

GENOVA 15 GENNAIO 2024

WORKSHOP DEDICATO AL PROGETTO **DRIVERS**

ANALISI DEI RISCHI EMERGENTI IN CONTESTI INDUSTRIALI E PORTUALI:

OPPORTUNITÀ E SFIDE CONNESSE
ALL'INTEGRAZIONE DI NUOVI VETTORI
ENERGETICI E DIGITALIZZAZIONE

MARIA VIRGINIA COCCIA

Unione Energie per la Mobilità Unem

Rischi emergenti. Il punto di vista del
settore Unem



RISCHI EMERGENTI. IL PUNTO DI VISTA DEL SETTORE UNEM

MARIA VIRGINIA COCCIA- UNEM, Roma

Unione Energie per la Mobilità riunisce le principali imprese che operano nei settori della raffinazione, dello stoccaggio e della distribuzione di prodotti derivati dal petrolio e da altre materie prime rinnovabili e nella ricerca e sviluppo di nuove soluzioni low carbon.

Il cambio di nome da Unione Petrolifera a Unione Energie per la Mobilità avvenuto nel 2020 nasce dall'esigenza di rappresentare al meglio il progressivo mutamento della nostra realtà industriale e distributiva avviato da tempo in linea con il processo di decarbonizzazione.

Numeri del settore: 13 raffinerie di cui 2 bioraffinerie, circa 21.000 dipendenti e 130.000 occupati indiretti, oltre 100 depositi superiori a 3000 mc, migliaia di chilometri di tubazioni.

Durante il Workshop dedicato al progetto DRIVERS "Analisi dei rischi emergenti in contesti industriali e portuali: opportunità e sfide connesse all'integrazione di nuovi vettori energetici e digitalizzazione", l'Associazione intende presentare alcune considerazioni su aspetti specifici relativi al tema dei rischi emergenti nel settore, principalmente legati ai cambiamenti climatici e alla transizione energetica e digitale.

Da lungo tempo il settore Unem è impegnato nelle attività volte al miglioramento continuo nell'ambito della sicurezza e della prevenzione dei rischi, anche attraverso una sempre più diffusa formazione e partecipazione del personale. Infatti, la natura stessa delle attività svolte negli impianti è delicata e necessita di cautele specifiche.

Unem presenterà il lavoro di affiancamento alle Aziende del settore nel confronto tra i rischi tradizionali e i rischi emergenti e nella considerazione di questi ultimi nella valutazione dei rischi; l'approfondimento della tematica nell'interfaccia con le istituzioni competenti ai diversi livelli e con gli altri comparti industriali per l'aggiornamento e la chiarezza del quadro legislativo ed autorizzativo; il confronto continuo con le analoghe associazioni settoriali a livello europeo, che, similmente al settore Unem, sono chiamate a trattare le novità emergenti anche in materia di rischi.

Unione Energie per la Mobilità riunisce le **principali imprese** che operano nei settori della raffinazione, dello stoccaggio e della distribuzione di **carburanti e combustibili derivati dal petrolio e da altre materie prime rinnovabili** e nella ricerca e sviluppo di nuove soluzioni low carbon

Il cambio di nome da **Unione Petrolifera** a **Unione Energie per la Mobilità** nasce dall'esigenza di rappresentare al meglio il **progressivo mutamento della nostra realtà industriale e distributiva** avviato da tempo in linea con il processo di **decarbonizzazione**





11 raffinerie e 2 bioraffinerie, di cui 6 nel Mezzogiorno, che garantiscono la copertura della domanda di carburanti, lubrificanti e bitumi

Una rete di distribuzione composta da **21.700 punti vendita** e oltre **100 depositi** con capacità superiore a 3.000 mc

Una **rete di oleodotti** di 2.700 km

Il comparto distribuisce:

120 milioni litri/giorno di **carburanti**, di 5 milioni di **biocarburanti**

17 milioni litri/giorno di **jet fuel**

10 milioni litri/giorno di prodotti per la **navigazione**

1,4 milioni di litri/giorno di **lubrificanti**

4,4 milioni kg/giorno di **bitumi**



150 mila occupati (diretti e indiretti) altamente qualificati

Oltre **100 miliardi di euro** di fatturato annuo

Un contributo alla bilancia commerciale pari a **25 miliardi di euro/anno** in termini di valore delle esportazioni

Un valore aggiunto all'economia di **2,4 miliardi di euro/anno**

Contribuisce allo **sviluppo di numerose aziende di piccole e medie dimensioni**, fortemente specializzate

Investiti ultimi 20 anni **oltre 20 miliardi di euro**, soprattutto per la salvaguardia ambientale e la sicurezza

Oltre **1.000 brevetti** registrati



Le raffinerie



 **Raffinerie**

 **Bioraffinerie**





Cambiamento climatico



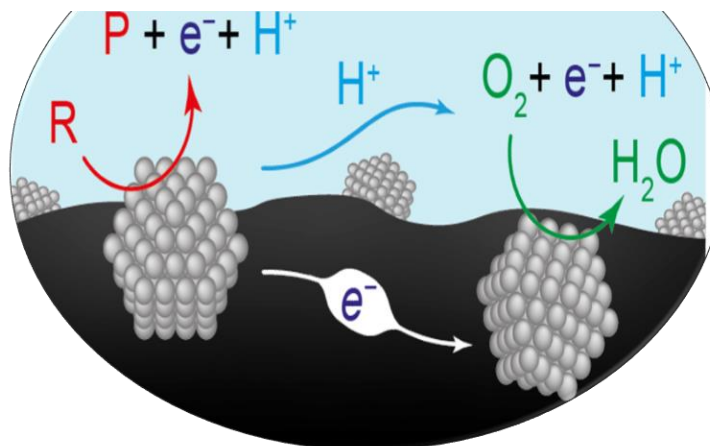
Natech



Transizione energetica



Nuove sostanze



Transizione digitale

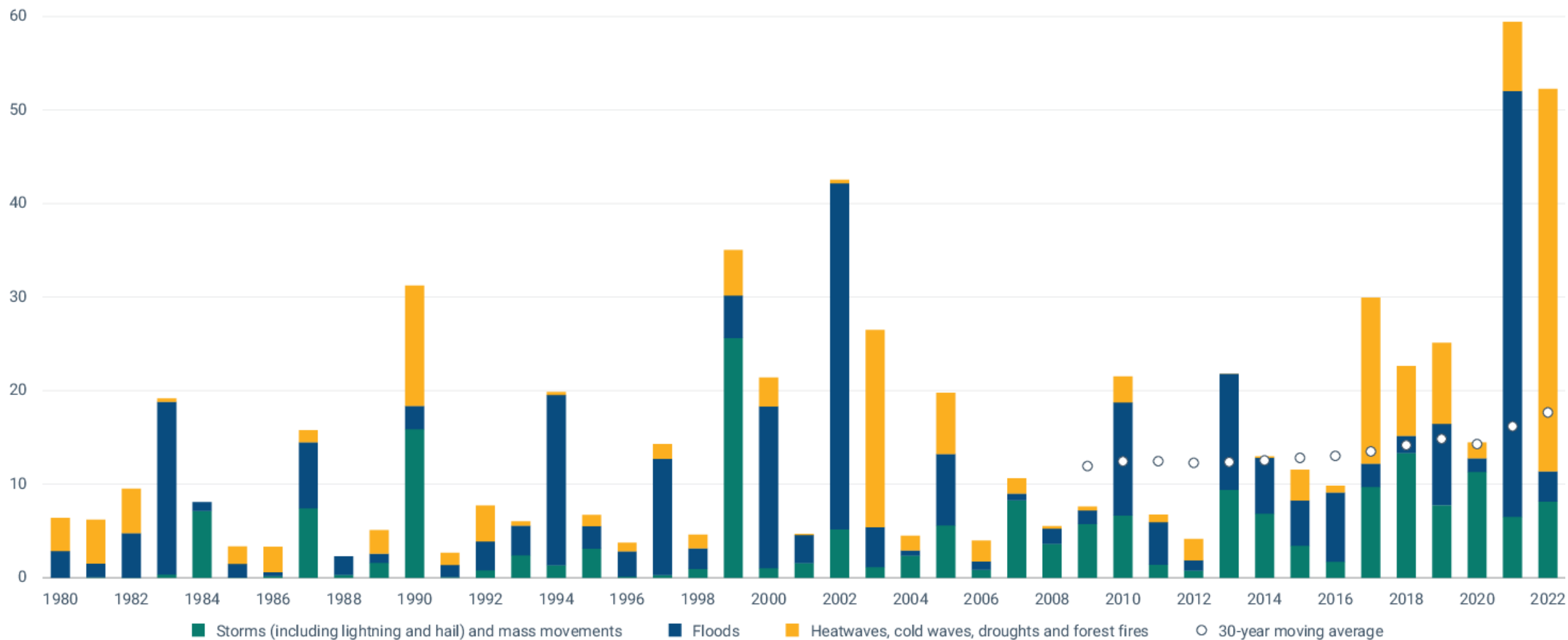


Cyber/automatizzazione



Annual economic losses caused by weather - and climate - related extreme events in the EU Member States (1980-2022)

Billion EUR (2022 prices)



Fonte: EEA, 2023





«Natech risk management», JRC 2022

Table 2. Typical damage modes classified by selected natural hazard triggers.

Damage mode	Earthquake	Flood ⁽¹⁾	Flash flood ⁽²⁾	Heavy precipitation	Lightning	Wind	Landslide	Low temperature
Buckling	X	X	X	X		X	X	
Rupture of pipes and connections	X	X	X			X	X	X
Tearing	X	X	X			X		
Shell-to-bottom detachment	X		X					
Support leg failure	X		X				X	
Fixed roof damage	X			X	X	X		X
Floating roof damage	X			X	X	X		
Displacement	X	X	X			X	X	
Overturning	X	X	X			X	X	
Puncturing damage		X	X		X	X	X	
Ignition and sparking	X	X	X		X			
Overfilling		X	X	X				

(1) Slow-onset floods like coastal floods and river floods.

(2) Rapid-onset floods, including dam failures and tsunamis.

Il documento mira a fornire una guida tecnica sulla gestione del rischio Natech per gli operatori impianti RIR e le autorità.

Vengono delineati i passaggi necessari nel processo di gestione del rischio Natech e discusse le principali sfide che ne ostacolano la corretta attuazione. Sono presentate anche alcune proposte di soluzioni per colmare le lacune esistenti nella valutazione e gestione del rischio Natech.

«L'analisi del rischio Natech contiene solitamente un numero maggiore di incertezze rispetto all'analisi di altri tipi di rischi. Ciò è dovuto alla frequente mancanza di dati dettagliati sui fattori scatenanti dei rischi naturali, sulla fragilità per alcuni tipi di apparecchiature e rischi naturali specifici o all'assenza di modelli consolidati per l'analisi del rischio Natech.»





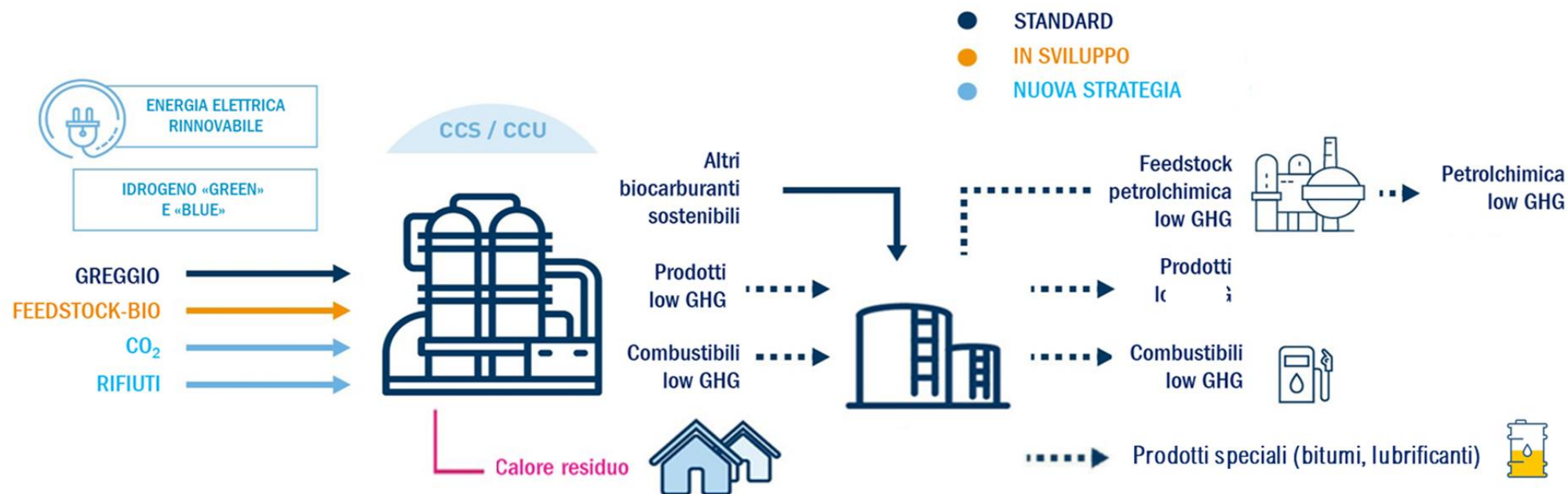
Classificazione low carbon fuels in funzione della materia prima rinnovabile utilizzata:

- **biocarburanti tradizionali** ottenuti da oli vegetali tramite fermentazione di zuccheri e amido
- **biocarburanti avanzati** ottenuti da materiali di scarto di origine organica
- **recycled carbon fuels** ottenuti da rifiuti indifferenziati e dal riutilizzo di rifiuti plastici
- **e-fuels** (carburanti sintetici) ottenuti dalla sintesi di idrogeno rinnovabile e CO₂, ricavata dall'atmosfera o molto più opportunamente da sorgenti concentrate



Low Carbon Fuels determinano nel loro ciclo di vita un taglio della CO₂, che va da un minimo del 40% ad oltre l'80% per i biocarburanti avanzati e oltre 90% per gli e-fuels





- Le raffinerie cambieranno progressivamente la loro struttura produttiva orientandosi sempre più verso la produzione di “Low Carbon Fuels”
- La materia prima petrolio sarà sostituita da materie prime di origine biologica o carbon neutral, integrati con tecnologie di economia circolare (e.g. Waste to Oil, Waste to Chemicals)
- Potranno operare come hub energetici a beneficio di altri comparti industriali (petrolchimica, calore per gli usi civili, ecc.), contribuendo a garantire energia a basse emissioni di carbonio, sicura e conveniente.



Il punto vendita del futuro





Risk-based Regulatory Design for the Safe Use of Hydrogen

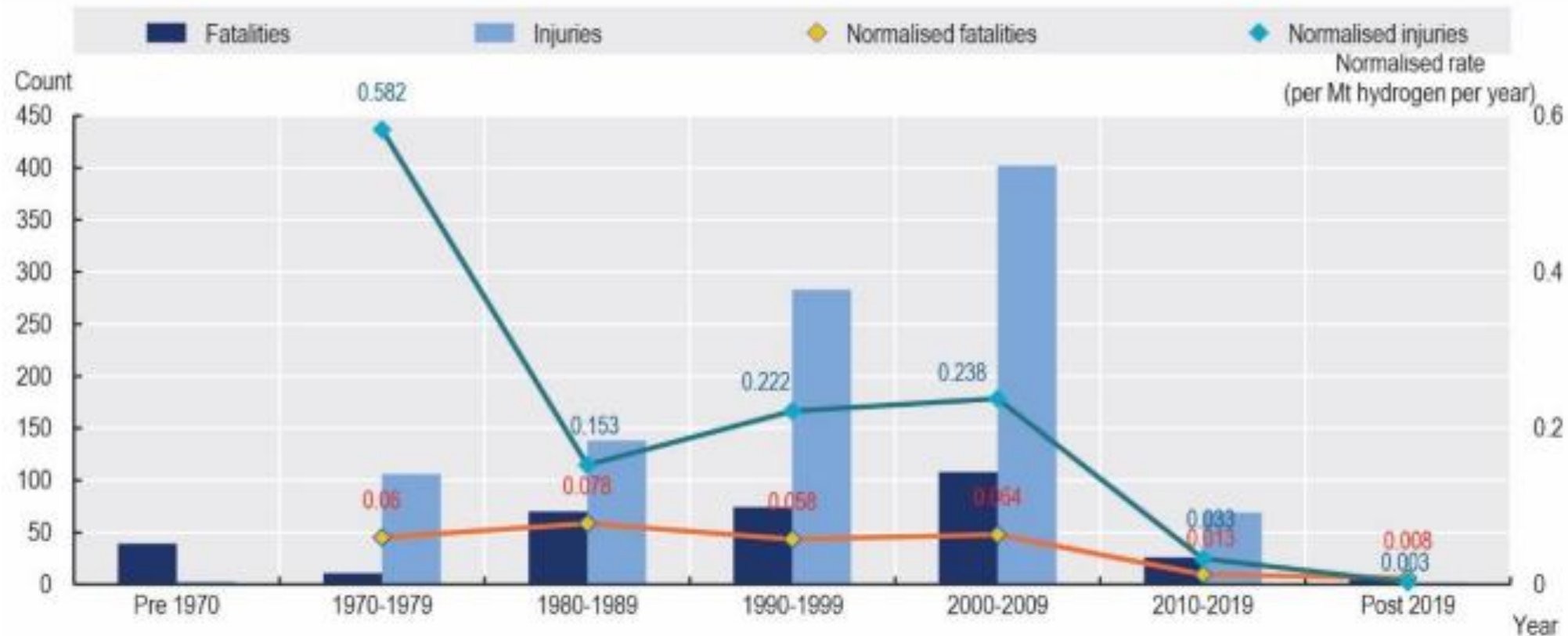


A partire dal 2021 la Commissione ha mobilitato l'OCSE per sviluppare linee guida sul tema dei rischi legati alla transizione energetica. Queste linee guida forniranno la base per un quadro normativo basato sul rischio per facilitare l'ulteriore utilizzo dell'idrogeno come vettore energetico, dato il suo elevato potenziale di decarbonizzazione, soprattutto in settori come i trasporti e l'industria.

In questo contesto, nel 2023, l'OCSE ha pubblicato *“Risk-based Regulatory Design for the Safe Use of Hydrogen”*



Figure 14.3. Number of fatalities and injuries over time caused by incidents reported in H2tools and HIAD 2.0 and the corresponding normalised rates per Mt hydrogen per year



- Le strutture petrolifere ed energetiche sono considerate infrastrutture critiche di interesse pubblico e svolgono un ruolo di servizi essenziali
- L'alto livello di automazione degli impianti di produzione e distribuzione dei carburanti e utilizzo di tecnologie IoT, per innovazione di processo, di prodotto, hanno richiesto un potenziamento della sicurezza informatica per tutelare questi sistemi "aperti" e connessi





**MINISTERO
DELL'INTERNO**
Ministero dell'Interno
DIPARTIMENTO DELLA PUBBLICA SICUREZZA



UNEM
unione energie per la mobilità

COMUNICATO STAMPA

Polizia di Stato e UNEM siglano un accordo per la sicurezza delle infrastrutture critiche informatiche.

(Dicembre 2022)



**CNAIPIC - Centro Nazionale Anticrimine
Informatico per la Protezione delle
Infrastrutture Critiche.**



- La considerazione nella valutazione dei rischi dei rischi emergenti, principalmente legati ai cambiamenti climatici e alla transizione energetica e digitale è sempre più importante
- Le aziende Unem stanno approcciando al tema, principalmente portando avanti un'azione di confronto tra i rischi “tradizionali” e i rischi “emergenti”
- Le Aziende hanno segnalato all'Associazione l'interesse ad una condivisione di approccio, in quanto ad oggi ciascuna Azienda sta ancora procedendo in modo autonomo nell'inserimento di questi rischi “emergenti” nella valutazione del rischio, anche vista la carenza di standard di riferimento e banche dati aggiornate.

Unem si è attivata per la promozione di una condivisione tra le aziende del settore, prevedendo approfondimenti anche con il coinvolgimento di diversi organi istituzionali.

Nel mentre Unem continua ad approfondire il tema, con il continuo confronto con i diversi organi istituzionali (Ministeri, INAIL, VVF, università, ecc.) partecipando attivamente e fornendo il proprio contributo di esperienze tecniche ed operative, ai seguenti GDL:

- UNI/CTI per la revisione norme e specifiche tecniche/gestionali
- Confindustria attinenti alla Sicurezza (Legislazione Seveso e D.lgs 81/08)
- Associazione europea raffinatori petrolio (FuelsEurope e Concawe) e associazione europea terminalisti (FETSA)





SALUTE, SICUREZZA E AMBIENTE

Ing. Maria Virginia Coccia

Tel: +39 06 5423 6551

E-mail: coccia@unem.it

 www.unem.it  [@unem_it](https://twitter.com/unem_it)  [/company/muoversi](https://www.linkedin.com/company/muoversi)

INFORMAZIONI

ISCRIZIONE

Per iscriversi si prega di inviare una mail a info@pro-forma.org indicando:

Nome, Cognome, numero di cellulare e indirizzo email e se regolarmente iscritti all'Ordine degli Ingegneri.

Riceverete una mail di avvenuta iscrizione.

Sarà possibile iscriversi il giorno dell'evento in sede congressuale, salvo esaurimento posti.

SEGRETERIA SCIENTIFICA

Prof. Bruno Fabiano

Dott.ssa Margherita Pettinato

Dott. Pier Francesco Ferrari

Dipartimento di Ingegneria Civile Chimica e Ambientale,
Università degli Studi di Genova

SEDE

Bi.Bi.Service

Via XX Settembre 41, 3° piano | 16121 Genova

SEGRETERIA ORGANIZZATIVA

pro-forma

PROGRESSO E FORMAZIONE

Via Ippolito D'Aste, 1/11A sc. dx. - 16121 Genova

Cell. Ufficio +39 353 3485662

info@pro-forma.org