



Incidente ferroviario con merci pericolose



Questo dossier di pericolo è parte integrante dell'analisi nazionale dei rischi «Catastrofi e situazioni d'emergenza in Svizzera»

Definizione

Le merci pericolose sono sostanze chimiche potenzialmente molto dannose per le persone, gli animali e/o l'ambiente. Gli incidenti ferroviari con merci pericolose possono verificarsi durante la movimentazione del carico (carico e scarico) o durante il trasporto.

In Svizzera, il trasporto di merci pericolose su rotaia, su strada, lungo il tratto navigabile del Reno e tramite condotte è soggetto all'ordinanza sulla protezione contro gli incidenti rilevanti, che valuta i rischi di varie merci pericolose in base a sostanze di riferimento riportate qui di seguito.

- La **benzina** è rappresentativa per le sostanze liquide altamente volatili e infiammabili, che possono causare danni alle **persone** per effetto del calore della combustione.
- Il **propano** è rappresentativo per tutti i gas pressurizzati o liquefatti e altamente infiammabili, che possono far esplodere un recipiente formando una palla di fuoco (BLEVE o fire ball), una nube di gas esplosiva o un incendio a torcia, e che possono quindi provocare lesioni alle **persone** per radiazione termica, onda d'urto o caduta di detriti.
- Il **cloro** è rappresentativo per i gas pressurizzati tossici. Se rilasciato, provoca la diffusione di una nube di gas nocivi per l'**essere umano**.
- I **prodotti petroliferi** sono sostanze liquide galleggianti, difficilmente idrosolubili, che possono rappresentare un rischio per le acque superficiali e sotterranee.
- L'**epicloridrina** è rappresentativa per i liquidi idrosolubili che possono contaminare e danneggiare le **acque superficiali e sotterranee**.
- Il **percloroetilene** è rappresentativo per le sostanze scarsamente idrosolubili che affondano nell'acqua e possono danneggiare le **acque superficiali e sotterranee**.

Questo dossier di pericolo descrive un incidente con il propano. Nella versione del 2020 veniva esaminato uno scenario con fuoriuscita di cloro. Grazie all'introduzione di nuove misure di sicurezza, nel frattempo il rischio di incidenti con il gas cloro sulla rete ferroviaria svizzera si è notevolmente ridotto. Oggi, infatti, il gas cloro può essere trasportato solo a velocità ridotta e in vagoni cisterna altamente sicuri. Pertanto, lo scenario con il gas cloro è stato sostituito da uno scenario con il propano, che comporta un rischio maggiore, in particolare per le forze d'intervento, poiché il propano è una sostanza pericolosa trasportata frequentemente e su larga scala su rotaia.

Febbraio 2026



Indice

Esempi di eventi	3
Fattori influenti	4
Intensità degli scenari	5
Scenario	6
Conseguenze	8
Rischio	10
Basi legali	11
Ulteriori informazioni	12

Esempi di eventi

Eventi reali del passato contribuiscono a una migliore comprensione di un pericolo, illustrandone l'origine, il decorso e le conseguenze.

**Febbraio 2023
East Palestine, Ohio
(USA)**

**Incendio di sostanze
infiammabili, tra cui
cloruro di vinile**

Il 3 febbraio 2023, alle ore 21 circa, a East Palestine, Ohio (USA), si è verificato un incidente con un treno merci composto da 151 vagoni, 38 dei quali sono deragliati e 12 si sono squarciati. 20 vagoni trasportavano merci pericolose, tra cui sostanze infiammabili come il cloruro di vinile, altamente tossico e cancerogeno. In breve tempo si è sviluppato un grande incendio che è durato diversi giorni. Per evitare un'esplosione, il 6 febbraio le forze d'intervento hanno iniziato a far fuoriuscire in modo controllato i gas tossici da cinque vagoni cisterna, bruciandoli man mano. Il 12 febbraio tutte le sostanze chimiche in fiamme sono state completamente spente.

Non si sono registrati né morti né feriti gravi. Oltre 2000 residenti, nel raggio di circa 1,6 km dal luogo dell'incidente, sono stati evacuati per diversi giorni a causa del pericolo d'esplosione, principalmente legato al cloruro di vinile. Le misurazioni effettuate dalle autorità ambientali hanno confermato che la qualità dell'aria e dell'acqua potabile era sicura. Ciononostante, dopo l'incidente, alcuni residenti hanno lamentato sintomi come mal di testa e nausea.

**Dicembre 2016
Hitрино
(Bulgaria)**

**Incendio di vagoni cisterna
contenenti propano,
butano e propilene**

Il 10 dicembre 2016, alle 5:40 circa, un treno merci che trasportava gas liquido e altri liquidi infiammabili è deragliato nella stazione di Hitрино, in Bulgaria. All'ingresso della stazione, il treno è stato deviato dalla linea a binario unico su un binario secondario. Sebbene la velocità consentita fosse di 40 km/h, il treno viaggiava a 78 km/h. Il deragliamento è stato quindi attribuito al superamento della velocità massima consentita. Due dei vagoni, che trasportavano una miscela di propano e butano e una di propano e propilene, hanno urtato un palo dell'elettricità, squarciandosi e prendendo fuoco. È stata immediatamente ordinata l'evacuazione del villaggio. Sul posto sono intervenuti 150 pompieri, che hanno spento l'incendio entro mezzogiorno. L'esplosione ha causato la morte di almeno sette persone e il ferimento di 29, alcune delle quali in modo grave. Cinquanta edifici, tra residenziali e pubblici, sono stati parzialmente o completamente distrutti.

**Giugno 2009
Viareggio
(Italia)**

**Esplosione di una nube
di gas e incendio dopo il
deragliamento di un
vagone cisterna che
trasportava butano**

Un treno merci che trasportava 14 vagoni cisterna di gas liquido è deragliato per la rottura di un asse mentre entrava nella stazione di Viareggio. Una delle cisterne ribaltate si è squarciata, provocando la rapida fuoriuscita di tutto il butano liquefatto sotto pressione. Dopo pochi minuti, la nube di gas ha preso fuoco ed è esplosa. L'incendio si è propagato lungo una strada, incendiando diverse abitazioni. La violenta esplosione ha causato danni in un raggio di 300 metri, facendo crollare diversi edifici residenziali nelle vicinanze. Il bilancio finale è stato di 32 morti e 27 feriti, alcuni dei quali in gravi condizioni. Circa 1000 persone sono state evacuate.

Fattori influenti

I seguenti fattori possono influenzare l'origine, lo sviluppo e le conseguenze del pericolo.

Fonte di pericolo	<ul style="list-style-type: none"> – Tipo e quantità delle merci pericolose trasportate – Tipo e modalità di trasporto (tipo di contenitore, velocità) – Caratteristiche delle merci pericolose trasportate: <ul style="list-style-type: none"> – chimiche (tossicità, infiammabilità, esplosività, pericolosità per l'ambiente) – fisiche (stato di aggregazione, pressione di vapore, solubilità in acqua) – biologiche (tossicità per l'essere umano e l'ambiente) – Possibili interazioni tra diverse merci pericolose sullo stesso treno
Momento	<ul style="list-style-type: none"> – Ora del giorno (giorno, notte) – Giorno della settimana (giorno feriale, fine settimana, giorno festivo) – Stagione – Condizioni meteorologiche (temperatura, pioggia, forza e direzione del vento)
Luogo / Estensione	<ul style="list-style-type: none"> – Estensione dell'area colpita (scala regionale o locale) – Caratteristiche dell'area colpita (p. es. densità demografica e edilizia, esposizione dei beni materiali, presenza di ecosistemi vulnerabili [acque sotterranee/superficiali, suolo, fauna], percentuale di superfici agricole, presenza di strutture sensibili [ospedali, case di riposo], presenza di aree molto frequentate [scuole, centri commerciali], ecc.) – Topografia dell'area colpita (terreno pianeggiante, in pendenza o in salita, accessibilità, possibilità di soccorso autonomo o assistito) – Particolarità (p. es. incidenti in gallerie o su ponti)
Decorso dell'evento	<ul style="list-style-type: none"> – Fuoriuscita e propagazione delle sostanze pericolose: <ul style="list-style-type: none"> – stato di aggregazione delle sostanze pericolose – quantità, tipo e durata dell'emissione (spontanea o continua [dimensioni delle falle]) – velocità e tipo di propagazione (unidirezionale o concentrica) – Impatto delle merci pericolose: <ul style="list-style-type: none"> – tipo di impatto (onda d'urto, radiazione termica, tossicità) – tempo di ignizione delle sostanze infiammabili (nessuno, immediato o ritardato) – Circostanze concomitanti / Effetti secondari: <ul style="list-style-type: none"> – penetrazione nelle canalizzazioni, formazione di vapori/gas esplosivi, proiezione di detriti ecc. – effetto protettivo delle costruzioni circostanti – Possibilità di fuga e comportamento delle persone coinvolte – Comportamento delle autorità responsabili – Preparazione e prontezza operativa dei servizi d'intervento – Reazione della popolazione e della politica

Intensità degli scenari

A seconda dei fattori influenti, possono svilupparsi diversi eventi di varia intensità. Gli scenari elencati di seguito costituiscono solo una scelta di possibili decorsi e non sono previsioni. Servono per anticipare le possibili conseguenze al fine di prepararsi ai pericoli.

1 – marcato

- Emissione da un vagone cisterna pieno (contenuto ca. 60 t/KW) con un raggio d'azione piuttosto limitato (= area con possibile effetto letale sulle persone) di ca. 50 m (p. es. fuoriuscita di liquidi infiammabili)
- Emissione in un'area scarsamente popolata
- Contaminazione locale dell'ambiente (suolo, acque superficiali, acque di falda)
- Esplosioni e incendi successivi, con un'onda d'urto appena percettibile
- Durata (evento stesso e fase di gestione immediata): pochi giorni

2 – forte

- Emissione da due vagoni cisterna adiacenti pieni (ca. 120 t) con un raggio d'azione medio di ca. 200 m (p. es. fuoriuscita di sostanze infiammabili o tossiche come propano o ammoniaca)
- Emissione in un'area popolosa
- Contaminazione locale dell'ambiente (suolo, acque superficiali, acque di falda)
- Conseguenti incendi ed esplosioni, con un'onda d'urto che potrebbe causare il crollo di singoli edifici nel raggio di 200 m
- Durata (evento stesso e fase di gestione immediata): da una a due settimane

3 – estremo

- Emissione da tre vagoni cisterna adiacenti pieni (ca. 165 t) con un raggio d'azione medio-ampio di ca. 250 m (p. es. fuoriuscita di sostanze esplosive oppure gas infiammabili e liquefatti sotto pressione o tossici)
 - Emissione in un'area densamente popolata e/o in prossimità di spazi pubblici affollati (p. es. stazioni ferroviarie, centri commerciali, stadi)
 - Forte contaminazione dell'ambiente (suolo, acque, aria)
 - Conseguenti esplosioni ed incendi, con un'onda d'urto che potrebbe causare il crollo di singoli edifici nel raggio di 200 m
 - Durata (evento stesso e fase di gestione immediata): più settimane o mesi
-

Scenario

Il seguente scenario si basa sul livello d'intensità «forte».

Situazione iniziale / fase preliminare	In una tarda serata autunnale, un treno merci composto da diversi vagoni cisterna pieni di gas propano si sta dirigendo verso la stazione di una grande città svizzera.
Fase dell'evento	<p>A causa di un difetto al telaio di un vagone merci, un asse deraglia in corrispondenza di uno scambio, a circa un chilometro dalla stazione. Il vagone deragliato viene trascinato e si ribalta in corrispondenza di un secondo scambio, nell'area d'ingresso della stazione. A questo punto altri vagoni si ribaltano, mentre altri ancora deragliano e si incastrano tra loro a causa della brusca frenata. Due vagoni cisterna di gas propano si squarciano, e la nube di gas fuoriuscita prende fuoco con un effetto ritardato, causando una combustione esplosiva, ossia un'esplosione di gas del liquido bollente in espansione (BLEVE). Si sviluppa rapidamente un grande incendio con diversi focolai. Il gas liquefatto sotto pressione continua a fuoriuscire dai due vagoni per oltre un'ora, bruciando sotto forma di getti di fiamme che si propagano orizzontalmente (incendi a torcia).</p> <p>Poco dopo l'incidente, la centrale operativa della polizia e dei pompieri riceve numerose chiamate d'emergenza. I primi veicoli d'emergenza della polizia, dei servizi di soccorso e dei pompieri giungono sul posto dopo circa sei minuti. Dato che si tratta di un trasporto di merci pericolose, vengono coinvolti anche la difesa chimica e i consulenti chimici competenti. Il luogo dell'incidente viene sbarrato a largo raggio e i curiosi vengono allontanati.</p> <p>Per le forze d'intervento, l'evento rappresenta una sfida enorme. A causa dell'intensità dell'incendio e del pericolo d'esplosione, per i pompieri è molto difficile e pericoloso avvicinarsi al focolaio principale. Poiché l'onda d'urto ha gravemente danneggiato alcuni edifici, si teme che ci siano vittime e feriti gravi non solo per l'effetto del calore, ma anche per il parziale crollo delle case. In alcune di esse si stanno inoltre sviluppando incendi secondari che potrebbero propagarsi ad altri edifici.</p> <p>Su alcuni vagoni contenenti merci pericolose non è possibile leggere il numero di classificazione UN, per cui in un primo momento non è chiaro quali sostanze contengano. La centrale operativa delle FFS fornisce immediatamente le informazioni relative alla composizione del treno e alle merci pericolose contenute nei singoli vagoni. Tuttavia, risulta molto difficile identificare i vagoni, che sono incastrati in modo caotico.</p> <p>La popolazione viene informata sulla situazione tramite Alertswiss, comunicati radiofonici e altoparlanti, e viene esortata ad abbandonare le proprie abitazioni se si trovano nella zona a rischio, con il supporto della polizia e dei pompieri, se necessario. Nel frattempo, le forze d'intervento iniziano a estendere la zona di pericolo, creando una zona di sicurezza ancora più ampia. Inoltre, viene chiamato a rinforzo personale d'intervento proveniente dai comuni e cantoni vicini. Le FFS giungono sul posto nel giro di 30-50 minuti con due treni di spegnimento e di soccorso. Insieme ai pompieri, si concentrano sul raffreddamento dei vagoni contenenti merci pericolose e sullo spegnimento degli edifici in fiamme.</p> <p>I servizi di soccorso cercano i feriti nelle case danneggiate e procedono al triage delle persone ustionate. I feriti gravi vengono trasportati negli ospedali già allertati. A causa delle limitate capacità di trattamento di grandi ustionati in Svizzera, una parte dei feriti deve essere trasferita e curata in ospedali all'estero.</p>

Dopo alcune ore, l'incendio è sotto controllo al punto che si possono escludere ulteriori emissioni o esplosioni, e l'area sbarrata viene quindi ridotta. Non sono necessarie ulteriori evacuazioni. Inoltre, tutti i feriti che necessitano di cure ospedaliere vengono presi a carico nel giro di poche ore.

I pompieri continuano a sorvegliare e controllare singoli focolai fino a 20 ore dopo l'incidente.

I care team assistono sia le persone direttamente coinvolte che i loro familiari.

Fase di ripristino

Il traffico ferroviario sulla tratta sinistrata deve essere sospeso per circa una settimana, fino al completo sgombero del luogo dell'incidente e al ripristino provvisorio della linea su un binario. Per un'altra settimana, la capacità della linea rimane notevolmente ridotta. Dopo due settimane, la linea torna percorribile senza limitazioni su entrambi i binari.

La riparazione e la ricostruzione delle case danneggiate richiedono tempi più lunghi, che possono variare da diverse settimane a diversi mesi.

Decorso temporale

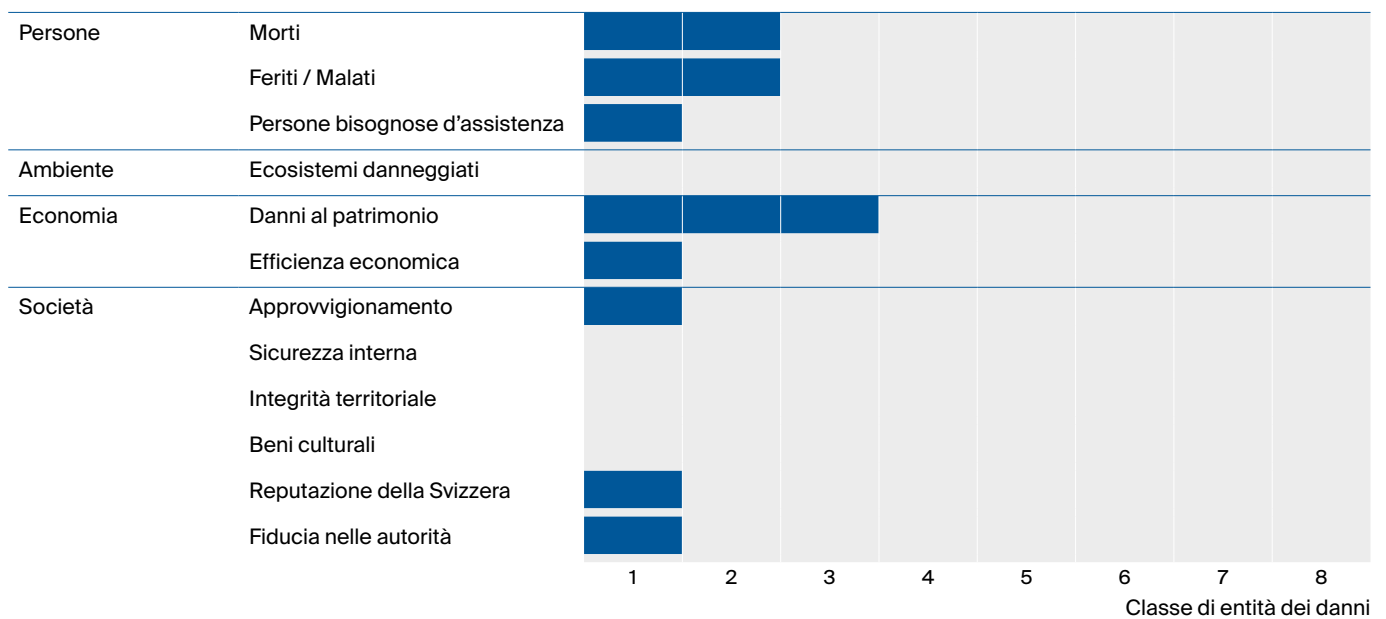
La fase dell'evento dura un giorno, mentre quella immediatamente successiva, incentrata sulla gestione dell'emergenza, si protrae per circa due settimane. Il ripristino a lungo termine e la ricostruzione delle infrastrutture e degli edifici danneggiati richiedono invece diverse settimane, se non mesi.

Estensione spaziale

L'onda d'urto generata dall'esplosione, con valori compresi tra 400 e 500 mbar, causa il crollo degli edifici entro un raggio di 100 m, con un alto rischio di vittime, e la rottura delle finestre fino a 200 m di distanza. Le persone che si trovano all'aperto sono fortemente a rischio fino a circa 300 m dal luogo dell'incidente. Gli effetti termici della palla di fuoco/BLEVE si avvertono fino a 400 m di distanza.

Conseguenze

Per valutare le conseguenze di uno scenario, sono stati esaminati dodici indicatori di danno per i quattro settori soggetti a danni. L'entità prevista dei danni per lo scenario descritto sopra è riassunta nella seguente figura e spiegata nel testo sottostante. Il danno aumenta di un fattore 3 per ogni classe d'entità.



Persone

Siccome l'incidente si verifica in una tarda serata d'autunno, la maggior parte degli abitanti del quartiere residenziale adiacente è già in casa, e solo poche persone si trovano all'aperto.

L'incidente provoca morti e feriti tra i residenti e tra alcune persone che in quel momento si trovano in un ristorante e in un edificio amministrativo adiacente. Numerosi feriti lievi si allontanano dalla zona di pericolo e solo in un secondo momento si rivolgono alle forze d'intervento o a un medico.

Una sfida particolare riguarda le numerose persone gravemente ustionate, che richiedono cure intensive in ospedali specializzati. A causa delle capacità limitate in Svizzera per il trattamento degli ustionati, molti pazienti devono essere trasferiti e ricoverati all'estero.

A seguito dell'incidente, si contano complessivamente circa 30 morti e 100 feriti in pericolo di vita. Inoltre, circa 300 persone con ferite gravi devono essere ricoverate in ospedale. Circa 900 persone con ustioni meno gravi o eritemi possono essere curate direttamente sul posto o ambulatorialmente.

Circa 1000 persone devono essere evacuate, mentre altre 100, le cui abitazioni sono state danneggiate dall'evento e che non riescono a trovare alloggio presso parenti o conoscenti, devono essere sistemate altrove per circa tre settimane. Inoltre, circa 500 persone necessitano di assistenza psicologica, che viene fornita direttamente sul posto o in un secondo momento per un giorno.

Ambiente

L'evento e le operazioni di spegnimento causano un temporaneo inquinamento di un torrente e di una falda acquifera, senza però provocare danni ambientali permanenti.

Economia

Oltre ai danni agli edifici, che vanno dalle finestre rotte al crollo di strutture, si registrano ingenti danni anche al treno merci coinvolto, nonché al tratto e all'infrastruttura ferroviaria locale (linea di contatto, pali e segnali), parzialmente distrutti dall'effetto del calore e dall'onda d'urto (danni materiali).

I costi di gestione (principalmente per il ripristino di edifici e infrastrutture e la gestione immediata dell'evento) risultano essere relativamente contenuti, nonostante l'impiego massiccio di personale.

I danni patrimoniali complessivi e i costi di gestione sono stimati in 250 milioni di franchi.

A questi si aggiungono perdite economiche di 50 milioni di franchi, dovute principalmente alla temporanea interruzione del traffico ferroviario passeggeri e merci sulla linea coinvolta nell'incidente.

Società

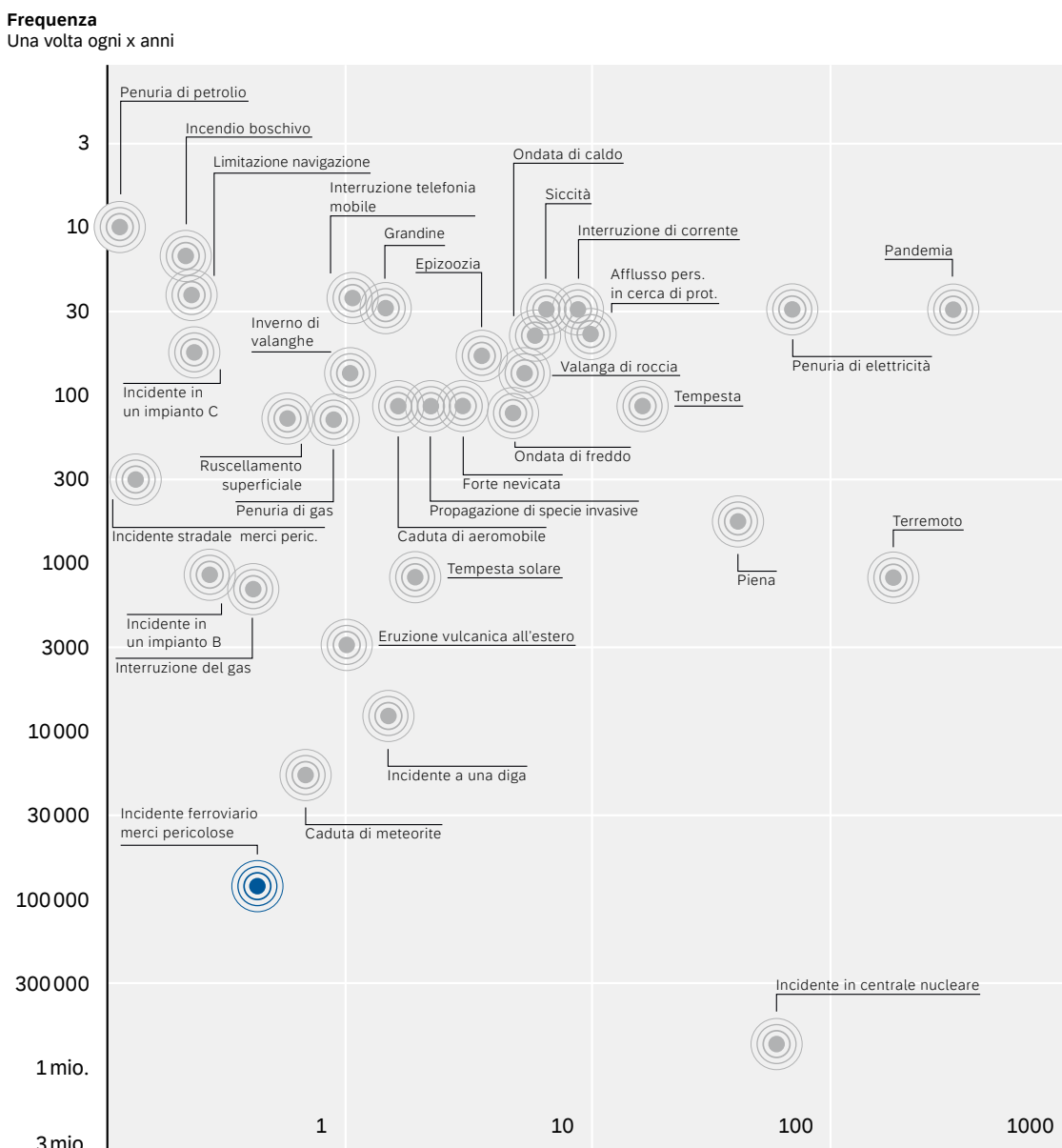
Si riscontrano difficoltà di approvvigionamento nei seguenti settori:

- Assistenza medica d'urgenza e servizi di soccorso: a causa dell'elevato numero di feriti gravi e ustionati, si creano temporanei colli di bottiglia nei servizi di soccorso, che toccano circa 1000 persone per 2 giorni.
- Trasporto ferroviario: l'evento rende inutilizzabile, o parzialmente inutilizzabile, per due settimane, una linea ferroviaria molto utilizzata sia per il traffico passeggeri che merci. Ne derivano forti disagi e ritardi che toccano circa 400 000 persone, con un totale di 5,6 milioni di giorni lavorativi persi.

Per un breve periodo, l'evento attira l'attenzione dell'opinione pubblica e accende il dibattito, in particolare quello politico, riguardo alla sicurezza del trasporto di merci pericolose su rotaia e alla loro accettazione da parte della popolazione. Sia in patria che all'estero, i media riportano articoli critici. Tuttavia, a medio e lungo termine, l'incidente non intacca la fiducia della società nello Stato e nelle sue istituzioni.

Rischio

Il rischio dello scenario descritto viene presentato insieme agli altri scenari di pericolo analizzati in una matrice del rischio in cui la probabilità d'insorgenza viene rappresentata come frequenza (1 volta ogni x anni) sull'asse y (in scala logaritmica) e l'entità dei danni viene raggruppata e monetizzata in CHF sull'asse x (anch'essa in scala logaritmica). Il rischio di uno scenario risulta dal prodotto tra probabilità d'insorgenza ed entità dei danni. Quanto più a destra e in alto nella matrice si trova uno scenario, tanto più elevato è il rischio che comporta.



Danni aggregati
in mia. di franchi

Basi legali

Costituzione

- Costituzione federale della Confederazione svizzera del 18 aprile 1999; RS 101: art. 74 (Protezione dell'ambiente), art. 84 (Transito alpino) e art. 87 (Ferrovie e altri mezzi di trasporto).

Leggi

- Legge sulle ferrovie del 20 dicembre 1957 (Lferr); RS 742.101
- Legge federale del 25 settembre 2015 sul trasporto di merci da parte di imprese ferroviarie e di navigazione (Legge sul trasporto di merci, LTM); RS 742.41
- Legge federale del 7 ottobre 1983 sulla protezione dell'ambiente (LPAmb); RS 814.01
- Legge federale del 24 gennaio 1991 sulla protezione delle acque (LPAc); RS 814.20

Ordinanze

- Ordinanza del 20 dicembre 2024 sull'organizzazione di crisi dell'Amministrazione federale (OCAF); RS 172.010.8
 - Ordinanza del 2 marzo 2018 sullo Stato maggiore federale Protezione della popolazione (OSMFP); RS 520.17
 - Ordinanza del 25 maggio 2016 concernente il trasporto di merci da parte di imprese ferroviarie e di navigazione (Ordinanza sul trasporto di merci, OTM); RS 742.411
 - Ordinanza del 31 ottobre 2012 concernente il trasporto di merci pericolose per ferrovia e tramite impianti di trasporto a fune (RSD); RS 742.412
 - Ordinanza del 27 febbraio 1991 sulla protezione contro gli incidenti rilevanti (OPIR); RS 814.012
 - Ordinanza del 31 ottobre 2012 concernente l'immissione in commercio e la sorveglianza sul mercato dei mezzi di contenimento per merci pericolose (Ordinanza sui mezzi di contenimento per merci pericolose, OMCont); RS 930.111.4
 - Convenzione relativa ai trasporti internazionali per ferrovia (COTIF). Allegato C - Regolamento concernente il trasporto internazionale per ferrovia delle merci pericolose (RID) del 1° gennaio 2023.
-

Ulteriori informazioni

Sul pericolo

- Ufficio federale dell'ambiente (UFAM), FFS, Scienceindustries et al. (2016): Dichiarazione congiunta II concernente la riduzione dei rischi per la popolazione derivanti dal trasporto di cloro in carri cisterna
- Ufficio federale dell'ambiente (UFAM) (2018): Manuale concernente l'ordinanza sulla protezione contro gli incidenti rilevanti (OPIR). Parte generale e panoramica di tutti i moduli
- Ufficio federale dei trasporti (UFT) (2020): Aggiornamento dello screening dei rischi per la popolazione e l'ambiente 2018
- Coordinazione svizzera dei pompieri (CSP) (2014): Manuale per gli interventi NBC
- Ufficio federale dei trasporti (UFT) (aggiornamento del 2021): Rischi per la popolazione e l'ambiente derivanti dal trasporto di merci pericolose su ferrovia: Valutazione aggiornata dei rischi su tutta la rete del 2018
- Il nuovo (del 2024, non ancora pubblicato) rapporto metodologico sui rischi derivanti dal trasporto su ferrovia di merci pericolose basato su 6 sostanze di riferimento per i rischi per la popolazione e 3 per i rischi per l'ambiente

Sull'analisi nazionale dei rischi

- Ufficio federale della protezione della popolazione (UFPP) (2026): Raccolta dei dossier di pericolo. Catastrofi e situazioni d'emergenza in Svizzera 2025. UFPP, Berna.
 - Ufficio federale della protezione della popolazione (UFPP) (2026): Metodo per l'analisi nazionale dei rischi. Catastrofi e situazioni d'emergenza in Svizzera 2025. Versione 3.0. UFPP, Berna.
 - Ufficio federale della protezione della popolazione (UFPP) (2026): Quali rischi minacciano la Svizzera? Catastrofi e situazioni d'emergenza in Svizzera 2025. UFPP, Berna.
 - Ufficio federale della protezione della popolazione (UFPP) (2026): Rapporto sull'analisi nazionale dei rischi. Catastrofi e situazioni d'emergenza in Svizzera 2025. UFPP, Berna.
 - Ufficio federale della protezione della popolazione (UFPP) (2023): Catalogo dei pericoli. Catastrofi e situazioni d'emergenza in Svizzera 2025. 3ª edizione. UFPP, Berna.
-

Impressum

Ufficio federale della protezione della popolazione UFPP

Guisanplatz 1B

CH-3003 Berna

risk-ch@babs.admin.ch

www.protpop.ch

www.risk-ch.ch