TRIMESTRALE DI UNIONE ENERGIE PER LA MOBILITÀ - ANNO 2026 N. 4 - WWW.UNEM.IT

muoversi

UNEM

ENERGIE E TECNOLOGIE PER IL FUTURO

SPECIALE ECOMONDO 2026



RIGENERARE PER COMPETERE

LA NUOVA FRONTIERA DELL'INDUSTRIA

NELLA PROSPETTIVA DI CRISI CHE VIVIAMO LA RIGENERAZIONE ACQUISTA UN VALORE STRATEGICO, CHE IMPLICA NON SEMPLICEMENTE RECUPERARE, MA TRASFORMARE UN POTENZIALE INUTILIZZATO IN UNA NUOVA OPPORTUNITÀ DI SVILUPPO: IL COMMENTO DI GIANNI MURANO

LE ESPERIENZE INDUSTRIALI TRA RIGENERAZIONE E SVILUPPO CON LE INTERVISTE A LEONARDO CAPUTO (IP) E PAOLO FEDELI (LUDOIL), I COMMENTI DI COSIMO PACCIOLLA (Q8), MODESTINO COLARUSSO (CONFINDUSTRIA ENERGIA), FRANCESCO GALLO (GEIR) E DONATELLA GIACOPETTI (UNEM)

RIFLESSIONI E PROPOSTE DALLE ISTITUZIONI EUROPEE E ITALIANE SULLA TRANSIZIONE, SULL'ECONOMIA CIRCOLARE, E SULLE PROSPETTIVE INDUSTRIALI, CON LE INTERVISTE AI PARLAMENTARI EUROPEI NICOLA PROCACCINI E MATTEO RICCI E A FABRIZIO PENNA DI ISPRA

adv pagina3international.com

CONSORZIO
NAZIONALE
OLI USATI
CONOU

L'Eccellenza Italiana nell'Economia Circolare



OGNI FINE È UN NUOVO INIZIO

Raccogliamo e rigeneriamo tutto l'olio minerale usato in Italia

www.conou.it

INDICE

5 EDITORIALE

APERTURA

6 RIGENERARE PER COMPETERE
di Gianni Murano, Presidente UNEM

8 LA PRIMA GRANDE CRISI ENERGETICA DEL TERZO MILLENNIO
di Vittorio D'Ermo, Professional felllow Wec Italia

10 PROCACCINI, "DECARBONIZZARE SENZA DEINDUSTRIALIZZARE"
intervista a Nicola Procaccini, Co-Presidente ECR al P.E. e Responsabile Ambiente Energia FDI, di Marco D'Aloisi

12 RICCI, "LA TRANSIZIONE DEVE RAFFORZARE L'INDUSTRIA EUROPEA, NON SMANTELLARLA"
intervista a Matteo Ricci, europarlamentare S&D, di Marco D'Aloisi

14 CAPUTO, "METTERE A FATTORE COMUNE ESPERIENZE E COMPETENZE"
intervista a Leonardo Caputo, Direttore Generale Operations di IP – italiana petroli, di Marco D'Aloisi

16 FEDELI, "IL SETTORE È PIÙ FORTE SE PARLA CON UNA VOCE SOLA"
intervista a Paolo Fedeli, CEO ISAB e CTO Gruppo Ludoil, di Marco D'Aloisi

COVER STORY

18 DAL SIN AL SITO RIGENERATO: CAUSE E RIMEDI PER AVVIARE UN MERCATO CHE VALE MILIARDI
di Cosimo Pacciolla, Head of Legal Risk Management & Integrated Compliance Q8

20 REINDUSTRIALIZZARE I SITI DISMESSI PER DARE FORZA ALLA TRANSIZIONE
di Modestino Colarusso, Direttore Generale di Confindustria Energia

22 UNA BARRIERA NON È UNA BONIFICA
di Marco Petrangeli Papini, Università di Roma "La Sapienza", Dipartimento di Chimica

24 ECONOMIA CIRCOLARE, L'ITALIA PUÒ RESTARE UN'ECCELLENZA EUROPEA
intervista a Fabrizio Penna, Direttore Generale di ISPRA, di Marco D'Aloisi

25 CIRCULAR ECONOMY ACT, UN MERCATO UNICO PER LE MATERIE PRIME SECONDARIE
di Francesco Gallo, Presidente GEIR (Groupement Européen de l'Industrie de la Régénération)

27 RENTRI, INFRASTRUTTURA STRATEGICA PER LA GESTIONE DEI DATI AMBIENTALI
di Daniele Gizzi, Presidente Albo nazionale gestori ambientali

29 PFAS, UN APPROCCIO EUROPEO INTEGRATO SULL'INTERO CICLO DI VITA
di Donatella Giacopetti, Responsabile Salute, Sicurezza e Ambiente di Unem

SPECIALE

31 SPECIALE ESPERIENZE DI GREEN, BLUE E CIRCULAR ECONOMY
Arcadis, Decal, Edison Regea, Ecotherm, Eni Rewind, Greenthesis, Htr, Maremmana Group, Mares, Petroltecnica, Q8, Ramboll, Stantec, Wsp

STUDI

46 BIOCARBURANTI SOSTENIBILI, LEVA STRATEGICA PER CONIUGARE DECARBONIZZAZIONE, COMPETITIVITÀ INDUSTRIALE E SICUREZZA ENERGETICA
di Marco D'Aloisi

49 AUTOMOTIVE, GLI EUROPEI CHIEDONO PIÙ NEUTRALITÀ TECNOLOGICA

RUBRICHE

UNEM EDUCATION
50 NUOVE STRATEGIE PER LE EMISSIONI DI VAPORI CLORURATI NEI SITI CONTAMINATI

52 NEWS DALLE ASSOCIATE

54 EVENTI UNEM

ITELYUM: IL NOME DELL'ECONOMIA CIRCOLARE.



Tecnologia, esperienza e innovazione per la rigenerazione degli oli lubrificanti, la purificazione dei solventi e i servizi ambientali per l'industria.

52 società e più di 1.850 persone: soluzioni innovative per oltre 60.000 clienti in più di 60 Paesi nel mondo.

ITELYUM

ITELYUM.COM | REGENERATION SOLUTIONS | PURIFICATION SOLUTIONS | ENVIRONMENT SOLUTIONS

ITELYUM È PRESENTE A ECOMONDO 2026

ECOMONDO
The green technology expo.

QUARTIERE FIERISTICO DI RIMINI
PADIGLIONE B3
STAND 204-304

muoversi
UNEM
ENERGIE E TECNOLOGIE PER IL FUTURO

MUOVERSI
TRIMESTRALE DI UNIONE ENERGIE PER LA MOBILITÀ
ANNO 2026 N.4 OTTOBRE / DICEMBRE
Direttore Responsabile
Marco D'Aloisi
Ideazione e Progettazione Grafica
The Book Graphics

EDITORIALE

C'è una parola che attraversa tutte le pagine di questo numero speciale di *Muoversi*: rigenerazione.
Non è soltanto uno dei temi al centro di Ecomondo 2026. È forse la chiave più efficace per interpretare una fase storica in cui ambiente, industria, energia e competitività sono chiamati a dialogare molto più di quanto sia avvenuto in passato. Per anni la transizione energetica ed ecologica è stata raccontata soprattutto attraverso ciò che doveva essere sostituito: vecchie tecnologie, vecchi processi, vecchi modelli di sviluppo. Oggi emerge una prospettiva diversa. Quella che punta a valorizzare ciò che esiste già, trasformandolo in una risorsa. Rigenerare significa recuperare aree compromesse e restituirle alle comunità. Significa bonificare siti industriali e trasformarli in nuove opportunità di investimento e occupazione. Significa dare una seconda vita a infrastrutture, competenze e asset produttivi che possono ancora svolgere un ruolo fondamentale nella trasformazione del Paese.
È il filo conduttore che lega tutti i contributi dedicati alle bonifiche, alle tecnologie sviluppate dalla ricerca italiana, alle esperienze industriali e alle riflessioni sul valore economico della riqualificazione dei siti produttivi. Ma la rigenerazione non riguarda soltanto i territori. Riguarda anche le filiere industriali chiamate a confrontarsi con un contesto internazionale sempre più complesso. Le tensioni geopolitiche degli ultimi anni, le crisi energetiche e le fragilità emerse nelle catene di approvvigionamento hanno infatti riportato al centro del dibattito europeo temi che sembravano acquisiti: sicurezza energetica, autonomia strategica, capacità industriale.
Anche per questo il numero si apre con una riflessione sulle dinamiche dei mercati energetici e con un confronto tra visioni diverse del futuro industriale europeo. Sullo sfondo emerge una domanda destinata ad accompagnare tutte le politiche comunitarie dei prossimi anni: come conciliare ambizione climatica, crescita economica e resilienza del sistema produttivo.
La stessa domanda riguarda da vicino il settore energetico e la raffinazione, considerata dai più un'industria a perdere, senza futuro. Le raffinerie, invece, stanno assumendo un ruolo ancora più centrale, non solo in termini di sicurezza degli approvvigionamenti, ma anche in ottica transizione. Sempre più spesso diventano piattaforme industriali integrate nelle quali convivono carburanti rinnovabili, recupero di materie, economia circolare, bioenergie, idrogeno e nuove soluzioni per la riduzione delle emissioni.
In una fase in cui l'Europa cerca un difficile equilibrio tra decarbonizzazione e competitività, la capacità di trasformare infrastrutture esistenti anziché abbandonarle rappresenta uno degli esempi più concreti di ciò che significa rigenerare l'industria. Una sfida particolarmente rilevante per l'Italia, che dispone di competenze, impianti e una posizione logistica strategica nel Mediterraneo. Non è un caso che molte delle esperienze raccontate nelle pagine successive nascano proprio dall'incontro tra mondi che per lungo tempo sono stati considerati separati: ambiente e industria, energia ed economia circolare, ricerca e impresa. I contributi dedicati al futuro delle materie prime seconde, al Circular Economy Act europeo, alla digitalizzazione dei processi ambientali attraverso RENTRI e alle nuove sfide poste dai PFAS dimostrano come innovazione tecnologica e sostenibilità stiano diventando sempre più fattori di competitività industriale. Emerge così un messaggio comune che attraversa l'intero numero.
La transizione non consiste semplicemente nel costruire qualcosa di nuovo. Consiste sempre più nel recuperare, trasformare e valorizzare ciò che già possediamo: aree industriali, infrastrutture, risorse, competenze e conoscenze.
In un Paese che troppo spesso ha considerato il proprio passato industriale come un problema da gestire, la vera sfida potrebbe essere cominciare a considerarlo una delle principali risorse per costruire il futuro.
Perché rigenerare, oggi, significa soprattutto questo: creare nuovo valore.
Buona lettura

UNEM
unione energie per la mobilità

Unione Energie per la Mobilità
Piazzale Luigi Sturzo, 31 00144 Roma - info@unem.it
www.unem.it
X: @unem_it
in: /company/unem

Per proporre contributi o per richieste pubblicitarie:
muoversi@unem.it

Le opinioni espresse impegnano unicamente gli autori e sono indipendenti da opinioni e politiche dell'Editore.
Edita da Unem, Gestione editoriale Unem Servizi.
Registrazione Tribunale di Roma n. 121
del 19 settembre 2019

RIGENERARE PER COMPETERE



di Gianni Murano, *Presidente Unem*



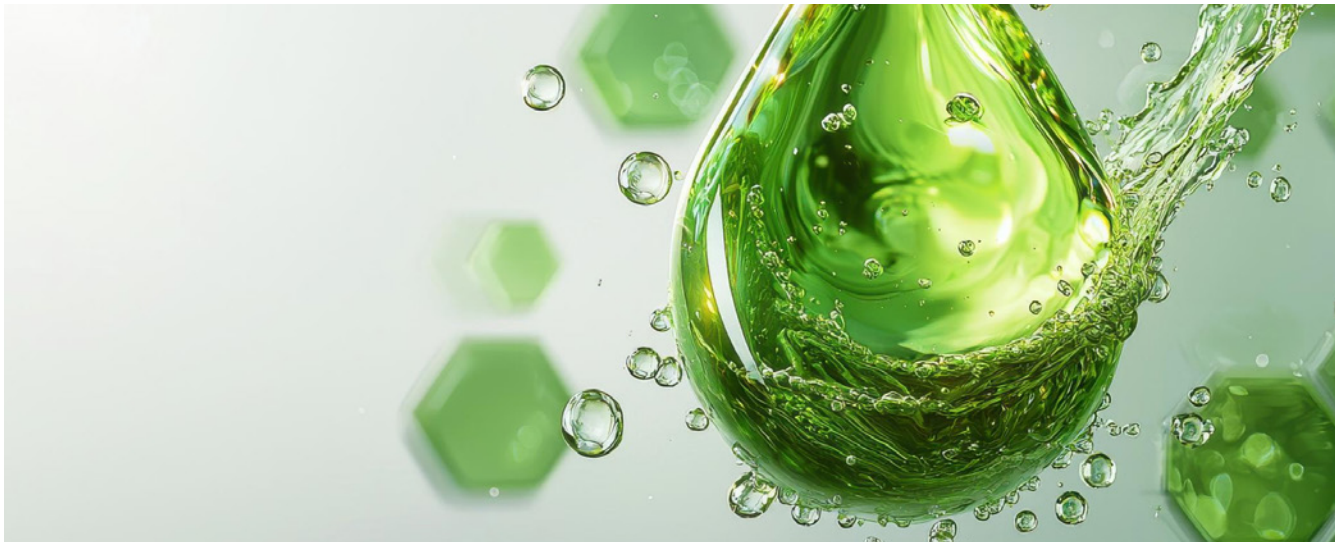
Gli ultimi anni hanno riportato l'energia al centro delle strategie nazionali. Le "poli-crisi" hanno mostrato la fragilità delle economie avanzate quando vengono meno disponibilità di risorse, fluidità degli scambi e stabilità dei prezzi. La resilienza di un Paese si misura nella risposta alle emergenze e nella capacità di prepararsi con investimenti, innovazione e visione di lungo periodo.

Per l'Italia questa consapevolezza è particolarmente importante. Il nostro sistema produttivo può contare su vocazione manifatturiera, competenze diffuse e capacità di adattamento. Per continuare a competere, però, occorre valorizzare pienamente gli asset disponibili, superando la contrapposizione tra crescita e sostenibilità, industria e ambiente, sviluppo e tutela del territorio.

In questa prospettiva la "rigenerazione" acquista un valore strategico. Rigenerare non significa semplicemente recuperare ciò che appartiene al passato, ma trasformare un potenziale inutilizzato in una nuova opportunità di sviluppo. Aree dismesse, siti da risanare, infrastrutture, materiali e competenze sono risorse sulle quali costruire un pezzo di futuro.

Emblematico è il tema delle bonifiche, troppo spesso considerato esclusivamente sotto il profilo ambientale o amministrativo. La tutela dell'ambiente e della salute resta prioritaria, ma risanare un sito significa renderlo disponibile per investimenti, attività produttive e occupazione, restituendo valore ai territori.

La rigenerazione riguarda anche comparti che da decenni sostengono la sicurezza energetica nazionale. Tra questi, la raffinazione, un asset strategico che l'Italia e l'Europa non possono disperdere. In un contesto di tensioni geopolitiche e competizione tra aree economiche, un sistema di raffinazione moderno, efficiente e integrato garantisce approvvi-





gionamenti, continuità produttiva e capacità di risposta alle crisi. La sfida non è conservare immutato ciò che esiste, ma accompagnarne l'evoluzione.

La stessa logica vale per l'economia circolare. In un mondo segnato dalla competizione per le materie prime, recuperare risorse, valorizzare materiali e ridurre gli sprechi non è soltanto una scelta virtuosa, ma una necessità economica. L'Italia dispone già di esperienze di eccellenza nel recupero delle risorse, nel trattamento dei materiali, nella riqualificazione ambientale e nell'efficienza energetica: un patrimonio da rafforzare e mettere a sistema.

Perché queste opportunità si traducano in investimenti, occorre però sciogliere alcuni nodi strutturali. Uno dei principali riguarda i tempi dei processi autorizzativi e decisionali. In uno scenario nel quale la velocità è un fattore competitivo, trasformare un progetto in un investimento concreto diventa determinante. Servono regole chiare, procedure efficaci e una collaborazione costruttiva tra istituzioni e operatori economici.

Rigenerare significa quindi investire anche nelle persone. Nessuna trasformazione industriale può realizzarsi senza le competenze di tecnici, ricercatori, professionisti e lavoratori. Formare nuove competenze e aggiornare quelle esistenti sarà decisivo per accompagnare l'evoluzione tecnologica e ambientale dei prossimi anni.

La migliore risposta all'incertezza che caratterizza i mercati internazionali non è il rallentamento, ma la capacità di innovare. Non è l'abbandono dell'industria, ma la sua evoluzione. Non è la rinuncia agli asset esistenti, ma la loro trasformazione.

Rigenerare, in definitiva, significa costruire resilienza. Significa creare valore economico, ambientale e sociale. Significa rafforzare la capacità dell'Italia di affrontare le sfide globali mantenendo al centro lavoro, investimenti e sviluppo. Perché la sostenibilità sarà tanto più credibile e duratura quanto più sarà capace di generare crescita, competitività e opportunità per le nuove generazioni. È questa la sfida che abbiamo di fronte. Ed è questa una delle più importanti occasioni di rilancio per il sistema industriale e per il Paese nel suo complesso.

RIGENERARE SIGNIFICA QUINDI INVESTIRE ANCHE NELLE PERSONE. NESSUNA TRASFORMAZIONE INDUSTRIALE PUÒ REALIZZARSI SENZA LE COMPETENZE DI TECNICI, RICERCATORI, PROFESSIONISTI E LAVORATORI. FORMARE NUOVE COMPETENZE E AGGIORNARE QUELLE ESISTENTI SARÀ DECISIVO PER ACCOMPAGNARE L'EVOLUZIONE TECNOLOGICA E AMBIENTALE DEI PROSSIMI ANNI

LA PRIMA GRANDE CRISI ENERGETICA DEL TERZO MILLENNIO

di Vittorio D'Ermo, *Professional felllow Wec Italia*



La prima grande crisi energetica del terzo millennio ha assunto un profilo che la differenzia nettamente dalle crisi petrolifere degli anni '70 e '80.

La prima differenza riguarda i protagonisti e le ragioni del contrasto che opposero i paesi occidentali ai produttori di petrolio aderenti all'OPEC che miravano al controllo delle loro risorse e all'aumento delle entrate derivanti dalla vendita del petrolio. La seconda è legata ai cambiamenti intervenuti nella struttura dell'offerta petrolifera che nel corso degli ultimi anni ha visto gli Stati Uniti assurgere al ruolo di primo produttore mondiale con il conseguente ridimensionamento del ruolo dell'OPEC molto attento a difendere la propria quota di mercato, insidiato anche dalle politiche di diversificazione e di riduzione del ruolo delle fonti fossili.

La terza si collega al tentativo russo di invasione dell'Ucraina che ha dato origine ad un lungo conflitto con forti limitazioni alle esportazioni russe di greggio, prodotti e gas naturale e quindi all'equilibrio dei rispettivi mercati.

Un ulteriore elemento di novità rispetto alle crisi del passato riguarda il mercato del gas naturale. La sostituzione di una parte importante del gas russo con il GNL proveniente dal Golfo ha infatti trasferito una quota rilevante della sicurezza energetica europea verso un'area caratterizzata da forte rischio geopolitico.

In questo nuovo contesto l'attacco congiunto di Israele e Stati Uniti del 28 febbraio, intervenuto dopo il fallimento di una lunga serie di trattative imperniate sulle modalità di controllo dei programmi nucleari iraniani, ha provocato un vero e proprio terremoto che ha interessato l'intero sistema mondiale di approvvigionamento di petrolio e gas.

Nonostante l'uccisione del leader religioso della Repubblica Islamica Ali Khamenei, ha reagito su due piani: quello militare con missili e droni diretti verso Israele e verso le basi americane del Golfo, ma anche contro infrastrutture civili ed energetiche dei paesi che si affacciano sul Golfo come Arabia Saudita, Emirati Arabi e Kuwait ma, soprattutto e inaspettatamente, su quello energetico bloccando lo strategico stretto di Hormuz, da cui passava un flusso di greggio e prodotti pari a circa 20 milioni di barili/giorno pari a circa un quinto della produzione mondiale, come base per la richiesta di un pedaggio, mai considerato dalla convenzioni internazionali. Con il passare dei giorni la percentuale di chiusura dello stretto assicurata dalla milizia iraniana dei Pasdaran e dalla posa di mine si è fatta sempre più elevata determinando nei mesi di marzo e aprile una prima forte ondata di rialzi dei prezzi del greggio e dei prodotti. Il Brent dated, monitorato dall'EIA/Doe, ha registrato infatti nel mese di aprile una quotazione media di 118,7 dollari/barile rispetto ai 102,7 di marzo ed ai 70 di febbraio.

Per contenere gli effetti dell'interruzione del traffico lungo lo stretto di Hormuz, Arabia Saudita e Paesi del Golfo hanno avviato una serie di iniziative per individuare nuovi percorsi potenziando gli oleodotti che collegano i siti produttivi al Mar Rosso; in particolare l'Arabia Saudita ha utilizzato a piena capacità l'oleodotto che sbocca a Yanbu con una capacità di circa 6 milioni di barili/giorno. Questi interventi insieme ai primi tentativi di mediazione di Pakistan e Katar hanno ottenuto l'effetto di frenare la corsa al rialzo dei prezzi che a maggio si sono attestati, nel caso del Brent dated, sui 107,3 barili/giorno.

Le trattative, però, si sono rivelate più difficili del previsto e solo nel mese di giugno è stato firmata a Ginevra e Parigi una intesa che prevedeva tra l'altro la riapertura dello stretto e fissava un periodo di 60 giorni per la messa a punto dei dettagli. L'accordo è stato accolto positivamente dai mercati con riduzioni diffuse dei prezzi con il Brent dated sceso in media mensile a 85,4 dollari/barile. Questa fase non è stata però accompagnata da un rallentamento delle operazioni sul piano militare. In questo contesto, la crescita dei prezzi

È COSÌ POSSIBILE CHE L'ATTUALE SITUAZIONE DI DIFFICOLTÀ DEI MERCATI ENERGETICI SI TRASCINI SINO AL PROSSIMO ANNO CON EFFETTI PESANTI SULL'INFLAZIONE E SULLA CRESCITA ECONOMICA, IN ATTESA CHE I PROTAGONISTI SI DECIDANO, FINALMENTE, AD INTRAPRENDERE CON CONVINZIONE LA VIA DELLA TRATTATIVA

dei prodotti ed in particolare del diesel è stata di gran lunga superiore a quella del greggio aumentando il disagio per gli utenti finali.
Mentre infatti è stato possibile attenuare la forzata carenza di greggio a livello mondiale con l'individuazione di nuovi itinerari per l'esportazione e con aumenti produttivi di altri paesi, non è stato possibile trovare alternative alla capacità di raffinazione degli impianti dei paesi del Golfo e quella russa, distrutta o danneggiata dalla guerra con l'Ucraina.
Negli ultimi anni, infatti, nella prospettiva della transizione energetica e della riduzione dei fabbisogni di petrolio la capacità di raffinazione di molti paesi, a partire dall'Europa, si è ridotta facendo affidamento proprio alla capacità divenuta inutilizzabile a causa delle guerre in corso.
Il mese di agosto si è concluso con una situazione preoccupante e un prezzo medio mensile del Brent dated pari a 88,9 dollari/barile rispetto agli 83,2 del mese precedente mentre il valore più alto, pari a 96,9 dollari/barile, è stato toccato nella terza settimana in coincidenza con la scadenza del periodo di tregua, non rispettato, fissato a giugno.
Il mercato dei prodotti, oltre che dagli aumenti della materia prima ha risentito drammaticamente del prolungamento del deficit di capacità di raffinazione che ha interessato in particolare il gasolio.
La benzina, in media mensile, è stata quotata, cif Genova, 1.131 dollari/tonnellata rispetto al valore di luglio di 1.105, mentre i diesel, sempre in media mensile, ha registrato un aumento particolarmente accentuato portandosi a 1.324 rispetto al precedente.
Le speranze di un settembre positivo per la soluzione del conflitto tra Stati Uniti e Iran sono state smentite da una serie di eventi che hanno ulteriormente complicato i termini della crisi.
Il momento più difficile è stato raggiunto nella terza settimana del mese con l'offensiva dei guerriglieri Houthi che hanno guadagnato importanti posizioni lungo la costa che costeggia il Mar Rosso sino allo stretto di Bab el Mandeb con la prospettiva di una sua chiusura in analogia a quanto avvenuto con lo stretto di Hormuz o quantomeno di attacchi alle navi in transito.
In questa occasione i prezzi del greggio hanno toccato nuovi record, con il Brent dated che ha raggiunto i 131 dollari/barile. Anche i prodotti si sono portati ai massimi dell'anno con la benzina cif Genova a quota 1.365 dollari/tonnellata, massimo dell'anno, mentre il diesel, divenuto il principale indicatore della severità di questa crisi per il suo ruolo fondamentale nell'ambito del settore trasporti, ha toccato i 1.649 dollari/tonnellata, anche in questo caso record dell'anno. L'ultima parte del mese, dominata dai lavori dalla Assemblea Generale delle Nazioni Unite, è stata caratterizzata da una certa riduzione della tensione sui mercati energetici che hanno scommesso su una ripresa delle trattative tra Stati Uniti ed Iran ma gli ostacoli al ritorno alla normalità sono rimasti davvero notevoli.
In questo contesto, estremamente instabile, il prezzo del Brent dated si è attestato, in media mensile, a quota 112,5 dollari/barile contro i 91 di quella precedente.
Lo stesso è accaduto sul mercato dei prodotti petroliferi che hanno continuato a muoversi riflettendo la ormai consolidata differenza rispetto a quello del petrolio: la benzina cif Genova ha così registrato una quotazione media mensile di 1.318 dollari/tonnellata rispetto ai 1.114 precedenti; il diesel si è invece attestato su una quotazione media di 1.512 dollari/tonnellata contro il precedente valore di 1.323.
Lo scenario per i prossimi mesi appare molto complesso anche perché i principali protagonisti sembrano aver scelto, per il momento, la via dell'attesa, puntando sul logoramento dell'avversario.
L'Iran, anche se in forti difficoltà sul piano economico, spera che gli Stati Uniti tornino al tavolo del negoziato ma ciò appare poco probabile sino alla data delle elezioni di Mid-Term che potrebbero anche fornire indicazioni diverse dalle aspettative. Anche la Russia punta a mettere in difficoltà l'Ucraina prima di discutere di soluzioni del conflitto.
Anche sul fronte geopolitico la situazione si è fatta ancor più difficile, con l'Arabia Saudita, finora il pilastro dell'equilibrio del Medio Oriente, minacciata dai guerriglieri Houthi ed anche dal minor sostegno da parte degli Stati Uniti che hanno anche deciso di ridurre significativamente la loro presenza in Iraq lasciando spazio a milizie sciite, quanto meno affini all'Iran e alla sua politica.
È così possibile che l'attuale situazione di difficoltà dei mercati energetici si trascini sino al prossimo anno con effetti pesanti sull'inflazione e sulla crescita economica, in attesa che i protagonisti si decidano, finalmente, ad intraprendere con convinzione la via della trattativa accettando, quindi, anche dei compromessi. In ogni caso l'esperienza di questi mesi suggerisce ai paesi importatori di adottare, comunque, una serie di misure di politica energetica da attuare con urgenza anche se gli effetti si produrranno nel tempo.



PROCACCINI, "DECARBONIZZARE SENZA DEINDUSTRIALIZZARE"

***intervista a Nicola Procaccini**, Co-Presidente ECR al P.E. e Responsabile Ambiente Energia FDI, di Marco D'Aloisi*



Negli ultimi anni una parte dell'industria europea ha denunciato il rischio di una perdita di competitività rispetto a Stati Uniti e Cina. Quali sono, a suo giudizio, gli errori principali che l'Europa deve correggere e quali le priorità per costruire una vera strategia industriale europea?

L'errore fondamentale dell'Europa è stato quello di scambiare la transizione ecologica con un dogmatismo ideologico scollegato dalla realtà. I dati ufficiali della piattaforma UE EDGAR dicono che l'Unione Europea oggi produce appena il 5% delle emissioni globali di CO2: dal 1990 ad oggi le abbiamo ridotte del 36%, mentre nel resto del mondo sono cresciute del 68%. Imporre una corsa alla decarbonizzazione solitaria e punitiva ha prodotto burocrazia asfissiante e deindustrializzazione. Per costruire una vera strategia industriale dobbiamo ripartire dalle basi: sicurezza energetica, materie prime critiche e competitività. Non ha alcun senso celebrare lo sganciamento dal gas russo se poi ci consegniamo alla totale sottomissione verso la Cina.

Dopo il recente voto della Commissione ENVI sul Market Stability Reserve il dibattito sul costo delle quote ETS è tornato al centro dell'agenda europea. Ritiene che il sistema attuale sia ancora coerente con l'obiettivo di rafforzare la competitività dell'industria europea?

Il voto in Plenaria dello scorso 15 settembre sulla Riserva di Stabilità del Mercato (MSR) dell'ETS dimostra come l'ideologia continui purtroppo a prevalere sul buonsenso. La riserva di stabilità nasceva come strumento preventivo e clausola di salvaguardia per riequilibrare i prezzi delle quote. Invece la sinistra, ancora una volta, ha stravolto la proposta originaria della Commissione introducendo l'invalidazione automatica delle quote in riserva oltre i 650 milioni già a partire da febbraio 2027. In questo modo si cancella la funzione calmierante del meccanismo e si spingono artificialmente verso l'alto i costi del carbonio. Come si può parlare di sostegno alla competitività dell'industria europea se poi si punta a trasformare l'ETS in una tassa occulta su imprese e cittadini?

Lei ha più volte sostenuto il principio della neutralità tecnologica. In che modo l'Europa dovrebbe valorizzare il contributo di biocarburanti, carburanti rinnovabili e altre soluzioni low-carbon nell'obiettivo della decarbonizzazione dei trasporti?

I biocarburanti rappresentano la via più pragmatica e immediatamente percorribile per applicare la neutralità tecnologica. L'Europa ha infrastrutture e capacità industriali disomogenee tra Nord e Sud: pretendere di raggiungere gli obiettivi climatici basandosi esclusivamente sull'elettrico è irrealistico e dannoso. Purtroppo, la proposta di revisione del Regolamento CO2 per i veicoli presentata dalla Commissione a dicembre 2025 è deludente. Le aspettative dell'industria e del settore automotive erano ben diverse. Mantenere il target rigido di abbattimento del 100% delle emissioni al 2035, concedendo solo una quota figurativa di compensazione del 10% significa reiterare lo stesso errore. Inoltre, relegare l'uso dei carburanti alternativi a dopo il 2035 blocca gli investimenti della filiera dei biocarburanti e impedisce di tagliare le emissioni da subito. Durante i negoziati ci batteremo per un'apertura reale e per rendere operativi i biocarburanti prima del 2035.

Molte politiche europee vengono percepite come lontane dalle realtà locali. Come si possono coinvolgere maggiormente territori, amministrazioni e filiere produttive nell'attuazione della transizione energetica senza generare nuovi divari economici e sociali?

Dobbiamo rimettere al centro il principio di sussidiarietà. Le direttive calate dall'alto con scadenze irrealistiche penalizzano i territori e le piccole e medie imprese, che non dispongono delle risorse dei colossi multinazionali per adeguarsi da un giorno all'altro. Per evitare nuovi divari sociali, l'Unione deve difendere il modello di gestione condivisa dei fondi europei, a partire dalla Politica di Coesione e dalla PAC, garantendo che regioni ed enti locali abbiano voce in capitolo nella programmazione. Le nostre filiere produttive, le PMI e i territori non sono il problema, ma la soluzione: vanno accompagnati con semplificazione burocratica, flessibilità negli investimenti per la transizione energetica, e risorse certe per ammodernare le infrastrutture locali senza declassare le economie territoriali.



Le tensioni geopolitiche degli ultimi anni hanno riportato al centro il tema della sicurezza degli approvvigionamenti. Come può l'Europa conciliare autonomia energetica, sostenibilità ambientale e prezzi accessibili per cittadini e imprese?

Abbandonando l'ingenuità strategica e collocando le materie prime critiche al centro dell'agenda di sicurezza dell'Unione. Non c'è sostenibilità né autonomia se per realizzare i nostri obiettivi ambientali e di difesa diventiamo totale ostaggio commerciale di Paesi terzi e regimi autoritari.

Conciliare sostenibilità, indipendenza e costi accessibili è possibile solo se l'Unione tratta le materie prime critiche come una priorità nazionale e di sicurezza, investendo in riciclo, innovazione, estrazione sostenibile sul territorio europeo e diversificazione delle catene di fornitura. Parallelamente, serve un approccio pragmatico sul mix energetico: neutralità tecnologica, pieno riconoscimento del nucleare pulito e partnership paritarie e non paternalistiche con i Paesi terzi, esattamente lungo la direttrice tracciata dal Piano Mattei promosso dal governo italiano, in sinergia con il Global Gateway europeo. La sicurezza delle materie prime non è un dettaglio industriale: è il prerequisito fondamentale della nostra libertà geopolitica.

Se dovesse indicare una sola misura europea da modificare nei prossimi due anni per rendere la transizione energetica più efficace e sostenibile dal punto di vista economico e sociale, quale sceglierebbe e perché?

Sceglierei la sospensione o la profonda revisione dell'ETS2, unita al rinvio degli obblighi di verifica del regolamento sul metano. L'impatto dell'ETS2 rischia di tradursi dal 2027 in una vera e propria stangata diretta sulle tasche delle famiglie e delle piccole imprese, facendo schizzare in alto i prezzi dei carburanti al distributore e i costi del riscaldamento. In un momento in cui i cittadini affrontano già il carovita, scaricare sui consumatori finali un ulteriore balzello sul carbonio senza che vi siano alternative tecnologiche ed economiche accessibili a tutti è socialmente insostenibile. Fermare questa deriva e adeguare le regole del mercato energetico al realismo è la misura più urgente per tutelare la tenuta sociale dell'Europa.

I BIOCARBURANTI RAPPRESENTANO LA VIA PIÙ PRAGMATICA E IMMEDIATAMENTE PERCORRIBILE PER APPLICARE LA NEUTRALITÀ TECNOLOGICA.

L'EUROPA HA INFRASTRUTTURE E CAPACITÀ INDUSTRIALI DISOMOGENEE TRA NORD E SUD: PRETENDERE DI RAGGIUNGERE GLI OBIETTIVI CLIMATICI BASANDOSI ESCLUSIVAMENTE SULL'ELETTRICO È IRREALISTICO E DANNOSO

RICCI, "LA TRANSIZIONE DEVE RAFFORZARE L'INDUSTRIA EUROPEA, NON SMANTELLARLA"

intervista a Matteo Ricci, europarlamentare S&D, di Marco D'Aloisi



L'Europa continua a confrontarsi con tensioni geopolitiche che incidono sui mercati energetici e delle materie prime. Come conciliare sicurezza degli approvvigionamenti, autonomia strategica e obiettivi climatici?

Non c'è nulla da conciliare tra tre obiettivi diversi, perché sono la stessa battaglia. Ogni chilowattora prodotto in Europa da fonti rinnovabili è un chilowattora che non dobbiamo comprare da regimi autoritari. La dipendenza dal gas russo ce lo ha insegnato nel modo più duro, con bollette triplicate e imprese costrette a fermarsi. Da allora abbiamo fatto passi avanti, ma non abbastanza: abbiamo cambiato fornitore, non modello. L'autonomia strategica non si costruisce sostituendo una dipendenza con un'altra, ma producendo di più in casa nostra: reti e interconnessioni, stoccaggi e acquisti comuni, una politica europea sulle materie prime critiche, a partire dal riciclo, perché le miniere del futuro sono anche nei nostri rifiuti. Chi usa ogni crisi internazionale per rallentare la transizione non rende l'Europa più sicura, ma più vulnerabile.

Molte imprese ritengono che il principale ostacolo agli investimenti non sia più la regolazione ambientale, ma il gap competitivo con Stati Uniti e Cina. Cosa dovrebbe fare l'Europa per evitare un'ulteriore perdita di competitività?

Il gap competitivo oggi ha un nome: il costo dell'energia, la vera emergenza industriale europea. Il prezzo dell'elettricità va sganciato da quello del gas, completando la riforma del mercato. Poi servono investimenti comuni, come abbiamo fatto con Next Generation EU, su reti, accumuli e rinnovabili: nessun Paese da solo può reggere il confronto con Washington e Pechino. E le piccole e medie imprese devono poter accedere a contratti di lungo periodo a prezzo stabile, oggi riservati di fatto ai grandi gruppi. L'Italia paga l'energia tra le più care d'Europa e il Governo Meloni continua a rallentare le autorizzazioni per le rinnovabili. Non bastano le parole, servono i fatti.

Da sindaco, amministratore locale ed europarlamentare, ha osservato la transizione ecologica da prospettive diverse. Molti investimenti nelle bioraffinerie, nel riciclo avanzato e nelle infrastrutture energetiche possono rilanciare aree industriali in difficoltà. Come può l'Europa aiutare i territori a trasformare la decarbonizzazione in una leva di sviluppo, occupazione e consenso sociale?

Da sindaco ho imparato che la transizione si vince o si perde nei territori. Se viene percepita come un costo imposto dall'alto incontra resistenze; se genera lavoro e opportunità viene sostenuta dai cittadini. L'Europa deve portare più risorse direttamente a Comuni e Regioni, semplificare le procedure e investire nella formazione delle nuove competenze.





DA SINDACO HO IMPARATO CHE LA TRANSIZIONE SI VINCE O SI PERDE NEI TERRITORI. SE VIENE PERCEPITA COME UN COSTO IMPOSTO DALL'ALTO INCONTRA RESISTENZE; SE GENERA LAVORO E OPPORTUNITÀ VIENE SOSTENUTA DAI CITTADINI. L'EUROPA DEVE PORTARE PIÙ RISORSE DIRETTAMENTE A COMUNI E REGIONI, SEMPLIFICARE LE PROCEDURE E INVESTIRE NELLA FORMAZIONE DELLE NUOVE COMPETENZE

Nelle Marche conosciamo bene il peso di realtà industriali come Falconara e dei distretti manifatturieri. Riconversione, riciclo avanzato e comunità energetiche possono diventare occasioni concrete di sviluppo e lavoro di qualità. La transizione deve essere giusta o non sarà: nessuno deve restare indietro.

L'Italia è oggi tra i Paesi europei più avanzati nella produzione di biocarburanti e carburanti rinnovabili. L'Europa valorizza abbastanza questa filiera?
La riconversione di raffinerie tradizionali in bioraffinerie è una delle storie industriali italiane che l'Europa dovrebbe prendere a modello, e finora Bruxelles non l'ha riconosciuta abbastanza. Questa filiera va valorizzata con decisione dove l'elettrico non arriva o arriverà tardi: trasporto pesante, marittimo, aviazione. Dietro questa filiera ci sono migliaia di posti di lavoro e impianti che l'Italia ha già costruito: è un patrimonio industriale da difendere e far crescere. E la filiera deve essere sostenibile davvero, basata su scarti e materie prime europee tracciabili, non su importazioni opache che spostano il problema altrove.

Il recente voto della Commissione ENVI sulla riforma della Market Stability Reserve riapre il dibattito sul costo della CO_2 per l'industria europea. Come si può mantenere alta l'ambizione climatica evitando fenomeni di delocalizzazione produttiva di settori strategici come raffinazione, chimica ed energia?
Delocalizzare non riduce le emissioni: le sposta altrove e ci porta via lavoro. Sulla Market Stability Reserve il Parlamento ha scelto una strada equilibrata: mantenere il meccanismo con più margine contro i picchi di prezzo. Chi investe a lungo termine ha bisogno di un prezzo della CO_2 stabile e prevedibile. Serve poi un meccanismo di aggiustamento alle frontiere che protegga davvero chi produce in Europa, anche sull'export, altrimenti rischiamo di premiare chi inquina fuori dai nostri confini. Chimica e raffinazione devono restare in Europa, trasformate, non smantellate. Perderle vorrebbe dire perdere sovranità industriale.

La scadenza del 2035 per l'auto va mantenuta o serve maggiore flessibilità, valorizzando il contributo dei carburanti rinnovabili e a basse emissioni nella decarbonizzazione dei trasporti?
La direzione non si tocca, gli strumenti possono cambiare. Le imprese chiedono certezza e cambiare le regole ogni due anni è il modo peggiore per dargliela. Detto questo, una flessibilità ragionevole è giusta: i carburanti rinnovabili possono contribuire ad abbattere le emissioni residue, senza svuotare l'obiettivo. Ma la vera partita è un piano industriale europeo per l'auto: batterie prodotte in Europa, piccole auto elettriche accessibili alle famiglie, una rete di ricarica diffusa anche fuori dalle grandi città. Il Governo italiano ha trasformato il 2035 in una bandierina ideologica, invece di difendere la nostra filiera della componentistica. Serve serietà, non propaganda.

CAPUTO, “METTERE A FATTORE COMUNE ESPERIENZE E COMPETENZE”

***intervista a Leonardo Caputo**, Direttore Generale Operations di IP – italiana petroli, di Marco D’Aloisi*

Con il ritorno in Unem, dopo alcuni anni di assenza, si apre una nuova fase di collaborazione con il settore, sancita anche dalla sua nomina a vicepresidente dell’associazione.



Considero la mia nomina a Vicepresidente di Unem, in primo luogo, un riconoscimento del ruolo che IP ricopre con autorevolezza da anni nel sistema energetico italiano. La accolgo dunque con grande senso di responsabilità. Unem rappresenta un settore che oggi, con le tensioni sui mercati energetici internazionali, ha un peso ancora maggiore. IP affronta questa sfida con una rinnovata prospettiva internazionale, grazie all'ingresso in SOCAR, mantenendo salde le proprie radici industriali e la propria centralità nel servizio al mercato italiano della mobilità.
Vogliamo portare l'esperienza di un operatore che presidia ogni giorno infrastrutture strategiche e la forza di un gruppo integrato lungo l'intera catena del valore, per contribuire a rafforzare il ruolo dell'Italia come hub energetico tra Mediterraneo, Europa e rotte del Caspio. Lavoreremo insieme alle altre imprese associate e alle istituzioni per un sistema della mobilità nazionale più solido, diversificato e sicuro.

Socar è una compagnia statale con una presenza globale. Il fatto che abbia deciso di investire in Italia è un segnale importante per il nostro Paese. Quanto conta poter contare sul sostegno di un azionista industriale di lungo periodo?

IP è un operatore industriale che da oltre 90 anni si distingue come uno dei principali player privati del settore dei carburanti e della mobilità in Italia, cresciuto in questi ultimi anni sia attraverso lo sviluppo delle attività correnti che attraverso acquisizioni mirate, come Totalerg nel 2018 ed il business downstream di Esso Italiana a fine 2023.
Oggi portiamo in dote una rete molto estesa, attività di raffinazione, stoccaggio e una presenza capillare nel downstream italiano. Con l’acquisizione da parte di Socar, IP si integra ulteriormente a monte della catena del valore, avendo in tal modo accesso diretto all'upstream attraverso Socar Trading, la società del gruppo Socar focalizzata proprio nel supply & trading.
La possibilità di poter contare su un azionista industriale di lungo periodo permetterà ad IP di continuare ad investire sui propri assets e diventare una vera e propria piattaforma da usare nella trasformazione della mobilità. Questo significa che il valore degli assets non dipenderà sempre e solo dal numero di litri venduti o dai barili di greggio lavorati, ma sempre più dalla capacità di offrire servizi, prodotti e soluzioni integrate tra diversi vettori energetici, oltre al presidio logistico del territorio.

Quali sono oggi le principali criticità regolatorie o di mercato che rischiano di rallentare gli investimenti in un settore strategico come quello del downstream petrolifero?
Il quadro normativo che regola il nostro settore è complesso e richiede una trasformazione di un settore strategico che non sempre può avvenire in tempi coerenti con le peculiarità dell'industria e dei suoi processi. Per questo riteniamo prioritario un lavoro di semplificazione, soprattutto sui tempi autorizzativi chiari e rapidi necessari alla modernizzazione degli impianti.



LA POSSIBILITÀ DI POTER CONTARE SU UN AZIONISTA INDUSTRIALE DI LUNGO PERIODO PERMETTERÀ AD IP DI CONTINUARE AD INVESTIRE SUI PROPRI ASSETS E DIVENTARE UNA VERA E PROPRIA PIATTAFORMA DA USARE NELLA TRASFORMAZIONE DELLA MOBILITÀ

Le recenti tensioni geopolitiche hanno riportato al centro il tema dell'autonomia energetica europea. Quale ruolo può avere la raffinazione italiana e quali sono oggi le principali sfide in termini di competitività?
Oggi l'Azerbaigian è il secondo fornitore di petrolio e gas naturale per l'Italia e questo rafforza la strategicità dell'operazione di acquisto di IP da parte di Socar. Il Governo sta svolgendo un lavoro ampio in questo senso, con molto impegno verso la diversificazione delle fonti di approvvigionamento e l'aumento della disponibilità dei principali prodotti energetici in una fase internazionale particolarmente complessa. Il settore è pronto a verificare ogni ulteriore aumento della produzione tecnicamente realizzabile che tenga conto delle caratteristiche operative dei siti e del quadro ambientale e normativo vigente. In questo scenario, l'infrastruttura commerciale, logistica e industriale petrolifera va considerata un'infrastruttura strategica su cui investire e innovare, non da dismettere se vogliamo garantire la sicurezza energetica e la mobilità terrestre, aerea e navale.

Le raffinerie sono chiamate a ridurre la propria impronta carbonica e, al tempo stesso, a garantire i prodotti energetici necessari all'economia. Come immagina l'evoluzione del settore nei prossimi anni?
Immagino in futuro un settore sempre più multi-energia, dove le raffinerie diventano hub capaci di produrre e distribuire, insieme ai carburanti tradizionali, anche biocarburanti, idrogeno verde ed energia per la mobilità elettrica, puntando su efficienza operativa e digitalizzazione degli impianti.
Vediamo le potenzialità dell'idrogeno verde, ambito in cui abbiamo investito e stiamo investendo, ad esempio, con la realizzazione di una Hydrogen Valley presso la raffineria SARPOM di Trecate: un impegno da 30 milioni di euro, sostenuto anche da fondi PNRR, grazie al quale abbiamo avviato, lo scorso mese di giugno, la produzione di idrogeno verde da fonti rinnovabili. Una parte dell'idrogeno servirà a decarbonizzare i processi industriali della stessa raffineria; un'altra alimenterà due aree di servizio in Piemonte e Lombardia. Iniziative simili sono in corso anche presso la Raffineria di Falconara Marittima e l'hub logistico di Roma.

Biocarburanti, SAF e altre soluzioni low carbon stanno assumendo un peso crescente nelle strategie industriali europee. Quali opportunità di sviluppo vedete?
Il nostro impegno è far muovere le persone, e lo facciamo grazie a un'infrastruttura logistica e industriale presente in tutto il Paese. Biocarburanti e SAF sono due delle soluzioni del mix energetico che ci aiuteranno a rendere la mobilità più sostenibile nei settori più difficili e complessi da decarbonizzare. Già oggi il nostro polo logistico di Roma è un hub strategico per l'Italia e per il Mediterraneo nella distribuzione di SAF.
Più in generale, le opportunità di sviluppo passano anche attraverso le istituzioni europee che anziché pensare a come chiudere raffinerie, dovrebbe sostenere con incentivi ad hoc la conversione degli impianti esistenti in bioraffinerie, preservando capacità produttive, competenze e occupazione

Come sta cambiando il concetto di mobilità e di sosta per l'automobilista italiano, e quali nuove energie si affiancheranno progressivamente ai carburanti tradizionali?
Le nostre stazioni stanno evolvendo da mero distributore a hub multi-energia e multi-servizi. Sono spazi familiari, dedicati alle persone e alla mobilità. Lavoriamo per trasformare il semplice atto d'acquisto in una vera e propria esperienza personalizzata e arricchita da DRIV&, il nostro programma fedeltà che permette di accumulare punti ed ottenere sconti e premi presso oltre 6.500 stazioni di servizio multi-brand.
Attraverso la nostra rete di stazione multiservizio IPlanet, le stazioni diventano uno spazio multiservizio che va oltre la semplice colonnina di ricarica, un hub capace di produrre energia pulita, grazie ai pannelli fotovoltaici che assicurano parte della fornitura energetica. Inoltre, la stazione è arricchita da punti ristoro e zone relax per trasformare ogni sosta in un'esperienza completa.

C'è un messaggio che desidera rivolgere alle altre aziende associate e agli stakeholder della filiera energetica?
Il momento che stiamo vivendo richiede più che mai coesione: la sicurezza energetica del Paese si costruisce insieme, tra imprese e istituzioni. È in questo spirito che SOCAR ha deciso di aderire all'appello del Governo italiano, calmierando i prezzi di benzina e gasolio non solo sulla rete IP ma su tutta la filiera. Il nostro invito alle altre imprese del settore è a lavorare con lo stesso spirito di collaborazione e cooperazione in un momento in cui la sicurezza energetica nazionale è al centro dell'attenzione di tutti, mettendo a fattor comune esperienze e competenze, per garantire a cittadini e imprese continuità, affidabilità e una transizione energetica che sia un valore positivo per l'Italia.



FEDELI, "IL SETTORE È PIÙ FORTE SE PARLA CON UNA VOCE SOLA"

intervista a Paolo Fedeli, *CEO ISAB e CTO Gruppo Ludoil,* ***di Marco D'Aloisi***



Quali sono le priorità strategiche che guideranno lo sviluppo del Gruppo e come sta cambiando il modello di business alla luce della transizione?
La priorità è l'integrazione. Con ISAB il Gruppo Ludoil, direttamente o tramite società correlate, copre oggi l'intera filiera: produzione, raffinazione, logistica, distribuzione su rete propria ed extra rete. Controllare ogni passaggio rafforza la nostra resilienza e ci permette di garantire la continuità delle forniture in mercati sempre più volatili.
Il secondo pilastro è l'efficienza. Puntiamo a ridurre i costi fissi attraverso le sinergie tra i siti e una linea molto severa su sprechi e *"value for money"*, riportando al tempo stesso gli impianti a rese superiori e a una maggiore flessibilità nella lavorazione dei diversi *slate* di greggi e delle materie prime biologiche e vegetali.
Il terzo è la transizione verso i biocarburanti, che per noi non è un ramo separato ma l'evoluzione degli asset esistenti, opportunamente modificati. Vogliamo sfruttare al massimo strutture produttive, competenze e infrastrutture di trasporto che abbiamo già o che possiamo adeguare con rigore industriale, per ottenere un mix di prodotti a minore intensità carbonica senza rinunciare alla solidità del core business che finanzia proprio questo percorso.

Le politiche europee aiutano l'equilibrio tra decarbonizzazione, sicurezza degli approvvigionamenti e competitività, o servono correttivi?
Gli obiettivi sono condivisibili, ma gli strumenti vanno corretti. Oggi l'Europa chiede alle proprie raffinerie di sostenere costi crescenti, dall'ETS agli obblighi sui rinnovabili, mentre importa carburanti realizzati altrove con standard ambientali meno stringenti. Il risultato è che le emissioni si spostano fuori dai confini e con loro la capacità industriale.
Servono tre correttivi. Il primo è un meccanismo efficace contro il *carbon leakage* che copra anche i prodotti raffinati, il secondo il pieno riconoscimento della neutralità tecnologica, il terzo regole stabili nel tempo. Chi investe in un impianto ragiona su vent'anni, non sul prossimo ciclo normativo. Le politiche comunitarie sono state costruite su due presupposti, l'assenza di conflitti geopolitici e la possibilità di approvvigionarsi all'estero rinunciando a raffinare in casa. Entrambi si sono rivelati infondati.

Quale futuro vede per la raffinazione italiana e quale ruolo potrà svolgere per la sicurezza energetica del Paese?
La raffinazione italiana resta uno strumento cardine di sicurezza nazionale, tanto più per un'economia manifatturiera che muove le merci soprattutto su gomma. Le crisi degli ultimi anni hanno mostrato quanto sia rischioso dipendere dall'estero per diesel e jet fuel, proprio i prodotti di cui l'Europa è strutturalmente corta.
L'Italia, tra i campioni del settore dagli anni Sessanta agli anni Novanta, ha ancora impianti complessi ed efficienti, competenze tecniche e ingegneristiche, una posizione geografica unica nel Mediterraneo. La tenuta energetica nazionale passa per raffinerie riconosciute come infrastrutture critiche, con rese e prestazioni ambientali migliori, integrate con la produzione di biocarburanti e capaci di lavorare greggi diversi.
L'approvvigionamento di materia prima è per natura plurale. Africa e Americhe offrono molte alternative al Medio Oriente e all'ex blocco sovietico, aree segnate da instabilità e conflitti. Chiudere capacità oggi significa doverla sostituire domani con importazioni, perdendo controllo, aumentando le emissioni dei trasporti e rinunciando a posti di lavoro qualificati e al gettito fiscale che ne deriva.



SERVONO TRE CORRETTIVI.
IL PRIMO È UN MECCANISMO EFFICACE CONTRO IL CARBON LEAKAGE CHE COPRA ANCHE I PRODOTTI RAFFINATI, IL SECONDO IL PIENO RICONOSCIMENTO DELLA NEUTRALITÀ TECNOLOGICA, IL TERZO REGOLE STABILI NEL TEMPO



Quali sono le prospettive di sviluppo del sito e quali investimenti ritiene prioritari?
ISAB è tra le raffinerie più grandi e complesse del Mediterraneo, con una capacità bilanciata di 320.000 barili al giorno, rimasta in passato sottoutilizzata perché i bassi margini non giustificavano gli investimenti.
Il primo obiettivo è riportarla a pieno regime. Stiamo mettendo a punto un piano accelerato ma credibile per riavviare gli impianti oggi fermi e aumentare la produzione nazionale di distillati medi e jet fuel.
Il secondo è l'efficienza, con l'elettrificazione delle grandi utenze, i recuperi energetici e l'ottimizzazione dell'IGCC, adattabile a cariche miste fossili e biologiche.
Il terzo è la diversificazione. Nell'unità FCC trattiamo già materie prime biogeniche e stiamo valutando nuovi investimenti in HVO e SAF. ISAB deve diventare un polo integrato che tenga insieme fossile e rinnovabile.

Quale contributo possono offrire i carburanti rinnovabili senza compromettere sicurezza e competitività, e quali opportunità vedete?
I carburanti rinnovabili sono la via più rapida per decarbonizzare le flotte attuali, perché usano motori, infrastrutture e reti di distribuzione che già ci sono. Danno il massimo quando si integrano nelle raffinerie, non quando le sostituiscono. Co-processare cariche biogeniche negli impianti esistenti, come stiamo facendo a Priolo, costa meno e si realizza in tempi più brevi che costruire unità dedicate.
Le opportunità maggiori sono nel SAF, spinto dagli obblighi europei per l'aviazione, nelle bio-benzine e nell'HVO per il trasporto pesante e marittimo. Puntiamo ad una filiera delle materie prime affidabile, *non food*, tracciabile, con una logica di equilibrio che coniughi la redditività degli asset con un taglio reale delle emissioni.

Tra i progetti che Ludoil Energy sta sviluppando, quali considera più strategici per il prossimo decennio?
Ne indico tre. Il primo è il consolidamento di ISAB come piattaforma industriale del Gruppo, con il rilancio produttivo e la piena efficienza, nel rispetto delle comunità e dell'ambiente che la circondano. Il secondo è lo sviluppo upstream, per avere accesso diretto alla materia prima in volumi sufficienti a rendere più sicuri gli approvvigionamenti. Il terzo è la filiera dei biocarburanti avanzati e del SAF a Priolo, che userà in parte impianti e logistica già disponibili e ne aggiungerà di nuovi, sia nell'upstream di oli vegetali non edibili sia nel downstream di biocarburanti in purezza.
Dal giacimento petrolifero o dal campo di camelina e colza fino alla stazione di servizio, ogni anello della catena rafforza gli altri.

Guardando al 2030, quali risultati vorrebbe aver raggiunto per considerare riuscita la trasformazione del Gruppo?
Vorrei vedere ISAB stabilmente a pieno regime, tra le raffinerie più efficienti del Mediterraneo, con un ruolo riconosciuto nella sicurezza energetica del Paese. Il risultato che mi sta più a cuore è la continuità occupazionale del polo di Priolo, per il territorio e per chi ci lavora e ci si forma.

Che contributo intende portare Ludoil Energy in Unem e quali temi devono essere prioritari nell'agenda dell'associazione?
Portiamo il punto di vista di un operatore indipendente presente lungo tutta la filiera, dall'upstream alla rete. Il gruppo partecipa a Unem con due società nate più di mezzo secolo fa, Ludoil Energy e ISAB, e contiamo di mettere a disposizione dell'associazione la vocazione commerciale e logistica della prima e la cultura industriale della seconda.
È importante concentrarsi su tre fronti. Il primo è la difesa della capacità di raffinazione nazionale come infrastruttura critica, in dialogo costante con il Governo e con le istituzioni europee. Il secondo è un quadro regolatorio sui carburanti rinnovabili coerente con la neutralità tecnologica e con tempi realistici. Il terzo è la competitività rispetto alle importazioni extra-UE, a partire dai costi dell'energia e della CO_2. Su questi punti il settore è più forte se parla con una voce sola.



DAL SIN AL SITO RIGENERATO: CAUSE E RIMEDI PER AVVIARE UN MERCATO CHE VALE MILIARDI

*di **Cosimo Pacciolla**, Head of Legal Risk Management & Integrated Compliance Q8*

Secondo il Primo Rapporto sul mercato delle bonifiche (REF Ricerche-Agenia, 2025), il risanamento dei siti contaminati italiani vale tra 43 e 92 miliardi di euro, tra il doppio e il quadruplo della manovra di bilancio 2026. Sono aree in gran parte urbanizzate e servite da reti, che una volta risanate possono ospitare manifattura, logistica, energia e riciclo senza consumare terreno agricolo.



I risultati però sono lontani da questo potenziale. Nei Siti di interesse nazionale (SIN), le aree più estese, di competenza del Ministero dell'Ambiente, è stato bonificato il 6% dei suoli e il 2% delle falde (rapporto «Le bonifiche in stallo», 2025). Nei siti regionali, secondo l'ISPRA (Rapporto 424/2025), quasi tre procedimenti aperti su cinque sono fermi alla comunicazione iniziale.

Le risorse pubbliche non bastano. Confindustria stima in circa 10 miliardi il fabbisogno dei soli SIN; il PNRR ha destinato 500 milioni ai siti orfani, privi di un responsabile. Le gestioni commissariali hanno dato risultati, ma non sono una soluzione strutturale: il Commissario per le discariche abusive ha ridotto le sanzioni europee, eppure per quella procedura l'Italia ha già pagato oltre 300 milioni. Serve capitale privato, che investe dove regole e tempi sono certi. In Germania, osserva l'OCSE (2026), procedure semplificate per aree predesignate e approvazione presunta possono favorire gli investimenti; tra le aree da semplificare lo studio indica proprio gli ex siti industriali.

Le cause del ritardo sono quattro, e per ciascuna esiste un rimedio praticabile. La prima è organizzativa. Già nel 2013 l'OCSE rilevava che il bilancio del Ministero dell'Ambiente si era quasi dimezzato tra il 2006 e il 2011, mentre le competenze crescevano. Nei procedimenti intervengono Ministero, Regioni, Province, Comuni, agenzie regionali per l'ambiente, aziende sanitarie e, nei SIN, l'ISPRA, e in conferenza di servizi è spesso difficile giungere a una posizione unitaria ed efficace: per la Corte dei conti (delib. 87/2024/G) oltre metà dei procedimenti nei SIN è ancora in fase preliminare.

Vi è poi un'asimmetria dei termini. Il Codice dell'ambiente (d.lgs. 152/2006) impone all'operatore scadenze sanzionate anche penalmente, mentre quelle dell'amministrazione sono ordinatorie e il loro superamento non produce effetti sostanziali; chi investe non può quindi prevedere i tempi di approvazione, né stimare costi e ritorni. Chi decide, infine, rischia in proprio: approvare una soluzione innovativa espone a responsabilità, chiedere nuove indagini no. È la «burocrazia difensiva» richiamata dalla Corte costituzionale (sent. 8/2022). Il rimedio non richiede nuove strutture bensì termini vincolanti anche per l'amministrazione e un responsabile del procedimento con il potere di concluderlo.

La seconda è normativa. Il Codice dell'ambiente, nato nel 2006 anche per semplificare, è stato modificato decine di volte, e le procedure di bonifica che disciplina non dialogano con i reati che dovrebbero presidiarle. Il Codice distingue

CHI DECIDE, INFINE, RISCHIA IN PROPRIO: APPROVARE UNA SOLUZIONE INNOVATIVA ESPONE A RESPONSABILITÀ, CHIEDERE NUOVE INDAGINI NO. È LA «BUROCRAZIA DIFENSIVA» RICHIAMATA DALLA CORTE COSTITUZIONALE (SENT. 8/2022). IL RIMEDIO NON RICHIEDE NUOVE STRUTTURE BENSÌ TERMINI VINCOLANTI ANCHE PER L'AMMINISTRAZIONE E UN RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO CON IL POTERE DI CONCLUDERLO

tra concentrazioni soglia di contaminazione, il cui superamento impone le indagini, e concentrazioni soglia di rischio, calcolate sito per sito, oltre le quali la bonifica è necessaria. Il delitto di inquinamento ambientale (art. 452-bis c.p.) richiede invece una compromissione «significativa e misurabile», senza alcun riferimento a quelle soglie.

L'omessa bonifica è poi punita due volte, come contravvenzione dal Codice dell'ambiente (art. 257) e come delitto dal Codice penale (art. 452-terdecies), con presupposti diversi; e la regola per cui l'osservanza del progetto di bonifica approvato esclude la punibilità (art. 257, comma 4) vale soltanto per le contravvenzioni. Allineare procedure e fattispecie, a partire dalle soglie, ridurrebbe tempi e contenzioso più di ogni ulteriore correzione puntuale.

La terza è l'impiego estensivo dello strumento penale. La legge 68/2015, che ha introdotto i delitti di inquinamento e disastro ambientale, era pensata per le forme più gravi di criminalità ambientale, ma si applica anche a contaminazioni accidentali o storiche: chi comunica una contaminazione, come la legge impone, si espone di fatto a un procedimento penale. Il ravvedimento operoso, che riduce la pena a chi bonifica, opera in tempi più brevi di quelli di un risanamento complesso e non esclude la condanna. L'ordinamento conosce già soluzioni più efficaci: il d.lgs. 231/2001 esclude le sanzioni interdittive per l'ente che, prima del dibattimento, ripara il danno e corregge la propria organizzazione. Una causa di non punibilità per chi, nei casi colposi, completa una bonifica certificata renderebbe la riparazione conveniente, oltre che dovuta.

La quarta riguarda il recepimento delle norme europee. La direttiva (UE) 2024/1203 sulla tutela penale dell'ambiente voleva colmare lacune di deterrenza presenti in molti Stati membri, anche per evitare disparità di concorrenza tra imprese operanti in mercati nazionali diversi. In Italia quelle lacune erano in larga parte già coperte dalla legge 68/2015. Il d.lgs. 81/2026 ha comunque aggiunto delitti che si sovrappongono agli esistenti, come il commercio di prodotti inquinanti (art. 452-bis.1 c.p.), oltre ad aggravanti e sanzioni più alte per le imprese, senza distinguere in modo significativo le condotte criminali dalle violazioni colpose e senza misure concrete a favore della spontanea riparazione del danno. Una direttiva nata anche per uniformare la concorrenza rischia così di creare, per le imprese italiane, oneri che altri concorrenti europei non sostengono.

Lo stesso rischio riguarda la direttiva (UE) 2025/2360 sul suolo, da recepire entro il 17 dicembre 2028. Esemplificativa delle criticità descritte è la nozione di «sito potenzialmente contaminato», presente in entrambi gli ordinamenti con significati diversi. Per il Codice dell'ambiente (art. 240) è il sito in cui le analisi hanno rilevato superamenti delle soglie di legge; per la direttiva (art. 3, n. 14) basta un sospetto fondato su «prove pertinenti», tra cui l'esercizio anche passato di un'attività inclusa in un elenco nazionale (art. 14), con iscrizione in un registro pubblico online (art. 17). Se la definizione fosse recepita senza adattamenti, un punto vendita carburanti con serbatoi interrati potrebbe essere registrato come potenzialmente contaminato senza alcuna analisi.

Vi è poi il coordinamento con il diritto penale. I delitti ambientali puniscono chi inquina «abusivamente», cioè in violazione di norme di settore: ogni nuovo obbligo amministrativo amplierebbe dunque l'area del penalmente rilevante, e l'iscrizione nel registro renderebbe difficile sostenere di non aver potuto prevedere la contaminazione: chi indaga per primo fornirebbe prove a proprio carico. Il recepimento dovrebbe prevedere una categoria di «sito sospetto» con effetti solo amministrativi e confermare le concentrazioni soglia di rischio, calcolate sito per sito, come unico parametro di illiceità.

Un fattore può accelerare il processo: la transizione energetica. Impianti fotovoltaici, sistemi di accumulo, produzione di idrogeno e di biocarburanti richiedono aree ampie, già collegate alla rete elettrica e alle infrastrutture di trasporto: caratteristiche tipiche dei siti industriali dismessi, molti dei quali da bonificare. Per chi realizza questi progetti la bonifica smette di essere soltanto un costo e diventa la condizione per utilizzare un'area altrimenti inservibile. La legge lo consente già: l'art. 242-ter del Codice dell'ambiente permette di costruire nuovi impianti nelle aree in bonifica, purché non ne ostacolino il completamento. Un ulteriore incentivo potrebbe venire dalla pianificazione urbanistica, subordinando l'autorizzazione di nuove costruzioni su terreni mai edificati al recupero di un'area abbandonata o contaminata: chi costruisce avrebbe così un interesse diretto a finanziarne il risanamento.

La bonifica è una leva di politica industriale, non solo un obbligo sanzionatorio. Per attivarla non servono nuove risorse pubbliche, ma quattro scelte: termini vincolanti per tutte le parti, un quadro normativo coerente, un incentivo concreto a riparare e un recepimento delle direttive limitato a quanto l'Europa effettivamente richiede.



REINDUSTRIALIZZARE I SITI DISMESSI PER DARE FORZA ALLA TRANSIZIONE

*di **Modestino Colarusso**, Direttore Generale di Confindustria Energia*



Dare una seconda vita industriale a luoghi che hanno già contribuito allo sviluppo del Paese. È questa l'idea da cui nasce «Rigenerare per trasformare», lo Studio Strategico promosso da Confindustria Energia e dalle sue Associazioni con il supporto di TEHA Group sulla reindustrializzazione dei siti dismessi o in dismissione.

Aree dotate di infrastrutture, connessioni energetiche e collegamenti logistici possono ospitare investimenti della transizione e dell'economia circolare. Restituire valore a questi luoghi significa anche limitare il consumo di nuovo suolo. Il lavoro nasce dal confronto con chi questi processi li affronta concretamente. Gli operatori hanno messo a disposizione competenze, dati ed esperienze di bonifica e riconversione già realizzate o in corso. In particolare, Eni Rewind ed Edison Regea, componenti del Core Team, hanno contribuito insieme alle Associazioni e a TEHA a costruire una lettura che parte dalla realtà industriale per arrivare alle proposte. Dall'analisi di 126 siti e dalle best practice degli operatori sono stati individuati otto modelli: fotovoltaico, accumuli elettrochimici, bioraffinerie, idrogeno, data center, piattaforme ambientali, recupero dei RAEE e progetti di agri-feedstock. Non sono destinazioni necessariamente alternative: ove compatibili, possono convivere e rafforzarsi nello stesso sito.

Un patrimonio da rigenerare

I numeri restituiscono la dimensione della sfida. I 42 Siti di Interesse Nazionale (SIN) comprendono circa 148 mila ettari a terra e 77 mila a mare. I siti di competenza regionale e locale sono 38.556, su circa 47 mila ettari, con il 42% dei procedimenti ancora in corso. Nei SIN la bonifica certificata riguarda il 6% delle aree e il 26% dispone di un progetto approvato. Questi perimetri descrivono aree interessate dai procedimenti ambientali: non coincidono necessariamente con superfici interamente contaminate, dismesse o disponibili alla riconversione. Il potenziale energetico stimato è rilevante: tra 41 e 71 GW di fotovoltaico, circa 23 GW di accumuli e una produzione di idrogeno di 460 mila tonnellate. Un contributo potenziale alla sicurezza energetica e alla decarbonizzazione.

Per l'economia circolare, il potenziale comprende 78 milioni di tonnellate annue di biorecupero, 58 milioni di pretrattamento, 145 mila tonnellate di RAEE e tra 200 e 450 mila tonnellate di agri-feedstock. Il recupero di materia e le produzioni agricole non alimentari destinate alle filiere bioenergetiche possono rafforzare la produzione domestica e ridurre la dipendenza dall'estero.

La dimensione economica è altrettanto significativa: 500-600 miliardi di euro di investimenti iniziali, ai quali potrebbero corrispondere, attraverso gli effetti sulle filiere, 1.500-1.700 miliardi di ricavi e 600-800 miliardi di valore aggiunto diretto, indiretto e indotto, di cui 200-300 miliardi diretto. Tutti questi valori esprimono il potenziale dei tre scenari analizzati, non previsioni automatiche né obiettivi di Confindustria Energia. La realizzazione dipende dai progetti e dalle condizioni ambientali, infrastrutturali, autorizzative ed economiche.



«Abbiamo voluto partire dalle esperienze delle imprese perché dietro ogni sito dismesso non c'è soltanto una passività da gestire: ci sono infrastrutture, competenze e territori che possono tornare a produrre valore. La sfida è unire tutela ambientale e nuova destinazione industriale. Rigenerare un sito significa non soltanto recuperare un'area, ma restituirle una funzione nello sviluppo del Paese».

Gianni Murano VP Confindustria Energia e
Modestino Colarusso, Direttore Generale di Confindustria Energia

DALL'ANALISI DI 126 SITI E DALLE BEST PRACTICE DEGLI OPERATORI SONO STATI INDIVIDUATI OTTO MODELLI: FOTOVOLTAICO, ACCUMULI ELETTROCHIMICI, BIORAFFINERIE, IDROGENO, DATA CENTER, PIATTAFORME AMBIENTALI, RECUPERO DEI RAEE E PROGETTI DI AGRI-FEEDSTOCK. NON SONO DESTINAZIONI NECESSARIAMENTE ALTERNATIVE: OVE COMPATIBILI, POSSONO CONVIVERE E RAFFORZARSI NELLO STESSO SITO



Bonificare pensando alla nuova destinazione

La questione decisiva non è però soltanto quantitativa. L'esperienza degli operatori mostra quanto conti mettere in relazione, fin dall'inizio, risanamento e futuro industriale. Il principio è semplice: non bonificare meno, ma bonificare con una destinazione. Non si tratta di evitare gli obblighi ambientali o ridurre la tutela, bensì di rendere il risanamento parte di un progetto capace di attrarre investimenti e restituire una funzione produttiva alle aree. Lo Studio individua quattro direttrici: integrazione tra bonifica e riconversione; certezza tecnica, stabilità delle decisioni e sostegno agli investimenti; proporzionalità degli interventi rispetto al rischio effettivo e all'uso futuro; pianificazione strategica e coordinamento istituzionale dei siti complessi. Responsabilità chiare, tempi prevedibili e procedure coerenti sono condizioni essenziali per programmare risorse e nuovi impianti. Alcune azioni possono partire con gli strumenti esistenti: accordi di programma, protocolli condivisi e riuso progressivo delle porzioni compatibili. Altre richiedono modifiche normative o regolatorie, dalla semplificazione delle varianti non sostanziali al sostegno selettivo per chi investe senza essere responsabile della contaminazione.

Dalle esperienze alle proposte, dalle proposte all'azione

La fase successiva sarà il confronto con istituzioni, organismi tecnici e stakeholder per tradurre le proposte in percorsi attuativi, partendo dai modelli costruiti sulle esperienze già analizzate. Tempi autorizzativi, superfici restituite all'uso e investimenti attivati saranno i risultati da misurare. Le imprese che hanno contribuito allo Studio saranno protagoniste anche della sua valorizzazione pubblica: un primo momento sarà Ecomondo, il 5 novembre, con il confronto promosso da Confindustria Energia tra operatori e istituzioni.

Fonte dei dati: Confindustria Energia e TEHA Group, «Rigenerare per trasformare», Studio Strategico, settembre 2026.

UNA BARRIERA NON È UNA BONIFICA

di Marco Petrangeli Papini, *Università di Roma "La Sapienza", Dipartimento di Chimica*



Da decenni, nei siti contaminati italiani, continuiamo a comportarci come se il pompaggio e trattamento delle acque di falda contaminata significasse bonificare un acquifero. L'equivoco è comodo: trasforma un problema complesso in un impianto da progettare e tenere acceso. Ma una barriera idraulica è, appunto, una barriera. Contiene la contaminazione, intercetta una parte della massa e protegge i recettori, senza eliminare le sorgenti né restituire in tempi ragionevoli la falda a una qualità compatibile con un uso illimitato. Se dopo venti o trent'anni il pompaggio è ancora necessario, forse non siamo davanti a una bonifica lenta, ma a un contenimento permanente che evitiamo di chiamare con il suo nome.



L'inefficacia del barrieramento idraulico come sistema di bonifica è riportata dalla letteratura tecnico-scientifica da oltre trent'anni. Già negli anni Novanta numerosi casi statunitensi evidenziavano come il solo pompaggio non riportasse gli acquiferi alla potabilità in tempi ragionevoli e come, in assenza di interventi sulle sorgenti, i tempi di raggiungimento degli obiettivi potessero essere dell'ordine di centinaia o migliaia di anni. Non sorprende quindi che negli Stati Uniti il ricorso esclusivo alle barriere idrauliche sia progressivamente diminuito mentre cresceva l'interesse per il trattamento in situ delle sorgenti e per i cosiddetti institutional controls, intesi non come rinuncia alla bonifica, ma come strumenti temporanei di protezione da affiancare a interventi attivi di riduzione delle sorgenti.

Chiunque abbia esperienza di siti storicamente contaminati sa bene come il raggiungimento degli obiettivi di bonifica delle acque di falda, comunemente valutati attraverso il rispetto delle CSC, sia spesso una chimera. Nei Siti di Interesse Nazionale, dove il trattamento è affidato quasi sempre a sistemi di Pump & Treat, i procedimenti conclusi per le acque sotterranee sono praticamente assenti; anche nei siti regionali il raggiungimento degli obiettivi è generalmente limitato alle situazioni più semplici e recenti.

Per comprendere il problema bisogna guardare al sottosuolo. Nei siti contaminati da lungo tempo, gli inquinanti penetrano progressivamente anche nelle zone meno permeabili dell'acquifero. Sebbene in tali zone l'acqua circoli poco, la diffusione molecolare continua per anni trasferendo contaminanti in limi, argille e fratture. Anche quando la sorgente principale viene rimossa, la contaminazione accumulata in queste matrici viene rilasciata lentamente verso le aree più permeabili attraversate dal flusso idrico. È il fenomeno della back diffusion, una retrodiffusione che mantiene le concentrazioni sopra le soglie per periodi estremamente lunghi. In queste condizioni aumentare il pompaggio non accelera significativamente il processo, poiché la cinetica è governata dal lento rilascio dei contaminanti dalla matrice solida.

Oggi disponiamo fortunatamente di tecnologie di bonifica in situ molto più efficaci, ma anche in questo caso i dati disponibili impongono realismo. Le applicazioni su numerosi siti mostrano riduzioni significative della contaminazione, ma il raggiungimento degli standard più restrittivi resta limitato da fattori quali eterogeneità geologica, distribuzione dei contaminanti e invecchiamento delle sorgenti.



Ciò non significa che le tecnologie siano inefficaci; significa piuttosto che la loro prestazione dipende dalle caratteristiche fisiche del sito e dalle condizioni iniziali. Pretendere sempre il medesimo risultato indipendentemente dal contesto significa ignorare l'evidenza.

Il paradosso emerge con chiarezza quando si passa dal concetto di concentrazione a quello di massa. Una barriera idraulica può trattare enormi quantità di acqua sotterranea con costi elevati, rimuovendo tuttavia quantità relativamente modeste di contaminante. Questi numeri non dimostrano che il pompaggio sia inutile, ma impongono di dichiarare correttamente che cosa si sta acquistando. Se si acquista protezione idraulica, tale protezione va valutata come misura di contenimento; se si parla di bonifica, allora il parametro centrale dovrebbe essere la riduzione delle sorgenti e la concreta possibilità di dismettere il sistema nel tempo.

Il punto di partenza dovrebbe essere semplice: costi ed efficacia dipendono dagli obiettivi perseguiti e dal livello di conoscenza del sito. Troppo spesso, invece, l'intera strategia viene compressa in un solo numero, la concentrazione rilevata in un piezometro e confrontata con la corrispondente CSC. Si tratta certamente di un dato importante, ma non sufficiente a descrivere l'impatto ambientale né a stabilire se l'obiettivo sia realmente raggiungibile.

Per questo sarebbe più ragionevole affiancare alla concentrazione il concetto di flusso di massa, cioè la quantità di contaminante che attraversa una determinata sezione nell'unità di tempo. La stessa concentrazione può generare impatti molto diversi a seconda della velocità di movimento della falda. Ragionare sui flussi consente di valutare in modo più corretto il rischio ambientale associato alla migrazione della contaminazione, identificare le sorgenti che alimentano il pennacchio e verificare se il rischio per i recettori stia effettivamente diminuendo. La concentrazione può e deve rimanere un indicatore essenziale, soprattutto sotto il profilo sanitario, ma non può continuare a essere l'unico criterio di valutazione in sistemi governati da portate, eterogeneità geologiche e cinetiche lente.

La sostenibilità non consiste nel mantenere acceso per sempre un impianto energivoro perché il dato misurato al confine del sito non scende sotto una soglia. Consiste nel combinare contenimento ottimizzato, trattamento mirato delle sorgenti, monitoraggio e controlli d'uso, definendo obiettivi proporzionati al rischio e compatibili con ciò che il sottosuolo consente realmente di ottenere. Spendere risorse ingenti per estrarre quantità limitate di contaminante, sottraendole agli interventi sulle sorgenti, non è prudenza. È inefficienza travestita da rigore. La provocazione finale è semplice: smettiamo almeno di chiamare bonifica ciò che sappiamo essere soltanto contenimento.

LA SOSTENIBILITÀ NON CONSISTE NEL MANTENERE ACCESO PER SEMPRE UN IMPIANTO ENERGIVORO PERCHÉ IL DATO MISURATO AL CONFINE DEL SITO NON SCENDE SOTTO UNA SOGLIA. CONSISTE NEL COMBINARE CONTENIMENTO OTTIMIZZATO, TRATTAMENTO MIRATO DELLE SORGENTI, MONITORAGGIO E CONTROLLI D'USO, DEFINENDO OBIETTIVI PROPORZIONATI AL RISCHIO E COMPATIBILI CON CIÒ CHE IL SOTTOSUOLO CONSENTE REALMENTE DI OTTENERE

ECONOMIA CIRCOLARE, L'ITALIA PUÒ RESTARE UN'ECCELLENZA EUROPEA

*intervista a **Fabrizio Penna**, Direttore Generale di ISPRA, **di Marco D'Aloisi***



Lei proviene dal Mase ed ha una lunga esperienza sui temi dello sviluppo sostenibile e delle politiche ambientali. Con quali spirito affronta questo nuovo incarico?
Un incarico importante prestigioso ma di grande responsabilità come questo penso debba essere affrontato innanzitutto, con passione, dedizione, impegno, serietà e attenzione perché chi lavora in Ispra merita tutto questo.

Quali sono oggi le priorità e quale contributo può dare l'Istituto per accompagnare la transizione ecologica senza penalizzare la competitività del sistema produttivo italiano?
Le priorità dell'Istituto sono quelle del paese, cioè quelle di uno sviluppo sostenibile finalizzato al miglioramento del benessere dei cittadini e al raggiungimento degli obiettivi di decarbonizzazione, ma che al contempo permetta all'Italia di mantenere i suoi primati come paese industrializzato, innovatore e di grande creatività imprenditoriale.

L'economia circolare è uno dei temi centrali di Ecomondo. A suo giudizio, quali sono ancora i principali ostacoli normativi, autorizzativi o infrastrutturali da superare per aiutare lo sviluppo di un'economia circolare in Italia?
L'economia circolare è un'eccellenza italiana. I numeri sono importanti perché le nostre imprese hanno capito le opportunità che può offrire. La via è quella della semplificazione amministrativa per allineare la rapida innovazione tecnologica al quadro giuridico. Soprattutto abbiamo la necessità di impianti moderni e innovativi che si inseriscano nell'attuale contesto infrastrutturale, come ad esempio i "progetti faro" che sono stati finanziati dal PNRR.

Dal riciclo avanzato dei rifiuti ai carburanti rinnovabili, fino al recupero delle materie critiche, l'innovazione tecnologica sta accelerando. Quali filiere ritiene oggi più mature e promettenti per contribuire concretamente agli obiettivi ambientali e climatici del Paese?
Indubbiamente, nell'ambito del riciclo abbiamo fatto grandissimi passi avanti. Penso ai settori della carta e della plastica che hanno permesso alla nostra industria di porsi ancora una volta all'avanguardia. Così come siamo all'avanguardia nella ricerca dei biocarburanti e nello stoccaggio della CO_2, temi sui quali però il negoziato con l'Unione Europea è continuo e molto impegnativo.

Guardando ai prossimi anni, quale immagine vorrebbe che emergesse dell'Italia nel campo dell'economia circolare e della gestione sostenibile delle risorse? E quali risultati concreti dovrebbero essere raggiunti perché il Paese possa essere considerato un riferimento a livello europeo?
Penso che l'Italia debba rafforzare il suo posizionamento rispetto alla capacità di interpretare l'economia circolare e di attuarla. I settori esposti a forte innovazione tecnologica non possono rallentare, devono sempre crescere e il compito della politica e del regolatore, ma anche del mondo tecnico-scientifico come Ispra, è quello di accompagnare il mondo produttivo in questo percorso. Solo così l'Italia potrà mantenere un posizionamento di eccellenza.

Negli ultimi mesi il dibattito europeo si è concentrato sempre più sul rapporto tra obiettivi ambientali, costi dell'energia e competitività industriale. Ritiene che l'Europa stia trovando un equilibrio efficace tra queste esigenze oppure sia necessario correggere alcuni strumenti della politica climatica?
C'è un forte impegno nazionale per trovare questo equilibrio, ragionando con tutti i 27 Stati membri dell'Europa. È evidente che ci sono differenti sensibilità legate alle diverse esigenze dei singoli sistemi economici e produttivi. L'Italia crede nella riforma dell'ETS non nella forma di una tassa aggiuntiva per il mondo delle imprese, ma di volano per gli investimenti in materia ambientale e di sviluppo sostenibile. Sono certo che la tenacia nel negoziato porterà ottimi risultati.



CIRCULAR ECONOMY ACT, UN MERCATO UNICO PER LE MATERIE PRIME SECONDARIE

di Francesco Gallo, *Presidente GEIR (Groupement Européen de l'Industrie de la Régénération)*



La transizione energetica europea viene spesso associata allo sviluppo delle energie rinnovabili, all'elettrificazione dei consumi e alla riduzione delle emissioni. Sono obiettivi fondamentali, ma da soli non bastano. Per garantire competitività industriale, autonomia strategica e sicurezza degli approvvigionamenti, l'Europa dovrà affiancare alla transizione energetica una solida strategia di economia circolare, capace di valorizzare le risorse già presenti all'interno del proprio sistema produttivo.

È questa la logica che ispira il futuro Circular Economy Act, con cui la Commissione europea punta a creare un vero mercato unico delle materie prime secondarie. L'obiettivo è rafforzare la resilienza industriale europea, ridurre la dipendenza dalle importazioni di materie prime vergini e favorire la circolazione di materiali riciclati di alta qualità tra gli Stati membri.

In questo scenario la rigenerazione degli oli usati rappresenta uno degli esempi più avanzati e concreti di economia circolare industriale. Gli oli lubrificanti esausti non sono un rifiuto da eliminare, ma una risorsa che può essere recuperata e trasformata nuovamente in basi lubrificanti di elevata qualità, idonee alla produzione di nuovi lubrificanti. Attraverso questo processo si riducono le emissioni di CO_2, si preservano risorse fossili e si mantiene all'interno dell'economia europea una materia prima strategica.

I numeri dimostrano che non si tratta di una tecnologia sperimentale, ma di una filiera industriale già matura. In Europa operano oggi 27 impianti di rigenerazione che trattano oltre 1,1 milioni di tonnellate di oli usati ogni anno e producono più di 800.000 tonnellate di basi lubrificanti rigenerate. Attualmente il 61% dell'olio usato raccolto viene avviato a rigenerazione, una quota già significativa ma con ampi margini di crescita.

Parallelamente, il mercato europeo delle basi lubrificanti vale circa 3-3,5 milioni di tonnellate all'anno e la disponibilità di basi lubrificanti rigenerate supera già le 700.000 tonnellate annue, corrispondenti a oltre il 20% del fabbisogno complessivo europeo. Si tratta quindi di un settore che dispone già della massa critica necessaria per contri-





buire in modo concreto agli obiettivi europei di sostenibilità, competitività e sicurezza delle risorse.
Affinché questo potenziale possa essere pienamente valorizzato è però necessario superare le attuali frammentazioni normative. Oggi le regole relative all'end of waste, alla responsabilità estesa del produttore e alla gestione dei flussi di rifiuti differiscono sensibilmente da uno Stato membro all'altro. Un materiale che ha cessato di essere rifiuto in un Paese può continuare ad essere considerato tale in un altro, generando incertezza normativa, ostacolando gli investimenti e limitando la libera circolazione delle materie prime secondarie.
Per questo GEIR ritiene che il Circular Economy Act debba innanzitutto favorire l'armonizzazione delle regole europee, creando le condizioni per un autentico mercato unico delle materie prime riciclate. Maggiore certezza normativa significa maggiore fiducia degli investitori, più innovazione e una più rapida diffusione dei prodotti circolari in tutta l'Unione.
Un secondo elemento fondamentale riguarda la domanda di materiali rigenerati. Per sostenere lo sviluppo industriale della filiera è necessario introdurre strumenti che creino un mercato stabile e prevedibile. In quest'ottica GEIR propone l'introduzione di una quota minima obbligatoria di basi lubrificanti rigenerate nei lubrificanti finiti. Una quota iniziale pari almeno al 10%, con le opportune esenzioni per le applicazioni tecnicamente incompatibili, rappresenterebbe una misura semplice, concreta e immediatamente applicabile. Essa consentirebbe di accelerare gli investimenti, promuovere innovazione e ridurre ulteriormente l'impronta ambientale del settore lubrificanti.
Il terzo tema riguarda il rispetto della gerarchia europea dei rifiuti. Ancora oggi una parte significativa degli oli usati raccolti in Europa viene destinata alla produzione di combustibili o ad altre forme di recupero energetico. In alcuni casi gli oli usati, dopo semplici trattamenti preliminari, vengono impiegati direttamente come combustibili anche nel settore marittimo, pur non essendo stati realmente rigenerati.
Questa pratica sottrae materia prima all'economia circolare e riduce il valore ambientale ed economico ottenibile attraverso la rigenerazione. Ogni tonnellata di olio usato trasformata in combustibile rappresenta infatti una tonnellata di materia prima secondaria persa per l'industria europea. Per questo GEIR sostiene la progressiva eliminazione dell'utilizzo degli oli usati per il recupero energetico ogniqualvolta la rigenerazione sia tecnicamente possibile, in linea con i principi della gerarchia europea dei rifiuti.
Un quarto pilastro riguarda i sistemi di Responsabilità Estesa del Produttore. L'esperienza italiana dimostra come schemi efficienti di raccolta, tracciabilità e avvio alla rigenerazione possano garantire performance tra le migliori in Europa. Il Circular Economy Act dovrebbe valorizzare questi modelli di successo, favorendo la diffusione di sistemi EPR efficaci e assicurando elevati livelli di raccolta e recupero in tutti gli Stati membri.
La transizione energetica e l'economia circolare non rappresentano due percorsi distinti, ma due componenti della stessa strategia industriale. La rigenerazione degli oli usati dimostra che è possibile coniugare riduzione delle emissioni, competitività economica, autonomia strategica e tutela dell'ambiente. Il futuro Circular Economy Act offre oggi all'Europa l'opportunità di trasformare questa visione in una politica industriale concreta, capace di creare valore dalle risorse già disponibili, rafforzare la competitività del continente e accelerare il percorso verso un'economia realmente circolare.

IN EUROPA OPERANO OGGI 27 IMPIANTI DI RIGENERAZIONE CHE TRATTANO OLTRE 1,1 MILIONI DI TONNELLATE DI OLI USATI OGNI ANNO E PRODUCONO PIÙ DI 800.000 TONNELLATE DI BASI LUBRIFICANTI RIGENERATE. ATTUALMENTE IL 61% DELL'OLIO USATO RACCOLTO VIENE AVVIATO A RIGENERAZIONE, UNA QUOTA GIÀ SIGNIFICATIVA MA CON AMPI MARGINI DI CRESCITA

RENTRI, INFRASTRUTTURA STRATEGICA PER LA GESTIONE DEI DATI AMBIENTALI

di Daniele Gizzi, *Presidente Albo nazionale gestori ambientali*



Quando si parla di RENTRI l'attenzione si concentra spesso sulla digitalizzazione dei registri di carico e scarico e dei formulari di identificazione dei rifiuti. In realtà il *Registro Elettronico Nazionale per la Tracciabilità dei Rifiuti* nasce con un obiettivo più ambizioso: trasformare le informazioni generate quotidianamente dagli operatori in uno strumento di conoscenza, trasparenza e governo del sistema.

Per quasi trent'anni il settore ha raccolto una quantità enorme di dati attraverso documentazione cartacea e comunicazioni obbligatorie. Informazioni preziose ma frammentate, elaborate con tempi lunghi e spesso poco utilizzabili per orientare le decisioni strategiche in tempo reale. Con il RENTRI il dato non costituisce più il punto di arrivo di un adempimento amministrativo, ma il punto di partenza per produrre conoscenza e valore.

Questa è la vera rivoluzione culturale del progetto. La tracciabilità digitale non serve soltanto a sostituire la carta, ma a creare una infrastruttura nazionale dei dati ambientali capace di restituire informazioni utili a imprese, pubbliche amministrazioni, enti di controllo, associazioni, enti di ricerca e cittadini.

L'iniziativa si inserisce nel percorso europeo verso un'economia circolare sempre più fondata sulla disponibilità di dati affidabili e tempestivi. Conoscere come i rifiuti vengono prodotti, raccolti, movimentati e gestiti è ormai una condizione indispensabile per pianificare investimenti, monitorare gli obiettivi ambientali e programmare politiche efficaci. In questo quadro l'Italia si colloca tra i Paesi più avanzati grazie a un sistema che rende disponibili informazioni aggregate in tempo reale.

L'aspetto più innovativo è che i dati non rimangono confinati nei database della Pubblica amministrazione e non sono più fotografie statiche ma rappresentano un quadro dinamico. Attraverso il portale "RENTRI in cifre[1]", vengono restituiti alla collettività consentendo di osservare l'andamento della produzione e della gestione dei rifiuti sul territorio nazionale. Ad oggi oltre 445.000 unità locali (+9.300 rispetto ai 30 giorni precedenti) alimentano quotidianamente una base informativa che rappresenta una delle più rilevanti infrastrutture digitali ambientali del Paese.

I benefici per le imprese sono immediati. La digitalizzazione riduce errori, semplifica gli adempimenti e favorisce l'integrazione con i sistemi gestionali aziendali. Ma il vantaggio più importante riguarda la conoscenza del mercato: dati omogenei e aggiornati permettono di comprendere l'evoluzione dei flussi, individuare nuove opportunità industriali, valutare fabbisogni impiantistici e programmare investimenti con maggiore consapevolezza.

Per la Pubblica amministrazione RENTRI rappresenta un autentico cambio di paradigma. Per la prima volta è possibile disporre di informazioni aggiornate sull'intera filiera senza attendere mesi per consolidare i dati. Il patrimonio informativo diventa così uno strumento di governance a supporto della pianificazione, del monitoraggio degli

445.115 +9.377
Unità locali iscritte

448.739 +9.954
Registri aperti totali

77.545.489 +8.433.304
Registrazioni trasmesse al RENTRI nell'anno

28.991.997 +3.169.324
FIR vidimati nell'anno

4.635.553 +1.026.684
FIR digitali emessi nell'anno

1.028.819 +248.045
FIR digitali trasmessi al RENTRI nell'anno

RENTRI IN NUMERI *(Dati aggiornati al 5 ottobre 2026)*

PER LA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE RENTRI RAPPRESENTA UN AUTENTICO CAMBIO DI PARADIGMA. PER LA PRIMA VOLTA È POSSIBILE DISPORRE DI INFORMAZIONI AGGIORNATE SULL'INTERA FILIERA SENZA ATTENDERE MESI PER CONSOLIDARE I DATI. IL PATRIMONIO INFORMATIVO DIVENTA COSÌ UNO STRUMENTO DI GOVERNANCE A SUPPORTO DELLA PIANIFICAZIONE, DEL MONITORAGGIO DEGLI OBIETTIVI E DELL'INDIVIDUAZIONE DELLE CRITICITÀ TERRITORIALI

obiettivi e dell'individuazione delle criticità territoriali.
Anche gli enti di controllo beneficiano di un salto di qualità significativo. Registri, formulari e movimentazioni sono disponibili in formato digitale e possono essere consultati immediatamente. I controlli possono diventare più rapidi, mirati ed efficaci, concentrando le risorse sulle situazioni a maggiore rischio e riducendo le attività meramente documentali.
La completa tracciabilità rafforza inoltre la legalità. La trasparenza dei flussi riduce gli spazi di opacità e tutela le imprese che operano nel rispetto delle regole. Mercati più trasparenti favoriscono la concorrenza leale, attraggono investimenti e sostengono l'innovazione necessaria per lo sviluppo dell'economia circolare.
Il beneficio finale riguarda l'intero Paese. La conoscenza generata dal sistema diventa patrimonio condiviso e accessibile. Amministratori, imprese, associazioni, centri di ricerca e cittadini possono disporre di informazioni sempre più aggiornate per comprendere l'evoluzione del settore.
Nel comunicato stampa del 23 luglio 2026 il Ministro dell'*Ambiente e della Sicurezza Energetica dichiara che: «La pubblicazione dei dati del RENTRI rappresenta un'ulteriore conferma delle enormi potenzialità di questo sistema. Non è soltanto uno strumento di digitalizzazione degli adempimenti, ma una vera e propria infrastruttura strategica per rafforzare la conoscenza dei flussi di rifiuti, migliorare la programmazione delle politiche ambientali e accompagnare imprese e territori nel percorso verso un'economia sempre più circolare, efficiente e sicura».*

1 https://www.rentri.gov.it/area-consultazione



PFAS, UN APPROCCIO EUROPEO INTEGRATO SULL'INTERO CICLO DI VITA

*di **Donatella Giacopetti**, Responsabile Salute, Sicurezza e Ambiente di Unem*

I PFAS (sostanze per- e polifluoroalchiliche) sono oggi al centro di una profonda evoluzione normativa europea che coinvolge simultaneamente prodotti, processi industriali, matrici ambientali e dispositivi di sicurezza. La loro elevata persistenza nell'ambiente, la capacità di migrare nelle acque superficiali e sotterranee e i potenziali effetti sulla salute hanno determinato un progressivo irrigidimento delle regole comunitarie. Per il settore della raffinazione e della logistica petrolifera le implicazioni non derivano da un singolo provvedimento, ma da un insieme di iniziative normative che interessano la produzione e l'utilizzo di sostanze chimiche, la gestione delle risorse idriche, le autorizzazioni ambientali e i sistemi di protezione antincendio.



Il principale dossier in discussione è la proposta di restrizione universale dei PFAS nell'ambito del regolamento REACH - Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Regolamento CE n. 1907/2006) che rappresenta la principale normativa europea in materia di sostanze chimiche. La proposta, predisposta da Germania, Paesi Bassi, Danimarca, Svezia e Norvegia e presentata all'Agenzia europea per le sostanze chimiche (ECHA) il 13 gennaio 2023, mira a limitare la fabbricazione, l'immissione sul mercato e l'uso dell'intera famiglia dei PFAS, salvo specifiche deroghe per applicazioni considerate essenziali o per le quali non risultino ancora disponibili alternative adeguate. Dopo la consultazione pubblica conclusa nel settembre 2023, nel marzo 2026 il Comitato per la valutazione dei rischi (RAC) dell'ECHA ha adottato il proprio parere, mentre il Comitato per l'analisi socioeconomica (SEAC) ha concluso la consultazione sul progetto di parere; la valutazione definitiva è attesa entro la fine del 2026. La restrizione non è quindi ancora stata adottata dalla Commissione europea, ma il suo orientamento appare ormai definito verso una forte limitazione degli impieghi, accompagnata da deroghe mirate e obblighi di gestione del rischio.

Per il comparto della raffinazione le conseguenze potrebbero manifestarsi in diversi ambiti applicativi, tra cui lubrificanti speciali, sigillanti, rivestimenti, componenti industriali, materiali utilizzati negli impianti e altre applicazioni tecnologiche che impiegano composti fluorurati per garantire prestazioni elevate. Oltre ai costi di sostituzione delle sostanze, le aziende potrebbero essere chiamate a dimostrare la disponibilità di alternative, a introdurre specifiche misure di gestione e a rafforzare i programmi di monitoraggio ambientale.

Un secondo fronte riguarda le acque destinate al consumo umano. La Direttiva (UE) 2020/2184 ha introdotto per la prima volta parametri specifici per i PFAS nelle acque potabili. In Italia tali disposizioni sono state recepite con il D.Lgs. n. 18/2023 e successivamente integrate con il D.Lgs. 19 giugno 2025, n. 102, che ha rafforzato ulteriormente il quadro nazionale. Dal 13 gennaio 2026 è dunque divenuto obbligatorio il controllo dei parametri relativi alla somma dei PFAS e alla somma di quattro PFAS prioritari, mentre per l'acido trifluoroacetico (TFA) il controllo obbligatorio decorrerà dal 13 gennaio 2027. L'introduzione di limiti sempre più stringenti determina una crescente attenzione verso le possibili sorgenti di contaminazione e rende più rilevanti le attività di monitoraggio delle falde e delle captazioni ad uso potabile presenti in prossimità dei siti industriali.





PER IL COMPARTO DELLA RAFFINAZIONE LE CONSEGUENZE POTREBBERO MANIFESTARSI IN DIVERSI AMBITI APPLICATIVI, TRA CUI LUBRIFICANTI SPECIALI, SIGILLANTI, RIVESTIMENTI, COMPONENTI INDUSTRIALI, MATERIALI UTILIZZATI NEGLI IMPIANTI E ALTRE APPLICAZIONI TECNOLOGICHE CHE IMPIEGANO COMPOSTI FLUORURATI PER GARANTIRE PRESTAZIONI ELEVATE

Particolarmente significativa per il settore è anche la revisione della normativa europea sulle acque superficiali e sotterranee. Con la Direttiva (UE) 2026/805, pubblicata nell'aprile 2026, l'Unione europea ha aggiornato la Direttiva quadro sulle acque (2000/60/CE), la Direttiva sulle acque sotterranee (2006/118/CE) e la Direttiva sugli standard di qualità ambientale (2008/105/CE), introducendo nuovi standard e obblighi di monitoraggio anche per i PFAS. Gli Stati membri dovranno recepire le nuove disposizioni entro il 21 dicembre 2027. L'introduzione di standard di qualità ambientale dedicati ai PFAS rappresenta un passaggio particolarmente rilevante per le attività industriali localizzate in aree caratterizzate da utilizzi storici di sostanze fluorurate, poiché potrebbe influenzare i criteri di monitoraggio degli scarichi, la valutazione dello stato delle falde e, in prospettiva, le attività di caratterizzazione e bonifica dei siti contaminati.

Il provvedimento che presenta le ricadute più immediate per il settore della raffinazione è tuttavia il Regolamento (UE) 2025/1988 della Commissione Ue, adottato il 2 ottobre 2025, che ha introdotto una specifica restrizione sui PFAS contenuti nelle schiume antincendio. Le schiume fluorurate sono state infatti individuate come una delle principali fonti di contaminazione di suolo e acque a livello europeo. Il regolamento stabilisce che dal 23 ottobre 2030 non potranno più essere immesse sul mercato o utilizzate schiume contenenti una concentrazione complessiva di PFAS pari o superiore a 1 mg/l.

Consapevole della criticità che tali prodotti rivestono nella protezione contro gli incendi di liquidi infiammabili, la Commissione ha tuttavia previsto deroghe temporanee per alcune applicazioni ad alto rischio. Tra queste rientrano gli stabilimenti soggetti alla Direttiva Seveso III, comprese raffinerie e numerosi depositi di prodotti petroliferi, per i quali l'utilizzo delle schiume contenenti PFAS sarà consentito fino al 23 ottobre 2035. La deroga è però accompagnata da precisi obblighi gestionali che entreranno in vigore dal 23 ottobre 2026. Gli operatori dovranno predisporre un piano di gestione delle schiume contenenti PFAS, aggiornarlo periodicamente, conservarlo per almeno quindici anni e renderlo disponibile alle autorità competenti su richiesta. Sarà inoltre necessario adottare misure volte a minimizzare le emissioni ambientali, gestire separatamente schiume esauste e acque contaminate, controllare gli stoccaggi e programmare progressivamente la sostituzione con prodotti fluorine-free ove tecnicamente praticabile.

Nel complesso, il quadro regolatorio europeo sui PFAS sta evolvendo verso un approccio integrato che coinvolge l'intero ciclo di vita delle sostanze: dalla produzione all'utilizzo industriale, dalla qualità delle acque alla prevenzione incendi. Per il settore della raffinazione la sfida sarà duplice: garantire il mantenimento degli elevati livelli di sicurezza operativa richiesti dalle attività a rischio di incidente rilevante e, al tempo stesso, assicurare una progressiva riduzione delle emissioni e degli impatti ambientali associati ai PFAS. In questo contesto assumeranno un ruolo sempre più importante l'innovazione tecnologica, l'individuazione di alternative efficaci e il dialogo con le istituzioni europee e nazionali per garantire percorsi di transizione compatibili con le esigenze di sicurezza energetica e industriali.



SPECIALE ESPERIENZE DI GREEN, BLUE E CIRCULAR ECONOMY

ARCADIS, DECAL, EDISON REGEA, ECOTHERM, ENI REWIND, GREENTHESIS, HTR, MAREMMANA GROUP, MARES, PETROLTECNICA, Q8, RAMBOLL, STANTEC, WSP

INSERTI PUBBLIREDAZIONALI E PUBBLICITARI

PROGETTAZIONE SOSTENIBILE DI UN INTERVENTO DI MESSA IN SICUREZZA PERMANENTE DI UNA DISCARICA RADIOATTIVA

Il presente lavoro descrive la progettazione di un intervento di Messa in Sicurezza Permanente di una "discarica controllata cessata", utilizzata per lo smaltimento degli scarti di produzione della fusione secondaria dell'alluminio. Il monitoraggio della falda ha evidenziato elevate concentrazioni di Ammoniaca e Cloruri e la presenza di Cesio 137, i principali componenti del percolato, formatosi a partire dai rifiuti abbancati. Per limitare la produzione di percolato, impedire la migrazione della contaminazione verso valle idrogeologica e garantire un efficace isolamento idraulico dell'area, è stato progettato un intervento di Messa in Sicurezza Permanente che prevede la realizzazione di quattro diaframmi plastici perimetrali da immorsare allo strato a bassa permeabilità presente al di sotto dell'acquifero e l'integrazione della copertura superficiale della discarica, consentendo la riduzione significativa della produzione di percolato a partire dall'infiltrazione delle acque superficiali. Il diaframma sarà composto da una miscela plastica autoindurente costituita da un contenuto di acqua pari a circa il 60-70% in peso. Vista la significativa quantità di acqua necessaria alla realizzazione del progetto sono state condotte una serie di valutazioni tecnico-economiche per verificare le possibilità di accesso alle risorse idriche presenti nel territorio comunale. Escludendo l'ipotesi di allaccio alla rete acquedottistica comunale e lo sfruttamento della risorsa idrica superficiale poiché non sostenibili dal punto di vista tecnico-economico a causa di elevati costi e poiché non adeguati a soddisfare il fabbisogno di acqua necessario, la migliore soluzione tra le ipotesi possibili, è risultata quella che prevede l'installazione di un pozzo in prossimità della discarica. A supporto della progettazione è stato realizzato un modello numerico di flusso e trasporto dei contaminanti con lo scopo di verificare l'efficienza dell'opera di Messa in Sicurezza Permanente, l'effetto provocato dai diaframmi sul sistema acquifero e l'impatto dell'installazione di un pozzo in prossimità dell'ex discarica per l'estrazione delle acque sotterranee a supporto della realizzazione dei diaframmi plastici perimetrali. Tali valutazioni hanno permesso di confermare la fattibilità e l'efficacia degli interventi in progetto.

Rodolfo Costa, Giulia Di Vincenzo
Arcadis Italia s.r.l., Via Monte Rosa, 93 - Milano
rodolfo.costa@arcadis.com, giulia.divincenzo@arcadis.com



HTR

LA NOSTRA OPERA MIGLIORE È QUELLA CHE NON SI VEDE.

Per HTR Bonifiche, innovazione tecnologica e competenza professionale sono alla base di ogni intervento: dalla bonifica dei siti contaminati alla gestione dei rifiuti, dalla rimozione dell'amianto alle demolizioni selettive.

Al fianco delle imprese per tutelare l'ambiente e favorire il recupero dei materiali, contribuendo a un'economia sempre più circolare.

ROMA
Sede Amministrativa e Operativa
Via Sicilia, 154, 00187 - Roma
Tel. +39 06 45503850

MILANO
Sede Operativa
Via Cavriana, 9, 20134 - Milano
Tel. +39 02 84967637

ROMA
Sede Legale
Via Bassano del Grappa, 4, 00195 - Roma
Tel. +39 06 45503850

WWW.GRUPPOHTR.COM



Da 60 anni, DECAL trasforma l'energia in valore per il futuro.

Offriamo servizi di stoccaggio nei seguenti siti:

Porto Marghera (Italia),
Barcelona (Spagna),
Huelva (Spagna),
Isla Taboguilla (Panama),
Suape (Brasile)

DECAL stores the energy that moves the world

Protagonisti della logistica sostenibile
I nostri impegni fondamentali: Sicurezza | Capacità | Flessibilità logistica | Rispetto per l'ambiente
DECAL, 60 anni di eccellenza.
Un futuro di innovazione sostenibile.

decal

info@decalstorage.com - www.decalstorage.com

INNOVAZIONE, SOSTENIBILITÀ E VALORIZZAZIONE DEGLI ECOSISTEMI:
EDISON REGEA SPERIMENTA IL FITORISANAMENTO

Coniugare efficacia degli interventi di risanamento, sostenibilità e valorizzazione degli ecosistemi.
È questo l'obiettivo con cui **Edison Regea**, la società del Gruppo dedicata al risanamento ambientale e alla rigenerazione del territorio, sta testando un intervento di **fitorisanamento** all'interno del sito ex Montecatini di Rieti. Grazie alla collaborazione scientifica con l'**Istituto di Ricerca sugli Ecosistemi Terrestri del Consiglio Nazionale delle Ricerche** (IRET – CNR) e l'**Università della Tuscia** è stato progettato e avviato un test pilota finalizzato a raccogliere le evidenze necessarie per la definizione del progetto di bonifica. Presso i laboratori di IRET-CNR sono state valutate le capacità di **fitoestrazione** e **fitostabilizzazione** di due specie vegetali considerate particolarmente promettenti per il trattamento delle contaminazioni presenti nel sito: la *Pteris Vittata* e la *Cannabis Sativa*. Mentre altre specie bioindicatrici sono state utilizzate per effettuare dei **test di fitotossicità** dei terreni e analizzare la qualità del suolo prima e dopo la messa a dimora delle piante. A supporto delle sperimentazioni è stato inoltre realizzato uno studio della vegetazione arborea spontanea presente nell'area, con l'obiettivo di comprendere le **dinamiche ecosistemiche** in atto e valutare il contributo potenziale delle specie già insediate ai processi di assorbimento, immobilizzazione e gestione naturale dei contaminanti.

Dal laboratorio al campo
La fase attuale prevede la realizzazione in campo di una prova di fitoestrazione, dove le specie selezionate (*Chrysopogon Zizanioides* e *Pteris Vittata*) vengono testate in condizioni reali, su terreni caratterizzati da differenti livelli di contaminazione. L'obiettivo è verificare l'efficacia delle **tecniche di fitorisanamento** nell'ambito di applicazione del sito. Contestualmente sono state avviate anche prove di fitoestrazione e fitostabilizzazione in cassoni sperimentali, riempiti con terreni provenienti dalle aree a maggiore concentrazione di contaminanti. Questa configurazione consente di confrontare differenti condizioni di crescita e strategie di gestione agronomica, individuando le soluzioni più efficaci per massimizzare le performance delle specie impiegate e ottimizzare i futuri interventi di bonifica.

Innovazione su tutta la filiera del processo di bonifica
Un ulteriore risultato del progetto riguarda l'innovazione sviluppata lungo l'intera filiera tecnica della bonifica. Le attività sperimentali hanno infatti favorito l'evoluzione delle **capacità del laboratorio di analisi**, che ha messo a punto specifici metodi di **caratterizzazione della biomassa vegetale** per monitorare l'accumulo dei contaminanti nelle piante e misurare l'efficacia delle tecniche di fitorisanamento. Un patrimonio di competenze che amplia gli strumenti disponibili per la valutazione e la gestione futura della biomassa derivante dagli interventi di bonifica mediante fitotecnologie.



Da costo obbligato ad asset produttivo: la nuova vita della copertura aziendale

Bonifica dell’amianto, impianto fotovoltaico e ricarica per auto elettriche: come un costo obbligato diventa un investimento che rende

Per decenni l'**amianto** è stato il materiale d'elezione per le coperture di capannoni e stabilimenti.
A oltre trent'anni dalla messa al bando (Legge 257/1992), quelle lastre sono una passività ambientale e patrimoniale: impongono obblighi di monitoraggio, attribuiscono precise responsabilità al gestore e deprezzano l'immobile. Eppure, la stessa superficie può diventare un asset redditizio dell'azienda.
Il percorso è lineare: si rimuove l'amianto, si realizza una nuova copertura e sulla nuova superficie bonificata si installa un impianto fotovoltaico.
La bonifica smette così di essere un costo a fondo perduto e diventa il primo passo di un progetto che si ripaga grazie all'energia prodotta dall’impianto con una quota parte autoconsumata dall’azienda e la restante venduta alla rete elettrica nazionale. Il vantaggio è strategico oltre che economico: la volatilità dei prezzi incide su margini e continuità produttiva, e lo standard ESRS E1 richiede di misurare l'esposizione energetica nel bilancio di sostenibilità. Gli incentivi accorciano il tempo di rientro. L'**iperammortamento 2026** riconosce una maggiorazione del 180% del costo fino a 2,5 milioni di euro di investimento: su 100.000 euro la deduzione aggiuntiva è di 180.000 euro, che a seconda dell'aliquota IRES può valere un risparmio fiscale pari al 43% dell’investimento effettuato.
Il **Conto Termico 3.0** copre fino al 65% delle spese per le imprese e ammette il fotovoltaico con accumulo, se abbinato alla sostituzione dell'impianto termico con pompe di calore.
Per la **bonifica dell'amianto** si valutano invece bandi come **ISI INAIL** e le **misure regionali**.
Quando il tetto produce, la mobilità elettrica è il passo successivo: le colonnine di ricarica per flotte aziendali, come le auto dei dipendenti, utilizzano energia autoprodotta a costo zero, anziché acquistata a prezzi variabili; ne conseguono una riduzione dei costi energetici, delle emissioni dirette e una rendicontazione ESG più solida.
La complessità del percorso, che attraversa competenze edilizie, energetiche, finanziarie e normative, è spesso il principale ostacolo alla sua adozione. **Ecotherm** la affronta come **unico interlocutore**: audit energetico certificato, progettazione, ricerca di incentivi e bandi, bonifica e rifacimento della copertura, installazione di fotovoltaico, pompe di calore e colonnine, manutenzione nel tempo; nessun passaggio di consegne, una sola responsabilità. Il risultato è rendere le aziende, nostre clienti, più indipendenti dalla rete, con un sito a cui viene garantita la sicurezza energetica, costi stabilizzati e un bilancio ESG che racconta numeri, non intenzioni.



RIFIUTI SPECIALI:
IL MODELLO ENI REWIND

Dalla caratterizzazione alla valorizzazione, un modello integrato unisce competenze, filiere, nuovi asset e innovazione per gestire ogni tipologia di rifiuto, riducendo impatti e consumo, mirando al recupero.

Eni Rewind, società ambientale di Eni, si posiziona tra i principali operatori a livello nazionale nel settore del risanamento ambientale, distinguendosi per la capacità di presidiare l'intera catena del valore e di operare in oltre 150 siti industriali su tutto il territorio italiano. La società gestisce le attività di bonifica e il trattamento e recupero di terreni, acque di falda e rifiuti industriali, operando come global contractor di Eni - dall'estrazione petrolifera alla chimica e alla raffinazione, sino alla logistica e alle stazioni di servizio -, e mettendo le proprie competenze anche al servizio del mercato, attraverso contratti con primari committenti pubblici e privati.

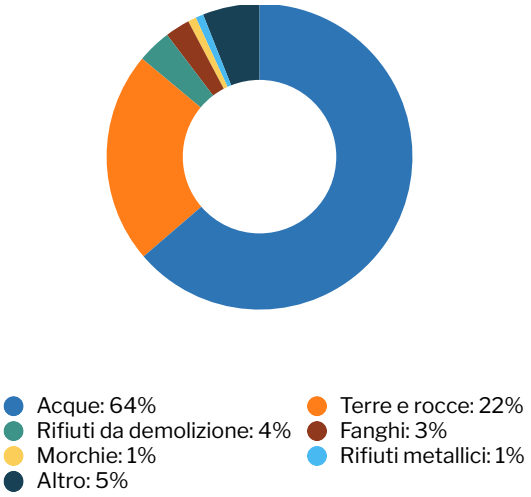
Nel 2025 Eni Rewind ha gestito oltre 2 milioni di tonnellate di rifiuti, provenienti per il 74% dai processi industriali e per il 26% da attività di bonifica e demolizione.

Rifiuti speciali in Italia: concentrazione della produzione al Nord, capacità impiantistica disomogenea, più di 5 milioni di tonnellate esportate.

Nel 2024, su 187,2 milioni di tonnellate di rifiuti speciali gestiti in Italia, il **74,3%** (139,1 milioni) è stato avviato a recupero di materia e il **13,9%** a smaltimento; il **4,1%**, pari a circa 7,7 milioni di tonnellate, è stato conferito in discarica. Le esportazioni hanno raggiunto **5,1 milioni di tonnellate di rifiuti speciali**, per il 34% pericolosi.

La sfida è trasformare sempre più rifiuti in risorse: ridurne la produzione, aumentare il recupero e minimizzare il ricorso a discariche e smaltimento all'estero.

(fonte: Rapporto ISPRA sui rifiuti speciali 2026, dati 2024).



Macrocategorie di rifiuti gestiti da Eni Rewind nel 2025

Gestire un rifiuto non significa soltanto individuarne la destinazione finale, ma conoscerne composizione e caratteristiche, valutarne i rischi, definire le procedure autorizzative e scegliere le tecnologie più efficaci, garantendo tracciabilità e conformità normativa. Su questa visione di filiera Eni Rewind fonda un modello operativo integrato, che governa l'intero ciclo delle attività che presidia: dalle oltre 5 milioni di analisi annue, gestite anche attraverso la partecipata LabAnalysis Environmental Science, leader italiano nel testing ambientale, fino alla progettazione, all'esecuzione e alla certificazione degli interventi in funzione del riutilizzo. Una regia unica capace di gestire e valorizzare rifiuti liquidi e solidi, materiali da bonifica e demolizione e flussi industriali, inclusi quelli emergenti o non ricorrenti, trasformandoli, ove possibile, in **nuove risorse**.

La dimensione dell'attività rende evidente la **complessità della sfida**.

110	100+	100.000+	13.000	22.000	100+
specialisti sul territorio nazionale	**impianti qualificati** in Italia e nell'UE	**formulari** gestiti nell'ultimo anno	**fascicoli del rifiuto**	**omologhe**	**fornitori qualificati**

Un presidio integrato di caratterizzazione, omologazione, pianificazione logistica, recupero e smaltimento.



In questo sistema, per Eni Rewind la **sostenibilità** non è solo una dichiarazione d'intenti, ma si traduce in criteri operativi concreti di selezione delle filiere, bilanciando fattibilità tecnica, sostenibilità economica e prossimità degli impianti – declinandosi inoltre nella ricerca di soluzioni tecnologiche alternative, volte a ridurre la produzione di rifiuti, anche nell'ambito delle bonifiche, e ad aumentarne il potenziale di recupero.

Nel 2025 Eni Rewind ha avviato a **recupero** il 78%, con un trend in crescita, dei rifiuti trattati (Tabella 1), confermando la valorizzazione dei materiali come uno dei pilastri del proprio modello industriale. Un risultato legato necessariamente alla qualità dei rifiuti ma anche alla ricerca tecnologica continua per studiare e approfondire le migliori soluzioni nel rispetto degli obiettivi di economia circolare

MACROTIPOLOGIA RIFIUTI RECUPERATI

Rifiuti da demolizione	Rifiuti metallici	Terre e Rocce	Fanghi
89%	**100%**	**79%**	**100%**

Rifiuti recuperati da Eni Rewind nel 2025 per tipologia

Tabella 1: Più recupero, più valore: il rifiuto torna in circolo in sicurezza in filiere controllate

In questo ambito, laddove il processo richiede **soluzioni non standard**, Eni Rewind attiva il proprio network tecnologico e impiantistico per individuare le opzioni più idonee. È il caso esemplare dei residui organici delle bioraffinerie: dalle gomme da degommazione acida si ricavano biogas trasformato in metano da immettere in rete, mentre le terre sbiancanti esauste sono destinate al compostaggio. Qui, il graduale aumento del numero delle raffinerie tradizionali trasformate in bioraffinerie ha determinato il conseguente incremento dei volumi di rifiuti organici, passati da circa 5 mila tonnellate gestite nel 2021 a oltre 30 mila nel 2025, con previsioni di ulteriore aumento. La quota dei rifiuti organici avviata a recupero, grazie al modello integrato di gestione Eni Rewind, ha raggiunto il 100% dal 2023 a oggi.

Nella strategia Eni Rewind si inserisce anche il Comparto Ambientale di Ravenna, a Ca' Ponticelle, che ospita una piattaforma polifunzionale di pretrattamento e stoccaggio di rifiuti industriali realizzata da HEA, joint-venture paritetica tra Eni Rewind e Herambiente Servizi Industriali, e un impianto realizzato e gestito da Eni Rewind per il biorecupero dei terreni provenienti dalle attività di risanamento ambientale. Una volta recuperati, tali terreni possono essere riutilizzati negli stessi o altri siti oggetto di bonifica; una risposta concreta all'obiettivo di massimizzare il reimpiego dei terreni, riducendo l'impiego di materiale vergine da cava. Un modello, questo, di circolarità, risparmio di risorse e minimizzazione dell'avvio a discarica, oltre che di contributo alla riduzione del deficit impiantistico nazionale nella gestione dei rifiuti speciali.



Il modello Eni Rewind non propone una risposta unica a rifiuti diversi: costruisce per ciascun flusso una visione complessiva della **filiera**. In un Paese che deve colmare il **divario impiantistico** e accelerare la transizione verso **l'economia circolare**, tale capacità assume un valore strategico. Da qui, la vera misura di una gestione sostenibile non è soltanto **smaltire correttamente**, ma riconoscere nel rifiuto un potenziale ancora di **riutilizzo**, e creare le condizioni tecniche, industriali ed economiche per rimetterlo in circolo in **sicurezza**.

Per saperne di più
www.enirewind.com



GREENTHESIS GROUP: UN APPROCCIO INTEGRATO ALLA GESTIONE AMBIENTALE

Da oltre 25 anni il Gruppo è tra i principali operatori privati integrati italiani nel settore ambientale, con competenze che coprono l'intera catena del valore: dalla gestione e valorizzazione dei rifiuti urbani, industriali e speciali alle bonifiche ambientali e riqualificazioni territoriali, dal trattamento delle acque reflue e dei fanghi biologici alla termovalorizzazione e produzione di energia da fonti rinnovabili, fino allo sviluppo di soluzioni per il recupero di materia e l'economia circolare. Tra le attività distintive rientrano il trattamento di rifiuti pericolosi, compresi quelli contenenti amianto, il recupero di RAEE e rifiuti sanitari, la produzione di biogas e biometano e l'impiego di tecnologie avanzate per il trattamento del percolato e la rimozione dei PFAS.

Le bonifiche costituiscono uno dei pilastri strategici del Gruppo. Attraverso 13 cantieri attivi sul territorio nazionale, Greenthesis contribuisce alla riqualificazione di alcune delle aree ambientalmente più complesse del Paese, operando in diversi Siti di Interesse Nazionale (SIN), tra cui Bagnoli-Coroglio, Brescia-Caffaro, Napoli Orientale, Bussi sul Tirino, Piombino e il SIN Laghi di Mantova e Polo Chimico. La gestione degli interventi si avvale di tecnologie avanzate e soluzioni di ultima generazione, progettate per affrontare contesti ad elevata complessità ambientale e favorire il recupero dei territori.

L'innovazione rappresenta una leva strategica per la crescita del Gruppo. In questo contesto si inserisce Carborem, che ha realizzato a Liscate il primo impianto di grande taglia in Italia basato sulla tecnologia Hydro-Thermal Conversion (HTC) per il trattamento di fanghi civili e industriali.

La stessa visione ispira R.U.L.E., il progetto sviluppato da Gea nell'ambito del PNRR per la valorizzazione degli scarti tessili pre-consumo attraverso processi innovativi di separazione delle fibre e recupero dei materiali. Un approccio analogo caratterizza Wind New Life e Solarloop, iniziative dedicate al recupero di pale eoliche e pannelli fotovoltaici a fine vita. L'impegno nell'innovazione si traduce anche nello sviluppo di nuove infrastrutture impiantistiche, come il nuovo impianto di Gea Recuperi a Sant'Urbano per il recupero di metalli e materiali inerti da scorie e ceneri pesanti.

Attraverso investimenti in ricerca, impianti e tecnologie d'avanguardia, Greenthesis continua a sviluppare soluzioni per il recupero delle risorse e la tutela dell'ambiente, rafforzando il proprio ruolo di protagonista dell'economia circolare e della transizione ecologica in Italia.

GREENTHESIS GROUP

GREENTHESIS GROUP

Con Greenthesis le sfide ambientali diventano soluzioni concrete

RECUPERIAMO TERRITORI

GESTIAMO RIFIUTI URBANI E INDUSTRIALI TRASFORMANDOLI IN RISORSE

GENERIAMO INNOVAZIONE PER DARE FORMA AL FUTURO

25 impianti operativi · 13 siti di bonifica gestiti, di cui 7 SIN · Tecnologie ambientali all'avanguardia

THINK GREEN, ACT SMART

greenthesisgroup.com

LA **QUALITÀ** GARANTITA
NEI **SERVIZI AMBIENTALI**

IMPIANTI

SITI CONTAMINATI

CONSULENZA AMBIENTALE

RIFIUTI

maremmana group | advanced solutions for the earth



Maremmana Group srl - Via Giordania 227 - Grosseto
Tel. 05641893859 - Cell. 3938804300 - info@maremmanagroup.it - maremmanagroup.it

DATAZIONE RADIOMETRICA DEL LNAPL:

UN "OROLOGIO RADIOATTIVO" PER DATARE GLI SVERSAMENTI DI CARBURANTE

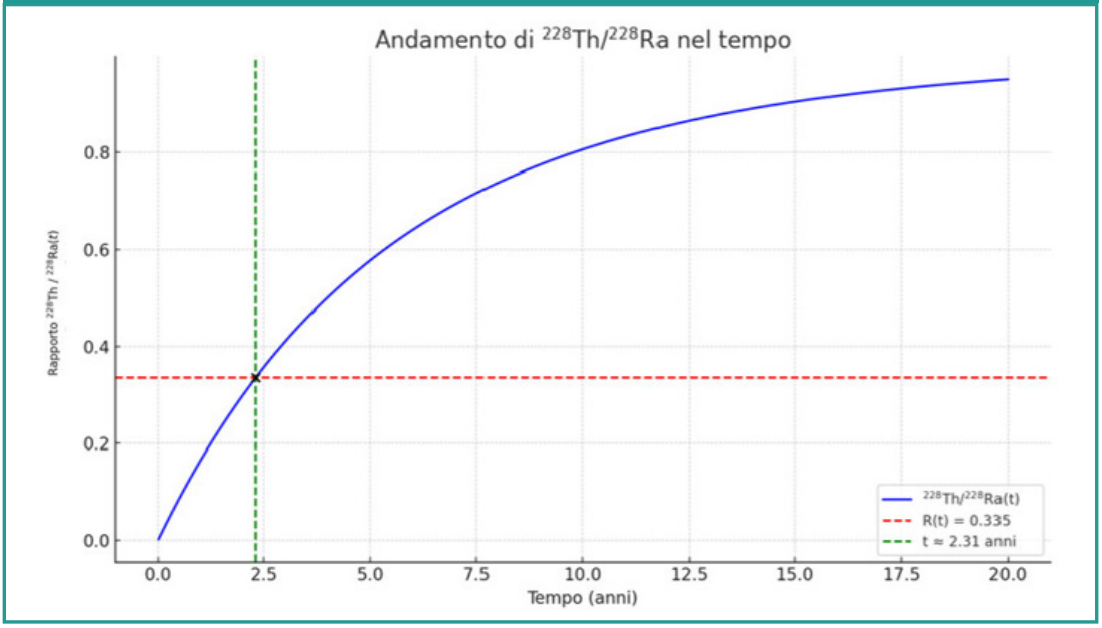
Quando nel sottosuolo di un impianto carburanti si riscontra presenza di prodotto petrolifero, non è sempre facile capire a quando (e a chi) risale lo sversamento, perché negli anni nella gestione di un impianto si avvicendano spesso più compagnie, e sciogliere l'incertezza sulle responsabilità è fondamentale per individuare il titolare degli interventi di bonifica. Mares ha testato e verificato l'affidabilità e la precisione del metodo (introducendolo nel mercato e applicandolo correntemente), che data il LNAPL (*Light Non Aqueous Phase Liquid*) sfruttando un "orologio naturale": il ^{228}Ra, prodotto dal decadimento del ^{232}Th presente nel terreno, passa per effetto recoil nel LNAPL e lì decade in ^{228}Th a velocità costante, indipendentemente dalle condizioni del sito. Misurando il rapporto ^{228}Th/^{228}Ra con la spettrometria gamma ad alta risoluzione non solo si risale all'età dello sversamento, ma partendo da un evento noto, grazie al metodo brevettato da Mares con il CNR, si possono datare anche sversamenti multipli. Rispetto alle tecniche di datazione tradizionali il metodo è più oggettivo non dipendendo dalle caratteristiche del sito e, per gli sversamenti recenti, raggiunge incertezze di pochi mesi. Un recente caso applicativo in un'area di servizio autostradale ha restituito un rapporto misurato nel LNAPL campionato, riportato sulla curva teorica, che ha restituito un'età di 2,3 ± 0,4 anni: un risultato coerente con le ipotesi e con un margine di errore ben inferiore agli strumenti più tradizionali. Uno strumento in più per verificare l'età della contaminazione e le eventuali responsabilità, da utilizzare anche in caso di conteziosi.

MARES

Per maggiori informazioni:

www.maresitalia.it
protezioneambiente@maresitalia.it

Figura 1 – Equazione cronometrica applicata a un recente caso studio



BONIFICHE AD ALTO RISCHIO:
DALLA VALUTAZIONE PREVENTIVA ALLA SICUREZZA OPERATIVA

di Ing. Alberto Deambrogio, *Responsabile progettazione Petroltecnica S.p.A., Gruppo Wolftank e* ***Alfredo Paganelli,*** *Responsabile HSEQ Petroltecnica S.p.A., Gruppo Wolftank*

Negli interventi di bonifica ambientale, la sicurezza non può essere considerata un adempimento separato dalle attività operative: deve essere integrata fin dalla progettazione nelle modalità di lavoro, nelle responsabilità e nei processi decisionali. È questo l'approccio adottato da Petroltecnica nella gestione di un'area interessata dal rinvenimento di un residuato bellico della Seconda guerra mondiale contenente fosforo bianco.
La possibile dispersione nel terreno di questa sostanza, altamente tossica e spontaneamente infiammabile a contatto con l'aria, ha determinato uno scenario particolarmente complesso. L'incertezza rappresentava la principale criticità: il contaminante poteva essere presente in modo puntuale e non omogeneo, senza risultare immediatamente visibile, ed essere soggetto a reazioni esotermiche durante lo scavo e la movimentazione.
Petroltecnica ha quindi sviluppato un approccio metodologico che ha tradotto la valutazione del rischio in un sistema coordinato di misure tecniche, organizzative e procedurali. Il modello adottato si è basato sulla pianificazione preventiva delle attività, sulla chiara attribuzione delle responsabilità, sul coordinamento tra funzioni HSEQ, personale operativo, laboratorio e impianto di trattamento, nonché sull'individuazione di precise condizioni per proseguire, sospendere o modificare le lavorazioni.
Prima dell'accesso all'area sono stati predisposti il Piano Operativo di Sicurezza, la valutazione specifica del rischio chimico, i permessi di lavoro e le procedure di emergenza. Il cantiere è stato segregato e segnalato, con accessi controllati; sono state realizzate aree protette per la gestione dei rifiuti mediante teli in HDPE e un'unità di decontaminazione. Briefing preliminari e verifiche giornaliere hanno permesso di condividere ruoli, sequenze operative, corretto utilizzo dei DPI e condizioni di "stop work", limitando il numero degli addetti potenzialmente esposti.
La bonifica è stata condotta attraverso una sequenza rigorosamente controllata. Prima di ogni movimentazione veniva effettuata una verifica con termoscanner per individuare eventuali anomalie termiche. Il terreno era quindi sottoposto a bagnatura mirata e rimosso per strati successivi di dieci centimetri, mantenendo un monitoraggio continuo delle condizioni. Il materiale veniva suddiviso in lotti rappresentativi, campionato, sottoposto a quartatura e gestito in maniera differenziata sulla base delle evidenze raccolte. DPI specifici, lavoro sopravento, disponibilità di materiali inerti, acqua nebulizzata, maschere pieno facciale con filtri ABEK e autorespiratori per le situazioni di emergenza costituivano barriere progressive contro inalazione, contatto cutaneo, ustioni e dispersione ambientale. In presenza di fumi, fenomeni termici o altri segnali anomali, la procedura prevedeva l'immediata interruzione delle attività, la riduzione del personale presente, il contenimento dell'area e il confezionamento protetto del materiale.
L'esperienza dimostra come l'efficacia di un sistema di gestione della sicurezza dipenda dalla sua capacità di diventare comportamento operativo.
Per Petroltecnica, tutela dei lavoratori, qualità tecnica della bonifica e tracciabilità ambientale non sono obiettivi distinti, ma componenti inscindibili di un unico processo orientato alla prevenzione e al miglioramento continuo.





BONIFICA AMBIENTALE, ECONOMIA CIRCOLARE E RIGENERAZIONE URBANA: UN CONTRIBUTO AL FUTURO DI NAPOLI EST

La sostenibilità ambientale, l'uso efficiente delle risorse e la rigenerazione dei territori rappresentano oggi leve strategiche per accompagnare la transizione verso modelli di sviluppo più resilienti e circolari. In questo scenario si inserisce l'impegno di KRC, società controllata da Q8 Italia, che attraverso il Soil Remediation Project sta realizzando uno dei più importanti interventi di bonifica ambientale attualmente in corso in Italia.
Il progetto interessa circa 38 ettari all'interno del Sito di Interesse Nazionale (SIN) di Napoli Orientale, un'area caratterizzata da una lunga e complessa storia industriale e produttiva. La situazione ambientale del sito è il risultato di una stratificazione di fattori e vicende che si sono succeduti nel tempo, comprendendo anche gli effetti dei bombardamenti subiti dalla città durante la Seconda guerra mondiale, oltre alle attività industriali che hanno interessato l'area, inclusa la raffineria operativa dagli anni Trenta del secolo scorso.
Dopo l'acquisizione dell'area negli anni Novanta, Q8 ha progressivamente fermato gli impianti industriali e avviato un articolato percorso di risanamento e bonifica ambientale, sostenendone integralmente i costi. Ad oggi, l'azienda ha investito circa 135 milioni di euro nelle attività di bonifica, ai quali si aggiungono 34 milioni di euro versati nel 2011 al Ministero dell'Ambiente nell'ambito di un Accordo di Programma sul danno ambientale. Il versamento si inseriva in un più ampio percorso di definizione degli interventi di risanamento dell'area, senza implicare il riconoscimento di specifiche responsabilità dirette in relazione all'origine dei fenomeni di contaminazione. Dal 2023 il progetto è affidato a un raggruppamento di imprese guidato da Greenthesis.
Ad aprile 2026 è stato raggiunto circa il 50% dell'avanzamento complessivo delle attività e, nei prossimi mesi, saranno completate le attività nei primi 18 ettari delle aree occupate dalla ex Petrolchimica.
Dal punto di vista tecnologico, il progetto rappresenta un esempio concreto di applicazione dei principi dell'economia circolare alle attività di bonifica. L'obiettivo approvato dal Ministero dell'Ambiente è infatti recuperare e valorizzare il più possibile il terreno presente nel sito attraverso tecnologie sostenibili e innovative, limitando il ricorso allo smaltimento in discarica e privilegiando il trattamento in loco delle matrici contaminate.
Per raggiungere questi obiettivi è stata realizzata una filiera impiantistica integrata composta da un impianto di Desorbimento Termico, da un'area di circa 37.000 mq dedicata al Landfarming, da un'area di circa 40.000 mq destinata alle tecnologie Air Sparging e Soil Vapor Extraction, oltre agli impianti per il trattamento delle acque e alle aree di stoccaggio operative. L'integrazione di queste infrastrutture consente di gestire in modo efficiente l'intero ciclo della bonifica, riducendo gli impatti ambientali e massimizzando il recupero delle risorse.
I risultati ottenuti testimoniano la rilevanza dell'intervento: dal 2023 sono stati scavati e gestiti circa 200.000 metri cubi di terreno contaminato mediante operazioni di trattamento on-site, recupero e smaltimento controllato. Particolare attenzione è stata dedicata anche ai sistemi di monitoraggio e controllo ambientale. In collaborazione con ARPAC è stato sviluppato un programma di verifiche che consente di certificare la conformità delle aree già trattate e di attestare l'efficacia degli interventi eseguiti nel rispetto degli standard previsti dalle autorità competenti. Il Soil Remediation Project non rappresenta soltanto un intervento ambientale.
La bonifica costituisce infatti il presupposto per una più ampia strategia di rigenerazione urbana, finalizzata a restituire alla città aree oggi non operative e ad aprire nuove opportunità di sviluppo sostenibile.
Attraverso il progetto di Napoli Est, Q8 conferma un approccio che integra risanamento ambientale, innovazione tecnologica, economia circolare ed efficienza operativa. Un investimento di lungo periodo che punta a trasformare una complessa eredità industriale in un'opportunità concreta di sviluppo sostenibile, contribuendo alla riqualificazione della zona orientale della città e alla creazione di valore ambientale, economico e sociale per l'intero territorio.

LE AZIENDE E LE NUOVE SFIDE SUI TEMI DELL'ACQUA, COME AFFRONTARLE IN MODO SOSTENIBILE?

di Domenico Fracchiolla, Emiliano Micalizio – Ramboll Italy

L'Italia è tra i paesi con il più alto livello di stress idrico secondo l'Aqueduct Water Risks Atlas del World Resources Institute. Nell'ambito del questionario del Carbon Disclosure Project emerge che l'impatto finanziario potenziale dei rischi relativi all'acqua, considerando un campione di 900 aziende nel mondo, può superare i 530 miliardi di dollari. Il 50% dell'acqua prelevata a scala globale arriva da bacini a stress idrico. In questo scenario è necessario implementare soluzioni rapide per la gestione sostenibile della risorsa idrica fondate su metodi scientifici di valutazione dei rischi di bacino e operativi. Ramboll, società di consulenza specializzata nella sostenibilità, offre metodologie consolidate e gruppi multidisciplinari di scienziati e ingegneri per supportare le aziende a ridurre i rischi e minimizzare gli impatti. Inoltre, Ramboll supporta le aziende a cogliere le opportunità offerte da soluzioni idriche sostenibili guidandole verso l'obiettivo del Water Net Zero.



STANTEC CELEBRA UN IMPORTANTE TRAGUARDO PER IL PROGETTO DI RIGENERAZIONE URBANA ARIA EX MACELLO A MILANO

Al via la fase conclusiva dell'iter urbanistico dopo l'adozione del Piano Attuativo da parte del Comune di Milano

Stantec celebra un nuovo traguardo per ARIA Ex Macello, **tra i principali** progetti di rigenerazione urbana **di Milano**. **A settembre 2026** il Comune ha adottato il Piano Attuativo (PA3), avviando la fase conclusiva **dell'iter** urbanistico **per trasformare l'area dismessa tra viale Molise e via Lombroso, nel quartiere Calvairate,** in un nuovo **distretto** sostenibile, inclusivo e **dedicato** alle nuove generazioni.

Il progetto ARIA

Nel 2019, **ARIA Ex Macello** ha vinto la seconda edizione del programma internazionale Reinventing Cities, promosso da C40 Cities, con l'obiettivo di restituire alla città un luogo inutilizzato da oltre vent'anni. Il nuovo quartiere sorgerà su 15 ettari e ospiterà circa 1.200 abitazioni in social housing, uno studentato, un campus universitario, una scuola dell'infanzia, servizi culturali e spazi pubblici verdi. L'ambizione è farne la prima area carbon negative del Comune di Milano, ponendo la sostenibilità al centro della trasformazione. Il masterplan è stato sviluppato per Near Sgr Benefit da un team internazionale composto da Stantec, Snøhetta e Barreca & La Varra, con Fondazione Housing Sociale e altri partner specializzati. Il PA3 conferma i principi originari del progetto: integrazione tra natura e architettura, recupero degli edifici storici, accessibilità, innovazione ambientale e attenzione alle comunità locali.

Il ruolo di Stantec

Fin dalle fasi iniziali, Stantec ha coordinato il gruppo di progettazione del masterplan, accompagnando l'evoluzione di ARIA dalla fase concorsuale. In qualità di **architetto e urbanista** e mandataria del raggruppamento temporaneo di imprese, ha guidato il lavoro multidisciplinare e contribuito alla strategia urbanistica e agli obiettivi di sostenibilità. Gli **esperti ambientali** hanno curato la progettazione della bonifica dei terreni, dell'amianto e delle fibre artificiali vetrose, oltre alla Direzione Lavori e al Coordinamento della Sicurezza. Gli architetti di Stantec hanno inoltre progettato la nuova scuola dell'infanzia comunale, che avrà sede in un edificio degli anni Trenta rifunzionalizzato. Pensata come infrastruttura sociale aperta alla comunità, unirà educazione, natura e spazio pubblico: le aule si affacceranno sulle aree verdi e di gioco, mentre il giardino diventerà parte dell'esperienza educativa, favorendo apprendimento, inclusione e benessere. L'adozione del PA3 segna una tappa fondamentale nella trasformazione dell'Ex Macello di Milano, destinato a diventare un nuovo modello di quartiere sostenibile, inclusivo e orientato alle persone. Il sostegno del Comune conferma il valore del nostro approccio integrato che unisce rigenerazione urbana, sostenibilità ambientale, innovazione sociale e qualità dello spazio pubblico.



Crediti immagine: Wolf Visualization Agency

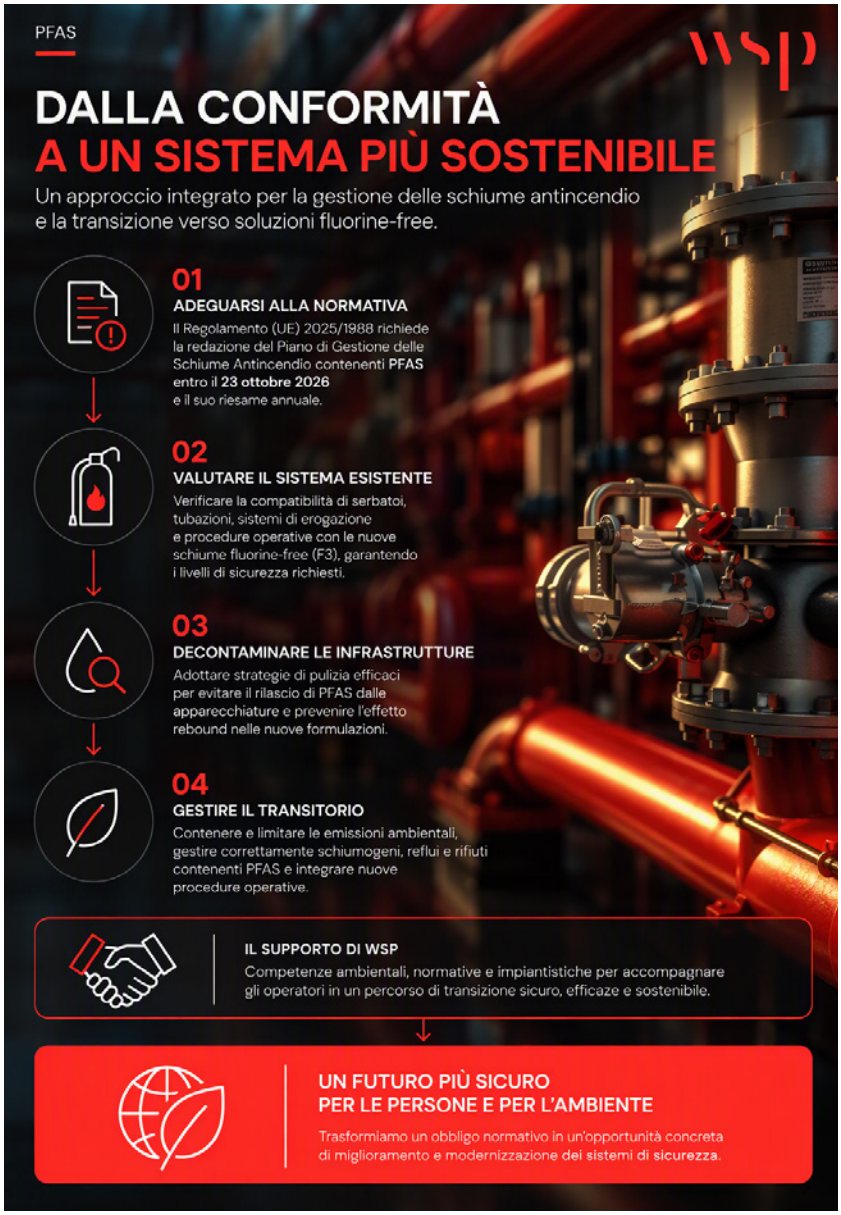
PFAS E SCHIUME ANTINCENDIO:
LA VERA SFIDA NON È SOSTITUIRE UN PRODOTTO, MA RIPENSARE UN SISTEMA, INSIEME

Il Regolamento (UE) 2025/1988 sulle schiume antincendio rappresenta un cambiamento significativo rispetto alle precedenti normative, poiché adotta un approccio volto a regolamentare l'intera classe dei PFAS nelle schiume, superando la logica della sostituzione "una sostanza alla volta" che aveva favorito l'introduzione di composti fluorurati alternativi, con potenziali problematiche analoghe, di persistenza e tossicità. La norma accelera la transizione verso soluzioni fluorine-free (F3).

Il percorso di transizione è complesso e richiede agli utilizzatori di schiume antincendio non solo di individuare prodotti alternativi, ma anche di verificare la compatibilità dei sistemi esistenti con le nuove formulazioni F3. Queste ultime presentano caratteristiche fisiche e prestazionali differenti rispetto alle tradizionali schiume fluorurate, richiedendo un'attenta valutazione e adeguamento per garantire gli standard di sicurezza richiesti dagli impianti. La domanda, quindi, non è semplicemente: «Quale schiuma utilizzare?», ma piuttosto: «**Il mio sistema antincendio è pronto per il futuro?**»

Un altro aspetto critico della sostituzione è la pulizia delle infrastrutture. Senza una strategia di decontaminazione efficace, serbatoi, tubazioni e sistemi di erogazione possono rilasciare PFAS nelle nuove schiume e contaminarle non intenzionalmente, a causa della proprietà dei PFAS di legarsi alle superfici.

La sfida non è solo tecnologica ma anche ambientale perché la norma richiede una nuova gestione del sistema antincendio nel transitorio per ridurre le emissioni nei comparti ambientali. Questo implica l'adozione di nuove procedure per contenere e limitare le emissioni di schiumogeni e la necessità di gestire correttamente le schiume contenenti PFAS ancora presenti negli impianti, i reflui generati durante le prove o le emergenze e le attività di pulizia delle attrezzature.



In questo contesto, WSP affianca gli operatori lungo l'intero percorso di transizione con un approccio integrato che combina competenze ambientali, normative e impiantistiche, in primis attraverso la redazione del Piano di Gestione delle Schiume Antincendio contenenti PFAS, da redigere entro il 23 ottobre 2026 e da riesaminare annualmente.

Il piano definisce idonee misure di prevenzione e contenimento delle emissioni, fino allo sviluppo di protocolli per la decontaminazione di serbatoi, tubazioni e sistemi antincendio. WSP supporta i clienti nella gestione di schiumogeni, reflui e rifiuti contenenti PFAS, nella progettazione di campagne di campionamento, nell'interpretazione dei risultati analitici e nella definizione di roadmap operative per la progressiva conversione verso sistemi fluorine-free. L'obiettivo è accompagnare le aziende in una transizione sicura, efficace e sostenibile, trasformando un obbligo normativo in un'opportunità di miglioramento e modernizzazione dei sistemi di sicurezza.

BIOCARBURANTI SOSTENIBILI, LEVA STRATEGICA PER CONIUGARE DECARBONIZZAZIONE, COMPETITIVITÀ INDUSTRIALE E SICUREZZA ENERGETICA

di Marco D'Aloisi

Lo studio "Sustainable biofuels as a strategic lever for industrial competitiveness, energy security and decarbonization" di TEHA Group per Eni, presentato ai primi di settembre al Forum di Cernobbio, ribadisce un'evidenza che sta emergendo chiaramente e cioè che senza un deciso rilancio dei biocarburanti sostenibili l'Europa rischia di compromettere non solo il proprio percorso di decarbonizzazione, ma anche la competitività industriale e la sicurezza energetica. Un lavoro frutto di un percorso rigoroso, che ha beneficiato dell'analisi di oltre 120 fonti della letteratura accademico-scientifica e istituzionale e del confronto con 63 stakeholder (esperti del mondo accademico, rappresentanti istituzionali, associazioni di settore e manager delle principali filiere dei trasporti europei) coinvolti nell'ambito di 5 Tavoli di Lavoro.

La transizione energetica europea si trova oggi di fronte a un paradosso. Da un lato, la UE ha fissato alcuni degli obiettivi climatici più ambiziosi al mondo; dall'altro, la velocità con cui questi target vengono perseguiti rischia di scontrarsi con la realtà industriale, tecnologica e geopolitica del continente.

È questa la conclusione di fondo dello studio strategico "Sustainable biofuels as a strategic lever for industrial competitiveness, energy security and decarbonization" realizzato da TEHA Group insieme a Eni, con il contributo di un ampio panel di esperti, accademici e stakeholder industriali.

Uno studio la cui "ambizione non è semplicemente descrivere il mercato dei biocarburanti e le relative catene del valore", si legge nella prefazione firmata da Claudio Descalzi, ma "contribuire a definire le condizioni necessarie affinché il potenziale dei biocarburanti sostenibili possa essere pienamente valorizzato e questi possano diventare un pilastro strategico della competitività, della sicurezza energetica e della decarbonizzazione europea".

Lo studio anzitutto invita a superare le contrapposizioni, sottolineando come i biocarburanti non siano un'alternativa all'elettrico, ma una scelta complementare. Il principio guida proposto è quello della neutralità tecnologica perché nessuna tecnologia, da sola, sarà in grado di garan-



Repubblica del Congo

Terreni gravemente degradati e abbandonati dagli anni '70-'80 sono stati riportati alla produzione attraverso pratiche di agricoltura rigenerativa con colture destinate ai biocarburanti su **40.000 ettari.**

- **Sicurezza alimentare grazie alla produzione di mangimi, nessuna competizione con la produzione alimentare, sviluppo rurale**; la produzione alimentare è ripartita su 2.000 ettari in rotazione con le colture destinate ai biocarburanti

2022-2026 (Dato progressivo)

400 k ha

Ettari coinvolti nella produzione sostenibile di materie prime agricole



Costa d'Avorio

Valorizzazione di un residuo forestale inutilizzato, i semi di caucciù, privi di utilizzo commerciale fino al 2023, che oggi contribuiscono allo sviluppo economico e sociale delle comunità locali.

- **Materia prima per biocarburanti avanzati** conforme a ISCC-EU e al Sistema Nazionale di Certificazione italiano, economia circolare e produzione di mangimi: **la valorizzazione dei residui genera valore per 20.000 agricoltori**

2022-2026 (Year FTE)

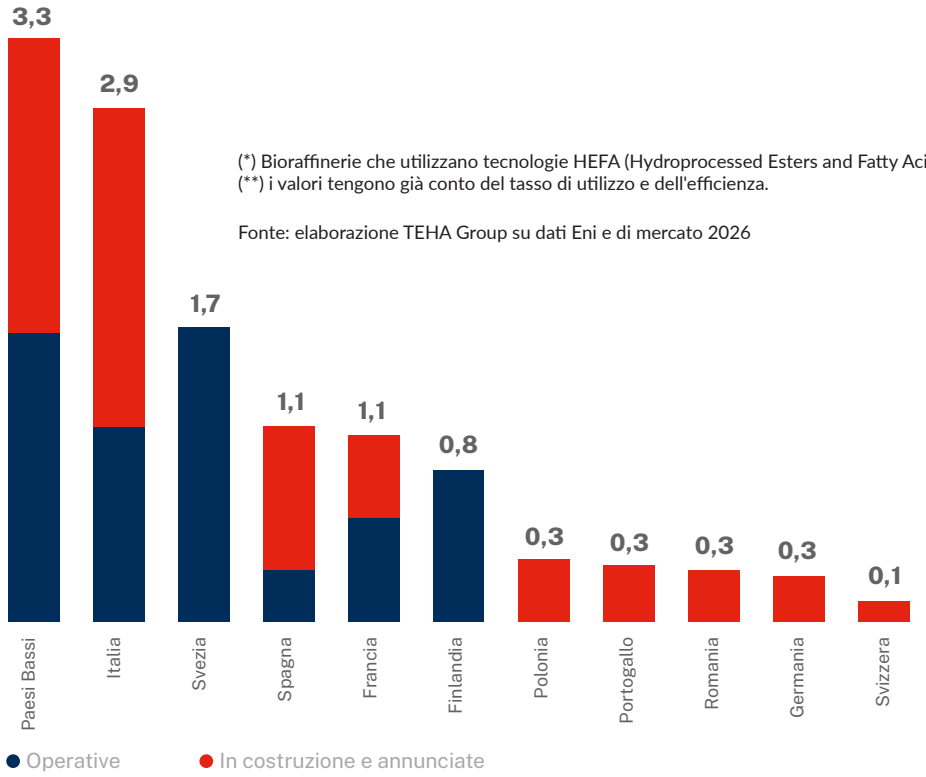
200 k farmers

Piccoli agricoltori e operatori dell'agroindustria coinvolti

- 1 milione di agricoltori, cumulativamente tra il 2022 e l'inizio del 2030

Alcuni progetti sviluppati da Eni nel continente africano

Capacità lorda delle bioraffinerie* operative e in costruzione per Paese, 2025-2030 (Mt/anno)



(*) Bioraffinerie che utilizzano tecnologie HEFA (Hydroprocessed Esters and Fatty Acids);
(**) i valori tengono già conto del tasso di utilizzo e dell'efficienza.

Fonte: elaborazione TEHA Group su dati Eni e di mercato 2026

tire decarbonizzazione, sicurezza degli approvvigionamenti e competitività industriale.

In questo quadro, i biocarburanti sostenibili assumono un ruolo particolarmente rilevante nei settori cosiddetti hard to abate, come aviazione, trasporto marittimo e mobilità pesante, dove l'elettrificazione presenta ancora rilevanti limiti tecnici ed economici.

A differenza di altre soluzioni ancora in fase di sviluppo, afferma lo studio, i biocarburanti da materie prime rinnovabili di ultima generazione sono già disponibili su scala commerciale e possono essere utilizzati nelle infrastrutture esistenti. In particolare, i cosiddetti carburanti drop-in, come il diesel HVO, risultano compatibili con gran parte del parco veicoli e delle infrastrutture senza necessità di interventi significativi. Lo studio precisa come oltre 170 milioni di veicoli diesel europei (Euro 5-V ed Euro 6-VI) siano già compatibili con questi carburanti senza che siano necessarie modifiche ai motori e alle reti per la distribuzione del prodotto. Di questo stesso vantaggio possono beneficiare il trasporto marittimo e quello aereo: nel primo l'HVO può essere utilizzato in purezza, nel secondo il SAF è idoneo a essere utilizzato in miscela con il jet convenzionale fino al 50%.

L'aspetto probabilmente più innovativo dell'analisi riguarda il legame tra biocarburanti e sicurezza energetica.

Le recenti crisi geopolitiche, dalla guerra in Ucraina alle tensioni che stanno interessando il Medio Oriente, hanno mostrato quanto la dipendenza europea da fornitori esterni possa trasformarsi rapidamente in un fattore di vulnerabilità economica e strategica. Lo studio sostiene che il concetto di sicurezza energetica non possa più essere limitato alla disponibilità di petrolio e gas, ma debba includere anche capacità industriale, tecnologie, materie prime critiche e resilienza delle catene del valore.

Da questo punto di vista, i biocarburanti offrono una leva immediatamente disponibile per diversificare gli approvvigionamenti e ridurre la dipendenza dalle fonti fossili importate. Un caso citato nel rapporto riguarda proprio la crisi di Hormuz del 2026: tra febbraio e agosto dello stesso anno il prezzo del diesel è aumentato del 79%, mentre quello dei biocarburanti è cresciuto soltanto del 10%, mostrando una maggiore resilienza agli shock geopolitici.

Accanto agli aspetti energetici, il rapporto attribuisce ai biocarburanti anche una forte valenza industriale.

Negli ultimi quindici anni l'Europa ha progressivamente ridotto la propria capacità di raffinazione. Dal 2009 oltre 30 raffinerie sono state chiuse o convertite, con conseguenze rilevanti sull'occupazione e sull'autonomia produttiva del continente.

La trasformazione delle raffinerie tradizionali in bioraffinerie viene indicata come una delle principali opportunità per evitare la deindustrializzazione e accompagnare la transizione energetica in modo socialmente sostenibile.

Secondo le stime dello studio, gli investimenti previsti nelle



capacità europee di bioraffinazione operative, in costruzione o annunciate entro il 2030, ammontano a circa 26,4 miliardi di euro e potrebbero generare un impatto sul PIL europeo pari a 66 miliardi di euro, contribuendo a preservare fino a 33.600 posti di lavoro qualificati.

In questo scenario l'Italia occupa una posizione di particolare rilievo. Grazie alle esperienze di Venezia e Gela e ai nuovi progetti in sviluppo, vedi Livorno, il nostro Paese si sta affermando come uno dei principali hub europei per la produzione di biocarburanti avanzati, con una crescita della capacità produttiva superiore alla stessa domanda interna. Altro tema affrontato è la disponibilità delle materie prime e il rapporto con il settore agricolo.

Lo studio contesta l'idea secondo cui i biocarburanti sarebbero inevitabilmente in competizione con la produzione alimentare. Oggi, rilevano gli autori, la maggior parte delle filiere europee si basa su rifiuti, residui e sottoprodotti, cui si aggiungono nuove opportunità legate alle colture intermedie, ai terreni degradati e ai residui agroforestali.

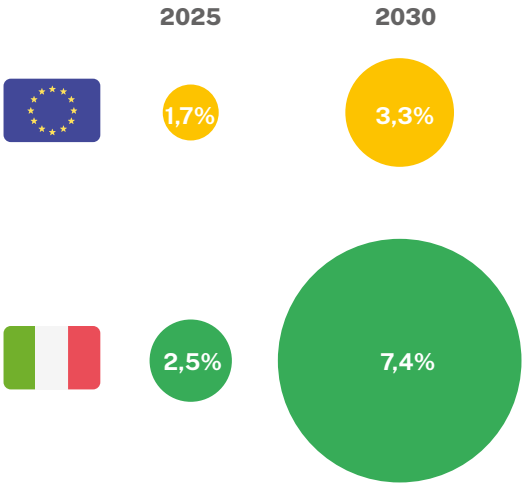
Particolarmente significativa appare l'esperienza sviluppata in Africa da Eni attraverso catene del valore integrate che, tra il 2022 e il 2026, hanno coinvolto oltre 400 mila ettari e più di 200 mila agricoltori. Analogamente, in Italia le sperimentazioni sulle colture intermedie dimostrano come sia possibile aumentare il reddito degli agricoltori, migliorare la fertilità dei suoli e produrre materie prime sostenibili senza entrare in concorrenza con il comparto alimentare. Il rapporto individua, tuttavia, un ostacolo principale: il quadro regolatorio.

Secondo gli autori, la UE rappresenta oggi l'unica grande economia mondiale che combina contemporaneamente criteri di sostenibilità molto stringenti, limitazioni alle materie prime e obiettivi obbligatori di consumo, senza affiancare adeguati strumenti di sostegno alla capacità produttiva interna.

Per questo motivo vengono avanzate sette proposte di policy, tra cui l'armonizzazione delle regole europee nei diversi quadri normativi UE sui trasporti, lo sviluppo a livello UE di quadri di omologazione per i veicoli stradali alimentati esclusivamente con "carburanti ammissibili", l'adozione di metodologie di verifica misurabili e basate su evidenze scientifiche a livello agricolo, per evitare la competizione con la produzione alimentare, e il riconoscimento e la piena valorizzazione delle prestazioni circolari e carbon-negative dei biocarburanti.

Il messaggio finale dello studio è chiaro: i biocarburanti non rappresentano l'unica soluzione alla transizione energetica, ma costituiscono una delle poche tecnologie immediatamente disponibili in grado di contribuire contemporaneamente alla riduzione delle emissioni, alla sicurezza energetica, alla resilienza industriale e allo sviluppo delle filiere agricole.

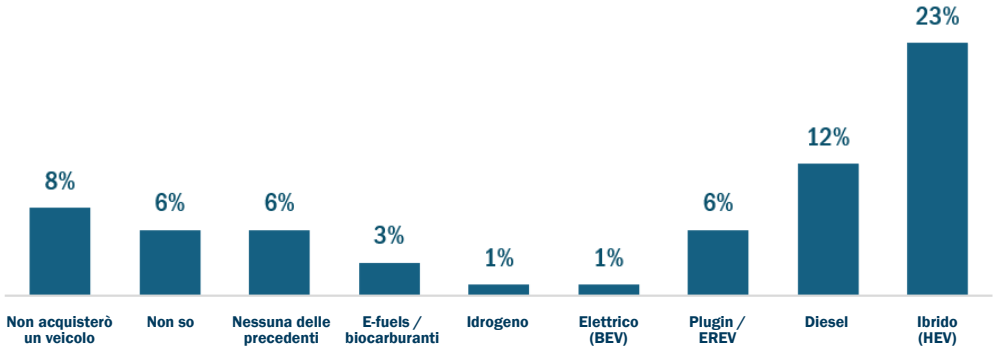
Capacità netta delle bioraffinerie HEFA rispetto alla domanda totale di carburante nei trasporti, 2025-2030 (quota sul consumo totale di carburanti nei trasporti)



AUTOMOTIVE,
GLI EUROPEI CHIEDONO PIÙ NEUTRALITÀ TECNOLOGICA

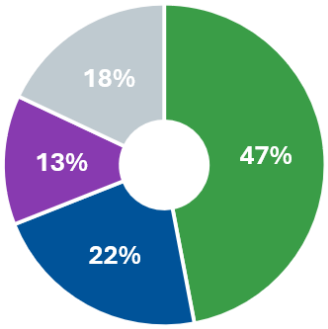
Da un recente sondaggio YouGov commissionato da Clepa su oltre 5.200 cittadini di Francia, Germania, Italia, Polonia e Spagna, Paesi che, insieme, rappresentano oltre il 70% del mercato automobilistico dell'UE, emerge che Il 47% degli intervistati a livello europeo preferisce incentivi ai veicoli a basse e zero emissioni rispetto a divieti tecnologici, solo l'8% indica un BEV come prossima auto. In Italia il 77% ritiene che il Paese non sia ancora pronto alla piena elettrificazione.
Tra gli intervistati italiani, solo il 6% indica un BEV come prossima auto, contro il 23% per gli HEV, il 12% per PHEV/EREV e il 26% per le vetture a benzina. Allo stesso tempo, il 47% degli italiani preferisce una politica europea basata su incentivi alle tecnologie a basse emissioni senza divieti al motore endotermico, mentre il 22% sostiene un bando completo.
Le principali criticità indicate sono il costo dei veicoli elettrici (47%), il prezzo dell'elettricità (42%), la disponibilità delle infrastrutture di ricarica (40%) e l'autonomia dei veicoli (32%).

Quale tecnologia per il prossimo veicolo? Le preferenze degli italiani



Nessuna tecnologia domina le preferenze dei consumatori italiani: la scelta è distribuita su più opzioni

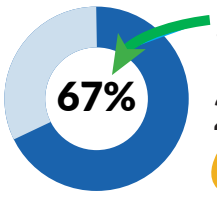
L'atteggiamento verso le politiche UE sulle emissioni. Cosa dovrebbe fare la UE?



- Incentivare i veicoli a basse emissioni senza vietare quelle ad alte emissioni
- Bando totale dei veicoli ad alte emissioni
- Non aver alcun coinvolgimento nel mercato dei veicoli
- Non so

Il 47% degli italiani sostiene incentivi alle tecnologie pulite, mentre solo il 22% è favorevole a un divieto totale dei veicoli ad alte emissioni, il 13% non vuole alcun coinvolgimento dell'UE nel mercato e il 18% non sa.

Il divario sulla preparazione. Due italiani su tre non si sentono ancora pronti alla transizione elettrica, e l'Italia appare ancora meno preparata



non si sente pronto a passare all'elettrico

25% si sente pronto

Tra i 18-34 anni la quota di chi si sente pronto sale al 32%, ma resta una minoranza in tutte le fasce d'età.

La percezione sull'Italia



- Il 77% degli italiani ritiene che l'Italia non sia pronta, contro il 17% che la pensa in modo opposto.
- Questa percezione è trasversale a tutte le fasce d'età, le regioni e le appartenenze politiche.

OTTIMIZZAZIONE E OMOGENEITÀ DEI MONITORAGGI MIGLIORANO LE PROCEDURE DI BONIFICA

Il "RemTech Degree & PhD Award 2026", premio promosso da UNEM per la migliore tesi di Laurea Magistrale, di Dottorato e di Master, quest'anno è andato a Laura Landi dottoranda in Scienze della terra, della vita e dell'ambiente presso l'Alma Mater Studiorum Università di Bologna, con una tesi dal titolo "Unfolding the spatial heterogeneity of the natural background level of arsenic in groundwater at the meso-scale". A seguire un estratto del lavoro a cura della vincitrice.



La normativa ambientale italiana fa riferimento al Valore di Fondo (VdF) per distinguere la presenza naturale di un contaminante da quella associata a sorgenti antropiche (D.Lgs. 152/2006; ISPRA, 2018). I VdF sono generalmente stimati a scala regionale, sulla base delle reti di monitoraggio ufficiali, ma questa scala può non essere sufficiente a descrivere le eterogeneità naturali che caratterizzano gli acquiferi. Di conseguenza, valori definiti a scala regionale possono risultare poco rappresentativi quando devono essere applicati a contesti sito-specifici. La stima dei VdF ad una meso-scala (intermedia tra quella locale e quella regionale) rimane ancora poco esplorata, principalmente a causa della disponibilità limitata di dati adeguatamente distribuiti nello spazio.

Questo studio propone una metodologia alternativa e riproducibile per la definizione e la spazializzazione del VdF di arsenico (As), sfruttando la grande quantità di dati archiviati nell'ambito delle numerose procedure di bonifica. L'obiettivo è valorizzare una fonte di informazioni già esistente e capillarmente distribuita, senza la necessità di acquisire nuovi dati, trasformando un patrimonio informativo altrimenti destinato a rimanere archiviato in una risorsa per la caratterizzazione delle acque sotterranee alla meso-scala (Fig. 1).

Lo studio è stato condotto nella provincia di Ferrara, dove è nota la presenza di arsenico di origine geogenica nelle acque sotterranee, associata alla distribuzione eterogenea di lenti torbose. Il contenuto di materia organica favorisce infatti lo sviluppo di condizioni riducenti che possono determinare la dissoluzione degli ossidi di ferro e la conseguente mobilizzazione dell'arsenico adsorbito sulla loro superficie. L'analisi si è concentrata sull'acquifero superficiale A0 (< 15 m da p.c.), nel quale si concentra la maggior parte dei monitoraggi effettuati nell'ambito delle procedure di bonifica. Una fase iniziale di raccolta dei dati utili dagli archivi delle procedure di bonifica ha compreso 108 siti, 1.695 piezometri, 12.741 campioni. Data la diversa origine delle informazioni, il dataset risultava fortemente eterogeneo: i dati erano stati raccolti in periodi differenti, nell'ambito di normative diverse e attraverso differenti protocolli di campionamento e analisi, per rispondere alle esigenze del singolo sito. Inoltre, trattandosi di informazioni provenienti da siti potenzialmente contaminati, non era possibile escludere a priori un'influenza antropica sulle acque sotterranee.

Per rendere possibile il riutilizzo dei dati è stato quindi definito un workflow specifico di selezione, omogeneizzazione, pulizia e validazione del dataset, che prevedeva: (1) la gestione dei censored data, (2) la valutazione dei protocolli di campionamento, (3) l'analisi degli outlier temporali, (4) l'analisi dei trend, (5) la pre-selezione mediante contaminante indice, (6) l'analisi degli outlier spaziali, (7) il calcolo del valore rappresentativo della serie storica.

Al termine di questo processo, 488 piezometri con le relative serie storiche ripulite sono stati considerati rappresentativi delle condizioni naturali dell'acquifero superficiale. Per validare la rappresentatività del dataset è stata definita una zonazione idrochimica dell'acquifero attraverso analisi statistiche multivariate. I risultati hanno confermato l'importanza dei processi geochimici naturali riconoscendo, in particolare, condizioni riducenti associate a specifiche facies stratigrafiche caratterizzate dalla presenza di torbe.

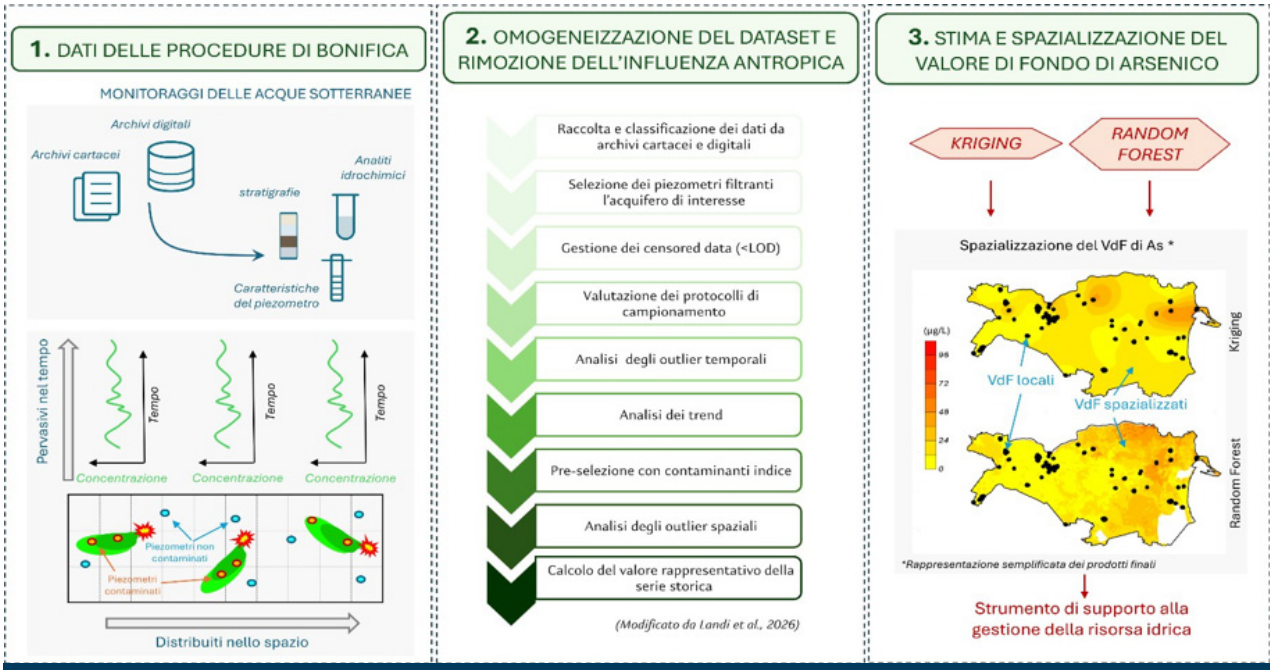


Fig.1 - Rappresentazione semplificata dei principali step della ricerca

Il VdF di As è stato successivamente stimato per ogni singolo piezometro idoneo, in modo da preservare la variabilità spaziale dell'informazione. La stima è stata effettuata seguendo criteri statistici derivati dalle Linee Guida nazionali ed europee e adattati alle caratteristiche del dataset aggregato.

Il passaggio successivo è stato quello di estendere l'informazione sul VdF alle aree prive di misure dirette. Con l'obiettivo di ottenere una rappresentazione continua della distribuzione del VdF di arsenico e della sua eterogeneità, sono state prodotte due tipologie principali di mappe: una relativa alla probabilità di superamento della soglia di 10 µg/L (WHO, 2017; D.Lgs. 152/2006) e una relativa alla distribuzione spaziale delle concentrazioni di Valore di Fondo. Utilizzando sia le informazioni idrochimiche raccolte nei piezometri sia variabili spaziali provenienti da fonti open access, per la spazializzazione del VdF sono stati esplorati metodi geostatistici (kriging) e algoritmi di machine learning (Random Forest). Entrambi gli approcci hanno individuato una maggiore probabilità di concentrazioni elevate di arsenico nei settori nord-orientale e centrale della provincia, caratterizzati dalla presenza di depositi deltizi torbosi, e valori più bassi nel settore sud-occidentale, caratterizzato prevalentemente da depositi alluvionali appenninici. La combinazione dei risultati ottenuti attraverso approcci differenti ha inoltre permesso di evidenziare aree caratterizzate da una maggiore incertezza.

Nel complesso, la ricerca evidenzia come i dati generati dalle attività di bonifica possano rappresentare una risorsa scientifica e applicativa anche oltre gli obiettivi originari per cui sono stati raccolti, se rigorosamente processati. La caratterizzazione idrochimica e la mappatura del VdF alla meso-scala possono infatti supportare l'individuazione delle aree in cui concentrare nuovi monitoraggi, contribuire alla corretta interpretazione di concentrazioni elevate di arsenico e riconoscere le zone che richiedono ulteriori approfondimenti, rappresentando un supporto pratico alla gestione della risorsa idrica. In tal senso, una maggiore ottimizzazione ed omogeneità dei monitoraggi legati alle procedure di bonifica potrebbe aumentare ulteriormente questa possibilità, favorendo l'integrazione di informazioni provenienti da siti differenti e incrementandone il valore scientifico.



NEWS DALLE ASSOCIATE

A Brindisi al via i cantieri per la gigafactory Eni per le batterie green

È partito a Brindisi il cantiere per la realizzazione del nuovo polo industriale di Eni dedicato alla produzione di batterie al litio-ferro-fosfato (Lfp), tecnologia destinata principalmente ai sistemi di accumulo per le energie rinnovabili. La posa della prima pietra è avvenuta alla presenza del ministro delle Imprese e del Made in Italy, Adolfo Urso. Il progetto, sviluppato da Eni Storage Systems, società di Eni Industrial Evolution e Fib (Gruppo Seri Industrial), sorgerà all'interno dell'area Versalis, recuperando spazi industriali precedentemente dismessi. Il piano prevede la costruzione di una gigafactory per la produzione di celle e moduli di batterie e di un impianto per l'assemblaggio dei sistemi di accumulo energetico (Bess). L'obiettivo è raggiungere entro il 2030 una capacità produttiva complessiva di 16 GWh all'anno, suddivisa tra Brindisi e Teverola (Caserta), pari a oltre il 10% del mercato europeo degli accumuli stazionari.

Enilive accelera la crescita in Europa con l'acquisizione di OIL! Tankstellen

Enilive amplia la propria presenza nel mercato europeo della mobilità grazie a un accordo per l'acquisizione del 100% di OIL! Tankstellen. L'operazione consentirà alla società di rafforzare la propria posizione in Germania, Austria e Svizzera e di entrare nel mercato danese. Con l'integrazione di OIL!, la rete Enilive si arricchirà di circa 320 stazioni di servizio, portando ancora più vicino l'obiettivo di consolidare la propria presenza nei principali mercati europei. Attualmente il network della società conta circa 5.300 punti vendita nel continente. Le stazioni OIL! saranno progressivamente integrate nell'offerta Enilive. L'operazione conferma la strategia di crescita di Enilive nel settore della mobilità integrata, con l'obiettivo di ampliare la rete europea e offrire un portafoglio sempre più diversificato di servizi e soluzioni energetiche.

Eni e BMW insieme per la decarbonizzazione delle flotte aziendali con HVO rinnovabile

Eni e BMW Group rafforzano la collaborazione nel campo della mobilità a basse emissioni con un accordo che prevede il rifornimento delle flotte aziendali BMW in Italia con HVOlution, il diesel rinnovabile prodotto da Enilive utilizzando esclusivamente materie prime rinnovabili. L'intesa si inserisce nella strategia di riduzione delle emissioni del settore dei trasporti e valorizza il ruolo dei biocarburanti come soluzione immediatamente disponibile per la decarbonizzazione delle flotte esistenti. Nel 2025 l'HVO di Enilive ha garantito una riduzione media delle emissioni di CO_2 equivalente pari al 79,5% lungo l'intera catena del valore rispetto al diesel fossile di riferimento. L'accordo, come da una nota diffusa dall'azienda, conferma l'interesse crescente dell'industria automotive e del settore energetico verso soluzioni in grado di ridurre l'impronta carbonica dei trasporti sfruttando infrastrutture e motorizzazioni già esistenti.

Greenthesis inaugura un impianto per il riciclo dei rifiuti tessili a Padova

Greenthesis ha inaugurato a Sant'Urbano (Padova), presso il sito della controllata Gea, un nuovo impianto dedicato al recupero e al riciclo dei rifiuti tessili. La struttura, progettata per trasformare gli scarti tessili in materie prime seconde da reimpiegare in nuovi processi produttivi, avrà una capacità di recupero che può raggiungere il 95% dei materiali in ingresso. L'obiettivo è ridurre il ricorso allo smaltimento tradizionale, favorendo modelli di economia circolare nel settore tessile. Grazie alle tecnologie sviluppate da Gea sarà possibile recuperare e rigenerare le fibre tessili, destinate a essere riutilizzate nel comparto di origine oppure impiegate nella produzione di tessuti non tessuti, materiali isolanti e imbottiture.

Nuova acquisizione per Itelyum: entra nel Gruppo MC Italia Ambiente

Itelyum rafforza la propria presenza nel settore della gestione dei rifiuti industriali con l'acquisizione del 60% di MC Italia Ambiente, società di Settimo Milanese specializzata nei servizi di intermediazione e gestione dei rifiuti per clienti industriali. L'operazione consente al gruppo di ampliare ulteriormente il proprio modello "one-stop-shop", integrando nell'offerta servizi di consulenza e gestione personalizzata per flussi di rifiuti complessi, in particolare quelli pericolosi. Con questa acquisizione il Gruppo Itelyum raggiunge quota 53 società e oltre 1.850 dipendenti distribuiti in sei Paesi. "La capacità di offrire soluzioni integrate lungo l'intera catena del valore dei rifiuti rappresenta l'elemento distintivo delle nostre attività", ha dichiarato il CEO di Itelyum, Marco Codognola. "Con l'ingresso di MC Italia Ambiente consolidiamo il nostro modello one-stop-shop e rafforziamo la capacità di offrire ai clienti risposte su misura, rapide ed efficaci".

IP ed ENEA insieme per rinnovare e affrontare le sfide energetiche future

IP ed ENEA hanno avviato la fase operativa del Protocollo d'intesa siglato per sviluppare una collaborazione strategica nei settori dell'energia e della mobilità sostenibile. L'iniziativa è stata definita durante l'incontro tra la Presidente di ENEA, Francesca Mariotti, e l'Amministratore Delegato di IP, Levan Davitashvili, presso la sede ENEA di Roma. La partnership punta a mettere a sistema competenze scientifiche, capacità industriali e visione strategica per sostenere la transizione energetica e gli obiettivi di decarbonizzazione del Paese. Al centro della collaborazione vi sono cinque aree prioritarie: analisi degli scenari energetici, sostenibilità e decarbonizzazione, consulenza tecnologica e innovazione, formazione specialistica e supporto alla ricerca e sviluppo. L'accordo prevede la creazione di gruppi di lavoro congiunti e la successiva definizione di progetti operativi dedicati allo sviluppo di soluzioni innovative per i trasporti, tra cui idrogeno, e-fuel e biocarburanti. Levan Davitashvili, amministratore delegato IP ha dichiarato "la collaborazione con ENEA offre a IP l'opportunità di integrare competenze scientifiche, capacità industriale e visione strategica a sostegno della transizione energetica per la mobilità".

Isab avvia la produzione di biocarburanti a Priolo

Isab apre una nuova fase del proprio percorso industriale con l'avvio della produzione di biocarburanti nel sito di Priolo Nord, in provincia di Siracusa. L'impianto di Fluid Catalytic Cracking inizierà infatti a processare oli vegetali certificati per la produzione di biobenzine e Sustainable Aviation Fuel (SAF), il carburante sostenibile destinato al settore dell'aviazione. L'iniziativa nasce da un accordo di fornitura con un operatore italiano specializzato nel settore degli oli vegetali e dalla collaborazione con Ludoil Energy, che si occuperà della commercializzazione dei prodotti sul mercato nazionale. La produzione sarà destinata interamente al mercato italiano e crescerà progressivamente fino a raggiungere, a regime, 500mila tonnellate annue, contribuendo alla domanda di carburanti sostenibili per il trasporto su strada e per l'aviazione. Con questo progetto, Isab punta a rafforzare il proprio ruolo nella transizione energetica nazionale. "Isab apre un nuovo capitolo del proprio piano industriale", sottolinea l'azienda, con l'obiettivo di valorizzare gli impianti esistenti e sviluppare filiere energetiche a minore impatto ambientale.

Ludoil raccoglie 40 milioni con un Green Bond per il biometano
Il Gruppo Ludoil entra nel mercato della finanza sostenibile con l'emissione di un Green Bond da 40 milioni di euro, della durata di sette anni, destinato a finanziare il progetto Engas per la produzione di biometano a Enna, in Sicilia. La struttura potrà trattare circa 69mila tonnellate annue di rifiuti organici e verde provenienti dalla raccolta differenziata, producendo oltre 5 milioni di metri cubi di biometano all'anno da immettere nella rete nazionale. Il progetto rappresenta un tassello importante per lo sviluppo dell'economia circolare in Sicilia, trasformando gli scarti organici in nuove risorse energetiche e contribuendo agli obiettivi di decarbonizzazione. L'iniziativa rientra inoltre nel quadro delle misure nazionali ed europee a sostegno del biometano previste dal Decreto Biometano.

Neste e United rafforzano la partnership sul SAF tra Stati Uniti ed Europa
Neste e United Airlines hanno esteso l'accordo per la fornitura di carburante sostenibile per l'aviazione (SAF) destinato ai voli in partenza da due hub strategici del trasporto aereo mondiale: Chicago O'Hare, negli Stati Uniti, e Amsterdam Schiphol, nei Paesi Bassi. L'intesa consolida una collaborazione di lungo periodo finalizzata alla riduzione delle emissioni del settore aeronautico attraverso l'impiego di carburanti sostenibili. Le forniture di SAF ad Amsterdam sono iniziate a giugno 2026, mentre quelle per Chicago proseguiranno fino a giugno 2027. Il SAF prodotto da Neste deriva da materie prime rinnovabili, tra cui oli da cucina esausti e grassi animali di scarto, e rappresenta una delle principali leve individuate dall'industria aeronautica per ridurre l'impatto climatico del trasporto aereo senza modificare le infrastrutture esistenti.

Nextchem, contratti per 50 milioni tra fertilizzanti e riciclo della plastica
MAIRE ha annunciato nuove acquisizioni di ordini per circa 50 milioni di euro attraverso la business unit Sustainable Technology Solutions (STS), con progetti in Asia, Europa e Nord America. Gran parte delle commesse riguarda Stamicarbon, società del gruppo Nextchem specializzata nelle tecnologie per l'industria dei fertilizzanti. In Asia, l'azienda fornirà tecnologie, servizi di ingegneria e apparecchiature proprietarie per un nuovo impianto di urea da 3.500 tonnellate al giorno, basato sulla tecnologia Ultra-Low Energy, progettata per ridurre consumi energetici e costi operativi. In Germania, Stamicarbon ha ottenuto un contratto da SKW Stickstoffwerke Piesteritz per la fornitura di tre stripper ad alta pressione destinati a migliorare l'efficienza di uno dei principali poli europei per la produzione di ammoniaca e urea. In Canada invece la società realizzerà il Process Design Package per un nuovo impianto di urea da circa 1.150 tonnellate al giorno. Sul fronte dell'economia circolare, Nextchem ha inoltre ricevuto da un operatore turco del settore rifiuti ed energie rinnovabili l'incarico di sviluppare uno studio di fattibilità per un impianto di riciclo meccanico della plastica. Il progetto, basato sulla tecnologia NX Replast™, sarà in grado di trattare fino a 40mila tonnellate annue di rifiuti plastici, trasformandoli in polimeri riciclati ad alto valore aggiunto.

Q8 Italia: energia elettrica 100% rinnovabile e ricavi per 15 miliardi nel bilancio di sostenibilità
Q8 Italia ha chiuso l'anno fiscale al 31 marzo con risultati che evidenziano i progressi sul fronte della sostenibilità e della transizione energetica. Secondo il nuovo Bilancio di sostenibilità, l'azienda utilizza oggi energia elettrica proveniente al 100% da fonti rinnovabili certificate e ha ridotto di circa il 9% le emissioni di CO_2 Scope 1 e 2 rispetto all'anno precedente. Sul piano economico, il gruppo ha registrato un fatturato di 15 miliardi di euro e versato circa 6 miliardi di euro di accise. Nel corso dell'anno sono state inoltre effettuate 47 assunzioni di giovani under 30, confermando l'attenzione verso il ricambio generazionale. Tra i principali progetti annunciati figura la nuova bioraffineria in Sicilia, sviluppata in joint venture con Eni, che dovrebbe entrare in funzione entro il 2028. L'impianto sarà dedicato alla produzione di biocarburanti avanzati ottenuti da scarti, residui e oli vegetali, con una riduzione delle emissioni fino al 65% rispetto ai carburanti fossili tradizionali. Anche la produzione di energia rinnovabile ha registrato una crescita significativa: gli impianti installati presso l'hub di Napoli e i 359 impianti fotovoltaici presenti nella rete distributiva hanno generato oltre 15.000 GJ di energia elettrica, con un incremento superiore al 70%. Sul fronte della sicurezza digitale, Q8 ha inoltre sottoscritto un protocollo d'intesa con la Polizia Postale per rafforzare le attività di prevenzione e contrasto al cybercrime. "Crediamo in una transizione energetica pragmatica, inclusiva e tecnologicamente neutrale", ha dichiarato l'amministratore delegato Naser Ben Butain. "Il nostro obiettivo è accompagnare il cambiamento con responsabilità, coniugando crescita, sostenibilità e sicurezza energetica".

Saras coinvolge 1.000 studenti sardi in percorsi formativi su energia e industria
Saras rafforza il proprio impegno verso il territorio con un programma di attività educative che, nell'anno scolastico 2025-2026, ha coinvolto circa 1.000 studenti delle scuole dell'infanzia, medie e superiori della Sardegna. L'iniziativa ha previsto percorsi di formazione scuola-lavoro, visite agli impianti e attività di orientamento dedicate ai temi dell'energia, della manutenzione industriale e della raffinazione. Accanto alla formazione tecnica, Saras ha promosso attività di divulgazione e laboratori didattici, coinvolgendo oltre 240 studenti dell'ICS Sarroch e della scuola media Alfieri in incontri dedicati al settore energetico.

SARPOM avvia la produzione di idrogeno verde a Trecate
SARPOM ha avviato la produzione di idrogeno verde nella raffineria di Trecate, uno dei principali progetti italiani nel settore e primo sistema integrato di produzione e distribuzione sviluppato da IP. L'impianto, uno dei più importanti per la produzione di idrogeno verde in Italia, segna il completamento di un impegno pluriennale di sviluppo e rappresenta il primo sistema integrato di produzione e distribuzione di idrogeno verde pienamente operativo di IP. "Il risultato raggiunto con l'inaugurazione di questo impianto è un segnale importante per il territorio novarese e per l'idrogeno come strategico vettore energetico", ha dichiarato il ministro dell'Ambiente Gilberto Pichetto Fratin, presente all'inaugurazione. Per l'amministratore delegato di SARPOM, Giuseppe Buonerba, il progetto rappresenta "un'unica infrastruttura integrata che combina la produzione di idrogeno da fonti rinnovabili con la distribuzione per la mobilità stradale".

Stantec protagonista della rigenerazione dell'ex Macello di Milano
Stantec celebra un importante avanzamento del progetto ARIA Ex Macello, di cui coordina il team internazionale di progettazione. Il Comune di Milano ha infatti adottato il Piano Attuativo (PA3), avviando la fase finale dell'iter urbanistico che porterà alla trasformazione dell'ex area industriale in un nuovo quartiere sostenibile. Nel ruolo di capofila del gruppo di progettazione, Stantec ha guidato lo sviluppo del masterplan, coordinando le attività urbanistiche, ambientali e architettoniche, comprese le bonifiche dell'area e la progettazione della nuova scuola dell'infanzia. L'intervento punta a diventare uno dei principali esempi di rigenerazione urbana sostenibile in Italia, con l'ambizione di creare la prima area "carbon negative" di Milano. Il piano conferma i principi che hanno guidato il progetto fin dall'inizio: sostenibilità ambientale, recupero degli edifici storici, inclusione sociale e qualità dello spazio pubblico. Per Stantec, l'adozione del PA3 rappresenta "*una tappa fondamentale nella trasformazione dell'Ex Macello di Milano*", destinato a diventare un nuovo modello di quartiere sostenibile e orientato alle persone.

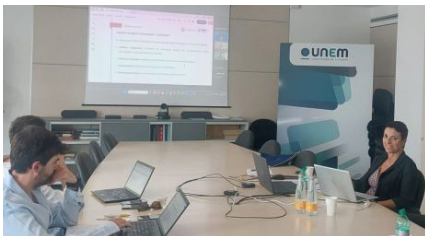
WSP supporta nuovi progetti per la transizione energetica in Italia
WSP continua a rafforzare il proprio ruolo nello sviluppo delle infrastrutture energetiche italiane, supportando clienti e investitori nelle attività di progettazione, permitting e autorizzazione di impianti legati alle energie rinnovabili e ai sistemi di accumulo. Tra i risultati più recenti, l'ottenimento dell'Autorizzazione Unica per Atlas Storage 6, sistema di accumulo energetico da 52 MW situato tra i comuni emiliani di Valsamoggia e Anzola dell'Emilia. Per il progetto WSP ha curato l'intera progettazione dell'impianto e la relativa connessione alla rete elettrica. La società è inoltre coinvolta in diversi progetti quali, il parco fotovoltaico Spinetta Marengo in Piemonte e gli impianti agrivoltaici Roccapalumba, Mussomeli e Troina 1 in Sicilia. Nel complesso, le iniziative seguite da WSP rappresentano oltre 260 MW di nuova capacità installata tra produzione di energia rinnovabile e stoccaggio energetico.



CICLO INCONTRI UNEM INAIL

7 luglio, Roma - Si è svolto presso la sede di Unem il secondo appuntamento del ciclo di incontri organizzato da INAIL e UNEM dedicato ai temi della sicurezza sul lavoro e della prevenzione dei rischi. Al centro del seminario, dal titolo "*La teoria dei sistemi e i grafi della conoscenza per gestire i rischi emergenti*", l'evoluzione degli approcci alla sicurezza nei sistemi industriali complessi, con un approfondimento sul modello STAMP e sulle metodologie STPA e CAST. Particolare attenzione è stata dedicata ai nuovi strumenti offerti dai knowledge graph e dall'intelligenza artificiale per individuare vulnerabilità, analizzare scenari complessi e supportare i processi decisionali legati alla gestione dei rischi emergenti. L'iniziativa ha offerto un'importante occasione di confronto sulle nuove frontiere della prevenzione, evidenziando come innovazione tecnologica e approccio sistemico possano contribuire a rafforzare la cultura della sicurezza industriale.

CORSO SU SCHIUME ANTINCENDIO CONTENENTI PFAS



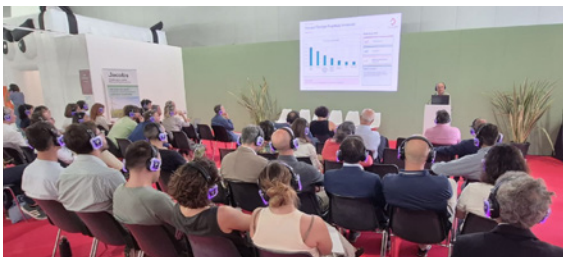
28 luglio, Roma - Si è tenuto il workshop organizzato da Unem Servizi per le aziende associate a Unem dedicato alle nuove disposizioni introdotte dal Regolamento (UE) 2025/1988 sulle schiume antincendio contenenti PFAS.
L'incontro ha approfondito il nuovo quadro normativo europeo, che introduce restrizioni all'utilizzo dei PFAS e definisce specifici obblighi gestionali, con particolare attenzione agli impianti soggetti alla normativa Seveso. Grazie ai contributi di UMAN-Anima Confindustria, WSP in Italia e Unem, sono stati analizzati gli adempimenti richiesti alle imprese, le deroghe temporanee previste dalla normativa e le soluzioni per l'adeguamento degli impianti esistenti e la progettazione di nuovi sistemi. Il confronto ha rappresentato un'importante occasione di aggiornamento per i professionisti della sicurezza antincendio, dell'HSE e della compliance normativa, in un contesto caratterizzato da crescente attenzione agli aspetti ambientali e alla gestione del rischio.



IL FUTURO DELLA MOBILITÀ

15 settembre, Milano - Sicurezza energetica, capacità industriale europea e neutralità tecnologica sono stati i temi al centro dell'intervento del presidente di Unem, Gianni Murano, al convegno "Il Futuro della Mobilità", organizzato dal Foglio Quotidiano in collaborazione con l'Automobile Club di Milano. Murano ha richiamato l'attenzione sul progressivo ridimensionamento della capacità di raffinazione europea: "*negli ultimi 20 anni abbiamo chiuso in Europa 30 raffinerie, l'equivalente del 20% della produzione*". Una riduzione che, ha spiegato, rende oggi il continente più vulnerabile agli effetti delle crisi geopolitiche. Il vero nodo riguarda la disponibilità di prodotti raffinati: "*Il petrolio si trova, il greggio si trova, ma non si trova prodotto finito e quindi inevitabilmente domanda e offerta creano un aumento dei prezzi*". Parlando di transizione energetica, Murano ha ribadito la necessità di evitare approcci ideologici e di lasciare spazio alle preferenze dei cittadini e all'innovazione: "*La cosa importante è che il consumatore finale sia libero di scegliere*".

UNEM A REMTECH EXPO



16-18 settembre, Ferrara - La partecipazione di Unem a RemTech Expo 2026 ha confermato l'impegno dell'associazione sui temi dell'innovazione ambientale, delle bonifiche, della sostenibilità industriale e della transizione energetica.
Molti gli appuntamenti organizzati o nei quali Unem è intervenuta:
- la Conferenza Industria e Ambiente 2026, organizzata con ISPRA e Federchimica, per approfondire le prospettive di evoluzione delle bonifiche e della riqualificazione dei siti contaminati.
- ChemTech Expo 2026 dove il dibattito si è concentrato sulla necessità di semplificare e razionalizzare i procedimenti ambientali, rendendo più efficienti e omogenee le procedure autorizzative che interessano i principali comparti industriali del Paese.
- Ampio spazio è stato riservato anche alla transizione energetica con il convegno promosso da Confindustria Energia, durante il quale il direttore generale di Unem, Marina Barbanti, ha evidenziato l'importanza di un approccio fondato sulla neutralità tecnologica e sulla valutazione delle emissioni lungo l'intero ciclo di vita dei prodotti energetici.
- Particolarmente rilevante è stato infine il contributo di Donatella Giacopetti alla tavola rotonda ISPRA dedicata ai siti contaminati e alla futura Direttiva europea sul suolo. Nel corso del confronto è emersa la necessità di promuovere interventi di bonifica più efficaci, basati su risultati ambientali concreti e capaci di coniugare rigore scientifico, certezza normativa e sostenibilità economica. La presenza di Unem a RemTech Expo ha confermato una visione integrata che lega tutela ambientale, innovazione tecnologica, competitività industriale e rigenerazione dei territori.



WESEC , IL SALONE DELLA SICUREZZA

22 settembre, Roma - La collaborazione tra imprese, istituzioni e Forze dell'Ordine rappresenta uno degli strumenti più efficaci per contrastare la criminalità predatoria nei punti vendita carburanti. È questo il messaggio emerso nel corso dell'evento WESEC organizzato dall'Associazione Bancaria Italiana, dove sono stati illustrati i risultati ottenuti dal settore grazie alla condivisione delle informazioni con il Servizio Analisi Criminale del Dipartimento della Pubblica Sicurezza, alla partecipazione ai Comitati per l'Ordine e la Sicurezza Pubblica e alle numerose iniziative di prevenzione promosse negli ultimi anni. Dal 2019, infatti, il comparto ha registrato una costante diminuzione degli episodi criminali ai danni dei punti vendita carburanti.
Tra le principali iniziative adottate figurano il progetto "Punti Vendita Sicuri", il "Progetto Zero Contanti", il monitoraggio congiunto degli attacchi con le Forze di polizia e la diffusione di linee guida tecniche e attività formative per operatori e gestori. L'esperienza del settore dimostra come innovazione tecnologica, prevenzione e collaborazione pubblico-privato possano contribuire concretamente a migliorare la sicurezza di lavoratori e imprese.

CONFERENZA NAZIONALE RSLA/RSPP



24 settembre, Ravenna - “Sicurezza, competitività industriale e transizione energetica devono procedere insieme.” È questo il messaggio lanciato dal presidente di Unem, Gianni Murano, intervenendo alla Conferenza Nazionale RLSA/RSPP ospitata da Alma Petroli.
Due i temi principali:
- il ruolo strategico del settore della raffinazione per il sistema economico nazionale e il forte impegno delle imprese associate nei percorsi di decarbonizzazione attraverso investimenti in biocarburanti, e-fuels, nuove tecnologie e soluzioni a basse emissioni.
- Il tema della sicurezza sul lavoro: i dati presentati evidenziano un significativo miglioramento delle performance del settore negli ultimi anni, con una riduzione degli infortuni e livelli di frequenza tra i più bassi dell'industria manifatturiera italiana.
L'incontro ha ribadito come cultura della prevenzione, innovazione e sostenibilità rappresentino elementi essenziali per affrontare le sfide energetiche e ambientali dei prossimi anni.

MASTER IN HOMELAND SECURITY

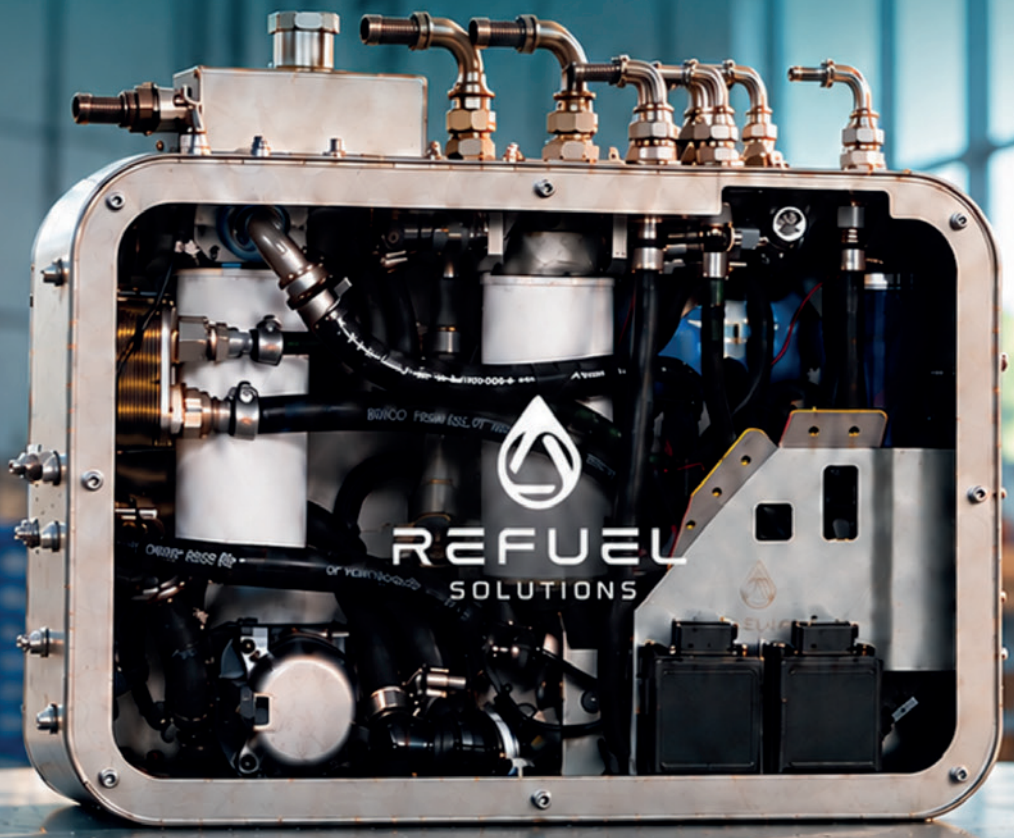


28 settembre, Roma - Sicurezza energetica, resilienza e collaborazione pubblico-privato sono i temi sempre più centrali per la protezione delle infrastrutture critiche del Paese.
In occasione della lezione tenuta da Donatella Giacopetti di Unem nell'ambito del Master in Homeland Security dell’Università Capus Bio-Medico di Roma, è stato approfondito il ruolo strategico della filiera delle energie per la mobilità e le principali sfide che il settore è chiamato ad affrontare.
Particolare attenzione è stata posta sul tema della tutela delle infrastrutture energetiche e logistiche, evidenziando l'importanza della prevenzione dei fenomeni criminali, della cybersecurity e della resilienza delle infrastrutture critiche nel nuovo quadro normativo europeo definito dalle direttive NIS2 e CER. Nel corso degli anni Unem ha promosso numerose iniziative a supporto della sicurezza del settore, tra cui il Progetto tutela degli oleodotti.

Dalle miscele all'impiego in purezza

IL NUOVO MERCATO DEL BIODIESEL

BiodieselKit è il sistema di trasformazione firmato ReFuel Solutions che porta il **biodiesel FAME** sui veicoli pesanti e macchine operatrici **già in servizio**, per una mobilità e un'industria più sostenibili.



LOGISTICA • CANTIERI • INDUSTRIA • AGRICOLTURA • IMBARCAZIONI

SCOPRI LE OPPORTUNITÀ DEL FAME B100 PER LA TUA IMPRESA.

Le nostre tecnologie di trasformazione aprono nuovi sbocchi commerciali e possibilità di approvvigionamento per le flotte.

SVILUPPIAMO INSIEME IL TUO PROGETTO.

059 867 8793
info@refuelsolutions.com

REFUEL SOLUTIONS

refuelsolutions.com