili ma aventi funzioni di sicurezza, e una serie di verifiche straordinarie.

Un altro motivo di impugnazione proposto da quasi tutti gli appellanti è quello relativo alla doverosità ed esigibilità della condotta alternativa, cioè della richiesta di documenti e di informazioni: si afferma che non vi è alcun obbligo di tracciabilità stabilito a livello nazionale o internazionale, in particolare per i carri marcati RIV, che la normativa interna non prevede la formazione del "dossier di sicurezza" per i rotabili di proprietà di imprese straniere, che la procedura di cabotaggio era divenuta desueta anche perché confliggente con le norme sulla interoperabilità, e che è comunque impossibile, e quindi non esigibile, un controllo così approfondito su tutti i carri di provenienza estera.

Anche queste affermazioni non sono fondate, ovvero non escludono la doverosità della condotta alternativa, che correttamente la sentenza di primo grado ha individuato nei doveri conseguenti alla posizione di garanzia assunta da ciascuno dei soggetti giuridici menzionati, cioè FS Logistica spa, Trenitalia spa e RFI spa. Riservandosi di esaminare separatamente, nel dettaglio, i vari motivi di appello con cui dette società e i loro amministratori hanno negato la sussistenza delle rispettive posizioni di garanzia, appare qui sufficiente valutare la correttezza delle conclusioni esposte dal Tribunale nei capitoli V, VI e VIII della sentenza, ai paragrafi 5.5, 5.6, 6.2, 6.3, 6.4 e 8.3.

E' infatti vero, come sostenuto dagli appellanti, che non vi è alcuna esplicita norma, internazionale o nazionale, che stabilisca un formale obbligo di "tracciabilità" dei componenti dei rotabili rilevanti per la sicurezza ferroviaria, ma è normativamente prevista, in particolare dalla



norma tecnica europea CEI-EN 50126 (che stabilisce le linee guida, da applicare obbligatoriamente in tutto l'ambito europeo, per "La specificazione e la dimostrazione di Affidabilità, Disponibilità, Manutenibilità e Sicurezza" di un qualunque prodotto destinato al settore ferroviario), la formazione di un "dossier di sicurezza" e quindi l'effettuazione di controlli documentali su tali componenti, acquisendo informazioni sulla loro vita e sulla loro storia manutentiva. Inoltre è certamente attribuita ai predetti soggetti la responsabilità per la sicurezza dei rotabili da essi noleggiati, forniti e comunque ammessi alla circolazione e il correlato dovere, rilevante anche penalmente, di compiere tutte le operazioni idonee ed esigibili necessarie per assicurare il massimo della sicurezza possibile. Che il Sistema di Gestione della Sicurezza di una impresa ferroviaria debba prevedere anche una procedura per controllare la manutenzione svolta da soggetti terzi è stato affermato anche dall'ing. Chiovelli, direttore dell'ASN, all'udienza del 24.6.2015 (pp. 53 e ss.: *"Il sistema di gestione della sicurezza è l'insieme delle procedure con cui un'impresa gestisce tutti i possibili tipi di rischio ... ci sono anche delle procedure che riguardano come l'impresa ferroviaria si gestisce la manutenzione del materiale rotabile che ha a sua disposizione, che può essere anche più di una procedura, differenziate, laddove faccia una manutenzione direttamente del proprio materiale rotabile, ovvero dove faccia una manutenzione la faccia fare invece a terzi. In entrambi i casi ci sono delle procedure che disciplinano, nell'ambito del sistema di gestione della sicurezza, come vengono fatte queste cose. Nel caso in cui la manutenzione viene fatta presso terzi, certamente nelle procedure veniva richiesto che ci fossero delle modalità con le quali l'impresa ferroviaria potesse in qualche modo accertare che le officine alle quali si rivolgeva ... svolgessero la manutenzione correttamente. Nel caso particolare del carro di Viareggio non c'era diciamo una influenza diretta che potesse avere Trenitalia rispetto alle officine, c'era un'interlocuzione di Trenitalia con il detentore del carro, cioè quello che nel caso specifico sarebbe da inserire in un sistema di gestione della sicurezza sulla vicenda è una procedura di interlocuzione fra impresa ferroviaria e il detentore del carro, per cui l'impresa ferroviaria avesse contezza di quali erano le modalità con cui il detentore poi svolgeva la manutenzione"*).

Appare poi significativo il fatto che la direttiva 2008/110/CE, del 16.12.2008 (non ancora in vigore alla data dell'incidente), nel modificare la direttiva 2004/49/CE relativa alla sicurezza ferroviaria, integralmente recepita in Italia con il D.Lgs. n.162/2007, abbia inserito un art. 14 bis stabilendo che "a ciascun veicolo ... è assegnato un soggetto responsabile della manutenzione" appositamente registrato e, per i vagoni merci, addirittura "certificato da un organismo accreditato o riconosciuto ... da un'autorità nazionale preposta alla sicurezza", il quale deve assicurare



“che i veicoli siano mantenuti in conformità con: a) il diario di manutenzione di ciascun veicolo ...”. Infatti ciò conferma che le normative europee prevedono una documentazione specifica, sia pure denominata in vario modo, relativa all'intera storia manutentiva di ciascun singolo veicolo ferroviario, evidentemente ritenuta necessaria per assicurare la sicurezza della circolazione.

L'esigibilità della condotta alternativa non dipendeva poi, in questo caso, dalla presenza di campanelli di allarme: l'obbligo di tracciabilità è stabilito dalle predette norme quale generale misura di sicurezza e doveva essere rispettato con riferimento a tutto il materiale rotabile, indipendentemente dalla sua eventuale pericolosità; anzi, sarebbe stata proprio la mancanza di tracciabilità, che sarebbe emersa richiedendo la documentazione inerente il carro n. 33807818210-6 e l'assile della sala n. 98331, a costituire un segnale di irregolarità che avrebbe imposto la sua eliminazione dalla circolazione.

Quanto a FS Logistica spa, soggetto che non è un'impresa ferroviaria ma solo la noleggiataria del carro in questione, alla quale non si applica quindi la normativa relativa alla circolazione ferroviaria, l'obbligo di verificare le perfette condizioni di manutenzione dei rotabili noleggiati deriva in primo luogo dalle clausole dei contratti stipulati con la società proprietaria del carro, GATX Rail Austria GmbH, e con Trenitalia spa a cui veniva commissionato il trasporto del GPL. Con riferimento al primo rapporto giuridico, le “condizioni generali in materia di noleggi carri merci ferroviari” del contratto stipulato tra le due parti prevedono all'art. 4 che il locatore deve spedire il vagone in perfette condizioni, mentre il locatario “deve accertarsi, con suo pieno convincimento, che il vagone sia in condizioni ineccepibili e in totale conformità con quanto previsto nel contratto, soprattutto per quanto attiene al serbatoio con i suoi impianti fissi e arredi”, con l'onere di comunicare eventuali difetti entro una settimana dalla ricezione del vagone, e all'art. 6 c.2 prevedono che “il locatario è responsabile per tutti i danni provocati a terzi dal carro o dal trasporto e solleva il locatore dall'obbligo di soddisfare i reclami di terzi, nella misura in cui il locatore non ha colpa”, responsabilità che ovviamente onera il locatario di verificare per tutta la durata del rapporto di noleggio che il carro sia in perfette condizioni: e le “perfette condizioni” del rotabile noleggiato non sono certamente verificabili in assenza di documentazione circa la vita e la storia manutentiva dei suoi vari componenti. Tra l'altro deve sottolinearsi che FS Logistica spa, e prima la Cargo Chemical srl, proprio perché non erano imprese ferroviarie, non erano soggette alle normative specificamente dettate per queste ultime e quindi non era loro neppure inibito di effettuare autonomi controlli strumentali, e quindi di duplicare i controlli, benché il carro fosse marcato RIV. Nel contratto stipulato con Trenitalia spa, rinnovato ogni anno e consistente in realtà in una proposta contrattuale avanzata dall'impresa

ferroviaria ed accettata anche solo tacitamente prima da Cargo Chemical srl e poi da FS Logistica spa, all'art. 25 "Il cliente si obbliga, per quanto di sua competenza, ad osservare le prescrizioni riguardanti il trasporto delle varie tipologie merceologiche ed in particolare di quelle pericolose e nocive, nonché ogni altra norma emanata in materia dalle autorità competenti". In virtù di quest'ultimo richiamo FS Logistica spa doveva senza dubbio attenersi anche alle disposizioni della CEI-EN 50126 (norma tecnica europea in vigore dal 1.5.2000), che ha stabilito criteri di sicurezza "per tutte le applicazioni ferroviarie" prescrivendo, tra le altre cose, la predisposizione di un "dossier di sicurezza" inteso come "la dimostrazione documentata che il prodotto è conforme a specificati requisiti di sicurezza": invece la totale mancanza di "tracciabilità" dei vari componenti del carro palesemente impediva la redazione di un simile dossier.

Altrettanto correttamente, poi, il Tribunale ha ritenuto applicabile ad FS Logistica spa anche l'art. 2050 c.c., che onera chiunque eserciti un'attività pericolosa a risarcire eventuali danni se non prova di avere adottato tutte le misure idonee ad evitarli: non vi è dubbio che FS Logistica spa, organizzando e curando il trasporto di GPL, esercitasse un'attività pericolosa, e la giurisprudenza da sempre ritiene che la violazione di questa norma abbia una rilevanza anche penale in quanto *"In tema di colpa omissiva, l'obbligo giuridico di attivarsi gravante sull'agente può originare anche dall'esercizio di un'attività pericolosa, dovendosi intendere per tali ... ogni attività che per sua stessa natura o per le caratteristiche di esercizio comporti una rilevante possibilità del verificarsi di un danno"* (Cass. n. 39619 dell'11.7.2007 e n. 26239 del 19.3.2013). E' palesemente assurdo affermare, come fanno gli appellanti (sia Mercitalia Logistics spa sia gli imputati CASTALDO e SOPRANO), che tale norma non opera perché l'attività pericolosa per la quale la società era responsabile era limitata alle operazioni di carico e scarico del GPL e quindi l'evento, essendo avvenuto invece durante il trasporto, sarebbe estraneo al suo ambito di responsabilità: ad ogni spedizione la società consegnava a Trenitalia spa i carri carichi di GPL, e quindi era tenuta ogni volta a consegnare delle cisterne sicure e ben mantenute, essendo responsabile per qualunque evento dannoso conseguente a vizi di queste ultime, anche se verificatosi durante il trasporto e non durante le operazioni di carico e scarico. Peraltro la stessa FS Logistica spa, come ricorda la sentenza impugnata, era consapevole delle proprie responsabilità e dei propri obblighi giuridici in tema di controllo dei propri fornitori e dei rotabili che noleggiava, atteso che nel "Manuale del Sistema di Gestione per l'Eccellenza Sostenibile", approvato dall'imputato GALLONI il 15.1.2009, all'art. 2.4.1 si stabiliva che "la Pianificazione dei processi operativi, finalizzata a soddisfare i requisiti per i servizi di vendita erogati, viene eseguita prendendo in

ma.

considerazione i seguenti elementi ... la valutazione e la scelta dei fornitori, prima del loro utilizzo, in base alla capacità di soddisfare determinati requisiti specificati; il controllo sistematico dei prodotti forniti e delle prestazioni rese dai fornitori; ...", all'art. 2.4.5 per le "apparecchiature di monitoraggio e misurazione" si stabiliva che "La Società richiede ad ogni fornitore i criteri di tenuta sotto controllo di tali apparecchiature, verificando l'utilizzo di idonee strutture per gli interventi di manutenzione e revisione", ed anche agli artt. 2.4.3 e 2.4.4 si dettavano specifiche norme sulla qualità e sulla individuazione dei fornitori per i servizi erogati. Nonostante ciò, però, l'*audit* per la ISO 9001 svolto il 24-25.3.2009 tra i miglioramenti da attuare indicò: "4. Margini di miglioramento nella gestione dei fornitori per quanto attiene la completezza delle informazioni disponibili e la condivisione dei criteri di qualificazione tra le diverse BU" e "6. Si raccomanda di predisporre un estratto dell'elenco dei documenti di origine esterna per commessa che comprenda istruzioni del cliente (ove previsto) e schede di sicurezza dei prodotti", non essendo state evidentemente ben applicate le norme del citato Manuale.

Quanto sin qui esposto dimostra ampiamente la sussistenza per FS Logistica spa (e prima per Cargo Chemical srl) di un dovere giuridico, stabilito da norme contrattuali, nazionali e internazionali, di richiedere al suo noleggiatore GATX Rail Austria GmbH tutte le informazioni relative alla vita del carro noleggiato e dei suoi componenti e alla sua storia manutentiva, onde documentarle per scritto a Trenitalia spa, ed è quindi sufficiente per ritenere provata la doverosità, per tale società, della condotta alternativa sopra illustrata. A parere di questa Corte sussiste anche una ulteriore e più specifica posizione di garanzia di FS Logistica spa (e prima di Cargo Chemical srl) derivante da fonti normative, dovendosi attribuire ad essa anche la qualità di "fornitore" dei carri ai sensi della normativa antinfortunistica: trattasi però di argomento che è stato oggetto di un autonomo motivo di appello, che verrà trattato nell'esaminare nel dettaglio la responsabilità di questa società e dei suoi amministratori.

Quanto a Trenitalia spa, impresa ferroviaria, la sua posizione di garanzia quale datore di lavoro nei confronti dei propri macchinisti destinati alla guida di quel treno trasportante merci pericolose è già sufficiente per individuare l'obbligo giuridico di assicurare la massima sicurezza del veicolo e dei suoi componenti, anche effettuando tutti i controlli e le verifiche possibili circa le sue condizioni e la sua storia manutentiva. In particolare, poi, il dovere di assicurare la tracciabilità deriva dalle normative che prescrivono la formazione di un "dossier di sicurezza". La prima è la CEI-EN 50126 sopra citata, che stabilisce appunto la formazione di tale dossier senza distinguere tra rotabili di proprietà o noleggiati, immatricolati in Italia o all'estero. Vi è poi la

direttiva europea 2004/49, recepita con il D.Lgs. n. 162/2007, che all'art. 10 c.2 b) (recepito con l'art. 14 di detto decreto, conforme al testo originario anche se, comunque, la sua modifica intervenuta con la direttiva 2008/110/CE, non ancora in vigore all'epoca dell'incidente, non è rilevante in questa vicenda) stabilisce che il certificato di sicurezza contiene l'"autorizzazione a mettere in servizio il materiale rotabile usato dall'impresa ferroviaria", indipendentemente quindi dal suo utilizzo a titolo di proprietà o di noleggio, e che quella certificazione "è basata sulla documentazione trasmessa dalla impresa ferroviaria ai sensi dell'allegato IV", impresa la quale deve fornire, per i "diversi tipi di materiale rotabile utilizzato ... la prova che tale materiale è conforme alle STI o alle norme nazionali e che è stato debitamente certificato", evidentemente contenendo tutte le informazioni anche relative alla loro storia manutentiva. Va sottolineato che la medesima direttiva all'art. 14 (completamente recepito con l'art. 9 del D.Lgs. n. 162/2007) disciplina "Il materiale rotabile autorizzato ad essere messo in servizio in uno Stato membro" e al comma 2 stabilisce tra l'altro che "L'impresa ferroviaria che richiede l'autorizzazione a mettere in servizio il materiale rotabile in altri Stati membri presenta alla competente autorità preposta alla sicurezza un fascicolo tecnico relativo al materiale rotabile o al tipo di materiale rotabile, indicandone l'uso previsto sulla rete. Il fascicolo contiene le seguenti informazioni: a) l'attestazione che il materiale rotabile è stato autorizzato ad essere messo in servizio in un altro Stato membro e i registri relativi allo stato di servizio, alla manutenzione e, ove necessario, alle modifiche tecniche apportate dopo l'autorizzazione; b) i dati tecnici, il programma di manutenzione e le caratteristiche operative pertinenti prescritti dall'autorità preposta alla sicurezza e necessari per l'autorizzazione complementare". Quindi in particolare per l'utilizzo di carri omologati in Germania e ivi già autorizzati alla messa in servizio Trenitalia spa avrebbe dovuto presentare all'ANSF (istituita proprio con il D.Lgs. n. 162/2007) e già prima a RFI spa un fascicolo tecnico contenente tutte le informazioni di cui era però sprovvista, e che non risulta avere mai richiesto né al suo fornitore FS Logistica spa né al proprietario del carro, neppure dopo l'entrata in vigore della citata normativa italiana.

Il dovere di assicurare la tracciabilità è stato inoltre sempre previsto dalle normative interne al sistema ferroviario. Già prima della separazione tra gestore dell'infrastruttura e imprese ferroviarie la società Ferrovie dello Stato spa, all'epoca unico ente che svolgeva i compiti di garanzia della sicurezza del sistema ferroviario poi trasmessi al gestore dell'infrastruttura RFI spa, aveva emanato la disposizione n. 13/2001 dettante i "Requisiti per l'adozione, da parte delle imprese ferroviarie ... di un sistema di gestione della sicurezza", che all'art. 4 stabiliva esplicitamente che le imprese ferroviarie "Per rendere evidenza del

possesso dei requisiti, in termini di ... sicurezza" dovevano presentare al gestore dell'infrastruttura un "dossier di sicurezza" elaborato secondo i criteri riportati in allegato 1b), criteri che comprendevano l'obbligo di "predisporre/acquisire apparecchiature ed impianti idonei all'espletamento in sicurezza del servizio ferroviario", di indicare gli "specifici documenti in cui possono essere rintracciate le informazioni di dettaglio", di "considerare i rischi derivanti dalle interfacce tra le proprie attività e quelle ... dei propri fornitori ... In tal senso dovrà collaborare con le parti interessate favorendo lo scambio di informazioni ...". Nell'elencare il contenuto del dossier la disposizione 4.3.1 al capo b) parlava in effetti del solo "materiale rotabile omologato e immatricolato presso il G.I.", ma al capo c) precisava che doveva essere dichiarata la conformità del materiale rotabile relativamente ad attestazioni di omologazione ed immatricolazione dei rotabili trasmesse all'atto della richiesta del certificato di sicurezza, in cui dovevano essere compresi anche i rotabili omologati all'estero. Inoltre tale allegato stabiliva al capo n) punto 4.3.5, intitolato "gestione della sicurezza", che nel dossier dovevano essere specificati i criteri di selezione dei fornitori e "deve essere data evidenza che ... tutti i dati rilevanti ai fini della sicurezza sono ... resi disponibili all'I.F. per i necessari controlli di congruità ...; che tutti i controlli su impianti, prodotti utilizzati e servizi erogati dai fornitori sono stati effettuati al fine di verificare che non siano introdotte condizioni di rischio non controllato all'interno dell'I.F." Questa disposizione era in vigore nel 2005, all'atto della fornitura del carro incriminato da parte di Cargo Chemical srl, ma Trenitalia spa non ha mai "dato evidenza" dei controlli eseguiti ed anzi, essendo del tutto sprovvista di qualunque documentazione, deve ritenersi che non sia stato da lei mai eseguito alcun controllo su quel materiale ed in particolare sul carro in questione, né all'epoca e neppure nel 2009, dopo la sostituzione della sala montata con la n. 98331. Era poi in vigore la disposizione di RFI spa n. 1 del 21.1.2003 recante le "Disposizioni per i requisiti normativi regolamentari e tecnici del materiale rotabile" che, per il "materiale rotabile nuovo o che non ha mai circolato sulla Rete Ferroviaria Italia stessa", quale era nel gennaio 2005 il carro n. 33807818210-6, stabiliva in modo generale, senza distinguere in base alla sua proprietà, alla provenienza dall'estero o alla marcatura RIV, "la documentazione da produrre per la verifica della compatibilità tecnica e della congruenza normativa agli standard di sicurezza ... nonché i requisiti per la messa in servizio sulla Rete Ferroviaria Italiana", richiedendo esplicitamente un "dossier tecnico" descritto come "fascicolo in cui sono raccolti a) i documenti riguardanti un rotabile o parti specifiche di esso; b) la documentazione relativa ai processi di omologazione delle apparecchiature e/o dei componenti per le quali è richiesta". Inoltre la disposizione n. 23/2004 emessa da RFI spa l'8.6.2004, relativa alla "Manutenzione del materiale rotabile impiegato dalle imprese ferroviarie", pur dettando prescrizioni per l'attività di

manutenzione svolta direttamente dalle imprese ferroviarie le rivolgeva al "materiale rotabile impiegato dalle imprese ferroviarie sull'infrastruttura ferroviaria nazionale" e non solo a quello da esse immatricolato, e imponeva alle imprese ferroviarie la "conservazione della documentazione e della registrazione scritta delle operazioni di manutenzione effettuate su ogni rotabile utilizzato" e di garantire "la disponibilità dei seguenti dati: rintracciabilità delle operazioni di manutenzione effettuate, modalità di intervento, indicazione degli operatori che hanno effettuato gli interventi, copia originale dei piani di manutenzione". Persino la stessa Trenitalia spa dimostrava di ritenere necessaria l'acquisizione e la produzione a RFI spa dei piani di manutenzione relativi ai rotabili da lei utilizzati ma di cui non curava la manutenzione: nella "Modifica alla Comunicazione per il Certificato di Sicurezza n. 1/AD del 24.5.2001, revisione B del 3.3.2004", contenente la "procedura per l'immatricolazione dei rotabili delle Divisioni di Trasporto di Trenitalia", al punto 4.1, relativo ai "rotabili nuovi", quale era nel gennaio 2005 il carro n. 33807818210-6, si stabiliva l'immatricolazione del materiale rotabile da parte del CESIFER senza distinguere tra carri di proprietà o meno e, soprattutto, al successivo punto 4.2 relativo ai "rotabili già circolanti" si stabiliva che, in caso di variazione della proprietà o della destinazione d'uso, "se trattasi di rotabili marcati RIV o RIC acquistati e/o affittati/noleggianti da amministrazioni straniere o da privati, già ammessi a circolare sulla rete FS in virtù della marcatura di cui sopra, la DT (Divisione di Trasporto, n.d.r.) dovrà fornire a CESIFER anche i piani di manutenzione tradotti in lingua italiana". Era dunque previsto dalla stessa impresa ferroviaria Trenitalia spa l'obbligo di acquisire e depositare presso il CESIFER (e presso una propria unità "unitamente alla documentazione tecnica relativa ... per consentire l'eventuale futuro aggiornamento degli stessi e l'adeguamento delle disposizioni di manutenzione") i piani di manutenzione anche per i rotabili marcati RIV e quindi un obbligo di "tracciabilità" delle procedure di manutenzione, benché essi potessero circolare senza essere sottoposti a controlli di natura tecnica.

Anche con riferimento a tutta questa normativa interna appare dunque evidente che Trenitalia spa avrebbe dovuto assicurare la tracciabilità delle operazioni di manutenzione svolte da terzi e persino detenere i piani di manutenzione dei rotabili che utilizzava in modo continuativo pur non essendone proprietaria, come il carro n. 33807818210-6, mentre di quella tipologia di rotabili essa non era in grado di documentare neppure se gli stessi venivano regolarmente mantenuti, da chi e con quali modalità, atteso che non vi è alcuna prova che essa sia stata informata delle modalità della revisione effettuata dall'officina Cima Riparazioni e della sostituzione delle sale montate. Infatti anche il teste Caposciutti, all'udienza del 4.5.2016, ha ammesso che *"Per quanto riguarda i carri, i carri o in generale i rotabili dove*

Trenitalia era responsabile della manutenzione, i piani sono sempre stati regolarmente consegnati o a RFI-Cesifer o all'Agencia nazionale, quando poi è passato in regime dell'Agencia. Per quanto riguarda i carri dove il detentore era un terzo ed era responsabile della manutenzione, io non so rispondere a questa domanda, cioè io non so se i piani erano stati depositati o meno. Ripeto comunque che il fatto che fossero stati depositati o meno a mio parere ha poca influenza dal punto di vista pratico-organizzativo, è solo una consegna di carta. La cosa importante è che...e quello noi ci volevamo assicurare, che ci fosse un detentore responsabile di manutenzione e che un'autorità avesse approvato quel piano di manutenzione" (pp. 68-69), a conferma quindi di una sistematica inottemperanza anche delle proprie disposizioni interne e di una consapevole mancanza di attenzione alla sicurezza dei carri di proprietà di terzi. Questa diversità di condotta tra la gestione dei carri di proprietà della stessa Trenitalia spa e i carri di proprietà di terzi, benché da essa utilizzati in modo continuo, è stata confermata dal teste Chiovelli, che all'udienza del 24.6.2015 ha riferito che "sostanzialmente contestammo il fatto che rispetto a quel carro e a quella tipologia di carri non c'era una documentazione a disposizione di Trenitalia, non era stato prodotto alcun elemento che ci facesse intendere appunto come nell'ambito del sistema di gestione della sicurezza di Trenitalia questa tipologia di trasporto veniva gestita e quindi controllata." (p.51)

E' dunque provato che sussisteva per le imprese ferroviarie, nel caso di specie Trenitalia spa, l'obbligo di predisporre una documentazione specifica e dettagliata contenente tutte le informazioni necessarie per la sicurezza, con riferimento a tutti i rotabili che essa utilizzava sulla rete nazionale. Peraltro non si comprende, né Trenitalia spa lo ha spiegato, con quale condotta, diversa dalla acquisizione delle informazioni sopra indicate, essa intendesse verificare ed assicurare la sicurezza del trasporto con riferimento ai carri di provenienza estera di cui ignorava completamente la vita antecedente e la storia manutentiva. Il teste Chiovelli ha ricordato che l'ANSF formulò appunto delle richieste in tal senso ("Quello che noi chiedevamo a Trenitalia era di come, nel loro sistema di gestione della sicurezza, quindi nel sistema di gestione della sicurezza dell'impresa ferroviaria, venivano tenuti in considerazione i processi magari anche svolti da altri ... Quello che noi trovammo lacunoso nella loro documentazione era che non avevano prodotto documentazione in relazione alla consapevolezza di qual era il processo di manutenzione per carri non di Trenitalia, ma che venivano però utilizzati da Trenitalia"), senza ricevere risposte esaurienti, tanto che già con la nota 660/08 dell'11.8.2008 essa segnalò tra le aree di criticità delle imprese ferroviarie la "rintracciabilità e validità dell'omologazione del materiale rotabile in servizio, omologato al di fuori delle procedure di sicurezza" e,

ma

già prima e negli stessi termini, RFI spa aveva segnalato un'analogia criticità con le note n. 283/2006 e 624/2007.

E' infatti scarsamente rispondente a criteri di sicurezza il fatto che, a fronte della previsione di controlli anche documentali molto puntuali per i rotabili immatricolati in Italia, un'impresa ferroviaria utilizzi altri carri per i quali non è in grado di documentare il possesso dei requisiti di sicurezza. Non si può giustificare questa assenza di informazioni con il principio dell'affidamento, più volte richiamato anche negli atti di appello, perché esso può operare solo dopo che chi lo invoca abbia verificato la concreta affidabilità, in tema di sicurezza, del soggetto a cui si affida ed abbia individuato l'oggetto stesso dell'affidamento: nel presente caso Trenitalia spa ignorava persino quali manutenzioni fossero state eseguite sul carro e sui suoi componenti, da chi e con quali modalità, ed anzi ignorava persino la storia del carro e dei suoi componenti, di cui l'assile montato nel febbraio/marzo 2009 risaliva, come detto, addirittura al 1974. Inoltre, come il direttore dell'ANSF Chiovelli riferì durante la sua audizione al Senato della Repubblica in data 2.7.2009, *"sulle modalità di manutenzione del materiale rotabile vi sono dei disallineamenti, perché il piano di manutenzione di un carro immatricolato in Italia è realizzato in un certo modo, mentre il piano di manutenzione dello stesso carro in Germania è articolato in maniera diversa ... Ciò non significa che in Germania sia peggiore che in Italia, significa semplicemente che è diverso."*: se dunque le modalità manutentive in Germania erano diverse da quelle italiane non era neppure possibile applicare il principio dell'affidamento, non potendosi avere la certezza che le manutenzioni eseguite fossero conformi ai criteri che il gestore della rete aveva imposto alle imprese ferroviarie italiane, e che i carri provenienti dall'estero fossero conformi ai requisiti richiesti dal medesimo gestore (che ha sempre rilasciato a Trenitalia spa i certificati di sicurezza limitandoli all'utilizzo di "materiale riconosciuto conforme dal gestore dell'infrastruttura").

Le questioni sollevate intorno alla procedura di cabotaggio trovano una risposta nel medesimo dovere di "tracciabilità": si tratta della procedura operativa RFI TCCS PR PO 02 002 A stabilita l'8.7.2003, che prevedeva il rilascio di una apposita autorizzazione per la "messa in servizio di carri cisterna, conformi RIV/RID ed immatricolati su reti di paesi appartenenti all'Unione Europea ... da utilizzare in servizio interno per il trasporto di merci pericolose di cui al RID classe 2". In base a detta disposizione l'impresa ferroviaria doveva chiedere a CESIFER, struttura interna di RFI spa, la messa in servizio di detti carri e pur non allegando alla richiesta alcun documento relativo alla sottostruttura (essendo prescritti solo atti relativi al serbatoio) doveva "sottoscrivere l'impegno di fornire ogni altro documento ed informazione che saranno richiesti in corso di esame della documentazione stessa", e per i carri



cisterna immatricolati in Germania era stato "demandato alle Ferrovie dello Stato il rilascio del relativo nulla osta alla circolazione in servizio interno italiano": CESIFER effettuava una "visita tecnica" per accertare "le condizioni di manutenzione del carro, lo stato di conservazione del serbatoio e la rispondenza ... alle norme vigenti in materia", e quindi rilasciava apposita autorizzazione. Questa procedura non risulta essere stata effettuata né nel 2005, all'atto di ingresso e di inizio della circolazione del carro in Italia, né nel 2009, dopo la revisione G4.8 effettuata da Cima Riparazioni e la sostituzione delle sale montate, quando fu richiesta ed effettuata, peraltro prima della sostituzione delle sale, solo una visita tecnica relativa alla tenuta del serbatoio.

Gli imputati, sia nel corso del dibattimento di primo grado sia negli atti di appello, hanno sostenuto che tale procedura era venuta meno perché di fatto confligente con le regole di interoperatività e con il divieto di duplicazione dei controlli sui carri circolanti in regime RIV, ovvero perché confligente con le disposizioni del RID, ma questa tesi, non dimostrata e non del tutto convincente, è sostanzialmente irrilevante. La tesi non è dimostrata perché non vi sono atti formali che revochino detta procedura o ne attestino il venir meno, ed anzi la richiesta da parte di Cima Riparazioni di una verifica tecnica del serbatoio, dopo la revisione da lei effettuata, e la sua effettuazione da parte del tecnico del CESIFER Bailoni dimostrano che essa era ancora in vigore. Inoltre il teste Chiovelli, sempre all'udienza del 24.6.2015, ha dichiarato che *"a rigore la procedura era in vigore"*, tanto che l'ANSF la inserì tra la documentazione allegata al suo provvedimento n. 1/2009, ed anche se ha aggiunto che *"ci sembrava che proprio quel punto fosse abbastanza confligente con la normativa comunitaria generale e che quindi ... fosse privo di validità"* (pp. 138-139), ha poi chiarito che l'unico aspetto confligente con la normativa internazionale era la previsione di un parere tecnico, per cui alla domanda del PM *"Quindi la procedura nel 2009 doveva essere attivata"* egli ha risposto *"Certamente"* ed ha precisato che sicuramente essa comprendeva *"un dossier tecnico"* (p. 183). Anche il vice questore della polizia ferroviaria La Spina, all'udienza del 29.10.2014, ha affermato che la procedura risultava ancora in vigore tanto che RFI spa, a cui gli inquirenti chiesero di documentarne l'effettuazione, inizialmente non obiettò nulla ma documentò solo quella effettuata nel febbraio 2009 a carico della cisterna; solo all'ulteriore richiesta di documentare il "cabotaggio" del 2005 essa sostenne che non era più in uso perché confligente con il RID. Una procedura come questa, peraltro, può risultare confligente con le norme internazionali laddove imponga un controllo tecnico strumentale e forse anche visivo prima dell'ammissione del carro alla circolazione sulla rete nazionale, perché esso potrebbe essere interpretato come quella duplicazione di controlli vietata dal RIV, ma non confligge con esse se applicata solo nella forma della

presentazione di un dossier tecnico e di ogni altra documentazione relativa alla vita e alla storia manutentiva del carro stesso, essendo come detto prevista proprio dalle normative europee la predisposizione di un "dossier di sicurezza" contenente "la dimostrazione documentata che il prodotto è conforme a specificati requisiti di sicurezza" (cfr. la normativa CEI-EN 50126 sopra citata).

L'omessa richiesta ed effettuazione della procedura di cabotaggio è quindi rilevante in quanto ha anch'essa comportato la omissione della "tracciabilità" del carro, e dimostra anche sotto questo profilo la responsabilità omissiva di Trenitalia spa, che ha messo in circolazione il carro stesso senza rispettare nessuna delle norme e delle procedure che imponevano di fornire a RFI spa la documentazione e le informazioni rilevanti per la sicurezza, con riferimento a tutti i componenti del carro stesso.

Quanto alla esigibilità di tale comportamento, cioè quello di assicurare la tracciabilità di ogni rotabile, contestata dagli appellanti che hanno sostenuto l'impossibilità di effettuare controlli così approfonditi per ogni carro in circolazione, essa appare piena e indiscutibile: non sussiste infatti alcuna difficoltà nel richiedere e ricevere dei documenti che devono essere necessariamente posseduti dal proprietario del carro stesso, e nell'era digitale la trasmissione e l'archiviazione anche di migliaia di documenti di ogni genere avviene nello spazio di pochi minuti, così come agevole è la loro ricerca e lettura (già nella disposizione n. 13/2001 di Ferrovie dello Stato spa, sopra citata, era previsto che tutti i dati da inviare con la domanda di rilascio del certificato di sicurezza venissero trasmessi attraverso il programma informatico S.A.D.I.F.). Inoltre non è credibile che due società come Trenitalia spa e RFI spa, che inviano, ricevono e controllano i documenti tecnici relativi alle migliaia di carri immatricolati in Italia, potessero trovarsi in difficoltà nel dover controllare anche i documenti tecnici dei carri immatricolati all'estero ma messi in servizio sulla rete nazionale, di numero sicuramente molto inferiore. Non vi sono quindi dubbi nel ritenere che il rispetto del requisito della "tracciabilità" e l'effettuazione di un controllo documentale dettagliato su un carro come quello n. 33807818210-6 fossero pienamente esigibili sia nel 2005, epoca di inizio della sua circolazione, sia nel 2009, dopo la sua revisione G4.8 e la sostituzione di una sala montata, cioè di un componente rilevante per la sicurezza, con la n. 98331 contenente l'assile poi fratturatosi.

Anche per RFI spa, società gestore dell'infrastruttura ferroviaria, appare certa la doverosità della condotta alternativa sopra descritta: la sua responsabilità, oltre che derivare dalla sua posizione di garanzia quale datore di lavoro nei confronti del proprio personale, al quale deve essere fornita la massima sicurezza possibile, e quale esercente



un'attività naturalmente pericolosa nei confronti dei privati che usufruiscono del servizio di trasporto ferroviario sulla rete da essa gestita, deriva chiaramente da tutte le disposizioni normative sopra citate, per le quali "ciascun gestore dell'infrastruttura e ciascuna impresa ferroviaria è responsabile della propria parte di sistema e del relativo funzionamento sicuro" (art. 8 D.Lgs. n. 162/2007, conforme all'art. 4 c.3 della direttiva 2004/49 CE). Essa era all'epoca responsabile per il rilascio a Trenitalia spa del certificato di sicurezza relativo al trasporto in questione e per l'effettuazione della procedura di cabotaggio per l'ammissione della cisterna per trasporto di merci pericolose immatricolata all'estero, ed avrebbe dovuto ricevere, quanto meno fino al passaggio all'ANSF delle competenze in tema di controlli sulle imprese ferroviarie, avvenuto il 16.6.2008, tutta la documentazione che, come sopra indicato, Trenitalia spa aveva il dovere di acquisire e fornire, sotto forma di "dossier di sicurezza" o di "fascicolo tecnico", ovvero sotto forma di "piani di manutenzione" secondo la procedura disposta dalla stesa RFI spa con la nota n. 23/2004 dell'8.6.2004. A RFI spa spettava poi il compito di controllare la congruità delle operazioni di manutenzione come documentate dalle imprese ferroviarie, così come è stato effettuato dall'ANSF dopo avere disposto il controllo straordinario sugli assili all'indomani dell'incidente, per poter consentire la circolazione dei carri ed eventualmente adottare, sino all'assunzione da parte dell'ANSF dei compiti inerenti la sicurezza e i controlli sulle imprese ferroviarie, tutti gli opportuni provvedimenti di limitazione della circolazione.

Anche RFI spa non risulta avere mai rilevato la totale mancanza di "tracciabilità" dei carri di cui al trasporto in questione, benché esso si sia svolto continuativamente per oltre quattro anni sulla rete da lei gestita: essa non ha mai posseduto alcuna informazione circa l'effettuazione e le modalità della manutenzione di tali carri, la loro storia e le loro caratteristiche, ed apparentemente non aveva neppure una formale conoscenza della loro esistenza, ma non ha mai contestato a Trenitalia spa il mancato rispetto delle sue stesse direttive sopra citate, non ha mai richiesto alcuna documentazione, e non ha mai neppure inibito o limitato in alcun modo la circolazione di detti rotabili. Essa non ha rilasciato a Trenitalia spa alcun certificato di sicurezza specifico per il trasporto in questione: gli unici certificati di sicurezza che sono stati rinvenuti sono il n. 2/2000, rilasciato il 30.5.2000 alla allora denominata Italiana Trasporti Ferroviari spa e valido per tutti i servizi e le linee contenuti nell'Orario di Servizio delle Ferrovie dello Stato nonché "per il materiale riconosciuto conforme dal gestore dell'infrastruttura"; il n. 74/2006 rilasciato a Trenitalia spa il 20.1.2006 per la sola tratta "Salone-Gricignano" e il n.76/2006 rilasciato il 3.2.2006 per la tratta "Bivio Stura-Bivio Novara Ovest", entrambi esplicitamente emessi quali estensioni del certificato n. 2/2000, e poi i nn. 123/2008 e 129/2008, per altre tratte di minima

lunghezza, sempre intesi quali estensioni dei precedenti certificati e comunque comprensivi di questi ultimi. In tutti i certificati c'è l'esplicita indicazione che ciascuno è "valido per il materiale riconosciuto conforme dal gestore dell'infrastruttura", e la nota relativa spiega che "si intende esclusivamente quello presente nelle banche dati del gestore dell'infrastruttura": questa dizione lascia il dubbio, non sciolto da RFI spa né dai suoi dirigenti e amministratori, se detti certificati fossero o meno validi per il treno in questione, composto interamente da carri cisterna non presenti nelle banche dati di RFI spa perché non immatricolati presso di lei, e non inseriti in esse mediante altro tipo di documentazione in quanto, come sopra detto, mai fornita da Trenitalia spa. In ogni caso è evidente che il treno in questione circolava senza essere compreso nei certificati di sicurezza rilasciati a Trenitalia spa o comunque senza essere mai stato riconosciuto "conforme" da RFI spa, perché quest'ultima non ha mai rilasciato alcuna attestazione di conformità dei carri-cisterna che lo componevano e neppure avrebbe potuto farlo, avendo ommesso ogni controllo anche solo documentale su di essi. Il rilascio del certificato di sicurezza, però, già ai sensi dell'art. 11 della disposizione n. 13/2001 emanata da Ferrovie dello Stato spa, il cui contenuto è ribadito in tutti i provvedimenti successivi ed in particolare nell'art. 10 della direttiva europea 2004/49/CE e nell'art. 14 del D.Lgs. n. 162/2007, sopra citati, richiede "per il rilascio e il mantenimento del certificato di sicurezza" l'adozione da parte dell'impresa ferroviaria del Sistema di Gestione della Sicurezza che prevede la produzione al gestore del "dossier di sicurezza" o comunque di attestazioni il cui contenuto è stato illustrato sopra.

RFI spa ha quindi mantenuto il certificato di sicurezza n. 2/2000 di Trenitalia spa ed ha rilasciato alla medesima impresa ferroviaria i successivi certificati nonostante che il servizio complessivo da essa espletato fosse variato nel 2005, con l'inizio di un trasporto di merce pericolosa effettuato con carri di cui il gestore non possedeva alcuna informazione e ignorava quindi la conformità, e senza che Trenitalia spa dimostrasse come gestiva la loro sicurezza nel proprio Sistema di Gestione della Sicurezza, che è il requisito imprescindibile, come detto, per il rilascio e il mantenimento dei predetti certificati. Se fosse corretta l'interpretazione fornita da RFI spa, che il certificato di sicurezza prende in esame solo i rotabili immatricolati dal gestore medesimo, il dovere di controllo ricadente su quest'ultimo imponeva senza dubbio l'effettuazione della procedura di cabotaggio attraverso la quale verificare, mediante un controllo anche solo documentale (se si ritiene che il rilascio di un parere tecnico confligga con le norme internazionali), la conformità dei rotabili e della loro storia manutentiva. Infatti, per il Sistema di Gestione della Sicurezza del gestore dell'infrastruttura, non risponde ai criteri di massima sicurezza il lasciar circolare dei convogli o dei carri per i quali detta conformità non sia stata in alcun modo accertata e verificata quanto meno attraverso l'esame dei relativi documenti. Sulla efficacia

cautelare di un simile controllo, poi, è sufficiente richiamare l'esito di quello effettuato dall'ANSF dopo l'incidente di Viareggio, compendiato nella nota n. 6612/09 sopra citata, che avrebbe portato alla emissione di un divieto di circolazione per il carro n. 33807818210-6.

Non sono fondate le obiezioni di molti appellanti, secondo cui proprio per la mancanza di informazioni da parte di Trenitalia spa il gestore RFI spa non poteva conoscere l'utilizzo da parte sua di quei carri esteri per i quali essa non aveva depositato alcuna documentazione: è infatti evidente che Trenitalia spa ha necessariamente informato il gestore della intenzione di effettuare dei trasporti di GPL da Trecate a Gricignano, dovendo richiedere le opportune tracce orarie, ed era sufficiente un banale controllo per verificare che il treno in questione era composto da ferrocisterne non presenti nella banca dati della stessa RFI spa; inoltre, essendo notorio che Trenitalia spa non possedeva carri per il trasporto di merci pericolose, per una sua dichiarata scelta aziendale, era doveroso da parte di RFI spa richiedere la documentazione attestante la proprietà dei carri, che Trenitalia spa poteva detenere solo in virtù di un rapporto di noleggio o fornitura da parte di terzi (i quali potevano avere fornito anche carri già immatricolati in Italia). L'eventuale effettiva ignoranza da parte di RFI spa circa la presenza di quei carri, circolanti sulla sua infrastruttura, non sarebbe quindi giustificata da una impossibilità o non doverosità di informarsi, essendo al contrario suo onere, quale soggetto responsabile "della propria parte di sistema" (come recita l'art. 8 D.Lgs. n. 162/2007 sopra citato), avere il pieno controllo di tutti i rotabili utilizzati dalle imprese ferroviarie sulla rete da essa gestita, ed avere la piena conoscenza della loro compatibilità con il sistema stesso. Sussiste quindi una concorrente responsabilità anche di RFI spa nella omissione colposa della necessaria "tracciabilità" del carro n. 33807818210-6 e dei suoi componenti rilevanti per la sicurezza, avendo anch'essa violato il dovere di conoscenza e documentazione prevista dalle normative sopra citate.

E' dunque provata, per le tre indicate società del Gruppo Ferrovie dello Stato, la sussistenza del dovere di effettuare un controllo documentale sul carro in questione, benché di proprietà di un'impresa ferroviaria estera e circolante in regime RIV, in particolare acquisendo tutta la documentazione inerente alla storia e alla manutenzione di tutti i suoi componenti, quanto meno quelli rilevanti per la sicurezza (tra cui è evidente che debba ricomprendersi l'assile di una sala montata), ed è provato che per ciascuna di esse tale dovere era concretamente esigibile, trattandosi addirittura di un'attività prevista anche dalle loro norme interne oltre che dalla normativa nazionale e sovranazionale.

E' sussistente anche la cosiddetta "concretizzazione del rischio": le norme violate miravano ad evitare rischi quale quello verificatosi, cioè il

rischio che una imperfetta od omessa manutenzione o una condizione non sicura di un carro o di un suo componente non venissero rilevate da chi lo utilizzava o ne consentiva l'esercizio sulla propria rete consentendo così, proprio in conseguenza di tale "deficit informativo" sulla vita e la storia manutentiva di quel materiale, la circolazione di un mezzo non sicuro e maggiormente soggetto alla possibilità di provocare un incidente. Per questi motivi la violazione di dette norme ha reso anche sufficientemente prevedibile il verificarsi di un incidente quale quello avvenuto il 29.6.2009, trattandosi di una omessa attuazione di prescrizioni in materia di sicurezza della circolazione dei rotabili, e costituisce quindi una colpa penalmente rilevante, consistente nel non avere impedito un evento che i tre soggetti giuridici sopra indicati, o meglio il personale delle società sopra indicate, avevano il dovere di impedire stanti la loro diverse posizioni di garanzia.

Si deve quindi concludere che tutti i motivi di appello che negano la rilevanza concausale della omessa "tracciabilità" del carro n. 33807818210-6 e dell'assile fratturato, e la sussistenza di una responsabilità colposa del personale delle tre società sopra citate per avere tenuto tale condotta omissiva non sono fondati, e la sentenza impugnata deve essere confermata sul punto.

LE SINGOLE RESPONSABILITÀ ALL'INTERNO DEL GRUPPO FERROVIE DELLO STATO

Le decisioni dei giudici di primo grado circa le responsabilità delle singole società e dei singoli imputati, oggetto di impugnazione da parte dei soggetti condannati ma anche del Pubblico Ministero e delle parti civili quanto ad alcuni dei soggetti assolti, devono essere riesaminate alla luce delle valutazioni sopra esposte in ordine alla sussistenza di una colpa penalmente rilevante nel non avere accertato la piena tracciabilità del carro n. 33807818210-6 e di tutti i suoi componenti, richiedendo al proprietario la documentazione relativa alla loro vita pregressa e alla loro storia manutentiva, e nel non avere disposto, alla luce delle numerose carenze di detto rotabile sotto tale profilo, della merce infiammabile che trasportava e delle caratteristiche particolarmente pericolose del suo percorso, la riduzione della sua velocità quanto meno nell'attraversamento di stazioni complesse e poste in un centro densamente popolato, come la stazione di Viareggio.

Si sottolinea peraltro che, avendo questa Corte confermato la sentenza di primo grado quanto alla insussistenza di una colpa penalmente rilevante



consistente nell'omessa rimozione dei picchetti e nell'omessa costruzione di barriere di separazione tra i binari e le abitazioni, ed avendo valutato insussistente una colpa per l'omessa adozione di un dispositivo detettore di svio, la condanna pronunciata dai giudici di primo grado attribuendo ai singoli imputati una responsabilità anche per quest'ultima omissione deve essere riformata, senza necessità di esaminare i motivi di appello che i vari condannati hanno presentato sul punto, sostenendo la propria incompetenza o l'impossibilità di tenere la condotta alternativa

La responsabilità di FS Logistica spa e dei suoi amministratori e dirigenti CASTALDO, SOPRANO e GALLONI

La sentenza di primo grado ha valutato le responsabilità della società FS Logistica spa, oggi divenuta Mercitalia Logistics spa, e degli imputati CASTALDO, SOPRANO e GALLONI al cap. V, a partire dal par. 5.2, ed ha ritenuto colpevole il solo CASTALDO, nella sua qualità di amministratore delegato della Cargo Chemical srl e poi responsabile, dal 30.6.2008, della Business Unit Industria Chimica ed Ambiente di FS Logistica spa, per avere noleggiato il carro n. 33807818210-6 presso la KVG Mbh (poi acquisita dalla GATX Rail Austria GmbH) nonché firmato le proroghe e gli emendamenti al contratto di noleggio in assenza della predetta "tracciabilità" di quel rotabile. In particolare egli è stato ritenuto responsabile di avere cagionato anche alle società che hanno successivamente dovuto utilizzare o gestire il carro-cisterna, cioè Trenitalia spa e RFI spa, un generale "deficit informativo", omettendo di controllare l'affidabilità della società noleggiataria e soprattutto la regolarità documentale e materiale del singolo carro noleggiato sia prima di accettarlo dal noleggiante sia prima di consegnarlo a Trenitalia spa, ed omettendo di formare e consegnare a Trenitalia il dossier di sicurezza. Inoltre dopo la revisione compiuta dall'officina Cima Riparazioni spa e la sostituzione di una sala montata di quel carro con la n. 98331 egli non risulta avere richiesto, e quindi neppure fornito a Trenitalia spa, alcuna informazione circa la qualità degli interventi svolti e delle officine utilizzate dal proprietario, né avere acquisito alcun piano di manutenzione o dossier di sicurezza.

Questa condotta è stata ritenuta penalmente rilevante perché tenuta in violazione delle norme di cui agli artt. 4 c.2, 6, 8 del contratto stipulato con la società GATX Rail Austria GmbH e di quelle di cui all'art. 23 D.Lgs. n. 81/2008 e all'art. 2050 c.c., norme dalle quali è derivata una specifica posizione di garanzia del CASTALDO non quale datore di lavoro ma quale locatario, fornitore dell'attrezzatura di lavoro ed esercente un'attività pericolosa. Il Tribunale ha invece assolto gli imputati GALLONI, nominato Amministratore Delegato di FS Logistica spa il 29.9.2008, e SOPRANO,

Presidente del CdA di tale società dal 3.10.2007, data della sua costituzione, entrambi perché al momento dell'assunzione delle rispettive cariche i rapporti contrattuali con la società proprietaria del carro erano stati già definiti: GALLONI non ha neppure firmato, se non nel novembre 2009 e quindi dopo l'incidente, il contratto di trasporto con Trenitalia spa rinnovato per l'anno 2009, e SOPRANO aveva rilasciato a CASTALDO un'ampia procura/delega conferendogli pieni poteri sia per la stipula di contratti sia in tema di sicurezza. Secondo il Tribunale non è ravvisabile a loro carico neppure una *culpa in vigilando*, anche perché non è stato provato che fossero emersi, a proposito del rapporto di noleggio, dei segnali di allarme che imponessero un loro intervento. Il Tribunale ha altresì assolto la società FS Logistica spa dall'imputazione ai sensi del D.Lgs. n. 231/2001 sia a seguito dell'assoluzione dei suoi soggetti apicali senza che venisse fornita un'adeguata prova che la condotta colpevole del dipendente CASTALDO fosse stata resa possibile da un difetto di vigilanza da parte dei suoi superiori, sia per la mancata prova dell'interesse o vantaggio per la società derivante dalla condotta del CASTALDO, sia infine per l'avvenuta adozione di un modello organizzativo che presentava i requisiti richiesti dalla normativa per la esclusione della responsabilità dell'ente.

L'imputato CASTALDO ha impugnato la decisione non negando il proprio ruolo nella stipula dei contratti con la società noleggiatrice e con Trenitalia spa e nella successiva gestione di entrambi i rapporti, anche dopo la incorporazione di Cargo Chemical srl in FS Logistica spa e la sua nomina quale responsabile della Business Unit Industria Chimica ed Ambiente della nuova società, ma negando, nel suo primo motivo di appello, di avere assunto una posizione di garanzia e di avere violato le norme contestate. Egli sostiene che una posizione di garanzia non può derivare dalla mera firma del contratto di noleggio, da lui peraltro firmato quando il carro non montava l'assile poi fratturatosi e quindi non era pericoloso; nessun obbligo di controllo, anche solo documentale, deriverebbe quindi dai vari contratti firmati, anche a carico di FS Logistica spa, né dalle norme del codice civile indicate dal Tribunale, e tanto meno potrebbe derivare dall'art. 23 D.Lgs. n. 81/2008, non applicabile né a Cargo Chemical srl né a FS Logistica spa perché esse non sono state "fornitrici" del carro ma mere noleggiatarie. Gli unici obblighi a cui CASTALDO doveva attenersi erano quelli stabiliti dal RID quale mittente di merci pericolose, obblighi che sono stati da lui sempre rispettati. Inoltre non c'erano neppure campanelli di allarme che potessero imporgli un maggiore controllo: ovviamente nessun allarme poteva avvertirsi prima che la sala montata originaria venisse sostituita con quella n. 98331, non sussistendo allora alcuna pericolosità del carro, ma nessun allarme vi è stato neppure dopo, perché le imperfezioni rilevate dal Tribunale sulla vernice o non c'erano prima dell'incidente (avendo la

vernice dell'assile probabilmente mutato colore a causa del calore sprigionatosi durante l'incendio), o non erano rilevabili a sala installata (in particolare la diversa vernice dei collarini), il carro portava il cartiglio e la targhetta che conteneva tutti i dati necessari, e il cartellino W1 applicato alla sala attestava che la sua corrosione era stata controllata e valutata non pericolosa.

Similmente la società FS Logistica spa, nel suo terzo motivo di appello, ha negato le qualità di "fornitore" ai sensi dell'art. 23 D.Lgs. n. 81/2008 o di sub-noleggiatore attribuitele dai giudici di primo grado, ripetendo di avere stipulato non contratti di fornitura di carri ma solo un contratto di noleggio con la società proprietaria del carro e uno di spedizione del GPL con Trenitalia spa, per conto della Aversana Petroli srl, e di avere quindi non fornito essa dei carri a Trenitalia spa ma solo utilizzato il servizio di trazione dei carri-merci messe a disposizione da quest'ultima, tanto da dover essa stessa pagare un compenso a Trenitalia spa e non questa pagare a FS Logistica spa la fornitura dei carri. Nel suo quarto motivo anch'essa ha poi negato la configurabilità delle posizioni di garanzia individuate dal Tribunale per la mancanza di una fonte giuridica, mancanza che viene asserita esaminando in modo dettagliato le fonti contrattuali e normative indicate dai giudici di primo grado; in via subordinata essa ha poi affermato che, in ogni caso, la sua eventuale posizione di garanzia non era attuale al momento del fatto perché relativa solo al momento del carico e scarico della merce ma non operante nel momento del trasporto, quando la società non aveva più alcun potere, né giuridico né di fatto, per compiere un controllo o un intervento.

Il Pubblico Ministero ha invece impugnato le assoluzioni degli imputati SOPRANO e GALLONI ribadendo la sussistenza di una loro *culpa in vigilando* per non avere controllato l'operato del CASTALDO, loro sottoposto in FS Logistica spa e destinatario di una procura. In particolare egli ha sostenuto che è contestata anche a questi due imputati una responsabilità per violazione delle disposizioni attinenti alla tutela della sicurezza sul lavoro; il deficit informativo era manifestamente in contrasto con la normativa interna di FS Logistica spa, cioè il Manuale Unico di Gestione della Sicurezza per l'Eccellenza Sostenibile, ed essi ne erano consapevoli atteso che un *audit* della società *Certiquality* datato 25.3.2009 aveva rilevato criticità in relazione alla qualificazione e al monitoraggio dei fornitori, nonché alle informazioni disponibili in merito agli stessi; essi avevano comunque un onere di vigilanza, e infine la scelta di omettere qualunque informazione sui carri noleggiati era una scelta di "alta amministrazione" sicuramente attribuibile ai vertici aziendali. Egli ha impugnato anche l'assoluzione della società FS Logistica spa dall'accusa ai sensi del D.Lgs. n. 231/2001, sostenendo che l'accertamento della responsabilità dei vertici della società può già comportare il riconoscimento della responsabilità amministrativa dell'ente

per l'omessa vigilanza sull'operato del dipendente, ed era peraltro provato che la società aveva tratto un vantaggio dalle omissioni del CASTALDO, consistente nell'evitare i costi necessari per predisporre e realizzare le misure tecniche per assicurare il controllo dei carri noleggiati e la loro tracciabilità; non è necessario valutare anche la sussistenza o meno dell'altro vantaggio indicato dal PM appellante, cioè il risparmio conseguente alla mancata adozione del detettore di svio, avendo questa Corte già ritenuto che tale omissione non costituisca reato.

La responsabilità penale dell'imputato CASTALDO deve essere confermata: essendosi già valutate, nei capitoli precedenti, l'esistenza di un difetto di "tracciabilità" del carro n. 33807818210-6 e poi dell'assile della sala montata n. 98331, nonché l'astratta esigibilità di una diversa condotta e la sussistenza del nesso causale che lega l'omissione all'evento, deve qui esaminarsi solo se sussista una posizione di garanzia di questo imputato, da cui sia per lui derivato, ai sensi dell'art. 40 c.2 cp, l'obbligo giuridico di impedire l'evento, e se tale evento fosse per lui concretamente prevedibile ed evitabile. Su questi elementi la sentenza di primo grado è corretta e deve essere confermata.

Il concetto di "posizione di garanzia" è stato descritto, in ultimo dalla sentenza delle Sezioni Unite n. 38343/14 imp. Espenhanh, come la situazione di colui che gestisce il rischio, cioè gestisce l'"*area che designa l'ambito in cui si esplica l'obbligo di governare le situazioni pericolose*". L'obbligo giuridico in questione è senza dubbio costituito da fonti normative ma può avere una fonte anche solo contrattuale, laddove il contratto individua una sfera di rischio la cui gestione viene attribuita ad uno specifico soggetto. Nel caso di specie l'art. 6 c.2 del contratto stipulato l'11.1.2005 tra il proprietario-locatore del carro e la Cargo Chemical srl-locataria (di cui il CASTALDO era il legale rappresentante) stabiliva che "*il locatario è responsabile per tutti i danni provocati a terzi dal carro o dal trasporto e solleva il locatore dall'obbligo di soddisfare i reclami di terzi, nella misura in cui il locatore non ha colpa*"; ciò in quanto il precedente art. 4 prevedeva che "*il locatore deve spedire il vagone in perfette condizioni, invece, il locatario deve accertarsi, con suo pieno convincimento, che il vagone sia in condizioni ineccepibili e in totale conformità con quanto previsto nel contratto, soprattutto per quanto attiene al serbatoio con i suoi impianti fissi e arredi. In caso di difetti, essi vanno comunicati entro una settimana dall'avvenuta ricezione del vagone. Se entro tale termine non viene sollevata alcuna riserva scritta il locatore riterrà di aver fornito il vagone in perfette condizioni in ottemperanza alle clausole del contratto*".

Era dunque stabilito il diritto/dovere del locatario di verificare immediatamente, e con pieni poteri, la regolarità formale e la mancanza di vizi dei carri noleggiati, con la conseguenza però dell'assunzione di responsabilità in caso di omessa segnalazione dei difetti rilevabili con tale verifica, atteso che l'omessa segnalazione significava il riconoscimento della loro assenza. La Cargo Chemical srl aveva il potere di compiere controlli anche materiali sui carri noleggiati perché, non essendo un'impresa ferroviaria, non doveva sottostare ai divieti di un doppio controllo stabiliti per i carri circolanti in regime RIV, ed avrebbe quindi potuto verificare con esami diretti le condizioni degli assili sia al momento della ricezione del carro n.33807818210-6, nel gennaio 2005, sia al momento della sua restituzione nel marzo 2009, dopo la sostituzione della sala montata con la n. 98331. La esigibilità di un simile controllo, peraltro, appare quanto meno dubbia, non possedendo né la Cargo Chemical srl né poi la FS Logistica spa delle maestranze esperte in controlli non distruttivi ed essendo effettivamente molto difficile, se non impossibile, compiere simili controlli, ed anche più semplicemente dei controlli visivi accurati, su un assile dopo che il carro è stato completamente formato.

Però il controllo che le due predette società erano in grado di compiere facilmente era quello della "tracciabilità" della vita del carro e della sua storia manutentiva, non incontrando nessun limite e nessuna difficoltà nel richiedere al suo proprietario di fornire tutta la documentazione relativa all'origine del carro e dei suoi componenti, alle manutenzioni già subite e al piano o programma di manutenzione da cui esso doveva essere accompagnato. L'accertamento, previsto dall'art. 4 del contratto sopra citato, che il carro fosse "*in condizioni ineccepibili e in totale conformità con quanto previsto nel contratto*" non poteva prescindere dalla conoscenza specifica della sua origine. L'affermazione difensiva secondo cui non vi era motivo di indagare sull'origine del carro perché noleggiato come "nuovo", in quanto costruito nel 2004, è errata. E' notorio che i carri-cisterna vengono costruiti assemblando i vari componenti, che sono costruiti da ditte diverse specializzate chi in cisterne, chi in assili o sale montate, chi in carrelli, chi nelle boccole e così via, e quindi era comunque doverosa l'acquisizione di documentazione, che avrebbe dovuto fornire l'informazione circa l'identità di ciascun costruttore del singolo componente, identità da cui dipende anche la maggiore o minore affidabilità di quel prodotto. E' poi evidente che in questo caso, acquisita la notizia che i carri erano costruiti assemblando componenti già usati, diventava doveroso l'approfondimento circa la loro vita e la loro storia manutentiva. E' vero che nel gennaio 2005 l'acquisizione di documentazione circa i componenti di quel carro non avrebbe permesso di scoprire alcunché a proposito della sala n. 98331, allora non montata sul carro n.33807818210-6, ma non si può che ripetere, come già detto

nell'esaminare la concausa consistente nella mancanza della tracciabilità, che la decisione o scelta aziendale allora adottata dalla Cargo Chemical srl di non richiedere alcun documento e di non curarsi della tracciabilità del carro e dei suoi componenti ha portato alla successiva ignoranza della storia dell'assile in questione, in particolare del fatto che esso risaliva addirittura al 1974 e non risultava sottoposto ad alcuna manutenzione fino al 2002, avendo anche FS Logistica spa omesso di richiedere informazioni circa la storia di questo componente nel momento della restituzione del carro dopo l'intervento compiuto dalla Cima Riparazioni spa, ed avendo anzi mantenuto la scelta aziendale di non dotare i carri da lei noleggiati di alcuna documentazione.

Ancora più importante, però, è la posizione di garanzia di fonte normativa derivante dall'art. 23 D.Lgs. n. 81/2008: la Cargo Chemical srl prima e la FS Logistica spa poi, rivestendo la qualità di "fornitori" ai sensi di tale norma, avevano l'obbligo di consegnare a Trenitalia spa un carro conforme alle prescrizioni in materia di sicurezza: la norma, come noto, vieta la "concessione in uso" di "attrezzature di lavoro ... non rispondenti alle disposizioni legislative e regolamentari vigenti in materia di salute e sicurezza sul lavoro", ed è ampiamente provato che sia il carro con la sala montata originaria sia quello dotato della sala n. 98331, applicata solo nel febbraio/marzo 2009, non rispettavano le prescrizioni in tema di sicurezza, mancando qualunque attestazione della regolarità della loro manutenzione nonché essendo stata effettuata sull'assile n. 98331 una manutenzione non corretta. Non è quindi rilevante il decreto n. 1/2009 emesso dall'ANSF che, secondo l'interpretazione fornita anche dal suo direttore Chiovelli all'udienza del 24.6.2015 e riferita dagli appellanti SOPRANO e CASTALDO, al punto 2.4 limiterebbe gli obblighi di sicurezza ai soli fornitori di servizi di manutenzione: tale decreto può dettare disposizioni solo alle imprese ferroviarie e ai gestori delle infrastrutture, e non può comunque abrogare o limitare l'efficacia di una norma statale quale il D.Lgs. n. 81/2008. E' inoltre palesemente errata l'interpretazione limitativa del termine "attrezzatura di lavoro" sostenuta da alcuni difensori, secondo cui all'epoca dell'incidente l'art. 69 D.Lgs. n. 81/2008, prevedendo come tale solo "qualsiasi macchina, apparecchio, utensile o impianto ... destinato ad essere usato durante il lavoro", non comprendeva i singoli componenti, quale l'assile, perché la definizione che comprende i "componenti necessari all'attuazione di un processo produttivo" è stata inserita solo dopo il 29.6.2009: l'attrezzatura di lavoro fornita dalla Cargo Chemical srl e dalla FS Logistica spa consisteva non in un singolo componente bensì nell'intero carro, che non era sicuro perché privo della necessaria documentazione e perché contenente, dopo il febbraio 2009, un pezzo danneggiato e non correttamente mantenuto, e non vi è dubbio che tale carro costituiva una "macchina ... destinata ad essere usata durante il lavoro" e quindi costituiva una attrezzatura di

ma

lavoro ai sensi della norma appena citata, anche nella sua formulazione originaria.

Le affermazioni degli appellanti secondo cui le due predette società non erano "fornitori" di Trenitalia spa ma avrebbero con quest'ultima stipulato solo un contratto di spedizione del GPL o un contratto che prevedeva l'effettuazione di un mero servizio di "trazione" dei carri non corrisponde alla realtà. Nel contratto di spedizione l'interessato consegna la merce allo spedizioniere il quale organizza poi il trasporto con i propri mezzi e in piena libertà, condizionato solo dal rispetto dei tempi di consegna eventualmente concordati, mentre in questo caso il trasporto del GPL avveniva con carri scelti, controllati e riempiti dallo stesso richiedente la spedizione. Se poi Trenitalia spa avesse solo fornito il servizio di trazione, la società Cargo Chemical srl e poi la FS Logistica spa sarebbero rimaste le responsabili dei carri per tutta la durata del trasporto, mentre la stessa FS Logistica spa, nel suo atto di appello, ha sottolineato che una volta consegnati a Trenitalia spa i carri riempiti di GPL essa perdeva ogni possibilità di controllo o di intervento sugli stessi (e a suo dire anche ogni responsabilità). La qualità di "fornitore", invece, è esplicitata anche nel contratto stipulato con Trenitalia spa che, all'art. 19.1.3, stabilisce che "qualora il cliente fornisca i carri ferroviari necessari al trasporto (carri di proprietà oppure noleggiati da terzi)" beneficerà di una riduzione del prezzo pari al 15%: è quindi lo stesso accordo contrattuale ad individuare il richiedente il trasporto come un "fornitore" dei carri necessari al trasporto stesso (cioè dell'attrezzatura di lavoro, come sopra valutato) e a prevedere un compenso per tale fornitura, consistente in una riduzione del prezzo concordato per l'effettuazione del servizio di trasporto. E' errato affermare, come fa FS Logistica spa nel suo atto di appello, che il termine "fornitura" e il relativo sconto sul prezzo significavano solo che il cliente possedeva già i carri e quindi non richiedeva a Trenitalia spa anche di mettere a disposizione tali veicoli: questa interpretazione sarebbe corretta solo se il contratto avesse previsto come condizione generale che Trenitalia spa consegnasse al cliente dei carri, cosicché l'articolo citato costituisse un'eccezione alle usuali modalità del rapporto, mentre il contratto stipulato (l'ultimo è la proposta datata 30.1.2009 ma resa operativa già l'8.1.2009 "mediante l'inserimento nel Sistema Informativo Merci di Trenitalia spa con il n. CH000740", come dichiarato dalla stessa FS Logistica spa) prevedeva solo l'offerta di un servizio di trasporto e non ha mai previsto l'impiego di carri che fossero già nella disponibilità di Trenitalia spa. Infatti, come si è già sottolineato, è stata FS Logistica spa (e prima di lei Cargo Chemical srl) a mettere a disposizione di Trenitalia spa delle attrezzature che dovevano essere gestite in modo esclusivo da quest'ultima affidandole, quale datore di lavoro, ai propri dipendenti. Peraltro il trasporto del GPL non avrebbe potuto avvenire altrimenti, essendo Trenitalia spa

mar

notoriamente priva di carri-merci di sua proprietà, e in particolare di carri-cisterna per il trasporto di merci infiammabili (circostanza ben nota a CASTALDO, che era anche il Responsabile della Divisione Cargo di Trenitalia spa, competente per il trasporto merci), per cui essa avrebbe potuto eseguire il contratto solo noleggiando a sua volta da terzi le attrezzature necessarie. Il rapporto contrattuale tra FS Logistica spa e Trenitalia spa è quindi consistito nella messa a disposizione, ovvero la "concessione in uso" secondo la dizione usata dall'art. 23 D.Lgs. n. 81/2008, delle predette "attrezzature di lavoro", condotta che ha fatto sorgere l'obbligo giuridico previsto dalla norma stessa, e la conseguente posizione di garanzia. Sempre nel contratto stipulato con Trenitalia spa, poi, in base all'art. 25 "il cliente si obbliga, per quanto di sua competenza, ad osservare le prescrizioni riguardanti il trasporto delle varie tipologie merceologiche ed in particolare di quelle pericolose e nocive, nonché ogni altra norma emanata in materia dalle autorità competenti", e quindi la Cargo Chemical srl ed FS Logistica spa avrebbero dovuto osservare tutte le norme relative alla sicurezza del trasporto e alla tracciabilità del carro, anche se dirette alle imprese ferroviarie.

L'effettiva sussistenza della qualità di "fornitore" nelle due predette società rende poi applicabili ad esse anche le prescrizioni stabilite dall'art. 8 c.2 D.Lgs. n. 162/2007 e dalla CEI-EN 50126 nonché dalla disposizione n. 13/2001 di Ferrovie dello Stato già più volte citata. L'art. 8 c.2 D.Lgs. n. 162/2007 stabilisce che "resta impregiudicata la responsabilità di ciascun fabbricante, fornitore di servizi di manutenzione, ... fornitore di servizi ... di assicurarsi che il materiale rotabile, gli accessori, e i materiali nonché i servizi forniti siano conformi ai requisiti richiesti e alle condizioni di impiego specificate, affinché possano essere utilizzati dall'impresa ferroviaria e dal gestore delle infrastrutture in modo sicuro". E' evidente che la norma si rivolge alle predette società in quanto fornitrici di un servizio di carico e quindi di confezionamento della merce pericolosa che l'impresa ferroviaria doveva trasportare, servizio comprensivo della fornitura dei carri necessari per effettuare tale trasporto (il "materiale rotabile" citato dalla norma stessa), ed è evidente che essa si applica a soggetti diversi dall'impresa ferroviaria e dal gestore dell'infrastruttura ed anzi terzi rispetto a queste, stabilendo che rimane a loro carico la responsabilità del controllo su tale fornitura, che deve consentire l'utilizzo sicuro, appunto, dei "materiali ... forniti". La CEI-EN 50126 si rivolge esplicitamente anche alla "Industria fornitrice ferroviaria", inteso quale "termine generico indicante il fornitore ... di sistemi ferroviari completi, dei loro sottosistemi o parti componenti", e ne prevede il coinvolgimento nel "processo che permetterà l'attuazione di una procedura coerente di gestione dell'Affidabilità, Disponibilità, Manutenibilità e Sicurezza", impegnandola soprattutto alla messa a disposizione della documentazione necessaria per gestire adeguatamente i difetti del sistema.



Infine è corretta anche l'affermazione del Tribunale circa la sussistenza di una ulteriore fonte normativa della posizione di garanzia del CASTALDO, costituita dall'art. 2050 c.c. che stabilisce una responsabilità giuridica per chiunque cagioni danni nell'esercizio di un'attività pericolosa. In primo luogo va respinta l'obiezione secondo cui questa norma non stabilisce una responsabilità penalmente rilevante ma solo un dovere di risarcimento, avendo la giurisprudenza da tempo chiarito gli effetti penali della norma citata, che crea una posizione di garanzia per chi svolge non solo un'attività pericolosa così identificata dalla legge bensì ogni attività che per sua natura o per le caratteristiche dell'esercizio comporti *"una rilevante possibilità del verificarsi di un danno"* (Cass. n.26239 del 19.3.2013, imp. Gharby). E' poi errata l'affermazione secondo cui l'attività svolta da FS Logistica spa fosse pericolosa solo occasionalmente, e cioè quando essa curava il carico e scarico del GPL dai carri essendo poi la fase del trasporto affidata esclusivamente alla responsabilità dell'impresa ferroviaria: il contratto con la Aversana Petroli srl impegna FS Logistica spa ad organizzare tutto il trasporto (l'oggetto del contratto, all'art. 1, è la "organizzazione del servizio di trasporto via ferrovia di GPL dallo Stabilimento Sarpom di Trecate ... al deposito Aversana Petroli srl in Zona Industriale di Gricignano/Trevola"), e quindi a svolgere per intero l'attività, sicuramente pericolosa, del trasporto di una merce infiammabile per centinaia di chilometri, facendo perciò sorgere a suo carico l'obbligo di curarne l'organizzazione nel modo più corretto e diligente possibile, al fine di evitare qualunque pericolo non solo nel momento del carico e scarico della merce ma per tutta la durata del trasporto stesso.

Quanto alla prevenibilità ed evitabilità dell'evento mediante l'acquisizione della documentazione inerente la vita e la storia manutentiva dei singoli carri e dei suoi componenti si rimanda, come detto, alla motivazione relativa alla concausa dell'incidente indicata nella omessa "tracciabilità" del carro e dell'assile incriminati.

Deve essere qui valutata invece la concreta esigibilità della condotta alternativa da parte dell'imputato CASTALDO, ma la valutazione non può che essere ampiamente affermativa. La condotta alternativa, cioè l'acquisizione della documentazione necessaria per formare il "dossier di sicurezza", era un'attività semplice in quanto consisteva in una mera richiesta che doveva e poteva essere formulata all'atto stesso della individuazione del soggetto noleggiante e dei rotabili che si intendevano noleggiare, ben potendo il CASTALDO anche scegliere un altro fornitore se il soggetto contattato non avesse soddisfatto tale richiesta di documentazione. Similmente era semplice richiedere tutta la documentazione inerente il nuovo componente applicato dall'officina Cima Riparazioni spa nel febbraio/marzo 2009, dovendo FS Logistica spa, e per essa il CASTALDO dotato di ampia procura, farsi documentare in modo

dettagliato l'intervento di revisione svolto, dopo il quale sarebbe stato peraltro necessario richiedere anche la procedura di cabotaggio sull'intero carro, cioè anche sulla sottostruttura, e non la mera prova di tenuta dal serbatoio, che fu effettuata su richiesta dell'officina stessa.

La necessità di tenere tale condotta alternativa era nota alla società FS Logistica spa e quindi al suo dipendente CASTALDO, che occupava una posizione dirigenziale, in quanto nel "Manuale del Sistema di gestione per l'Eccellenza Sostenibile", approvato dall'A.D. GALLONI il 15.1.2009, l'art. 1.1 lett. h) recita che uno degli obiettivi è "conformare le proprie attività a quanto previsto dal D.Lgs. n. 231/2001"; all'art. 2.4.1 stabilisce che "la pianificazione dei processi operativi, finalizzata a soddisfare i requisiti per i servizi di vendita erogati, viene eseguita prendendo in considerazione i seguenti elementi ... la valutazione e la scelta dei fornitori, prima del loro utilizzo, in base alla capacità di soddisfare determinati requisiti specificati; il controllo sistematico dei prodotti forniti e delle prestazioni rese dai fornitori ...", stabilendo agli artt. 2.4.3 e 2.4.5 i criteri per la valutazione della qualità dei fornitori del servizio di trasporto e per l'individuazione dei fornitori per i servizi erogati; addirittura all'art. 2.4.5 stabilisce che, per le "apparecchiature di monitoraggio e misurazione", "La Società richiede ad ogni fornitore i criteri di tenuta sotto controllo di tali apparecchiature, verificando l'utilizzo di idonee strutture per gli interventi di manutenzione e revisione". Peraltro che tale previsione non venisse rispettata è stato rilevato anche dall'*audit* svolto il 24-25.3.2009 dalla società Certiquality, che sollecitò: "4. ... miglioramento nella gestione dei fornitori per quanto attiene la completezza delle informazioni disponibili e la condivisione dei criteri di qualificazione tra le diverse BU" e raccomandò "6. ... di predisporre un estratto dell'elenco dei documenti di origine esterna per commessa che comprenda istruzioni del cliente (ove previsto) e schede di sicurezza dei prodotti".

Il CASTALDO aveva pieni poteri per tenere la condotta alternativa sopra descritta, sia dapprima come Amministratore Delegato di Cargo Chemical srl e poi come responsabile della B.U. Industria Chimica e Ambiente (nominato con disposizione organizzativa n. 3/P del 30.6.2008) nonché munito in data 23.6.2008 di ampia procura per occuparsi dei problemi della sicurezza. In tali vesti egli ha firmato il contratto di noleggio datato 11.1.2005, la sua proroga del gennaio 2007 e l'emendamento del 13.1.2009 con cui fu aumentato il canone, quelli con la Aversana Petroli srl ed anche quelli con Trenitalia spa, rinnovati annualmente, ad eccezione dell'ultimo che, come detto, consisteva in una proposta formulata da Trenitalia spa che fu firmata dal GALLONI solo nel novembre 2009, ma che era stata inviata alla Business Unit Industria Chimica ed Ambiente di FS Logistica spa "la cui responsabilità è affidata a" CASTALDO "alle cui dirette dipendenze passa" la struttura organizzativa della preesistente Cargo Chemical "mantenendo inalterate titolarità, sedi

e aree di responsabilità", secondo l'"Ordine di Servizio organizzativo n.01/P" con cui il 24.5.2007 SOPRANO istituì, nella società FS Cargo spa allora esistente e che aveva appena incorporato la Cargo Chemical srl, varie strutture organizzative, tra cui la Business Unit Cargo Chemical poi trasformata nella sopra detta B.U.I.C.A.

Nessun dubbio, quindi, sulla personale responsabilità di questo imputato per il "deficit informativo" da lui deciso ed attuato sin dal contratto di noleggio dei carri firmato l'11.1.2005 e mai eliminato, neppure dopo l'emissione, da parte dell'Amministratore Delegato di FS Logistica spa GALLONI (società della quale era divenuto dipendente), del "Manuale del Sistema di gestione per l'Eccellenza Sostenibile" che, come sopra descritto, prescriveva invece l'acquisizione di informazioni dai propri fornitori e il controllo sugli interventi di manutenzione da loro eseguiti. La sua condanna per tutti i reati ascrittigli deve quindi essere confermata, respingendo tutti i motivi del suo atto di appello. Conseguentemente deve essere confermata anche la condanna della società FS Logistica spa quale responsabile civile, stante il rapporto di rappresentanza del CASTALDO, che ha agito per conto della società; peraltro essa, condannata quale responsabile civile, non ha contestato la sussistenza di tale rapporto, dal quale derivano i suoi obblighi al risarcimento dei danni cagionati.

Non è fondato l'appello proposto dal Pubblico Ministero contro l'assoluzione degli imputati SOPRANO e GALLONI nelle qualità rispettivamente di Presidente del CdA e Amministratore Delegato di FS Logistica spa, e contro l'assoluzione di quest'ultima dalla responsabilità amministrativa ex D.Lgs. n. 231/2001.

Per la decisione appare sufficiente valutare la concreta esigibilità, da parte dei due imputati SOPRANO e GALLONI, di uno stretto controllo sull'operato del CASTALDO, prescindendo quindi dall'analisi circa i poteri/doveri di controllo e vigilanza di questi due imputati nei confronti di tale loro sottoposto e circa la qualificabilità della scelta di omettere qualunque informazione sui carri noleggiati come una scelta di "alta amministrazione" attribuibile ai vertici aziendali. Infatti questa Corte ritiene quanto meno dubbio che vi fosse la possibilità, per i due predetti imputati, di intervenire tempestivamente per rilevare la condotta omissiva del CASTALDO e modificarne le conseguenze, e senz'altro dubbio, se non addirittura da escludere, che la mancata acquisizione della "tracciabilità" del carro sia dovuta ad una precisa scelta di amministrazione adottata da costoro, che il CASTALDO si sarebbe limitato ad attuare. Deve infatti ricordarsi che il primo contratto di noleggio dei carri, sottoscritto in totale assenza di "tracciabilità" e quindi adottando

una precisa volontà di carenza informativa, in contrasto con le stesse clausole contrattuali che, come si è sopra visto, imponevano al locatario un controllo tempestivo sulla qualità dei rotabili noleggiati attribuendogli altrimenti la responsabilità per ogni danno conseguente al loro utilizzo, è stato deliberato e firmato dal solo CASTALDO, all'epoca amministratore delegato della srl Cargo Chemical nella quale gli imputati SOPRANO e GALLONI non rivestivano alcun ruolo; sempre il solo CASTALDO, nella predetta qualità, ha sottoscritto nel gennaio 2007 la proroga di tale contratto, valido sino al 31.1.2010. Il SOPRANO ha assunto una qualità che lo ha posto in condizione di verificare tale contratto solo in data 17.4.2007, quando la FS Cargo spa, di cui egli era l'amministratore, ha incorporato la Cargo Chemical srl (detta società è stata poi trasformata nella FS Logistica spa il 3.10.2007, data in cui il SOPRANO è stato nominato presidente del suo Consiglio di Amministrazione); peraltro già in data 24.5.2007, cioè dopo poco più di un mese, egli stesso istituì con l'"Ordine di Servizio organizzativo n.01/P" varie strutture organizzative tra cui la Business Unit Cargo Chemical, poi divenuta la B.U.I.C.A., "la cui responsabilità è affidata a" CASTALDO, come già detto, "alle cui dirette dipendenze passa" la struttura organizzativa della preesistente Cargo Chemical "mantenendo inalterate titolarità, sedi e aree di responsabilità". Il GALLONI è invece divenuto l'Amministratore Delegato di FS Logistica spa solo in data 29.9.2008.

Quindi, come già sottolineato dai giudici di primo grado, entrambi gli imputati hanno acquisito le qualifiche dalle quali deriva l'obbligo di vigilanza sull'operato del CASTALDO solo dopo che egli, in piena e legittima autonomia, aveva stipulato ed anche rinnovato il contratto di noleggio nonché i contratti di trasporto con la Aversana Petroli srl e quello con Trenitalia spa, avendoli anche gestiti tutti per oltre due anni senza che si verificasse o venisse rilevata alcuna anomalia. L'unico contratto da lui stipulato nella diversa qualità di responsabile della B.U.I.C.A. è quello contenente l'aumento dei canoni di noleggio, firmato il 13.1.2009, ma si tratta della mera attuazione di una clausola già concordata nel gennaio 2007 che prevedeva dopo due anni l'aumento dei canoni di un importo pari al 75% dell'inflazione, e quindi di un contratto che non ha in realtà richiesto alcuna trattativa e non ha comportato la modifica delle clausole più significative di quello già in precedenza stipulato.

I due predetti imputati hanno quindi trovato già in essere da tempo un rapporto coinvolgente tre diversi soggetti, ben stabilizzato e precedente senza che si fossero verificati né incidenti di alcun genere (per quanto emerso in questo procedimento) né altri motivi che rendessero necessario un riesame delle clausole contrattuali: è quindi logico ritenere che, mancando segnali di allarme che facessero sospettare una non corretta gestione di questi rapporti, nessuno dei due abbia ritenuto di

dover esaminare quei contratti per valutarne la legittimità alla luce delle norme esistenti. Va sottolineato anche che il tempo a loro disposizione per valutare se sussistesse la necessità di un simile controllo è stato, per entrambi, molto breve: il SOPRANO ha subito delegato il CASTALDO a gestire i predetti rapporti, con un provvedimento organizzativo di cui lo stesso Pubblico Ministero non ha contestato la legittimità e la finalità, rimanendo quindi il loro diretto gestore per poco più di un mese; la nomina a Presidente del Consiglio di Amministrazione di FS Logistica spa, poi, non gli attribuiva poteri diretti di gestione, che erano affidati all'Amministratore Delegato della società stessa. Il GALLONI, che deteneva tali poteri quale Amministratore Delegato, ha però assunto tale carica solo il 29.9.2008 e quindi ha avuto anch'egli un tempo limitato per valutare se vi fossero motivi per sospettare la scarsa correttezza dei rapporti già in essere (in quel momento in essere da oltre tre anni e mezzo) e per riesaminare tutti i contratti stipulati molti anni prima della sua nomina. Tra l'altro deve sottolinearsi che egli appare essersi subito attivato per migliorare la qualità dell'attività svolta dalla società avendo adottato, il 15.1.2009 e quindi quattro mesi dopo la sua nomina, il "Manuale del Sistema di gestione per l'Eccellenza Sostenibile" contenente delle regole maggiormente conformi alle normative europee e a quelle del Gruppo Ferrovie dello Stato in materia di sicurezza. Appare quindi credibile che non vi sia stato il tempo neppure per una rivalutazione di tutti i rapporti già in corso da tempo, e comunque non vi sarebbe stato il tempo per una loro modifica, in quanto sarebbe stato possibile richiedere immediatamente alla proprietaria GATX Rail Austria GmbH l'invio della documentazione sino ad allora mai fornita ma anche inevitabile concedere un termine per tale consegna, e sarebbe stato invece impossibile una immediata revoca del contratto di noleggio, non potendosi contestare a detta società come violazione contrattuale la mancata consegna di documenti in precedenza mai richiesti.

Deve quindi confermarsi che non vi sono elementi sufficienti per la condanna degli imputati SOPRANO e GALLONI con riferimento alle qualifiche da loro possedute all'interno della società FS Logistica spa, sia perché non sussiste una loro *culpa in vigilando*, avendo il dipendente CASTALDO tenuto la parte fondamentale della condotta omissiva ascrittagli quando agiva autonomamente, come amministratore della Cargo Chemical srl, e non essendo in concreto esigibile un loro tempestivo controllo su tale condotta, tenuta prima delle loro nomine all'interno della società, sia perché non è dimostrato che la scelta di noleggiare i carri pur in assenza di "tracciabilità" sia stata da loro assunta o anche solo tollerata, derivando anch'essa dall'operato del CASTALDO nella diversa veste di amministratore della Cargo Chemical srl.

Mancando quindi la prova di una responsabilità dei vertici aziendali per inosservanza degli obblighi di vigilanza sul CASTALDO, e soprattutto

mancando un'impugnazione del Pubblico Ministero della pronuncia di assoluzione motivata, nella sentenza di primo grado, dall'esistenza di un valido modello organizzativo, deve confermarsi anche l'assoluzione della società FS Logistica spa come imputata ai sensi del D.Lgs. n. 231/2001.

La responsabilità di Trenitalia spa e dei suoi amministratori e dirigenti SOPRANO, CASTALDO e MAESTRINI

La sentenza di primo grado ha valutato le responsabilità degli amministratori e dirigenti della società Trenitalia spa, cioè gli imputati SOPRANO, CASTALDO e MAESTRINI (nonché Andronico, poi deceduto), al cap. VII dopo avere esaminato al capitolo precedente quelle ascrivibili alla società, e le ha ritenute sussistenti per avere costoro omesso di acquisire la "tracciabilità" del carro incidentato, di effettuare la procedura di cabotaggio e di imporre l'installazione del detettore di svio. Tutti e tre gli imputati, nei loro diversi ruoli SOPRANO di Amministratore Delegato di Trenitalia spa dal 25.9.2006, CASTALDO di Direttore della Divisione Cargo di Trenitalia spa, nominato e dotato di ampia procura in data 22.5.2008 (o 26.5.2008, stante la presenza sull'atto di due date diverse), e MAESTRINI quale responsabile dell'Unità Produttiva Direzione Ingegneria Sicurezza e Qualità di Sistema (DISQS) di Trenitalia spa, nominato il 16.2.2005 e munito di procura in data 5.2.2007, sono stati ritenuti responsabili per avere cagionato e mantenuto un totale "deficit informativo" sul carro-cisterna n. 33807818210-6 e sui suoi componenti, in particolare l'assile della sala montata n. 98331, omettendo di controllare la loro regolarità documentale e di farsi quindi consegnare dal proprietario o dal noleggiatario e poi fornire al gestore dell'infrastruttura, anche richiedendo la procedura di cabotaggio, tutti gli atti che descrivessero la loro vita e la loro storia manutentiva, formando così il "dossier di sicurezza" previsto dalle normative nazionali e internazionali e persino dalle disposizioni interne del Gruppo Ferrovie dello Stato, a partire dalla n. 13/2001.

I motivi di appello che sostengono la erroneità delle decisioni dei giudici di primo grado quanto alle concause o "cause indirette" dell'incidente sono stati già valutati nei capitoli precedenti, e ad essi si rimanda. E' sufficiente qui ricordare che questa Corte ha accolto i motivi relativi all'adozione del "detettore di deragliamento", ritenendo non esigibile la condotta alternativa ipotizzata dal Tribunale, ed ha invece respinto quelli relativi alla omissione della "tracciabilità" del carro-cisterna e dell'assile incriminato, confermando che la condotta alternativa avrebbe evitato l'evento ed era doverosa ed esigibile anche per gli amministratori e i dirigenti di Trenitalia spa. Devono quindi essere qui esaminati soltanto i motivi di appello relativi alla personale responsabilità di questi ultimi.



Gli imputati SOPRANO e CASTALDO, nel primo motivo del loro unico atto di appello, oltre a contestare la sussistenza di un obbligo di controllo sul carro da parte di Trenitalia spa, di un dovere di "tracciabilità" e di un nesso causale tra il "deficit informativo" e l'evento verificatosi, motivi tutti già esaminati nel capitolo relativo alla concausa consistente nella tracciabilità (nonché in quello relativo alla omessa adozione del detettore di svio per i motivi relativi ad essa), hanno contestato le responsabilità a loro personalmente ascritte sostenendo di non avere ricoperto una posizione di garanzia come "datori di lavoro" sia perché il D.Lgs. 81/2008 non si applicherebbe al trasporto ferroviario, sia perché tale posizione era stata delegata ai Responsabili delle singole Unità Produttive (per Viareggio l'"area Genova della Divisione Cargo").

L'imputato MAESTRINI, nel suo atto di appello, oltre ai vari motivi già esaminati nei capitoli relativi alla omessa valutazione del rischio, alla tracciabilità e al detettore di deragliamento, ha sostenuto la mancanza di una sua posizione di garanzia perché non sarebbe a lui applicabile la normativa di cui al D.Lgs. n. 81/2008, non essendo egli qualificabile come "datore di lavoro" e non essendo destinatario di specifici obblighi in materia antinfortunistica riguardo ad attività che non si svolgevano nella sua unità produttiva, che aveva compiti "prettamente intellettuali" e non operativi; tali obblighi non deriverebbero neppure dalla procura conferitagli il 5.2.2007, da ritenere inefficace o nulla perché non formalmente accettata ed avente ad oggetto anche materie non delegabili come la "valutazione di tutti i rischi", e comunque troppo generica quanto alla delega per la "sicurezza sul lavoro", se intesa come riferita a tutte le attività aziendali e non ai soli luoghi di lavoro della Unità Produttiva da lui diretta. In ogni caso, nessuna omissione può essergli attribuita in materia di valutazione dei rischi e della sicurezza dell'esercizio perché la sua Unità Produttiva, competente per la redazione dei piani annuali di sicurezza, applicava in modo corretto i principi stabiliti nel Sistema di Gestione della Sicurezza di Trenitalia spa avvalendosi anche della Banca Dati della Sicurezza, come confermato dal teste Cassino; nessuna obiezione era stata mai mossa alle modalità di gestione dei carri esteri circolanti secondo il sistema RIV, anche se destinati al trasporto di merci pericolose, e quindi la DISQS aveva ritenuto, conformemente all'interpretazione delle norme sempre fornita dai vari organi di Trenitalia spa e di RFI spa, di non avere l'obbligo di formare alcun "dossier di sicurezza" e neppure di acquisire o detenere alcuna specifica documentazione. Inoltre, vista la pluralità di organismi che in Trenitalia spa esercitavano poteri distinti, dal Comitato di Business di cui la DISQS non faceva parte alle singole divisioni che erano dotate di una propria autonomia decisionale, "l'ing. Maestrini era lontano dall'essere il dominus indiscusso e solitario del processo della Sicurezza." (p. 27 dell'atto di appello)

man

Ovviamente anche gli appelli proposti da Trenitalia spa nelle vesti di responsabile civile e responsabile ai sensi del D.Lgs. n. 231/2001 e da Mercitalia Rail srl contengono contestazioni circa la colpevolezza della società che si riverberano su quella attribuita ai predetti amministratori e dirigenti, ma tali motivi sono stati già esaminati nei capitoli precedenti, ai quali perciò si rimanda, dovendosi qui esaminare solo la responsabilità personale delle predette persone fisiche per le condotte delittuose già ritenute sussistenti.

Tutti questi motivi di appello sono infondati e devono essere respinti, confermando quindi la responsabilità penale dei tre predetti imputati con la sola esclusione di una loro responsabilità per l'omessa adozione del detettore di deragliamento (o l'omesso suggerimento per la sua adozione), per le valutazioni già espresse nel relativo capitolo. E' infatti corretta l'attribuzione a costoro di specifiche posizioni di garanzia come motivato nella sentenza di primo grado.

In primo luogo si è già esaminata e respinta l'obiezione circa l'applicabilità al sistema ferroviario del D.Lgs. n. 81/2008, quanto meno con riferimento al titolo I, e in generale di tutta la normativa antinfortunistica; si è anche già valutato come l'incidente in questione debba essere qualificato come "infortunio sul lavoro" in quanto accaduto durante lo svolgimento di un'attività lavorativa a cui erano addetti lavoratori dipendenti ed avvenuto anche in danno di questi ultimi.

Il coinvolgimento dei due macchinisti del treno rende inoltre evidente la posizione di garanzia del loro datore di lavoro, che deve essere individuato nel soggetto al vertice della piramide organizzativa di Trenitalia spa, cioè l'amministratore delegato della società ing. SOPRANO, e non nei responsabili delle singole Unità Produttive territoriali competenti, benché nominati tali. Le condotte sopra ritenute concausa o "causa indiretta" dell'incidente, infatti, non sono omissioni attribuibili alla responsabilità di soggetti a cui siano state delegate singole funzioni proprie del datore di lavoro, come i responsabili delle Unità Produttive territoriali ed in particolare, come sostengono questi appellanti, il responsabile dell'"area Genova della Divisione Cargo" da cui dipendevano gerarchicamente i due macchinisti. Se il garante è, come si è ricordato in altra parte della sentenza, colui che gestisce il rischio e cioè che gestisce l'"area che designa l'ambito in cui si esplica l'obbligo di governare le situazioni pericolose", è evidente che non era il responsabile di una singola area in cui era diviso il territorio nazionale a poter gestire un rischio relativo non alla circolazione di quel rotabile in quel preciso territorio in un dato momento storico, ma consistente nella circolazione per anni e per tutto il territorio nazionale di un rotabile del tutto privo di tracciabilità, ammesso alla circolazione non per decisione o scelta di quel responsabile di Unità Produttiva ma in virtù della costruzione di un

sistema di controlli che volutamente non riguardava in alcun modo i carri esteri anche se trasportanti merce pericolosa. Il soggetto che poteva gestire il rischio derivante dal consentire la circolazione di un carro di cui si ignoravano la vita e la storia manutentiva e che non era stato sottoposto a controlli neppure documentali, era colui che aveva consentito tale circolazione ed avrebbe avuto il potere di evitarla o di porre ad essa delle limitazioni, e quindi l'amministratore delegato dell'impresa ferroviaria che aveva accettato di trasportare quel carro con i propri mezzi di trazione e con il proprio personale dipendente.

Infatti nelle Comunicazioni Organizzative citate nella sentenza di primo grado il compito del "datore di lavoro" rappresentato dal responsabile delle varie Unità produttive, tra cui quella territoriale dell'"area Genova" menzionata dagli appellanti, è quello di assicurare "l'applicazione della normativa in materia di sicurezza del lavoro e tutela ambientale nel territorio o nelle strutture e impianti di competenza", non quello di elaborare la normativa interna o di adottare decisioni rilevanti per l'intera società e per tutte le sue articolazioni. Tale compito rimaneva ovviamente all'Amministratore Delegato e alle Divisioni/Direzioni centrali, tra cui la "Divisione Cargo" avente competenza su tutto il settore del trasporto merci e la "Direzione Ingegneria Sicurezza e Qualità di Sistema" (DISQS) avente il compito di emanare le disposizioni interne in materia di sicurezza e di elaborare il Piano Annuale della Sicurezza. La struttura della società Trenitalia spa, infatti, all'epoca dell'incidente era suddivisa, come ricostruito dalla sentenza di primo grado, in quindici strutture centrali di primo livello facenti capo direttamente all'Amministratore Delegato, tra cui la Divisione e la Direzione sopra citate, operanti attraverso le proprie Strutture Operative, e numerose Unità organizzative territoriali delegate appunto ad applicare la normativa e le disposizioni emanate dalle predette strutture centrali. E' evidente, poi, che solo la struttura centrale poteva elaborare un Documento di Valutazione dei Rischi che esaminasse tutti i rischi insiti nell'attività ovunque essa si svolgeva, mentre i singoli responsabili delle Unità Produttive territoriali potevano al massimo valutare i rischi inerenti il proprio territorio e le strutture da essi dirette.

L'ing. SOPRANO con la nomina ad Amministratore Delegato aveva ricevuto "tutti i poteri per la gestione ordinaria e straordinaria della società", tra cui quelli relativi alla salute e sicurezza dei lavoratori, dei terzi e dell'ambiente, senza limiti di spesa in tali campi: egli è quindi il "datore di lavoro" ai sensi dell'art. 2 c.1 lett. b) D.Lgs. n. 81/2008. Egli aveva infatti i più ampi poteri di organizzazione e di gestione della società anche sotto il profilo della sicurezza: era quindi suo compito controllare e indirizzare l'attività delle Divisioni/Direzioni da lui nominate e delegate alla sicurezza del trasporto delle merci, soprattutto delle merci pericolose, implementando e verificando il rispetto delle normative internazionali,

statali ed interne che, come si è sopra visto, prevedevano un controllo almeno documentale su tutti i carri di cui Trenitalia spa curava la circolazione, senza distinzione tra i carri di sua proprietà e quelli di proprietà di altri soggetti. Era quindi suo compito fornire la corretta interpretazione di tali normative, a partire dalla disposizione n. 13/2001 di Ferrovie dello Stato, e vigilare affinché Trenitalia spa non accettasse di trasportare carri privi del "dossier di sicurezza" e di qualunque documento che ne attestasse la regolare manutenzione per tutta la vita loro e dei loro componenti. Era suo compito anche predisporre la valutazione del rischio complessivo, di cui si è parlato in un capitolo precedente, derivante dalla circolazione di un treno trasportante merci pericolose con carri dei quali si ignorava la storia e la vita manutentiva, dovendosi quanto meno ipotizzare una maggiore probabilità di rottura o un maggiore pericolo di deragliamento, con le conseguenze catastrofiche che, si è detto, possono conseguire ad un evento del genere: infatti quei carri erano le 'attrezzature di lavoro' affidate ai macchinisti quali dipendenti di Trenitalia spa, nei confronti dei quali era l'Amministratore Delegato, e non il singolo Direttore Compartimentale, l'autore e quindi il responsabile della scelta di fornire loro dei rotabili che non avevano lo stesso livello di controllo dei mezzi di proprietà della società stessa, e responsabile quindi di valutarne il conseguente rischio.

L'esercizio del potere di delega non ha privato l'Amministratore Delegato dei suoi doveri: come già ricordato dai giudici di primo grado anche nelle organizzazioni complesse, come era certamente quella di Trenitalia spa, il datore di lavoro mantiene compiti di organizzazione e soprattutto di vigilanza alta, come stabilito dall'art. 16 c.3 D.Lgs. n. 81/2008. In questo caso, poi, l'individuazione della responsabilità penale nella instaurazione di una prassi di utilizzo dei carri non di proprietà che escludeva qualunque controllo anche documentale su di essi, e quindi la deliberata volontà di non rispettare le normative anche interne fornendone una interpretazione non corretta che è stata fatta propria ed applicata, sino all'incidente di Viareggio, da tutti gli organismi di livello sottostante a quello dell'A.D., dimostrano il diretto coinvolgimento di quest'ultimo, al quale deve attribuirsi la scelta aziendale, sicuramente di "alta amministrazione", di impiegare materiali rotabili di proprietà di terzi, ed in particolare di aziende straniere, senza assicurarsi che avessero il medesimo livello di sicurezza di quelli di proprietà della società stessa, evitando appunto di sottoporli a qualunque tipo di controllo ed evitando addirittura di ricevere, e di fornire al gestore dell'infrastruttura, qualunque informazione sulla loro vita e storia manutentiva.

La consapevolezza ed anzi la volontarietà di questa scelta di politica aziendale emerge dalle stesse dichiarazioni scritte depositate dal SOPRANO all'udienza del 15.6.2016, nelle quali egli ha semplicemente ribadito, sostenendone la correttezza, la posizione dell'azienda, che a suo

parere operava "secondo gli accordi internazionali, riconosciuti in sede UE, per scambi di rotabili (RIV, RIC, CUU, ecc) che rendono i carri completamente interoperabili che quindi possono circolare sulle reti europee senza nessun controllo aggiuntivo (vedi anche Perizia prof. Toni pag. 17) con l'unico obbligo per l'impresa ferroviaria che riceve il carro di effettuare le operazioni di verifica alla partenza", e ha sottolineato che "Non si rileva, nei consuntivi di sicurezza predisposti per l'elaborazione dei Piani della Sicurezza 2007-2008-2009, alcun segnale di criticità su possibili rotture degli assili di tipo A, causa prima dell'incidente nell'analisi ex post, né esistono indicazioni di RFI o di ANSF su tematiche relative alla rottura degli assili dei carri merci. Più in generale posso affermare serenamente che in nessun Comitato di Business, dal settembre 2006 fino alla data dell'incidente, venne mai accennato a eventuali rischi connessi all'uso di assili tedeschi di tipo A o di rischi relativi a criticità sui processi manutentivi di DB o altre imprese tedesche". Egli ha così confermato di non avere disposto alcun controllo sul livello manutentivo di assili e carri immatricolati in Germania semplicemente perché non erano state mai segnalate delle criticità (non avendo egli avuto notizia dell'ordinanza EBA del 10 luglio 2008 se non dopo l'incidente), e non ha quindi mai rilevato che la "criticità" consisteva proprio nell'assenza di informazioni e di documentazione circa le vicende pregresse di tali rotabili e circa il livello e la storia della loro manutenzione, pur essendo nota la probabilità di incidenti causati da rotture di singoli componenti se non correttamente mantenuti (tanto che il controllo sulle attività di manutenzione, se effettuate da parte di terzi su carri di proprietà di Trenitalia spa, era invece previsto e, per quanto emerso, effettivamente svolto).

Quanto poi alla esigibilità della condotta alternativa e alla prevedibilità dell'evento stante la consapevolezza dell'esistenza di un rischio legato allo stato manutentivo dei carri esteri, elementi peraltro non oggetto di specifici motivi di appello legati alla posizione soggettiva di questo imputato, appare sufficiente richiamare la sentenza di primo grado nella parte in cui ha sottolineato i plurimi provvedimenti con cui già il gestore RFI spa, prima dell'ANSF, aveva negli anni rilevato delle criticità in materia di manutenzione del materiale rotabile e di "rintracciabilità ... dell'omologazione del materiale rotabile in servizio, omologato al di fuori delle procedure di certificazione di sicurezza affidate a questo gestore" (nota di RFI/AD n. 283/2006 del 10.4.2006) ovvero in materia di "corretta manutenzione del materiale rotabile" e di "rintracciabilità e validità del materiale rotabile in servizio" (nota di RFI/AD n. 624/2007 dell'11.8.2007; simili i rilievi contenuti nella nota dell'ANSF n. 660 dell'11.8.2008). Tali provvedimenti costituivano quei "campanelli di allarme" che avrebbero dovuto indurre il SOPRANO a modificare il sistema dei controlli e della loro documentazione estendendolo a tutti i

rotabili in servizio, anche se omologati "al di fuori delle procedure di certificazione di sicurezza affidate a questo gestore", e che invece non risultano avere prodotto alcun effetto, tanto da dover essere ripetuti anno dopo anno, con un contenuto praticamente identico.

La continua emissione dei predetti richiami impone anche di escludere che questa scelta aziendale di omettere la tracciabilità e di interpretare le norme extrapenali nel senso di non dover sottoporre ad alcun controllo anche solo documentale i carri non di proprietà o non omologati presso RFI spa derivi da errori scusabili, come sostenuto nel dodicesimo motivo dell'appello proposto da Trenitalia spa imputata per responsabilità amministrativa: i soggetti competenti per le verifiche in tema di sicurezza hanno per anni segnalato in termini negativi l'incapacità della impresa ferroviaria di documentare la manutenzione di tutti i rotabili e l'omologazione dei carri stranieri (cioè quelli omologati "al di fuori delle procedure di certificazione di sicurezza affidate a questo gestore"), evidenziando così ai vertici della società, tra cui va senza dubbio compreso l'A.D. SOPRANO, che tali omissioni non erano corrette, senza che tali rilievi li abbiano mai indotti a introdurre modifiche, come essi avrebbero dovuto fare se davvero avessero agito solo per un errore scusabile. Si è poi già sottolineato che l'affermazione, più volte ripetuta, che il sistema della interoperabilità che regola la circolazione dei carri in regime dapprima RIV e oggi CUU impedisce i controlli e qualunque limitazione a tali rotabili non è del tutto corretta, perché tale sistema non esclude affatto il controllo almeno documentale su di essi e sul livello della manutenzione effettuata dal loro proprietario o detentore, come si è già ampiamente trattato nel capitolo sulla "tracciabilità" sottolineando anche i numerosi provvedimenti emessi dal gestore RFI spa e dalla stessa Trenitalia spa che prevedevano di accompagnare anche i rotabili non di proprietà o marcati RIV con un "dossier" tecnico o di sicurezza, e che sono stati quindi disattesi dai loro stessi autori (si veda ad esempio la citata "Modifica alla Comunicazione per il Certificato di Sicurezza n. 1/AD del 24.5.2001, revisione B del 3.3.2004" emessa da Trenitalia spa). Infondato è poi sostenere, come si fa nell'appello sopra citato, che in ogni caso la colpa attribuibile agli amministratori di Trenitalia spa non sarebbe una "colpa specifica" perché essi non avrebbero violato norme che vietano la circolazione di un carro privo di tracciabilità, in quanto inesistenti: le norme da essi violate sono quelle antinfortunistiche, dal D.Lgs. n. 81/2008 al D.Lgs. n. 626/1994 e agli articoli del codice civile, che vietano di affidare ai propri dipendenti un'attrezzatura di lavoro non sicura e priva dei requisiti prescritti per il suo utilizzo. La responsabilità penale per l'utilizzo di carri di proprietà di soggetti esteri compiuto omettendo di ricevere qualunque informazione su di essi e di predisporre il "dossier di sicurezza" prescritto dalle norme fa capo quindi, senza dubbio, a questo imputato.

Altrettanto certa è la responsabilità dell'imputato CASTALDO quale Responsabile della Divisione Cargo competente per il settore del trasporto merci di Trenitalia spa e dotato, in data 22.5.2008 o 26.5.2008 (la procura notarile al rep. 73237 del notaio romano Castellini porta, in epigrafe e in calce, due date diverse), di una procura che lo delegava, tra gli altri compiti, a predisporre le procedure per emanare le norme per il trasporto merci, stipulare i contratti, definire gli standard di qualità per la sicurezza e assicurarne l'applicazione.

La direzione della Divisione Cargo, che era un'Unità Produttiva, gli attribuiva la qualifica di "datore di lavoro" che l'organigramma di Trenitalia spa assegnava appunto ai responsabili di tali Unità. Anche questo imputato ha negato tale qualifica, sia sostenendo la inapplicabilità al trasporto ferroviario del D.Lgs. n. 81/2008 con motivi che sono stati già valutati come infondati, sia sostenendo che la qualifica di "datore di lavoro" e i relativi compiti erano delegati ad altri ed in particolare ai responsabili delle Unità produttive territoriali, tra cui quella dell'"Area Genova" a cui appartenevano i due macchinisti del treno merci n. 50325. Quest'ultimo motivo deve ugualmente essere respinto, per le ragioni già esposte a proposito dell'identico motivo presentato dall'imputato SOPRANO: la pluralità di soggetti detentori di una "posizione di garanzia" anche di pari livello, situazione normale nelle organizzazioni aziendali complesse, non costituisce né una limitazione dei rispettivi doveri né tanto meno la loro esclusione, ma richiede solo un'indagine più accurata circa le effettive "sfere di rischio" che ciascun soggetto è chiamato a governare. (cfr., tra le molte, Cass. n. 6507 dell'11.1.2018 imp. Caputo, *"In materia di prevenzione degli infortuni nei luoghi di lavoro, qualora vi siano più titolari della posizione di garanzia, ciascuno è per intero destinatario dell'obbligo di tutela impostogli dalla legge"*, Cass. n. 38810 del 19.4.2005 imp. Di Dio per il caso di pluralità di titolari di posizioni di garanzia posti a livello gerarchico diverso, Cass. n. 4981 del 5.12.2003, imp. Ligresti, sulla *"possibilità di coesistenza, nella medesima impresa, di più figure aventi tutte la qualifica di datore di lavoro cui incombe l'onere di valutare i rischi per la sicurezza, di individuare le necessarie misure di prevenzione e di controllare l'esatto adempimento degli obblighi di sicurezza da parte del coobbligato"*). Nel presente caso è evidente che i responsabili delle Unità Produttive territoriali gestivano esclusivamente il rischio legato alla circolazione dei treni nel loro territorio di competenza e ai lavoratori soggetti alla loro direzione, ma non avevano il potere di assumere decisioni o iniziative che riguardassero la politica aziendale in tema di trasporto merci, potere che apparteneva appunto alla Divisione Cargo gestita dal CASTALDO. La procura a lui conferita il 22.5.2008 (o in data 26.5.2008) gli attribuiva come detto i poteri, nel settore del trasporto merci, di "nell'ambito delle disposizioni di legge e del Gestore dell'Infrastruttura definire gli standard di qualità e i criteri generali in



materia di sicurezza del servizio offerto al mercato; assicurare la corretta applicazione delle norme ... in materia di sicurezza nell'utilizzazione e nella manutenzione del materiale rotabile; ... definire ed emanare, nell'ambito delle competenze proprie delle imprese di trasporto, le norme, i criteri generali e gli standard in materia di sicurezza nella manutenzione del materiale rotabile...": è quindi evidente che rientrava tra i suoi compiti la emanazione di norme interne finalizzate ad aumentare la sicurezza nel settore del trasporto merci ed il controllo circa la loro applicazione, con specifica attenzione alla sicurezza del materiale rotabile utilizzato, norme generali valide per le Unità Produttive territoriali e a cui queste ultime avrebbero dovuto uniformarsi.

Tra i compiti del CASTALDO vi era quindi anche quello di valutare la pericolosità dei carri esteri utilizzati da Trenitalia spa per il trasporto di merci pericolose, che venivano messi a disposizione dei dipendenti in assenza di qualunque informazione, e quindi di qualunque controllo, sulla natura e qualità delle manutenzioni eseguite e sulla loro storia, e quello di disporre, unitamente alla Direzione DISQSQ di cui era responsabile il MAESTRINI, l'acquisizione di tali informazioni e la formazione per ciascun rotabile del "dossier di sicurezza" che era prescritto dalle norme statali, internazionali e interne, come si è visto parlando della concausa dell'incidente costituita dall'omessa tracciabilità, e che peraltro veniva formato per tutti i rotabili di proprietà di Trenitalia spa. Questa condotta era particolarmente esigibile dal CASTALDO che, nella precedente qualità di amministratore della srl Cargo Chemical e, contemporaneamente al ruolo direttivo in Trenitalia spa, di dirigente della B.U.I.C.A. di FS Logistica spa, aveva noleggiato e fornito a Trenitalia spa i carri-cisterna del treno merci n. 50325 senza ottenere e neppure richiedere alcuna documentazione, pur sapendo che essi circolavano trasportando una merce pericolosa quale il GPL. Inoltre egli era a conoscenza del fatto che Trenitalia spa era del tutto priva di ferrocisterne per il trasporto di merci pericolose (come, a detta dello stesso imputato, era tipico di tutte le imprese ferroviarie, in particolare per i prodotti chimici) e che quindi tutti i trasporti di tale tipologia di materiali avvenivano con rotabili di cui egli non era in grado di assicurare la sicurezza, benché ciò rientrasse nei suoi compiti di Responsabile della Divisione Cargo.

Anche questo imputato, similmente al SOPRANO, nelle sue affermazioni difensive rese con spontanea dichiarazione e per scritto all'udienza del 15.6.2016 ha sostenuto la correttezza della propria condotta per essersi uniformato all'interpretazione delle norme da sempre applicata, secondo la quale sui carri esteri circolanti in regime RIV (e poi CUU ovvero CGU) non poteva essere effettuato alcun controllo e la loro manutenzione era affidata al proprietario senza alcun coinvolgimento, neppure a livello meramente informativo, dell'impresa

ferroviaria utilizzatrice; inoltre ha anche lui ribadito che non vi erano mai stati campanelli di allarme che facessero sospettare difetti di quel materiale o anche solo una loro minore affidabilità. Anche a queste dichiarazioni deve replicarsi che egli non poteva limitarsi a seguire ed applicare la prassi aziendale che escludeva l'effettuazione di qualunque controllo anche solo documentale e la redazione del "dossier di sicurezza" per i carri di proprietà estera benché utilizzati continuativamente da Trenitalia spa: era suo compito, come sopra detto, "definire gli standard di qualità e i criteri generali in materia di sicurezza del servizio offerto al mercato; assicurare la corretta applicazione delle norme ... in materia di sicurezza nell'utilizzazione e nella manutenzione del materiale rotabile; ... definire ed emanare, nell'ambito delle competenze proprie delle imprese di trasporto, le norme, i criteri generali e gli standard in materia di sicurezza nella manutenzione del materiale rotabile...". Egli quindi avrebbe dovuto rilevare la maggiore rischiosità, anche per i dipendenti, derivante dal dover trainare dei carri, oltre tutto contenenti merci pericolose, di cui si ignorava la storia e il livello manutentivo, e avrebbe dovuto disporre o quanto meno sollecitare una corretta applicazione delle norme che, come si è detto, prescrivevano una piena "tracciabilità" anche per detti rotabili. La condanna di questo imputato deve quindi essere confermata, anche nella sua qualità di Responsabile della Divisione Cargo all'interno di Trenitalia spa.

Deve infine essere confermata anche la condanna dell'imputato MAESTRINI quale Responsabile della Direzione Ingegneria Sicurezza e Qualità di Sistema (DISQS) di Trenitalia spa, nominato il 16.2.2005, data di costituzione della Direzione stessa, e munito di procura in data 5.2.2007 (o 9.2.2007, riportando la procura notarile due date diverse, in epigrafe e in calce) in relazione alla sua qualifica. Questo organismo e personalmente il MAESTRINI, in virtù della citata procura, avevano in particolare il compito di "definire, nell'ambito delle disposizioni di legge, criteri generali e standard in materia di sicurezza nella gestione del materiale rotabile" e di assicurare il rispetto della normativa, anche in relazione alla tutela dei terzi, in merito allo svolgimento di attività pericolose, tra cui va senza dubbio inserito il trasporto di merce altamente infiammabile e classificata appunto come "pericolosa". Specifica "Missione" prevista nell'organigramma aggiornato al 15.6.2009 era poi quella di "garantire ... la definizione delle politiche e della normativa aziendale in materia di sicurezza di esercizio, sicurezza del lavoro, sicurezza ambientale e energia, e il relativo controllo attuativo": non vi è quindi alcun dubbio circa le specifiche competenze di questo imputato proprio nella implementazione della sicurezza, nella emanazione di disposizioni ad essa attinenti e nel controllo circa l'attuazione di tutte le normative vigenti in tema di sicurezza. Era quindi suo compito rilevare la erroneità della citata prassi interpretativa delle norme che non

prevedeva alcuna redazione del "dossier di sicurezza" e nessun rispetto della tracciabilità per i carri di proprietà estera utilizzati però continuativamente da Trenitalia spa, indicare la corretta interpretazione delle norme statali, internazionali e interne che prescrivevano l'acquisizione di una documentazione completa anche circa la vita e la storia manutentiva di detti rotabili, come si è ribadito parlando della concausa dell'incidente rappresentata dalla mancanza di tracciabilità, e verificare poi che tale interpretazione venisse rispettata. Sempre la DISQS, poi, riceveva ed analizzava tutte le informazioni relative ad incidenti e criticità nella circolazione ferroviaria, avendo accesso alla Banca Dati della Sicurezza, informazioni di cui teneva conto nel predisporre i Piani di Sicurezza annuali per i quali avrebbe dovuto anche tenere conto delle segnalazioni di criticità che dapprima RFI spa e poi l'ANSF inviavano a seguito di appositi *audit*, come le note n. 283/2006 del 10.4.2006, n. 624/2007 dell'11.8.2007 e n. 660 dell'11.8.2008 sopra citate.

Alla luce di questa attribuzione di competenze, che è certa perché risulta dai documenti prodotti da tutte le parti e comunque consegnati dalla stessa Trenitalia spa alla polizia giudiziaria dopo l'incidente del 29.6.2009, risulta evidente la infondatezza di molti dei motivi di appello di questo imputato. La negazione della qualità di "datore di lavoro" è infondata avendo tutti i testi, a partire dall'isp. Landozzi appartenente alla ASL di Siena, riferito che tale qualifica era stata attribuita, dai vertici di Trenitalia spa, a tutti i responsabili delle Unità Produttive, una delle quali è appunto la DISQS diretta dal MAESTRINI. Peraltro la sua responsabilità non consiste in una omessa predisposizione di presidi antinfortunistici o in un omesso controllo sul DVR redatto da una diversa Unità Produttiva, ma nella mancata rilevazione ed eliminazione della errata prassi interpretativa ed attuativa circa la tracciabilità dei carri esteri e nella omessa predisposizione di direttive interne che imponessero il rispetto delle norme in materia di controllo su detti rotabili: appunto una violazione dei compiti "prettamente intellettuali" che egli, nel suo atto di appello, ha sottolineato di avere avuto. Scarso rilievo hanno poi i suoi motivi di appello incentrati su una asserita irrilevanza o addirittura nullità della procura a lui rilasciata il 5.2.2007: essa legittimamente gli attribuiva in modo formale dei poteri specifici, ad esempio di rappresentanza e di stipula dei contratti, nell'ambito della sua qualità di Responsabile della DISQS (essendo tale carica esplicitamente richiamata) e delle competenze che già gli appartenevano perché facenti parte delle attività della predetta Direzione. Tale procura non è generica perché i predetti poteri sono attribuiti appunto nell'ambito delle competenze definite dalla carica, non attribuisce poteri non delegabili, come la valutazione dei rischi, essendo il MAESTRINI qualificato "datore di lavoro" così come tutti i responsabili di Unità Produttive di Trenitalia spa, ed è

singolare che egli ne invochi la nullità per la mancanza di una sua formale accettazione, pur avendo sempre esercitato i poteri conferitigli senza mai eccepire la mancanza di un proprio consenso scritto.

Le affermazioni difensive circa la correttezza delle modalità di gestione del Sistema di Gestione della Sicurezza di Trenitalia spa, dichiarate conformi *"allo standard internazionale BS OHSAS 18001 dal certificatore dott. Sardo"* (p. 23 dell'atto di appello), e circa il fatto che nel Comitato di Business, a cui il MAESTRINI partecipava, *"mai si sollevò un problema relativo ai detentori dei carri con la relativa contrattualistica per le merci pericolose, e in particolare problemi specifici dei carri GATX (black list) o dei viaggi per trasporto di merci pericolose. I carri GATX restavano individuati dal cartiglio che ne facevano carri privati approvati da EBA. La stessa RFI e poi soprattutto ANSF nelle loro indicazioni circa il Piano della Sicurezza non consideravano alcun problema in relazione al particolare carico né posero mai vincoli particolari; sollevarono soltanto problemi specifici di burocrazia manutentiva (documentazione), per cui il CdB fece un richiamo alle Unità interessate"* (pp. 25-26 di detto atto) confermano l'erroneità della condotta dell'imputato. Egli vanta, a propria discolpa, la regolarità formale dell'attività svolta dalla Direzione di cui era Responsabile e la mancanza di contestazioni e rilievi da parte delle altre Unità Produttive facenti parte di Trenitalia spa, mentre la sua colpa consiste nella insufficienza dell'azione della DISQS e nel non avere egli stesso promosso, come era sua competenza fare, una prassi interpretativa conforme alla legge in tema di tracciabilità dei carri esteri. Non erano le altre Unità Produttive a dover rilevare la mancanza di sicurezza e la mancanza di controlli in merito a detti carri, dal momento che ciò rientrava nelle "Missioni" assegnate alla DISQS, né doveva quest'ultima conformarsi all'interpretazione delle norme statali, internazionali ed interne che Trenitalia spa aveva adottato in tema di controlli sui carri esteri che essa stessa trasportava sulla rete nazionale, essendo anzi suo compito quello di fornire alle altre Unità Produttive la corretta interpretazione di dette normative e di curare l'ottemperanza alle loro prescrizioni che, come si è valutato parlando della concausa dell'incidente costituita dalla omessa tracciabilità, avevano un contenuto diverso. Peraltro si è già sottolineato che sia RFI spa sia l'ANSF avevano formulato specifici rilievi in merito alla mancanza di tracciabilità di detti rotabili e della loro manutenzione, rilievi che non possono essere sminuiti definendoli, come si fa in questo atto di appello, solo "problemi ... di burocrazia manutentiva", e che comunque non sono stati mai risolti ed anzi neppure affrontati dall'imputato MAESTRINI.

Anch'egli, poi, nega la prevedibilità dell'evento e l'esigibilità della condotta alternativa lamentando l'erroneità della sentenza di primo grado laddove essa parla di segnali di allarme verificatisi prima dell'incidente di Viareggio, in particolare illustrati nella ordinanza emessa dall'EBA il

10.7.2008, ribadendo di non avere avuto notizia di tale provvedimento. Questo argomento è infondato per i motivi già illustrati a proposito delle analoghe affermazioni contenute nell'appello degli imputati SOPRANO e CASTALDO, laddove si è spiegato che non era necessario conoscere l'effettivo verificarsi di incidenti per eliminare un'omissione consistente nella disapplicazione di prescrizioni normative in materia di sicurezza, omissione che era conosciuta perché più volte segnalata come "criticità" nel settore delle manutenzioni da RFI spa e dall'ANSF. MAESTRINI aveva il compito di "definire, nell'ambito delle disposizioni di legge, criteri generali e standard in materia di sicurezza nella gestione del materiale rotabile" e quindi aveva conoscenza, o avrebbe dovuto averne esercitando la normale diligenza, dei non rari incidenti causati dalla rottura di assili e di altri componenti dei carri, verificatisi in Italia ma anche all'estero, e la cui notizia era stata sicuramente divulgata al di là della loro citazione nell'ordinanza dell'EBA. Era quindi per lui prevedibile il rischio di un deragliamenti per rottura di un componente ed era quindi suo compito, esigibile perché ricompreso nelle sue competenze, definire gli standard di sicurezza per tutti i carri circolanti in Italia a partire dalla loro tracciabilità, senza poter escludere i carri esteri per i quali, invece, mancava ogni forma di controllo e ogni documentazione della storia manutentiva, come egli ben sapeva stanti i rilievi di RFI spa e dell'ANSF sopra più volte menzionati. Oltre a ciò deve sottolinearsi che questo imputato era a conoscenza del fatto che Trenitalia spa non possedeva cisterne idonee al trasporto commerciale di merci pericolose avendo seguito nel 2005, come riferito dal teste Guidi all'udienza del 24.2.2016 (e come peraltro ricordato dallo stesso imputato nel suo atto di appello), un progetto per la realizzazione di un parco-carri di tale tipologia, progetto che fu abbandonato a seguito di una diversa scelta aziendale: egli era dunque consapevole che proprio il trasporto di merci pericolose veniva effettuato da Trenitalia spa solo con carri esteri, dei quali però non era assicurata e neppure conosciuta la storia e il processo manutentivo, e quindi la complessiva sicurezza, per lo meno non con il livello di attenzione e di controlli che era riservato ai carri di proprietà della società stessa.

Anche per l'imputato MAESTRINI deve quindi essere confermata la condanna pronunciata dai giudici di primo grado.

La responsabilità di RFI spa e dei suoi amministratori e dirigenti ELIA, COSTA, DI MARCO, DI VENUTA, FAVO, FUMI, MARGARITA, MARZILLI, MORETTI, PEZZATI e TESTA

La sentenza di primo grado ha valutato nel capitolo IX le responsabilità degli amministratori e dirigenti della società RFI spa sopra

indicati (nonché quella di Farneti Giuseppe, assolto e poi deceduto, e di Rossi Stefano, assolto senza che il Pubblico Ministero abbia impugnato tale decisione, secondo quanto lo stesso PM ha precisato all'udienza dell'11.2.2019), ed ha assolto i direttori compartimentali di Firenze DI VENUTA e PEZZATI nonché i responsabili della Struttura Operativa Armamento TESTA, Rossi e Farneti, e condannato invece tutti gli altri per avere omesso, nelle rispettive qualità e a causa di una non completa valutazione del rischio specifico relativo al trasporto incriminato, di richiedere e verificare la "tracciabilità" dei carri-cisterna esteri contenenti merci pericolose trasportati da Trenitalia srl sulla rete gestita da RFI spa, anche mediante la procedura di cabotaggio, di imporre l'adozione su tali carri del dispositivo denominato "detettore di deragliamento" e di ridurre la velocità di attraversamento di stazioni in località densamente popolate come quella di Viareggio. Essa ha invece escluso, come già detto, la sussistenza di una responsabilità penale per l'omessa rimozione dei picchetti di tracciamento e l'omessa costruzione di barriere di contenimento tra i binari e le abitazioni.

La sussistenza o meno delle predette omissioni è stata già valutata nei capitoli precedenti, esaminando i motivi di appello delle varie parti processuali con i quali si contestano le decisioni dei giudici di primo grado su tali punti; si rimanda perciò ad essi, ricordando che si è esclusa la rilevanza penale dell'omessa adozione del "detettore di deragliamento", per la non esigibilità della condotta alternativa, si è confermata l'esclusione della rilevanza penale dell'omessa rimozione dei picchetti e dell'omessa realizzazione di barriere di contenimento, e si è invece confermata la sussistenza di una condotta di reato nell'aver omesso la "tracciabilità" del carro-cisterna e dell'assile incriminato e nell'aver omesso, all'esito di una più ampia valutazione del rischio specifico, di disporre la riduzione della velocità dei treni stranieri privi di tracciabilità e trasportanti merci pericolose durante l'attraversamento di stazioni dalla struttura complessa e perciò con molti ostacoli potenzialmente pericolosi, nonché situate in centri densamente abitati.

Si è quindi confermato che le condotte alternative avrebbero evitato l'evento ed erano doverose ed esigibili per il gestore dell'infrastruttura RFI spa il quale, quindi, avrebbe dovuto: verificare la mancata consegna, da parte dell'impresa ferroviaria Trenitalia spa, di qualunque documentazione relativa ai carri che essa trainava dal gennaio 2005 con il treno merci n. 50325 ed in particolare del "dossier di sicurezza" il cui deposito era dovuto anche ai sensi della disposizione n. 13/2001 di Ferrovie dello Stato; verificare la mancata richiesta, sia nel 2005 sia nel 2009 dopo la revisione G4.8 effettuata dall'officina Cima Riparazioni spa, di effettuare il cosiddetto "cabotaggio" sul carro n. 33807818210-6 che peraltro sarebbe consistito, oltre alla visita esterna, anche nella richiesta ed esame della medesima documentazione; richiedere quest'ultima ed