

watergas.it

RIVISTA

NUMERO 9
LUGLIO 2026

**RELAZIONE ARERA 2025:
SICUREZZA ENERGETICA, FRAGILITÀ IDRICA**

**DIRETTIVA UE ACQUE POTABILI:
L'ITALIA DAVANTI AI NUOVI STANDARD**

**RISCHIO IDROGEOLOGICO
E RESILIENZA IDRICA**

SERVIZI PUBBLICI POST-PNRR

BIOMETANO E PNRR, OBIETTIVI A RISCHIO

LE NUOVE FRONTIERE DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE



SABBIE SATAF

Dinamiche solide

Da mezzo secolo
specialisti
delle sabbie

www.sabbiesataf.it



FOCUS

*Essiccazione, selezione,
produzione,
commercializzazione inerti*



CERTIFIED

*Solo prodotti certificati
e attentamente
controllati*



CUSTOM

*Totale possibilità di
personalizzazione
lungo l'intero ciclo*



GREEN

*Rispetto dell'ambiente
e contenimento degli
inquinanti*

Sabbia - Granino - Ghiaia

Quarzo

Quarzite

Carbone attivo

Antracite

Pirolusite



ISO 9001:2015



0425/CPD/2505
0425/CPD/2506
0425/CPD/6370

Sommario

3 Editoriale

di Elena Veronelli

IDRICO

8_10 L'intervento

a cura di Simona Ramberti e Stefano Tersigni (ISTAT)

Giornata mondiale dell'acqua 2026: evidenze statistiche su servizi idrici, famiglie e agricoltura

12_14 Acqua Summit 2026

a cura di Emilia Marcotulli (Redazione)

Dalla sorgente al sistema Paese: l'acqua come patrimonio da proteggere e infrastruttura del futuro

16_17 L'intervento

a cura di ANEA

Il futuro dei servizi idrici e ambientali passa dalla governance: le proposte di ANEA per il 2026-2029

18_19 TOP NEWS Politica nazionale / Politica internazionale

dalla redazione

20_21 Scenario 2025

dalla redazione

ARERA, per sicurezza energetica servono strategie stabili e innovazione

22_23 L'intervista

della redazione

Acque potabili, l'Italia e i nuovi standard UE: l'esempio di AQP

24_26 Il modello italiano

a cura di Valeria Moriconi (Redazione)

ANBI: gestione idrica al centro della strategia per rilanciare aree interne e agricoltura

28 TOP NEWS L'analisi

dalla redazione

30_31 L'intervento

a cura di Simone Gila (Anima Confindustria)

Un passo avanti verso l'interoperabilità e l'efficienza dei contatori idrici

32_34 L'intervento

a cura di Tania Tellini e Renato Drusiani (Utilitalia)

La dissalazione in una economia circolare ad elevato valore aggiunto: quali prospettive?

36_37 L'intervento

a cura di Fulvio Conti (Almaviva)

Verso un nuovo modello di governance del rischio idrogeologico: dall'emergenza alla prevenzione

Pubblicazione periodica
Registrazione Tribunale di Milano
n° 135 del 24/04/2018
ROC (Registro degli Operatori di Comunicazione)
n° 25161 del 10/12/2014

www.watergas.it • info@watergas.it

WATERGAS.IT BY AGENDA SRL
Via Privata Minturno 14 • 20127 Milano (MI) Italy
02 45471111 - 02 45471054

Direttore responsabile
Elena Veronelli

Stampa
Full Print - Ravenna

Concessionaria pubblicità
In Fieri Srl
Direttore Commerciale
Paolo Fortunato
paolo.fortunato@in-fieri.it
+39 345 281 0246

ENERGIA

- 40_42 L'intervento** *a cura di Monia Procesi, Gilberto Saccorotti, Fabio Florindo (INGV)*
Nuove immagini della crosta profonda sotto i grandi sistemi geotermici della Provincia Magmatica Toscana
-
- 44_47 Post PNRR** *a cura di Emilia Marcotulli (Redazione)*
Servizi pubblici, dalla realizzazione alla programmazione: la sfida del post PNRR
-
- 48_49 L'intervento** *a cura di Roberto Bianchini e Andrea Tenconi (Laboratorio REF)*
Un aggiornamento sull'ETS2, in arrivo nelle case (e nelle auto) degli italiani
-
- 50_51 L'intervento** *a cura di Franco Cotana (RSE)*
AI e reti energetiche: la svolta del sistema integrato
-
- 52_57 Il mercato del GNL** *a cura di Rossella Lettieri (Redazione)*
GNL e bioGNL, Federchimica-Assogasliquidi: mercato cresce nel 2025, trainato da industria e navale
-
- 58_60 L'intervento** *a cura di Dario Soria (Assocostieri)*
Porti, energia e competitività: la sfida sistemica della transizione
-
- 62_65 GNL e infrastrutture** *a cura di Rossella Lettieri (Redazione)*
Logistica energetica, Assocostieri: i porti diventino hub energetici del Mediterraneo
-
- 66_68 L'intervento** *a cura di Alessandro Viviani (TEHA Group)*
Il biometano come pilastro della resilienza italiana: una sfida industriale oltre il 2030
-
- 70_72 L'intervento** *a cura di Marina Vitullo (ISPRA)*
Emissioni di gas serra e inquinanti atmosferici in Italia
-
- 74_77 Sicurezza UE** *a cura di Valeria Moriconi (Redazione)*
UNEM: transizione graduale, rinnovabili in crescita ma fossili ancora all'80% del mix energetico globale
-
- 78_79 Le sfide della transizione** *a cura di Valeria Moriconi (Redazione)*
"Futuro in corso": energia, geopolitica e tecnologia ridisegnano gli equilibri globali
-
- 80 TOP NEWS Nuovi progetti** *dalla redazione*
-

Risorse idriche, un Paese tra contrasti e nuove strategie

L'Italia dell'acqua è un Paese che non smette di mostrare le sue contraddizioni. L'ultima fotografia scattata dall'Istat restituisce un quadro nitido: mentre i prelievi per uso potabile diminuiscono, le criticità territoriali aumentano, incidendo sulla qualità della vita delle famiglie e sulla sostenibilità dei servizi.

Le disuguaglianze sociali e geografiche si ampliano, e l'agricoltura, già sotto pressione per gli effetti del cambiamento climatico, continua a essere il settore più esposto alla scarsità idrica. Tema, questo delle criticità nell'agricoltura, approfondito da **ANBI** nell'ultima assemblea generale, che ribadisce l'urgenza di accelerare gli investimenti nelle infrastrutture idriche, a partire dal **Piano Invasi**, indicato come uno degli strumenti prioritari per affrontare gli effetti della crisi climatica.

A pesare sul settore idrico ci sono anche le ancora troppo consistenti perdite idriche. Dalla Relazione annuale 2025 di **ARERA** emerge che si attestano al 42,5%. Tra le criticità, Arera sottolinea anche una governance troppo frammentata e investimenti ancora insufficienti. L'Autorità richiama quindi la necessità di una **pianificazione stabile**, di una responsabilità condivisa e di un uso più strategico delle tecnologie, inclusa l'intelligenza artificiale, con l'obiettivo di superare la logica dell'emergenza e costruire una visione di lungo periodo. In questo contesto, l'acqua non è più soltanto una risorsa: è una **infrastruttura strategica**. Dalla siccità agli eventi estremi, la gestione idrica entra a pieno titolo nell'agenda della sicurezza nazionale, così come è emerso anche in occasione dell'**Acqua Summit 2026**, promosso dal Gruppo Il Sole 24 Ore con Watergas Media Partner.

Altro tema affrontato in questo numero è quello della qualità delle acque destinate al consumo umano. Il 2026 segna l'entrata in piena operatività della Direttiva europea del settore: per l'Italia significa confrontarsi con standard più severi e con una situazione ambientale che cambia radicalmente da territorio a territorio. Il Nord deve fare i conti con le conseguenze di **contaminazioni industriali storiche**; il Sud, invece, affronta una sfida diversa: prevenire ciò che altrove è già accaduto. **Acquedotto Pugliese**, in una intervista pubblicata su questo numero, illustra lo stato di salute dell'"oro blu" nel Mezzogiorno.

Capitolo Energia: servizi pubblici post-PNRR e le nuove frontiere dell'IA

In vista della chiusura della stagione **PNRR**, si apre una fase nuova per i servizi pubblici locali. Come è emerso nell'assemblea generale di **Utilitalia**, la sfida non è più solo spendere le risorse, ma consolidare capacità industriale, governance e continuità degli investimenti.

I settori idrico, rifiuti ed energia devono ora dimostrare di saper trasformare gli interventi straordinari in politiche strutturali. Il tema centrale diventa la qualità della regolazione, la stabilità dei piani d'ambito e la capacità di attrarre capitali privati in un quadro di regole certe. Una sfida che deve essere portata avanti tenendo conto che il sistema energetico sta entrando in una fase in cui la complessità diventa strutturale: elettricità, gas, accumuli, rinnovabili, dati e cybersecurity convergono in un unico ecosistema interdipendente. In questo scenario, il confronto promosso da **RSE sulle nuove frontiere dell'intelligenza artificiale** offre una chiave di lettura utile anche per il settore water&gas: conoscere il funzionamento dei sistemi intelligenti significa progettare infrastrutture più coordinate, resilienti e sicure. Ampio spazio viene poi dedicato in questo numero al mercato del **GNL** e **bioGNL**, che continua a crescere, spinto dalla diversificazione delle rotte e dalla necessità di ridurre la dipendenza dalle forniture tradizionali, nonché ai porti italiani che stanno diventando infrastrutture energetiche strategiche. Andando invece al **biometano**, **TEHA Group** sottolinea come il traguardo dei 5,7 miliardi Smc di biometano previsto dal PNIEC non è solo un obbligo normativo, ma una opportunità strategica per la sovranità energetica nazionale. Le analisi della **Community Biometano** mostrano però un rischio concreto: senza un cambio di passo immediato, la produzione si fermerà a 2,6 miliardi Smc, con la possibilità di non raggiungere neppure questa soglia. Il Paese rischia di non chiudere gli investimenti già incentivati dal DM 2022 e, soprattutto, di non riuscire a utilizzare i fondi PNRR destinati al comparto. In questo numero anche un approfondimento dell'**INGV sulla geotermia profonda in Toscana**, dove questa risorsa è parte della storia industriale del territorio. Oggi la sfida è integrare calore geotermico nei distretti produttivi, nelle reti di teleriscaldamento e nei progetti di decarbonizzazione delle aree interne. Un modello che potrebbe diventare riferimento nazionale, soprattutto in vista dei nuovi obiettivi europei sulle rinnovabili.

Temi generali affrontati in ogni numero per quel che riguarda il servizio idrico:

Le nuove sfide, le opportunità e gli ostacoli del settore per modernizzare la rete idrica e affrontare i cambiamenti climatici in atto e gli eventi climatici sempre più estremi, tra alluvioni e siccità.

Le nuove policy europee, italiane e regionali e i fondi messi a disposizione.

I nuovi bandi e finanziamenti a sostegno del settore.

Le nuove infrastrutture, le tecnologie e i materiali per la minimizzazione delle perdite idriche e degli sprechi, per una fornitura continua di acqua potabile di qualità, per la continuità e la sicurezza dell'approvvigionamento idrico. Tutto all'insegna dell'innovazione, la ricerca, la digitalizzazione e l'economia circolare, sulla strada della transizione ecologica.



Temi generali affrontati in ogni numero per quel che riguarda la parte energy:

Le soluzioni tecnologiche più all'avanguardia per decarbonizzare i trasporti, l'industria "hard to abate" e il settore residenziale.

I prodotti tradizionali decarbonizzati grazie alle nuove tecniche sempre più sofisticate di raffinazione.

I green gas e la loro integrazione: biocarburanti, carburanti sintetici, idrogeno, GNC e GNL.

Le soluzioni tecnologiche e le normative sulla geotermia.

La Carbon Capture and Storage (CCS).

Gli obiettivi europei ambientali sempre più sfidanti

e le normative e le strategie nazionali, regionali ed europee che ne derivano.

I fondi messi a disposizione e i nuovi bandi per supportare gli operatori negli investimenti.

La conoscenza delle best practice e delle politiche societarie di ESG (Environmental, Social and Governance) più virtuose.

Il contesto geopolitico e le infrastrutture a disposizione.

Il gas come fonte energetica che rimane centrale nella transizione energetica.

Anche qui, come nell'idrico, tutto all'insegna dell'innovazione, la ricerca, la digitalizzazione



FORMATI E TARIFFE

Descrizione	listino	offerta
☐ Pagina intera a colori (210x297 mm + 3 mm di vivo, pdf, 300 dpi) Rivista watergas.it	€ 1.500,00	
☐ Mezza pagina a colori (210x148 mm + 3 mm di vivo, pdf, 300 dpi) Rivista watergas.it	€ 950,00	
☐ Pagina intera a colori 4 ^a di copertina (169x240 mm + 3 mm di vivo, pdf, 300 dpi) AcquAgenda ☐ / GasAgenda ☐	€ 3.000,00	
☐ Pagina intera a colori 2 ^a o 3 ^a di copertina (169x240 mm + 3 mm di vivo, pdf, 300 dpi) AcquAgenda ☐ / GasAgenda ☐	€ 2.000,00	
☐ Pagina intera a colori (169x240 mm + 3 mm di vivo, pdf, 300 dpi) AcquAgenda ☐ / GasAgenda ☐	€ 1.500,00	
☐ Mezza pagina a colori (169x120 mm + 3 mm di vivo, pdf, 300 dpi) AcquAgenda ☐ / GasAgenda ☐	€ 950,00	
☐ Watergas.it abbonamento plus e news dalle aziende	€ 400,00	
☐ Watergas.it pubbliredazionale o messaggio promozionale	€ 400,00	
☐ Watergas.it banner mensile su sito (728*90 px, 300*600 px, 300*250 px: peso max 99kb)	€ 200,00	
☐ Banner bimestrale su singola Newsletter (728*90 px, peso max 99kb)	€ 200,00	
☐ Lancio DEM	€ 800,00	
☐ Database gestori acquedotti, reti fognarie, gestori impianti depurazione acque, consorzi di bonifica, EGATO	€ 1.000,00	
☐ Database gestori reti gas e comuni serviti, aziende autorizzate alla vendita gas	€ 600,00	
Subtotale		
IVA 22%		
Importo fattura		

DATE DI USCITA PER LA NEWSLETTER

20 gennaio	20 luglio
20 marzo	20 settembre
20 maggio	20 novembre

CONDIZIONI E MODALITÀ DI PAGAMENTO

30 gg DFFM, emissione fattura all'ORDINE
c/c n° 8874 presso Banca Intesa Sanpaolo,
Filiale di VIA E.CARPI, 4 20131 MILANO (MI)
IBAN: IT65V0306909509100000068874

NOTE

Eventuale realizzazione grafica a carico del cliente.

Timing consegna materiali per:

- AcquAgenda 31 gennaio, GasAgenda 30 giugno; stampa e diffusione AcquAgenda marzo, GasAgenda settembre
- Rivista watergas.it 1 mese prima della data di uscita
- Watergas.it e Newsletter, per banner e news: 15 gg prima dell'uscita pianificata.

Il pagamento dei Database è sempre anticipato e in via eccezionale vendibili separatamente.

La Rivista, insieme ai nuovi numeri degli annuari di Watergas (AcquAgenda e GasAgenda), è possibile riceverla tramite abbonamento in versione cartacea.

- | **L'acqua in cifre: scenari e prospettive per il 2026**
- | **Acqua, risorsa strategica per il Paese: tutela del territorio e infrastrutture del futuro**
- | **Servizi idrici e ambientali: nuova governance per le sfide del futuro**
- | **ARERA: il ruolo delle strategie di lungo periodo e dell'innovazione**
- | **Territori e agricoltura, leva di sviluppo**
- | **Contatori idrici intelligenti: verso un sistema più efficiente e connesso**
- | **Dissalazione e circolarità: nuove frontiere per la sicurezza idrica**
- | **Rischio idrogeologico: dalla gestione dell'emergenza alla cultura della prevenzione**

idrica



co

Giornata mondiale dell'acqua 2026: evidenze statistiche su servizi idrici, famiglie e agricoltura

In occasione della Giornata mondiale dell'acqua del 22 marzo 2026, l'Istat ha diffuso una **Statistica Focus**¹ presentando un quadro aggiornato di alcuni aspetti dello stato delle risorse idriche in Italia, analizzando i servizi idrici civili, le condizioni delle famiglie e gli effetti della scarsità d'acqua sui settori produttivi, in particolare sull'agricoltura.

I dati delineano un **Paese segnato da forti contrasti**: alla riduzione dei prelievi per uso potabile si affiancano criticità territoriali rilevanti, che incidono sulla qualità della vita delle famiglie e sulla sostenibilità economica, ampliando le disuguaglianze sociali e geografiche.



Secondo gli ultimi dati del **Censimento delle acque per uso civile dell'Istat**², nel 2024 il prelievo di acqua per uso potabile in Italia si attesta a 8,87 miliardi di metri cubi, il valore più basso degli ultimi 25 anni (-3,0% rispetto al 2022). Questa riduzione è riconducibile a più fattori, tra i quali la minore disponibilità delle risorse idriche, i razionamenti adottati in diverse aree del Paese, ma anche a miglioramenti dell'efficienza delle reti in alcune realtà territoriali e a fattori demografici, come il calo della popolazione e l'aumento dell'età media.

L'**approvvigionamento idrico nazionale** si basa prevalentemente sulle acque sotterranee, che coprono l'84,8% dei prelievi; le acque superficiali rappresentano il 15,1%, mentre una quota residuale (0,1%) proviene da acque marine, utilizzate soprattutto in Sicilia per le isole minori. Le **fonti sotterranee** sono prevalenti in quasi tutti i distretti idrografici, superando il 95% nell'Appennino centrale e nelle Alpi orientali; fa eccezione la Sardegna, dove incidono per circa il 24%. L'uso di **acque superficiali** è più rilevante, in termini assoluti, nell'Appennino meridionale, anche per la presenza di grandi invasi a uso civile e irriguo.

Nonostante il calo dei volumi, **l'Italia si conferma prima nell'Unione europea per prelievo complessivo di acqua dolce a fini potabili (8,86 miliardi di m³ nel 2024)**, davanti

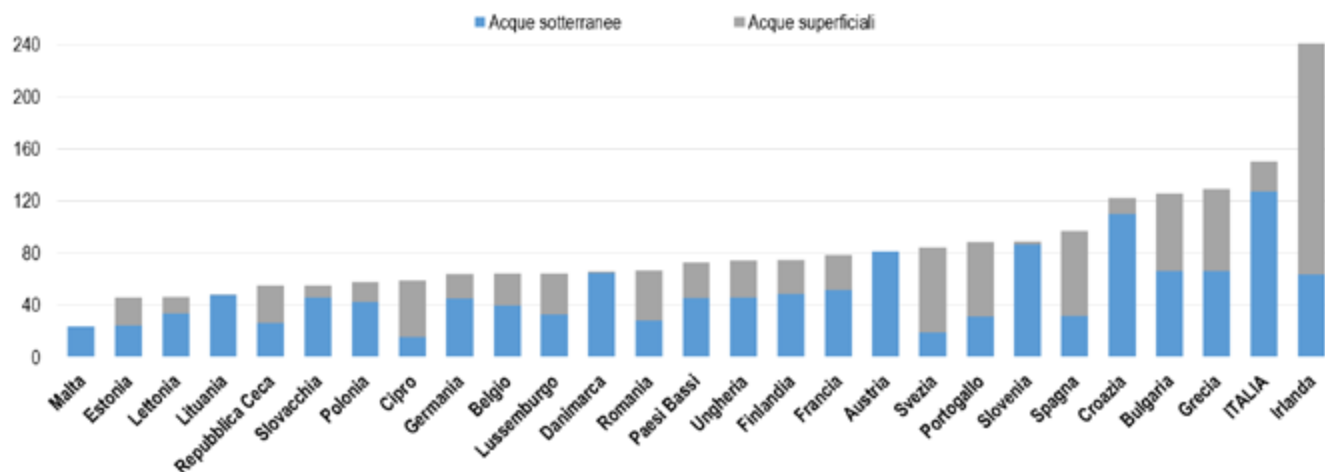
1 <https://www.istat.it/comunicato-stampa/le-statistiche-sullacqua-anni-2023-2025/>

2 <https://www.istat.it/informazioni-sulla-rilevazione/cens-acque/>

a Francia e Germania (circa 5,3 miliardi di metri cubi ciascuna). Anche il confronto pro capite evidenzia forti divari: con 150 metri cubi annui per abitante, l'Italia è seconda solo all'Irlanda (240), seguita da Grecia, Bulgaria e Croazia, mentre la maggior parte dei Paesi dell'Ue27 si colloca tra 45 e 90 metri cubi annui per abitante. Chiude la graduatoria Malta, con 24 metri cubi (Figura 1).

Nel 2024 oltre un milione di residenti nei capoluoghi di provincia e città metropolitana (5,8% della popolazione) è stato interessato da razionamenti idrici, in aumento rispetto al 2023. I capoluoghi coinvolti salgono da 14 a 17, con le situazioni più critiche nel Mezzogiorno, soprattutto in Sicilia, dove siccità prolungata, temperature record e infrastrutture obsolete hanno determinato interruzioni anche di lunga durata.

Figura 1 - Prelievi di acqua dolce per uso potabile nei Paesi Ue27, per tipo di corpo idrico. Anno 2024 o ultimo disponibile, metri cubi annui per abitante (a)



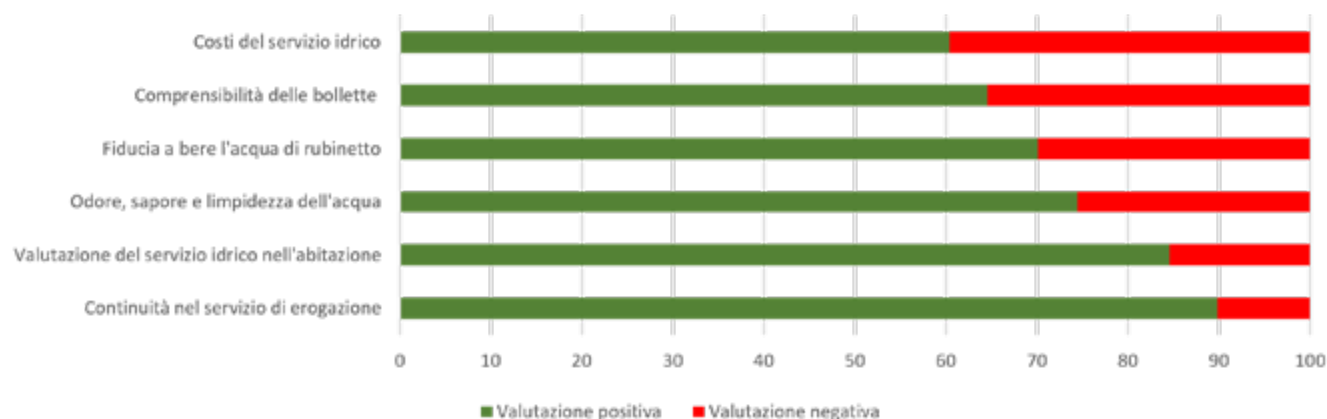
Fonte: Istat, Elaborazioni su Censimento delle acque per uso civile e dati Eurostat - (a) Non sono comprese le acque marine prelevate a scopo idropotabile.

Le difficoltà si riflettono sulle famiglie (Figura 2): nel 2025 il 10,2% (circa 2,7 milioni) segnala irregolarità nell'erogazione dell'acqua, in crescita rispetto all'anno precedente. Il **disagio è più marcato nel Sud**. Tra le famiglie interessate, il 38% lamenta disservizi continuativi, il 31,7% solo nei mesi estivi e il 28,8% in modo occasionale.

Persistono inoltre **problemi di fiducia nella qualità dell'acqua del rubinetto**: circa tre famiglie su dieci dichiarano di non berla,

quota che supera il 50% in Sicilia e Sardegna. Inoltre, il 25,7% delle famiglie si dichiara insoddisfatto della qualità dell'acqua in termini di odore, sapore e limpidezza, con percentuali sensibilmente più alte in Sicilia (44,2%), Sardegna (39,7%) e Calabria (38,6%). Ne deriva un **consumo elevato di acqua minerale**: nel 2025, l'83,3% della popolazione di 11 anni e più ne consuma almeno mezzo litro al giorno. I dati indicano quindi che la questione idrica riguarda non solo la disponibilità della risorsa, ma anche la percezione della sua sicurezza e qualità.

Figura 2 - Valutazioni delle famiglie italiane sui servizi idrici. Anno 2025, valori percentuali sul totale delle famiglie italiane



Fonte: Elaborazione su dati Istat, Indagine Aspetti della vita quotidiana

* Valutazione positiva: famiglie che dichiarano di essere molto o abbastanza soddisfatte. Valutazione negativa: famiglie che dichiarano di essere poco o per niente soddisfatte.

Anche sul fronte economico emergono criticità: il 39,6% delle famiglie giudica elevati i costi del servizio idrico, con livelli di insoddisfazione più alti nel Centro-Sud.

Il Focus dell'Istat include anche **dati di contabilità ambientale**: nel 2023 la produzione di beni e servizi per la gestione dell'acqua e delle acque reflue ammonta a 15 miliardi di euro a prezzi correnti, con un valore aggiunto di 6,2 miliardi, pari allo 0,3% del Pil. Il 95% del valore della produzione riguarda beni e servizi per la depurazione delle acque reflue e il rimanente 5% le attività finalizzate a rendere efficiente il prelievo di acqua, ridurre le perdite nella distribuzione e preservare lo stock di risorse idriche.

Nel 2023, la **spesa per servizi di gestione delle acque reflue** è pari a 13,5 miliardi a prezzi correnti (+1% rispetto al 2022), ed è sostenuta per il 71% dalle imprese, il 19% dalle famiglie e il 10% dalla Pubblica Amministrazione e dal settore no profit. La maggior parte della spesa riguarda i servizi di depurazione.

Il Focus mette in evidenza come la crisi idrica colpisca in modo particolarmente intenso il **settore agricolo**, già fortemente esposto agli effetti dei cambiamenti climatici. Nell'annata agraria 2022/2023 il 18% della superficie agricola utilizzata (SAU)

è irrigata, circa 2.193mila ettari a fronte dei 3.575mila ettari potenzialmente irrigabili. La principale fonte di approvvigionamento idrico a livello nazionale è **l'acquedotto, il consorzio d'irrigazione e bonifica o altro ente irriguo**, anche se al Centro e nel Sud prevalgono le forme di **autoapprovvigionamento**. Tuttavia, nel 2024 oltre il 90% delle aziende agricole dichiara di aver affrontato difficoltà di irrigazione, con i valori più alti nel Sud (97,5%) e nelle Isole (98,8%), con un picco del 99,2% in Sicilia. Le criticità colpiscono in modo sproporzionato le **piccole aziende agricole** (con SAU fino a 10 ettari), che rappresentano circa il 59% delle aziende con problemi irrigui a livello nazionale e oltre il 70% nel Sud, accentuando il rischio di disuguaglianze economiche e territoriali e con possibili ricadute sulla produzione, sui redditi agricoli e sulla sicurezza alimentare. Le aziende di grandi dimensioni (oltre 50 ettari di SAU) presentano un'incidenza minore (5,9%).

*** Simona Ramberti**

Istat - Dipartimento per le statistiche economiche, ambientali e conti nazionali

Stefano Tersigni

Istat - Dipartimento per le statistiche sociali e demografiche



gaia nova

nature + technology



Gaianova GmbH/Srl
Zona Artigianale 54
I-39040 Varna
+39 3775954541
info@gaianova.it

WWW.GAIANOVA.IT



**ELEVATI COSTI
DI SMALTIMENTO
DELLE ACQUE
REFLUE?**



SOLUZIONE

→ Impianto modulare per il
trattamento acque reflue –
Plug & Play

→ Eliminazione del carico
organico delle acque reflue



VANTAGGI

→ Riduzione dei costi di
smaltimento fino al 75%

→ Produzione di energia
elettrica e termica
rinnovabile

→ Installazione e messa in
servizio in 4 settimane



TECNOLOGIA

→ Trattamento anaerobica
containerizzato

OFFICIAL PARTNER
FLEXBIO
TECHNOLOGIE



Dalla sorgente al sistema Paese: l'acqua come patrimonio da proteggere e infrastruttura del futuro

Dalla siccità agli eventi estremi, l'acqua è diventata una delle principali infrastrutture strategiche del Paese. La sfida ora è trasformare l'emergenza climatica in una politica stabile di investimenti, innovazione e prevenzione. Una situazione e un investimento che richiedono una risposta coordinata, capace di unire istituzioni, imprese, operatori e territori. È questo il messaggio emerso dall'evento "Acqua Summit 2026" promosso dal Gruppo Il Sole 24 Ore il 17 giugno 2026 con lo scopo di raggruppare rappresentanti politici, tecnici ed esperti del settore idrico e di condividere strategie a livello nazionale ed europeo per una gestione sostenibile della risorsa. Watergas.it è Media Partner dell'evento.

L'acqua come sfida strategica

Riportare l'acqua al centro del dibattito pubblico e costruire una strategia condivisa per il futuro del Paese è quello che emerge dalle parole della **presidente del Gruppo Il Sole 24 Ore Maria Carmela Colaiacono** e del **direttore Fabio Tamburini**.

Secondo la presidente, "la gestione delle risorse idriche rappresenta una grande opportunità", richiamando la necessità di **superare una visione legata esclusivamente alla risposta alle crisi e di puntare su prevenzione, programmazione e investimenti**. Al contempo, il **direttore di Il Sole 24 Ore Fabio Tamburini** ha richiamato l'attenzione sulla necessità di **riportare l'acqua al centro delle politiche infrastrutturali**

Da "Acqua Summit 2026" promosso dal Gruppo Il Sole 24 Ore con Watergas.it come Media Partner

del Paese sottolineando come una delle principali criticità del sistema italiano sia rappresentata dalle perdite nelle reti idriche.

Nonostante la presenza di quasi diecimila bacini tra grandi e piccoli invasi, il sistema italiano continua a dipendere in larga parte dalle falde profonde per l'approvvigionamento di acqua potabile. Una situazione che, secondo il **Ministro dell'Ambiente Pichetto Fratin**, evidenzia una vulnerabilità richiamando quanto già accaduto nel settore energetico durante la crisi legata al conflitto tra Russia e Ucraina. In tale contesto, uno dei principali nodi da affrontare riguarda la struttura del servizio idrico, tanto che il Ministro ha ricordato come, all'inizio del suo mandato, il sistema fosse caratterizzato dalla presenza di oltre 2.300 gestori, molti dei quali troppo piccoli per sostenere gli investimenti necessari alla modernizzazione delle infrastrutture. Per questo il Governo ha puntato ad una progressiva razionalizzazione del settore, favorendo la creazione di gestori unici di ambito territoriale, capaci di operare su una scala più ampia.

L'obiettivo principale è stato quello di **intervenire sulle perdite di rete che "passano attraverso gestori più efficienti e strutturati"**, ha spiegato il Ministro Pichetto Fratin, evidenziando come le eccellenze locali non siano sufficienti a risolvere un problema che riguarda migliaia di comuni e centinaia di migliaia di chilometri di rete.

Dal Blue Book alla sfida climatica: il settore chiede una nuova strategia nazionale

Dal confronto tra istituzioni, gestori e organismi tecnici è emersa la necessità di una profonda evoluzione della governance dell'acqua, accompagnata da maggiori investimenti e da una visione strategica di lungo periodo. Presentando i risultati del Blue Book, la **direttrice generale di Utilitalia, Annamaria Barrile**, ha evidenziato i progressi compiuti dal servizio idrico integrato anche se persistono **criticità strutturali legate alla frammentazione gestionale e alla presenza di gestioni in economia, soprattutto nel Mezzogiorno**.

Sul valore della conoscenza e dei dati — punto focale del Blue Book — si è soffermata **Maria Alessandra Gallone, presidente di ISPRA e del Sistema Nazionale per la Protezione dell'Ambiente (SNPA)**, sottolineando come il monitoraggio delle risorse idriche, degli eventi climatici e dello stato dei corpi idrici rappresenti la base per le decisioni; concetto, questo, riportato anche da Gallone, indicando in prevenzione, manutenzione e collaborazione istituzionale gli elementi chiave per una gestione sostenibile dell'acqua.

La necessità di superare la frammentazione del sistema è stata richiamata anche da **Luca Mascolo, presidente di ANEA**, secondo cui "l'acqua non conosce confini, mentre la nostra governance sì". Per Mascolo, infatti, occorre rafforzare il ruolo degli enti di governo d'ambito e definire un quadro istituzionale più semplice ed efficace.

Dal dibattito è emersa una consapevolezza condivisa: **la gestione dell'acqua sarà una delle principali sfide dei prossimi decenni e richiederà infrastrutture moderne, governance efficiente, innovazione e responsabilità collettiva**. Su questo fronte si è inserito anche l'intervento di **Matteo Biello, Italy Director di CESI Consulting**, che ha evidenziato come la disponibilità complessiva di risorsa idrica

si sia ridotta negli ultimi anni e come il problema non sia tanto la quantità di pioggia quanto la sua distribuzione sempre più irregolare, caratterizzata da eventi intensi alternati a lunghi periodi di siccità.

Il futuro dell'acqua passa da pianificazione, investimenti e innovazione

Un elemento importante che è emerso è sicuramente la necessità di un cambio di paradigma: superare la logica emergenziale e costruire un sistema capace di pianificare interventi e strategie di lungo periodo. Al centro del dibattito vi è stata la necessità di diversificare le fonti di approvvigionamento idrico tanto che ha spiegato **Laura D'Aprile, Capo Dipartimento Sviluppo Sostenibile MASE** "il parallelismo tra acqua ed energia sta diventando sempre più stretto", sottolineando come l'Italia debba ridurre la propria dipendenza dalle risorse sotterranee.

Un altro nodo centrale riguarda **il recupero della capacità degli invasi esistenti**, spesso ridotta dall'accumulo di sedimenti. Su questo fronte, ha spiegato D'Aprile, sono necessari interventi sia tecnici sia normativi per consentire una gestione più efficace dei materiali estratti e aumentare la disponibilità di acqua nei periodi di maggiore necessità.

Sul tema della pianificazione degli investimenti è intervenuta **Angelica Catalano, Direttore Generale per le Dighe e le Infrastrutture Idriche ed Elettriche MIT**, che ha illustrato il nuovo modello introdotto dal MIT, basato sulla distinzione tra pianificazione e programmazione. Il quadro restituito evidenzia un fabbisogno significativo: la pianificazione ha raccolto 418 proposte per circa 12 miliardi di euro di investimenti, con circa 7 miliardi relativi agli interventi considerati più maturi.

Complessivamente, il Ministero sta seguendo oggi 729 interventi su diverse linee di finanziamento, per un valore superiore ai 6 miliardi di euro. Secondo **Marco Casini, Segretario Generale dell'Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino Centrale**, però, la principale sfida "resta quella di garantire continuità alle risorse economiche".

Sicurezza idrica, Acea punta su infrastrutture, digitale e nuova consapevolezza

Il dibattito si è anche spostato sul ruolo degli operatori industriali con l'intervento di **Tommaso Sabato, Chief Regulated Business Officer di Acea**, che ha individuato nella dimensione culturale una delle principali sfide del settore evidenziando come la società italiana non abbia ancora piena consapevolezza del valore dell'acqua e delle infrastrutture necessarie per garantirne la disponibilità. Concetto questo ripreso anche da **Gaia Checcucci, Segretario Generale dell'Autorità di bacino distrettuale dell'Appennino settentrionale**.



Tuttavia, secondo Sabato, “servono operatori strutturati in grado di trasformare risorse e programmi in opere concrete” auspicando che il settore possa passare anche dalla digitalizzazione e dall'intelligenza artificiale, strumenti che potranno migliorare il monitoraggio delle reti, prevedere guasti e ottimizzare la gestione delle infrastrutture. Una trasformazione che richiederà però nuove competenze e una crescente attenzione alla sicurezza informatica.

A portare un altro punto di vista degli operatori industriali è stata **Patrizia Rutigliano, CEO di SUEZ Italia**, che ha indicato nell'innovazione e nei nuovi modelli organizzativi gli strumenti necessari per costruire un sistema idrico più resiliente. Di fronte a un quadro segnato dall'alternanza tra siccità e fenomeni climatici estremi, “tra le priorità figura la riduzione della dispersione idrica attraverso sistemi avanzati di monitoraggio, capaci di individuare rapidamente le criticità e rendere più efficiente la gestione delle infrastrutture”. Ha sottolineato inoltre come un ruolo decisivo sarà giocato anche **dalla ricerca, con particolare attenzione al recupero dei materiali e al trattamento dei microinquinanti, dai residui farmaceutici ai PFAS**.

La sfida degli investimenti: dalla finanza europea alla gestione circolare della risorsa

La trasformazione del sistema idrico italiano passa però anche dalla capacità di unire risorse finanziarie, innovazione tecnologica e una nuova visione industriale. A fare il punto su ciò si è inserito l'intervento di **Gelsomina Vigliotti, vicepresidente della Banca europea per gli investimenti (BEI)**, che ha illustrato il contributo dell'istituzione europea al comparto idrico e le prospettive per il futuro. Ha evidenziato come l'Italia rappresenti uno dei principali destinatari degli interventi della banca europea, ma il contributo della BEI, sottolinea Vigliotti, “non si limita però alla disponibilità di capitale ma soprattutto di mobilitare altri investitori”.

Una delle principali criticità del sistema italiano resta la frammentazione gestionale. Un tema che richiede strumenti capaci di sostenere anche gli operatori più piccoli, spesso penalizzati dalla limitata capacità finanziaria e organizzativa. Tra le soluzioni indicate dalla vicepresidente BEI figurano anche nuovi modelli di aggregazione finanziaria, capaci di permettere a più soggetti di presentarsi insieme sul mercato e superare i limiti dimensionali.

Sul tema è intervenuto anche **Nicola Dell'Acqua, presidente di ARERA**, che ha richiamato la necessità di completare il processo di riforma del settore attraverso una piena attuazione delle norme esistenti in quanto “la sfida riguarda anche il rapporto tra investimenti e tariffe”. La soluzione, secondo



il presidente di ARERA, non passa solo da aumenti tariffari, ma anche da una diversa destinazione delle risorse disponibili, privilegiando gli investimenti capaci di ridurre i costi di gestione nel lungo periodo.

La prospettiva futura del settore guarda comunque verso un modello sempre più circolare. Un principio ribadito da **Enrico Pezzoli, amministratore delegato di ACEA**, secondo cui l'acqua non può più essere gestita come una risorsa utilizzata una sola volta, ma deve diventare parte di un ciclo in cui ogni fase genera nuovo valore.

Conclusioni

Dal confronto tra istituzioni, imprese, operatori e mondo finanziario emerge una consapevolezza condivisa: **la sicurezza idrica non può più essere affrontata con una logica emergenziale, ma richiede una strategia stabile fondata su pianificazione, investimenti, innovazione tecnologica e capacità industriale**.

La sfida dei prossimi anni sarà quella di trasformare l'acqua da risorsa spesso invisibile e data per scontata a vera infrastruttura strategica del Paese, attraverso un modello capace di integrare tutela ambientale, sviluppo economico e resilienza dei territori. Ridurre le perdite, aumentare il riuso, modernizzare le reti e rafforzare la governance saranno passaggi decisivi per garantire la disponibilità della risorsa alle future generazioni.

Perché la vera sfida dell'acqua non sarà soltanto trovare nuove fonti, ma costruire un sistema in grado di proteggerla, valorizzarla e governarla nel tempo.

MANUTENZIONE INTELLIGENTE:

TECNOLOGIA INNOVATIVA

PER LE TUE APPLICAZIONI SUL CAMPO



Scegliere la giusta tecnologia per attività mission-critical come la manutenzione non è solo importante: è trasformativo.

Con una manutenzione più efficace, grazie alle affidabili soluzioni rugged di Getac, è possibile aumentare la produttività, semplificare i flussi di lavoro e ottenere informazioni predittive per mantenere l'operatività un passo avanti.

Le nostre soluzioni informatiche pronte per l'Intelligenza Artificiale sono progettate per eccellere in ambienti sfidanti, sia all'interno che all'esterno, garantendo durata e prestazioni eccezionali. Attraverso Getac Select, forniamo un ecosistema completo: dispositivi all'avanguardia, software intuitivi, accessori e sistemi di montaggio integrati e un'esperta assistenza pre e post vendita.

La tecnologia a prova di futuro per la tua operatività sul campo ti offre un vantaggio competitivo e tranquillità.



Scopri di più

Il futuro dei servizi idrici e ambientali passa dalla governance: le proposte di ANEA per il 2026-2029

In occasione delle **audizioni promosse dal nuovo Collegio ARERA** con gli stakeholder dei servizi regolati, ANEA ha trasmesso il proprio contributo alla definizione del **Quadro Strategico 2026-2029**, delineando alcune direttrici fondamentali per il futuro dei servizi idrici e della gestione dei rifiuti. Secondo l'Associazione, i prossimi anni rappresenteranno una fase decisiva per consolidare i risultati ottenuti grazie al Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza e per affrontare le **sfide legate alle transizioni ecologica, energetica e digitale**.

La proposta si articola attorno a tre pilastri fondamentali: il rafforzamento della governance, la valorizzazione del ruolo degli Enti di Governo dell'Ambito e la garanzia della continuità degli investimenti anche oltre la conclusione del PNRR.

Alla base di questa visione vi è la convinzione che il **quadriennio 2026-2029** costituisca un passaggio strategico per accrescere la resilienza delle infrastrutture e la capacità industriale dei settori idrico e dei rifiuti, superando le criticità che ancora caratterizzano il sistema nazionale.

In questo contesto, ANEA ritiene prioritario rafforzare l'integrazione tra la regolazione nazionale esercitata da ARERA e quella territoriale affidata agli Enti di Governo dell'Ambito. Il rapporto tra regolatore nazionale e regolatori locali deve evolvere verso una piena complementarità, capace di rendere **più efficace la programmazione degli investimenti, il monitoraggio dei servizi e il raggiungimento degli obiettivi ambientali**. Per questo motivo, l'Associazione ha evidenziato come il pros-

simo ciclo regolatorio non possa limitarsi a un aggiornamento delle metodologie tariffarie, ma debba promuovere un vero salto di qualità nell'assetto istituzionale e nella governance dei servizi pubblici locali.

L'esperienza del PNRR ha infatti messo in luce alcune **fragilità strutturali del sistema**. Sebbene le risorse fossero state concepite per ridurre i divari territoriali, i criteri di accesso hanno spesso favorito i territori già dotati di adeguate capacità tecniche e organizzative. Le aree più fragili, che avrebbero avuto maggiore necessità di sostegno, hanno invece incontrato maggiori difficoltà nella predisposizione dei progetti e nell'accesso ai finanziamenti, contribuendo ad ampliare il **divario infrastrutturale** ancora presente nel Paese.

Da questa esperienza emerge con forza la necessità di intervenire sulla governance dei servizi. Nel settore idrico, la distribuzione delle competenze tra diversi livelli istituzionali genera ancora sovrapposizioni, rallentamenti decisionali e difficoltà di coordinamento. In questa prospettiva, il Presidente di ANEA ha recentemente rilanciato la **proposta di istituire un Ministero dell'Acqua**, in grado di assicurare una regia unitaria delle politiche nazionali e una visione strategica di lungo periodo per la gestione della risorsa idrica.

Nel settore dei rifiuti, invece, la frammentazione amministrativa continua a rappresentare uno dei principali ostacoli allo sviluppo di una gestione pienamente industriale e orientata ai principi dell'economia circolare. Per superare questa si-

tuazione è necessario rafforzare la governance d'ambito, incentivare le aggregazioni tariffarie e promuovere interventi mirati per colmare il persistente deficit impiantistico che interessa numerose aree del Paese.

In questo scenario, assume un ruolo centrale il **rafforzamento degli Enti di Governo dell'Ambito**, già riconosciuti dal Consiglio di Stato come autorità di regolazione locale con le sentenze nn. 4690 e 4692 del 2024. L'obiettivo è consentire agli EGATO di evolvere da semplici forme associative tra Comuni a vere e proprie autorità territoriali, dotate di competenze tecniche, autonomia organizzativa e adeguate responsabilità regolatorie. E dunque, appare evidente la **necessità di una revisione del Decreto Legislativo n. 152/2026** a vent'anni dalla sua entrata in vigore. È ormai improrogabile integrare in modo più organico la funzione regolatoria di ARERA nel quadro normativo nazionale, consolidando un assetto istituzionale che negli ultimi anni ha contribuito in modo significativo allo sviluppo dei servizi idrici e ambientali, ma che oggi richiede maggiore chiarezza e stabilità.

L'**aggiornamento del Codice dell'Ambiente** consentirebbe di **adeguare il quadro normativo agli strumenti e alle tecnologie che caratterizzano l'attuale evoluzione dei servizi pubblici**. Nel servizio idrico integrato, ad esempio, tecnologie come lo smart metering, i digital twin, le piattaforme digitali per la gestione del rapporto con gli utenti e i sistemi di cybersicu-

rezza conformi alla **direttiva NIS2** rappresentano ormai elementi essenziali per garantire efficienza e qualità del servizio. Allo stesso tempo, una revisione del decreto permetterebbe di ridefinire in modo più coerente il perimetro dell'azione regolatoria alla luce del recepimento delle più recenti direttive europee in materia ambientale ed economia circolare.

Infine, una riflessione di particolare rilevanza riguardo il futuro degli investimenti dopo il 2026. Con la conclusione della stagione straordinaria del PNRR sarà infatti indispensabile assicurare la **continuità degli interventi infrastrutturali attraverso strumenti in grado di garantire la bancabilità dei piani industriali e la sostenibilità degli investimenti nel lungo periodo**. Senza adeguati strumenti regolatori che assicurino continuità agli investimenti oltre il PNRR, il rischio di un rallentamento degli interventi sarebbe concreto, con possibili ricadute negative sulla resilienza delle infrastrutture, sulla qualità dei servizi e sull'occupazione qualificata.

La sfida dei prossimi anni sarà quindi quella di trasformare la maturità raggiunta dalla regolazione italiana in un **modello ancora più integrato, resiliente e orientato al futuro**, capace di rispondere efficacemente alle esigenze di cittadini, imprese e territori in un contesto in continua evoluzione.

* ANEA
Associazione Nazionale degli Enti di Governo
d'Ambito per l'Idrico e i Rifiuti



Infrastrutture idriche, MIT supera il target PNRR: completati 48 sistemi su 45

Raggiunto dal MIT il **target previsto dal PNRR** per la misura M2C4 – Investimento 4.1 “Investimenti in infrastrutture idriche primarie per la sicurezza dell’approvvigionamento idrico”. Come annunciato dal Ministero in una nota, infatti, a fronte di un obiettivo fissato in 45 sistemi idrici completati, di cui 32 complessi, sono stati **completati 48 sistemi idrici, di cui 37 complessi**.

Con circa un miliardo di euro di risorse PNRR sono stati finanziati **124 interventi** su tutto il territorio nazionale per il potenziamento di invasi e sistemi di approvvigionamento destinati a uso potabile, irriguo e misto. Le opere rafforzano la sicurezza dell’approvvigionamento idrico, riducono perdite e sprechi e rendono il sistema più resiliente agli effetti dei cambiamenti climatici. Dei 48 sistemi idrici completati, **25 sono destinati prevalentemente all’uso irriguo, 20 all’uso potabile e 3 a uso misto**.

Complessivamente sono stati ultimati **79 interventi**, realizzati da 52 soggetti attuatori, tra cui 21 gestori del Servizio Idrico Integrato e 31 consorzi di bonifica o enti competenti per l’uso irriguo.

La programmazione – si legge nel comunicato stampa – prosegue attraverso il **Piano Nazionale di Interventi Infrastrutturali e per la Sicurezza nel Settore Idrico (PNISSI)**, con nuovi investimenti per sostenere famiglie, imprese e agricoltura e accompagnare il Paese nell’adattamento ai fenomeni climatici.

PNRR e digitalizzazione delle reti idriche

A completare il quadro degli interventi sostenuti dal PNRR per rendere il sistema idrico nazionale più efficiente e resiliente sono anche i progetti dedicati alla **digitalizzazione delle reti**. In questa direzione si inserisce il piano realizzato da Alfa, gestore del servizio idrico integrato della provincia di Varese, che ha portato l’innovazione tecnologica in 56 Comuni attraverso il **monitoraggio delle infrastrutture, la distrettualizzazione della rete e l’installazione di smart meter**.

A fronte del target di 45 sistemi idrici completati, di cui 32 complessi, sono state concluse 48 opere, tra cui 37 sistemi complessi. Grazie a circa 1 mld di risorse PNRR sono stati finanziati 124 interventi su scala nazionale per il potenziamento di invasi e reti destinate agli usi potabile, irriguo e misto.

L’intervento, finanziato con risorse PNRR, punta a migliorare il controllo dei consumi, individuare più rapidamente anomalie e perdite e ottimizzare la gestione della risorsa idrica, dimostrando come la transizione digitale rappresenti un elemento complementare agli investimenti infrastrutturali per costruire reti più sostenibili e capaci di affrontare le sfide climatiche future.

Sicurezza idrica: il Fondo SFNISSI da un miliardo di euro

Il percorso di rafforzamento del sistema idrico nazionale prosegue con l’avvio dello **SFNISSI**, previsto nell’ambito della misura PNRR M2C4 – Investimento 4.5. Il MIT ha aperto la fase per la presentazione delle domande di sovvenzione, mettendo a disposizione una dotazione complessiva di un miliardo di euro destinata a interventi per l’efficientamento delle reti, la sicurezza delle opere, la resilienza infrastrutturale e la riduzione delle perdite attraverso la digitalizzazione.

La nuova misura si inserisce nel quadro degli investimenti avviati con il PNRR e punta a dare continuità agli interventi già realizzati, sostenendo una nuova stagione di modernizzazione del comparto idrico. Le risorse, gestite attraverso la **piattaforma di Invitalia**, potranno finanziare progetti capaci di migliorare la sostenibilità economica e operativa delle infrastrutture, favorendo reti più efficienti, sicure e adattabili agli effetti dei cambiamenti climatici.



Risorse idriche, WAREG e INBO siglano intesa per rafforzare la governance internazionale

Sottoscritto dall'Associazione dei regolatori europei dei servizi idrici WAREG, riunita a Budapest in occasione della 38ª Assemblea generale del 17 e 18 giugno 2026, un **protocollo d'intesa** con l'International Network of Basin Organizations (INBO) per il **rafforzamento della cooperazione internazionale**.

Il Memorandum, annunciato da ARERA in un comunicato, è finalizzato a strutturare un **dialogo stabile tra regolatori economici e organizzazioni di bacino**, promuovendo un **approccio integrato alla gestione delle risorse idriche**.

L'iniziativa si inserisce nel quadro dell'evoluzione del **ruolo delle autorità di regolazione**, chiamate a operare in contesti caratterizzati da crescenti pressioni climatiche, esigenze di investimento infrastrutturale e obiettivi di sostenibilità ambientale.

La cooperazione riguarderà ambiti di interesse comune, tra cui la **resilienza dei sistemi idrici, la governance multi-livello, il finanziamento sostenibile degli investimenti, l'accessibilità economica dei servizi e l'attuazione della normativa europea in materia di acque**. In tale prospettiva, il **coordinamento tra regolazione economica e pianificazione di bacino** è considerato un fattore abilitante per migliorare l'efficacia delle politiche pubbliche e garantire servizi idrici efficienti e sostenibili.

Accordo strategico per la cooperazione tecnica

"L'accordo rappresenta un passo rilevante nel consolidamento del ruolo di WAREG, di cui ARERA è vicepresidente permanente, quale piattaforma di cooperazione tecnica e istituzionale, contribuendo a favorire lo scambio di conoscenze e l'allineamento delle pratiche regolatorie a livello europeo e internazionale. Anche ARERA è pronta a sottoscrivere un accordo quadro con le Autorità distrettuali di bacino nazionali", ha affermato **Alessandro Bratti, componente del Collegio ARERA**.

L'accordo punta a promuovere una gestione integrata delle risorse idriche, affrontando temi quali resilienza climatica, investimenti sostenibili e attuazione della normativa UE. Nel corso della 38ª Assemblea generale, WAREG ha inoltre approvato l'integrazione delle competenze relative al settore dei rifiuti nel proprio quadro istituzionale.

Nel corso dell'Assemblea generale – si legge nel comunicato – i membri di WAREG hanno inoltre approvato **l'integrazione delle competenze relative al settore dei rifiuti all'interno del quadro istituzionale dell'Associazione**. La decisione riflette l'evoluzione delle responsabilità attribuite a diverse autorità di regolazione in

Europa e la crescente rilevanza di **approcci regolatori integrati tra servizi idrici, acque reflue e rifiuti, considerati servizi essenziali per i consumatori**.

L'iniziativa si affianca alle altre attività di WAREG volte a supportare l'implementazione della legislazione europea e a rafforzare la capacità dei regolatori di rispondere alle sfide emergenti nel settore dei servizi ambientali essenziali.



ARERA, per sicurezza energetica servono strategie stabili e innovazione

In uno scenario geopolitico ed energetico sempre più incerto, diventano fondamentali una pianificazione stabile, una responsabilità condivisa e un uso più strategico delle nuove tecnologie, inclusa l'intelligenza artificiale. È questo, in sintesi, il messaggio emerso dalla presentazione al Parlamento e al Governo della **Relazione annuale 2025 di ARERA**, il primo documento del nuovo Collegio presieduto da **Nicola Dell'Acqua**. I dati registrati evidenziano segnali contrastanti. Se da una parte l'Italia avanza sul fronte della sicurezza energetica grazie alla forte spinta del GNL, il cui import è cresciuto del 44%, il settore idrico continua a mostrare criticità strutturali, complici soprattutto le ingenti perdite di rete (pari al 42,5%) e la governance frammentata.

Gas: crescono consumo, produzione e importazione con GNL protagonista (+44%)

In un anno segnato da crescenti tensioni e da una forte volatilità dei mercati, il dato più rilevante arriva dal settore del **gas naturale**: nel corso del 2025, il **consumo** nazionale è passato da 61 a 62,1 miliardi di m³, registrando un aumento di quasi il 2% dopo la contrazione del 2022 e 2023.

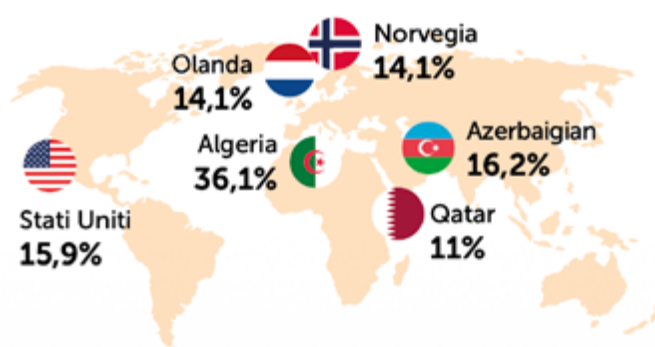
In crescita anche la **produzione**, che da 2,6 è passata a 3 miliardi di m³, e le **esportazioni**, che tornano ai livelli del 2023 attestandosi a 2,1 miliardi di m³. La dipendenza dall'estero resta elevata (94,3%), ma in lieve calo rispetto al 2024 (95,2%). Nel 2025 si ridisegna anche la geografia dell'approvvigionamento:

Dalla forte crescita del GNL alle persistenti criticità del settore idrico, la nuova Relazione Annuale di ARERA evidenzia i segnali contrastanti del settore energetico.

le importazioni sono salite a 61,6 miliardi di m³ (+3,6%), trainate dal **raddoppio dei flussi provenienti dagli Stati Uniti** (che salgono al 15,9% del totale) e dall'aumento dei volumi in arrivo

dal Nord Europa (+43% sia dalla Norvegia sia dall'Olanda), a fronte di una drastica diminuzione della quota russa. In questo scenario, l'**Algeria** si conferma il **primo fornitore** del nostro Paese con il 36,1% dei volumi totali.

PRINCIPALI PAESI IMPORTATORI

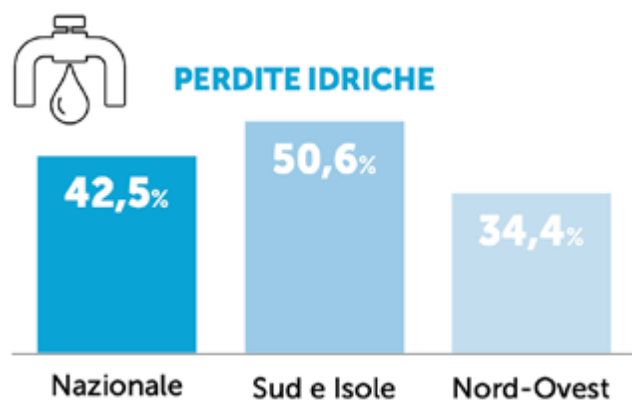


Secondo i dati ARERA, a sostenere questa diversificazione è stato soprattutto il gas naturale liquefatto: nel 2025, i **volumi di GNL provenienti dall'estero** sono infatti **aumentati del 44%**, passando da 14,7 a 21,2 miliardi di m³, pari a **circa un terzo dell'import complessivo**.

“Il sistema energetico italiano ha attraversato nel 2025 una fase di consolidamento dopo gli anni della crisi dei prezzi. Le tensioni geopolitiche, culminate nel primo trimestre del 2026 con una nuova fiammata dei prezzi del gas sui mercati europei, ricordano che la vulnerabilità strutturale del sistema agli shock esterni non è superata”, ha commentato il **presidente Dell’Acqua**.

Idrico: investimenti in crescita, ma la fragilità resta strutturale

Se da un lato il gas mostra segnali di consolidamento, il **settore idrico** racconta una storia più complessa. Si tratta, spiega il presidente ARERA, del comparto che più di ogni altro manifesta gli effetti del **cambiamento climatico**, e che nonostante questo continua a scontare le più gravi carenze infrastrutturali. Basti pensare che le **perdite idriche** continuano ad attestarsi mediamente attorno al **42,5% a livello nazionale**, con punte molto più elevate nel Mezzogiorno, e che nel 2024 oltre un milione di residenti nei capoluoghi di provincia è stato interessato da **misure di razionamento** della risorsa.



A questo si aggiunge anche un altro dato: l'Italia continua a essere il Paese europeo con il maggior prelievo di acqua dolce potabile (**411 litri per abitante al giorno**), pur rimanendo al tempo stesso una delle nazioni con le maggiori inefficienze nella distribuzione, dovute a decenni di ritardi negli investimenti e a una governance ancora frammentata. Per affrontare questa situazione, l'Autorità ha previsto per il periodo regolatorio 2024-2029 **interventi per 29,6 miliardi di euro**, con una crescita progressiva che va dal poco più di un miliardo di euro nel 2012 al picco di **6,1 miliardi nel 2025**. Tuttavia, secondo il presidente, l'aumento degli investimenti non basta a produrre risultati duraturi se non poggia su una governance stabile e su una chiara attribuzione delle responsabilità.

In alcune aree del Paese, in particolare in Campania e Sicilia, permangono ancora diverse **situazioni di stallo**: molte gestioni, avviate negli anni Novanta, si avvicinano alla scadenza senza che sia stato definito un nuovo affidatario in grado di garantire continuità agli investimenti e valorizzare il patrimonio di competenze accumulato. Il rischio, sottolineato da ARERA, è che **ritardi amministrativi** e contenziosi finiscano

per penalizzare proprio quei territori che avrebbero maggiore bisogno di interventi strutturali.

Una delle soluzioni adottate è l'introduzione, con il Metodo Tariffario Idrico per il quarto periodo (MTI-4), dell'**indicatore M0 – Resilienza idrica**. Lo strumento misura il rapporto tra domanda e disponibilità della risorsa e consente di indirizzare gli interventi verso le aree più esposte allo stress idrico. La gestione della risorsa idrica non riguarda però solo i gestori del servizio, ma tutti i soggetti pubblici coinvolti nella pianificazione e nell'uso dell'acqua. In questa direzione si inserisce la **collaborazione avviata da ARERA con le Autorità di Bacino Distrettuali**, pensata per favorire una visione più integrata tra disponibilità della risorsa, concessioni di prelievo e diversi utilizzi. “La crisi idrica non è un'emergenza ricorrente da gestire, è una condizione strutturale da governare con strumenti stabili, investimenti programmati e una regia istituzionale capace di tenere insieme i diversi livelli di competenza. Dal processo di uso razionale della risorsa idrica può e deve nascere non solo un sistema più resiliente agli eventi climatici estremi ma anche opportunità di sviluppo sostenibile e di lungo periodo per i comparti economici, dall'agricoltura all'industria, su cui si basa la competitività del Paese e la qualità della vita dei cittadini”, ha commentato **Dell’Acqua**.

Intelligenza artificiale, serve equilibrio tra opportunità e responsabilità

Infine, un'ulteriore tematica protagonista della Relazione ARERA è quella dell'**intelligenza artificiale**: secondo il presidente, l'IA rappresenterà uno strumento imprescindibile per la vigilanza sui mercati, per individuare condotte scorrette e tutelare i consumatori con maggiore tempestività.

Accanto alle opportunità offerte da questa tecnologia, resta però centrale il tema dell'**impatto energetico e ambientale dei data center** necessari ad alimentarla. “Senza voler discutere in questa sede degli innegabili benefici industriali di tali infrastrutture, non possiamo non rimarcare che per fronteggiare il rischio di stress sul consumo delle risorse sarà sempre più necessario uno sforzo congiunto da parte di tutti i soggetti coinvolti, che abbia come chiave l'integrazione di responsabilità in un disegno più ampio, supportando il convergente sviluppo di sistemi di produzione energetica sostenibile e di riuso dell'acqua”, spiega il presidente.

In sintesi, la Relazione ARERA restituisce l'immagine di un Paese che ha avviato un percorso di cambiamento, ma che è chiamato al tempo stesso a confrontarsi con problematiche ancora profonde. Diversificare gli approvvigionamenti, garantire la resilienza delle infrastrutture e adottare le nuove tecnologie con responsabilità non sono obiettivi separati, ma parti della stessa sfida: costruire un **sistema più sicuro, efficiente e sostenibile a lungo termine**.



Intervista della Redazione a

Lydia Balest

Responsabile Micro Inquinanti Organici di Acquedotto Pugliese

Acque potabili, l'Italia e i nuovi standard UE: l'esempio di AQP

Con la Direttiva (UE) 2020/2184, che disciplina la qualità delle acque destinate al consumo umano, pienamente operativa nel nostro Paese a partire da quest'anno, l'Italia deve confrontarsi con standard più severi e con una situazione ambientale che cambia da territorio a territorio.

Se il Nord combatte con le ferite causate da storiche contaminazioni industriali, il Sud racconta un'altra storia, per certi versi persino più complessa, perché segnata non dall'emergenza ma dalla necessità di prevenire ciò che altrove è già accaduto. Per comprendere lo stato di salute dell'oro blu nel Mezzogiorno, abbiamo incontrato **Lydia Balest**, responsabile dell'**Unità Operativa Microinquinanti Organici della Direzione Laboratori e Controllo Igienico Sanitario di Acquedotto Pugliese**.

Partiamo dal quadro generale. Qual è oggi la situazione dell'acqua potabile in Puglia rispetto alla presenza di PFAS, soprattutto dopo i recenti campionamenti nazionali?

I dati dei monitoraggi effettuati da Acquedotto Pugliese dal 2024 a oggi mostrano un risultato netto: in tutta la rete gestita da AQP, i parametri relativi ai PFAS risultano al di sotto del limite di quantificazione previsto dalle norme. In altre parole, le concentrazioni rilevate sono così basse da non essere neanche misurabili.

Un ruolo decisivo in questa strategia di tutela è affidato al vostro centro d'eccellenza dedicato ai microinquinanti. Come funziona questa struttura e qual è il carico di lavoro che sostiene?

Il cuore tecnologico del controllo qualità dell'acqua per i contaminanti in tracce è l'U.O. Microinquinanti Organici, un team altamente specializzato che opera nei laboratori centrali di Bari. Qui vengono monitorati i microinquinanti presenti in tutti i presidi territoriali e negli impianti di potabilizzazione. Le analisi per la determinazione di 30 PFAS e del TFA sono condotte con tecnologia LC-MS/MS (cromatografia liquida

accoppiata a spettrometria di massa tandem), utilizzando metodiche accreditate secondo la norma UNI EN ISO/IEC 17025:2018 già dal dicembre 2025, in largo anticipo rispetto alle richieste normative. Per rispettare i requisiti del D.Lgs. 102/2025, il limite di quantificazione (LOQ) è stato validato a 1 ng/l per ciascun PFAS.

Ma il lavoro non si ferma ai PFAS: il laboratorio controlla anche pesticidi, sottoprodotti di disinfezione, bisfenolo A, tossine algali e microplastiche. Ogni anno Acquedotto Pugliese esegue circa 1.000.000 di determinazioni analitiche su oltre 40.000 campioni prelevati da sorgenti, serbatoi e fontane pubbliche. Un grande dispositivo di sorveglianza attivo H24, progettato per intercettare qualsiasi anomalia chimica prima che l'acqua raggiunga le reti cittadine: un presidio che unisce tecnologia e competenza professionale.

Questa mole imponente di dati viene condivisa con le autorità sanitarie o rimane un patrimonio interno all'azienda?

La trasparenza è un principio cardine, stabilito dalla Direttiva UE 2020/2184 e dal D.Lgs. 18/23. La Direzione Laboratori e Controllo Igienico Sanitario di AQP opera in costante sinergia con i laboratori regionali di Arpa Puglia e con le ASL territoriali, trasformando ogni risultato analitico da semplice referto a componente essenziale di un sistema di sorveglianza predittiva.

La condivisione dei dati segue procedure rigidamente definite a livello nazionale e trova il suo fulcro nell'inserimento dei risultati all'interno di AnTeA, l'Anagrafe Territoriale delle Acque Potabili nazionale, gestita dall'Istituto Superiore di Sanità. La progressiva implementazione di AnTeA è in corso e a regime tutti i dati, compresi quelli relativi al monitoraggio di PFAS e TFA, verranno caricati digitalmente per garantire tracciabilità immediata e piena disponibilità alle autorità di controllo e ai cittadini.

A livello nazionale, la gestione del rischio legato agli inquinanti emergenti richiede una collaborazione istituzionale solida e continua.

Qual è il ruolo di Acquedotto Pugliese all'interno dei tavoli scientifici del Paese?

Per l'azienda si tratta di un motivo di grande orgoglio. AQP siede ufficialmente nel Gruppo Nazionale di Lavoro degli esperti PFAS coordinato dall'Istituto Superiore di Sanità e non si limita ad applicare le norme: contribuisce attivamente alla definizione delle linee guida scientifiche e dei protocolli analitici utilizzati in tutta Italia per l'analisi dei microinquinanti, partecipando ai tavoli inter-laboratorio dell'ISS dedicati alla redazione dei Rapporti ISTISAN.

Essere parte attiva di questa rete consente ad AQP di testare e applicare i protocolli di analisi con largo anticipo rispetto all'entrata in vigore dei decreti attuativi e, allo stesso tempo, di mettere a disposizione delle altre regioni l'esperienza maturata nella gestione di una rete idrica vasta e complessa. Questo contributo permette di sviluppare modelli di sorveglianza sempre più predittivi e uniformi, rafforzando la capacità del sistema nazionale di prevenire e gestire i rischi legati agli inquinanti emergenti.



NARDIELLO

Dal 1990, articoli tecnici per metanodotti e acquedotti

ceucosale.com

WWW.NARDIELLO.IT



SISTEMI DI TAMPONATURA



SISTEMI DI FORATURA



RACCORDERIA



Progettiamo e produciamo:
Macchine foratubi da 1/2" a 16"
Mini Tamponatrici da 1/2" a 2"
Tamponatrici da 2" a 16"
Tamponatrici da 2" a 12" 12 bar
Pistoni otturatori

Servizio interventi tecnici di otturazione in media pressione da 1/2" a 16"

Seghe a tazza per polietilene
Raccordi sagomati
Raccordi a T
System-bag



NARDIELLO
Terruggia (AL)

ANBI: gestione idrica al centro della strategia per rilanciare aree interne e agricoltura

L'acqua come leva strategica per la sicurezza del territorio, la competitività delle imprese e lo sviluppo delle aree interne. È questo il messaggio emerso dall'**Assemblea nazionale ANBI**, intitolata "L'acqua è strategia: il modello italiano per la sicurezza, la crescita e la pace", che si è svolta a Roma riunendo rappresentanti del Governo, delle istituzioni e delle principali organizzazioni del comparto agricolo.

Al centro del confronto la **necessità di accelerare gli investimenti nelle infrastrutture idriche**, a partire dal Piano Invasi, indicato come uno degli strumenti prioritari per affrontare gli effetti della crisi climatica e garantire una gestione più efficiente della risorsa.

Al centro del confronto la **necessità di accelerare gli investimenti nelle infrastrutture idriche**, a partire dal Piano Invasi, indicato come uno degli strumenti prioritari per affrontare gli effetti della crisi climatica e garantire una gestione più efficiente della risorsa.

Gargano: "Le aree interne sono una risorsa, il Piano Invasi è pronto"

Ad aprire i lavori è stato il **direttore generale di ANBI, Massimo Gargano**, che ha richiamato l'attenzione sul ruolo delle **aree interne, che rappresentano circa il 58% del territorio nazionale** e comprendono oltre **4.000 Comuni**.

Per Gargano questi territori non possono essere considerati un peso per il Paese, ma devono diventare uno dei motori dello sviluppo economico, contrastando lo spopolamento

Dal Piano Invasi agli investimenti infrastrutturali, fino alle politiche agricole ed energetiche: all'Assemblea nazionale, istituzioni e stakeholder convergono sulla necessità di una pianificazione stabile e integrata per garantire sviluppo, coesione territoriale e resilienza climatica.

e la desertificazione demografica attraverso servizi adeguati e una gestione moderna dell'acqua.

In questo contesto il **Piano Invasi** rappresenta, secondo ANBI, il primo tassello di una strategia nazionale già pronta per essere attuata. Accanto agli interventi

sulle infrastrutture idriche, Gargano ha indicato anche la **valorizzazione delle aree forestali e della filiera del legno**, sottolineando come i Consorzi di bonifica possano affiancare le Regioni grazie a un modello di governance capace di accelerare procedure spesso rallentate dalla burocrazia.

Aree interne, infrastrutture e semplificazione

Sul tema della valorizzazione dei territori è intervenuto anche **Giuseppe Romano, capo del Dipartimento per le Politiche di Coesione e per il Sud**, ricordando come la semplificazione amministrativa introdotta con la **ZES unica** abbia già favorito nuovi investimenti nelle aree interne.

Dalla sua introduzione, ha evidenziato, sono state rilasciate circa 5.000 autorizzazioni uniche, favorendo l'insediamento e l'espansione di numerose imprese, in particolare del comparto agroalimentare. Secondo Romano, la disponibilità della risorsa idrica rappresenta uno degli elementi chiave per rendere questi territori ancora più attrattivi. Sulla stessa linea il **sottosegretario al Ministero dell'Agricoltura, della**

Sovranità alimentare e delle Foreste, Luigi D'Eramo, che ha ricordato come per la prima volta sia stata istituita una delega specifica per l'agricoltura nelle aree montane.

D'Eramo ha ribadito che senza infrastrutture e servizi adeguati nessun modello di sviluppo agricolo potrà garantire risultati duraturi, indicando nella disponibilità costante della risorsa idrica un fattore essenziale per assicurare stabilità produttiva e sostenere le attività zootecniche.

Anche la **Presidente della Regione Umbria Stefania Proietti** ha evidenziato il ruolo strategico delle aree interne, ricordando come oltre la metà della popolazione regionale viva in questi territori. Tra le priorità individuate figurano il rafforzamento dei servizi essenziali, dalla sanità all'istruzione, il potenziamento della connettività e della mobilità, oltre alla valorizzazione del turismo legato all'identità dei territori. In questo percorso, ha sottolineato, i Consorzi di bonifica rappresentano un partner fondamentale per trasformare le risorse disponibili in interventi concreti.

Per **Piero Comandini, Presidente del Consiglio regionale della Sardegna**, le sfide poste dal cambiamento climatico e dallo spopolamento richiedono una nuova capacità di pianificazione condivisa. Accanto alla resilienza idrica, ha osservato, serve anche una "resilienza politica", fondata sulla collaborazione istituzionale e sulla continuità della programmazione.

Infine, il capogruppo della Lega in Commissione Agricoltura Giorgio Maria Bergesio ha ribadito come la disponibilità e la gestione efficiente della risorsa idrica rappresentino una priorità strategica per il sistema agricolo e per la tenuta dei

territori, con particolare attenzione alla riduzione delle dispersioni e all'efficienza infrastrutturale.

Foti: "L'acqua è un asset strategico per sicurezza e competitività"

Tra gli interventi più attesi quello del **Ministro per gli Affari Europei, il PNRR e le Politiche di Coesione Tommaso Foti**, che ha definito l'acqua un tema non solo ambientale ma anche di sicurezza nazionale e competitività economica.

Il Ministro ha ricordato gli investimenti realizzati attraverso il PNRR per il miglioramento delle infrastrutture idriche, la riduzione delle perdite di rete e l'introduzione di tecnologie capaci di monitorare in tempo reale il sistema acquedottistico. Secondo Foti, la possibilità di disporre di acqua nei momenti di maggiore necessità, riducendone al contempo gli sprechi, rappresenta una condizione indispensabile per rafforzare la resilienza del Paese. L'intervento ha inoltre sottolineato che i Consorzi di bonifica hanno completato e rendicontato **258 interventi PNRR per un valore di 5,4 miliardi di euro**, confermando il loro ruolo nella messa a terra delle politiche pubbliche.

Nell'ambito della programmazione 2021-2027, l'Italia ha destinato **2,4 miliardi di euro** alla resilienza idrica, in linea con gli obiettivi europei che prevedono un incremento del 10% della resilienza entro il 2030. Attualmente risultano prenotati circa **400 milioni di euro per 180 interventi**, mentre la progettualità dei Consorzi di bonifica nell'ambito del **PNISII** ammonta a circa **7,3 miliardi di euro**, confermando un ampio margine di intervento ancora disponibile.



Agricoltura, dall'emergenza alla pianificazione

Il secondo panel ha posto l'attenzione sul **rapporto tra acqua e modello agricolo italiano**.

Il **Ministro dell'Agricoltura Francesco Lollobrigida** ha ribadito il legame tra acqua, agricoltura e ambiente, sottolineando la necessità di una visione strategica integrata.

In Italia viene trattenuto solo l'**11% dell'acqua piovana**, mentre la pulizia dei fondali degli invasi potrebbe aumentare fino al **30% la disponibilità idrica**. Il Ministro ha inoltre ricordato l'istituzione di una Cabina di regia interministeriale per l'emergenza idrica, nata per superare la frammentazione delle competenze e accelerare gli interventi.

Il **Presidente della CIA Cristiano Fini** ha evidenziato la necessità di superare la logica dell'emergenza, privilegiando una pianificazione di lungo periodo e orientando le risorse disponibili verso la sicurezza alimentare.

In questa prospettiva, un contributo importante potrà arrivare anche dalle **Tecniche di Evoluzione Assistita (TEA)**, considerate uno strumento utile per sviluppare colture più resistenti e ridurre il fabbisogno idrico.

Il **Presidente di Coldiretti Ettore Prandini** ha richiamato la necessità di rafforzare il ruolo dei Consorzi di bonifica nella programmazione della risorsa idrica, sottolineando come sia indispensabile aumentare la capacità di accumulo dell'acqua e valorizzare anche il riutilizzo delle acque depurate, una volta certificate. Per Prandini il Piano Invasi rappresenta una risposta non solo alle esigenze dell'agricoltura, ma dell'intera collettività.

Infine, il senatore **Giorgio Salvitti** ha evidenziato la necessità di garantire stabilità politica come condizione indispensabile per una programmazione efficace degli interventi e delle politiche di sviluppo territoriale, con particolare riferimento alla gestione delle risorse e alle infrastrutture strategiche.

Vincenzi: "Basta emergenze, servono investimenti strutturali"

A chiudere la sessione di interventi è stato il **Presidente di ANBI Francesco Vincenzi**, che ha definito i risultati raggiunti con il PNRR un punto di partenza e non di arrivo, richiamando la necessità di superare la logica emergenziale nella gestione delle risorse pubbliche.

"Se i soldi si trovano solo in emergenza, c'è un problema", ha affermato, ribadendo la **centralità del Piano Invasi Multifunzionali come risposta strutturale alla crisi climatica**.

Secondo Vincenzi il Paese deve continuare a investire nell'innovazione, nella manutenzione del territorio e soprattutto nella capacità di accumulare la risorsa idrica.

Ha inoltre ribadito la **necessità di ridurre drasticamente i tempi autorizzativi per la realizzazione degli invasi**, sottolineando come non sia più accettabile attendere dieci o quindici anni per completare opere considerate strategiche: il PNRR ha infatti dimostrato la capacità del sistema Paese di rispettare i cronoprogrammi europei, un modello da replicare anche nella programmazione futura.

Il presidente di ANBI ha infine ricordato che, nell'ambito del PNIISS, i Consorzi di bonifica hanno presentato **266 progetti** per un valore di circa **7,3 miliardi di euro**, confermando la disponibilità di una progettualità già pronta per essere trasformata in cantieri.

Le conclusioni del confronto

L'Assemblea nazionale ANBI ha confermato una visione condivisa: **l'acqua è ormai un'infrastruttura strategica per la sicurezza del Paese, la competitività economica e la coesione territoriale**.

Dal Piano Invasi alla resilienza idrica europea, fino alla gestione delle aree interne, la sfida indicata è una sola: trasformare la programmazione in opere concrete, superando ritardi e frammentazioni per garantire un sistema idrico più efficiente, moderno e resiliente.





COMPLETE TRENCHLESS SOLUTIONS

PRODUZIONE DI CONDOTTE FLESSIBILI IN POLIETILENE RINFORZATO PER LA RIABILITAZIONE DI CONDOTTE IN PRESSIONE



**DIAMETRI REALIZZABILI
DN 80MM - 1600MM**

LE TUBAZIONI ASOE PIPE IN LINER SONO LA RISPOSTA CONCRETA ALLE NECESSITÀ DI RIABILITAZIONE NO DIG DEGLI ADDUTTORI IDRICI IN PRESSIONE E PUÒ ESSERE APPLICATA ANCHE PER CONDOTTE GAS, OIL, TELERISCALDAMENTO E CONDOTTE SOTTOMARINE.

IL MATERIALE FLESSIBILE È COMPOSTO DA POLIETILENE RINFORZATO IN POLIESTERE PER BASSE PRESSIONI E RINFORZATO IN FIBRA ARAMIDICA PER ALTE PRESSIONI.

LE TUBAZIONI ASOE UNA VOLTA INSERITE, DURANTE LA PRESSIONE, ADERIRANNO PERFETTAMENTE ALLE PARETI DEL VECCHIO CONDOTTO CHE, IN CASO DI INTEGRITÀ STRUTTURALE CONTRIBUIRÀ A MOLTIPLICARNE LA PRESSIONE DI ESERCIZIO.

LE TUBAZIONI ASOE RISULTANO IDONEE IN PRESENZA DI PRESENZA DI MOTO VARIO (COLPI D'ARIETE).

La tecnologia ASOE in Italia viene applicata dalla W.P.R Service Srl che vanta 30 anni di esperienza del settore grazie alla Direzione del Dr. Michele Libraro, tra i Pionieri del Relining in Italia, che vanta più di 250 km di condotte risanate.



**DISTRIBUTORI
ASOE ITALIA**
Dott. Michele Libraro
Tel. +39 348 6539203
Mail: service@wprsr.com



Sede Legale:
Località ASI Pascarella, 80023, Caivano (Na)
Sede Secondaria:
Via Augusto Imperatore 16, 73100, Lecce
Branch Estero:
Splaiul Unirii 16, Bucarest, Romania

BrianzAcque-BEA, Bocconi misura impatto di depuratore e termovalorizzatore

Efficienza, sostenibilità e valore per il territorio: parte da questi tre assi lo studio indipendente affidato da **BrianzAcque** e **Brianza Energia Ambiente (BEA)** alla **Bocconi** per misurare in modo scientifico gli impatti del depuratore di Monza San Rocco e del termovalorizzatore di Desio. L'analisi, di cui si legge in un comunicato stampa congiunto, punta a tradurre benefici ambientali ed effetti economici in dati oggettivi, a supporto del percorso verso la futura multiutility della Brianza.

L'iniziativa si inserisce nel più ampio processo di aggregazione tra le due aziende, destinato a portare alla **nascita di una futura multiutility pubblica della provincia di Monza e Brianza**, con l'obiettivo di integrare servizio idrico, gestione dei rifiuti ed energia.

Analisi scientifica e consultazione degli stakeholder

Al centro dell'analisi, coordinata dal **professor Edoardo Croci** e dal suo team presso la SDA Bocconi, ci sarà una valutazione scientifica dei dati relativi ai due impianti, sia nella loro configurazione attuale sia in prospettiva futura.

Lo studio sarà strutturato su **due assi principali: da un lato gli impatti ambientali**, con riferimento alla qualità del sistema di gestione dei rifiuti, alla produzione di energia e alla riduzione del ricorso alle fonti fossili; **dall'altro la quantificazione degli effetti economici sul territorio**, con l'obiettivo di rendere misurabili benefici e criticità. La metodologia prevede inoltre un **percorso strutturato di consultazione degli stakeholder** secondo un modello di *débat public*, che coinvolgerà istituzioni e associazioni territoriali in un confronto continuo. Il processo di ascolto accompagnerà lo studio per circa quattro mesi, con momenti di confronto aperti alla comunità locale.

Lo studio avrà una durata complessiva di circa sei mesi e si inserisce nel solco delle esperienze già sviluppate dalla Bocconi per grandi eventi e realtà istituzionali e industriali, con l'obiettivo di fornire una base conoscitiva indipendente e scientificamente solida a supporto delle decisioni strategiche.

L'analisi, coordinata dalla SDA Bocconi, sarà finalizzata alla misurazione degli impatti economici e ambientali del depuratore di Monza San Rocco e del termovalorizzatore di Desio, con l'obiettivo di fornire una base scientifica oggettiva a supporto delle strategie industriali e territoriali.

Trasparenza scientifica e valore pubblico del progetto

"Attraverso la messa a disposizione delle competenze tecniche maturate in Bocconi per la valutazione degli impatti economici e ambientali legati allo sviluppo degli impianti di gestione idrica e di termovalorizzazione dei rifiuti in Brianza, nonché

per la definizione di un percorso decisionale partecipato, si offrirà una base conoscitiva oggettiva e scientificamente solida a supporto di scelte trasparenti e in grado di generare un beneficio netto positivo per il territorio", ha sottolineato il **professor Edoardo Croci**. Per i vertici delle due società, il progetto rappresenta un passaggio strategico nel percorso di aggregazione. "L'aggregazione che stiamo realizzando tra BrianzAcque e BEA rappresenta il punto di arrivo di un'evoluzione delle aziende pubbliche della Brianza e il punto di partenza per renderle sempre più competitive a livello europeo e globale, mantenendo un forte radicamento territoriale. Abbiamo scelto di affidarci a un soggetto indipendente di valore internazionale per misurare con rigore scientifico gli impatti delle nostre attività oggi e domani", hanno dichiarato il **Presidente di BEA, Mario Carlo Novara**, e il **Presidente di BrianzAcque, Enrico Boerci**.



I due Presidenti hanno inoltre evidenziato come lo studio si inserisca in una traiettoria già sperimentata a livello internazionale: "Come già avvenuto per Expo Milano 2015 e per le Olimpiadi invernali Milano-Cortina 2026, abbiamo scelto la Bocconi per garantire un'analisi basata su parametri scientifici e standard internazionali. Comprendere in modo oggettivo gli impatti economici e ambientali dei nostri impianti è decisivo per orientare le strategie future e rafforzare il valore pubblico del progetto di aggregazione".

UNA GAMMA COMPLETA

PROGETTATA PER GESTORI
DI RETI IDRICHE E GAS



VALVOLE ACQUA



UNDERGROUND



RACCORDERIA



VALVOLE GAS



ACCESSORI

Sviluppiamo anche prodotti personalizzati per rispondere a specifiche esigenze operative, garantendo la massima compatibilità con i sistemi esistenti e l'adeguamento agli standard di ogni mercato.

Un passo avanti verso l'interoperabilità e l'efficienza dei contatori idrici

Negli ultimi decenni, la gestione dei **consumi idrici** ha subito una profonda trasformazione grazie all'innovazione tecnologica applicata ai sistemi di misurazione. Se, fino a pochi anni fa, i contatori idrici erano principalmente meccanici, in seguito all'introduzione della Direttiva MID (Measurement Instruments Directive) è iniziato il processo di digitalizzazione per i contatori.

In questo contesto si inserisce la recente **specifica tecnica sviluppata in ambito UNI con la partecipazione di ACISM**, nota come UNI TS 12007, che rappresenta un'importante innovazione volta a garantire una maggiore interoperabilità e capacità di dialogo tra diversi modelli di contatori idrici, definiti anche **smart meter**. In pratica, la nuova specifica punta a creare una maggiore facilità di dialogo tra contatori di diversa fabbricazione, per far sì che ogni smart meter possa scambiare dati parlando un linguaggio comune.

La norma definisce quindi un quadro tecnico e funzionale articolato, che sostiene la telegestione e il monitoraggio avanzato delle reti idriche, rispondendo alle esigenze di efficienza, sicurezza e trasparenza.

Architettura e servizi del sistema

La UNI TS 12007 stabilisce innanzitutto l'architettura del sistema per la telegestione dei gruppi di misura (GdM), delineando chiaramente i servizi e le funzionalità richiesti,

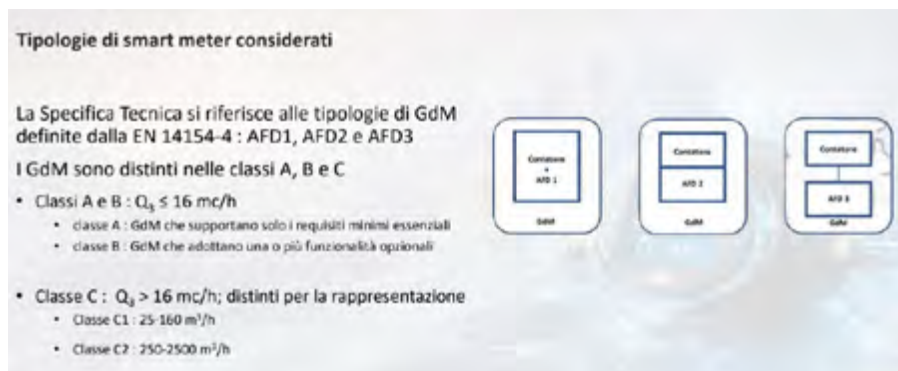
Scambiare dati parlando un linguaggio comune: in cosa consiste la specifica tecnica UNI TS 12007

suddivisi in mandatori e opzionali. Tra le funzionalità principali obbligatorie ci sono:

- la sincronizzazione temporale
- la rilevazione e segnalazione di tentativi di frode
- l'acquisizione dati a cadenze configurabili
- la misurazione e profilazione dei consumi
- l'aggiornamento software sia locale che remoto

La **sincronizzazione temporale** garantisce che le misurazioni siano temporaneamente allineate per consentire analisi accurate e confronti puntuali tra diversi dispositivi della rete. La **rilevazione e segnalazione dei tentativi di frode** è un aspetto fondamentale per tutelare sia il fornitore che il consumatore finale, attraverso sistemi avanzati capaci di individuare anomalie o manomissioni in tempo reale.

L'**acquisizione dati a cadenze configurabili** permette, invece, di ottimizzare la raccolta delle informazioni in funzione delle esigenze operative, modulando frequenza e dettaglio della misurazione. La **misurazione e profilazione dei consumi** consente una migliore comprensione dei modelli di utilizzo, facilitando interventi mirati alla riduzione degli sprechi e all'efficientamento. L'**aggiornamento software**, sia locale che remoto, assicura la continua evoluzione funzionale del dispositivo, permettendo l'introduzione di nuove funzionalità e la correzione di eventuali vulnerabilità. Ulteriori servizi previsti includono la fornitura di informazioni dettagliate al



consumatore finale, favorendo una maggiore consapevolezza e responsabilizzazione. La gestione e manutenzione dell'infrastruttura si avvale di **dati precisi per interventi tempestivi e programmati**. Infine, la rilevazione di perdite idriche e anomalie in vari punti della rete contribuisce significativamente a mitigare gli sprechi e a mantenere elevati standard di qualità e affidabilità del servizio idrico.

Tipologie e classificazioni dei contatori

La specifica tecnica si basa sulla **norma EN 14154-4** e considera diverse **tipologie di smart meter** categorizzate in base alla portata nominale (Q_3) e alle funzionalità offerte. **Le classi identificate sono A, B e C, con A e B destinate a portate fino a $16 \text{ m}^3/\text{h}$ e differenziate dal livello di requisiti**: la classe A include i requisiti minimi essenziali, mentre la B integra una o più funzionalità opzionali. La classe C è invece riservata a portate superiori a $16 \text{ m}^3/\text{h}$, suddivisa ulteriormente in C1 (da 25 a $160 \text{ m}^3/\text{h}$) e C2 (da 250 a $2500 \text{ m}^3/\text{h}$), per adattarsi a contesti di diverso impatto infrastrutturale.

Requisiti essenziali e opzionali dei gruppi di misura

Per assicurare prestazioni affidabili e uniformi, la norma indica **requisiti tecnici dettagliati**. Tra quelli essenziali figurano la capacità di misurare consumi orari e giornalieri, perdite, volumi negativi, temperatura e portata istantanea; l'identificativo

universale del GdM conforme a ARERA 609/2021; funzionalità di diagnostica e gestione eventi; comunicazioni locali tramite Bluetooth o NFC e remote su tecnologie NB-IoT, LoRa, ecc.; sicurezza end-to-end con cifratura AES 128, autenticazione e garanzia di non repliabilità; display utente per visualizzare sequenze dati; gestione del bilancio energetico delle batterie; e protocolli per contrastare tentativi di frode. Essenziale

è anche il modello dati indipendente dal protocollo utilizzato, elemento chiave per l'interoperabilità.

Tra i **requisiti non essenziali, ma opzionali**, rientrano funzioni quali la comunicazione Chain 2 (compatibile con lo standard CEI per contatori elettrici), la gestione di fasce di consumo e allarmi, ripartitori di consumo, misure di pressione e di altre grandezze. La specifica tecnica prende in considerazione l'intercettazione del flusso per finalità antifrode e di morosità, oltre a uscite di segnalazione per integrazioni con processi utente conformi a ISO 22158.

Un modello standardizzato

La **specifico tecnica UNI TS 12007** rappresenta un significativo progresso nel campo della telegestione dei contatori idrici, mettendo a disposizione un modello standardizzato, funzionale e sicuro che consente di integrare dispositivi eterogenei e di migliorare l'efficienza gestionale delle reti. Grazie alle indicazioni di questa norma, le aziende del settore potranno **implementare sistemi di misura più intelligenti, interoperabili e capaci di dialogare efficacemente con i consumatori e i gestori**, facilitando così la transizione verso una gestione idrica sostenibile, trasparente e tecnologicamente avanzata.

* Simone Gila

Responsabile Comunicazione e Ufficio Stampa
Anima Confindustria



La dissalazione in una economia circolare ad elevato valore aggiunto: quali prospettive?

Premessa

Il 21 maggio scorso è stato firmato dal Ministro Adolfo Urso il **decreto di nomina del Comitato tecnico per le materie prime critiche e strategiche**, quelle ritenute essenziali per supportare la transizione tecnologica (energetica e digitale) in atto. Diventa così operativa la struttura destinata a supportare la strategia nazionale su tali sostanze in base a quanto definito dal **Regolamento UE 2024/1252 dell'11 aprile 2024** il cui obiettivo è quello di garantire un approvvigionamento sicuro e sostenibile di materie prime critiche¹.

Si tratta di un tema centrale nelle politiche industriali europee volte a **ridurre le dipendenze esterne e rafforzare la sicurezza degli approvvigionamenti** in filiere considerate sempre più strategiche. Le recenti tensioni nella geopolitica

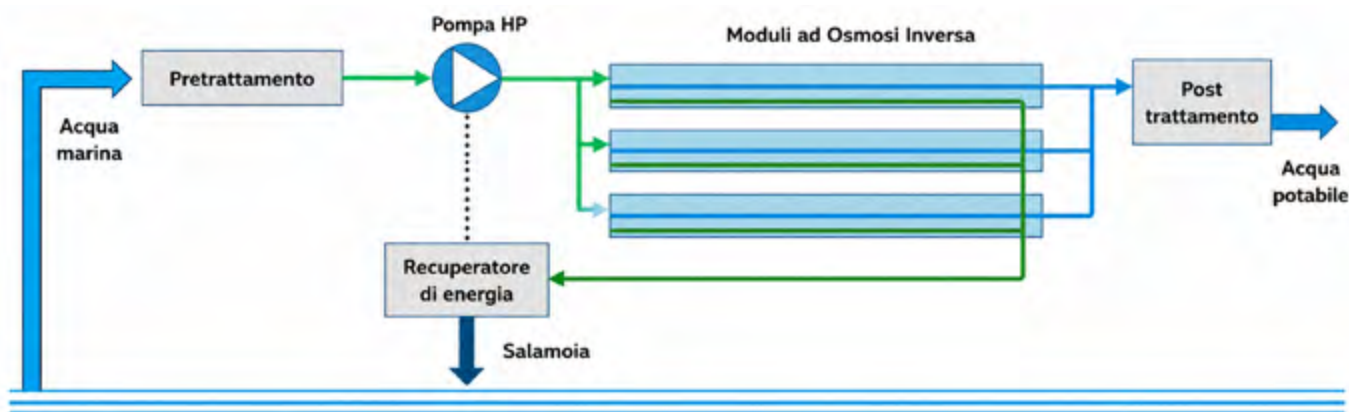
internazionale indicano quanto importante sia per il Paese mantenere una forte attenzione in proposito, monitorando anche quelle variabili, spesso fuori dal nostro controllo, che influiscono sulla catena del valore di tali sostanze.

La **dissalazione ad osmosi inversa**, in quanto dà luogo a salamoie ove si ritrovano concentrate rispetto alla matrice marina queste materie prime critiche, sta diventando materia di approfondimento, sperimentazione e, in prospettiva, di sfruttamento industriale.

Processo di dissalazione e materie prime critiche

La figura 1 illustra lo schema semplificato di un **dissalatore ad Osmosi Inversa (RO)** che rappresenta la tipologia più diffusa. In esso l'acqua marina adeguatamente pretrattata viene immessa in moduli ad Osmosi Inversa (RO) tramite

Figura 1 - Schema semplificato di dissalatore a Osmosi Inversa



1 Pubblicato sulla GUE del 3 maggio 2024

pompe ad alta pressione. Mentre l'acqua, così privata di gran parte dei sali, viene avviata agli stadi di post-trattamento (rimineralizzazione e disinfezione) per l'immissione in rete, i sali estratti sotto forma di salamoia (*brine*) vengono per lo più reimmessi nell'ambiente marino tramite diffusori progettati in modo tale da interferire il meno possibile con tale ambiente, preservando gli ecosistemi.

Un concetto chiave che negli ultimi anni si sta affermando a livello mondiale e che in prospettiva potrebbe far cambiare la natura e gli schemi degli impianti di dissalazione, almeno di quelli più significativi, è la cd **brine valorizati**on. Non si reimmette più la salamoia in mare come tale ma, in coerenza coi principi dell'economia circolare, si trasforma questa in prodotti commerciali come sali, gessi, fertilizzanti potassici, magnesio, materie prime critiche, ecc. Questa ulteriore attività **integra la produzione di acqua dolce contribuendo al tempo stesso a limitare gli scarichi nell'ambiente marino**.

In ogni caso l'art 2 del Regolamento UE indica proprio le salamoie che derivano da processi RO, fra le fonti impiegabili da cui ricavare materie prime critiche ed al riguardo nella Tabella 1 si riportano dati (concentrazioni, impieghi finali, maturità tecnologica delle filiera...) che riguardano dette sostanze. Le possibilità di **recupero dalle salamoie di dissalazione** (RO), oggetto di questa nota, dipendono non solo dal livello tecnologico e dai costi di lavorazione, ma anche dai costi che presentano altre forme di estrazione e/o recupero alternative che potrebbero in qualche modo spingere o frenare nuove iniziative in materia.

A titolo di esempio si può considerare il Litio (Li), largamente impiegato nella transizione energetica (batterie) con una domanda in forte crescita. Diverse sono le fonti di provenienza e relativi costi di estrazione/affinamento³ compreso anche il riuso di batterie usate (destinato in prospettiva ad assumere un maggiore ruolo). In ogni caso, quale che sia la fonte di Litio utilizzata, il prodotto a cui bisogna arrivare è il **Lithium Battery grade**; mentre le soluzioni più economiche, sono rappresentate dalle Salar Cilene, quotate in questo periodo a 5,1 USD/Kg; il Litio da salamoie RO è invece più oneroso, presenta infatti un costo stimato che varia da 9 a 15 USD/kg.

Tenuto conto allora della complessità e dei costi associati a questi recuperi diventa indispensabile sfruttare al meglio le economie di scala, privilegiando le **installazioni di media/alta potenzialità**. Anche per questo motivo l'interesse dei tecnici si sta sempre più spostando verso recuperi multipli, resi possibili grazie anche ad una maggiore disponibilità di membrane selettive. Tutto questo richiede però un layout allargato in grado alloggiare le ulteriori attrezzature impiantistiche e per stoccare e movimentare i nuovi prodotti ottenibili da una "filiera allargata" (Figura 2) rispetto alla iniziale, semplice dissalazione.

In ogni caso, il solo costo di produzione non è detto rappresenti la variabile determinante sulle decisioni da assumere, visti anche gli interessi strategici che si vanno a toccare. Fattori come dazi discriminatori e/o barriere che rendono inaccessibile questo tipo di commodity per fattori geopolitici sono **aspetti imprescindibili**, come di recente si è potuto constatare anche per altre più tradizionali commodity, come petrolio e gas.

Tabella 1 - Elementi contenuti nell'acqua di mare e in salamoia RO²

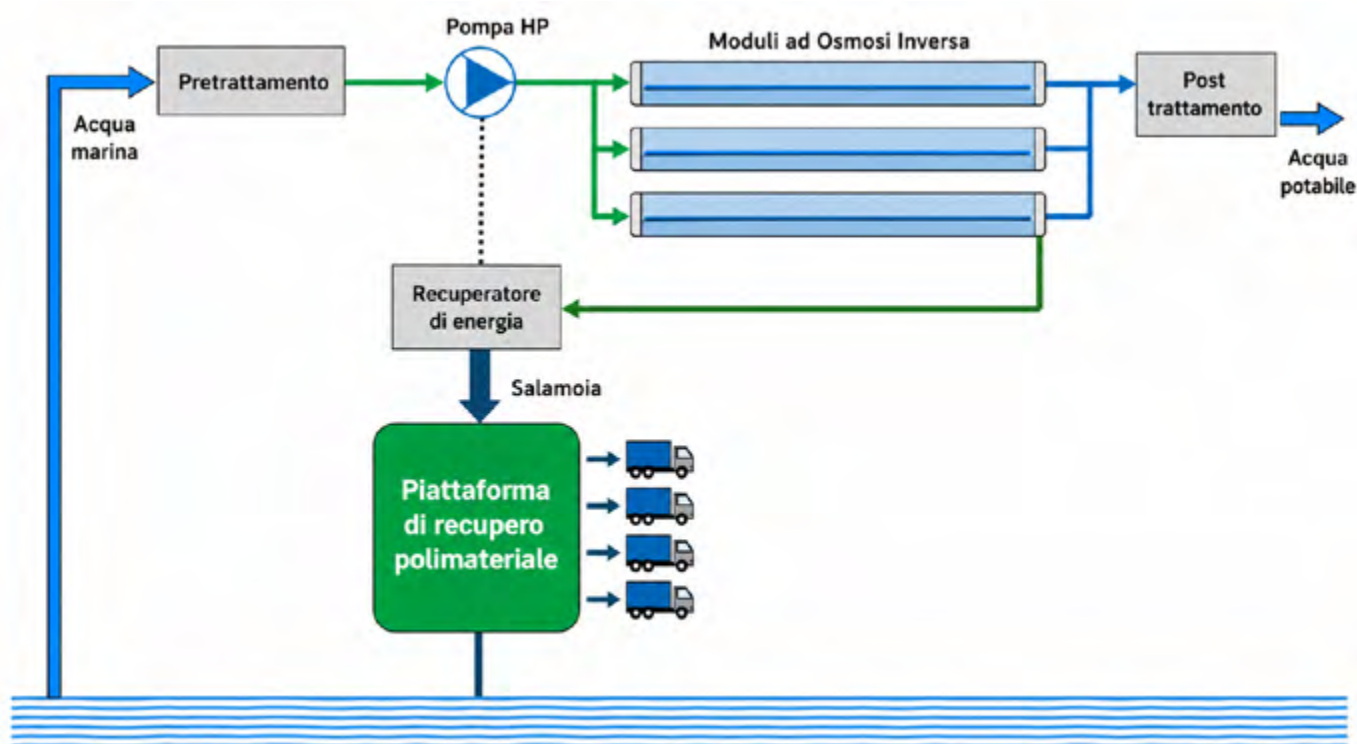
Elemento	Forma chimica nella salamoia RO	Concentrazione (mg/L) in mare	Concentrazione (mg/L) in salamoia	Principali applicazioni	*TRL	Valore indicativo
Boro B	Acido Borico (H ₃ BO ₃) e borati	4-5	8-10	Vetro e fibra di vetro, nucleare, elettronica	8-9	Medio-alto
Bromo Br	Bromuri di sodio e magnesio	60-70	120-140	Ritardanti di fiamma, batterie Zn-Br, fluidi di perforazione, chimica	9	Elevato
Calcio Ca	Solfato, bicarbonato e cloruro	380-420	760-780	Non è considerato materiale critico		Basso
Cesio Cs	Cloruri e altri sali	<0,005	<0,01	Orologi atomici, aerospazio, sensori	2-3	Molto elevato
Litio Li	Cloruro di Litio	0,15-0,20	0,30-0,40	Batterie, vetri, ceramiche, lubrificanti	5-7	Molto elevato
Magnesio Mg	Cloruro e solfato di magnesio	1.250-1.350	2.500-2.700	Metallurgia, refrattari, fertilizzanti, farmaceutica	9	Medio
Potassio K	Cloruro e solfato di potassio	380-420	760-840	Fertilizzanti, industria alimentare, chimica	8-9	Medio
Rubidio Rb	Cloruri	0,10-0,15	0,20-0,30	Fotocellule, elettronica, ricerca, sensori quantistici	3-4	Molto elevato
Stronzio Sr	Solfato e cloruro di stronzio	7-9	15-18	Magneti, ferriti, ceramiche, vetri speciali, fuochi artificiali	5-6	Medio

*TRL: Technology Readiness Level (1 = ricerca di base; 9 = tecnologia consolidata)

2 Elaborazione basata sui dati di composizione dell'acqua marina riportati da Millero (2013) e Pilson (2012) e sulle review di recupero di risorse da salamoie di dissalazione di DuChanois et al. (2023), Fontana et al. (2023) e Lee et al. (2024).

3 Gallagher, K. et al. (2025). Battery-Grade Lithium Materials: Virgin Production and Recycling, a Techno-Economic Comparison. Advanced Energy Materials

Figura 2 - Schema di dissalazione a RO e recupero di materie prime critiche



Verso una desalinizzazione “allargata”?

I continui progressi nelle **tecnologie a membrana di concentrazione della salamoia e di cristallizzazione dei minerali**, in questi ultimi anni stanno cambiando il paradigma della desalinizzazione che da tecnologia di approvvigionamento di acqua dolce, attualmente più costosa rispetto ad altre, potrebbe in un non lontano futuro compensare almeno in parte i maggiori costi di produzione attraverso la valorizzazione economica di minerali e altre sostanze redditizie dal punto di vista commerciale⁴. A questo si aggiunge poi il vantaggio di un **minore impatto sull'ambiente marino specie in quelle aree che, per via anche di una crescente richiesta idrica potrebbero, in prospettiva, richiedere un maggiore apporto da dissalazione**. Anche se si registra una forte attenzione al tema, molta strada rimane ancora da fare sul piano sia delle tecnologie che delle regole/garanzie per collocarsi all'interno di un mercato mondiale di commodities in crescita.

Considerata la presenza di sistemi convenzionali di estrazione di materiali critici/terre rare al momento più convenienti sotto il profilo economico (non certo ambientale, ma questo è un altro discorso) la messa a punto di soluzioni competitive, orientate al recupero delle salamoie da dissalazione, richiede comunque **un'adeguata fase di sperimentazione sostenuta anche da finanziamenti pubblici ed in particolare UE come avvenuto in recenti bandi**.

Valutazioni conclusive

L'industria della desalinizzazione potrebbe entrare in una nuova era di produzione di acqua sostenibile, anche attraverso da un uso proficuo della salamoia attraverso il recupero e la valorizzazione delle diverse componenti saline. Le premesse ci sono, anche se occorre lasciare il tempo necessario alla ricerca tecnologica ed ad un mercato della domanda più stabile.

* Tania Tellini
Politiche e Regolazione Settore Acqua di Utilitalia
Renato Drusiani
Senior Advisor di Utilitalia



4 Voutchkov N. Valorizzazione della salamoia: il futuro della desalinizzazione Water Online 7 maggio 2026

Il tuo partner di fiducia per la prevenzione della **Legionella**

- Supporto per installatori e manutentori che hanno un ruolo chiave nel **garantire il rispetto delle normative e la sicurezza** di chi utilizza gli impianti idrici
- Valutazione del rischio e adeguamenti ai protocolli
- Campionamenti e analisi microbiologiche dell'acqua eseguite nel nostro **LABORATORIO ACCREDITATO ACCREDIA NR 01748**
- Piani di gestione personalizzati e interventi di bonifica mirati per la conformità:
 - Barchemicals ha brevettato un sistema di microdosaggio di biocidi e biocondizionanti denominato **SMART MEDICAL SYSTEM**
 - Proponiamo una gamma di **PRODOTTI CERTIFICATI**; i prodotti della LINEA LEGIONELLA di BARCHEMICALS rispondono alle principali esigenze previste dai più importanti protocolli di BIOSICUREZZA – PMC/ BIOCIDI/ ECHA



DIVENTA NOSTRO PARTNER

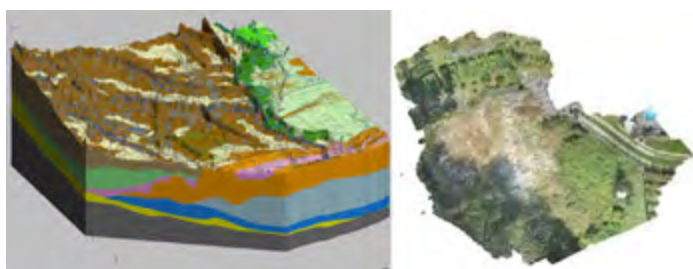
PER OFFRIRE AI TUOI CLIENTI UN SERVIZIO COMPLETO, DALLA VALUTAZIONE DEL RISCHIO ALLA GESTIONE OPERATIVA, FINO ALLA FORNITURA DI PRODOTTI CERTIFICATI PER IL TRATTAMENTO DELL'ACQUA.

Barchemicals s.r.l. Via S. Allende, 14 - 41051 Castelnovo Rangone (MO)
Tel. +39 059 536502 - Fax +39 059 536742 info@barchemicals.it - www.barchemicals.it

Verso un nuovo modello di governance del rischio idrogeologico: dall'emergenza alla prevenzione

Per molti anni il **dissesto idrogeologico** è stato considerato un tema per addetti ai lavori. Oggi non è più così. La frequenza e l'intensità degli eventi estremi hanno trasformato la sicurezza del territorio in una **priorità nazionale**, che riguarda istituzioni, imprese e cittadini. La vera sfida non è soltanto prevenire frane e alluvioni, ma **ripensare il modo in cui il Paese governa il rischio**. Continuare ad affrontarlo con una logica prevalentemente emergenziale significa inseguire gli eventi, mentre il cambiamento climatico impone la capacità di anticiparli.

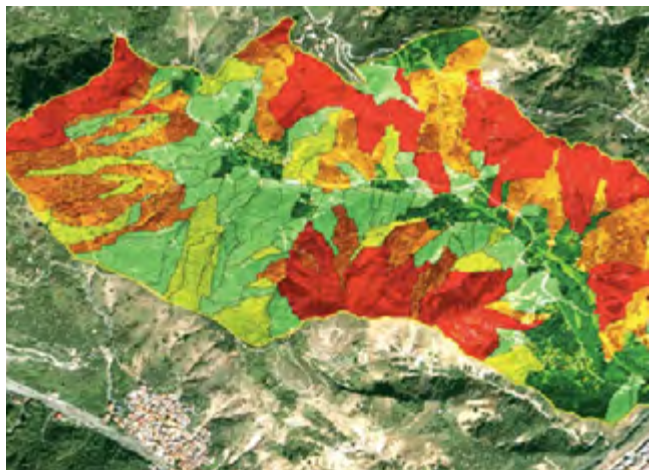
In Italia disponiamo di un patrimonio straordinario di competenze, dati e strumenti. Il **sistema ReNDiS di ISPRA** monitora oltre 25.900 interventi e più di 20 miliardi di euro di investimenti pubblici. Autorità di Bacino, Regioni, Protezione Civile e ISPRA producono ogni giorno informazioni di enorme valore. Grazie al PNRR è nato il **Sistema Integrato di Monitoraggio e Previsione (SIM)**, nuova infrastruttura digitale nazionale per la tutela del territorio, mentre le costellazioni satellitari, a partire da IRIDE, consentono un'osservazione continua con livelli di dettaglio impensabili fino a pochi anni fa.



Le informazioni sono numerose, ma vivono ancora spesso in sistemi separati, incapaci di comunicare tra loro e di trasformarsi rapidamente in decisioni operative. Da questa frammentazione nasce **uno dei principali limiti del sistema nazionale**. Tra l'individuazione del rischio, la progettazione degli interventi, il loro finanziamento e la realizzazione delle opere trascorre ancora troppo tempo. È proprio in questo intervallo che il Paese continua a pagare il prezzo più alto in termini di danni economici, ambientali e sociali. Nel frattempo il territorio cambia, gli eventi climatici si intensificano e le priorità evolvono.

Non è soltanto un problema di finanziamenti: è soprattutto un problema di **capacità decisionale** e di **attuazione**. La vera innovazione consiste quindi nel cambiare paradigma. Non più una sequenza lineare fatta di evento, progetto, finanziamento e opera, ma un ciclo continuo basato sull'osservazione permanente del territorio, sulla valutazione dinamica del rischio, sulla definizione delle priorità, sul monitoraggio degli interventi e sulla manutenzione predittiva.

La **visione multidisciplinare** messa in campo da Al maviva consente di affrontare la crisi idrica e gli effetti del cambiamento climatico come elementi strettamente interconnessi con la gestione del territorio e delle infrastrutture. In particolare, il Gruppo Al maviva opera nell'ambito della gestione sostenibile delle risorse idriche attraverso un **approccio integrato** che unisce competenze nei settori dell'ambiente, dell'agricoltura, del ciclo idrico e dello space economy, con



riferimento all'osservazione della Terra. La scarsità d'acqua, infatti, è spesso il risultato di un **disequilibrio nella gestione del ciclo idrico**: dispersioni nelle reti, uso inefficiente della risorsa, mancata manutenzione delle infrastrutture possono contribuire ad aumentare la vulnerabilità ambientale, causando fenomeni di dissesto idrogeologico. È necessario, quindi, adottare modelli capaci di integrare dati, tecnologie e competenze diverse.

Almaviva ha sviluppato una piattaforma di **Smart Water Management** basata sull'utilizzo di **sensoristica IoT e dati satellitari**, che permette di realizzare dei digital twin del territorio e delle reti idriche. Modelli digitali che correlano in tempo reale informazioni sul comportamento delle infrastrutture, dei consumi, delle perdite di rete e dei movimenti del terreno, supportando gli operatori nel monitoraggio, nella previsione e nella gestione delle emergenze. Almaviva non punta a realizzare soluzioni verticali separate, ma **ecosistemi digitali**

integrati in grado di mettere in relazione gestione delle acque, tutela del territorio, prevenzione del dissesto idrogeologico e interoperabilità con i sistemi della Pubblica Amministrazione.

È necessario che le tecnologie siano di **supporto** alle attività degli enti territoriali. L'**integrazione tra ReNDiS, SIM, sensoristica, dati satellitari, modelli previsionali e intelligenza artificiale** può dare vita a un sistema capace di accompagnare l'intero ciclo di vita degli investimenti pubblici destinati alla resilienza climatica. Un vero *National Resilience Operating System*: un **sistema operativo nazionale della resilienza territoriale**, in grado di mettere in relazione conoscenza, pianificazione, investimenti e monitoraggio continuo. Un modello che non richiede necessariamente nuove risorse, ma un utilizzo più efficace di quelle già disponibili, riducendo i tempi decisionali e aumentando la capacità di trasformare i finanziamenti in opere realizzate. La stessa evoluzione normativa europea va in questa direzione. Il territorio non è più soltanto il luogo in cui intervenire dopo un evento calamitoso, ma un patrimonio da osservare continuamente, comprendere, mantenere e valorizzare attraverso strumenti digitali integrati.

La vera infrastruttura strategica del futuro sarà fatta soprattutto di **conoscenza condivisa, interoperabilità dei dati e capacità di assumere decisioni tempestive**. Perché la resilienza non si costruisce il giorno dopo un evento critico. Si costruisce il giorno prima, con il coraggio di trasformare la conoscenza in decisione.

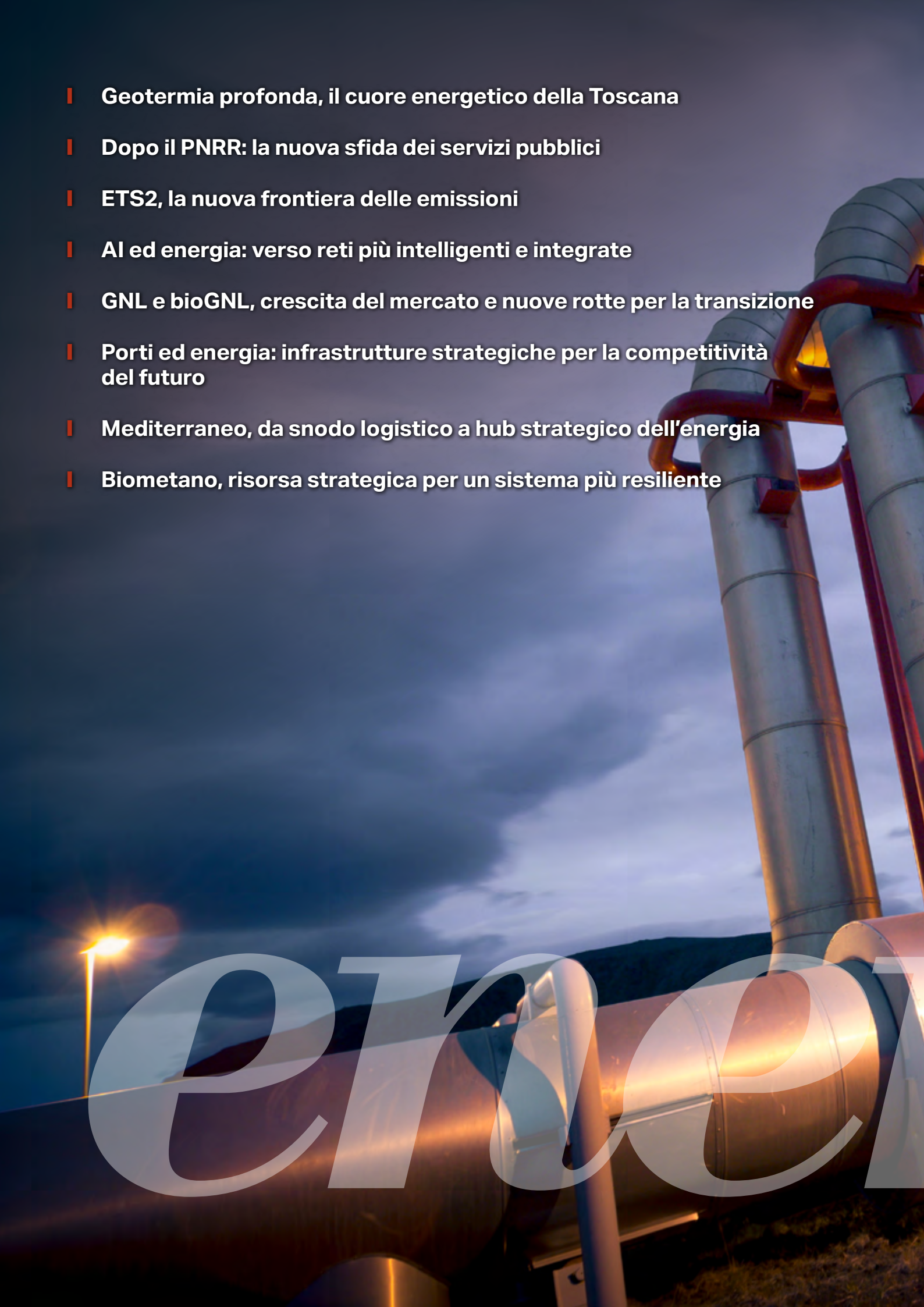
*** Fulvio Conti**

Direttore Mercato Agricoltura, Ambiente, Idrico e Space Almaviva Group e Presidente Almaviva Bluebit



- | **Geotermia profonda, il cuore energetico della Toscana**
- | **Dopo il PNRR: la nuova sfida dei servizi pubblici**
- | **ETS2, la nuova frontiera delle emissioni**
- | **AI ed energia: verso reti più intelligenti e integrate**
- | **GNL e bioGNL, crescita del mercato e nuove rotte per la transizione**
- | **Porti ed energia: infrastrutture strategiche per la competitività del futuro**
- | **Mediterraneo, da snodo logistico a hub strategico dell'energia**
- | **Biometano, risorsa strategica per un sistema più resiliente**

energia





ingsta

Nuove immagini della crosta profonda sotto i grandi sistemi geotermici della Provincia Magmatica Toscana

Dalla fine del XIX secolo, periodo che segna la nascita della geotermia industriale, la **Toscana** rappresenta uno dei laboratori naturali più importanti al mondo sia per lo studio che per l'utilizzo dei sistemi geotermici ad alta entalpia. Una lunga storia di sperimentazione, ricerca scientifica e sviluppo tecnologico ha reso le **aree di Larderello-Travale e del Monte Amiata** punti di riferimento internazionali per la **produzione geotermica**.

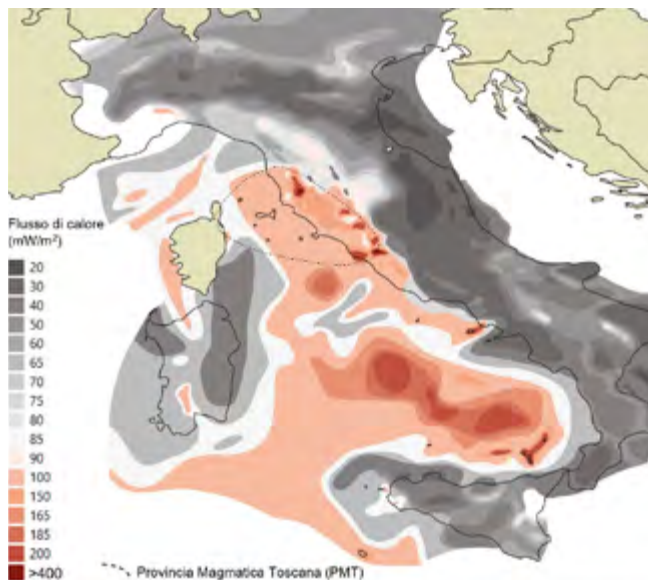
Negli ultimi anni, la forte evoluzione delle tecnologie geofisiche e dei metodi di elaborazione dei dati ha consentito di ottenere immagini sempre più dettagliate delle strutture profonde che alimentano questi sistemi. Un recente studio condotto dall'Università di Ginevra a cui hanno partecipato, fra gli altri, l'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia, il Consiglio Nazionale delle Ricerche e l'Università di Firenze (Lupi et al., 2026) ha restituito **nuove immagini della crosta terrestre al di sotto della Provincia Magmatica Toscana**, ricostruendo l'estensione dei grandi volumi magmatici presenti sotto le aree di Larderello-Travale e Monte Amiata-Radicondoli. Utilizzando una tecnica di ricostruzione tomografica del sottosuolo basata sul rumore sismico ambientale, gli autori propongono l'esistenza di **oltre 5.000 chilometri cubi di materiale magmatico parzialmente fuso nella crosta media**, in grado di alimentare i sistemi geotermici toscani e comparabili, per dimensioni, a grandi sistemi magmatici come Taupo o Long Valley.

In realtà, la presenza di una grande sorgente di calore associata a corpi magmatici al di sotto della Toscana meridionale era già nota da tempo. Perforazioni profonde condotte per l'esplora-

zione geotermica, studi sismici, indagini geofisiche, ricerche geochemiche e vulcanologiche hanno infatti documentato da decenni l'esistenza di un sistema crostale anomalo caratterizzato da elevati gradienti geotermici, intensa circolazione di fluidi e flussi di calore eccezionalmente elevati. I valori di flusso di calore stimati raggiungono in questo settore **comunemente 300-400 mW/m², con picchi che arrivano fino a circa 1000 mW/m² nell'area di Larderello**, contro una **media globale di circa 80-90 mW/m²** (figura 1).

Anche le perforazioni profonde realizzate negli ultimi anni hanno confermato il carattere estremo del sistema termico toscano. Il **pozzo Venelle 2**, perforato nell'ambito del progetto europeo *DESCRAMBLE* (Bertani et al., 2018), ha intercettato **temperature superiori a 500 °C a circa 2900 metri di profondità**. Sebbene non sia stato rinvenuto un vero e proprio serbatoio a fluidi supercritici, il progetto ha rappresentato una tappa fondamentale nello studio dei sistemi geotermici *super-hot* (caratterizzati da temperature oltre i 374 °C). La presenza di tali condizioni a profondità relativamente contenute implica necessariamente l'esistenza di una sorgente magmatica ancora calda all'interno della crosta terrestre.

Il contributo rilevante del lavoro di Lupi e collaboratori risiede nella ricostruzione più dettagliata della geometria, della distribuzione e dell'estensione regionale della sorgente di calore che alimenta i sistemi geotermici toscani. Le nuove immagini sismiche mostrano **vaste anomalie a bassa velocità nella**



crosta superiore e media, interpretate come zone caratterizzate dalla presenza di *melt* e *mush* silicatici, ossia magmi costituiti non solo da liquido (*melt*), ma anche da una miscela di liquido e cristalli (*mush*) (figura 2). Lo studio rappresenta quindi un importante avanzamento nella comprensione dell'architettura profonda della Provincia Magmatica Toscana e del ruolo che questi corpi magmatici esercitano nell'alimentazione dei sistemi geotermici regionali.

Secondo gli autori, l'assenza di grandi eruzioni esplosive sarebbe legata all'elevata viscosità dei magmi locali, che tendono a raffreddarsi e cristallizzare senza produrre eventi catastrofici analoghi a quelli associati ai grandi supervulcani. In questa interpretazione, il sistema toscano rappresenterebbe soprattutto un persistente serbatoio di calore crostale, più che un sistema vulcanico caratterizzato da una concreta potenzialità eruttiva. L'aspetto interessante di questi risultati riguarda però le implicazioni energetiche e tecnologiche.

Figura 2 - Modello concettuale derivato dai risultati della ricostruzione tomografica delle velocità sismiche a profondità crostali nella Provincia Magmatica Toscana. I volumi caratterizzati da anomalie nella velocità di propagazione delle onde di taglio (V_s) sono interpretati nei termini di rocce fuse-parzialmente fuse, o di un carapace esterno ricco in cristalli (da Lupi et al., (2026), ai sensi della licenza Creative Commons CC-BY-NC-ND)

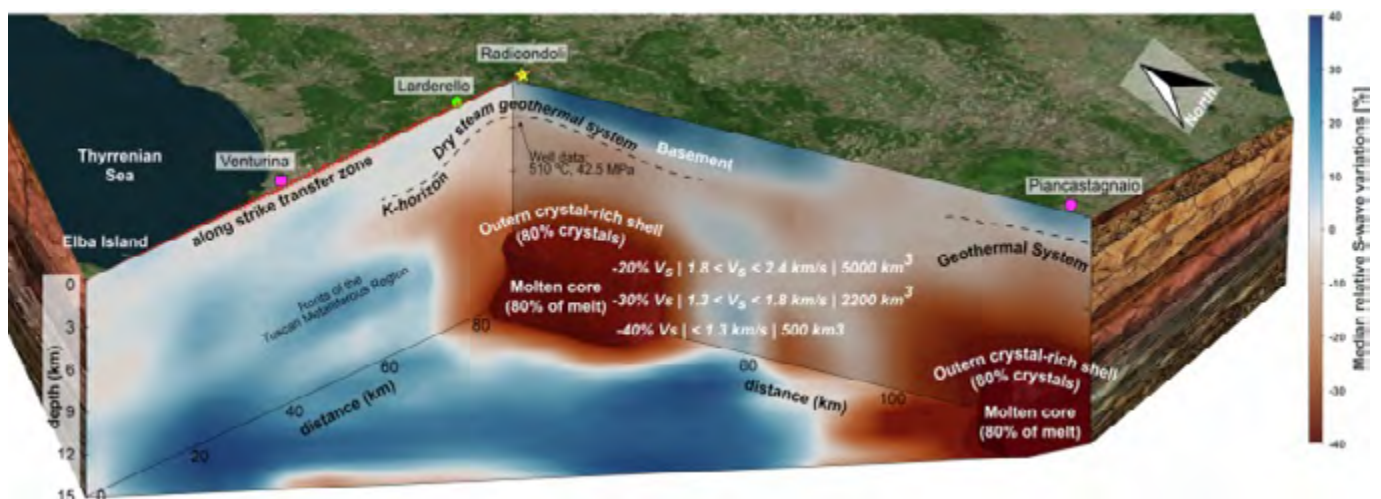


Figura 1 - Il margine peritirrenico e la Provincia Magmatica Toscana (PMT) mostrano valori di flusso di calore nettamente al di sopra dei valori medi terrestri (80-90 mW/m²). La PMT è un complesso sistema di centri intrusivi ed effusivi che si estende su una superficie di circa 30.000 km². L'area interessata comprende la Toscana meridionale, l'Arcipelago Toscano, il Lazio settentrionale e la località di Sisco, in Corsica. L'attività magmatica si è sviluppata in un arco temporale esteso, dal Miocene medio (14-15 milioni di anni fa - Sisco, Corsica) fino al Quaternario (circa 180-190 mila anni fa, Monte Amiata), seguendo una migrazione sistematica da Ovest verso Est. L'area è caratterizzata da uno spessore moderato della crosta continentale, che si assottiglia progressivamente procedendo verso la Toscana meridionale, suggerendo un fenomeno di sollevamento del mantello sottostante. Tale assetto è confermato dall'elevato flusso di calore, che rende la regione particolarmente rilevante dal punto di vista geotermico.

La Toscana meridionale emerge infatti come uno dei rarissimi contesti al mondo in cui **sistemi geotermici a elevata temperatura** risultano **accessibili a profondità relativamente limitate** e in presenza di **infrastrutture industriali già operative**. La **produzione di energia elettrica** nei sistemi geotermici toscani si basa attualmente su impianti che utilizzano il vapore endogeno sia in modalità diretta (*Dry Steam*), che tramite la vaporizzazione del fluido geotermico ottenuta con un passaggio intermedio in un separatore a bassa pressione (*Flash Steam*). Oltre alla produzione di energia elettrica di base, il calore geotermico residuo viene utilizzato anche per alimentare **reti di teleriscaldamento, processi agro-industriali, essiccazione e floricoltura**. Questi sistemi rappresentano inoltre i laboratori naturali privilegiati per lo sviluppo della geotermia *super-hot* e *supercritica*, un approccio di importanza strategica che mira a utilizzare rocce e fluidi ad altissima temperatura (>374 °C) e pressione (>221 bar) per aumentare in modo significativo l'efficienza e la produttività degli impianti geotermici. I fluidi supercritici possiedono un contenuto energetico molto superiore rispetto ai fluidi convenzionali e potrebbero consentire, in futuro, di produrre quantità di energia molto più elevate utilizzando un numero inferiore di pozzi.

Analogamente, l'impiego di sistemi *super-hot* associati a tecnologie avanzate non convenzionali, come i sistemi a circuito chiuso (*closed-loop*), rappresenta una prospettiva particolar-

mente promettente. In tali sistemi non è prevista l'estrazione di fluidi naturali dal serbatoio geotermico né un'interazione diretta con esso; vengono invece utilizzati circuiti chiusi profondi, nei quali circolano fluidi indipendenti da quelli naturali, capaci di trasportare in superficie il calore delle rocce. La principale sfida in questo ambito è costituita principalmente dallo sviluppo di tecnologie in grado di consentire, su larga scala, l'**estrazione efficiente di energia da questi sistemi**. Accanto alla produzione di energia elettrica, i grandi sistemi geotermici stanno suscitando crescente interesse anche per il recupero di materie prime strategiche direttamente dai fluidi geotermici. Studi recenti, e in particolare quello di Liu e collaboratori (2025), hanno evidenziato come nei contesti tettonici convergenti e post-collisionali del Mediterraneo, e quindi anche dell'Italia, possano svilupparsi fluidi geotermici fortemente arricchiti in materie prime critiche. L'intensa interazione acqua-roccia ad alte temperature, insieme all'apporto di fluidi magmatici evoluti, favorisce infatti elevate concentrazioni di litio (Li), rubidio (Rb) e cesio (Cs). Questi elementi, trasportati dai fluidi profondi, possono quindi essere estratti durante le attività di produzione geotermica. In questo contesto, sistemi ad alta temperatura ed estesi come quelli della Toscana potrebbero assumere un ruolo strategico non solo per la produzione di energia rinnovabile, ma anche per lo sviluppo di nuove filiere minerarie sostenibili.

Questi elementi sono necessari per l'industria di alta tecnologia e le applicazioni aerospaziali. Soprattutto, il **litio** è fondamentale per la **produzione di batterie e sistemi di accumulo ad alta**

efficienza, che rappresentano attualmente uno dei pilastri della transizione energetica. In alcuni fluidi geotermici dell'area peritirrenica, le concentrazioni di Litio possono raggiungere i 480 mg/L, valore estremamente elevato. Nell'area di Cesano, nella provincia settentrionale di Roma, è stato avviato uno dei primi progetti pilota in Italia per l'estrazione del litio da salamoie geotermiche. Tradizionalmente, l'estrazione di litio avviene tramite miniere a cielo aperto o enormi vasche di evaporazione, processi caratterizzati da un grave impatto ambientale e da un elevato consumo di suolo e acqua.

Nei sistemi geotermici, viene invece utilizzata la **tecnologia DLE (Direct Lithium Extraction)** (figura 3), che prevede il recupero diretto degli elementi critici dal fluido geotermico prima che i condensati vengano reiniettati nel sottosuolo. Sistemi geotermici di grandi estensioni, come quelli toscani, possono quindi rappresentare risorse strategiche multifunzionali. Affiancare alla generazione geotermoelettrica usi diretti del calore e anche il recupero di materie prime critiche direttamente dal fluido geotermico può rappresentare un approccio integrato che unisce **sicurezza energetica, indipendenza nell'approvvigionamento e sostenibilità**.

In questa prospettiva, i sistemi geotermici della Toscana meridionale non rappresentano soltanto un patrimonio storico della geotermia italiana, ma anche un **laboratorio strategico** per le prossime generazioni di **tecnologie energetiche**: dalla geotermia *super-hot* al recupero di materie prime critiche, fino a modelli integrati di utilizzo sostenibile del calore profondo.

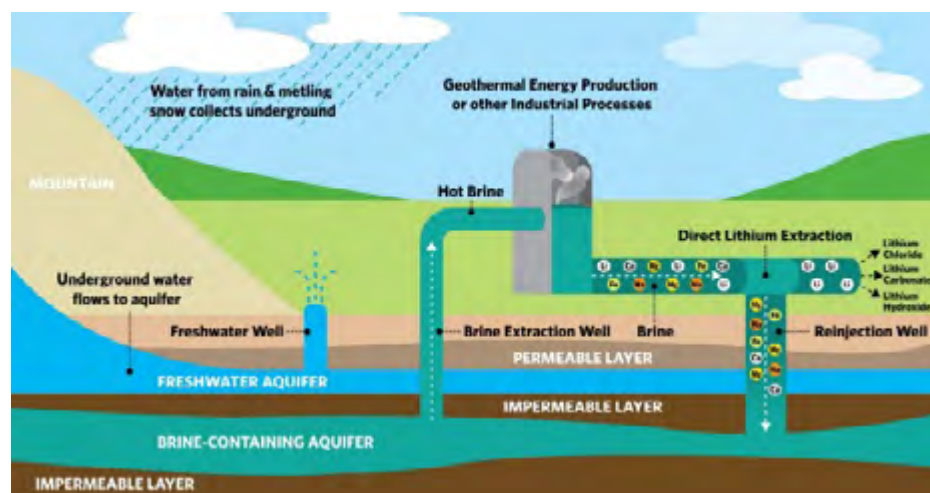


Figura 3 - Schema semplificato del sistema DLE per estrazione diretta di litio e altri materiali da fluidi geotermici (da Parker et al., 2022)

* Monia Procesi
Prima Ricercatrice INGV
Gilberto Saccorotti
Dirigente di Ricerca INGV
Fabio Florindo
Presidente INGV

Bibliografia

- Bertani, Ruggero, and the DESCramBLE team, 2018. The First Results of the DESCramBLE Project. PROCEEDINGS, 43rd Workshop on Geothermal Reservoir Engineering Stanford University, Stanford, California, February 12-14, 2018 SGP-TR-213 1
- Liu, Mingliang, Yanlong Kong, and Qinghai Guo. 2025. Sources and Enrichment Mechanisms of Lithium, Rubidium, and Cesium in Waters of Magmatic-Hydrothermal Systems. *Earth-Science Reviews* 270: 105241. <https://doi.org/10.1016/j.earscirev.2025.105241>.
- Lupi, Matteo, Douglas Stumpp, Iván Cabrera-Pérez, Konstantinos Michailos, Gilberto Saccorotti, Marco Bonini, Federico Farina et al. 2026. High-Enthalpy Larderello Geothermal System, Italy, Powered by Thousands of Cubic Kilometres of Mid-Crustal Magma. *Communications Earth & Environment*. <https://doi.org/10.1038/s43247-026-03334-0>.
- Parker SS, Franklin BS, Williams A, Cohen BS, Clifford, MJ, Rohde MM, 2022. Potential Lithium Extraction in the United States: Environmental, Economic, and Policy Implications. <https://www.scienceforconservation.org/products/lithium>

**7-10
ottobre 2026**

GEO^{25°} FLUID

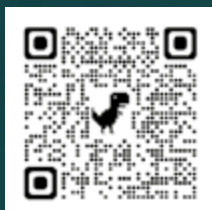
Drilling&Foundations

**Mostra internazionale
delle Tecnologie ed
Attrezzature
per la Ricerca,
Estrazione e Trasporto
dei Fluidi Sotterranei**

Preregistrati qui
e scarica il tuo
biglietto ▼



PIACENZAEXPO



www.geofluid.it

Uffici e Quartiere fieristico

PIACENZA EXPO Spa - Tel. +39.0523.602711

geofluid@piacenzaexpo.it

ITALIA



Servizi pubblici, dalla realizzazione alla programmazione: la sfida del post PNRR

A ridosso della conclusione della fase operativa del PNRR, l'Italia entra in un momento di riflessione sul futuro degli investimenti e sulla capacità delle imprese di sostenere un nuovo ciclo di sviluppo.

La sfida principale riguarda infatti il **reperimento delle risorse necessarie per dare continuità ai progetti avviati e finanziare le infrastrutture strategiche dei prossimi anni.**

È stato questo il tema al centro dell'assemblea generale di Utilitalia, svoltasi il 23 giugno alla Casa del Cinema di Roma, che ha rappresentato un'occasione di confronto sugli strumenti finanziari disponibili e sulle proposte avanzate dall'associazione per accompagnare gli **investimenti futuri nel settore dei servizi pubblici.**

Idrico: più investimenti e riuso della risorsa

Tra le priorità strategiche per il futuro del Paese emerge con forza il settore idrico, chiamato ad affrontare un fabbisogno crescente di investimenti in un contesto segnato dagli effetti del cambiamento climatico e dalla maggiore frequenza di eventi estremi. **Monica Manto, coordinatore direttivo acqua di Utilitalia**, ha sottolineato come il Piano abbia riportato il tema dell'acqua al centro dell'agenda politica, però, le risorse straordinarie non possono essere considerate risolutive in quanto

Al centro del confronto promosso da Utilitalia la necessità di mobilitare capitali pubblici e privati, rafforzare la capacità industriale del settore e costruire strumenti finanziari innovativi per sostenere investimenti sempre più rilevanti in un contesto segnato dalle transizioni energetica, digitale e climatica.

i sistemi richiedono manutenzione e investimenti in itinere.

A tal riguardo, **Dal Fabbro** ha evidenziato come il comparto richieda circa 6 miliardi di euro l'anno di investimenti, a fronte di risorse attualmente disponibili pari a circa 4 miliardi. Un divario

che "rischia di aggravarsi alla luce degli effetti del cambiamento climatico e dell'aumento di eventi estremi come siccità e alluvioni". Per questo, ha sottolineato la necessità di **rafforzare le infrastrutture dedicate alla gestione della risorsa**, intervenendo sulle reti, sulla depurazione, sulle fognature, sui bacini di laminazione, sulle dighe e sui sistemi avanzati di monitoraggio.

Sul tema è intervenuto anche il **Ministro dell'Ambiente e della Sicurezza energetica Gilberto Pichetto Fratin**, che ha richiamato il ruolo della digitalizzazione e del monitoraggio come strumenti fondamentali per affrontare gli impatti del cambiamento climatico e migliorare la tutela del territorio dal punto di vista idrogeologico. Tema richiamato anche **da Alberto Gusmeroli, presidente della commissione attività produttive della Camera dei Deputati**, il quale ha evidenziato come il comparto sia strategico per l'intero Paese e come il monitoraggio del settore sia fondamentale soprattutto per quanto concerne le perdite.



I rifiuti e la sfida dell'economia circolare

Anche il settore dei rifiuti sarà chiamato nei prossimi anni a un importante percorso di rafforzamento infrastrutturale, con l'obiettivo di consolidare il modello di economia circolare e raggiungere gli obiettivi europei in materia di riciclo e riduzione del ricorso alla discarica. **Bruno Manzi, coordinatore direttivo ambiente di Utilitalia**, infatti ha sottolineato come i rifiuti non possano essere considerati un bene ordinario, ma rappresentino **"un'esternalità legata alla salute pubblica e soggetta al principio di prossimità"**. Per questo motivo, il sistema italiano necessita di una rete infrastrutturale equilibrata sul territorio, evitando concentrazioni di impianti solo in alcune aree del Paese.

In tal senso **Dal Fabbro** ha riconosciuto il contributo del PNRR nel processo di ammodernamento dell'impiantistica nazionale e nello sviluppo di soluzioni innovative per la gestione dei rifiuti, ma ha sottolineato come **il percorso non possa considerarsi concluso in quanto saranno necessari ulteriori investimenti per completare la rete impiantistica e gestire in modo efficiente i flussi di materiali**.

In questo scenario ha richiamato il ruolo della **termovalorizzazione**, definendola "un elemento strategico di un Paese moderno, ineludibile, essenziale". Secondo il presidente di Utilitalia, infatti, questi impianti rappresentano uno strumento non solo per ridurre il ricorso alla discarica, ma anche per contribuire alla produzione energetica e rafforzare la sicurezza del sistema nazionale.

La sfida, dunque, è costruire un modello integrato che tenga insieme riciclo, recupero di materia, produzione di energia e sviluppo di infrastrutture adeguate, superando approcci ideologici e puntando su soluzioni basate su dati, innovazione tecnologica e capacità industriale.

La modernizzazione delle reti energetiche

Sul fronte energetico, **Federico Testa, coordinatore direttivo energia di Utilitalia**, ha ricordato come il PNRR abbia mobilitato circa 17 miliardi di euro, ma la crescente elettrificazione dei consumi, l'espansione dei data center e il passaggio da un sistema basato su pochi impianti a uno caratterizzato da milioni di punti di produzione e consumo stiano modificando il modello energetico.

Il **presidente di Utilitalia Luca Dal Fabbro** ha evidenziato anche la necessità di **accelerare gli investimenti nelle reti di distribuzione**, indicando come priorità l'ammodernamento di stazioni e sottostazioni, la sostituzione di cavi e giunti obsoleti, il rafforzamento della cybersecurity e la realizzazione di nuove cabine elettriche. Una crescita, questa, che però rende necessario ripensare anche la pianificazione delle reti energetiche e digitali.

Dal PNRR alla nuova stagione degli investimenti

Il PNRR ha rappresentato una grande occasione per il sistema delle utility italiane, che hanno dimostrato capacità di progettazione e realizzazione degli investimenti. La vera sfida ora è però "trasformare questa esperienza in un nuovo modello di sviluppo infrastrutturale, capace di garantire continuità anche oltre la conclusione delle risorse europee", come esemplifica **Milos Carloni, Head of Direct Sales e Head of network advisory SACE**.

Su questo fronte, il **presidente di Utilitalia Luca Dal Fabbro** ha sottolineato come il Paese si trovi nel pieno di una doppia transizione, digitale ed energetica, che richiede infrastrutture più solide, sicure e resilienti. La conclusione del PNRR per cui "non coincide con la fine delle esigenze infrastrutturali dell'Italia, ma deve rappresentare l'avvio di una nuova fase di investimenti". Per sostenere questo percorso, Dal Fabbro ha proposto la **costruzione di un nuovo ecosistema finanziario in grado di mobilitare risorse attraverso strumenti come basket bond, mini bond, green bond, blue bond, fondi di coesione e partenariati pubblico-privati**.

Il futuro degli investimenti però passa anche dalla capacità di valorizzare il ruolo delle realtà territoriali e superare le frammentazioni ancora presenti nei servizi pubblici locali. Proprio l'esperienza delle utility, secondo il **Ministro dell'Ambiente e della Sicurezza energetica Gilberto Pichetto Fratin**, rappresenta un esempio

concreto di come l'aggregazione e il rafforzamento delle gestioni possano diventare un modello per il futuro. Il ministro ha richiamato in particolare la necessità di superare la frammentazione nel settore idrico, puntando su gestori più strutturati e capaci di sostenere gli investimenti necessari.

Oltre il PNRR serve quindi una nuova strategia nazionale per gli investimenti, fondata su programmazione, innovazione e capacità industriale. È questo il messaggio emerso dall'intervento anche di **Luca De Carlo, presidente della commissione industria del Senato**, che ha definito il piano una prova importante per il sistema Paese, ma non un punto di arrivo. La prossima fase, secondo De Carlo, "dovrà garantire continuità agli investimenti e rispondere alle nuove esigenze dell'Italia, dalla transizione energetica alla gestione della risorsa idrica, fino alla trasformazione digitale e alla modernizzazione delle infrastrutture".

La nuova stagione degli investimenti per le utility

Accanto alla necessità di investimenti emerge anche il tema di come finanziarli. **Barbara Marinali, vicepresidente vicario di Utilitalia**, ha illustrato la proposta dell'associazione per il dopo PNRR, evidenziando la necessità di **creare flussi di risorse stabili e continuativi per acqua, ambiente ed energia**.

Secondo Marinali, la tariffa non può rappresentare l'unico strumento di finanziamento, se non attraverso una scelta politica esplicita di trasferire i costi sugli utenti. Per questo Utilitalia ha proposto un modello basato sulla riduzione del costo del capitale con un ampliamento della platea degli investitori e con l'utilizzo di strumenti richiamati anche da Dal Fabbro quali **basket bond, garanzie pubbliche e forme di finanziamento miste pubblico-private**.

Il ruolo degli strumenti finanziari è stato approfondito anche da **Alessia Masitto di Cassa Depositi e Prestiti**, che ha ricordato come il sostegno alle utility rientri nella missione storica dell'istituzione, legata al finanziamento delle opere di

pubblica utilità. Tra gli strumenti disponibili figurano finanziamenti di medio-lungo periodo, project finance, sottoscrizione di bond e basket bond.

Masitto ha richiamato in particolare l'esperienza di Viverracqua, esempio di come l'aggregazione di operatori possa consentire di attrarre investitori infrastrutturali di lungo periodo, diversificare le fonti di finanziamento e superare la dipendenza esclusiva dal credito bancario. Perché questi strumenti siano efficaci, ha sottolineato, servono però progetti solidi, adeguati sistemi informativi, due diligence accurate e una struttura finanziaria in grado di rispondere alle esigenze degli investitori.

Un mercato europeo più integrato per rilanciare gli investimenti

La competitività futura passa anche dalla capacità di superare la frammentazione interna e costruire un mercato europeo realmente integrato, in grado di mobilitare risorse pubbliche e private verso le grandi sfide industriali. È questo il quadro delineato da **Enrico Letta**, che ha richiamato il percorso avviato dopo il rapporto *"Much more than a market"* e le riflessioni contenute nel rapporto Draghi, indicando nella maggiore integrazione europea una condizione necessaria per affrontare le transizioni energetica, digitale e industriale e mobilitare i capitali. Proprio la capacità di tale mobilitazione rappresenta, secondo Letta, una delle principali sfide per il futuro europeo.

Su questo fronte, **Roberto Tasca, vicepresidente di Utilitalia con delega agli affari europei**, ha evidenziato la necessità di superare la frammentazione, rafforzare la dimensione industriale degli operatori e costruire un quadro normativo più coerente con le sfide future. In vista del prossimo quadro finanziario europeo 2028-2034, Tasca ha sottolineato l'**importanza di creare strumenti più semplici per consentire alle imprese che gestiscono servizi di interesse economico generale, soprattutto quelle di dimensione media, di accedere ai finanziamenti necessari**.



Il tema è stato al centro anche dell'intervento di **Veronica Manfredi, direttrice generale ambiente della commissione europea**, che ha sottolineato come la resilienza — soprattutto nel comparto idrico — continui a rappresentare una priorità strategica nell'agenda dell'Unione tale che “senza l'acqua, il nostro sviluppo economico e sociale non è semplicemente possibile” evidenziando come la gestione della risorsa sia ormai un elemento trasversale nelle politiche europee, dalla transizione ecologica alla competitività industriale. In questo quadro, infrastrutture, manutenzione e capacità di investimento diventano elementi decisivi per garantire sicurezza idrica e sviluppo sostenibile in tutta l'Europa.



La sfida è mobilitare capitali

La fase successiva al PNRR richiede la capacità di mobilitare nuove risorse finanziarie e costruire strumenti in grado di sostenere gli investimenti strategici nei settori dell'acqua, dell'energia e delle infrastrutture. **Gelsomina Vigliotti, vicepresidente della BEI**, ha infatti sottolineato il ruolo delle istituzioni finanziarie europee nel trasformare le risorse pubbliche in una leva per attrarre capitali privati e accompagnare la transizione.

Acqua ed energia, ha ricordato, sono “due priorità strategiche per la BEI, che nel tempo ha ampliato il proprio ruolo fino a sostenere le nuove sfide legate alla transizione verde, alla sicurezza degli approvvigionamenti e alla resilienza dei territori”. Un ruolo centrale è stato attribuito anche all'efficienza energe-

tica, definita una delle leve principali per ridurre i consumi e la pressione sui sistemi energetici, evidenziando la necessità di sostenere investimenti nelle imprese, nelle abitazioni e nelle PMI.

Secondo Vigliotti, **strumenti come InvestEU, i basket bond e altri modelli di finanza aggregata dimostrano la capacità delle risorse pubbliche di generare un effetto moltiplicatore sugli investimenti privati**. Allo stesso tempo, però, resta fondamentale intervenire sui modelli di governance e sulla capacità progettuale dei territori, perché la finanza da sola non è sufficiente senza sistemi organizzativi adeguati.

Conclusioni

Il futuro delle utility e dei servizi pubblici essenziali passa dalla capacità di trasformare l'esperienza del PNRR in un modello stabile di investimento e sviluppo. Questo è anche il messaggio che si evince dall'intervento di **Raffaele Fitto, vicepresidente esecutivo della Commissione europea**, che ha indicato nella fase successiva al Piano una sfida decisiva per garantire continuità agli interventi avviati e sostenere la modernizzazione delle infrastrutture strategiche.

Negli ultimi anni il PNRR ha significativamente rappresentato un motore senza precedenti per la trasformazione economica e industriale, ma la fase decisiva è ora, il momento del post-PNRR. La vera sfida sarà quindi trasformare questa esperienza in una capacità strutturale di sviluppo, sostenuta da nuovi strumenti finanziari e da una maggiore integrazione tra istituzioni, imprese e territori.



Un aggiornamento sull'ETS2, in arrivo nelle case (e nelle auto) degli italiani

L'estensione del mercato delle emissioni a due nuovi settori

Trasporti su strada e edifici residenziali rappresentano insieme **oltre un terzo delle emissioni di gas serra dell'Unione Europea**, eppure sono rimasti per vent'anni ai margini delle politiche di carbon pricing europee. L'**ETS2**, adottato nell'ambito del **pacchetto "Fit for 55"**, introduce un cambio di approccio: i fornitori di combustibili fossili saranno soggetti a obblighi di acquisto di permessi di emissione, con costi destinati a trasferirsi sui prezzi finali di gas, benzina e gasolio.

Il suo funzionamento si baserà sul cap-and-trade, così come già accade per l'EU ETS: l'Unione fissa un tetto massimo alle emissioni e distribuisce o mette all'asta permessi, ciascuno equivalente a **una tonnellata di CO₂**. Le imprese devono restituire ogni anno **permessi pari alle proprie emissioni**: chi emette più del consentito deve acquistarne altri, chi riduce le emissioni può vendere quelli in eccesso, ottenendo un guadagno dall'efficientamento.

Dal 2005 l'EU ETS si è ampliato fino a coprire **produzione energetica, industrie energivore, trasporti aerei** e, dal 2024, il **settore marittimo**. L'**ETS2**, invece, coinvolgerà i settori del **trasporto su strada** (benzina e gasolio) e **riscaldamento di edifici residenziali e commerciali** (principalmente gas naturale). L'obbligo di acquisto dei permessi ricade sui fornitori di combustibili, che presumibilmente trasferiranno i costi sui prezzi al consumo. Come nell'ETS originario, il prezzo dei permessi ETS2 è deter-

minato dal mercato. Per evitare oscillazioni eccessive, è prevista una **Market Stability Reserve** che può immettere quote aggiuntive quando i prezzi salgono troppo, attraverso l'introduzione di un soft cap. Allo stato attuale, tale riferimento di prezzo è fissato a 45 €/tCO₂ a prezzi 2020, che si traducono in circa 58,79 €/tCO₂ a prezzi attuali.

L'impatto sulle famiglie italiane: chi pagherà di più?

Le stime del Laboratorio REF, costruite su dati ARERA per i consumi domestici di gas e sul Bollettino Petrolifero MASE per i carburanti, indicano un **extra-costo annuo medio di circa 83 €** per il riscaldamento domestico. Per l'utenza tipo ARERA (1.100 smc annui), l'incremento sale a **circa 130 €**. Considerando come prezzi base di riferimento quelli precedenti alla crisi di Hormuz, l'impatto equivale a un aumento del 10,7% sulla spesa pre-tasse per il gas, che passerebbe in media **da 777 a 860 € annui**.

Extra-costo annuo per il gas naturale

Classe di consumo	Prelievo medio annuo	Extra-costi stimati
0-250 smc	97 smc	11,52 €
251-750 smc	484 smc	57,55 €
751-1500 smc	1015 smc	120,60 €
1501-5000 smc	2053 smc	243,82 €
maggiore di 5000 smc	7053 smc	837,69 €
minore di 5000 smc	696 smc	82,99 €

Fonte: elaborazioni Laboratorio REF su dati ARERA

La **distribuzione geografica dell'extracosto** legato al gas ad uso domestico è però fortemente diseguale: il Veneto registra la media regionale più alta (104 €/anno per punto di riconsegna), province come Mantova e Pavia superano i 123 €, mentre Liguria e Campania rimangono sotto i 56 €. La variabile determinante è il fabbisogno termico, legato alle zone climatiche e al tasso effettivo di utilizzo delle abitazioni: le aree con inverni più rigidi pagano di più, indipendentemente dal reddito dei residenti.

Sotto le medesime premesse, l'impatto stimato sui carburanti è di **circa 64 € annui per auto a benzina**, corrispondenti a 0,138 €/litro, ovvero +8,1% rispetto a un prezzo di riferimento di 1.7 €/litro; analoga per il gasolio la variazione percentuale, tra l'8 e il 9%. Per una famiglia tipo con consumi medi di gas e due auto-vetture, l'aggravio complessivo si attesta intorno ai **210 € annui** in un periodo di relativa "calma" dei mercati energetici globali.

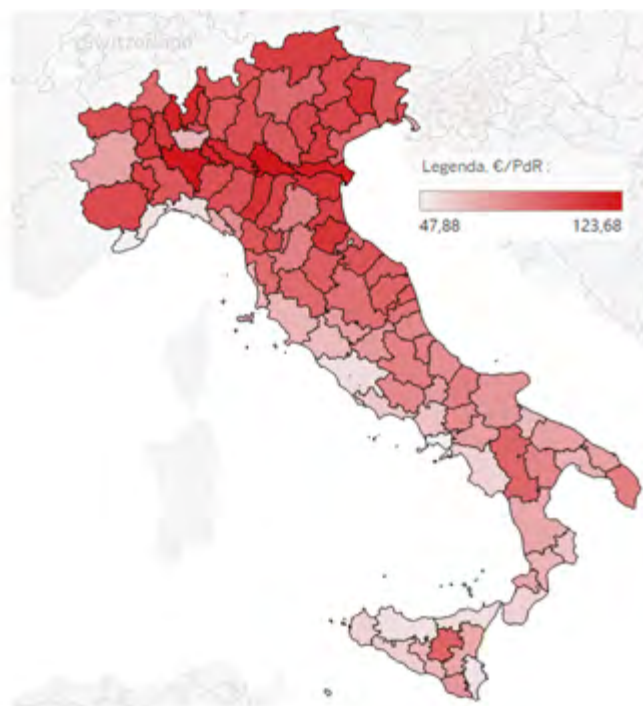
Le novità del 2026: un meccanismo in trasformazione

Nel corso dei primi mesi del 2026, il quadro normativo dell'ETS2 si è evoluto in modo significativo, principalmente sotto la spinta di una crescente **pressione politica** da parte di governi e Parlamento europeo, preoccupati per l'impatto del meccanismo sui consumatori e sulla tenuta del consenso sociale verso le politiche climatiche. I cambiamenti non intaccano la sostanza del meccanismo ma introducono elementi di incertezza.

Il primo cambiamento riguarda la **data di avvio**. Il rinvio al 2028, formalizzato con la revisione della legge europea sul clima approvata dal Parlamento europeo a febbraio 2026, non ha un semplice impatto neutrale: se da un lato concede più tempo per strutturare le misure compensative e di giustizia sociale, dall'altro sposta in avanti il segnale di prezzo che dovrebbe incentivare gli investimenti in efficienza energetica e mobilità a basse emissioni, ovvero quegli investimenti che le fasce vulnerabili della popolazione avrebbero bisogno di anticipare rispetto all'entrata in vigore dei rincari, anche alla luce della crisi energetica in atto.

Il secondo, e forse più rilevante, cambiamento riguarda la **Market Stability Reserve**. Nel luglio 2025, diciannove governi dell'UE (tra cui Italia, Francia, Germania e Spagna) avevano segnalato in un documento congiunto l'inadeguatezza dei parametri originari della riserva, indicando tre rischi principali: incertezza sul prezzo iniziale delle quote, volatilità da un meccanismo di rilascio troppo brusco, e protezioni insufficienti contro prezzi eccessivamente alti. Il 29 aprile 2026, il Parlamento europeo ha approvato la propria posizione negoziale, chiedendo, tra le altre, di indicizzare il soft cap di 45 €/tCO₂ ai prezzi del 2026 anziché a quelli del 2020. Se accolto nei negoziati con il Consiglio, ancora in corso, questo semplice aggiornamento abbasserebbe del 25% il valore reale della soglia e con esso le stime di extra-costo per i consumatori presentate precedentemente.

Extra-costo annuo per il gas naturale | Media per provincia - €/PdR



Fonte: elaborazioni Laboratorio REF su dati ARERA e ISTAT

Permane infine l'incertezza su un **possibile ulteriore posticipo al 2029**, legato all'andamento dei prezzi energetici nel primo semestre 2026: la Commissione dovrà pronunciarsi entro il 15 luglio, sulla base dei prezzi rilevati nei primi mesi dell'anno. In caso di outlook negativo, anche gli **obiettivi al 2030** legati al meccanismo andrebbero pesantemente rivisitati.

* Roberto Bianchini e Andrea Tenconi
Laboratorio REF





AI e reti energetiche: la svolta del sistema integrato

Il sistema energetico sta entrando in una fase in cui la complessità non è più un effetto collaterale della transizione, ma il suo tratto strutturale. **Elettricità, gas, sistemi di accumulo, rinnovabili, dati e cybersecurity convergono in un unico sistema interdipendente. In questo scenario, il dialogo promosso da RSE sulle nuove frontiere dell'intelligenza artificiale (AI) offre una chiave di lettura particolarmente utile anche per il mondo *water&gas*: capire come lavorano i sistemi intelligenti significa progettare infrastrutture più coordinate, più resilienti e più sicure.** Le ultime soluzioni tecnologiche sono basate su **"AI agentica"**, che trasformano l'AI da strumento di analisi a "forza operativa digitale" capace di eseguire processi complessi. Tali soluzioni mostrano che l'intelligenza emerge da architetture distribuite, nelle quali specializzazione e coordinamento contano più della potenza di calcolo.

Trasferita al settore energetico, questa lezione suggerisce un'evoluzione precisa: passare da silos tecnologici a piattaforme in grado di integrare vettori differenti rendendo interoperabili dati nati in contesti differenti. Per utility e operatori non è un tema astratto: è la **condizione necessaria per far dialogare, in modo affidabile, rete elettrica, gas, sistema idrico e altri vettori energetici**, in una parola sola: interoperabilità.

L'elettricità è un vettore centrale e continuerà a sostituire una parte crescente degli altri vettori energetici, trainata dallo sviluppo delle rinnovabili e dall'elettrificazione dei consumi. Al tempo stesso, non tutto è elettrificabile in modo tecnicamente o economicamente efficiente: la transizione non si

governa contrapponendo elettrico e gas, ma integrandoli in modo intelligente, digitale e sicuro. In questa prospettiva, l'integrazione tra reti elettriche e reti gas va letta come bidirezionale. Da un lato, l'elettricità rinnovabile abilita gas e combustibili a basse emissioni – *dal power-to-gas* ai vettori rinnovabili. Dall'altro, **l'infrastruttura gas può contribuire alla flessibilità del sistema elettrico, alla sicurezza di approvvigionamento, all'equilibrio stagionale e, in alcuni casi, alla generazione elettrica o al recupero di energia.**

In RSE, lo sviluppo di piattaforme multienergetiche basate su AI e *digital twin* si concretizza con il **prodotto Multi Energy Semantic Platform - Digital Twin (MESP-DT)**, dedicato alla gestione delle reti energetiche. La ricerca ha ampliato la modellazione semantica anche alle reti del gas, validando una nuova ontologia su digital-twin di segmenti reali e consentendo analisi integrate tra rete elettrica e del gas. Emblematico è il caso del **turboespansore**, che facilita il recupero di energia elettrica dalle perdite di carico del gas naturale, dovute al salto di pressione dell'impianto e considerato come punto di interscambio tra i due sistemi: l'integrazione bidirezionale non riguarda soltanto l'aspetto fisico-infrastrutturale, ma coinvolge anche la dimensione informativa e decisionale.

Per i distributori questo significa una cosa molto concreta: se elettrico e gas parlano "linguaggi informativi" coerenti, l'AI può accelerare lo sviluppo di applicazioni oggi complesse e costose. **L'interoperabilità diventa così il prerequisito per rendere l'AI davvero industriale, verificabile e scalabile.**

C'è poi il tema della sicurezza delle infrastrutture energetiche. Nel panorama globale attuale, segnato da conflitti ibridi, con azioni militari e cyber attacchi, l'AI può potenziare la **protezione e l'affidabilità delle reti**. Questo tema diventa più urgente con l'arrivo di modelli AI generativi come Claude Mythos Preview, il primo modello al mondo a non essere rilasciato al pubblico, vista la sua capacità di trovare falle di sicurezza nei software. Il modello è stato condiviso in preview con alcune aziende ed enti governativi: il Project Glasswing, che si propone di individuare vulnerabilità software in modo proattivo, offrendo un accesso ristretto ai partner e adottando una filosofia *"defensive first"*. Lo sviluppo di questi strumenti segnala una evoluzione nella capacità di individuare punti deboli nei software. Per il settore energetico il messaggio è chiaro: la difesa non può più essere solo reattiva, gli operatori devono **rafforzare la gestione del rischio cyber**, concentrandosi sugli aggiornamenti dei loro sistemi informatici.

Per queste motivazioni, **RSE ha investito nell'adozione della AI generativa privata**, sia nell'ambito della ricerca che nella gestione dei processi aziendali. Questa soluzione consente di garantire la sicurezza e la tutela della privacy, ottimizzando l'efficienza energetica. Inoltre, è utilizzabile anche offline e assicura autonomia rispetto alle terze parti. Nell'utilizzo della AI generativa, è importante valutare anche le differenze tra Large Language Model (LLM) e Small Language Model (SLM). Gli LLM offrono una conoscenza elevata e capacità di analisi avanzata, ma richiedono grandi risorse e pongono problematiche di privacy, soprattutto quando sono gestiti su infrastrutture di terze parti.

Al contrario, gli SLM sono più leggeri, facilmente integrabili in sistemi privati e permettono un controllo maggiore sull'ambiente di esecuzione. Nel settore energetico, dove la continuità del servizio è fondamentale, l'AI privata rappresenta un elemento chiave per garantire resilienza operativa.



In caso di emergenze, come attacchi cyber o interruzioni di rete, la capacità di mantenere attivi i sistemi intelligenti senza dipendere da infrastrutture esterne assicura il **funzionamento delle reti energetiche e la rapidità nella risposta agli eventi critici**.

Ma la tecnologia da sola non basta, servono formazione, consapevolezza, e accompagnamento continuo perché l'adozione dell'AI passa prima di tutto dalle persone, dalle loro competenze, nonché da una governance chiara. Per questo RSE affianca alle attività di ricerca applicata anche momenti di confronto scientifico internazionale e di alto profilo sulle nuove frontiere dell'Intelligenza Artificiale, come il recente incontro organizzato nel mese di aprile a Roma con il Prof. Tomaso Poggio del MIT di Boston, tra i massimi esperti mondiali di neuroscienze computazionali e componente del Comitato Scientifico di RSE. Un dialogo costante che conferma l'impegno di RSE nel **coniugare ricerca avanzata, innovazione tecnologica e competenze per lo sviluppo del settore energetico**.

*** Franco Cotana**
Amministratore Delegato RSE



GNL e bioGNL, Federchimica-Assogasliquidi: mercato cresce nel 2025, trainato da industria e navale

Nel 2025 il mercato italiano del GNL è cresciuto dell'11% rispetto al 2024, mostrando segnali positivi soprattutto nei comparti industriale e marittimo. Per trasformare il potenziale di crescita in sviluppo concreto, però, servono un **quadro normativo stabile**, **procedure più snelle**, **incentivi adeguati** e una maggiore valorizzazione del bioGNL.

È quanto emerso durante l'evento "Il mercato del GNL nel 2025: stato dell'arte e prospettive di sviluppo Presentazione Report 2025" organizzato Federchimica-Assogasliquidi e svoltosi a Roma il 17 giugno, presso il Centro Studi Americani.

L'incontro, con la partecipazione di istituzioni e imprese, si è incentrato sulla presentazione dello **studio realizzato da BIP Consulting** sul mercato del GNL nel 2025, con l'obiettivo di analizzarne **dinamiche e prospettive di sviluppo** e individuare le **misure di policy** necessarie.

Introduzione: il GNL come leva per la decarbonizzazione

In apertura dei lavori, **Matteo Cimenti**, Presidente di Federchimica-Assogasliquidi, ha sottolineato il ruolo del GNL

L'evento ha evidenziato, attraverso i dati di BIP Consulting, la crescita del comparto GNL, le prospettive del bunkering marittimo e le sfide dell'autotrasporto. Focus su infrastrutture, incentivi e valorizzazione del biometano, per rafforzare il ruolo dell'Italia nel Mediterraneo. Fondamentale sarà tradurre gli indirizzi normativi in strumenti concreti per imprese e cittadini.

come **soluzione già disponibile** nel percorso di **decarbonizzazione**, evidenziando la necessità di maggiore **coerenza normativa** e **supporto economico** per sostenere le imprese.

Secondo i dati BIP, ha evidenziato Cimenti, il mercato registra una **stabilizzazione dei consumi**, accompagnata dalla crescita

del comparto industriale e da prospettive positive nel settore marittimo, mentre l'autotrasporto resta stabile ma con un rallentamento del trend di sviluppo.



A seguire **Federico Buccetti, Manager Native Strategy di BIP Consulting**, ha presentato lo studio **"Il mercato del GNL in Italia nel 2025"**, che ha evidenziato come l'autotrazione sia rimasta il principale mercato del GNL, assorbendo **circa il 75% dei consumi complessivi**. Tuttavia, secondo l'analisi, la crescita ha rallentato al +3%, anche per effetto del rinnovo delle flotte e della dismissione dei veicoli esistenti.

Nel 2025 le **immatricolazioni di veicoli industriali a GNL** hanno raggiunto 326 unità; il GNL ha rappresentato lo 0,5% del totale delle immatricolazioni, con 4.202 mezzi immatricolati e un parco circolante di 5.400 veicoli. I punti vendita sono saliti a 180 (+3%).

Nel 2025 le stazioni GNL in Italia sono 180 (+3% vs 2024), con una domanda stabile che frena nuovi investimenti. Isole e Sud restano le aree meno servite



Il **comparto industriale**, secondo BIP Consulting, ha continuato a crescere, con consumi pari a **circa 50 kton** e una **quota del 22% del mercato**. Gli impianti alimentati a GNL sono passati da 67 a 78 (+16%), sostenuti da contratti di fornitura a lungo termine, maggiore competitività rispetto agli oli combustibili e benefici in termini di riduzione delle emissioni e dei costi ETS.

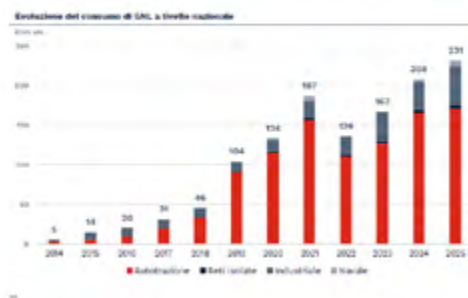
Nel settore marittimo – ha sottolineato Buccetti – il 2025 ha segnato l'avvio delle **prime operazioni di bunkeraggio ship-to-ship**. Sono risultate operative 3 navi bunker, con una quarta prevista nel 2026. A livello globale, le navi alimentate a GNL hanno raggiunto 894 unità nel 2025 e potrebbero superare le 1.600 entro il 2030. Secondo il report, **il comparto navale si è confermato il principale driver di crescita futura**, con una domanda potenziale in aumento da 5,9 kton nel 2025 a 190 kton nel 2028 nello scenario più favorevole.

Per il periodo 2026-2028, lo studio ha delineato uno **scenario Low**, in cui i volumi complessivi potrebbero raggiungere circa 303 kton nel 2028, e uno **scenario High**, caratterizzato da sviluppo infrastrutturale, incentivi e valorizzazione del bioGNL, nel quale il mercato potrebbe arrivare a circa 460 kton annui nel 2028, raddoppiando gli attuali volumi.

È intervenuto poi **Costantino Amadei, Presidente Gruppo GNL Federchimica-Assogasliquidi**, che ha sottolineato

l'importanza del bilancio 2025 per individuare le **azioni necessarie** a rilanciare il mercato del GNL.

Nel 2025 il consumo di GNL si attesta a 231 kton (+11% vs 2024), con l'autotrazione in rallentamento (+3%) ma ancora dominante (~75% dei consumi)



Secondo Amadei, GNL e bioGNL rappresentano soluzioni già disponibili e sicure per la riduzione delle emissioni. Per sostenere la domanda nell'autotrasporto, un comparto che ha investito circa 300 milioni di euro e che oggi opera con margini ridotti, servono **incentivi all'acquisto dei veicoli, crediti d'imposta sui consumi e misure per ridurre il divario di costo** rispetto ai carburanti tradizionali. In questo contesto, Assogasliquidi auspica una **rapida attuazione delle misure previste dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti**, con premialità specifiche per GNL e bioGNL e **accesso agli incentivi già dal 1° gennaio 2027**.

Amadei ha inoltre evidenziato il potenziale dell'Italia come **hub strategico del Mediterraneo**, a condizione di accelerare lo sviluppo del bunkeraggio marittimo attraverso procedure autorizzative più semplici, regole chiare e maggiore attrattività dei porti nazionali.

Sul fronte normativo, ha richiamato l'importanza del **recepimento della RED III** e della definizione di un **quadro stabile per il bioGNL**, oggi penalizzato da incertezze regolatorie e sistemi di certificazione non armonizzati.

"Ribadiamo la necessità di utilizzare i proventi ETS e FuelEU per sostenere investimenti e diffusione di combustibili a minore intensità carbonica come il GNL/bioGNL. La traiettoria futura dipenderà in modo decisivo da tre fattori: quadro regolatorio, politiche di incentivazione e sviluppo infrastrutturale", ha concluso il Presidente Amadei.



Le richieste avanzate dal settore hanno trovato attenzione anche nel messaggio inviato da **Edoardo Rixi, Viceministro del MIT**, il quale ha definito GNL e bioGNL un passaggio decisivo per la decarbonizzazione, sottolineando la necessità di scelte concrete e immediate. Le proposte emerse durante l'evento, ha osservato Rixi, rappresentano spunti preziosi per il lavoro delle istituzioni. Il Viceministro ha inoltre ribadito la disponibilità del MIT a proseguire il **confronto con la filiera** sui temi della decarbonizzazione, della competitività e della resilienza del sistema produttivo.

Tavola rotonda con le imprese – “Sviluppo del mercato del GNL nel settore dell'autotrasporto, del bunkeraggio marittimo e dell'industria: il punto di vista delle imprese”

Nel corso della prima tavola rotonda è emersa una visione ampiamente condivisa dalle imprese: il **mercato italiano del GNL** dispone oggi di infrastrutture, competenze e prospettive di crescita, ma necessita di **maggiore certezza normativa, procedure autorizzative più rapide e strumenti in grado di sostenere la domanda**.

Per primo, **Fabio Ferrara di Enilive** ha ricordato l'operazione di **bunkeraggio LNG** effettuata a maggio a Sestri Ponente per la **nave Explora III**, definendola un passaggio importante per l'ingresso dell'azienda nel settore del bunkeraggio marittimo nel Mediterraneo. L'iniziativa si inserisce nella **strategia multifuel di Enilive**, che affianca al GNL altre soluzioni come l'HVO, biocarburante in grado di ridurre le emissioni fino all'80%. Ferrara ha evidenziato come le linee guida emanate dal MIT rappresentino un importante fattore abilitante, sottolineando tuttavia la necessità di uniformarne l'applicazione a livello locale per evitare oneri aggiuntivi agli operatori e favorire la competitività dei porti italiani rispetto ad altri mercati, come quello spagnolo.

Sul tema dello sviluppo del bunkeraggio è intervenuto anche **Claudio Evangelisti, Gas & Heat**, che ha ripercorso il percorso che ha portato alla realizzazione della **nave Green Pearl**, sviluppata insieme ad Axpo. Pur tra difficoltà legate alla competitività della cantieristica nazionale, il progetto ha consentito di dimostrare la fattibilità del bunkeraggio GNL in Italia, trasformando quello che fino a pochi anni fa era considerato un mercato potenziale in una realtà operativa. Evangelisti ha però richiamato l'attenzione sui **tempi autorizzativi ancora troppo lunghi**, evidenziando la necessità di una maggiore collaborazione tra tutti gli attori della filiera per sostenere la competitività del sistema Paese.

Un ulteriore contributo sul fronte infrastrutturale è arrivato da **Alessandro Manfredi, GNL Med**, che ha illustrato il ruolo strategico del **deposito di Vado Ligure**, destinato a servire sia il comparto marittimo sia quello industriale e dell'autotrasporto. Pur ricordando la complessità dell'iter autorizzativo, Manfredi ha evidenziato come il dialogo con le istituzioni abbia consentito di superare le principali criticità. Il terminal, primo punto di approdo lungo la direttrice marittima dopo il confine francese, potrà rappresentare un **importante vantaggio competitivo per l'Italia**. A suo avviso, la crescita dei volumi di bunkeraggio prevista nei prossimi anni, anche grazie all'impiego di traghetti alimentati a GNL, rende il **2028** un orizzonte realistico per la piena maturazione del mercato.

Guardando al contesto internazionale, **Matteo Spreafico di Molgas** ha indicato la **Spagna** come principale riferimento europeo per lo sviluppo del GNL, grazie a una rete infrastrutturale particolarmente avanzata e a una maggiore flessibilità operativa. Secondo Spreafico, l'Italia può tuttavia competere sul fronte del biometano e del bioGNL, a condizione di favorire l'integrazione tra bunkeraggio, industria e produzione di gas.



rinnovabili. Tra le priorità individuate figurano la **semplificazione delle procedure autorizzative, il rafforzamento dei collegamenti tra biometano e GNL e una maggiore chiarezza nei sistemi di certificazione della sostenibilità.**

Un altro tema ricorrente è stato quello dello sviluppo della filiera del bioGNL. **Andrea Arzà, di Siad**, ha sottolineato le prospettive di crescita del mercato italiano, evidenziando però la necessità di garantire stabilità agli operatori per consentire **investimenti di lungo periodo**. A suo giudizio, il successo della filiera dipenderà anche dalla **valorizzazione delle materie prime disponibili**, come FORSU e sottoprodotti agricoli, elementi fondamentali per sostenere la produzione nazionale di biometano e bioGNL.

L'importanza dello sviluppo del bunkeraggio è stata confermata anche da **Eliseo Cuccaro, Presidente dell'Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Centrale**, che ha ricordato come da circa un mese il **porto di Napoli** sia in grado di effettuare operazioni ship-to-ship, una possibilità finora disponibile soltanto in pochi scali del Mediterraneo. L'obiettivo è ora estendere ulteriormente queste attività e sviluppare in prospettiva anche il **rifornimento truck-to-ship**.

Sul fronte della produzione nazionale, **Giuseppe Fiorino, Liquigas**, ha richiamato l'attenzione sul forte sviluppo degli impianti di biometano sostenuti dal **PNRR**, evidenziando tuttavia come il decreto del 2022 non abbia previsto adeguati incentivi per gli impianti di liquefazione. Questa situazione, ha osservato, contribuisce a limitare la disponibilità di bioGNL sul mercato italiano, tanto che oggi circa l'**80% della produzione nazionale viene esportata**. Per Fiorino è quindi necessario definire un quadro regolatorio stabile e valorizzare maggiormente l'impiego nazionale del bioGNL.

Il tema della domanda è stato invece al centro degli interventi di **Marco Lucà, Rete**, e **Simone Carzaniga, Sol**. Entrambi hanno evidenziato come il comparto dell'autotrasporto stia attraversando una fase di difficoltà nonostante la presenza di una rete distributiva capillare e di infrastrutture ormai mature. Lucà ha sottolineato la necessità di introdurre politiche strutturali che consentano agli operatori di programmare il **rinnovo delle flotte** su orizzonti pluriennali, mentre Carzaniga ha evidenziato come molti mezzi alimentati a GNL vengano oggi **impiegati all'estero**, dove beneficiano di condizioni operative più favorevoli. Per entrambi, il **sostegno alla domanda** rappresenta la principale priorità per evitare di disperdere gli investimenti già realizzati dalla filiera.

A chiudere il confronto è stato **Marco Rabita, Ham Italia**, che ha richiamato il potenziale ancora inespresso del comparto industriale, in particolare nelle **realità off-grid** già pronte ad adottare il GNL. Rabita ha inoltre evidenziato il ruolo che il bioGNL potrà svolgere nel garantire prospettive di lungo periodo all'intero settore, sostenendo la competitività e il percorso di decarbonizzazione delle imprese.

Tavola rotonda istituzionale – “Il ruolo delle istituzioni a supporto dello sviluppo del mercato del GNL”

La seconda tavola rotonda dell'evento ha consentito di approfondire il **ruolo delle istituzioni**, con particolare attenzione ai **temi della semplificazione normativa, delle infrastrutture, degli incentivi e della sicurezza**.

Tullio Patassini, Responsabile Dipartimento Energia della Lega, ha evidenziato la necessità di sostenere la **crescita del comparto** come strumento per accompagnare una transizione energetica pragmatica e sostenibile. A suo avvi-





so, l'attenzione quasi esclusiva all'elettrificazione ha in parte scoraggiato gli investimenti in soluzioni come il bioGNL, che possono contribuire alla decarbonizzazione salvaguardando al tempo stesso imprese, occupazione e competitività. Pattassini ha inoltre ribadito che il **gas continuerà a svolgere un ruolo nel mix energetico nazionale** insieme a nucleare e fonti rinnovabili.

Sul fronte portuale, **Francesco Benevolo, Presidente dell'Autorità di Sistema Portuale di Ravenna**, ha illustrato le iniziative avviate dallo scalo romagnolo in campo energetico, tra cui progetti per lo **stoccaggio della CO₂**, il **rigassificatore Snam**, il **cold ironing** e lo **sviluppo delle attività legate al GNL**. Ravenna sta lavorando anche all'avvio dell'approvvigionamento ship-to-ship, rispondendo a una domanda crescente da parte degli armatori. Secondo Benevolo, il GNL rappresenta un importante fattore di competitività per i porti italiani e il suo sviluppo richiede una **stretta collaborazione tra Autorità portuali e Corpo delle Capitanerie di Porto**.

Il tema della sicurezza è stato affrontato da **Tarquinia Mastroianni, del Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco**, che ha sottolineato l'impegno dell'amministrazione nel conciliare competitività e tutela dei cittadini. In quest'ottica, dal 2023 è operativo il **Comitato centrale per la sicurezza tecnica della transizione energetica e per il contrasto ai cambiamenti climatici**, organismo che svolge un ruolo consultivo e propositivo, favorendo il dialogo con le imprese e l'individuazione delle criticità da affrontare.

Particolare attenzione è stata dedicata al tema delle procedure per il bunkeraggio marittimo. **Patrizia Scarchilli, Direttore Generale per il mare, il trasporto marittimo e per vie d'acqua interne del MIT**, ha ricordato che le linee guida emanate nel maggio 2025 per le operazioni truck-to-ship sono nate con l'obiettivo di **uniformare le procedure nei diversi porti italiani**, superando le disomogeneità che penalizzano la competitività del sistema nazionale. Pur riconoscendo i progressi compiuti, Scarchilli ha osservato che in molti casi si continua ancora ad applicare procedure precedenti all'entrata in vigore delle linee guida.

Un concetto ripreso anche da **Luciano Giuseppe Aloia, del II Reparto del Comando Generale delle Capitanerie di Porto**, secondo cui l'applicazione delle nuove disposizioni sta facendo emergere la necessità di affinare e standardizzare ulteriormente la documentazione tecnica richiesta agli operatori. Aloia ha evidenziato il lavoro in corso per semplificare i procedimenti, ricordando come il passaggio da un regime concessorio a uno **autorizzatorio** rappresenti già un importante passo avanti.

Sul tema della sicurezza della navigazione è intervenuta anche **Ida Montanaro, del VI Reparto del Comando Generale delle Capitanerie di Porto**, che ha richiamato l'attenzione sulla necessità di valutare attentamente le **caratteristiche tecniche delle navi e delle diverse tecnologie impiegate**. L'evoluzione verso nuovi combustibili alternativi, come il metanolo, richiede infatti approcci progettuali e valutazioni di sicurezza sempre più articolati.

Dal lato energetico e industriale, **Andrea Maria Felici, Direttore Generale domanda ed efficienza energetica del MASE**, ha confermato il lavoro in corso per definire un sistema di incentivazione dei biocarburanti che includa anche biometano e bioGNL. Un elemento centrale sarà la **tracciabilità del prodotto**, considerata fondamentale per garantire trasparenza e affidabilità al mercato. L'obiettivo, ha spiegato, è che **entro il 2027** tutti gli operatori possano contare su un quadro chiaro e condiviso delle regole.

Il tema degli incentivi all'autotrasporto è stato affrontato da **Donatella Orlandi, della Direzione Generale per la sicurezza stradale e l'autotrasporto del MIT**, la quale ha illustrato il decreto attuativo predisposto dal Ministero e attualmente all'esame del MEF, che prevede la destinazione del **10% delle risorse annuali ai veicoli neutri**, con incentivi che il MIT ritiene debbano attestarsi almeno a **40 mila euro per veicolo**. La misura avrà una durata quinquennale e consentirà eventuali adeguamenti in base all'andamento della domanda. Resta però aperta la questione dei **tempi burocratici**, che spesso determinano ritardi nell'erogazione dei contributi alle imprese.

Sul fronte fiscale, **Angela Polito, della Direzione Accise dell'Agenzia delle Dogane e dei Monopoli**, ha evidenziato il lavoro in corso per semplificare e razionalizzare i procedimenti amministrativi, con l'obiettivo di rendere il sistema più prevedibile e accessibile per gli operatori. Polito ha sottolineato l'importanza del **confronto con le associazioni di categoria** per conciliare le esigenze delle imprese con le responsabilità di controllo e gestione delle risorse pubbliche.

A chiudere il confronto è stato **Attilio Punzo, Direttore della Direzione Riconoscimento Incentivi e Titoli del GSE**, che ha definito le politiche di sostegno al biometano entrate ormai in una fase di maturità. Punzo ha ribadito la necessità di costruire una **strategia di lungo periodo** per la produzione e l'approvvigionamento di biocarburanti. Nonostante i progressi compiuti, ha osservato, il settore è ancora lontano dagli obiettivi prefissati. In questo quadro, il **30 giugno 2028** rappresenta il nuovo orizzonte temporale individuato per l'operatività delle misure legate all'ETS2.

Conclusioni istituzionali: il futuro del GNL fra competitività e transizione

A chiudere i lavori sono stati i saluti dei presidenti Cimenti e Amadei, e di **Luca Squeri, Segretario della Commissione Attività Produttive della Camera dei Deputati**.

In particolare, Squeri ha richiamato le difficoltà che il settore dei trasporti sta affrontando in un contesto geopolitico ed

economico particolarmente complesso. Secondo Squeri è necessario correggere un approccio che negli ultimi anni ha puntato in modo eccessivamente esclusivo sull'elettrificazione, valorizzando invece **tutte le tecnologie disponibili per la decarbonizzazione**.

In questo quadro, biocarburanti, GNL e bioGNL rappresentano soluzioni già mature e immediatamente utilizzabili, in grado di affiancare altre tecnologie nel percorso di transizione energetica. Squeri ha inoltre ricordato il **ruolo strategico svolto dall'Italia** nello sviluppo di queste filiere, citando tra gli esempi la **riconversione delle raffinerie di Eni** e infrastrutture come il **rigassificatore di Piombino**.

Fondamentale, ha concluso, cogliere le opportunità offerte dai futuri programmi di rinnovo dei veicoli e dalle risorse disponibili, affinché una quota significativa degli incentivi possa sostenere anche il comparto del GNL e del bioGNL.

L'evento ha evidenziato il **ruolo strategico del GNL e del bioGNL nel percorso di transizione energetica nazionale**, mettendo in luce opportunità e sfide per il prossimo futuro. Operatori e istituzioni hanno confermato la volontà di **proseguire il confronto** per favorire una transizione sostenibile e pragmatica, in grado di coniugare riduzione delle emissioni, sicurezza energetica e competitività del sistema industriale nazionale.



Porti, energia e competitività: la sfida sistemica della transizione

L'INTERVENTO

La **transizione energetica nei porti** non è più una prospettiva futura, ma una realtà operativa che impone scelte rapide, coordinate e soprattutto sostenibili lungo tre direttrici fondamentali: decarbonizzazione, sicurezza degli approvvigionamenti e competitività economica. È in questo equilibrio – il cosiddetto **"trilemma energetico"** – che si gioca oggi il ruolo strategico della logistica energetica e, con essa, il futuro del sistema portuale italiano.

Assocostieri, da oltre quarant'anni, rappresenta un segmento articolato e centrale di questo ecosistema: dagli operatori della **logistica petrolifera tradizionale** – depositi di oli minerali, prodotti chimici e GPL – fino ai produttori di biocarburanti e biometano, passando per il sistema delle bettoline. Ma soprattutto, rappresentiamo una componente sempre più ampia di imprese impegnate nello sviluppo e negli investimenti nei **combustibili alternativi**, a partire dal GNL.

I dati parlano chiaro: circa la metà delle nuove navi in costruzione utilizzerà combustibili alternativi e, tra queste, il 65% sarà alimentato a GNL. Non si tratta di una scelta casuale, ma della risposta più concreta oggi disponibile per ridurre l'**impatto ambientale del trasporto marittimo**. Il GNL consente infatti l'azzeramento delle emissioni di ossidi di zolfo e particolato, oltre a una riduzione significativa della CO₂. Ancora più rilevante è il contributo del **bioGNL**, derivato dal biometano: un combustibile che può arrivare a un bilancio emissivo negativo, perfettamente in linea con gli **obiettivi europei, dall'ETS al FuelEU Maritime**.

In questo contesto, strumenti innovativi come la *virtual liquefaction* rappresentano un passo avanti decisivo. Consentono di scollegare il punto di produzione da quello di consumo, rendendo più flessibile e scalabile l'intera filiera. Tuttavia, alcune modifiche regolatorie in discussione a livello europeo rischiano di comprometterne l'efficacia, introducendo incertezze sull'attribuzione delle emissioni lungo la catena di fornitura.

Se allarghiamo lo sguardo, emerge con evidenza il ruolo cruciale dei porti. Il 90% delle merci viaggia via mare e nei porti italiani transitano ogni anno **circa 130 milioni di tonnellate di prodotti petroliferi**. Sono numeri che evidenziano quanto questi hub siano fondamentali non solo per la logistica, ma per la sicurezza energetica nazionale. E oggi, in un contesto geopolitico instabile, questa funzione è ancora più critica.

Da anni sosteniamo che i porti debbano evolvere in **hub energetici multicommodity**. Non più semplici luoghi di transito, ma veri e propri centri di produzione, stoccaggio e distribuzione di energia. In questa visione, i porti devono diventare anche produttori di energia rinnovabile, attraverso impianti fotovoltaici o eolici, e consumatori efficienti, in grado di alimentare le proprie attività e quelle degli operatori interni, fino a supportare sistemi di cold ironing per l'elettrificazione delle banchine.

Tuttavia, accanto alle opportunità emergono criticità rilevanti. L'Italia sconta un paradosso competitivo: da un lato, un'applicazione rigorosa e anticipata delle normative europee; dall'altro,

strumenti di sostegno e semplificazione meno efficaci rispetto ad altri Paesi. Il risultato è un gap competitivo che penalizza il nostro sistema portuale.

Un caso emblematico è rappresentato dal settore del **bunkeraggio**, che nel 2025 registra una **contrazione significativa dei consumi (-15,8%)**, anche in conseguenza dell'introduzione dell'area SECA nel Mediterraneo, che ha imposto limiti più stringenti sul contenuto di zolfo nei carburanti (cfr. Grafico 1). Dopo una fase di crescita fino al 2018-2019, il settore mostra infatti un progressivo **ridimensionamento**, accentuato negli ultimi anni.

Ancora più critico appare il potenziale impatto delle nuove disposizioni sui biocarburanti nel comparto marittimo. In Italia, gli

obblighi previsti risultano più stringenti rispetto a quelli adottati da altri Paesi europei, determinando un aggravio dei costi per gli operatori e una conseguente perdita di competitività dei porti nazionali rispetto ai principali competitor, sia intra che extra UE.

In questo contesto si inserisce il recepimento della **Direttiva RED III**, che amplia il perimetro dei settori soggetti agli obblighi di utilizzo di energia rinnovabile includendo anche i consumi del bunkeraggio marittimo. Tale impostazione rischia di aggravare ulteriormente il quadro competitivo. Inoltre, diversi Stati membri – tra cui Paesi Bassi, Belgio, Danimarca, Spagna, Germania e Malta (diretto concorrente del Sud Italia) – si stanno orientando verso modalità di applicazione meno stringenti rispetto agli **obiettivi indicati dalla Direttiva (29% di rinnovabili al 2030)**.

Evoluzione consumi settore del bunkeraggio | 2015-2025



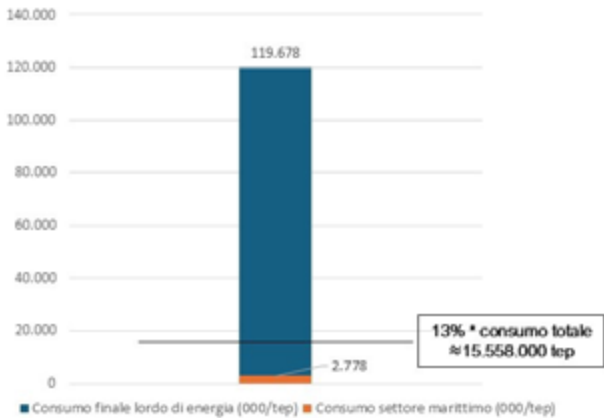
Dal 01/05/2025, il Mar Mediterraneo è stato designato come Area a Controllo delle Emissioni (ECA): limite massimo del contenuto di zolfo nel carburante a 0,10%

ASSOCOSTIERI
CONFERMA ELETTO

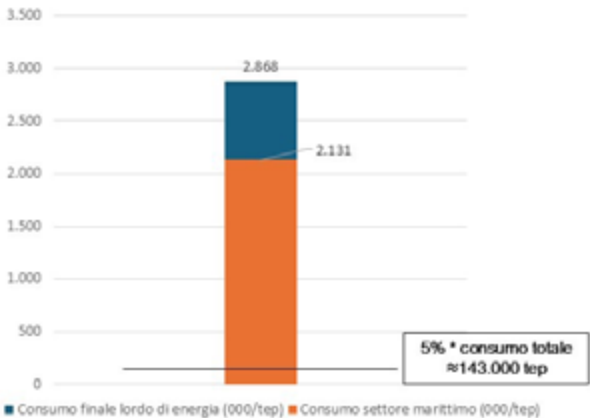
Clausola marittimo RED III

Art. 27, com. 5 Direttiva 2001/2018 (introdotto dalla Direttiva 2413/2023, RED III)
"Ai fini dei calcoli...la quantità di energia fornita al settore del trasporto marittimo è considerata, in percentuale del consumo finale lordo di energia di tale Stato membro, non superiore al 13 %. Per Cipro e Malta... non superiore al 5 %"

Italia - Consumo finale lordo di energia 2024 (000/tep)



Malta - Consumo finale lordo di energia 2024 (000/tep)



Va inoltre considerato che, come evidenziato dal confronto tra Italia e Malta, il peso del settore marittimo sul consumo finale lordo nazionale è relativamente contenuto (circa il 13% in Italia e intorno al 5% per Malta), ma con implicazioni competitive molto rilevanti (cfr. Grafico 2). Questo rafforza la **necessità di evitare interventi sproporzionati su un comparto già fortemente esposto alla concorrenza internazionale**.

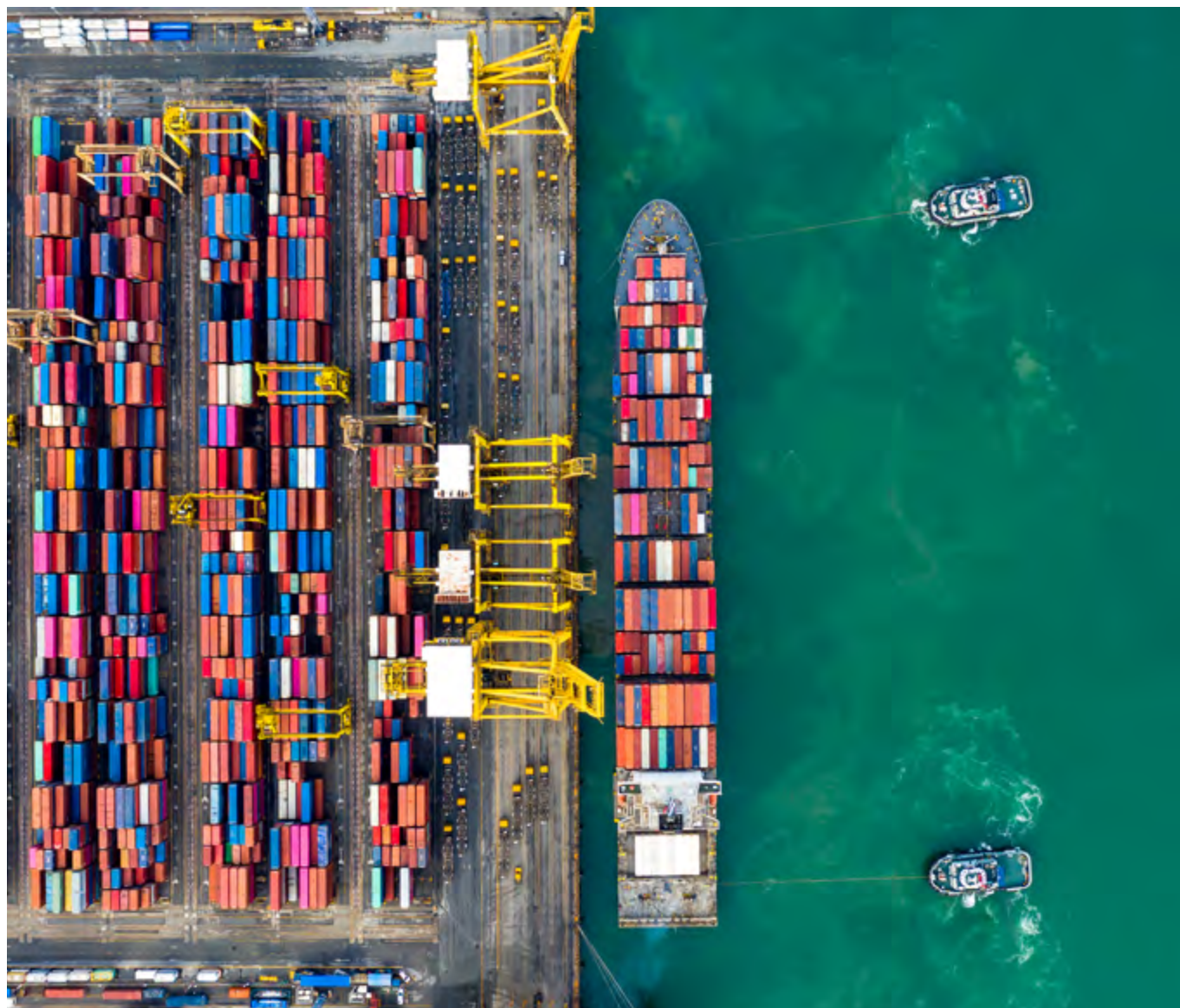
Per queste ragioni, in vista dell'emanazione del Decreto attuativo che definirà gli obblighi sui biocarburanti per i diversi sottosettori, Assocostieri ritiene fondamentale **escludere i bunkeraggi marittimi internazionali dal computo degli obblighi in capo ai singoli operatori**, trattandosi del segmento più esposto alla competizione tra fornitori di diversi Paesi.

Allo stesso tempo, non mancano le opportunità. Attraverso modelli di autoconsumo collettivo e configurazioni per la

condivisione dell'energia rinnovabile, è possibile sviluppare ecosistemi portuali più efficienti e sostenibili. In questa direzione, Assocostieri, insieme ai propri associati, ha elaborato un modello integrato che combina **governance, innovazione tecnologica e sostenibilità economica**, facilitando l'accesso delle imprese a diverse configurazioni energetiche e promuovendo partenariati pubblico-privati.

La sfida è complessa e non più rinviabile. È necessaria una visione sistemica che valorizzi il ruolo dei porti come hub energetici strategici, accompagnata da politiche coerenti in grado di sostenere la transizione senza compromettere la competitività. Solo in questo modo i porti italiani potranno affermarsi come **protagonisti della transizione energetica europea**.

*** Dario Soria**
Direttore Generale Assocostieri





one team

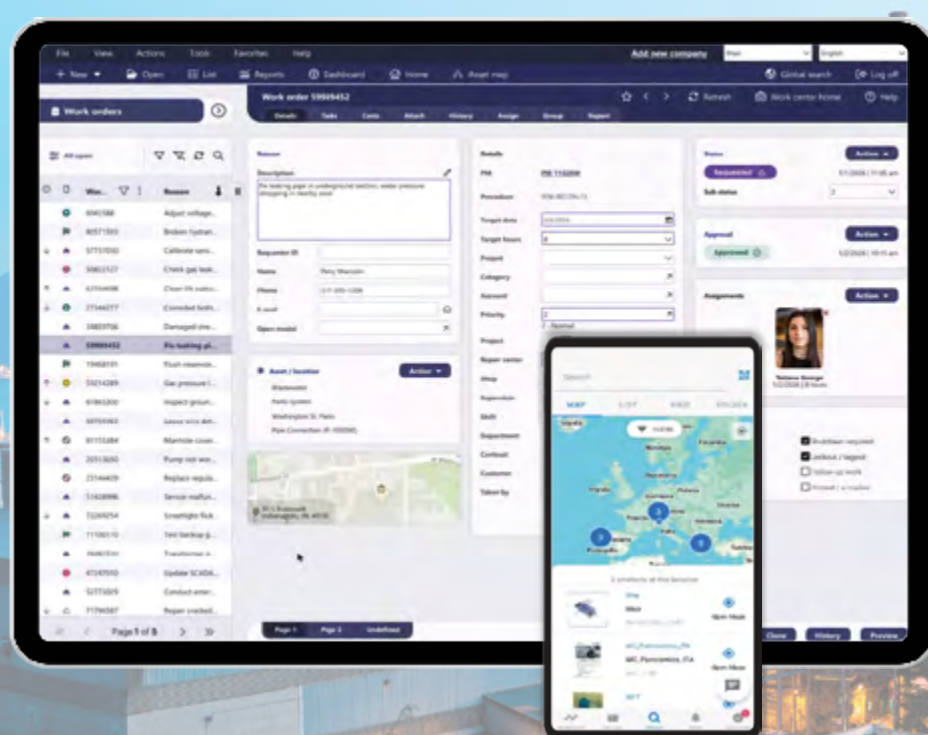


ACCRUENT

**Manutenzione
e dati tecnici.
Finalmente
connessi.**

Maintenance Connection + RedEye

Con il CMMS Maintenance Connection puoi gestire le manutenzioni dei tuoi asset in maniera semplice, efficace e tracciata. L'estensione documentale RedEye consente ai tecnici sul campo di avere accesso alla documentazione necessaria per eseguire gli interventi, sempre e ovunque.



**ACCRUENT
MAINTENANCE
CONNECTION**



**ACCRUENT
REDEYE**



Manutenzione preventiva

Riduci downtime, costi operativi ed estendi la vita degli asset



Ticketing efficiente

Gestione delle segnalazioni veloce ed efficace



Reportistica completa

Storico degli interventi e tracciabilità di costi e KPI



Accesso mobile

Tecnici e team operativi sempre connessi, ovunque



Documentazione centralizzata

Disegni, As-Built e documenti sempre accessibili e aggiornati



Integrazione completa

Connessione con altri sistemi aziendali: MES, GIS, ERP, 3D, IA, ...



Logistica energetica, Assocostieri: i porti diventino hub energetici del Mediterraneo

La **logistica energetica** rappresenta oggi uno degli snodi decisivi per il futuro del sistema economico italiano. In un contesto segnato da tensioni geopolitiche, nuove sfide normative e obiettivi di decarbonizzazione sempre più ambiziosi, il settore è chiamato a garantire contemporaneamente **sicurezza degli approvvigionamenti, sostenibilità ambientale e competitività industriale**. Sono stati questi i temi al centro dell'Assemblea Annuale 2026 di Assocostieri, intitolata "Logistica energetica, bussola verso nuovi orizzonti?", svoltasi il 25 giugno presso la Sala Orlando di Confcommercio a Roma.

Decarbonizzazione, approvvigionamenti e competitività del sistema logistico nazionale: questi i temi al centro dell'Assemblea Annuale 2026. L'Associazione chiede un percorso di transizione energetica pragmatico, fondato su neutralità tecnologica, sviluppo di GNL, bioGNL e biocarburanti, e sulla valorizzazione dei porti come hub energetici strategici per il Mediterraneo.

Nel corso dell'incontro è emersa con forza la necessità di un **approccio pragmatico** alla transizione energetica, fondato sulla **neutralità tecnologica**, sulla **valorizzazione delle infrastrutture esistenti** e su un **quadro regolatorio stabile e uniforme**. Particolare attenzione è stata dedicata allo sviluppo del **GNL, del bioGNL e dei biocarburanti**, al ruolo stra-

tegico dei **porti come hub energetici** e agli effetti delle nuove normative europee, tra cui **ETS ed ETS2**.

Il ruolo della logistica energetica per il futuro del Paese

Ad aprire i lavori è stato il messaggio del **Viceministro delle Infrastrutture e dei Trasporti, Edoardo Rixi**, il quale ha sottolineato che il MIT continuerà a promuovere **investimenti e certezza normativa**. Nell'ambito della **riforma portuale**, ha aggiunto, il Governo manterrà alta l'attenzione sulla tutela delle infrastrutture energetiche nazionali e sulla definizione di un quadro regolatorio chiaro e favorevole alla filiera.

A questa riflessione si è collegato **Pasquale Russo, Vicepresidente Confcommercio e Presidente Confrtrasporto**, evidenziando come gli attuali scenari geopolitici abbiano portato la logistica energetica al centro del dibattito pubblico. Secondo Russo, la crisi energetica deriva oggi soprat-



tutto dalle **difficoltà nella distribuzione** e, in alcuni casi, nella **raffinazione dei prodotti**.

Da qui la necessità di scelte politiche coerenti con il principio della neutralità tecnologica. Critiche sono state rivolte al sistema ETS e ad alcune politiche europee sull'elettrificazione, considerate **penalizzanti per gli operatori senza significativi benefici ambientali**. In quest'ottica, Russo ha ribadito l'importanza di valorizzare risorse già disponibili come il **bioGNL** attraverso adeguati strumenti incentivanti. Il Presidente di Confrtrasporto ha inoltre espresso **perplexità sulla riforma portuale** in discussione, pur condividendo il principio di **accentramento delle competenze**.

per qualsiasi percorso di transizione. Secondo Mattana, **la sostenibilità resta un obiettivo imprescindibile**, ma il cammino verso la decarbonizzazione deve essere pragmatico e fondato sull'utilizzo delle **tecnologie già disponibili**, evitando approcci ideologici.

"La sicurezza energetica non riguarda soltanto le fonti di approvvigionamento ma anche la capacità di ricevere, stoccare, movimentare e distribuire energia in modo efficiente e sicuro", ha concluso il Vicepresidente dell'Associazione.

Su questa linea si è inserito l'intervento del **Direttore Generale di Assocostieri, Dario Soria**, che ha illustrato prima di



Sul tema della regolamentazione è intervenuto **Fabrizio Giovannone, Capo II Reparto Affari Giuridici e Servizi d'Istituto del Comando Generale delle Capitanerie di Porto**, soffermandosi sulle operazioni **ship-to-ship di GNL**. Giovannone ha evidenziato come le linee guida nazionali vengano ancora applicate in maniera **disomogenea** nei diversi porti italiani. Una situazione che, a suo giudizio, richiede una riflessione sulla possibile **adattabilità delle regole alle specificità locali**, senza compromettere l'uniformità dei procedimenti amministrativi. "Non penalizziamo fonti utili, valorizziamole con incentivi adatti", ha concluso Russo.

In seguito il **Vicepresidente di Assocostieri, Fabrizio Mattana**, ha richiamato il valore dell'Assemblea annuale come momento di confronto tra imprese, istituzioni e autorità per definire le priorità future del settore. Ha ribadito come la sicurezza energetica rappresenti una **condizione indispensabile**

tutto le **tre principali priorità** dell'associazione per il prossimo anno: **promuovere lo sviluppo del GNL e del bioGNL** per la decarbonizzazione dei trasporti, favorire la **diffusione dei biocarburanti** e sostenere l'**evoluzione dei porti in veri hub energetici multicommodity**. "Oggi i porti sono sempre più hub energetici oltre che logistici", ha affermato Soria.

Nel corso della sua relazione, il Direttore ha ripercorso i **principali risultati ottenuti nel 2025**, tra cui la circolare congiunta del MASE sul regolamento **FuelEU Maritime** e la pubblicazione delle linee guida operative per il settore. Tra le **proposte** avanzate dall'associazione figurano la **valorizzazione della virtual liquefaction per il biometano**, l'utilizzo del **bioGNL anche ai fini ETS** e l'adozione di un **modello uniforme per il bunkeraggio** ispirato all'esperienza spagnola. Assocostieri ha inoltre chiesto **maggiori risorse per sostenere il GNL**, l'estensione delle **clausole di ade-**



guamento dei prezzi e l'introduzione di un meccanismo analogo alle THG-Quote tedesche.

Sul fronte dei biocarburanti, ha concluso Soria, l'associazione rivendica il **recepimento della RED III**, ma sollecita ulteriori interventi, tra cui l'**esenzione del bunkeraggio dagli obblighi sui biocarburanti** e l'**eliminazione delle disparità fiscali tra HVO e biodiesel commerciale**. Ampio spazio è stato dedicato anche alla **riforma della governance portuale**, per la quale Assocostieri chiede maggiore chiarezza normativa e una tutela delle infrastrutture energetiche strategiche. L'attenzione si è poi spostata sul nuovo sistema ETS2 con l'intervento di **Gilberto Dialuce, Presidente del Comitato ETS2 del MASE**. Dialuce ha spiegato che il nuovo meccanismo coinvolgerà **settori finora esclusi dall'ETS tradizionale**, tra cui i trasporti, e comporterà inevitabilmente un aumento dei costi destinato a riflettersi sugli utenti finali.

Particolarmente delicata appare la situazione del settore dei trasporti, dove le alternative tecnologiche a basse emissioni non sono ancora sufficientemente diffuse. Per questo motivo il Comitato sta lavorando sia sulla regolarizzazione degli operatori sia sulla **correzione delle incongruenze esistenti tra ETS1 ed ETS2**, con l'obiettivo di garantire un'applicazione più equilibrata del sistema.

Tavola rotonda: la governance della transizione al centro del dibattito

Le riflessioni emerse nel corso della mattinata hanno trovato un approfondimento nella tavola rotonda conclusiva, che ha messo attorno allo stesso tavolo rappresentanti delle istituzioni, delle autorità di regolazione e degli operatori della filiera energetica. Il confronto ha evidenziato una diffusa **convergenza sulla necessità di coniugare sicurezza energetica, sostenibilità e competitività**, affrontando al tempo stesso le sfide poste dalle nuove normative europee, dalla riforma portuale e dall'evoluzione tecnologica del settore.

Luigi Liberatore, Direttore della Direzione Accise dell'Agenzia delle Dogane e dei Monopoli, ha sottolineato l'importanza del dialogo con le associazioni di categoria nella definizione delle norme. In particolare, ha evidenziato il **ruolo del SOAC quale strumento di semplificazione normativa e fiscale** a beneficio degli operatori più virtuosi.

A seguire, **Giovanni Perrella, Presidente del Comitato tecnico consultivo biocarburanti del MASE**, ha illustrato il lavoro in corso sui nuovi obblighi relativi ai biocarburanti. L'obiettivo, ha spiegato, è **favorire la crescita della produzione nazionale e massimizzare l'immissione in**

consumo dei biocarburanti, tenendo conto del contributo che questi saranno chiamati a fornire nel percorso di decarbonizzazione.

Dal confronto politico tra i partecipanti alla tavola rotonda è emersa poi una sostanziale convergenza sulla necessità di **valorizzare il ruolo dell'Italia come hub energetico del Mediterraneo**.

Massimiliano De Toma, Consulente Energia di Fratelli d'Italia, ha ribadito l'impegno del partito nel **sostenere le istanze del settore e nel tutelare il sistema portuale nazionale**.

Tullio Patassini, Responsabile del Dipartimento Energia della Lega, ha sottolineato il valore strategico delle **infrastrutture energetiche italiane**, evidenziando il ruolo del Paese nello stoccaggio e nel bunkeraggio e richiamando l'importanza di nuovi investimenti impiantistici.

Sulla stessa linea si è espresso **Luca Squeri, Responsabile del Dipartimento Energia di Forza Italia**, che ha sostenuto la necessità di garantire **pari trattamento ai diversi carburanti** utilizzati nei trasporti, valorizzando GNL e bioGNL e mantenendo aperto il confronto anche sul **nucleare**.

Successivamente **Davide Bordoni, Amministratore Unico di RAM**, ha illustrato il lavoro in corso sul fondo governativo da **590 milioni di euro destinato al rinnovo del parco veicolare**. Bordoni ha inoltre confermato la volontà di raccogliere le istanze provenienti dagli operatori e dalle forze politiche per arrivare a una riforma portuale realmente efficace.

Lo sguardo al futuro è stato affidato a **Pierluigi Milella, Capo Ufficio I, Reparto VI del Comando Generale delle Capitanerie di Porto**, quale ha evidenziato come l'**evoluzione**

tecnologica proceda oggi più rapidamente della normativa, rendendo necessario un continuo lavoro di adeguamento regolatorio. Secondo **Milella**, occorre trovare un **equilibrio tra innovazione e sicurezza**, attraverso strumenti di valutazione del rischio che consentano agli operatori di dimostrare l'equivalenza delle nuove tecnologie rispetto ai requisiti normativi esistenti.

Particolarmente significativa la riflessione sul **2032, anno in cui entrerà in vigore il codice internazionale MAS dedicato alle navi autonome**. Una prospettiva che pone il sistema portuale italiano di fronte a una sfida cruciale: essere pronto ad **accogliere una nuova generazione di navi senza equipaggio**, mantenendo elevati standard di sicurezza e competitività.

"Non solo transizione energetica, ma anche innovazione e digitalizzazione", ha sottolineato Milella.

Conclusioni: verso una transizione concreta e industrialmente sostenibile

Nelle sue conclusioni, **Fabrizio Mattana** ha ribadito la necessità di **adattarsi ai profondi cambiamenti che stanno interessando il settore energetico e logistico**. Il Vicepresidente di Assocostieri ha evidenziato come l'attuale quadro normativo sia ancora caratterizzato da molte incertezze, con numerosi decreti e regolamenti in fase di definizione.

Per questo motivo, ha sottolineato, è fondamentale accompagnare la transizione energetica con **strumenti chiari e incentivi adeguati**, capaci di orientare gli investimenti delle imprese e degli armatori. La sfida non è soltanto raggiungere gli obiettivi di decarbonizzazione, ma farlo in modo **industrialmente sostenibile**, trasformando la transizione **da principio teorico a percorso concreto** e realizzabile per l'intera filiera rappresentata da Assocostieri.



Il biometano come pilastro della resilienza italiana: una sfida industriale oltre il 2030

L'Italia si trova oggi davanti a un **bivio energetico** che definirà la sua postura industriale per i prossimi decenni: accelerare con decisione verso l'autonomia o rassegnarsi a mancare gli obiettivi del 2030, perdendo l'occasione irripetibile di mettere in sicurezza il proprio comparto produttivo. Il **traguardo dei 5,7 miliardi di Smc di biometano annui** fissato dal **Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC)** non deve essere interpretato come un semplice obbligo normativo, quanto come un'opportunità strategica per la sovranità energetica nazionale.

Tuttavia, le analisi condotte dalla nostra **Community Bio-metano** evidenziano un allarme concreto: se non invertiamo la rotta immediatamente, **la produzione nazionale si attesterà su soli 2,6 miliardi di Smc**. Anzi, il rischio reale, quasi paradossale, è di non raggiungere neppure questa soglia minima. Siamo di fronte al pericolo concreto di fallire nella chiusura degli investimenti che hanno già ottenuto l'incentivo del DM 2022 e, fatto ancora più grave, di non riuscire a spendere i fondi del PNRR già assegnati al comparto. Questo deficit non è solo un dato statistico, ma una minaccia alla tenuta del sistema Paese che richiede una mobilitazione massiccia di capitali, stimata in **almeno 16,5 miliardi di euro di nuovi investimenti**.

Per sbloccare questo potenziale serve innanzitutto uno shift culturale profondo: dobbiamo smettere di guardare al **biometano** esclusivamente come a una pur nobile leva di decar-

bonizzazione e iniziare a trattarlo come un **asset industriale fondamentale per la sicurezza energetica nazionale**.

La posta in gioco abbraccia la sopravvivenza economica delle nostre eccellenze manifatturiere, a partire dalle **filiera "Hard-to-Abate" (HTA)**. Allinearsi ai target del PNIEC permetterebbe di soddisfare internamente **tra il 20% e il 25% della domanda di gas di settori energivori come l'acciaio, il cemento e la ceramica**, sottraendoli finalmente alle turbolenze dei mercati spot. Se avessimo già goduto di questa capacità durante la crisi 2021-2023, le aziende italiane avrebbero evitato costi vivi per **5,5 miliardi di euro**.



Accanto alla stabilità dei prezzi, il biometano offre un vantaggio competitivo decisivo sul fronte delle emissioni: con il valore dei titoli ETS stabilmente alto, l'impiego di questo gas verde garantirebbe ai grandi consumatori un risparmio annuale di **circa 840 milioni di euro in tasse ambientali**.

Tuttavia, questo percorso rischia oggi un brusco arresto a causa del disallineamento prodotto dal **recente Decreto Bollette**. L'attuale impianto normativo ha introdotto vincoli che soffocano il mercato sul nascere: **tetti rigidi ai volumi acquistabili e il divieto di utilizzare formule di prezzo indicizzate ai titoli ETS o ai costi operativi (OPEX)**.

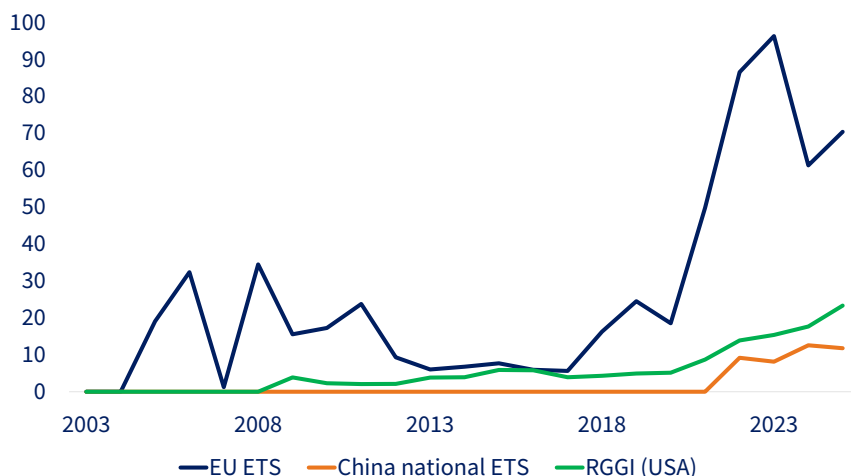
Queste limitazioni colpiscono la bancabilità stessa dei progetti: l'impossibilità di proteggersi dall'inflazione **riduce la sostenibilità del debito (DSCR) del 15-20%**, rendendo quasi impossibile il ricorso al Project Finance proprio mentre i **costi di costruzione (EPC) sono rincarati del 25-30%**.

Il pericolo imminente non è solo la **"fuga" di energia rinnovabile verso l'estero**, ma il **blocco totale del ciclo degli investimenti**. In un mercato domestico eccessivamente regolato e poco remunerativo, i produttori italiani sono quasi spinti a esportare la molecola verso altri mercati europei, dove le valorizzazioni sono superiori anche del 30%. È un paradosso inaccettabile: produciamo energia verde in Italia per poi regalarla alla competitività dei nostri concorrenti d'oltralpe.

È dunque fondamentale che il Governo intervenga per ripristinare la **libertà negoziale nei contratti bilaterali (BPA)**, permettendo a domanda e offerta di trovare un punto di equilibrio che garantisca la competitività dell'industria e la sostenibilità degli investitori privati (che oggi finanziano il 90% degli impianti), il tutto senza generare ulteriori aggravii per le bollette dei cittadini o per la finanza pubblica.

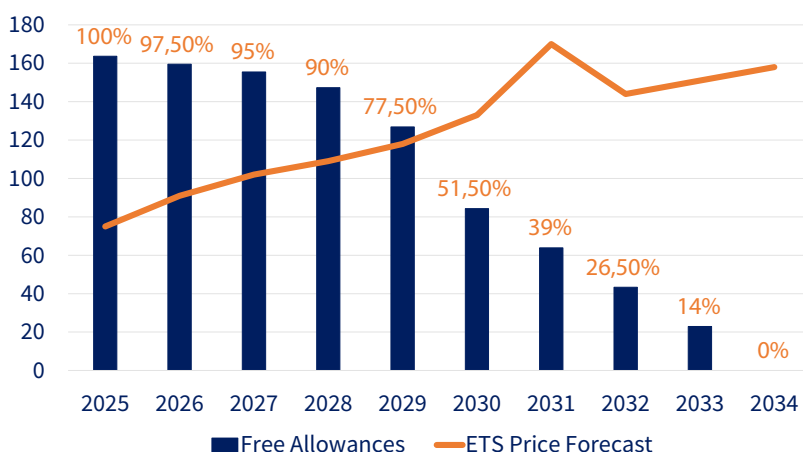
In questa direzione, come Community Biometano stiamo definendo un **documento di raccomandazioni al MASE** per superare

Andamento dei prezzi ETS, confronto internazionale (USD/t), 2003-2025



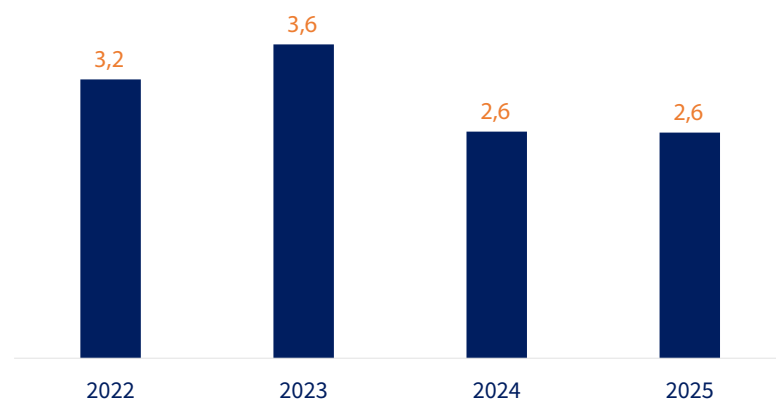
Fonte: elaborazione TEHA Group su dati Banca Mondiale, 2026.

Proiezione dei prezzi EU ETS [€/tCO₂] e progressivo phase-out delle free allowances, 2025-2034



Fonte: elaborazione TEHA Group su dati European Commission e BloombergNEF, 2026.

Totale raccolto in Italia da aste ETS (mld €), 2022-2025

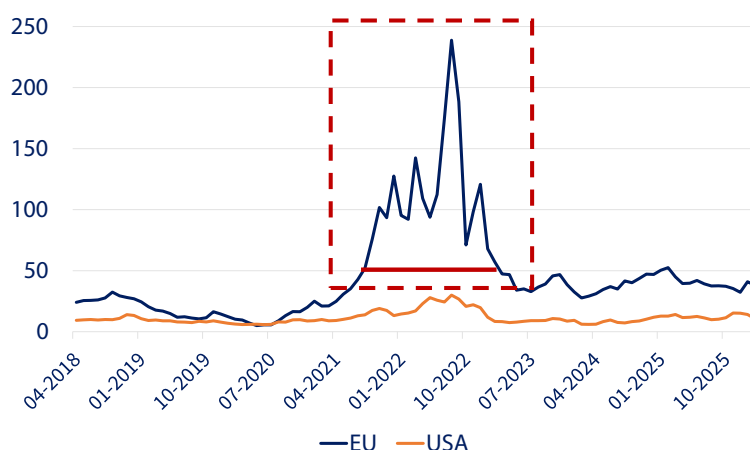


Fonte: elaborazione TEHA Group su dati GSE, 2026.

l'attuale stallo. Proponiamo soluzioni concrete per non rendere l'Italia meno attrattiva dei partner europei: è vitale introdurre tariffe differenziate (**brownfield vs greenfield**), estendere gli incentivi a **20 anni** e, soprattutto, permettere la **cumulabilità tra diverse forme di supporto**, come le agevolazioni ZES o il Piano Transizione 5.0.

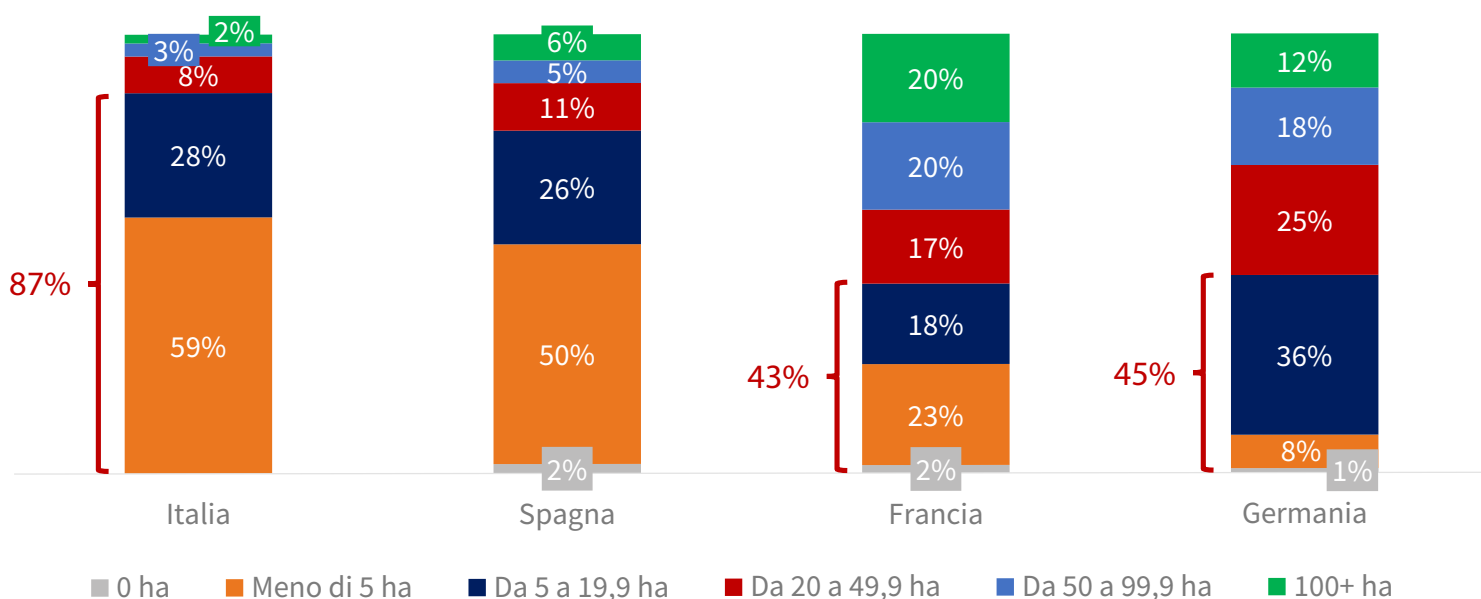
Chiediamo inoltre di sistematizzare il **processo autorizzativo**, chiarire l'applicazione delle **compensazioni** e introdurre **sistemi premianti** per nuove logiche di sinergia con i consumatori finali, trasformando il rapporto tra fornitore e industria in una partnership strategica di lungo termine.

Andamento del prezzo del gas in Europa e in USA (Henry Hub)
(USD/MWh), aprile 2018 - febbraio 2026



Fonte: elaborazione TEHA Group su dati FRED, 2026.

Distribuzione delle aziende agricole per superficie agricola nei Paesi benchmark
(% sul totale), ultimi dati disponibili



Fonte: elaborazione TEHA Group su dati Eurostat, 2026

Possiamo e dobbiamo andare oltre la logica dello **"scudo energetico"** inteso come mero sussidio: è necessaria un'**azione di sistema coordinata** che faccia del biometano una vera leva di sicurezza nazionale permanente. Ciò significa promuovere una governance che non veda più la produzione energetica e il consumo industriale come comparti separati, ma come un unico ecosistema integrato.

In conclusione, solo il ritorno a una visione che valorizzi il **biometano come asset strategico di Stato** — e non come mera

commodity — permetterà di salvaguardare realmente la sovranità energetica nazionale e la competitività globale del nostro manifatturiero. Il 2030 è già domani e l'Italia non può permettersi di arrivare all'appuntamento senza aver costruito la propria autonomia. Solo con una guida chiara potremo trasformare il biometano nel motore di un nuovo **miracolo industriale italiano, sostenibile e sovrano**.

* Alessandro Viviani
Associate Partner di TEHA Group



Quadri elettrici Sistemi di automazione e Supervisione



La società Telmes S.p.A, neo quotata in Borsa, è un'azienda con sede a Modugno (BA).

Propone una gamma completa di prodotti per l'automazione e il controllo industriale, progettati per garantire prestazioni elevate, sicurezza e affidabilità.

Dalla produzione di quadri elettrici di bassa e media tensione alla realizzazione di sistemi di automazione e supervisione, ogni soluzione Telmes nasce da un approccio tecnico e ingegneristico avanzato, frutto di esperienza, ricerca e innovazione.

I Power Center, i Motor Control Center (MCC) e i quadri di rifasamento automatico assicurano la massima efficienza nella distribuzione e gestione dell'energia, mentre i sistemi di telecontrollo e i software dedicati permettono un monitoraggio in tempo reale dei processi produttivi.

Tutti i prodotti sono sviluppati secondo i più elevati standard di qualità, testati e certificati per garantire affidabilità, continuità operativa e risparmio energetico.

TELME S.p.A.

S.P. 231 KM 1.100 - 70026 Modugno (BA) ITALY

Tel. +39 080 5356382 / +39 080 5324669

info@telmes.it

P.IVA: IT 06204650722 - Cod.Univoco R3KOGSP

www.telmes-automation.com



Emissioni di gas serra e inquinanti atmosferici in Italia

Le politiche su clima ed energia hanno attraversato una fase di profonda revisione a seguito della sottoscrizione dell'**Accordo di Parigi**, il cui obiettivo è il contenimento dell'aumento della temperatura media globale ben al di sotto dei 2°C, cercando di limitarne l'aumento a 1.5°C rispetto ai livelli preindustriali. In Europa, questo impegno si è tradotto nel pacchetto **Fit for 55**, che nell'ambito del **Green Deal** europeo punta a ridurre le emissioni di gas serra di almeno il 55% entro il 2030 rispetto ai livelli del 1990, con l'obiettivo finale della neutralità climatica entro il 2050.

Tale obiettivo è ripartito su tre pilastri normativi: la Direttiva **Emission Trading System (ETS)**, il **Regolamento (UE) 857/2023 Effort Sharing¹** e il **Regolamento (UE) 839/2023 LULUCF²**. Il quadro generale è completato dal **Regolamento (UE) 2018/1999** sulla Governance dell'energia e del clima. Per l'Italia, gli obiettivi sono concreti: riduzione del 43.7% delle emissioni nei settori non-ETS entro il 2030 rispetto al 2005, e un contributo netto del settore LULUCF pari a -35.8Mt CO₂eq nel periodo 2026-2030.

In questo contesto risulta fondamentale monitorare l'**andamento delle emissioni dei gas serra** nonché aggiornare gli scenari emissivi. In Italia, è l'ISPRA a svolgere questa funzione, essendo responsabile della predisposizione e comunicazione dell'**inventario nazionale delle emissio-**

ni di gas serra, delle proiezioni delle emissioni e dalla quantificazione dell'effetto delle politiche in termini di variazioni delle emissioni di gas serra nell'ambito della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC), dell'Accordo di Parigi, e della Governance dell'Unione dell'energia del clima dell'Unione Europea. ISPRA è responsabile, inoltre, del reporting delle emissioni nell'ambito della Convenzione sull'Inquinamento Transfrontaliero a Lungo Raggio (CLRTAP/UNECE) e delle direttive europee sulla limitazione delle emissioni.

I dati più recenti mostrano un quadro in progressivo miglioramento, ma con criticità ancora presenti. Nel 2024 le emissioni nazionali di gas serra registrano una **riduzione del 30%** rispetto ai livelli del 1990 e un **calo del 3.6%** rispetto al 2023, attestandosi a **poco più di 363 Mt CO₂ eq**.

Il risultato è legato alla crescente diffusione delle fonti rinnovabili, in particolare **idroelettrico ed eolico**, al miglioramento dell'**efficienza energetica** e alla progressiva **sostituzione dei combustibili più emissivi con alternative a minor contenuto di carbonio**. Per il 2025 si prevede tuttavia un lieve aumento delle emissioni dovuto soprattutto a un maggiore ricorso al gas naturale per la produzione di energia elettrica, anche in relazione a una riduzione della produzione idroelettrica. Il contributo maggiore nelle **emissioni di gas serra è imputabile alla CO₂**, seguita dal CH₄, dal N₂O e dagli F-gas.

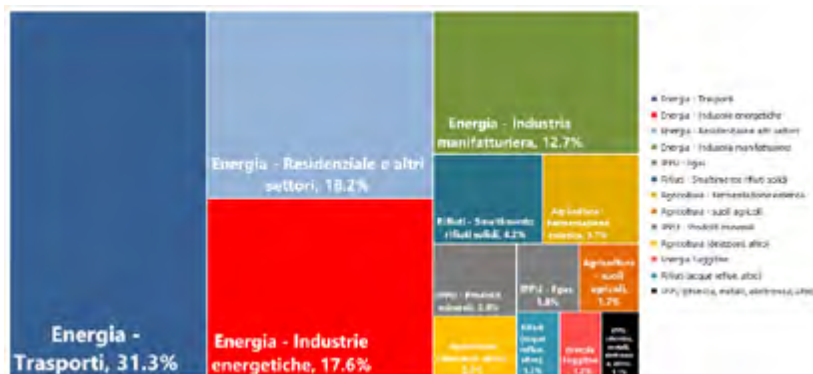
1 Emissioni prodotte da agricoltura, rifiuti, civile, trasporti e impianti industriali non inclusi nella Direttiva ETS.

2 Land Use, Land Use Change and Forestry (uso del suolo, cambiamenti di uso del suolo e silvicoltura).

Le categorie emissive del settore Energia contribuiscono con l'**81.0% alle emissioni totali di gas serra nel 2024**, come mostrato in figura 1. Responsabili di circa la metà delle emissioni nazionali di gas climalteranti sono le categorie dei trasporti (31.3% del totale nazionale) e del residenziale (18.2%); un contributo importante alle emissioni totali è inoltre rappresentato dalla produzione di energia (17.6%) e dell'industria **manifatturiera** (12.7%). I settori Agricoltura e Processi industriali ed uso di altri prodotti (IPPU) sono responsabili del 7.7% e 5.8%, rispettivamente, mentre il settore Rifiuti contribuisce al restante 5.5% alle emissioni totali.

Nel periodo interessato (1990-2024) quasi tutte le principali categorie emissive risultano in diminuzione (figura 2). Le riduzioni più marcate si registrano nelle **industrie energetiche (-68.7%)** e nel **residenziale (-53.6%)**, mentre i **trasporti**, per oltre il 90% legate al trasporto stradale, sono l'unica categoria in controtendenza, con un **aumento del 10.2%** rispetto al 1990. Negli anni '90 le emissioni di CO₂ erano strettamente correlate ai consumi energetici, evidenziando una forte corre-

Figura 1 - Emissioni nazionali di gas climalteranti nel 2024 per categorie settoriali (proporzione stimata in base al contributo in CO₂ equivalente)



lazione tra uso dell'energia e livelli emissivi. Dai primi anni 2000 emerge un progressivo **disaccoppiamento**, accentuato dopo il 2008, con emissioni in calo più rapido dei consumi. Negli ultimi anni, tale dinamica si accentua: a fronte di consumi energetici relativamente stabili o in lieve calo, le emissioni calano significativamente e l'intensità di CO₂ continua a ridursi, indicando un **miglioramento dell'efficienza carbonica** del sistema energetico, anche grazie alla diffusione di fonti rinnovabili e a un mix energetico meno emissivo (figura 3).

Figura 2 - Variazione percentuale delle categorie emissive 2024 vs 1990

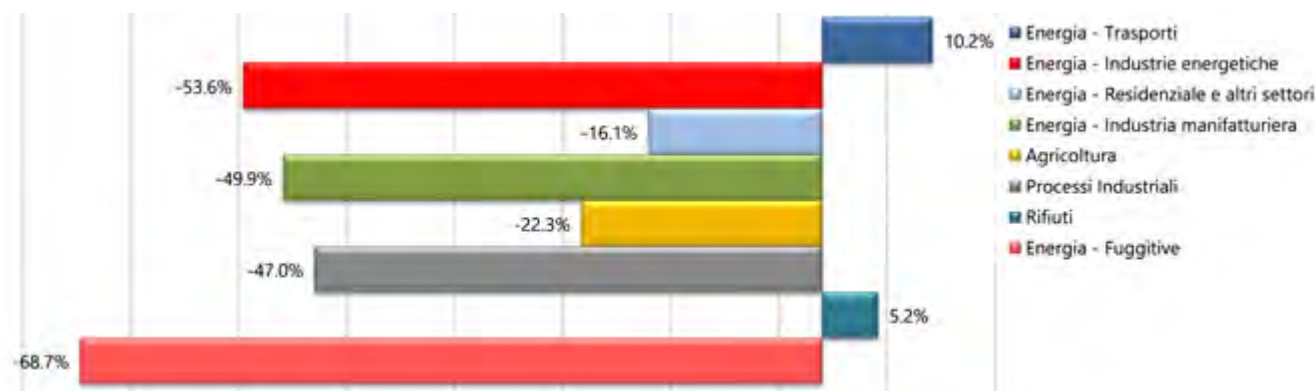
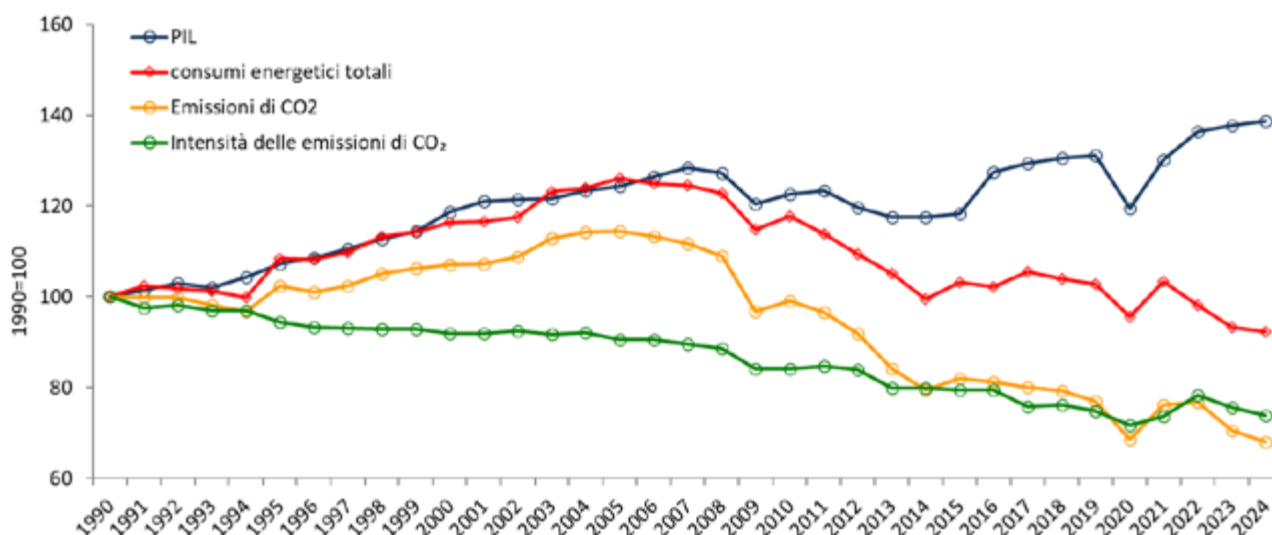


Figura 3 - Emissioni di CO₂ e indicatori energetici-economici



Nel settore energetico, le **emissioni di gas serra** sono in diminuzione per effetto delle politiche adottate a livello europeo e nazionale. Particolarmente incisiva è stata l'adozione del sistema di scambio di emissioni di gas serra dell'UE (**EU ETS**). Dal 2016 il principale motore della diminuzione delle emissioni è il passaggio dal carbone al consumo di gas naturale per la produzione di energia. I consumi di energia da fonti primarie nel periodo 1990-2024 mostrano un evidente **passaggio da prodotti petroliferi e combustibili solidi a gas naturale e rinnovabili** mentre la quota di consumo di energia elettrica è variabile e guidata dal mercato.

I processi industriali hanno registrato un calo notevole, rispetto al 1990, grazie soprattutto alla **riduzione delle emissioni di N₂O nell'industria chimica** e alla **contrazione delle produzioni di cemento e metalli**. Unica eccezione in controtendenza: i gas fluorurati, in crescita per la domanda nei settori della refrigerazione e del condizionamento.

L'agricoltura ha ridotto le proprie emissioni del 22.3% dal 1990, grazie alla contrazione degli allevamenti, alla minore superficie coltivata e alla riduzione nell'uso di fertilizzanti sintetici. **Il settore LULUCF nel 2024 ha generato assorbimenti netti pari a 64.1 Mt CO₂eq**, grazie soprattutto al contributo delle foreste e dei sistemi prati-pascoli. La quota di rifiuti conferiti in discarica è scesa dal 91% del 1990 all'attuale 22%, con conseguente riduzione delle emissioni di metano dal settore rifiuti, emissioni ulteriormente contenute grazie ai sistemi di captazione del biogas.

Accanto ai gas climalteranti, l'Italia monitora anche le emissioni degli **inquinanti atmosferici nell'ambito della Convenzione UNECE/LRTAP** sulla riduzione dell'inquinamento transfrontaliero. Le emissioni nel 2024 si sono ridotte fortemente, rispetto al 1990, per molti degli inquinanti: gli ossidi di zolfo sono diminuiti del 96%, gli ossidi di azoto del 75%, il monossido di carbonio del 77%, il black carbon del 67%, il piombo del 96%.

Tutti gli obiettivi europei fissati dalla **Direttiva NEC** per il 2010 e per il 2020 sono stati rispettati, principalmente grazie all'introduzione di tecnologie più pulite nei settori industriale e dei trasporti, minor contenuto di zolfo nei carburanti e miglioramento dell'efficienza energetica complessiva. Rimangono tuttavia obiettivi impegnativi da raggiungere **entro il 2030**, in particolare per ammoniaca, NMVOC e PM_{2.5}.

Il percorso verso la **neutralità climatica** resta ancora lungo, nonostante i progressi nella riduzione dei gas serra e degli inquinanti atmosferici in Italia. Le principali criticità riguardano il settore dei trasporti, che continua a crescere, e il completamento della transizione energetica. Il monitoraggio continuo e trasparente delle emissioni, assicurato da ISPRA attraverso il **Sistema Nazionale degli inventari**, rimane uno strumento essenziale per orientare le politiche e valutarne l'efficacia.

*** Marina Vitullo**

Responsabile sezione Emissioni in atmosfera, ISPRA





Idromet Sider

Prodotti e servizi
per acquedotti | metanodotti | fognature | industria

La nostra
ESPERIENZA
al vostro servizio

IDROMET SIDER: Gamma completa di prodotti e soluzioni di qualità certificata, con ampia disponibilità di magazzino e consegne rapide e affidabili. Supporto tecnico specializzato dalla selezione del prodotto fino alla sua installazione.



**TUBI E RACCORDI IUN
ACCIAIO AL CARBONIO**

Per condotte acqua e gas, grezzi
e rivestiti. Fino al Dn 3500 mm.



TUBI IN VETRORESINA

Per condotte in pressione e a
gravità. Dal DN 200 fino al
Dn 4000 mm.



**TUBI, RACCORDI IN
ACCIAIO INOX**

Aisi 304 e 316.
Saldati e Senza saldatura.



TUBI IN POLIETILENE

Per acqua, gas, fognatura e
passaggio cavi.
Pe100 e Pe100RC,
mono e multistrato.
Dal DN 25 al DN 1200 mm



IDROMET SERVICE: Servizi tecnici innovativi e altamente specializzati eseguiti dal nostro staff tecnico con attrezzature di ultima generazione.



RELINING

Risanamento condotte con
tecnologie no-dig
(senza scavo).



RICERCA PERDITE

Ricerca perdite, mappature
e videoispezioni.



COLLAUDI

Collaudi e prove di tenuta
su reti interrate di acqua,
gas e fognatura, vasche e
serbatoi.



**MANUTENZIONE
IDROVALVOLE E
ATTUATORI**

Taratura e manutenzione
su idrovalvole e attuatori
elettrici.



IDROMET LAB: Corsi di saldatura con rilascio patentini per tubazioni in polietilene e acciaio, corsi di formazione su idrovalvole di regolazione, seminari tecnici su tecnologie e prodotti innovativi.



**CORSI SALDATURA
POLIETILENE**



**CORSI SALDATURA
ACCIAIO**



**CORSI SU
IDROVALVOLE**



SEMINARI TECNICI



Tel: +39 080 553 8888
Fax: +39 080 5538947



www.idromet.it / www.idrometservice.it
commerciale@idromet.it



UNEM: transizione graduale, rinnovabili in crescita ma fossili ancora all'80% del mix energetico globale

Sicurezza energetica, competitività industriale e neutralità tecnologica al centro dell'**Assemblea Annuale 2026 di UNEM**, l'Unione Energie per la Mobilità, dal titolo "Una strategia energetica europea. Sicurezza UE e competitività italiana nei nuovi equilibri globali", che si è tenuta il 10 giugno a Roma presso lo Spazio Roma Eventi.

Nel corso dell'Assemblea Annuale 2026 rappresentanti del settore energetico, dei trasporti e delle istituzioni hanno sottolineato la necessità di valorizzare tutte le opzioni disponibili per la decarbonizzazione, dai biocarburanti all'idrogeno fino agli e-fuels, e di rafforzare la filiera della raffinazione, includendola nel "Piano europeo sull'energia".



L'evento ha riunito rappresentanti delle istituzioni nazionali ed europee, insieme ai principali stakeholder dei settori dell'energia, dei trasporti e della mobilità, per discutere il futuro della transizione energetica europea e il ruolo dei trasporti nel percorso di decarbonizzazione.

Sicurezza energetica, competitività e realismo nella transizione

In apertura dei lavori, il **Presidente di UNEM Gianni Murano** ha evidenziato come il tema dell'energia sia oggi strettamente legato alla sicurezza economica, industriale e sociale dell'Europa. Le recenti crisi geopolitiche, dal conflitto russo-ucraino alle tensioni internazionali sulle principali rotte energetiche, hanno mostrato la vulnerabilità dei sistemi di approvvigionamento e la necessità di coniugare transizione energetica, sicurezza e competitività.

Murano ha sottolineato come molte delle politiche europee siano state costruite in un contesto caratterizzato da energia abbondante e a basso costo, condizioni che oggi non esistono più. Una situazione che impone una riflessione sul percorso di decarbonizzazione e sulla capacità dell'industria europea di restare competitiva nello scenario globale.

Fonti tradizionali continuano a coprire ancora circa l'80% del fabbisogno energetico globale

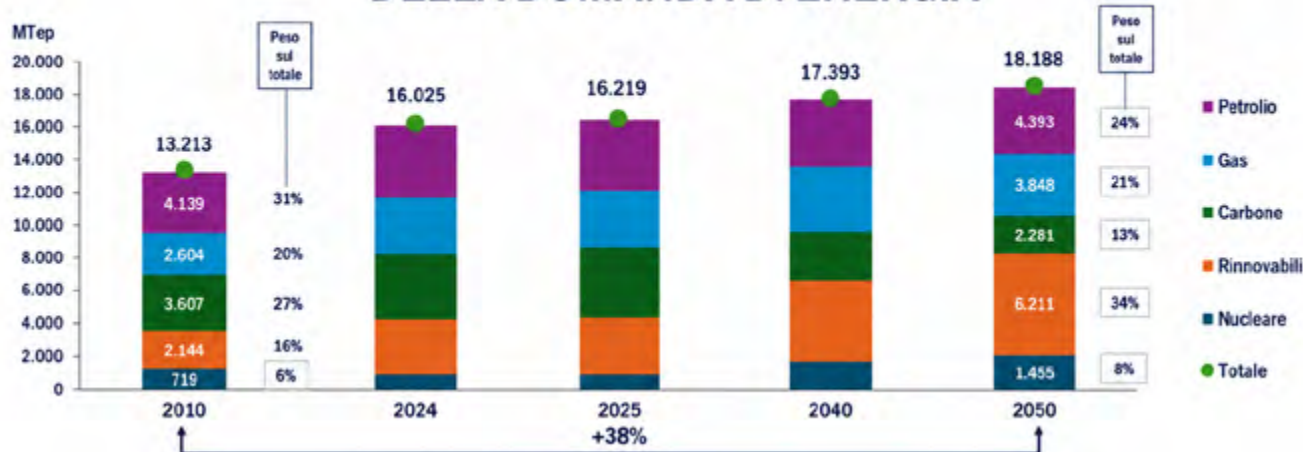
Nel suo intervento, il Presidente di UNEM ha richiamato le principali tendenze energetiche globali, evidenziando come la domanda mondiale continuerà a crescere nei prossimi decenni.

Le stime dell'**Agenzia Internazionale per l'Energia (AIE)** indicano che al 2050 la domanda globale di energia sarà superiore del 38% rispetto al 2010, con petrolio e gas

ancora pari a circa il 45% del mix energetico complessivo (contro il 50% attuale). Il solo petrolio si manterrà su livelli simili a quelli odierni, intorno ai 100 milioni di barili al giorno.

della capacità di raffinazione, con un calo di circa il 20% dal 2009 e la chiusura di 30 raffinerie su 100, aumentando la dipendenza da prodotti raffinati importati.

LE RINNOVABILI SOSTENGONO LA CRESCITA DELLA DOMANDA DI ENERGIA



Questo quadro conferma che **la transizione energetica non è una sostituzione immediata delle fonti**, ma un processo graduale in cui le nuove tecnologie si affermano progressivamente senza rimpiazzare del tutto quelle esistenti. **Le rinnovabili, in questa fase, risultano quindi additive rispetto alle fonti tradizionali, che continuano a coprire ancora circa l'80% del fabbisogno energetico globale.**

Ne deriva un sistema energetico in cui, per lungo tempo, continueranno a coesistere fonti e tecnologie diverse, confermando la complessità e la gradualità del processo di transizione.

La centralità della raffinazione e il "Piano europeo sull'energia"

Secondo Murano, **la sicurezza energetica non può limitarsi alle sole materie prime, ma deve riguardare l'intera filiera, inclusa in modo centrale la raffinazione.** In Europa, negli ultimi anni, si è registrato un progressivo ridimensionamento

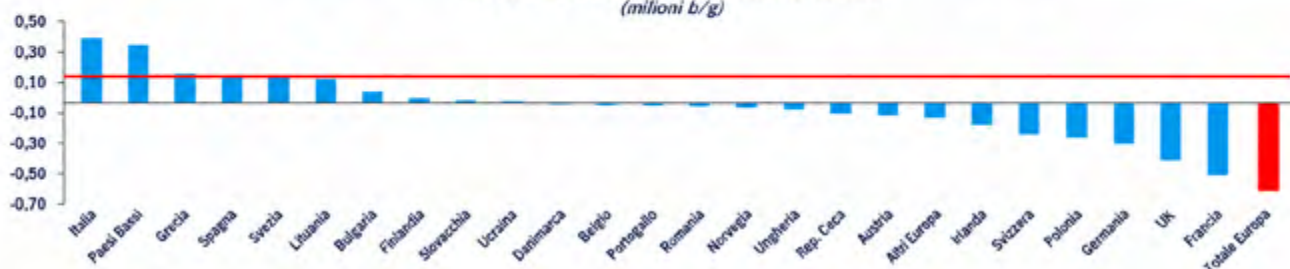
Questa dinamica ha reso alcuni Paesi, come Germania, Francia e Regno Unito, strutturalmente deficitari, mentre altri, come l'Italia, mantengono un maggiore equilibrio, pur in un contesto europeo complessivamente fragile. Il risultato è un crescente ricorso alle importazioni di prodotti raffinati, in particolare gasolio e jet fuel, per circa metà provenienti dal Medio Oriente, pari complessivamente a **quasi 60 milioni di tonnellate**, un volume superiore ai consumi petroliferi italiani.

Un quadro che, come evidenziato anche dall'**AccelerateEU della Commissione europea**, rende strategico rafforzare la capacità di raffinazione nel continente, all'interno di un più ampio **"Piano europeo sull'energia"**, che accompagni la decarbonizzazione senza trascurare il ruolo ancora necessario dei prodotti fossili nei prossimi decenni.

Per Murano, infine, **la transizione non può essere interpretata come una sostituzione immediata delle fonti tradizionali,**

EUROPA SEMPRE PIÙ ESPOSTA ALL'IMPORTAZIONE DI PRODOTTI FINITI

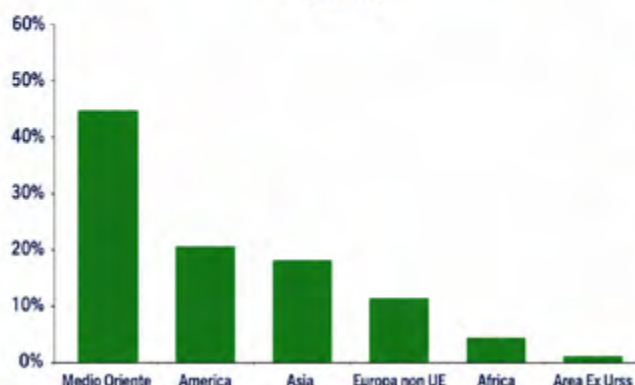
Surplus/deficit capacità di raffinazione vs domanda (milioni b/g)



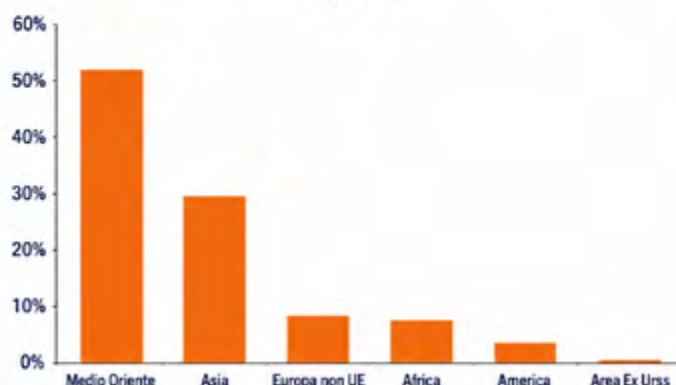
Fonte: elaborazione Unem su dati Energy Institute Statistical Review of World Energy 2025

LA CRISI RUSSA HA FAVORITO L'IMPORT DI DISTILLATI DAL MEDIO ORIENTE

2025 - Import gasolio da Paesi extra UE (peso %)



2025 - Import jet fuel da Paesi extra UE (peso %)



Fonte: elaborazione Unem su dati Eurostat

ma come un **processo graduale** nel quale tecnologie e vettori diversi dovranno convivere per garantire sicurezza degli approvvigionamenti e sostenibilità economica.

Sicurezza energetica e diversificazione delle fonti: la linea del Governo

Nel suo intervento, il **Ministro delle Imprese e del Made in Italy Adolfo Urso** ha sottolineato come le tensioni geopolitiche e i rischi che gravano sulle rotte commerciali richiama con forza il ruolo centrale della sicurezza energetica, definita come condizione essenziale per la crescita economica, la coesione sociale e l'autonomia strategica europea.

Di fronte a scenari internazionali in continua evoluzione, sostiene Urso - il Governo è intervenuto tempestivamente con **misure a sostegno di famiglie e imprese**, volte ad attenuare, per quanto possibile, l'impatto dell'aumento dei costi energetici, inclusi i carburanti. In particolare, il 6 giugno è stata disposta la proroga dello sconto su benzina e diesel fino al 3 luglio, in risposta alle esigenze del sistema produttivo e dei cittadini, secondo una linea di responsabilità e cautela. Urso ha evidenziato come sia ormai evidente che **la risposta allo shock in corso debba combinare misure emergenziali e interventi strutturali**, poiché la situazione geopolitica non è transitoria. In questo quadro, diventa prioritario puntare a una maggiore diversificazione delle fonti di approvvigionamento energetico.

Trasporti, una transizione basata sul mix tecnologico

Sul ruolo della mobilità nel percorso di decarbonizzazione si è soffermata la **Presidente di ENEA, Francesca Mariotti**, sottolineando come il settore dei trasporti rappresenti uno degli ambiti più strategici della transizione energetica.

Secondo Mariotti, **il cambiamento dovrà necessariamente essere graduale e fondato su un mix di tecnologie**. L'elettrificazione sarà una componente fondamentale del processo, ma non potrà rappresentare l'unica soluzione, soprattutto per segmenti difficili da elettrificare come il trasporto pesante e l'aviazione.

Accanto all'elettrico, la Presidente di ENEA ha indicato nei **biocarburanti una delle principali opzioni per la decarbonizzazione**, evidenziando il valore strategico delle biomasse disponibili in Italia. Anche **l'idrogeno** mantiene un ruolo importante nelle prospettive future, pur scontando ancora criticità legate ai costi e alla scalabilità.

Biocarburanti ed e-fuels rivestono in particolar modo un ruolo di primario interesse, dal momento che possono beneficiare della **compatibilità con gran parte delle infrastrutture esistenti**.

Infrastrutture e reti al centro del cambiamento

Mariotti ha inoltre evidenziato come **la transizione energetica non possa prescindere da un profondo rafforzamento delle infrastrutture fisiche e digitali**.

Le città rappresentano il principale terreno di sperimentazione di questa trasformazione, mentre la flessibilità delle reti diventa un elemento essenziale per accompagnare l'evoluzione dei consumi energetici. In questo contesto, alcune infrastrutture esistenti, come la rete gas, potranno svolgere un ruolo importante anche per lo sviluppo futuro dell'idrogeno.

La **diversificazione delle fonti e dei vettori energetici**, ha concluso, rappresenta la strategia più efficace per garantire resilienza e sicurezza del sistema.



Aeroporti, investimenti e decarbonizzazione

Il **Presidente di Assaeroporti, Carlo Borgomeo**, ha richiamato l'attenzione sulle prospettive di crescita del trasporto aereo e sulle sfide che il settore dovrà affrontare nei prossimi anni.

Il **Piano nazionale degli aeroporti** prevede infatti il raggiungimento di circa **305 milioni di passeggeri entro il 2035**, un obiettivo che richiederà importanti investimenti per aumentare la capacità del sistema. Più complessa la situazione del comparto cargo, che continua a risentire di ritardi infrastrutturali e logistici.

Per Borgomeo sarà necessario **sviluppare reti aeroportuali integrate**, superando una visione frammentata degli scali e favorendo una gestione coordinata a livello territoriale. Il settore prevede inoltre **investimenti per oltre un miliardo di euro** nei prossimi anni destinati a **sicurezza, capacità operativa e sostenibilità ambientale**. Un percorso che vede già oggi gli aeroporti italiani tra i più avanzati in Europa nei programmi di decarbonizzazione.

Biocarburanti e agricoltura, una filiera strategica

Nel dibattito è intervenuto anche l'**eurodeputato Dario Nardella**, che ha evidenziato il ruolo strategico delle biomasse agricole per la produzione di biocarburanti.

Secondo Nardella, lo sviluppo di queste filiere può contribuire contemporaneamente alla sicurezza energetica, alla decarbonizzazione dei trasporti e alla crescita del reddito agricolo, purché supportato da un quadro normativo stabile e coerente con gli obiettivi europei.

Mobilità accessibile e servizi integrati

Per il **Presidente ACI Geronimo La Russa** la mobilità del futuro dovrà essere sempre più orientata all'integrazione dei servizi e all'accessibilità economica. L'evoluzione dei modelli di trasporto, soprattutto nelle aree

urbane, richiederà infatti strumenti flessibili capaci di rispondere alle diverse esigenze di spostamento delle famiglie e dei cittadini, favorendo nuove forme di utilizzo condiviso e di accesso ai servizi di mobilità.

Europa, neutralità tecnologica e carburanti alternativi

Uno dei temi centrali dell'assemblea è stato il **rapporto tra politiche europee e competitività industriale**.

Murano ha osservato come l'Unione Europea stia progressivamente maturando una maggiore consapevolezza rispetto alla necessità di integrare gli obiettivi climatici con quelli della sicurezza energetica e della competitività economica. In questo quadro, il Presidente di UNEM ha ribadito che **il settore dei trasporti non rappresenta il problema, ma una parte fondamentale della soluzione**.

Sulla stessa linea si è collocato l'**eurodeputato Massimiliano Salini**, che ha criticato l'attuale approccio europeo alla valutazione delle emissioni dei veicoli, sostenendo la necessità di considerare l'intero ciclo di vita dei mezzi e dei carburanti. Un'impostazione che, secondo Salini, consentirebbe di valorizzare maggiormente il contributo dei carburanti alternativi e degli eligible fuels agli obiettivi di decarbonizzazione.

Il ruolo delle istituzioni italiane

Il **Ministro dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, Gilberto Pichetto Fratin**, ha ribadito la centralità del settore dei trasporti nella strategia nazionale per la neutralità climatica. Secondo il Ministro, **la transizione deve essere accompagnata da un modello sostenibile sotto il profilo economico e sociale**, fondato sul principio della neutralità tecnologica e sulla valorizzazione di tutte le soluzioni in grado di contribuire alla riduzione delle emissioni.

Industria, ricerca e competitività europea

A chiudere il confronto è stato il **Presidente di Confindustria, Emanuele Orsini**, che ha richiamato l'importanza di sostenere gli investimenti industriali e di accompagnare la trasformazione dei settori produttivi. Pur ribadendo la fiducia nel percorso di decarbonizzazione, Orsini ha sottolineato come il mix energetico rappresenti la soluzione più realistica per il futuro e come **le fonti fossili continueranno a svolgere un ruolo nel sistema energetico ancora per diversi anni**. Centrale, secondo il Presidente di Confindustria, il tema della ricerca e sviluppo, indispensabile per rendere concreta la neutralità tecnologica e rafforzare la competitività europea.

Orsini ha inoltre invitato le istituzioni europee a valutare attentamente gli effetti delle normative sull'industria e a semplificare il quadro burocratico, evidenziando come crescita economica, innovazione e sostenibilità debbano procedere di pari passo.

“Futuro in corso”: energia, geopolitica e tecnologia ridisegnano gli equilibri globali

Energia, geopolitica e innovazione tecnologica come assi portanti di un nuovo ordine globale in rapida trasformazione. È il quadro emerso nel corso dell'evento “Futuro in corso”, organizzato da Edison a Roma, che ha riunito istituzioni, accademia, industria ed esperti per discutere le **sfide della transizione energetica** in uno scenario segnato da policrisi e disruption tecnologica.

Al centro del dibattito anche il ruolo della **transizione energetica**, letta sempre più non solo come percorso ambientale, ma come **elemento strategico di sicurezza**.

Il Rettore dell'Università LUISS Guido Carli, Paolo Boccardelli, ha richiamato l'evoluzione del concetto di transizione energetica dagli anni '90 ad oggi, sottolineando come gli eventi geopolitici recenti – dalla crisi ucraina alle tensioni nello Stretto di Hormuz – abbiano reso evidente il **legame tra energia e sicurezza**.

“L'economia sta riprezzando il valore delle materie prime”, ha osservato Boccardelli, evidenziando il ruolo delle rinnovabili come tecnologia destinata a stabilizzarsi nel lungo periodo. Tuttavia, ha avvertito come il loro sviluppo dipenda anche dalla capacità di **accelerare i processi autorizzativi e ridurre la complessità burocratica**.

L'evento di Edison ha riunito rappresentanti del mondo istituzionale, accademico e industriale. Presentato il Rapporto di Sostenibilità 2025, che conferma l'impegno del Gruppo nello sviluppo delle rinnovabili e nella valorizzazione del contributo di persone, fornitori e territori al percorso di crescita sostenibile.

Un ulteriore elemento di trasformazione è rappresentato dall'**intelligenza artificiale**, che secondo il Rettore si inserisce come **risposta alla contrazione demografica e alla riduzione della forza lavoro**, con impatti diretti sulla produttività e sulla crescita economica.

Edison: investimenti, rinnovabili e impatto sull'ecosistema del valore

Nel corso dell'evento è stato presentato anche il **Rapporto di Sostenibilità 2025 di Edison**, illustrato da Elena Guarnone, Head of Sustainability di Edison, che ha evidenziato un'**accelerazione significativa degli investimenti green del Gruppo**.

Nel 2025, gli investimenti nelle rinnovabili sono cresciuti del 90% rispetto all'anno precedente, portando la capacità installata a **2,3 GW**, con l'obiettivo di raggiungere i **4 GW al 2030**. Complessivamente, le attività del Gruppo hanno consentito di evitare **2,5 milioni di tonnellate di CO₂ nell'anno**.

Sul piano industriale e sociale, Edison ha destinato **1,2 miliardi di euro alla supply chain**, con il **97% degli acquisti in Italia**, coinvolgendo oltre 4.000 fornitori. Le nuove assunzioni hanno superato le 300 unità, con una forte incidenza di giovani neodiplomati e neolaureati.

“Stiamo facendo evolvere il nostro portafoglio industriale per contribuire alla decarbonizzazione del Paese”, ha dichiarato l'**Amministratore Delegato di Edison, Nicola Monti**, sottolineando l'integrazione della sostenibilità nella strategia aziendale e il ruolo delle persone come motore del cambiamento.

Il piano di sviluppo del Gruppo prevede investimenti tra **1 e 1,5 miliardi di euro l'anno fino al 2030**, con focus su rinnovabili, flessibilità, gas e green gas, e servizi energetici avanzati.



Comunità energetiche, territorio e nuovi modelli sociali

Ampio spazio è stato dedicato al ruolo dei territori e delle comunità locali nella transizione energetica.

Don Emanuele De Maria, Direttore del Borgo Ragazzi Don Bosco, ha raccontato l'evoluzione di una realtà nata come comunità di accoglienza per giovani e oggi trasformata anche grazie alla collaborazione con Edison, che ha permesso l'installazione di impianti fotovoltaici e la nascita di una **comunità energetica rinnovabile solidale**.

Sullo stesso tema, **Edoardo Zanchini, Direttore Ufficio Clima del Comune di Roma**, ha evidenziato come **le comunità energetiche rappresentino un modello in crescita anche nei contesti urbani**, sottolineando il ruolo del fotovoltaico come soluzione concreta per ridurre i costi energetici e favorire inclusione sociale.

Per **Sandro Scollato, Amministratore Delegato di Azzeroco2**, iniziative come **"Mosaico Verde"** dimostrano inoltre l'importanza di costruire nuove narrazioni della transizione capaci di coinvolgere le **giovani generazioni attraverso progetti ambientali concreti**.

Energia, antropocene e nuovi paradigmi industriali

Una riflessione di taglio più teorico è stata proposta da **Andrea Bariselli**, che ha evidenziato come **l'ingresso nell'Antropocene abbia trasformato radicalmente il rapporto tra uomo ed energia**, passando in pochi secoli da un sistema basato sulla forza fisica a uno dominato dall'elettricità e dalla tecnologia.



Edison tra sicurezza energetica, diversificazione e innovazione

Nel panel dedicato alla strategia industriale, **Barbara Teregni, Chief Sustainability Officer di Edison**, ha sottolineato l'importanza della sicurezza energetica e dell'**equilibrio tra sostenibilità ambientale, economica e affidabilità del sistema**.

Ronan Lory, CFO di Edison, ha invece evidenziato come la sostenibilità sia stata tradotta in **obiettivi misurabili attraverso KPI industriali**, dalle emissioni alla sicurezza sul lavoro, fino all'**efficienza nell'uso delle risorse**, incluso il consumo idrico.

Per **Simone Nisi, Chief Institutional and Regulatory Affairs di Edison**, la parola chiave è diversificazione: "la transizione diventa un vantaggio competitivo solo se letta come parte di un ecosistema interdipendente".

Geopolitica e futuro energetico: il confronto finale

La chiusura dell'evento è stata affidata a una conversazione con l'**Amministratore Delegato di Edison, Nicola Monti**, dedicata al nuovo equilibrio globale in un contesto di policrisi.

L'intervento ha evidenziato la **necessità di nuove forme di cooperazione internazionale fondate più sulla necessità che sull'ideologia**. Monti ha ribadito inoltre come **la transizione energetica resti centrale non solo per ragioni ambientali, ma anche per la sicurezza energetica**.

In questo contesto, il nucleare è stato indicato come possibile opzione di lungo periodo, insieme alle rinnovabili, all'interno di un mix energetico in evoluzione.

L'evento "Futuro in corso" ha restituito l'immagine di un sistema energetico in profonda trasformazione, in cui **tecnologia, geopolitica e sostenibilità non sono più dimensioni separate ma elementi interconnessi di un nuovo paradigma industriale e sociale**.

Geotermia, ENEA: potenziale italiano potrebbe coprire 4 volte fabbisogno energetico e ridurre del 40% consumi gas

Oltre quattro volte il fabbisogno energetico nazionale e una riduzione del 40% dei consumi di gas naturale: è il potenziale delle risorse geotermiche disponibili in Italia secondo ENEA. L'Agenzia ha presentato un nuovo impianto geotermico sperimentale per la climatizzazione degli edifici, realizzato presso il **Centro Ricerche**

Casaccia di Roma nell'ambito della **Ricerca di Sistema Elettrico**.

Un impianto geotermico per la climatizzazione sostenibile

L'infrastruttura è stata sviluppata nell'ambito della **Ricerca di Sistema Elettrico** promossa dal **Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica** e combina il calore naturalmente presente nel sottosuolo con una pompa di calore di ultima generazione capace di utilizzare sia l'aria sia il terreno come sorgente termica. L'impianto sfrutta **quattro pozzi realizzati a differenti profondità**, equipaggiati con **sonde geotermiche e sensori in fibra ottica per il monitoraggio continuo delle condizioni del sottosuolo**.

"A differenza di altre fonti di energia rinnovabile che dipendono da condizioni meteorologiche variabili, la geotermia offre una continuità che la rende ideale per garantire una fornitura stabile e continua di energia", ha dichiarato **Anna Carmela Violante**, ricercatrice del Dipartimento Tecnologie energetiche e fonti rinnovabili (TERIN) di ENEA. "Inoltre, la tecnologia geotermica può contribuire a ridurre la dipendenza dalle importazioni di energia e di materiali, non richiedendo materie prime critiche o strategiche, e a rendere il sistema energetico più resiliente alle fluttuazioni dei costi causate dalle crisi geopolitiche", ha aggiunto. Anche **Raniero Trinchieri**, ricercatore del Dipartimento ENEA-TERIN, ha evidenziato il ruolo della stabilità termica del sottosuolo: "Nei periodi di richiesta di riscaldamento o raffrescamento, la stabilità termica della sorgente o del pozzo di calore è fondamentale per garantire efficienze elevate delle pompe di calore".

Il potenziale della geotermia in Italia

L'Italia è attualmente l'**ottavo Paese al mondo per capacità geotermoelettrica installata**, con circa **916 MW** e una **produzione annua di circa 5,7 TWh di energia elettrica**, concentrata prevalentemente in Toscana. Per quanto riguarda gli usi diretti del calore geotermico, il Paese dispone di una **capacità instal-**

L'Agenzia ha realizzato al Centro Ricerche Casaccia un nuovo impianto geotermico sperimentale per la climatizzazione sostenibile degli edifici. Il progetto punta a sviluppare tecnologie innovative per valorizzare una fonte rinnovabile che, secondo ENEA, potrebbe contribuire alla decarbonizzazione del sistema energetico nazionale.

lata stimata pari a circa 1.316 MW termici, destinati principalmente al riscaldamento civile, agli impianti termali, alle applicazioni agricole e ai sistemi geotermici a bassa entalpia. Secondo ENEA, nonostante questi risultati, il settore ha registrato una crescita limitata nell'ultimo decennio. "Malgrado questi risultati, la crescita

del settore geotermico nazionale è rimasta sostanzialmente stagnante, evidenziando un potenziale ancora ampiamente sottoutilizzato", ha sottolineato **Simona De Iulii**, responsabile della **Sezione Supporto strategico del Dipartimento ENEA-TERIN**. "La geotermia è considerata un 'gigante dormiente', soprattutto in Italia, dove disponiamo del maggiore potenziale dell'Europa continentale. Se sfruttassimo soltanto il 2% di questo potenziale nei primi cinque chilometri di profondità, potremmo coprire fino al 10% della produzione elettrica prevista al 2050 e circa il 25% dei consumi finali termici", ha aggiunto.

In termini complessivi, ENEA stima che le risorse geotermiche disponibili sul territorio nazionale potrebbero soddisfare oltre quattro volte l'attuale fabbisogno energetico italiano di elettricità e calore, contribuendo a ridurre del 40% i consumi di gas naturale.

Le prossime attività di ricerca

Per favorire una maggiore diffusione della geotermia, ENEA evidenzia la necessità di superare le attuali criticità tecniche, finanziarie e autorizzative. "Per sfruttarne le potenzialità è necessario superare le sfide tecniche e finanziarie che ancora ne limitano una diffusione su larga scala e sviluppare politiche energetiche mirate. Oltre alla creazione di meccanismi di incentivazione, auspichiamo la semplificazione delle procedure autorizzative, la mappatura del potenziale e l'individuazione delle aree idonee, affinché la geotermia possa diventare un motore di crescita economica e un elemento centrale della transizione energetica", ha dichiarato **Giulia Monteleone**, direttrice del Dipartimento Tecnologie energetiche e fonti rinnovabili (TERIN) di ENEA. Il prossimo passo del programma di ricerca sarà la realizzazione di un sistema sperimentale ibrido che integrerà la geotermia a bassa entalpia con il solare termico, con l'obiettivo di studiare l'accumulo di energia termica in terreni impermeabili, prevalentemente argillosi, a profondità superiori ai 100 metri.

Con il supporto di



Con la collaborazione di

- Acquedotto Pugliese
- Almaviva
- ANEA
- Anima Confindustria
- Assocostieri
- INGV

- ISPRA
- ISTAT
- Laboratorio REF
- RSE
- TEHA Group
- Utilitalia

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.

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

ITELYUM

[ITELYUM.COM](https://www.iteylum.com)

REGENERATION SOLUTIONS

PURIFICATION SOLUTIONS

ENVIRONMENT SOLUTIONS