

# watergas.it

RIVISTA

NUMERO 2  
NOVEMBRE - DICEMBRE 2024



SPECIALE  
ACCADUEO BARI

IL MODELLO  
"WATER POSITIVE"

PORTI COME HUB  
ENERGETICI DEL FUTURO

IDROGENO E BIOMETANO  
NEL TPL

## GIUNTO STANDARD CONTROL +

LA SOLUZIONE PER L'AUTOCONTROLLO IMMEDIATO  
DELLA REALIZZAZIONE DEL GIUNTO

# Sommario

### 3 Editoriale

di Elena Veronelli

### IDRICO

- 8\_10 L'intervento** *a cura di Acquedotto Pugliese*  
Condivisione, riuso e innovazione per un presente sostenibile
- 12\_14 Intervista** *di Monica Dall'Olio*  
Bassi livelli di efficienza non sono più accettabili
- 15\_17 L'intervento** *a cura di ISTAT*  
*L'approvvigionamento di acqua per uso potabile in Italia: caratteristiche e disposizione dei punti di prelievo*
- 18\_19 Intervista** *di Monica Dall'Olio*  
I fondi PNRR hanno il compito di sostenere un cambiamento di approccio
- 20\_21 Intervista** *di Daniela Marmugi*  
Eliminare ostacoli normativi per implementazione tecnologie no-dig in Italia
- 22\_23 Intervista** *di Daniela Marmugi*  
Investire nell'acciaio inox per reti idriche efficienti e sostenibili
- 23\_24 TOP NEWS - Agricoltura / Progetti in campo / Nuove nomine** *della redazione*
- 26 L'intervento** *a cura di ANBI*  
La bolletta dei Consorzi di Bonifica
- 28\_30 Intervista** *di Marco Ferretti*  
Idrico, ABC Napoli: necessarie riforme per visione industriale
- 30\_31 TOP NEWS - Verso l'ibrido / Politiche regionali / Strategie aziendali** *della redazione*
- 32\_33 Intervista** *di Monica Dall'Olio*  
Brunone, Unipg: "Gestori puntino su ingegneri idraulici"
- 34\_35 L'intervento** *a cura di IDRA*  
Water Positive: un nuovo approccio per la sostenibilità idrica
- 38\_39 Intervista** *di Elena Veronelli*  
Gli investimenti degli enti locali nel settore idrico tramite il PNRR: una sfida da vincere
- 39 TOP NEWS - I dati** *della redazione*
- 40\_41 L'intervento** *a cura di Anima Confindustria*  
Scarsità idrica, la risposta è nella dissalazione
- 42\_43 La normativa UE** *a cura di ANEA*  
Il processo di riordino della normativa relativa alle acque a livello europeo

## ENERGIA

- 46\_47** **L'approfondimento** *a cura di Pierpaolo Signorelli*  
Le criticità della piattaforma europea per gli acquisti comuni di gas
- 48\_50** **TOP NEWS Best practice / Nuove partnership** *della redazione*
- 51** **TOP NEWS Politiche regionali / Strategie aziendali** *della redazione*
- 52\_53** **L'intervento** *a cura di Assocostieri*  
Combustibili alternativi e hub energetici: il futuro della logistica sostenibile
- 54\_55** **Il rapporto** *a cura di Pierpaolo Signorelli*  
IEA Outlook 2024, confermata la crescita del gas per i prossimi decenni
- 56\_58** **Intervista** *di Monica Dall'Olio*  
TPER: il ruolo dell'idrogeno e del biometano nella decarbonizzazione del tpl
- 59\_61** **L'approfondimento** *a cura di Pierpaolo Signorelli*  
Rapporto Eurostat, il nuovo partenariato energetico dell'UE. Analisi e proiezioni
- 61** **TOP NEWS Strategie aziendali** *della redazione*
- 62\_63** **Intervista** *Daniela Marmugi*  
Per produzione biometano necessario semplificare attuazione del PNRR
- 63** **TOP NEWS Nuove tecnologie**
- 64\_65** **TOP NEWS Nuovi progetti** *della redazione*
- 66\_67** **TOP NEWS I dati** *della redazione*
- 68\_69** **Fueling Tomorrow** *della redazione*  
Fueling Tomorrow, un confronto tra gli attori chiave della neutralità tecnologica del futuro
- 70\_71** **Fueling Tomorrow** *della redazione*  
L'Italia accelera sull'idrogeno: 3,64 mld per mobilità e industria sostenibile
- 72\_73** **Fueling Tomorrow** *della redazione*  
Gnl e Biognl: in Italia già erogati da 168 stazioni servizio e usati da oltre 5mila camion
- 74\_75** **Il resoconto** *a cura di NGV Italy*  
NGV Italy a Fueling Tomorrow 2024
- 76\_77** **Lo scenario** *a cura di Pierpaolo Signorelli*  
Biometano in crescita, ma serve "sforzo straordinario" per rispettare parametri UE
- 78\_80** **L'intervento** *a cura di Proxigas*  
La decarbonizzazione del settore residenziale italiano: prospettive alla luce della nuova Direttiva EPBD

## Speciale "Accadueo Bari", la parola ai protagonisti

Nel secondo numero della Rivista Watergas.it abbiamo voluto dare ampio spazio ai protagonisti della diciassettesima edizione di Accadueo, la manifestazione internazionale per i professionisti del settore idrico (Nuova Fiera del Levante di Bari, 27-28 novembre 2024).

Un "maxi-speciale", quindi, per approfondire tutte le tematiche affrontate nella due giorni di fiera: le nuove tecnologie per il riuso delle **acque reflue**; il ruolo della **transizione digitale** nella gestione dei sistemi idrici; le tecniche più all'avanguardia per la **dissalazione**; le normative UE per la **depurazione**; le criticità e le prospettive dell'**approvvigionamento** idrico e gli usi dell'acqua nei settori civile, agricolo, industriale; lo stato dell'arte degli **investimenti** per gli interventi strutturali; le strategie dei gestori contro le **perdite idriche**.

Apriamo quindi il numero con il Presidente di Acquedotto Pugliese, Domenico Laforgia, che approfondisce come l'innovazione possa contribuire a rendere più efficiente e sostenibile la rete idrica, con un focus sulla Puglia e sulle strategie del gestore.

Interessante anche il contributo dell'Istat sulle caratteristiche e le disposizioni dei punti di prelievo.

E poi ancora: Marco Fantozzi, Presidente di Isle, secondo cui "bassi livelli di efficienza non sono più accettabili"; Orazio Giustolisi, Professore ordinario al Politecnico di Bari, che sottolinea come i fondi del PNRR, "non sono sufficienti per riformare il nostro sistema idrico, ma possono fungere da volano per un cambio di paradigma"; Bruno Brunone Ph.D., professore e direttore del Water Engineering Laboratory, che spiega perché si verificano ancora tante perdite negli acquedotti.

Tra gli esperti intervistati anche Andrea Mazzillo, Professore a contratto di Economia - Università di Cassino ed esperto di finanza locale alla Corte dei Conti, che approfondisce il tema degli investimenti degli enti locali nel settore idrico tramite il PNRR.

Da non perdere anche Paolo Trombetti, Presidente della Italian Association for Trenchless Technology, che parla delle tecnologie no-dig, e Paolo Viganò, Direttore Gestionale del Centro Inox, che approfondisce i vantaggi dell'acciaio inox. E poi news e tanti altri approfondimenti.

Nella parte "**energy**" abbiamo invece dato ampio spazio al ruolo dei biocarburanti e del GNL nel trasporto marittimo, aereo e pesante e a quello dell'idrogeno e del biometano nella decarbonizzazione del tpl.

Sfogliando la Rivista, si possono trovare anche alcuni interessanti approfondimenti sulle criticità della piattaforma europea per gli acquisti comuni di gas, sull'Outlook della IEA e sul Rapporto Eurostat.

Infine, tutte le principali news uscite da Fueling Tomorrow, l'evento di Bfwe che si è svolto dal 9 all'11 ottobre dedicato alla trasformazione dei carburanti e dei vettori energetici per l'impiego nei trasporti e nei settori industriali.



L'Istat e i "punti di prelievo"

Il PNRR come volano per un cambio di paradigma

Tecnologie no-dig, benefici e ostacoli

L'acciaio inox per reti idriche efficienti e sostenibili

La Puglia e le strategie di Aqp

Cooperazione tra enti e frammentazione amministrativa

Il comparto agricolo e l'eccesso di consumo di acqua



*idrico*

# Condivisione, riuso e innovazione per un presente sostenibile

A cura di  
Domenico Laforgia  
Presidente di Acquedotto Pugliese

Di tutti i significati simbolici sul concetto di acqua ce n'è uno che mi piace particolarmente e a cui mi ispiro: quello di divenire, di mutamento. Nel suo scorrere incessante, l'acqua non è sempre la stessa. Sta a noi trovare nuove soluzioni per fare in modo che questo fluire continui a beneficio delle comunità servite e che la qualità della risorsa resti inalterata.

Acquedotto Pugliese risponde a questa responsabilità nei confronti di 4 milioni di cittadini. L'idea che ha cambiato centoventidue anni fa la "questione acqua" per la Puglia si basa proprio sul concetto di movimento: dapprima i nostri geniali predecessori sono riusciti nell'impresa di portare l'acqua in una regione siccitosa dall'Irpinia, attraverso un'opera straordinaria come il Canale

Principale che ha anticipato di un secolo il concetto di sostenibilità; nel corso degli anni il nostro sistema si è evoluto e oggi si basa su 6 schemi idrici interconnessi che consentono di trasferire la risorsa compensando i tassi di produzione variabili delle diverse fonti. Siamo stati in grado già un secolo fa di fare arrivare l'acqua dove non c'era e oggi continuiamo a gestirla in un territorio molto complesso.

La Puglia, con i suoi circa 20mila km quadrati, è la più vasta area d'Italia servita da un unico gestore. La sua natura geografica non consente accumuli o riserve significative, ed è pressoché priva di fiumi e laghi. L'Acquedotto Pugliese ha così avuto un ruolo fondamentale nello sviluppo economico e sociale dei territori serviti grazie alla costruzione di un'imponente opera ingegneristica – tra le più lunghe di Europa – che ha consentito di fare arrivare l'acqua dalle fonti sino alle nostre terre.

Nel tempo siamo diventati sempre più moderni e da ultimo abbiamo reso operativo il cervello digitale dell'Acquedotto Pugliese, la nostra nuova Control Room, che rende possibile utilizzare i dati raccolti a favore del sistema unico di AQP (fatto di 570.000 interconnessioni) per un'allocatione idrica in grado di rispondere al variare delle necessità, sempre meno prevedibili a causa dei cambiamenti climatici e dei frequenti periodi siccitosi, utilizzando strategie data driven e analisi predittive per ridurre le perdite, migliorare la manutenzione, anche grazie alle segnalazioni degli utenti, e garantire un sistema sempre più sostenibile e circolare.



Ad Accadueo portiamo la nostra esperienza di acquedotto più complesso d'Europa, che ha nell'interconnessione e nell'innovazione la sua cifra, convinti che l'integrazione e lo scambio di competenze, al di là dei confini regionali e amministrativi, siano le chiavi per garantire un buon servizio alle comunità tutte.

Le emergenze idriche e climatiche, a cui assistiamo ogni giorno e sempre più di frequente, sottolineano l'urgenza di intervenire, non più solo in ottica conservativa, ma attraverso nuove strategie e azioni proattive per assicurare, prima ancora di un futuro sostenibile alle generazioni che verranno, un presente adeguato ai bisogni delle comunità e alle sfide dei giorni nostri.

Efficientamento, depurazione, ricerca di fonti alternative, economia circolare sono le soluzioni migliori per affrontare il cambiamento climatico. AQP ha intrapreso questa strada da tempo. Penso agli 80 milioni di metri cubi di acqua all'anno che oggi risparmiamo rispetto a qualche anno fa, a parità di servizio reso alle comunità, grazie al risanamento e alla digitalizzazione delle reti. O ancora ai 35 milioni di metri cubi di acque affinate già oggi potenzialmente disponibili in 30 dei nostri 185 depuratori per essere riutilizzate in agricoltura. Solo una parte è stata fino ad oggi prelevata per usi irrigui da 6 impianti, ma l'obiettivo è fare crescere questa best practice e fare sistema al fine di razionalizzare il prelievo dalle fonti a uso plurimo, sempre più sotto stress.

In Acquedotto Pugliese crediamo fermamente nel valore della condivisione e delle sinergie: non potremmo





fare altrimenti visto che la nostra stessa struttura è stata pensata più di cento anni fa in base a un rapporto di solidarietà interregionale. Crediamo ancora oggi nel mettere a fattor comune le reciproche competenze per cogliere opportunità di investimento strategiche nel settore, in particolare nel Mezzogiorno che è stato colpito con forza dagli ultimi eventi climatici. Scegliamo dunque di essere promotori di una nuova spinta a fare rete tra i gestori affinché si agisca sempre con una logica industriale, dal basso come dall'alto. Da una parte, infatti, la frammentazione delle piccole gestioni ostacola una visione integrata. Dall'altra, il settore deve ancora perfezionare il suo agire corale, dotandosi di obiettivi e strategie comuni. L'industria idrica italiana ha bisogno di una interazione stabile, omogenea e incenti-

vante per crescere e migliorare le proprie performance. Le interconnessioni sono la nostra arma migliore: le sinergie cross-border, la partecipazione a tavoli di confronto istituzionali e internazionali, gli appuntamenti come questo festival, facilitano le contaminazioni produttive e ottimizzano i nostri sforzi. La frammentazione è la peggior scelta che possiamo fare di fronte alla crisi idrica, così come la ricerca del mero profitto. Solo unendo le nostre competenze, superando barriere e divisioni, potremo affrontare con successo le sfide del cambiamento climatico e della scarsità d'acqua. Il nostro esempio è l'Acquedotto stesso: un sistema che connette non solo infrastrutture, ma territori, persone e competenze, e che lavora ogni giorno per garantire un presente più sostenibile per tutti.



## IDRICO, NASCE LA PIATTAFORMA WATER MANAGEMENT SUITE

La piattaforma software per la digitalizzazione intelligente del sistema idrico e per la gestione delle perdite nata dalla partnership tra ABB, DHI e Netribe

Il settore del ciclo idrico integrato sta vivendo una serie di cambiamenti normativi accompagnati anche da un radicale sviluppo tecnologico/innovativo. Questa dinamica continuerà a incidere nel modo di operare dei gestori aumentando l'efficienza e dell'efficacia di processi. Il PNRR ha contribuito ed accelerato verso questa direttrice: attenzione alla qualità dei servizi e misurazione delle performance.

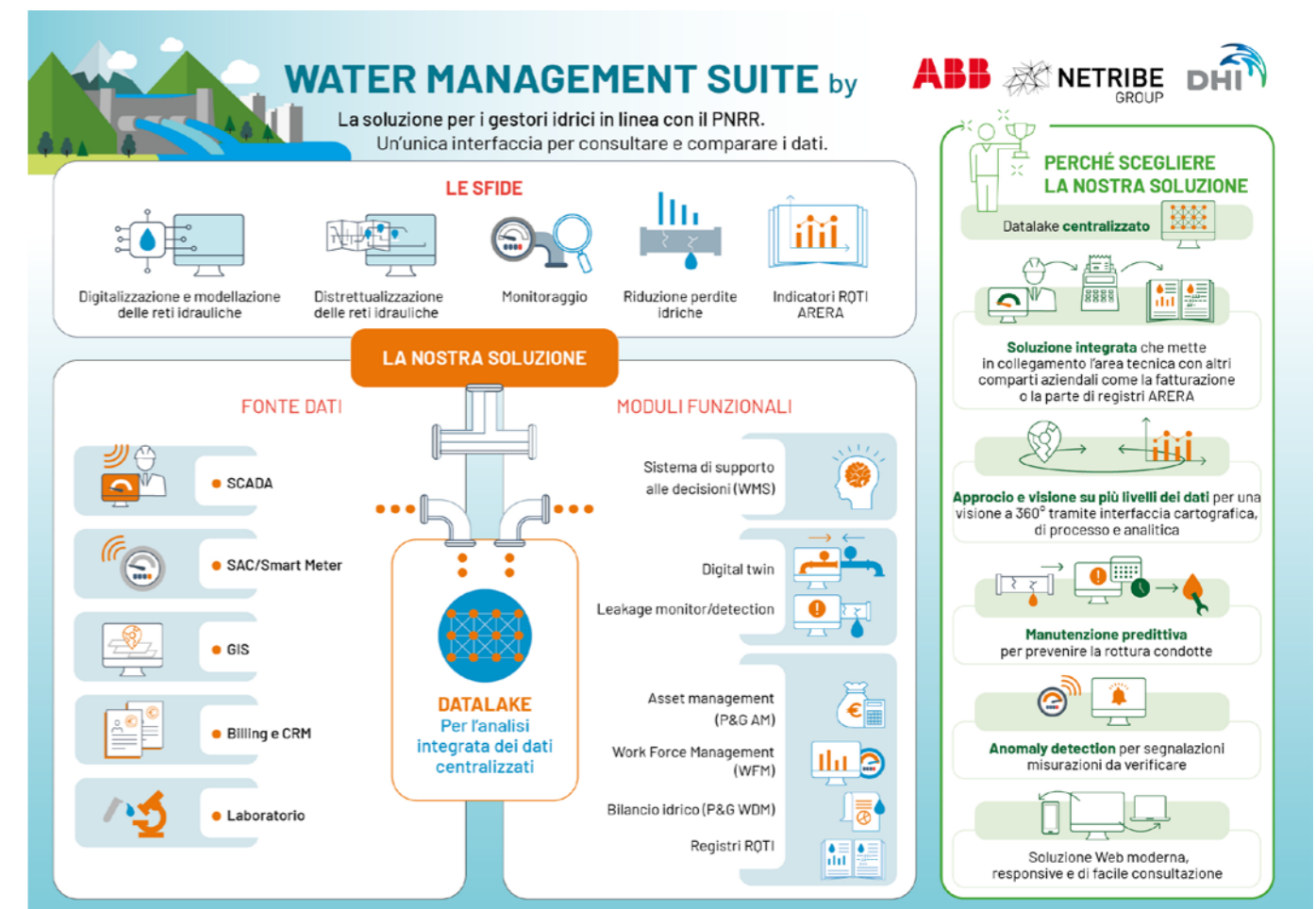
I dati, in questo contesto, sono gli elementi di valutazione e misurazione delle performance e la piattaforma Water Management Suite, frutto di una collaborazione strategica tra ABB, DHI e NETRIBE, nasce proprio con l'obiettivo di supportare ed accompagnare i gestori del servizio idrico integrato in questa sfida lanciata con l'avvento del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR).

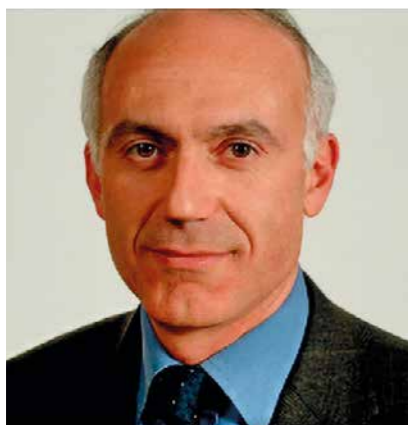
Grazie al know-how, differente, ma sinergico delle tre aziende, abbiamo costruito una piattaforma per il mercato idrico che coglie la vera anima del concetto stesso di Utility 4.0 cioè integrazione per avere un ponte, tra mondo IT (cioè procedure per la gestione dei processi ufficio) e mondo OT – operation technology (cioè procedure per la gestione dei processi industriali). Con la Water Management Suite (WMS) siamo in grado ad esempio di gestire a 360° l'ambito delle perdite idriche ag-

gregando le informazioni che arrivano dalla gestione squadre e dal consumo al pod (tipico del Gridway Workforce Management e smartmeter monitor di Netribe) con una analisi della simulazione sbalzi di pressione (tipica del leakage monitor di DHI) ed il dato di campo georeferenziato (tipico del WMS di ABB) garantendo non solo maggiore precisione di individuazione perdite su un distretto ma anche comprendere con anticipo il punto georeferenziato del distretto in cui indagare riducendo tempo di ricerca, costi di sistemi di rilevamento su campo e numero dei giunti sensorizzati da installare.

In sostanza attraverso questi strumenti ed il Datalake sviluppato da Netribe che raccoglie tutti i dati presenti nei gestori idrici, è possibile fare analisi di contesto e valutazioni di intervento ed investimento sempre più mirati. L'alto livello di integrazione è peraltro richiesto dalle normative, data la complessità della tematica acqua che coinvolge persone, territori e investimenti importanti.

Infine stiamo lavorando già da qualche tempo, con una unit dedicata, a nuove implementazioni che arricchiranno ancora di più la nostra offerta con i processi di automazione tipici dell'intelligenza artificiale (AI), verticalizzandole e contestualizzandole nelle dinamiche tipiche dei gestori idrici.





Intervista di **Monica Dall'Olio** a  
**Marco Fantozzi**  
Presidente di Isle

## Bassi livelli di efficienza non sono più accettabili

Sistemi idrici: la loro modernizzazione è un tema globale che vede al centro l'applicazione di tecnologie innovative e la digitalizzazione. La salvaguardia delle risorse idriche e la gestione efficace, efficiente e sostenibile dei servizi idrici rientrano anche tra gli obiettivi del PNRR. In questo quadro l'Italia è afflitta da pesanti perdite idriche nella fase di distribuzione dell'acqua. Nel 2022, il volume è pari a 3,4 miliardi di metri cubi, il 42,4% dell'acqua immessa in rete. Che fare? Ne abbiamo parlato con Marco Fantozzi, Presidente di Isle, del gruppo di consulenza per l'innovazione Isle Utilities.

**Settore idrico: quali sono le tendenze a livello internazionale e che impatto avrà l'utilizzo di tecnologie come l'intelligenza artificiale (AI) sulla riduzione delle perdite idriche?**

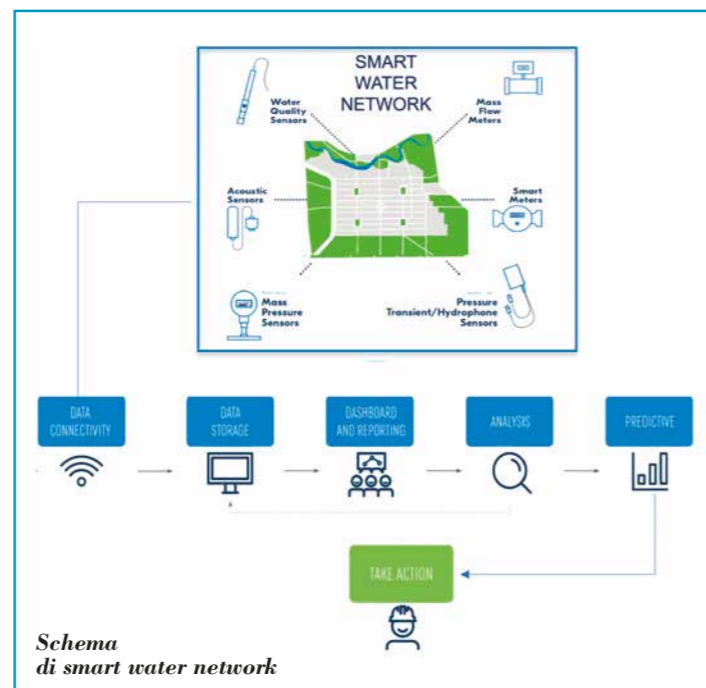
La digitalizzazione ha il potenziale di abilitare i gestori di reti idriche e fognarie a "fare di più con meno" cioè di pianificare e gestire tutto il servizio idrico e non solo le perdite idriche in modo più efficiente ed efficace. Questo processo è ancora lento nel settore idrico rispetto a settori quali l'energia e i trasporti ma è in forte crescita in Italia grazie soprattutto agli oltre 2,3 miliardi di Euro stanziati dal PNRR (Linea di investimento 4.2) e dal REACT EU. Per la riduzione delle perdite idriche il contributo della digitalizzazione e dell'AI può essere significativo. Va comunque evidenziato che la condizione necessaria è che il gestore abbia internalizzato un sufficiente know-how e rivisitato i propri processi in modo da facilitare l'adozione di nuove modalità operative. Questo è naturalmente più difficile per utility piccole e gestioni in economia che non possiedono competenze e dimensione minima necessarie per una applicazione economicamente conveniente. Inoltre sarebbe utile valutare la maturità digitale di partenza dei processi e del personale aziendali per poi fissare un percorso di evoluzione che colmi i gap presenti. In questo senso, nei 21 progetti PNRR Linea 4.2 che come ISLE abbiamo scritto insieme

me ai gestori nostri clienti, per un totale di finanziamenti ottenuti di oltre 400 milioni di Euro, abbiamo posto particolare attenzione a formazione del personale, rivisitazione dei processi aziendali e collaborazione con gli altri gestori nazionali ed internazionali più avanzati.

**Quali sfide comporta l'implementazione della digitalizzazione dei sistemi idrici?**

I sistemi idrici sono caratterizzati da una continua e rapida variazione dei parametri operativi. Il conseguente enorme flusso di dati proveniente dai sensori installati in rete richiede la capacità di elaborare i dati in tempi rapidi per consentire di attuare le azioni di ottimizzazione dell'esercizio. L'applicazione di tecniche di digitalizzazione e AI consente la rappresentazione virtuale del sistema idrico per il monitoraggio in tempo reale e la definizione ed automatizzazione delle 'azioni' ottimali sulla base dei dati (controllo in tempo reale).

La digitalizzazione non è la soluzione magica a tutti pro-



blemi della distribuzione idrica ed è indispensabile che sia affiancata, in aggiunta a formazione del personale e rivisitazione dei processi aziendali, dall'analisi e dall'adeguamento delle modalità di costruzione, manutenzione e monitoraggio delle reti idriche ponendo particolare cura ai seguenti temi: acquisizione e corretta posa di materiali di qualità, revisione delle modalità di esercizio per garantire una gestione "calma" della rete evitando il più possibile sovrappressioni e colpi d'ariete (responsabili principali delle rotture della rete e delle prese), ridefinizione della rete con creazione di distretti e zone di pressione, installazione di sensori e implementazione di un sistema di monitoraggio in tempo reale dei distretti con attivazione delle attività di ricerca perdite in base a criteri economici, implementazione di un sistema di asset management degli asset lineari conforme alle normative ISO 55001 basato su un data base che raccolga in modo strutturato tutti i dati fisici e di rotture raccolti nel tempo per tipologia.

**Come favorire l'adozione dell'innovazione e l'implementazione della digitalizzazione dei sistemi idrici?**

L'Italia è caratterizzata da elevati livelli sia di perdite che di

consumo pro-capite, molto superiori alla media europea, e da livelli di inefficienza delle reti che dipendono in molti casi da vetustà (oltre il 60% delle reti ha più di 30 anni), scarsa qualità dei materiali usati in passato e scarsa capacità di operare le reti in condizioni ideali. La tradizionale abbondanza di acqua ha spesso erroneamente consentito di accettare livelli di efficienza bassa ora non più tollerabili visti il cambiamento climatico che sta riducendo in modo evidente la disponibilità idrica in alcune zone del paese e l'aumento dei costi energetici.

In questo contesto, per supportare adeguatamente il processo di innovazione, sarebbe importante ed urgente adottare le misure seguenti: riorganizzazione del settore in cui siano ammessi ad operare solo gestori di dimensioni e capacità tecnica adeguate, adeguamento delle tariffe (fin qui inferiori alla media europea ed insufficienti a garantire adeguati livelli di servizio), nuovi investimenti specifici che dopo il PNRR possano garantire continuità degli investimenti necessari ad adeguare le infrastrutture idriche, introduzione nella regolazione tecnica di indicatori e incentivi più performanti.





**Come gestire efficacemente le acque meteoriche per prevenire allagamenti e ridurre il rischio di inondazioni, nonché l'inquinamento dei corpi idrici a valle?**

Il concetto di gestione dei sistemi di drenaggio urbano si è progressivamente evoluto anche per effetto dei cambiamenti climatici che ne stanno mettendo alla prova l'integrità e richiedono l'adozione di soluzioni innovative. Non possiamo più pensare alla rete di drenaggio a sé stante ma dobbiamo considerare in modo integrato anche le soluzioni nature-based e altre che possano ridurre e gestire l'acqua a monte del sistema di drenaggio. Esperienze internazionali mostrano che si ottiene maggiore resilienza e capacità di adattarsi alle conseguenze dei cambiamenti climatici quando si agisce in modo integrato sulle reti di drenaggio e sulle aree esterne chiamate a collaborare nella gestione delle acque meteoriche. In tal senso le soluzioni nature-based sono uno strumento fondamentale ma richiedono collaborazione tra diversi settori spesso caratterizzati da diversi obiettivi e priorità e un insieme di competenze ed esperienze che vanno al di là dell'ingegneria idraulica tradizionale. È quindi fonamen-



**Uno sfioro della fognatura, una vasca di accumulo di acque di drenaggio**

tale la collaborazione tra i diversi stakeholder per favorire la definizione di approcci sostenibili dove abbiano spazio in modo integrato le soluzioni più innovative di ingegneria idraulica, di monitoraggio e le soluzioni nature-based.

Al riguardo esistono esempi virtuosi a livello internazionale in particolare nelle città di Aarhus e Copenaghen in Danimarca e a Rotterdam e Utrecht in Olanda che possono ispirare applicazioni anche in Italia, dove peraltro cominciamo a vedere applicazioni interessanti in particolare a Milano e Rimini.

**Come la collaborazione tra stakeholder internazionali potrebbe accelerare l'innovazione nei sistemi di gestione idrica in Italia?**

Il confronto e la collaborazione tra utility e con i diversi stakeholder a livello nazionale ed internazionale sono attività fondamentali che vanno promosse e facilitate per favorire a livello nazionale l'adozione dell'innovazione e la replicazione di esperienze virtuose ed efficienti già implementate con successo a livello internazionale. In particolare Isle Utilities è il promotore di numerose iniziative di condivisione e collaborazione nel settore idrico tra cui:

- il TAG, Technology Approval Group che ricerca a livello globale ed analizza in modo indipendente le più promettenti tecnologie innovative nel settore acquedotto, fognatura e depurazione. Tali tecnologie sono presentate e discusse con la community che riunisce oltre 250 utilities, di cui una decina italiane.

- Il PWG, PNRR Working Group che consente il confronto su tutte le tematiche tecniche, gestionali e di rendicontazione che i gestori impegnati nell'implementazione dei progetti PNRR 4.2 devono affrontare. Aperto a tutte le utility interessate, attualmente comprende una ventina di gestori.

- Le visite tecniche di utility italiane presso utility avanzate a livello internazionale dove vedere praticamente i progressi raggiunti con le tecnologie innovative e confrontarsi con i colleghi stranieri.

Stefano Tersigni - Istat - Direzione centrale analisi e valorizzazione nell'area delle statistiche sociali e demografiche e per i fabbisogni informativi del PNRR

Simona Ramberti - Istat - Direzione centrale per le statistiche ambientali e territoriali

## L'approvvigionamento di acqua per uso potabile in Italia: caratteristiche e disposizione dei punti di prelievo

Nella gestione sostenibile della risorsa idrica, l'attività di prelievo riveste un ruolo strategico. Le modalità e i volumi di prelievo influenzano la disponibilità d'acqua e impattano sulla sostenibilità dei settori che ne fanno uso. Tra i vari settori di utilizzo della risorsa idrica, il settore potabile è un fattore chiave nella valutazione del bilancio idrico nazionale, con impatti diretti sul benessere della popolazione.

L'approvvigionamento idropotabile in Italia si basa su infrastrutture complesse, costituite da circa 37.400 fonti d'approvvigionamento, come documentato dal Censimento delle acque per uso civile dell'Istat<sup>1</sup>. Nel 2022, queste fonti hanno fornito 9,14 miliardi di metri cubi di acqua, destinati principalmente a usi domestici, pubblici, commerciali e artigianali, oltre a contributi minori per attività industriali e agricole collegate alla rete comunale di distribuzione dell'acqua potabile.

Il volume prelevato di acqua potabile in Italia è consistente e, nonostante una leggera riduzione dal 2018, mantiene il Paese al primo posto nell'Unione Europea per la quantità totale di acqua dolce prelevata, in valore assoluto, da corpi idrici superficiali e sotterranei. In termini pro capite, l'Italia si colloca al terzo posto con 155

metri cubi annui per abitante, superata solo da Irlanda (200) e Grecia (159), mentre Bulgaria (118) e Croazia (111) seguono a distanza significativa.

Il numero di fonti di approvvigionamento per uso idropotabile è rimasto sostanzialmente invariato nel tempo, sebbene possano esserci variazioni temporanee. I dati Istat confermano una continuità nella caratterizzazione del territorio in base ai punti di prelievo. Condizioni climatiche, esigenze idriche e stato delle infrastrutture possono influenzare nel tempo i luoghi e i volumi destinati all'approvvigionamento, ma il profilo generale rimane confermato nelle analisi in serie storica<sup>2</sup>.

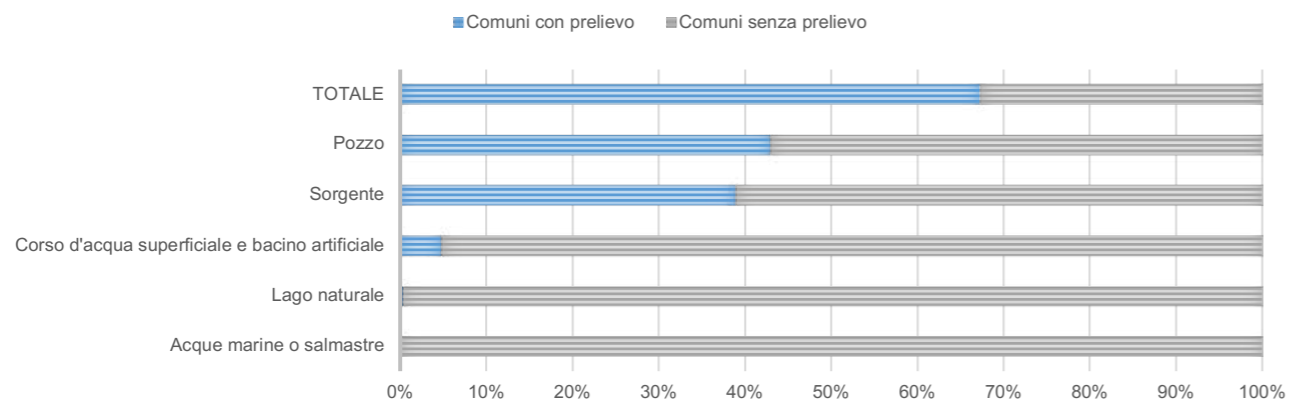
Oltre il 60% dei comuni italiani (circa 3 su 5) dispone di almeno una fonte d'approvvigionamento per uso potabile (anno 2020), evidenziando la capillare distribuzione delle risorse idriche sul territorio.

La diffusione territoriale dei punti di prelievo varia in base alla tipologia di fonte utilizzata. I pozzi, presenti nel 43% dei comuni italiani, sono il tipo di fonte più diffusa; seguono le sorgenti, presenti nel 39% dei comuni. Altri tipi di fonte sono meno diffusi: corsi d'acqua superficiale e bacini artificiali sono presenti in poco meno del 5% dei comuni, mentre i prelie-

<sup>1</sup> <https://www.istat.it/infografiche/giornata-mondiale-dellacqua-2024/>

<sup>2</sup> Gli approfondimenti sui prelievi del 2022 sono in corso di pubblicazione.

**FIGURA 1 - COMUNI CON PRELIEVO DI ACQUA PER USO POTABILE PER TIPOLOGIA DI FONTE.**  
Anno 2020, composizione percentuale.



Fonte: Istat, Censimento delle acque per uso civile

vi da laghi naturali riguardano meno dello 0,5% dei comuni e quelli da acque marine o salmastre sono marginali (Figura 1).

La disponibilità e la localizzazione della risorsa idrica, insieme alla struttura socioeconomica del territorio, determinano i profili di utilizzo e consumo dell'acqua, che variano inevitabilmente sia tra i distretti idrografici sia all'interno delle singole aree di ciascun distretto. Nel 63% dei casi, i comuni con prelievi idropotabili sono classificati come "zone rurali" o "zone scarsamente popolate", ospitano il 62% delle fonti e forniscono il 41% del volume totale. Il 34% dei comuni rientra nella categoria di "piccole città e sobborghi" o "zone a densità intermedia di popolazione", dove si trova il 31% delle fonti e si preleva la quota maggiore di volume (44%). Infine, il 3% dei comuni è classificato come "città" o "zone densamente popolate", con il 7% delle fonti e il 15% del volume.

Dal punto di vista altimetrico, il 38% dei comuni con prelievi idropotabili si trova nelle zone di montagna interna, dove si localizza il 52% delle fonti e si preleva circa il 34% del totale. Seguono quelle di pianura (23% dei co-

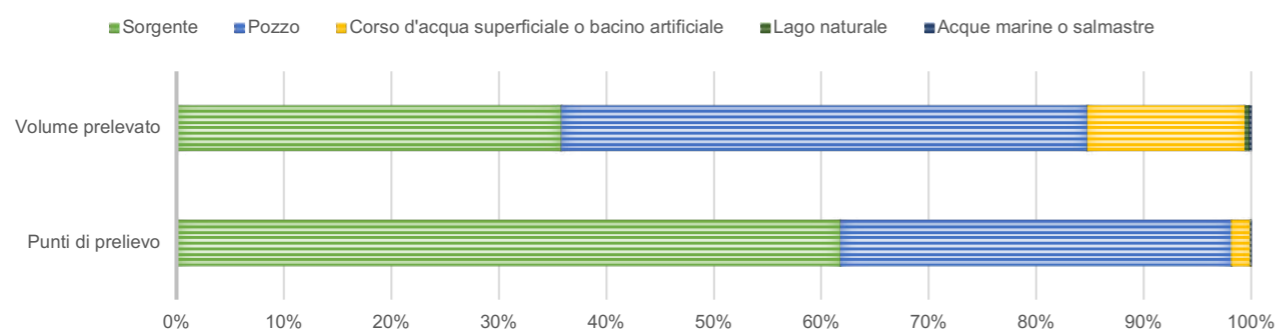
muni, 17% dei punti di prelievo e 29% del volume) e di collina interna (28% dei comuni, 23% dei punti di prelievo e 26% del volume). Le zone di collina litoranea contribuiscono con il 9% del volume, 6% dei punti di prelievo e 8% dei comuni interessati, mentre le zone di montagna litoranea presentano la quota minore in termini di volume, punti e comuni coinvolti.

La portata media delle fonti è di 673 metri cubi giornalieri per punto di prelievo, con una significativa variabilità sul territorio dovuta alla tipologia e alla localizzazione (Figura 2).

Le fonti di acqua sotterranea (sorgenti e pozzi) sono la principale risorsa per l'approvvigionamento idropotabile in Italia, mostrando una notevole variabilità nel numero di punti e nella portata. Alcune di queste fonti, usate come riserva, presentano volumi prelevati molto bassi. Le sorgenti costituiscono più della metà delle fonti di approvvigionamento (61%) e forniscono il 36% del volume prelevato, con una captazione media di circa 390 metri cubi al giorno per punto. Oltre il 70% di questo volume proviene da comuni di montagna.

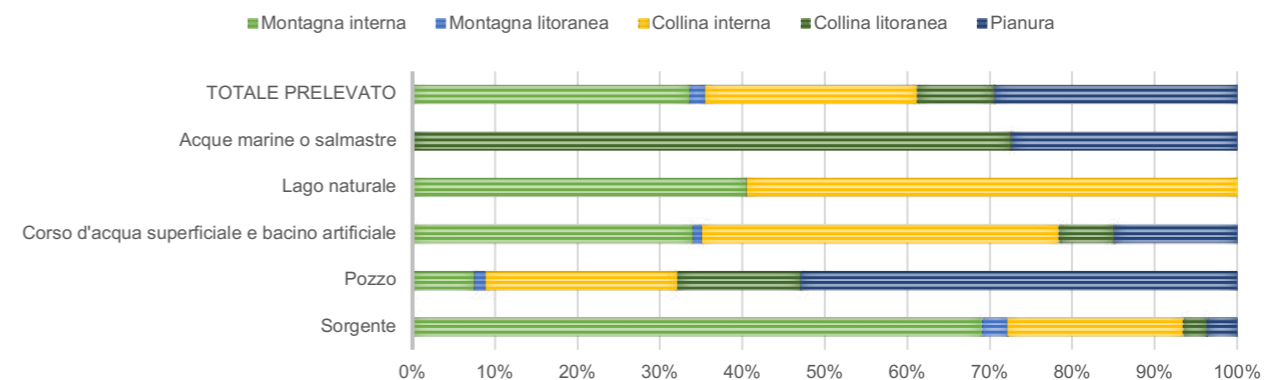
I pozzi, che rappresentano circa il 36% dei punti di pre-

**FIGURA 2 - VOLUME DI ACQUA PRELEVATA PER USO POTABILE E PUNTI DI PRELIEVO PER TIPOLOGIA DI FONTE.**  
Anno 2020, composizione percentuale.



Fonte: Istat, Censimento delle acque per uso civile

**FIGURA 3 - VOLUME DI ACQUA PRELEVATA PER USO POTABILE PER TIPOLOGIA DI FONTE E ZONA ALTIMETRICA DEL COMUNE DI PRELIEVO.** Anno 2020, composizione percentuale.



Fonte: Istat, Censimento delle acque per uso civile

lievo, garantiscono il volume maggiore, pari al 49% del totale, con una captazione media di 910 metri cubi al giorno per punto; oltre la metà dei pozzi è localizzata in pianura.

Le fonti superficiali, pur contribuendo a una quota minore di prelievo, mostrano un livello di sfruttamento più elevato. L'approvvigionamento da corsi d'acqua superficiale e bacini artificiali fornisce il 15% del volume totale, sfruttando il 2% delle fonti, con una portata media giornaliera di 5.600 metri cubi per punto.

I laghi naturali contribuiscono solo allo 0,5% del volume idropotabile e costituiscono lo 0,1% delle fonti di prelievo, con una portata media giornaliera di 4.100 metri cubi per punto, prevalentemente in comuni di collina e montagna interna.

I prelievi da acque marine o salmastre sono marginali, costituendo solo lo 0,1% del volume totale, con una media giornaliera di 2.800 metri cubi per punto, principalmente in aree di collina litoranea (Figura 3).

Dall'analisi dei prelievi per comune emerge che, in alcuni casi, la fonte di approvvigionamento è vicina al luogo di consumo, mentre in altre situazioni, come in alcune aree del Mezzogiorno, il percorso dell'acqua per soddisfare le esigenze idriche è lungo e può attraversare i confini regionali. Questo mette in luce la complessità nella gestione dell'approvvigionamento idrico, soprattutto in territori con disponibilità idrica insufficiente per i fabbisogni richiesti.

Questa diversità nelle fonti di approvvigionamento idropotabile evidenzia l'importanza di un monitoraggio capillare e di una gestione pianificata delle risorse idriche, soprattutto in un contesto di cambiamento climatico e crescente domanda, anche alla luce dei recenti eventi di emergenza idrica. Tale approccio è cruciale per garantire non solo l'accesso immediato all'acqua potabile, ma anche la salvaguardia delle risorse idriche nel lungo termine, assicurando un equilibrio tra le esigenze attuali e quelle future.





Intervista di **Monica Dall'Olio** a  
**Orazio Giustolisi**

Professore ordinario al Politecnico di Bari, docente del corso "Gestione dei Sistemi Idraulici"

## I fondi PNRR hanno il compito di sostenere un cambiamento di approccio

La transizione digitale è una grande opportunità per ingegnerizzare i sistemi acquedottistici e la formazione costituisce il presupposto della progettazione di una strategia digitale.

Lo sostiene l'esperto di digitalizzazione Orazio Giustolisi, professore ordinario al Politecnico di Bari, docente del corso "Gestione dei Sistemi Idraulici".

I fondi messi a disposizione dal PNRR, pur cospicui, sottolinea, non sono sufficienti per riformare il nostro sistema idrico, ma possono fungere da volano per un cambio di paradigma.

In uno scenario nel quale l'Italia deve sostenere poderosi investimenti da impiegare nella sostituzione delle condotte, è fondamentale essere presenti in Europa.

### Cosa vuol dire transizione digitale nella gestione del ciclo idrico integrato?

La *transizione digitale* è l'opportunità di rivisitazione dei processi delle aziende dell'acqua per *efficientarli* con la disponibilità odierna di strategie e strumenti digitali utilizzando dati e informazioni rappresentativi del processo stesso.

Per esempio, negli acquedotti un *processo rilevante* è quello di *gestione delle perdite idriche*, efflussi e gocciolamenti da piccole fessure che si sono formate negli anni che generano annualmente grandi volumi.

In questo ambito la transizione digitale si configura come un'opportunità di miglioramento *dell'impatto socioeconomico ed ambientale*, quindi di sostenibilità per le *generazioni future*.

Più in generale consente di *ingegnerizzare gli acquedotti, razionalizzando i processi* per incrementarne l'efficienza attraverso la loro *replicabilità, scalabilità, integrabilità e adattabilità alle incertezze del futuro* come le condizioni estreme dovute ai cambiamenti climatici.

Si tratta di un *supporto strategico-tecnologico* per ren-

### Bene la riduzione delle perdite, ma dobbiamo incidere in Europa

dere le nostre azioni *sostenibili per le generazioni future* tant'è che l'*ingegnerizzazione dei sistemi acquedottistici* ha una misura specifica nel PNRR per la "Riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell'acqua, compresa la

digitalizzazione e il monitoraggio delle reti".

Importante sottolineare che il cambiamento - e quindi la *transizione digitale* stessa - deve avere al centro le capacità umane ed essere sostenuto da **formazione e informazione a qualsiasi livello**, partendo da quello universitario.

### Il PNRR ha destinato fondi al ciclo idrico integrato. Cosa sta avvenendo e cosa avverrà?

Il PNRR ha destinato fondi al ciclo idrico integrato e per la *gestione delle perdite idriche* negli acquedotti in particolare. Somme cospicue rispetto al passato ma insufficienti per risolvere il problema.

Tali fondi hanno il compito di "accendere" e "sostenere" un cambiamento gestionale e anche di "mentalità" in un mondo tecnico che ha il privilegio di fondare le sue azioni su tradizioni consolidate ma di ere tecnologiche che fornivano strumenti di analisi ed informazioni su processi e sistemi molto più limitati di oggi.

È necessario non nascondere il fatto che il mondo tecnico è chiamato oggi a una progettualità e gestione di fondi senza essere stato davvero preparato ed avvisato per tempo e dovendo rincorrere necessità tecniche, amministrative e burocratiche di implementazioni di attività entro il 2026.

I risultati saranno inferiori a quelli ottimisticamente fatti percepire anche da racconti mediatici. In ogni caso ci saranno, anche se meno visibili, relativi **all'innescio del cambiamento di gestione** per la sostenibilità per le future generazioni. Ricordiamo che il PNRR ha una parte di debito importante che dovrà essere onorata dai nostri figli.

### A che punto siamo con lo sviluppo di una strategia digitale per il processo di gestione delle perdite?

La *strategia digitale* è il punto debole di questa prima fase di *transizione digitale*. Essendo nel totale dominio umano, richiede più tempo delle implementazioni e sostituzioni tecnologiche che, però, **non possono produrre da sole l'efficientamento dei processi e quindi la transizione**

**stessa**. Inoltre, c'è sempre da richiamare **la formazione come presupposto della progettazione di una strategia digitale**.

Credo che ci si occuperà nel futuro della *strategia digitale* perché nel contingente i gestori sono chiamati alla implementazione e rendicontazione di attività tecniche già pianificate in un breve arco temporale.

### Come misurare le performance legate alle trasformazioni generate dalla transizione digitale?

Mi limito ad affrontare il tema delle *performance* relative alla *gestione delle perdite idriche*. Gli *indicatori di performance* sono importanti per indirizzare in qualità gli investimenti pubblici e ne sono stati proposti tanti nel passato.

Semplificando l'Italia utilizza il *volume di perdita idrica per chilometro di rete acquedottistica* e il *volume di perdita idrica in percentuale di quello immesso nella rete* che è determinato dalla *perdita idrica* stessa e dai consumi per chilometro. Il secondo indicatore indirizza in modo del tutto inefficiente la spesa pubblica a causa della **dipendenza dei volumi di immesso, quindi dell'indicatore, dai consumi per chilometro**.

Per esempio, se riduciamo i consumi grazie a politiche di informazione aumentiamo l'indicatore percentuale! I **contatori intelligenti** aumenteranno la consapevolezza degli utenti rispetto ai consumi e avranno come effetto la riduzione.

Inoltre, i piccoli centri abitati e quelli turistici hanno elevati valori percentuali di perdite causati da bassi consumi annuali per chilometro che non corrispondono a valori elevati di volumi d'acqua persi.

Eppure, ARERA mantiene l'indicatore percentuale e gli stessi bandi PNRR lo indicano come base di valutazione della qualità della spesa.

**Rispetto all'Europa il problema è più grave**. L'Italia ha reti maggiormente deteriorate se confrontate con quelle di altre nazioni del Nord Europa per motivi anche di con-



testo socioeconomico e socio-tecnico.

Se non saremo in grado di **incidere in Europa** con le nostre posizioni tecniche saremo valutati con **indicatori inidonei** e non riusciremo a spiegare che i nostri investimenti per la riduzione delle perdite idriche richiedono **piani strategici** pluriennali di sostituzione delle condotte che devono mobilitare investimenti ben maggiori di quelli attuali con tempi

di risultato superiori. L'Europa deciderà entro il 2030 e dovremmo essere presenti ed impattanti nei **tavoli decisionali tecnici e politici**.

Studi recenti chiariscono la necessità non solo di evitare l'indicatore percentuale delle perdite, ma anche di introdurre un **indicatore di deterioramento** e di considerare la pressione di sistema. *Deterioramento e pressione sono la causa* che ha come *effetto le perdite idriche* (valutabili al chilometro di rete). L'analisi e valutazione della *gestione delle perdite* attraverso indicatori inidonei e/o incompleti non consente di supportare la decisione tecnica sulle attività più efficienti per ridurle, quindi l'indirizzamento degli investimenti pubblici in qualità.

### Cambiamenti climatici. Come la transizione digitale può essere integrata nelle politiche di gestione delle emergenze idriche, in vista di futuri scenari critici?

Il *cambiamento climatico* negli acquedotti urbani è più relativo alla disponibilità di volumi d'acqua da pozzi, serbatoio, ecc. di alimentazione, che all'incremento generalizzato dei consumi, per esempio, a causa delle maggiori temperature.

La *transizione digitale* può aiutare ad avere *strategie e strumenti* digitali per essere *preparati alle emergenze idriche* "progettando" per tempo l'*incremento di resilienza dei sistemi*. La *modellizzazione idraulica avanzata* degli acquedotti - capace di essere previsionale - è alla base della preparazione alle emergenze non solo idriche.

Più in generale è necessario mettere in atto **azioni esterne al contesto urbano** laddove riduzione di perdite e consumi degli acquedotti sicuramente sono già importanti e strategiche.

Le azioni esterne che mi sento di indicare come principali sono la riduzione delle perdite e l'efficientamento generale del comparto delle reti irrigue, la manutenzione ed attivazione degli invasi, le interconnessioni fra sistemi idrici e la stessa ricerca di altre fonti.



Intervista di Daniela Marmugi a  
Paolo Trombetti  
Presidente della Italian Association for Trenchless Technology

## Eliminare ostacoli normativi per implementazione tecnologie no-dig in Italia

Nonostante i loro numerosi vantaggi in termini economici, sociali e ambientali, le tecnologie no-dig faticano ad affermarsi in Italia a causa della mancanza di vincoli o linee guida specifiche da parte dei decisori politici.

Ad affermarlo è Paolo Trombetti, Presidente di IATT, in questa intervista, che commenta: "Semplificazione, regole certe, tutela delle imprese specialistiche e criteri di qualificazione più stringenti sono alcuni degli aspetti su cui si dovrà continuare a lavorare per favorire l'impiego di queste tecnologie. Altra leva su cui agire è quella di aumentare la conoscenza di queste tecnologie presso gli addetti ai lavori".

### In cosa consistono le tecnologie no-dig e quali vantaggi comporta il loro utilizzo in termini sociali e ambientali?

Le terminologie Trenchless o No Dig sono letteralmente traducibili in "senza scavo" in quanto queste tecnologie sono soluzioni tecnicamente avanzate che permettono di effettuare la posa e il risanamento delle reti dei sottoservizi (elettriche, acquedotti, fognature, gas, energia, di telecomunicazioni), riducendo al minimo o limitando del tutto lo scavo a cielo aperto e limitando, quindi, il danneggiamento delle strade, la movimentazione dei terreni e il disturbo alla circolazione veicolare, alle attività economiche, di residenza e di scavo. Alcune di queste tecnologie, inoltre, trovano applicazione nel consolidamento dei versanti franosi e nella bonifica di siti inquinati, coadiuvando così la salvaguardia del patrimonio ambientale.

In particolare, alcuni studi condotti con l'Università La Sapienza di Roma per il settore delle telecomunicazioni, e con l'Università Politecnica delle Marche, per il servizio idrico integrato, mostrano significativi vantaggi ambientali - climate change (- 67%) e fossil depletion, (-75%) - e sensibili risparmi energetici (- 54%) rispetto agli interventi con scavo tradizionali. Per tale motivo, anche nell'ambito del Codice degli Appalti Pubblici, queste tecnologie sono denominate Opere Specialistiche "a basso impatto ambientale" (Categoria OS35).

### Nonostante i vantaggi, questo tipo di tecnologia è ancora poco utilizzato in Italia. Si preferiscono, infatti, tecniche di intervento tradizionali. Qual è, il motivo?

Il motivo è che solo recentemente si sta creando una vera e propria cultura della sostenibilità. Mancano, però, ancora vincoli e indicazioni precise da parte dei decisori politici quando l'equilibrio tra sostenibilità economica, sociale e ambientale è troppo difficile da trovare.

Calando questa riflessione nello sviluppo delle infrastrutture di rete, spesso una logica conservativa è stata quella che ha impedito l'immediata applicazione di tecniche che dovrebbero essere lo standard e la prima scelta operativa, come nel caso del no dig. Quello delle trenchless technology è un comparto ad alto valore aggiunto per l'ambiente che può rispondere a molte delle sfide che le città e le comunità devono affrontare (ad esempio sicurezza energetica, povertà idrica, riqualificazione ambientale) con un approccio di sviluppo sostenibile.

Semplificazione, regole certe, tutela delle imprese specialistiche e criteri di qualificazione più stringenti sono alcuni degli aspetti su cui si dovrà continuare a lavorare per favorire l'impiego di queste tecnologie. Altra leva su cui agire è quella di aumentare la conoscenza di queste tecnologie presso gli addetti ai lavori. La qualificazione tecnica e professionale delle ditte esecutrici è importante. Una realizzazione a regola d'arte è la migliore pubblicità per chi realizza, per il committente che l'ha scelta ma anche per l'ente locale che l'ha autorizzata. Altrettanto importante è la formazione degli studi di progettazione ma anche delle figure professionali che seguiranno effettivamente le attività, senza dimenticare le scuole e le università.

### Le normative ambientali e la crescente attenzione alla sostenibilità stanno influenzando la richiesta di tecnologie no-dig e se sì, come? Come vede l'evoluzione delle tecnologie no-dig nei prossimi 10 anni?

L'Italia ha conosciuto le prime applicazioni no dig negli anni 80, da allora lo sviluppo è stato inarrestabile a causa

della veloce urbanizzazione territoriale e della necessità di salvaguardare i siti naturali e storici di particolare pregio di cui vanta.

Il loro utilizzo ha registrato un'impennata dopo l'emergenza sanitaria dovuta alla pandemia da COVID -19 con l'introduzione nel 2020 del Next Generation EU. Tale provvedimento prevede che ben il 37% della spesa per investimenti e riforme del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza deve sostenere gli obiettivi climatici in modo tale da ridurre le emissioni inquinanti, prevenire e contrastare il dissesto del territorio, minimizzare l'impatto delle attività sull'ambiente in modo da lasciare alle generazioni future un'Italia più verde con un'economia più sostenibile. Inoltre sempre il Next Generation EU prevede che il 20% degli investimenti del PNRR siano destinati alla transizione digitale.

Pertanto il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza sulla base del Principio Do No Significant Harm (DNSH) ha imposto al nostro Paese l'adozione di programmi e metodologie avanzate per lo sviluppo delle infrastrutture delle reti dei sottoservizi che non arrechino nessun danno significativo all'ambiente. In questo contesto le tecnologie trenchless rappresentano una scelta prioritaria in tutti i settori dei sottoservizi essendo coerenti con gli obiettivi di sostenibilità ambientale.

La transizione ecologica e digitale, come indicato dall'Agenda 2030 dell'ONU, è alla base del nuovo modello di sviluppo italiano e arriva direttamente dall'European Green Deal, che segna come obiettivo europeo, il raggiungimento della neutralità climatica entro il 2050 e come obiettivo intermedio la riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub> del 55% entro il 2030.

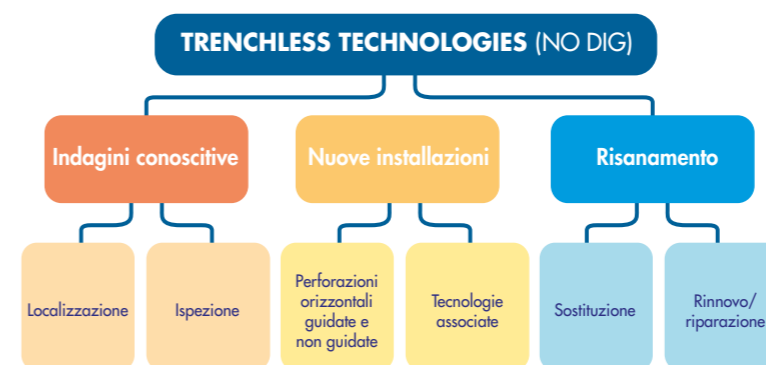
Premesso quanto sopra, l'Italia è in un processo di profonda trasformazione che durerà per molti anni ancora e che si fonda su una nuova concezione di servizi pubblici: più innovazione, più digitalizzazione, più efficienza energetica, più cura dell'ambiente e delle esigenze del consumatore finale. Ciò significa, in sostanza, fare bene, fare

prima e fare meglio quando si devono creare nuove reti o quando si deve migliorare lo stato di quelle esistenti e in questo contesto le tecnologie trenchless, grazie agli ormai innegabili vantaggi in termini di velocità d'esecuzione e di risparmio socio-energetico-ambientale, ricoprono un ruolo strategico.

### I prossimi obiettivi della IATT per promuovere l'adozione di tecnologie a basso impatto ambientale in Italia?

L'obiettivo primario di IATT è quello di promuovere la conoscenza delle tecnologie NO DIG. Per raggiungere questo obiettivo, abbiamo in programma la pubblicazione di norme tecniche e di ulteriori Prassi di Riferimento in collaborazione con UNI - ENTE ITALIANO DI NORMAZIONE e a livello europeo, la collaborazione con altre associate del circuito della ISTT - International Society for Trenchless Technology per ottenere provvedimenti normativi a favore dell'utilizzo delle tecnologie NO DIG. Inoltre, puntiamo a promuovere il recepimento dei Listini prezzi delle tecnologie NO DIG all'interno dei Prezzari Regionali delle Opere Pubbliche. Rilevante al nostro scopo anche la nostra partecipazione a fiere di settore come Accadueo a Bari. Prevediamo anche l'organizzazione di corsi di formazione per rilascio patentini operatori macchine complesse di Trivellazione Orizzontale e di microtunnelling e per operatori di macchine di relining, ma anche presso gestori delle reti di sottoservizi, enti locali ecc., e l'avvio dei corsi per l'ottenimento della certificazione di Trenchless Manager e di Trenchless Specialist coerentemente a quanto previsto dalla Prassi di Riferimento 166/2024 "Figure professionali operanti nell'ambito delle tecnologie "a basso impatto ambientale" o Trenchless Technology - Requisiti di conoscenza, abilità, autonomia e responsabilità".

È prevista inoltre la costituzione di un Polo di Formazione Italiano sulle Tecnologie Trenchless in collaborazione con GEEG, start up innovativa dell'Università la Sapienza di Roma, che mira a creare un ponte tra le competenze e conoscenze specifiche del mondo accademico e l'esperienza e le competenze acquisite sul campo nella progettazione e realizzazione di opere trenchless. La sua attività consisterà nell'organizzazione di una serie di corsi di formazione professionale durante i quali si alterneranno come docenti rappresentanti del mondo Accademico e i principali tecnici esperti in campo NO DIG. Tra le attività in programma, infine, anche l'organizzazione della Seconda Edizione dell'Italia NO DIG LIVE a Novegro (Segrate - Milano), fiera in programma il prossimo 11-12 giugno e dedicata esclusivamente alle Tecnologie Trenchless.





Intervista di Daniela Marmugi a  
Paolo Viganò  
Direttore Gestionale del Centro Inox

## Investire nell'acciaio inox per reti idriche efficienti e sostenibili

"Oggi, purtroppo, si continua a progettare pensando esclusivamente al costo iniziale dell'opera e non si ragiona in termini di Life Cycle Cost, dimenticandoci che gli errori di oggi saranno pagati dalle generazioni del domani".

È quanto sostiene in questa intervista Paolo Viganò, Direttore Gestionale del Centro Inox, che aggiunge: "Serve uno sforzo di sostituzione programmato nel tempo, seguendo l'esempio di Tokyo e Taipei". In pochi decenni, grazie all'utilizzo dell'inox nelle prese di utenze, le due città asiatiche hanno infatti ridotto notevolmente le perdite. Per Viganò, dunque, l'acciaio inossidabile si dimostra una scelta estremamente vantaggiosa per il settore idrico, sia dal punto di vista tecnico che ambientale: a lungo termine, le sue prestazioni rimangono costanti, senza deteriorarsi né generare inquinamento.

**Dal 1962 vi occupate dello studio e dello sviluppo delle applicazioni degli acciai inossidabili in Italia nel settore idrico. In che modo?**

L'azione del Centro Inox, concertata con i propri Associati che ne orientano le strategie promozionali, è dedicata al mantenimento e consolidamento di quei settori in cui l'acciaio inox è ampiamente utilizzato e alla ricerca e sviluppo di nuovi settori in cui l'inox può trovare sbocco accanto o in sostituzione dei materiali tradizionali. L'azione è principalmente svolta attraverso attività di consulenza tecnica, corsi di formazione, partecipazioni a commissioni di normativa (nazionali e internazionali), ricerca con università o altri enti, organizzazione di convegni.

**Quali sono le caratteristiche distintive dell'acciaio inossidabile che lo rendono preferibile ad altri materiali nel settore idrico?**

Ha elevata durabilità grazie alla sua nota resistenza alla corrosione, ne-

cessita di poca manutenzione, è igienico e sicuro grazie alla sua inerzia al contatto con l'acqua potabile, se di origine europea è prodotto con bassa impronta carbonica ed elevato contenuto di materiale riciclato. È un materiale green per eccellenza: prodotto da forno elettrico, riciclabile al 100% ed all'infinito. Le sue prestazioni non decadono nel tempo, non ha alcun impatto ambientale durante l'uso né alcun rivestimento inquinante. È impiegabile ad ogni livello del ciclo integrato: dalla captazione alla depurazione.

**Come e quanto può contribuire l'acciaio inox alla riduzione delle perdite idriche e all'efficienza della rete? Qualche dato interessante?**

L'inox si propone di dare una risposta "definitiva" al problema basandosi sulla consolidata esperienza maturata a Tokyo e Taipei. Serve uno sforzo di sostituzione programmato nel tempo, seguendo l'esempio asiatico. La rete di Tokyo grazie all'uso dell'inox nelle prese di utenza, ha ridotto le perdite dal 15,5% (1979) al 3,7% (2022). Lo stesso ha fatto Taipei con un programma di sostituzione iniziato nel 2006 (tasso di sostituzione annuo 1,8÷2,8%) che ha ridotto le perdite dal 27% (2006) al 11% (2022). Questi dati sono stati presentati durante il nostro ultimo convegno a Bologna in occasione della fiera Accadueo 2023.

**Quali possono essere gli ostacoli che ne rallentano la diffusione nel nostro Paese?**

Mancanza di reale conoscenza delle qualità del materiale accompagnata da preconcetti diffusi che risalgono agli anni '70. È per questo motivo che il Centro Inox si fa promotore di attività di formazione specifica presso i diversi gestori del servizio idrico integrato. La nostra esperienza sul campo ci dice che chi passa all'inox non torna più indietro. Inoltre oggi, purtroppo, si continua a progettare



pensando esclusivamente al costo iniziale dell'opera e non si ragiona in termini di Life Cycle Cost, dimenticandoci che gli errori di oggi saranno pagati dalle generazioni del domani.

**Potrebbe fornire un esempio recente di un'applicazione innovativa dell'acciaio nel settore idrico?**

Sulla base dell'esperienza e dei risultati sul campo di Tokyo e Taipei anche in Italia sono in essere delle instal-

lazioni pilota utilizzando tubi corrugati per idroformatura in 316L destinati alle prese di utenza. Le tubazioni sono giuntate a mezzo di raccordi filettati a stringere anti-sismici nel medesimo materiale. Sono già state effettuate prove di posa da parte di 7 differenti gestori nazionali in 5 diverse regioni. Il responso al momento è molto positivo e corroborato anche dal fatto che sono semplici da installare e non richiedono personale qualificato.

news - Agricoltura

dalla  
Redazione

## Legambiente: "Agricoltura italiana richiede troppa acqua, solo 4,6% utilizza acque reflue"

A quasi sei anni dalla scadenza degli obiettivi 2030, l'Italia è in forte ritardo nella gestione sostenibile dell'acqua: a dirlo è Legambiente, in occasione del VI Forum Acqua in collaborazione con Utilitalia.

Il comparto agricolo, si legge in una nota dell'associazione, consuma troppa acqua, rappresentando il 57% del totale dei prelievi d'acqua, seguito da usi civili (31%) e industriali (12%). Inoltre, continua la nota, in termini di riutilizzo solo il 4,6% dei terreni irrigati utilizza acque reflue depurate e c'è poca attenzione nel recupero delle acque piovane.

Sul fronte qualità dell'acqua e delle falde, preoccupa l'utilizzo di fertilizzanti e pesticidi nei campi agricoli che incidono anche sulla qualità della risorsa, così come la presenza di microplastiche: secondo gli ultimi studi disponibili di ISPRA, fa sapere Legambiente, sono state trovate 183 diverse sostanze inquinanti nel 55,1% dei punti di monitoraggio in acque superficiali e nel 23,3% di quelli in acque sotterranee, per la maggior parte erbicidi.

Ma l'agricoltura è anche uno dei settori più colpiti dalla crisi climatica: negli ultimi 4 anni (dal 2021 al 20 settembre 2024), secondo i nuovi dati dell'Osservatorio Città Clima di Legambiente, si sono registrati 96 eventi meteo estremi legati all'acqua che hanno colpito il comparto agricolo. La maggior parte dei danni sono dovuti a grandinate (58%), siccità (27%), allagamenti (10%) e alle esondazioni fluviali (4%). Le regioni più colpite: Piemonte, Veneto, Pu-



glia, Emilia-Romagna e Sardegna. Di fronte a questo quadro, Legambiente, lancia un appello e un pacchetto di 4 proposte al Governo Meloni: investire sul paradigma agroecologico e sull'innovazione tecnologica, adottare strategie per la mitigazione degli input chimici, incentivare il recupero e il riutilizzo delle acque reflue depurate

e garantire la sinergia tra tutti i settori di utilizzo della risorsa. "Per mettere a sistema il grande potenziale del comparto agricolo, bisogna unire interventi di economia circolare, innovazione tecnologica, prevenzione, promuovere colture meno idroesigenti, il recupero delle acque reflue depurate in agricoltura, diffondere la produzione di biologico e dare attuazione anche alle progettualità già previste dal PNRR sul risparmio idrico", commenta Stefano Ciafani, presidente nazionale di Legambiente. "Il riuso delle acque depurate rappresenta un tassello importante insieme alla costruzione di invasi a uso plurimo, all'utilizzo dei fanghi di depurazione e dei rifiuti organici come fertilizzanti, fino al recupero del fosforo e alla produzione di biometano. I gestori sono pronti a fare la propria parte: auspichiamo una pubblicazione tempestiva dell'aggiornamento del DM 185/2003 alle disposizioni del Regolamento europeo 2020/741. È, inoltre, necessario individuare misure incentivanti anche per la copertura dei costi connessi alla realizzazione e gestione degli impianti e delle infrastrutture necessarie", spiega Filippo Brandolini, presidente di Utilitalia.

news - Progetti in campo

dalla  
Redazione

## Idrico, Abbanoa: a Carloforte riavviato iter per nuovo depuratore

Via libera alla realizzazione di un nuovo progetto per il futuro impianto di depurazione di Carloforte (Sardegna). La conferma è arrivata in occasione della prima seduta del nuovo Consiglio d'Amministrazione di Abbanoa, guidato dal presidente Giuseppe

Sardu, che per i lavori ha stanziato circa 500mila euro dal proprio bilancio.

L'opera, si legge in una nota di Abbanoa, è attesa da numerosi anni e vede impegnati a stretto contatto il Gestore unico, il Comune e l'Ente di Governo d'Ambito della Sardegna "Egas". L'investimento stimato è di circa 10milioni di euro.



"Il nostro obiettivo è di superare una volta per tutte le numerose criticità che hanno contraddistinto il lungo iter di realizzazione di quest'opera fondamentale. Per questo motivo abbiamo deciso di procedere con un nuovo studio di fattibilità e progettazione", spiega il presidente Sardu.

"Dopo anni di incontri

volti alla ricerca della soluzione per superare lo stallo derivante dal procedimento giudiziario che ha colpito l'appalto del 2011, finalmente riparte la progettazione del Depuratore di Carloforte. Una infrastruttura fondamentale e prioritaria per l'Isola di San Pietro", commenta Stefano Rombi, sindaco di Carloforte.

dalla  
Redazione

news - Nuove nomine

## Eumwa, il portoghese José Nuncio è il nuovo presidente

Il portoghese José Nuncio è il nuovo Presidente della European Union of Water Management Association (E.U.W.M.A.). A nominarlo è stata l'Assemblea riunitasi a Evora, in Portogallo.

Nuncio subentra all'italiano Francesco Vincenzi, Presidente di ANBI (Associazione Nazionale dei Consorzi di Gestione e Tutela del Territorio e delle Acque Irrigue) il cui mandato, si legge in una nota dell'associazione, si è caratterizzato



soprattutto per contrastare in ambito comunitario l'affermarsi di derive culturali, che tendessero a contrapporre agricoltura ed ambiente, lavorando inoltre per riportare un sostenibile equilibrio nel restauro della natura e nel governo dell'acqua.

A consegnare il testimone associativo nelle mani del neopresidente è stato il Direttore Generale di ANBI, Massimo Gargano.



## STANCHI DI RITARDI E GUASTI NEI VOSTRI IMPIANTI?

NON TI ANNOIEREMO RACCONTANDOTI DI UN'AZIENDA "LEADER DI MERCATO" O "PRESENTE SUL MERCATO NAZIONALE ED ESTERO DA OLTRE 40 ANNI",

MA POTREBBE INTERESSARTI RISPARMIARE DEL TEMPO E RISORSE?

QUANTI FORNITORI LA TUA AZIENDA DEVE INTERPELLARE PER L'APPROVVIGIONAMENTO DI MERCE E MATERIALI PER IL CANTIERE?

SIAMO **SPECIALISTI** DI SETTORE, CAPACI DI OTTEMPERARE A QUALSIASI RICHIESTA DI ATTREZZATURE E CONSUMABILI PER LA **MANUTENZIONE E REALIZZAZIONE** DI **SOTTOSERVIZI ACQUA E GAS** E NON SOLO, MA COME DETTO PRIMA CI PIACE ESSERE VELOCI ED È INUTILE APPESANTIRTI CON TUTTO QUELLO SU CUI POTREMMO **CONFRONTARCI**.

SCEGLI LA SOLUZIONE,  
**PIPELINE STORE!**



Via del Commercio s.n. - 75100 Matera  
☎ 0835 264072 / 386304 ✉ info@pipelinestore.it



A cura di  
Fabrizio Stelluto  
Responsabile ufficio comunicazione ANBI

## La bolletta dei ConSORZI di Bonifica

“È come se ai Vigili del Fuoco facessero pagare l'acqua per spegnere gli incendi”: è questa la più efficace immagine per fotografare la paradossale situazione vissuta dai Consorzi di bonifica che, nonostante la funzione pubblica svolta (gestire gli oltre 220.000 chilometri della rete idraulica minore per garantire sicurezza idrogeologica ai comprensori di competenza, così come acqua alle campagne) non godono di alcuna agevolazione per i consumi energetici, la cui stima annua è di oltre 600 milioni di kilowattora ed i cui costi già gravano solamente sui consorziati.

È questa una richiesta di lunga data e, nel frattempo, è partita qualche anno fa, proprio dagli enti consorziali, l'iniziativa di dar vita al Consorzio Energia Ambiente (C.E.A.) per fare massa critica di fronte alla liberalizzazione del mercato.

Un'altra pagina della vicenda è legata allo sviluppo delle energie rinnovabili (idroelettrico e fotovoltaico, in primis), di cui i Consorzi di bonifica sono produttori, con l'evidente primo obiettivo di poter annullare la bolletta per i propri impianti, riducendo l'onere a carico dei consorziati; allo stato attuale è, però, possibile solo l'utilizzo “sul posto”, vale a dire solo nel sito dell'impianto produttore, non permettendo il trasferimento dell'energia prodotta ad altre sedi consorziali.

Il più recente capitolo di questa “battaglia” si chiama Comunità Energetiche Rinnovabili. La crisi climatica con l'estremizzazione degli eventi atmosferici sta causando

un'impennata nei costi energetici per la gestione idraulica del territorio, a causa del maggiore lavoro, cui sono chiamati gli impianti idraulici sia per l'eccesso che per la scarsità d'acqua e tali oneri, che gravano sui bilanci dei Consorzi di bonifica ed irrigazione, sono a carico solamente delle imprese e dei cittadini consorziati.

Nel Decreto Infrastrutture, varato nel Luglio scorso, l'emendamento per consentire ai Consorzi di bonifica di accedere alle C.E.R., però, non è passato, ma è stato approvato dal Senato solo un ordine del giorno in tal senso. L'Associazione Nazionale dei Consorzi di Gestione e Tutela del Territorio e delle Acque Irrigative (ANBI) ha pertanto ribadito, in audizione davanti alla Commissione Ambiente del Senato, la richiesta che tali enti consorziali possano organizzare, gestire e controllare comunità energetiche rinnovabili, al fine di abbattere i costi d'esercizio con evidenti risparmi negli annuali contributi a carico dei consorziati. ANBI ha chiesto un impegno del Governo in tal senso, in considerazione del fatto che i Consorzi di bonifica ed irrigazione, pur svolgendo attività d'interesse pubblico, non godono di alcuna agevolazione nei costi energetici. Non solo: è bene evidenziare che, in caso di alluvioni, la rete idraulica minore è vittima degli eventi al pari del resto del territorio, al cui successivo prosciugamento, però, concorre in misura determinante, grazie all'opera delle pompe e di un'efficiente capacità di scolo, facendosi carico dei relativi costi.



**dP de palma**  
thermofluid

De Palma Thermofluid s.r.l. affonda le sue radici negli anni 60' all'epoca della prima grande espansione edilizia. Distribuendo caldaie in ghisa, radiatori per il riscaldamento domestico la famiglia De Palma ha dimostrato la sua serietà e professionalità.

Nel 1990 iniziò il passaggio generazionale che avrebbe portato alla gestione dei figli Cesare e Daniela con una redistribuzione dei compiti e il riassetto professionale. Daniela è subentrata quale responsabile della gestione amministrativa e Cesare si occupa della gestione strategica della società, coordinando l'attività del suo staff tecnico composto da ingegneri di diverse specializzazioni. Negli ultimi anni è arrivata la terza generazione con il compito di coordinare le attività di Service.

L'azienda è attualmente organizzata in due divisioni:

### dP industrial division

La divisione industrial opera per fornire prodotti e tecnologie in grado di produrre, intercettare, regolare e controllare tutti i fluidi industriali quali il vapore, l'acqua surriscaldata, olio diatermico, l'acqua refrigerata, l'aria calda e fredda.

La divisione industrial è in grado di risolvere problemi legati al processo produttivo delle industrie Alimentari, Chimiche, Tessili, Farmaceutiche, e di ogni altra attività dove ci siano fluidi che portano energia termica o che svolgono un ruolo necessario al processo produttivo.

La divisione industrial De Palma Thermofluid dispone di un'importante e accurato magazzino di componenti e ricambi, fondamentali per l'intervento manutentivo immediato ed è in grado di reperire, attraverso una fitta rete di fornitori, componenti anche importanti in tempi brevi.

Negli ultimi anni, la divisione si è specializzata nell'assemblare e fornire valvole pneumatiche ed elettriche, utilizzando componenti di costruzione italiana, di aziende con le quali ha oramai rapporti consolidati e di certificata qualità.

Negli ultimi anni sono nate due nuove funzioni, Service e Lab, per supportare le attività delle divisioni Industrial e Marine:

**dP de palma**  
LAB thermofluid

Nasce come funzione R&D De Palma Thermofluid, sviluppando numerosi progetti con Enti di ricerca Pubblici come il CNR, il Politecnico di Bari e l'Università di Bari, ma anche con aziende private che richiedono un partner affidabile ed esperto.

De Palma Thermofluid s.r.l.  
Viale Papa Giovanni XXIII, 195  
70124 Bari (BA) - Italy  
Tel. +39.080.561.08.00 | Fax +39.080.561.31.73  
www.thermofluid.it | info@thermofluid.it

## TECNOLOGIE INDUSTRIALI E NAVALI



### dP marine division

La divisione Marine si pone quale consolidato punto di riferimento per le più importanti compagnie da crociera del mondo sia nelle attività di reperimento dei materiali di consumo, acquistati direttamente dai costruttori mondiali, sia nella specifica attività di ascolto e risoluzione delle problematiche di processo.

La divisione Marine di De Palma Thermofluid opera per fornire prodotti e tecnologie in grado di produrre, intercettare, regolare e controllare tutti i fluidi industriali quali il vapore, l'acqua surriscaldata, refrigerata e osmotizzata, l'aria calda e fredda, l'acqua di mare, i grassi, i combustibili, i gas e tutti i fluidi alimentari.

La divisione Marine dispone di conoscenze circa articoli di meccanica, illuminotecnica, elettrotecnica, arredamenti cabine, ponti di comando e zone tecniche, equipaggiamento di emergenza e di protezione individuale, controllo accessi, interventi di manutenzione e riparazione su processo e parti meccaniche direttamente a bordo.

**dP de palma**  
SERVICE thermofluid

Dall'esperienza decennale nei settori Industrial e Marine nasce “De Palma Thermofluid Service”, marchio avente come scopo quello di unire in sé tutte le professionalità dei partner appartenenti alla rete creata negli anni.



ASSOCIATO  
CONFINDUSTRIA  
Bari e Barietto-Andria-Trani

SHIPSERV

SIAMO PRESENTI SU MEPA  
acquistinretepa

consip MEF  
Mercato Elettronico della Pubblica Amministrazione

Intervista di Marco Ferretti a  
Gianluca Sorgenti  
Responsabile innovazione, ricerca, sviluppo tecnologico e sistemi informativi di ABC Acqua Bene Comune

## Idrico, ABC Napoli: necessarie riforme per visione industriale

L'installazione di dispositivi "smart" all'avanguardia per efficientare i consumi e contrastare gli sprechi, monitorando le perdite e facilitando gli interventi. L'importanza di costituire reti di aggregazione fra i vari gestori sviluppando sinergie che rilancino gli investimenti strutturali; la rilevanza dei fondi del PNRR in aiuto alle opere di manutenzione straordinaria.

Queste alcune delle priorità di ABC Acqua Bene Comune, l'azienda speciale napoletana che da circa 140 anni (con diverse denominazioni e forme giuridiche) gestisce il servizio idrico integrato nel capoluogo campano, rifornendo quotidianamente oltre 1 milioni di cittadini, e altri 300 mila in sub-distribuzione nelle aree di Benevento, Caserta, e Avellino. Nei piani aziendali per il futuro di ABC c'è anche la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili. Oltre all'esigenza, già invocata da altre utilities, di un aggiornamento della normativa in materia di servizio idrico.

Abbiamo affrontato gli scenari futuri e le relative strategie d'impresa richieste dal mercato con Gianluca Sorgenti degli Uberti, il responsabile dell'azienda per l'innovazione, la ricerca, lo sviluppo tecnologico e i sistemi informativi.

**ABC Napoli nel marzo scorso è subentrata all'Autorità di Sistema Portuale nella gestione del servizio idrico integrato del Porto di Napoli. Sono previste ulteriori espansioni?**

Attualmente no. È da tempo in discussione con l'Ente

Idrico Campano (l'Ente di Governo d'Ambito nella Regione Campania) il trasferimento della gestione degli impianti di depurazione a servizio della città di Napoli dalla Regione Campania ad ABC Napoli. Ad oggi, tuttavia, non è ancora stata definita una tempistica.

**Tempo fa, però, non si era parlato di anettere il comune di Marano?**

Parliamo di qualche anno addietro. Si cercò di definire un percorso per trasferire la gestione della rete idrica di distribuzione del Comune di Marano ad ABC Napoli. La legge della Regione Campania 15/2015 aveva definito, all'interno dell'Ambito Territoriale della Regione Campania, 5 articolazioni distrettuali: tra queste il distretto "Napoli", costituito dalla città di Napoli e altri 31 comuni della provincia di Napoli, tra cui appunto Marano. Il percorso non fu portato a compimento.

La Regione ha poi suddiviso l'articolazione distrettuale Napoli in due articolazioni distrettuali: "Napoli città", coincidente con il territorio della città di Napoli e "Napoli Nord" comprendente gli altri 31 Comuni. Nel settembre 2022 l'EIC ha affidato ad ABC Napoli la gestione del SII del distretto "Napoli città", legittimando pienamente la stessa ABC a partecipare ai bandi emessi dal MIT e dal MASE nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza.

**ABC ha pianificato degli interventi per gestire un impianto di depurazione e chiudere così il ciclo idrico integrato. Che benefici avrà in termini qualitativi ed economici?**

La gestione della depurazione consolida il ruolo di ABC Napoli come gestore del servizio idrico integrato, che inizia dalla fase di captazione e si conclude proprio con quella di depurazione. Sul piano economico occorrerà capire in futuro quanto la tariffa che attualmente percepiamo per il servizio di depurazione, e che devolviamo nelle casse di palazzo Santa Lucia, sarà in grado di coprire le spese sostenute per la gestione degli impianti di depurazione.

**Siete la prima azienda campana ad aver adottato il PSA (l'acqua napoletana per numero di test effettuati è già qualitativamente una delle migliori in Italia). C'è un legame con il Piano di sicurezza dell'acqua stabilito dalle direttive europee, a cui occorrerà aderire entro il 2029 e i nuovi depuratori?**

La Direttiva 2020/2184 stabilisce che i gestori debbano adottare il Piano di Sicurezza delle Acque entro il 12.01.2029. La Direttiva non riguarda la depurazione che coinvolge gli step finali del ciclo idrico, la cui qualità in ogni caso è assicurata dal rispetto dei parametri che vengono imposti da altre direttive europee e decreti nazionali.

Per ciò che concerne, invece, la fase di captazione, adduzione e distribuzione dell'acqua potabile, nel 2020 ABC ha avviato, con il supporto dell'Istituto Superiore di Sanità, un tavolo interdisciplinare e interistituzionale, coinvolgendo diversi attori tra cui Regione Campania, ARPAC, ASL Napoli 1, Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Meridionale, l'Istituto Zooprofilattico del Mezzogiorno, il Dipartimento di Biologia dell'Università degli Studi di Napoli Federico II. Dopo un intenso lavoro congiunto si è arrivati alla emissione del Piano di Sicurezza delle Acque della prima filiera del sistema idrico gestito da ABC Napoli. È attualmente in corso la redazione del PSA sulle ultime filiere del sistema.

**Diverse realtà in Italia ritengono che l'aggregazione dei gestori di servizi idrici possa comportare benefici in termini tariffari e di qualità; penso a quanto dichiarato a Watergas lo scorso dicembre dal Presidente di Acquedotto Pugliese, e ad una realtà come Water Alliance in Lombardia. Non temete che una modalità maggiormente accentratrice possa sviluppare in futuro il pericolo di logiche individualistiche?**



Mi trovano assolutamente d'accordo, l'aggregazione dà benefici. Consapevoli di questa opportunità, proprio a luglio ABC ha firmato con Utilitalia un contratto di rete per la costituzione di Rete Sud, insieme ad altre nove imprese di acqua, rifiuti ed energia del Mezzogiorno. Hanno partecipato anche Acquedotto Pugliese e ASIA, la società in house che gestisce i rifiuti a Napoli.

Tutto ciò rappresenta un grande passo avanti per contrastare la frammentazione nelle regioni meridionali. Se potessimo fare un paragone, Rete Sud equivarrebbe a quello che è Water Alliance per le utilities lombarde. Potremo creare sinergie nel nostro territorio e rilanciare gli investimenti strutturali, ad esempio quelli previsti dal PNRR, tramite continui scambi di buone pratiche e confronti sulle problematiche comuni.

**Nell'ultimo anno ABC ha installato 30 mila contatori smart meters nelle case a Napoli che aiutano a non sprecare acqua gestendo al meglio i consumi e aiutando a rilevare anomalie nell'impianto. Con riguardo ancora agli investimenti gestionali, anche grazie ai fondi PNRR è prevista l'adozione di una piattaforma informatica di "smart water management" che permetterà un controllo puntuale delle pressioni e una riduzione delle perdite della rete. Quando entrerà in funzione?**

Mi lasci dire, gli smart meters sono davvero utili e ci aiutano parecchio nella formulazione di bilanci idrici corretti per i distretti in cui è suddivisa la rete idrica cittadina: fornendo informazioni di dettaglio sulle portate in uscita dai distretti permettono di essere più precisi nell'individuazione delle perdite e delle anomalie.

Grazie ai fondi React EU, ABC ha implementato un evoluto sistema di "smart water management", che consente di monitorare tutti i parametri di funzionamento della rete, integrando in un'unica piattaforma tutti gli applicativi oggi in uso (CRM, WFM, Scada, GIS, modello idraulico, ecc...).

**Quali sono a proposito, alcuni dei finanziamenti che avete finora utilizzato?**

Prima c'è stato il Piano Nazionale Acquedotti, nell'ambito del quale ABC ha avuto un cofinanziamento per i lavori sul canale principale del Serino, che è uno dei due adduttori dell'acquedotto del Serino, e per la rifunzionalizzazione delle vasche del



serbatoio dello Scudillo (uno dei più grandi di Europa). Si tratta di un finanziamento di 5,9 milioni tra il 2020 e il 2023.

Nel 2020, un bando del MIT che si avvaleva dei fondi strutturali di coesione PON 2014-2020/React EU, ci ha permesso di lavorare alla riduzione delle perdite idriche nella rete di distribuzione. È stato ammesso a finanziamento un progetto di ABC di 27 milioni di euro, di cui 21 milioni finanziati. Al 31.12.2023 sono stati rendicontati tutti i lavori finanziati ed è in fase di completamento l'aliquota autofinanziata.

Rispetto al Next Generation Eu invece, a giugno è stato ammesso a finanziamento un progetto di ABC di 43 milioni di euro, nell'ambito della misura 4.2 del PNRR, 6 dei quali in autofinanziamento. In parte saranno destinati alla realizzazione di 27 km di rete idrica, al telecontrollo grazie alla dotazione di 115 mila contatori in telelettura. Da ultimo, sono in corso di pubblicazione le gare per 7 milioni per 3 interventi dedicati all'adeguamento del sistema fognario tramite misura 4.4

del PNRR, ammessi a finanziamento da parte del MASE.

#### **Rispetto ai costi, invece, è stato fatto qualcosa per diminuire la spesa energetica?**

Siamo molto interessati alla produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, lo siamo stati da sempre. Già nel 2010 abbiamo realizzato una centrale idroelettrica presso le sorgenti di Serino, e una serie di impianti fotovoltaici. Oggi stiamo programmando la realizzazione di ulteriori impianti di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili: ciò non tanto per esigenze di bilancio, quanto per il cuore ambientalista della nostra azienda.

#### **A distanza di trent'anni se la sente di fare un bilancio sulla legge Galli, e sulle modalità di programmazione, governo, e gestione del servizio idrico integrato?**

Come dichiarato tempo fa anche a Watargas da altri gestori, ritengo che un aggiornamento della materia in un settore come il nostro, dopo così tanti anni, è d'uopo e sarebbe cosa ben accetta. In generale, occorrono riforme che promuovano una visione industriale anche nel nostro settore.

### news - Verso l'ibrido

dalla  
Redazione

## Gruppo CAP e A2A: 10 impianti fotovoltaici per decarbonizzare servizio idrico

Sottoscritto un accordo tra A2A, attraverso la controllata A2A Calore e Servizi, e CAP Evolution, per la realizzazione di 10 nuovi impianti fotovoltaici presso gli impianti di CAP, per un investimento pari a 10,9 milioni di euro. La concessione avrà una durata di 20 anni, al termine dei quali gli impianti saranno interamente gestiti dal Gruppo CAP.



pari al 20% dell'energia consumata.

Il restante 86% dell'energia prodotta, continua la nota, verrà invece ceduto in rete e condiviso sia con utenze CAP sia con quelle dei Comuni soci, attraverso lo strumento dell'autoconsumo a distanza e delle Comunità Energetiche.

"Grazie a questi impianti, CAP Evolution produrrà annualmente una quantità di energia elettrica pari a circa il 6% del fabbisogno energetico complessivo degli impianti di depurazione e, in secondo luogo, avverrà una riduzione delle emissioni di circa 2.100 tonnellate all'anno di CO<sub>2</sub>, derivanti dalla mancata richiesta di energia alla rete. Inoltre, l'iniziativa risponde alle esigenze di mitigazione dei rischi derivanti dalla oscillazione dei prezzi di mercato", spiega Nicola Tufo, Presidente di CAP Evolution.

La produzione di energia fotovoltaica sarà di oltre 7 GWh annui, di cui il 14% verrà utilizzato da CAP in ottica di autosostentamento energetico. Si tratta, spiega una nota congiunta, di un significativo passo avanti verso la decarbonizzazione del servizio idrico e l'obiettivo europeo per le acque reflue urbane, che prevede, al 2030, una produzione energetica da fonte rinnovabile

### news - Politiche regionali

dalla  
Redazione

## Siccità, Sicilia: Fatuzzo commissario per riuso acque reflue

Proseguono le misure per fronteggiare la crisi climatica in Sicilia. Sono infatti ampliate le competenze del commissario nazionale della Depurazione delle acque reflue, Fabio Fatuzzo, che adesso potrà occuparsi anche del riuso delle acque reflue.

È quanto dispone il decreto legge del 17 ottobre 2024. Adesso Fatuzzo, in qualità di commissario.

Nel decreto di nomina si sottolinea anche che tutto questo "dovrà avvenire senza nuovi o maggiori oneri a



carico della finanza pubblica". "Sono onorato di ricevere questa nuova delega che non fa altro che ampliare le competenze del mio attuale incarico per la depurazione delle acque. L'Italia ha il potenziale per essere all'avanguardia nella gestione idrica sostenibile, e il riuso delle acque rappresenta una delle soluzioni più efficaci per affrontare le sfide del cambiamento climatico e della scarsità di risorse idriche", ha commentato Fatuzzo, rendendo noto il provvedimento.

tare le sfide del cambiamento climatico e della scarsità di risorse idriche", ha commentato Fatuzzo, rendendo noto il provvedimento.

dalla  
Redazione

### news - Strategie aziendali

## Idrico, ad Acea Perù la gestione della rete a Lima Nord



Continua l'espansione di ACEA in America Latina per la gestione del settore idrico. Attraverso la sua controllata ACEA Perù, l'azienda si è infatti aggiudicata il secondo lotto della

gara per la manutenzione della rete idrica e fognaria nella zona di Callao, a nord di Lima. ACEA Perù gestisce così l'intera rete idrica e fognaria dell'area nord della città: lo scorso luglio, la società si era aggiudicata il primo lotto nella zona di Comas, sempre a nord della capitale peruviana.

La gara, promossa da Sedapal, azienda responsabile della distribuzione idrica a Lima, ha un valore complessivo di circa 36 milioni di euro per una durata triennale.

Nella stessa zona, ACEA Perù è già presente nella gestione del servizio idrico attraverso la

partecipazione nel Consorzio Agua Azul, di cui è azionista di maggioranza, che si occupa delle attività di captazione e potabilizzazione dell'acqua.



**Intervista di Monica Dall'Olio a Bruno Brunone**  
Ph.D., professore e direttore del Water Engineering Laboratory

## Brunone, Unipg: “Gestori puntino su ingegneri idraulici”

Il sistema idrico italiano è molto delicato e l'anzianità delle infrastrutture non aiuta.

Per Bruno Brunone, Ph.D., professore e direttore del Water Engineering Laboratory (WEL,welabpg.com) del Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale dell'Università di Perugia, nonché presidente del Centro Studi Interuniversitario sui Sistemi Idrici (CSSI), occorre intensificare le connessioni tra gestori e il mondo della ricerca applicata delle Università.

Fondamentale per fronteggiare le crisi idriche, poi, poter contare su efficaci modelli di simulazione, oltre a raccogliere, valutare e analizzare i dati relativi al funzionamento dei sistemi di adduzione e distribuzione.

### Acquedotti: perché ci sono tante perdite?

La causa non è una sola. Fra le principali, l'anzianità delle infrastrutture dovuta al modesto tasso di rinnovamento. In molti casi si pagano anche gli errori nella scelta dei materiali. Da non dimenticare però che condizioni di funzionamento delle reti di distribuzione basate sui risultati di modelli di simulazione, consentirebbero di fissare appropriati regimi di pressione riducendo l'estensione delle zone caratterizzate da pressioni in eccesso: in questo modo si ridurrebbero non solo le sollecitazioni agenti sulle tubazioni, e quindi le rotture, ma anche la dispersione. In tale ambito, una razionale distrettualizzazione delle reti gioverebbe molto anche perché faciliterebbe il controllo delle condizioni di funzionamento (il regime delle portate e delle pressioni). Dovrebbe infine essere controllato il comportamento degli utenti che possono indurre sollecitazioni inaccettabili qualora adottino strategie inappropriate di utilizzo della risorsa idrica. A tale riguardo, grazie ad un monitoraggio ad alta frequenza in alcuni nodi di un'importante rete di distribuzione abbiamo individuato nelle manovre eseguite da alcuni utenti la causa di sovrappressioni, di entità non trascurabile, ma soprattutto caratterizzate da una frequenza tale da poter indurre fenomeni di fatica nelle

tubazioni e, quindi, determinare nel tempo delle perdite.

### Come fronteggiare le crisi idriche sfruttando al meglio le risorse naturali a disposizione?

La maggior parte delle risorse idriche viene fornita dai corpi idrici sotterranei (falde). Sarebbe importante disporre di modelli di previsione del livello di falda per stabilire sostenibili criteri di sfruttamento dell'acquifero e prevedere in tempo utile il verificarsi di crisi idriche in relazione ad un suo eccessivo abbassamento. In tale ambito, potrebbero utilmente essere impiegati modelli di circolazione generale dell'atmosfera associati a modelli di infiltrazione verso le zone sature per stimare l'aliquota della ricarica dell'acquifero dovuta alle precipitazioni dirette. Discorso analogo può essere ripetuto anche per le risorse superficiali. Tale problematica è solo una parte di quella relativa alla valutazione del macro-indicatore di qualità tecnica "MOa – Resilienza idrica a livello di gestione del servizio idrico integrato", definito come rapporto tra i consumi del servizio idrico integrato, incluse le perdite di rete, e la disponibilità idrica della gestione.

### Quali innovazioni sarebbero auspicabili per una razionalizzazione della risorsa acqua e per una sua implementazione?

Molte sono le possibili iniziative utili a fronteggiare le crisi idriche, che potrebbero essere più frequenti e più intense rispetto al passato in relazione non solo ai cambiamenti climatici, ma anche per l'aumentata domanda. Segnalo, per brevità, un'antica ricetta: disporre, come dicevo, di modelli di simulazione del comportamento dei sistemi di condotte e dei corpi idrici che le alimentano consentirebbe di definire scenari sostenibili e di fare fronte in maniera razionale e tempestiva alle crisi. Per fare questo è necessario che i gestori si convincano della necessità di immettere nelle Aziende un numero sufficiente di Ingegneri Idraulici (civili o ambientali con un curriculum adeguato nel campo delle risorse idriche) e si inneschi un processo di osmosi fra Università e gestori. In tale ambito, il Centro

Studi Servizi Idrici (CSSI) organizza eventi nei quali i ricercatori universitari illustrano ai gestori procedure innovative corroborate da efficaci applicazioni su impianti reali.

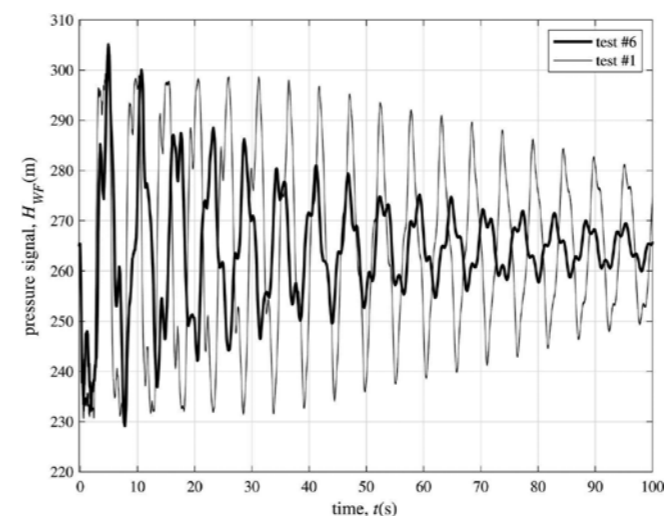
**Le adduttrici sono infrastrutture essenziali per il trasporto dell'acqua da una fonte fino a centri di distribuzione o consumatori finali. Come garantirne la resa per evitare perdite, guasti strutturali e contaminazioni, che potrebbero compromettere l'approvvigionamento idrico e qualità dell'acqua?**

Rispetto alle reti di distribuzione, i sistemi di adduzione sono caratterizzati da una ridottissima ridondanza. Ciò significa che un "guasto", ossia una rottura, può mettere completamente fuori uso l'infrastruttura e, quindi, mettere in crisi tutte le reti di distribuzione alimentate a valle. Altrettanto insidiosa è la parziale ostruzione della sezione idrica dovuta al progressivo deposito delle sostanze contenute nell'acqua.

Rispetto alle reti di distribuzione, per i sistemi di adduzione scontiamo un ritardo nella ricerca e messa a punto di tecniche di diagnosi appropriate ed economicamente sostenibili. Questo è il risultato dell'opinione, ancora molto diffusa, che le adduttrici, essendo posate ad una profondità maggiore e con una maggiore cura nonché caratterizzate da un numero limitato di allacci rispetto alle reti di distribuzione, siano sostanzialmente "auto protette" e quindi "eterne". Questo non è vero e dopo alcuni



**Figura 1.**  
La perdita che ha determinato il diverso comportamento in moto vario dell'adduttrice esaminata (gestore: Novareti SpA)



**Figura 2.**  
Confronto fra il comportamento in moto vario di un'adduttrice in esercizio integra (test #1) e in presenza della perdita di Fig. 1 (test #6)

decenni di esercizio anche le adduttrici presentano il conto in termini di integrità e di livello prestazionale.

È quindi necessario dare un impulso alla ricerca per evitare il rischio del tracollo dei sistemi di adduzione che metterebbe in crisi tutta la "filiera". Sarei cauto nell'accettare tecnologie "esotiche", spesso onerose e al limite della sostenibilità economica, proposte in contesti completamente differenti da

quello dei sistemi di adduzione in pressione. Un impulso alla ricerca di tecniche e procedure affidabili potrebbe venire anche da ARERA qualora decidesse di valutare le prestazioni delle adduttrici separatamente da quelle delle reti di distribuzione. Fra le tecniche proposte per le adduttrici, segnalo quella basata sull'esecuzione in assoluta sicurezza di prove in moto vario messa a punto presso il Water Engineering Laboratory dell'Università di Perugia, con le colleghe prof.sse Silvia Meniconi e Caterina Capponi, impiegata con successo su molti impianti reali. La presenza di una perdita, ad esempio quella in Fig. 1, rende molto diversa la risposta dinamica di un sistema, come evidenziato in Fig. 2 e quindi ne è piuttosto agevole la diagnosi.

### Che importanza riveste la raccolta e valutazione dei dati nel miglioramento dei processi di gestione delle risorse idriche?

Dice bene: raccolta e valutazione/analisi dei dati relativi al funzionamento dei sistemi di adduzione e distribuzione. In molti casi, per motivi anche amministrativi, le risorse vengono in larga misura impiegate per l'acquisto di sofisticati sensori e sistemi di acquisizione dati. Non è però sufficiente raccogliere i dati ma è necessario sviluppare procedure per valorizzarne il contenuto di informazione.

Volendo fare un parallelo con i dati meteorologici, non è necessario misurare la pioggia "dovunque", bensì localizzare le stazioni di misura in località strategiche individuate mediante l'impiego di modelli di circolazione atmosferica. Acquisite le misure nelle sezioni strategiche, le informazioni possono essere successivamente "spazializzate" per coprire tutta l'area di interesse. Le risorse risparmiate abolendo le stazioni di misura ridondanti potrebbero essere investite nel potenziamento e nella manutenzione delle stazioni essenziali.



a cura di  
 Silvio Oliva - Director of International Desalination and Reuse Association (IDRA)  
 Alejandro Sturniolo - Water Positive Think Tank, Founder and Director IDRA

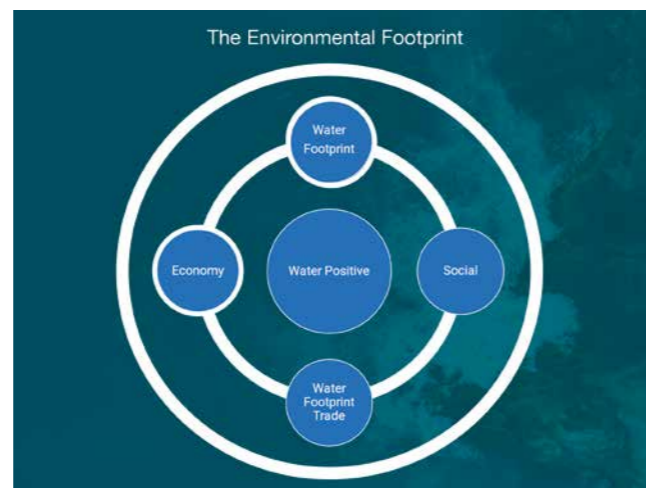
# Water Positive: un nuovo approccio per la sostenibilità idrica

## Il modello "Water Positive"

"Water Positive" è un concetto che va oltre un semplice equilibrio dell'uso dell'acqua. Si riferisce alle azioni strategiche di un'entità che portano a un contributo netto positivo alle risorse idriche globali. Questo approccio tiene conto di vari fattori: dal calcolo dell'impronta idrica al commercio dei crediti derivanti dalle azioni di miglioramento, dalla scarsità d'acqua locale all'impatto sociale e alle considerazioni economiche e ambientali. Le iniziative sotto il nome "Water Positive" possono comprendere progetti di ripristino del bacino idrografico come la riforestazione, la ricarica delle falde acquifere, la conservazione delle zone umide e la bonifica dei fiumi. Inoltre, le aziende possono amplificare il loro contributo positivo finanziando l'accesso all'acqua potabile e ai servizi igienici per le comunità prive di tali strutture. L'approccio "Water Positive" tende quindi al raggiungimento di un impatto netto positivo sulle risorse idriche, utilizzando tecnologie avanzate di purificazione dell'acqua. Questo approccio si concentra sul ripristino delle risorse idriche, assicurando che l'acqua purificata sia di alta qualità, indipendentemente dalla sua fonte. I processi chiave includono la desalinizzazione e il riutilizzo dell'acqua, che trasformano fonti idriche precedentemente



inutilizzabili come l'acqua di mare e le acque reflue in risorse preziose. Come si può osservare dalla definizione, l'iniziativa Water Positive mira a ripristinare le risorse idriche, lasciando così un impatto positivo sugli ecosistemi acquatici. La desalinizzazione e il riutilizzo dell'acqua sono due processi attualmente utilizzati per raggiungere questo obiettivo e quando vengono implementati correttamente, secondo gli standard internazionali, sono sicuramente attività sostenibili per mitigare la scarsità d'acqua e il cambiamento climatico.



Le tecnologie hanno fatto notevoli progressi negli ultimi decenni, diventando più efficienti dal punto di vista energetico e sostenibili da un punto di vista ambientale ed economico. Con una pianificazione e una gestione adeguate, la desalinizzazione e il riutilizzo possono far parte di un approccio sostenibile per garantire la sicurezza idrica nelle aree maggiormente soggette al rischio di scarsità. Ci sono impatti ambientali da considerare, ma questi possono essere mitigati attraverso un'attenta progettazione delle strutture, l'utilizzo delle tecnologie più avanzate, l'adozione di strategie di gestione degli scarichi e l'integrazione con energie rinnovabili. Con innovazione continua e impegno per la sostenibilità, la desalinizzazione e il riutilizzo dell'acqua possono essere davvero trasformativi nel costruire la resilienza alla siccità e agli impatti climatici sulle risorse di acqua dolce.

## Come diventare "Water Positive"?

Il concetto base dal quale si sviluppa il "Water Positive" è l'Impronta Idrica (in inglese: "Water Footprint"): è un indicatore ambientale, che definisce il volume totale di acqua usata per produrre beni e servizi, certificato da enti terzi. Una volta calcolata l'Impronta Idrica, il passaggio successivo è costituito dalle azioni di miglioramento, sia dal lato dei consumi che da quello dell'approvvigionamento: in questa fase vengono definite e attuate le azioni che portano ad un contenimento dei consumi ovvero ad un incremento della produzione di acqua mediante

## How to become Water Positive?



fonti c.d. non convenzionali: tipicamente il riutilizzo di acque depurate e la desalinizzazione. Durante l'adozione del modello "Water Positive" il soggetto che lo realizza provvederà a comunicare i risultati della propria azione, e - nella fase finale - comunicherà di aver raggiunto il livello di "Water Positive". L'attività di "Water Positive" si inserisce perfettamente non solo nelle politiche di sostenibilità proprie di ogni ente ma ha significativi effetti anche sul rispetto delle normative europee, fra le quali le "ESRS" (European Sustainability Report Standard) e "CSRD" (Corporate Sustainability Reporting Directive), che impongono limiti operativi e di comunicazione molto stringenti anche in materia di utilizzo delle fonti d'acqua.

## Quale futuro per il modello "Water Positive"

L'approccio Water Positive è ormai stato adottato dalle principali società internazionali, che hanno dichiarato i loro obiettivi temporali per diventare "Water Positive", in alcuni casi anche molto ravvicinati. In Italia, come si è accennato, l'approccio Water Positive è ancora poco diffuso: tuttavia con l'entrata in vigore

delle normative europee e con la maggiore sensibilità ambientale che si sta diffondendo, anche attraverso l'adozione di procedure e comportamenti derivanti da prassi internazionali e da modelli imposti dalle multinazionali, è auspicabile che diventi abbastanza rapidamente parte del patrimonio di comportamenti virtuosi delle aziende ed enti italiani nel campo della sostenibilità ambientale ed idrica.

## The pledges by major corporations to become water positive by 2030-2050



# Al fianco delle imprese.

confindustriapuglia.it



in collaborazione con



confindustriapuglia@confindustriapuglia.it  
Via Giovanni Amendola, 172 - Bari 70126  
tel. 080.5010600



CONFINDUSTRIA PUGLIA

MESSAGGIO PROMOZIONALE

## IDRICO, GRUPPO CAP: INVESTIMENTI PER OLTRE 1 MLD PER INNOVARE E DIGITALIZZARE RETI

Migliorare le infrastrutture del servizio idrico integrato attraverso una spinta verso l'innovazione e la digitalizzazione delle reti sono gli obiettivi che Gruppo CAP, la green utility che gestisce il servizio idrico integrato della Città metropolitana di Milano, si è prefissato.

Nel periodo 2023-2033 Gruppo CAP investirà circa 1 miliardo e 104 milioni di euro, mentre per il biennio 2024-2026, gli investimenti stanziati ammontano a 324,6 milioni di euro, con un valore medio di 162,3 milioni all'anno. Questi investimenti, che includono anche i finanziamenti ottenuti in ambito PNRR, sono volti a favorire la digitalizzazione delle infrastrutture. Gruppo CAP ha chiuso il 2023 con un utile netto pari a 12,5 milioni di euro, in crescita rispetto al 2022 (5 milioni). È aumentata anche l'EBITDA, che tocca quota 110,6 milioni (+ 18,9% rispetto all'anno precedente), mentre i ricavi si attestano a 413,5 milioni di

*Per i prossimi due anni la green utility che gestisce il servizio idrico integrato della Città metropolitana di Milano stanziò oltre 320 milioni di euro con l'obiettivo di migliorare le infrastrutture.*



Gli investimenti di Gruppo CAP nei prossimi anni si focalizzeranno principalmente sul PNRR, come ad esempio il PNRR Perdite Idriche, che prevede la riduzione delle perdite nelle reti di distribuzione dell'acqua, compresa la digitalizzazione e il monitoraggio delle reti, per il quale verranno investiti oltre 96 milioni di euro, oppure il progetto Città metropolitana Spugna, che ha come obiettivo la riqualificazione funzionale di spazi pubblici aperti in termini ecologici, fruitivi e di valore estetico. Il progetto, realizzato insieme alla Città metropolitana di Milano, si compone di 90 interventi di drenaggio urbano sostenibile e nature-based solutions del valore di circa 50 milioni di euro. Attraverso la gestione sostenibile delle acque piovane attraverso sistemi naturali volti a contrastare le isole di calore, l'obiettivo è ridurre il consumo di suolo e migliorare la qualità dell'aria.

In linea con la propria strategia, Gruppo CAP, di recente ha fondato CAP Evolution, la nuova realtà che opera nei settori del Waste, Wastewater ed Energy. CAP Evolution gestisce i 40 impianti di depurazione del Gruppo, vere e proprie bioraffinerie che si occupano del trattamento delle acque reflue, ma anche nella valorizzazione degli scarti, ottenendo, in particolare dai fanghi, fertilizzanti, bioplastiche, cellulosa, minerali o biometano.

Ogni anno negli impianti gestiti da CAP Evolution vengono trattati 350 milioni di metri cubi di acque reflue di cui il 34% viene riutilizzato, e oltre

80mila tonnellate di fanghi di depurazione, dei quali circa 40mila vengono reimpiegati in agricoltura, altri 14mila usati come fertilizzanti e 30mila termovalorizzati per produrre energia. L'obiettivo è termovalorizzare fino a 65mila tonnellate e trasformarne 20mila in fertilizzanti. Sfruttando i fanghi prodotti, considerandoli come una risorsa e non più come scarto, è attivo un processo di valorizzazione energetica del biogas con recupero calore, energia elettrica e produzione di biometano.

CAP Evolution gestisce anche gli impianti fotovoltaici che forniscono agli asset di Gruppo CAP energia da fonti rinnovabili. Il Piano Industriale di CAP Evolution prevede di arrivare a sostenere il 50% dei consumi del Gruppo entro il 2030, attraverso la produzione da fotovoltaico e agrivoltaico e dall'integrazione con Neutalia, l'impianto di termovalorizzazione di Busto Arsizio partecipato da CAP. Attualmente, il contributo energetico è del 3%, con previsioni di crescita al 40% entro il 2026. Inoltre, CAP Evolution promuove la creazione delle CER, le comunità energetiche rinnovabili.

Per il 2024 CAP Evolution prevede ricavi pari a 77 milioni di euro, di cui 1,3 milioni derivanti dal trattamento di rifiuti liquidi e 3,8 milioni di euro da energia e biogas.



**Intervista di Elena Veronelli a  
Andrea Mazzillo**

Prof. a contratto di Economia - Università di Cassino, Esperto finanza locale alla Corte dei conti

## Gli investimenti degli enti locali nel settore idrico tramite il PNRR: una sfida da vincere

L'importanza delle risorse del PNRR per efficientare reti idriche "obsolete", la cooperazione tra enti per realizzare i progetti infrastrutturali, la frammentazione amministrativa.

Ne parla in questa intervista Andrea Mazzillo, Professore a contratto di Economia all'Università di Cassino, Esperto di finanza locale presso la Corte dei conti.

Dato interessante che sottolinea Mazzillo è che, nonostante gli aiuti del PNRR, ad oggi sono stati spesi solo 750 milioni e i ritardi si attestano per oltre il 30% rispetto al totale dei circa 1400 progetti in corso.

*Oggi come non mai stiamo vivendo un momento topico per il nostro paese con una mole di risorse ingenti stanziata per vincere la sfida di offrire ai cittadini infrastrutture idriche efficienti e servizi di rete competitivi. Visto il suo ruolo di accademico ed esperto di finanza pubblica presso la Corte dei conti, ritiene sia una sfida alla portata del nostro paese?*

Le risorse catalizzate dal PNRR sono essenziali per recuperare il gap infrastrutturale del nostro paese, le reti idriche sono obsolete e "fanno acqua" un po' dappertutto, sebbene il Mezzogiorno registri perdite in media più alte. La scelta di destinare al Sud il 40% delle risorse del Piano rappresenta un'ulteriore possibilità di fare bene anche in quelle aree dove gli investimenti privati risultano meno attrattivi e quelli pubblici diventano essenziali per assicurare una qualità di servizi trasversale ed omogenea in tutto il paese.

*Secondo alcuni osservatori ci sono operatori economici e amministrazioni locali che, nonostante questa maxi-iniezione di risorse, non riescono a trovare la "quadratura" del cerchio. È così?*

Ad oggi sono stati spesi solo 750 milioni e i ritardi si attestano per oltre il 30% rispetto al totale dei circa 1400 progetti in corso. Sono numeri che però, secondo me, cambieranno molto presto. Abbiamo assistito ad una rimodulazione del piano in due tranche le cui modifiche sono state approvate dal Consiglio UE tra dicembre 2023 e aprile 2024. È chiaro che serve un impulso forte in termini di capacità di realizzazione e soprattutto di una profonda e proficua intesa con tutti gli attori coinvolti nel processo di realizzazione delle opere infrastrutturali. Credo che un coordinamento di area vasta (anche tramite le



ATO) possa giovare al buon esito dei progetti. Auspico in questo senso una rinnovata sensibilità civica sulla risorsa idrica che, se preservata, può svolgere la sua funzione di bene pubblico a vantaggio di tutti i cittadini. In effetti, seguire la vulgata dominante e parlare di autonomie territoriali oggi non è ciò che serve all'ambiente e soprattutto alle diverse comunità che condividono il medesimo bacino idrico di riferimento.

*La Corte dei conti cosa suggerisce per stimolare gli enti a cooperare insieme per realizzare i progetti in-*

*frastrutturali? Quale ricetta darebbe agli amministratori locali per stimolare investitori e cittadini a gestire responsabilmente i beni pubblici e, in questo caso, le sempre più scarse risorse idriche?*

La Corte dei conti, attraverso la sua attività di controllo concomitante, sebbene depotenziata nella sua versione originaria, risulta un interlocutore affidabile per gli amministratori locali e revisori. Il monitoraggio semestrale assicurato attraverso le diverse articolazioni dell'Istituto offre una solida sponda ai decisori pubblici che possono raccogliere le numerose segnalazioni e raccomandazioni come un invito a fare meglio e soprattutto evitare di sbagliare. Sappiamo tutti che tante risorse e scarsi tempi di realizzazione sono terreno fertile per comportamenti altamente speculativi che possono sfociare anche in atti gravemente lesivi della fede pubblica e delle risorse collettive. Proprio nell'ottica di raccogliere gli indirizzi della Corte si deve altresì collocare la spinta delle amministrazioni locali che a mio

avviso devono apprendere l'arte della condivisione e unione di intenti da realizzare attraverso l'individuazione di esperienze pilota da condividere e rendere coerenti rispetto al comune contesto di riferimento.

*Come riuscire a rendere possibile questo processo di integrazione tra enti in un paese molto frammentato dal punto di vista amministrativo?*

In effetti non è semplice realizzare politiche integrate per la gestione delle risorse idriche, occorre istituire organismi di governance multilivello e un sistema di monitoraggio e controllo da rendere coerente con le decisioni assunte nelle diverse aree d'interesse. Lo studio promosso da Accadueo - Bologna fiera e Centro Studi Enti Locali SpA, offre uno spaccato interessante delle possibili soluzioni per portare in fase di collaudo tutti i 1400 progetti in corso e destinati a concludersi entro giugno 2026; mi auguro che il nostro lavoro possa essere da stimolo per lo sviluppo di una filiera industriale solida e competitiva.

news - I dati

dalla  
Redazione

## Idrico, Teha: "con 33 mld investimenti recupero di quasi 10 mld m<sup>3</sup>"

Grazie ad investimenti mirati pari a 33 miliardi di euro, l'Italia potrebbe recuperare 9,5 miliardi di m<sup>3</sup> di acqua, attraverso misure come la riduzione delle perdite, l'aumento del riuso e la raccolta delle acque meteoriche. È la stima elaborata dalla Community Valore Acqua per l'Italia di The European House - Ambrosetti, che include 42 tra aziende e istituzioni della filiera estesa dell'acqua, e presentata da Benedetta Brioschi, partner TEHA, durante i lavori del Festival dell'Acqua 2024 di Firenze.

Secondo i dati elaborati da TEHA, il ciclo idrico genera un Valore Aggiunto complessivo, considerando anche indiretto e indotto, di 25,7 miliardi di Euro, con un effetto moltiplicatore di 2,8: per ogni euro prodotto dal ciclo idrico, se ne attivano altri 1,8 nell'economia complessiva.



"L'importanza strategica dell'acqua non solo come risorsa essenziale, ma come vero e proprio volano economico per il Paese deve essere considerata anche attraverso azioni concrete. Come Community Valore Acqua per l'Italia riteniamo,

tra quelle prioritarie, la creazione di condizioni abilitanti per gli investimenti, il consolidamento del settore, la digitalizzazione della filiera e l'aggiornamento infrastrutturale per aumentare lo stoccaggio e promuovere la circolarità dell'acqua. Altre proposte includono un adeguamento tariffario per incentivare l'uso responsabile della risorsa e un rafforzamento della collaborazione pubblico-privata per migliorare la governance del settore", ha spiegato Benedetta Brioschi.

# Scarsità idrica, la risposta è nella dissalazione

a cura di  
Elena Prous  
area comunicazione Anima Confindustria

Una terra assetata. Questo è lo scenario che caratterizza molte regioni dell'Italia, dove i cambiamenti climatici stanno amplificando le disuguaglianze ambientali. Da un lato, il Nord è sempre più soggetto a eventi alluvionali estremi, mentre, dall'altro, vaste aree del Sud affrontano siccità persistenti e dannose, con precipitazioni sempre più scarse e irregolari. Questa polarizzazione climatica sta mettendo a dura prova le risorse idriche del paese, richiedendo soluzioni innovative per affrontare emergenze che si fanno ogni anno più frequenti e drammatiche.

Se contro la crisi idrica globale la strada da perseguire è ridurre e ripensare il consumo a monte, occorre anche affrontare il problema contingente della scarsità idrica sempre più grave: nello studio dell'ISPRA "Lo stato di severità idrica a scala nazionale" datato ottobre 2024, l'intera Italia centro-meridionale è classificata con un indice di severità media, che diventa alta per la Sicilia. Tra le soluzioni possibili per far fronte all'emergenza, ricorrere all'acqua del mare sembra la risposta più ovvia, eppure in Italia la produzione di acqua desalinizzata rappresenta ancora solo una minima percentuale del totale dell'acqua dolce

***A fronte della siccità che interessa sempre più regioni, gli impianti di desalinizzazione rappresentano una risorsa dal grande potenziale, ancora poco sfruttata in Italia***

prelevata. Il processo di riferimento è la desalinizzazione, o dissalazione: un processo tecnologico cruciale per l'approvvigionamento idrico, che consiste nel trasformare l'acqua salmastra in acqua dolce destinata a uso potabile o industriale, separando la componente salina dall'acqua tramite vari processi fisici e chimici. A seconda del tipo di processo impiegato, gli impianti di dissalazione si possono suddividere in due macrocategorie. Da una parte ci sono quelli basati su processi termici, nei quali l'acqua dolce viene ottenuta grazie all'evaporazione, riproducendo artificialmente il processo naturale. I più utilizzati sono invece i dissalatori che ricorrono all'osmosi inversa, o filtrazione a membrana: in questo processo, l'acqua salata viene spinta attraverso una membrana semipermeabile che separa il sale e le altre impurità. L'acqua dolce così ottenuta viene raccolta in serbatoi, dove viene sottoposta a controlli di qualità e addizionata con composti che ne migliorano le caratteristiche chimiche.

Tra i paesi che fanno più largo uso dei dissalatori per l'approvvigionamento di acqua potabile, in Europa è la Spagna a detenere il primo posto, con 800 impianti attivi e 5 milioni di metri cubi di acqua prodotti ogni giorno.

In Italia, la disponibilità è invece abbastanza limitata, con molti impianti che nel tempo sono caduti in stato di abbandono. Tuttavia, specialmente nelle piccole isole, negli ultimi anni la tecnologia sta acquisendo un ruolo strategico, con progetti su larga scala che mirano a soddisfare il fabbisogno idrico locale.

Oggi, i progressi tecnologici hanno notevolmente ridotto

l'impatto energetico dei dissalatori rispetto al passato. Gran parte degli impianti moderni utilizza la tecnologia dell'osmosi inversa, che non richiede il riscaldamento dell'acqua, riducendo così il consumo di energia. Anche dal punto di vista ambientale, in particolare per quanto riguarda lo smaltimento della salamoia, le normative vigenti e i rigorosi controlli assicurano che i residui siano gestiti in modo da minimizzare i danni all'ecosistema circostante. L'innovazione tecnologica, finalizzata a rendere la desalinizzazione più sostenibile ed efficiente, è quindi al centro delle ricerche e degli investimenti futuri, puntando a un equilibrio tra necessità idrica e tutela ambientale.

Come riportato dal Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, la realizzazione e la riqualificazione degli impianti di desalinizzazione si inserisce all'interno della pianificazione prevista dalla Direttiva 2000/60/CE., collocandosi come una nuova misura finalizzata a soddisfare i fabbisogni idrici dell'uomo in uno scenario climatico volto al cambiamento. A questo scopo, anche una parte delle risorse del Pnrr è stata destinata proprio al finanziamento di un progetto che prevede la



realizzazione del più grande dissalatore d'Italia, a Taranto. L'entrata in esercizio delle opere è prevista per la metà del 2026 e, secondo quanto riportato da AQP, l'impianto sarà in grado di trattare 1.000 litri al secondo con una potenzialità di 55.400 m3/giorno di acqua potabile.

Un altro importante passo avanti è stato compiuto con l'emanazione del "Decre-

to Siccità" (D.L. 39/2023) risalente all'aprile dello scorso anno, che porta il titolo "Disposizioni urgenti per il contrasto della scarsità idrica e per il potenziamento e l'adeguamento delle infrastrutture idriche". Il decreto ha introdotto specifiche norme per il contrasto alla crisi idrica e a tale scopo l'articolo 10, alla cui elaborazione ha contribuito Aqua Italia – Associazione costruttori trattamenti acque primarie federata Anima Confindustria – introduce alcune semplificazioni normative finalizzate a velocizzare l'approvazione degli impianti di desalinizzazione. Ad esempio, viene stabilito che le opere di costruzione saranno soggette a verifica di assoggettabilità a VIA (valutazione di impatto ambientale) non più a livello nazionale ma regionale e, per gli impianti con capacità inferiore a 200 litri al secondo, l'obbligo della VIA è stato eliminato. Misure come queste riconoscono nella dissalazione una risposta concreta e tecnologicamente avanzata alla sfida della crescente scarsità di risorse idriche in Italia, che rende sempre più urgente l'adozione di soluzioni innovative e sostenibili per garantire l'approvvigionamento d'acqua su tutto il territorio nazionale.



# Il processo di **riordino** della normativa relativa alle acque a livello europeo



## Uno sguardo alla revisione della Direttiva relativa alle acque reflue urbane

La rifusione della Direttiva acque reflue urbane (il cui percorso è già in stato avanzato) si inserisce in un contesto di stretta sinergia con la revisione in corso delle Direttive relative alla gestione integrata delle acque (2000/60/CE, 2008/105/CE, 2006/118/CE), come anche della disciplina del riutilizzo (Regolamento 2020/741 recante prescrizioni minime per il riutilizzo dell'acqua integrato dal Regolamento Delegato 2024/1765 per quanto riguarda le specifiche tecniche dei principali elementi della gestione dei rischi) in un'ottica di perseguimento di obiettivi di neutralità climatica, tutela dell'ambiente e della salute umana che si colloca all'interno del più ampio *green deal* europeo.

Le principali novità della Direttiva reflui in corso di revisione che hanno un impatto rilevante per il Servizio Idrico Integrato sono diverse: abbassamento della soglia da 2.000 a.e. a 1.000 a.e. per l'obbligo di collettamento e trattamento dei reflui urbani, estensione degli obblighi per le tipologie di trattamento secondario e terziario, introduzione dell'obbligo di trattamento quaternario per la rimozione dei microinquinanti per impianti superiori ai 150.000 a.e. o in base alla valutazione di rischio, cui è collegato un meccanismo di responsabilità estesa del produttore (EPR – che ha l'obiettivo di concorre-

re in modo consistente alla copertura degli ulteriori costi di investimento e di gestione che ne derivano), promozione del riutilizzo delle acque reflue e dei fanghi di depurazione, previsione di Piani integrati di gestione delle acque reflue urbane per i bacini di drenaggio degli agglomerati con 100 000 a.e. o più, neutralità energetica degli impianti di depurazione, monitoraggio delle acque reflue per la rilevazione di parametri rilevanti per la salute pubblica (virus, patogeni emergenti).

Questi aspetti rappresentano una sfida per il Servizio Idrico Integrato (sia per quanto riguarda gli adempimenti che le relative tempistiche di attuazione), come anche per altri usi della risorsa. Insieme anche alle altre Direttive europee in materia di acque in corso di revisione implicheranno: un rafforzamento del coordinamento dei diversi livelli della governance della risorsa idrica declinati nei diversi usi (in particolare per quanto riguarda la pianificazione) e di tutti gli attori che potranno essere a vario titolo coinvolti (si pensi ad esempio al caso del riutilizzo irriguo); rilevanti risorse necessarie per l'implementazione (sia dal punto di vista economico per i costi di investimento e di gestione che da quello delle professionalità da impiegare). Questi adempimenti saranno



particolarmente sfidanti per l'Italia, viste le procedure di infrazione non ancora totalmente concluse in merito all'applicazione della Direttiva 91/271/CE. Collegato alla qualità dei reflui vi è anche il tema del riutilizzo, strategico soprattutto in un paese come l'Italia in cui gli effetti dei cambiamenti climatici stanno incidendo in modo significativo sulle effettive disponibilità della risorsa idrica. A livello europeo è disciplinato attraverso il Regolamento 2020/741 integrato dal Regolamento Delegato 2024/1765, mentre a livello nazionale si è in attesa del DPR che sarà emanato per dare un contributo concreto all'effettivo riutilizzo delle acque reflue depurate e affinate non solo ai fini irrigui.

Rispetto a quanto sopra riportato a livello della regolazione locale, gli elementi di sfida si possono concentrare nell'aggiornamento della pianificazione, nel bilanciamento dell'aumento degli oneri con la sostenibilità socio-economica della tariffa, nel coordinamento con tutti gli altri attori che hanno un ruolo nell'implementazione delle nuove disposizioni.

Vista la complessità e l'impatto di molte delle novità introdotte dalla revisione delle Direttive acque reflue urbane fondamentali saranno tutti i passaggi e gli atti necessari per la sua traduzione dal punto di vista operativo, affiancata da un approccio integrato e condiviso con tutti gli attori coinvolti.



Le criticità della piattaforma europea per gli acquisti comuni di gas

I biocarburanti e il GNL nel trasporto marittimo, aereo e pesante

Il settore residenziale italiano dopo la nuova Direttiva EPBD

Il ruolo dell'idrogeno e del biometano nella decarbonizzazione del tpl

La burocrazia come ostacolo per il biometano in Italia

Tutte le news da "Fueling Tomorrow"



# Energy



a cura di  
Pierpaolo Signorelli

## Le criticità della piattaforma europea per gli acquisti comuni di gas

Nell'aprile del '22, nelle prime fasi della crisi russo-ucraina, il Consiglio Europeo – autonomo organo deliberativo dell'UE – ha dato avvio ad un nuovo procedimento per gli acquisti comuni di gas, al fine di fronteggiare la speculazione scatenatasi sui mercati europei dell'energia.

La piattaforma per le acquisizioni prende nome AggregateEu, e si basa sul principio (elementare) de "l'unione fa la forza", ossia un procacciamento congiunto di gas, cioè a livello di UE anziché di singolo Stato, dovrebbe spuntare condizioni di acquisto complessivamente migliori. E considerato la violenta impennata che i prezzi hanno fatto registrare, con punte al dettaglio anche del 300%, l'obiettivo primario è stato di ottenere prezzi di acquisto sui mercati internazionali mediamente più bassi rispetto a quelli registrati sulle borse nazionali.

Altro fondamentale target è la sicurezza degli approvvigionamenti, ricercando e facilitando negoziati con soggetti affidabili e costituendo partenariati di medio-lungo periodo stabili e profittevoli. I mercati "bersaglio" sono i più vari, con l'ovvia eccezione di quello russo, visto che l'UE ha decretato il blocco delle importazioni dalla Russia fino al completo azzeramento degli import di gas al 2027.

In termini più operativi, la nuova procedura prevede che le imprese europee registrino il proprio fabbisogno di gas, o almeno una buona parte di esso, sulla piattaforma

Aggregate EU, e che tali acquisti siano indirizzati al riempimento degli stoccaggi di gas in maniera coordinata e tempestiva. L'operazione, nelle intenzioni degli strateghi di Bruxelles, dovrebbe evitare, da una parte, che le imprese nazionali lottino fra loro per accaparrarsi sui mercati nazionali il gas disponibile, portando poi all'aumento dei prezzi. Dall'altra, che il gas così immagazzinato costituisca un benchmark di riferimento a ribasso, perché acquistato nella tarda primavera o all'inizio dell'estate. Ossia una stagione prima dell'anno termico di riferimento.

I volumi richiesti sono aggregati e messi a gara sul mercato mondiale; a tali ricerche si abbinano le migliori proposte e poi, le imprese aderenti avviano con i fornitori internazionali le trattative sulle condizioni contrattuali di acquisto e consegna del gas. La Commissione non svolge alcun ruolo nelle trattative.

Complessivamente il numero di aziende europee che ha aderito al nuovo meccanismo sono all'incirca un centinaio ed i vari paesi europei si sono impegnati ad adottare tale procedura per riempire almeno il 15% dei propri stoccaggi, pari a circa 13,5 miliardi di metri cubi all'anno. Se queste erano le premesse e le modalità operative, le cose sono andate in modo molto diverso rispetto alle attese, e l'"AggregateEu" si sta rivelando sempre più un flop, sia per contraddizioni interne che per miopia sugli orizzonti di acquisto. Sul primo ordine di problemi è lo stes-

so segretario generale dell'organismo di settore Eurogas, Andreas Guth, che ha evidenziato due intoppi posti dalla politica della stessa UE: la legge europea di concorrenza e la predilezione per le rinnovabili.

Sul primo punto è noto che non sia consentito alcuna interferenza di Stato nell'ordinario andamento degli scambi, ma qui è richiesto un impegno del singolo Stato

per far riempire gli stoccaggi, attraverso gli ordinativi delle aziende, per nome di 1/6 della propria capacità. Sul secondo punto l'impasse è evidente: la Commissione e, più ancora il Parlamento, con il "Fit for 55" prima ed il "RepowerUE" poi, hanno bruscamente accelerato sulle FER, a discapito del gas e, più in generale, del principio della neutralità tecnologica, mettendo così in seria difficoltà i tanti operatori del settore energetico, sia nella trasmissione (TSO e distributori locali), che nella generazione (filiera dell'impiantistica).

Sempre sul fronte interno, va rilevato come l'approvvigionamento di gas in Europa sia una situazione molto varia: i maggiori utilizzatori sono Germania e Italia, ma i paesi più esposti nei rifornimenti sono quelli dell'est, perché non dispongono di accesso al mare. In Francia e Spagna, il consumo, pur se presente è piuttosto contenuto. In un contesto così articolato, era piuttosto facile prevedere che l'adozione di una piattaforma unica, non potesse rispondere alle numerose distinte esigenze, anche perché, e va sottolineato con forza, troppo spesso le soluzioni commerciali sono avulse dalle reali disponibilità infrastrutturali e tecnologiche, omissione che crea disfunzioni insanabili.

Nel caso di specie, i rifornimenti nuovi si aggiungono ai quantitativi già importanti nelle infrastrutture esistenti (gasdotti e/o rigassificatori). Pertanto, se non avanzano delle sufficienti rimanenze di capacità, il gas, che comunque si è riusciti ad acquistare attraverso la piattaforma comune, in Europa rischia di non arrivare. Inoltre, i principali fornitori, generalmente major e campioni nazionali, seguono la propria strategia di mercato e si attestano sulle posizioni che, più o meno direttamente, segnalano loro i governanti. E gli investimenti nazionali per portare gas aggiuntivo solo in misura assai residuale possono essere messi a disposizione della piattaforma. Ed infat-



ti buona parte dei paesi dell'Europa dell'Est, continuano a rifornirsi dalla Russia, sia in modo diretto, ossia con le pipelines che attraversano l'Ucraina (!) sia attraverso i canali del gnl, appoggiandosi ai paesi sul mediterraneo, come ad esempio la Turchia.

L'altra grande problematica riguarda l'orizzonte temporale sul quale la piattaforma deve tararsi e poi lavorare. Abbiamo

visto che il suo utilizzo è principalmente rivolto al riempimento degli stoccaggi che normalmente sono coperti da contratti futures pluriennali per i rigassificatori e da TOP per i rifornimenti da pipelines. Me le finalità della piattaforma si scontrano con le modalità della copertura, che sono invece indirizzate sul breve periodo, visto che si vuole dotare l'EU della riserva per l'inverno che viene. Tale "mismatch temporale" fa anticipare al momento presente i prezzi futuri, anche perché i principali fornitori internazionali dell'Europa adeguano i prezzi dei nuovi contratti ai livelli di prezzo registrati al TTF olandese che sono elevati perché frutto della speculazione. Ed il vincolo del 15% comporta un rialzo per tutta la scorta restante provocando l'effetto opposto a quanto si desiderava.

Fortunatamente la piattaforma ha funzionato molto poco. Non sono stati diffusi i dati ma pare si sia attestati a livelli inferiori al 5% di quanto preventivato. Eppure, non è un'esperienza vana; la piattaforma ha consentito a molti player di grandezza medio piccola di avere una finestra continentale aperta sul mondo internazionale, condizione che normalmente è difficile da raggiungere ed è costosa. Questo risultato è molto importante per accrescere la competitività interna del mercato e va certamente potenziato e protetto. Altra questione che potrebbe correggersi con successo, concerne l'orizzonte temporale che si vuole privilegiare cui segue la tipologia di contratti da impiegarsi. Se si imposta, come correttamente è stato fatto, il riempimento degli stoccaggi, va seguita una direttrice di medio-lungo periodo con la quale costruire TOP convenienti. E questo ci porta al terzo livello di problematica: la rivisitazione della politica energetica nei prossimi 15 -20 anni che non può essere concentrata solo sull'elettrico, ma deve dare spazio, anche al gas, vettore di transizione per eccellenza.

## Trasporto, Federmetano: Fiat Panda Hybrid anche a biometano

La Fiat Panda Hybrid è adesso disponibile anche a biometano. A comunicarlo è FEDERMETANO, l'Associazione di categoria che dal 1948 rappresenta le aziende distributrici di gas naturale compresso in Italia.

La vettura, si legge in una nota di FEDERMETANO, unisce la sua natura ibrida all'alimentazione a biometano, creando un mix ambientale eccellente, dove di fatto tutte le emissioni classiche dei motori a benzina, anche di ultima generazione, come benzene, CO<sub>2</sub>, CO e polveri, calano drasticamente.



Grazie all'intervento del Governo, attualmente e fino alla fine dell'anno, sarà possibile ottenere questo allestimento a partire da 850 euro a seconda della tipologia dei serbatoi e della marca dell'impianto installati, sfruttando l'ECO-BONUS Retrofit 2024 di 800 euro, che in alcuni casi riduce quasi a zero il costo

della trasformazione. Ciò se si considerano le politiche ambientali di alcune Regioni virtuose, come Liguria e Piemonte, che scontano il bollo di circolazione per un periodo di ben 5 anni in caso di trasformazione a biometano.

## Geotermia, accordo Italia-Islanda per ricerca e sviluppo del settore

Firmato Memorandum d'Intesa tra Italia e Islanda per stabilire e intensificare la cooperazione tra enti dei due Paesi attivi nel settore dell'energia geotermica, tra cui istituzioni pubbliche, il settore privato e gli enti di ricerca e sviluppo nel campo dell'energia.

Le aree di cooperazione includono, tra gli altri,

l'esplorazione e l'utilizzo delle risorse geotermiche per la produzione di elettricità e il trasferimento di calore, il teleriscaldamento e le attività relative allo sviluppo e gestione di centrali geotermiche.

L'accordo è stato sottoscritto dal ministro dell'Ambiente, Energia e Clima islandese, Guðlaugur eðr eðrðarson e l'ambasciatore d'Italia in Norvegia e Islanda, Stefano Nicoletti, delegato dal ministro italiano dell'Ambiente e del-



la Sicurezza Energetica, Gilberto Pichetto Fratin. La cerimonia di firma ha avuto luogo presso la sede del ministero dell'Ambiente islandese, a margine dell'Assemblea annuale dell'Arctic Circle, il principale forum di dialogo e cooperazione internazionale sul futuro dell'Artico.

"L'Islanda rappresenta il partner ideale per un Paese all'avanguardia nel geotermico come l'Italia. Ciò in virtù delle immense risorse che si celano nel sottosuolo islandese, che contribuiscono per il 60% alla produzione destinata al consumo interno di energia primaria e per il 30% alla generazione elettrica a livello nazionale, e alla partecipazione a diverse iniziative di ricerca a livello europeo ed extra europeo", ha commentato l'ambasciatore Nicoletti.

## Gnl, Met Group: accordo con Celsius per costruzione prima metaniera

La svizzera MET Group ha raggiunto un accordo di partnership con Celsius, armatore e operatore del settore navale, per la costruzione della prima nave del Gruppo specializzata nel trasporto di gas naturale liquefatto, in consegna per il 2027.

La metaniera, si legge in una nota del gruppo, sarà costruita da China Merchants Heavy Industry (Jiangsu) e sosterrà le crescenti attività di MET nel settore del GNL.

L'acquisto della nave, continua la nota, sostiene la strategia del Gruppo che ha l'obiettivo di migliorare la capacità di rifornire i propri clienti di GNL da varie fonti, compreso l'accordo recentemente stipulato con Shell per l'acquisto di gas naturale liquefatto statunitense per un periodo di 10 anni, a partire dal 2027.



"Siamo lieti di raggiungere questa pietra miliare per le nostre attività nel settore del GNL in collaborazione con Celsius. Siamo convinti che il GNL giocherà un ruolo importante nella transizione energetica europea", ha dichiarato Benjamin Lakatos, Chairman e CEO di MET Group. "Siamo molto lieti di continuare ad espandere la nostra presen-

za nel settore del GNL attraverso ulteriori navi moderne ed efficienti, con costi di trasporto unitari più bassi possibili. Siamo felici di avviare questa nuova partnership con MET Group e di sostenere la società nella sua ambiziosa strategia per il GNL. Le navi metaniere efficienti sono fondamentali per migliorare la transizione energetica, data l'importanza del GNL per la transizione verde", ha aggiunto Jeppe Jensen, Chairman e CEO di Celsius.

## Saipem, accordo con Ignis e Geolog per ricerca e sviluppo geotermico

Firmato Memorandum d'intesa tra Saipem, Ignis H2 Energy e Geolog per esplorare soluzioni innovative per lo sviluppo dell'energia geotermica.

L'accordo prevede che le tre società realizzino studi congiunti sull'energia geotermica non convenzionale, ovvero sorgenti di calore terrestre difficilmente accessibili e per questo ancora scarsamente sfruttate, e su quella offshore.

Saipem, si legge in una nota dell'azienda, si occuperà dello studio della fattibilità di impianti geotermici. Geolog e Ignis contribuiranno alla valutazione delle formazioni



geologiche e delle soluzioni di perforazione, nonché all'analisi della disponibilità di risorse geotermiche.

L'accordo, continua la nota, rientra nel programma di ricerca e sviluppo di Saipem dedicato all'offerta di soluzioni tecnologiche per la transizione energetica. In particolare, i tre ambiti

principali di interesse di Saipem sono i sistemi geotermici di prossima generazione, l'energia geotermica offshore e la riconversione di pozzi oil&gas.

## Contratto settennale Tenarisdalmine-Axpo per fornitura di 15 gwh/anno di energia verde

Sottoscritto un Power Purchase Agreement (PPA) tra il fornitore Axpo Italia e TenarisDalmine, azienda impegnata nella produzione di tubi in acciaio e nelle soluzioni per l'industria energetica.

Il contratto, della durata di 7 anni,

prevede la fornitura a TenarisDalmine da parte di Axpo di 15 GWh all'anno di energia verde certificata.

"Questo contratto è un passaggio significativo nella transizione di TenarisDalmine verso una produzione sempre più sostenibile. La scelta di approvvigionarci di energia verde risponde alla volontà di integrare soluzioni a basso impatto ambientale nei nostri processi produttivi, contribuendo alla riduzione dell'impronta di carbonio



aziendale", sottolinea Michele Della Briotta, Presidente Tenaris Europa e AD di TenarisDalmine.

La fornitura di Axpo, si legge in una nota congiunta, è un ulteriore passo nella strategia aziendale di decarbonizzazione di Tenaris in Italia:

si aggiunge infatti ad altre iniziative, come il progetto dell'elettrolizzatore in corso con SNAM e Tenova per la produzione on site di idrogeno utilizzato come combustibile alternativo al gas naturale per il trattamento termico dei prodotti, e il progetto di ricerca ReMFra, co-finanziato dalla Commissione Europea, per la valorizzazione dei residui di processo della produzione e lavorazione dell'acciaio.

## Idrogeno verde, Saipem firma accordo con la norvegese NEL

Presentato a Copenaghen, durante la World Hydrogen Week 2024 "IVHY 100", il prototipo di elettrolizzatore da 100 MW di Saipem che sfrutta la tecnologia di elettrolisi alcalina atmosferica della norvegese Nel.



La soluzione per la generazione di idrogeno rinnovabile, si legge in una nota congiunta, è stata progettata ed industrializzata per essere scalabile, modulare e per facilitare l'installazione e la messa in servizio di sistemi su larga scala. Il progetto rientra nell'ambito di una collaborazione tra le due aziende dove Nel, in qualità di fornitore di tecnologia, offrirà le proprie tecnologie per elettrolizzatori alcalini e PEM (Proton Exchange Membrane) insieme a servizi tecnici accessori, mentre Saipem, in qualità di fornitore di servizi di ingegneria ed EPC contractor, sarà responsabile del design di base, dell'ingegneria esecutiva, del procurement e della costruzione dell'intero impianto di idrogeno verde.

"La soluzione IVHY™ 100 rappresenta un significativo passo avanti verso la promozione di soluzioni innovative e sostenibili nel campo dell'idrogeno rinnovabile. Puntiamo infatti a soddisfare la crescente domanda di riduzione delle emissioni

di carbonio nei settori più critici attraverso l'utilizzo di idrogeno rinnovabile. Inoltre, ci concentriamo sulla creazione di derivati dell'idrogeno come l'ammoniaca, il metanolo e i carburanti sostenibili", ha dichiarato Guido d'Aloisio, Chief Commercial Office di Saipem.

"Siamo orgogliosi che Saipem, azienda leader a livello mondiale nel settore dell'ingegneria, degli appalti e delle costruzioni e che contribuisce attivamente alla transizione energetica, abbia scelto Nel e la nostra tecnologia. Con questa soluzione, stiamo semplificando la produzione su larga scala di idrogeno rinnovabile", ha affermato Håkon Vollidal, Presidente e CEO di Nel.

## Biometano, Lombardia: semplificate procedure AU

Approvata su proposta dell'assessore all'Ambiente e Clima Giorgio Maione la delibera della Regione Lombardia che chiarisce le procedure autorizzative inerenti alla



realizzazione di impianti per la produzione di biometano all'interno di allevamenti zootecnici.

Gli enti e gli operatori del settore, chiedevano da tempo chiarimenti sulle autorizzazioni effettivamente necessarie: uno dei punti su cui venivano richieste più precisazioni era soprattutto la corretta qualificazione rispetto alla normativa in materia di AIA e al corretto inquadramento delle emissioni. "Gli interventi di realizzazione o conversione per la produzione di biometano all'interno di una installazione zootecnica sono considerati come 'non sostanziali' se non è previsto un incremento significativo del numero di capi allevati o degli effluenti da destinare alla produzione del gas. Questo provvedimento è una semplificazione enorme, dal

punto di vista procedurale, per le aziende agricole lombarde", ha dichiarato Maione.

Sul territorio regionale, continua la nota, sono infatti in fase di progettazione o rea-

lizzazione numerosi impianti per la conversione del biogas prodotto dalla digestione anaerobica di matrice organica (per lo più effluenti zootecnici) in biometano destinato a essere immesso in rete al pari del gas naturale.

"In Lombardia il biometano rappresenta una frontiera da esplorare, specialmente per una regione che detiene il primato della zootecnia. La capacità di trasformare un problema in una risorsa è fondamentale per il nostro futuro. Sfruttare gli scarti zootecnici per produrre biometano non solo riduce l'impatto ambientale, ma offre anche opportunità economiche per le aziende", ha affermato Alessandro Beduschi, assessore all'Agricoltura, Sovranità alimentare e Foreste di Regione Lombardia.

## Gas e idrico, Italgas: 15,6 mld di investimenti fino al 2030

15,6 miliardi di euro di investimenti previsti, in aumento di 7,5 miliardi di euro (+92% rispetto al precedente Piano), destinati all'acquisizione di 2i Rete Gas, agli interventi per lo sviluppo della distribuzione del gas in Italia e in Grecia, al rafforzamento della presenza nel



settore idrico e all'accelerazione della crescita nel campo dell'efficienza energetica. Sono alcuni dei dati presentati dall'amministratore delegato di Italgas, Paolo Gallo nel Piano Strategico del Gruppo per il periodo 2024-2030, approvato dal Consiglio di Amministrazione della Società presieduto da Benedetta Navarra.

"Il Piano Strategico 2024-2030 passerà alla storia di Italgas per la creazione del campione europeo nella distribuzione del gas. L'impegno per un utilizzo diffuso

dell'Intelligenza Artificiale, ci consentirà di entrare in una nuova stagione della trasformazione digitale, che rimane la principale leva strategica anche per rafforzare le nostre attività nel settore idrico e nel settore dell'efficienza ener-

getica", ha dichiarato l'AD Gallo. Il Piano, si legge in una nota di Italgas, conferma la strategicità dei principi ESG e integra specifici target di riduzione dei consumi energetici netti e delle emissioni climalteranti al 2030. Tali obiettivi sono declinati per i settori della distribuzione del gas e per il settore idrico, con target aggiuntivi, per quest'ultimo, anche relativi alla riduzione delle perdite (6% nel trasporto e 30% nella distribuzione).

# Combustibili alternativi e hub energetici: il futuro della logistica sostenibile

a cura di  
Dario Soria  
Direttore generale di Assocostieri

La decarbonizzazione dei trasporti rappresenta una delle sfide più complesse per il nostro Paese e per l'intera Unione Europea. In Italia, i trasporti dipendono ancora in larga parte da fonti fossili, con circa l'80% degli approvvigionamenti energetici derivanti da petrolio e gas. Questa situazione diventa ancora più critica nei settori "hard to abate" come il



trasporto marittimo, aereo e pesante, che necessitano di soluzioni energetiche innovative per poter ridurre significativamente le proprie emissioni di gas serra. In questo scenario, i biocarburanti e il gas naturale liquefatto (GNL) emergono come risposte concrete e immediate.

I biocarburanti, già oggi disponibili in diverse forme, rappresentano una soluzione chiave per contribuire alla riduzione delle emissioni in modo rapido ed efficace. Il biometano liquefatto (Bio-GNL), ad esempio, offre il vantaggio di un bilancio emissivo neutro, riducendo l'impatto ambientale senza compromettere la capacità di alimentare settori strategici come il trasporto pesante e marittimo. È essenziale continuare a sostenere e incentivare lo sviluppo e l'adozione di queste tecnologie. Gli investimenti già realizzati in Italia, come le bioraffinerie di Marghera e Gela, sono un esempio di come il Paese stia andando nella giusta direzione.

L'infrastruttura energetica nazionale ha un ruolo deter-

minante in questo processo. Il nostro sistema di logistica energetica, caratterizzato da un'ampia rete di depositi costieri e di distribuzione, è pronto a sostenere una transizione energetica che veda una crescente integrazione di combustibili a basso impatto ambientale come il Bio-GNL, biocarburanti, l'HVO (Hydrotreated Vegetable Oil) e il Bio-

GPL. L'obiettivo è creare un mix energetico diversificato e sostenibile, in grado di soddisfare le esigenze dei trasporti riducendo al contempo le emissioni di CO<sub>2</sub>. L'infrastruttura del settore marittimo si rivela cruciale per l'evoluzione dei carburanti alternativi, come dimostrano i dati attuali sul bunkeraggio. Nonostante il mix energetico sia ancora largamente dominato dai combustibili fossili, come evidenziato dal calo nei consumi di gasolio e olio combustibile negli ultimi anni, si osservano segnali di cambiamento. Un esempio significativo è rappresentato dal primo bunkeraggio di GNL completato con successo da Edison, nostra associata, nell'Adriatico a Trieste. Questo traguardo dimostra la possibilità di diversificare le fonti energetiche nel settore marittimo, e sottolinea il crescente interesse verso l'impiego di miscele di bio-gasolio. Questi sviluppi segnano un passo importante verso un futuro più sostenibile, in linea con le nuove esigenze ambientali e di decarbonizzazione del settore.

## Porti come hub energetici del futuro

I porti italiani rivestono un ruolo strategico nella catena di trasmissione globale delle merci e delle risorse energetiche, ma sono anche poli altamente energivori. La nostra visione per il futuro dei porti è quella di trasformarli in hub energetici multi-commodity, capaci di offrire una gamma di servizi innovativi come il cold ironing, che per-

metterà alle navi di spegnere i motori durante la sosta e alimentarsi tramite energia elettrica da terra. Questa trasformazione non solo ridurrà le emissioni dirette delle navi, ma contribuirà a decarbonizzare l'intero sistema logistico portuale.

Assocostieri è già al lavoro per realizzare questa visione in collaborazione con le Autorità Portuali e i nostri associati. Un porto del futuro deve essere in grado di offrire soluzioni energetiche diversificate, dal GNL al Bio-GNL, fino all'elettrico, in modo da rispondere alle diverse esigenze delle flotte che saranno operative nei prossimi anni. Questa pluralità di opzioni è essenziale per raggiungere gli obiettivi di decarbonizzazione e per allinearsi alle direttive dell'Organizzazione Marittima Internazionale (IMO), che prevede una riduzione significativa delle emissioni del settore.

## Comunità Energetiche Rinnovabili: un'opportunità per i porti

Un ulteriore strumento di cui disponiamo per raggiungere gli obiettivi di sostenibilità è la creazione delle Comunità Energetiche Rinnovabili (CER), che possono giocare un ruolo centrale anche in ambito portuale. L'integrazione delle CER nei porti permetterebbe di ottimizzare l'uso delle risorse energetiche e ridurre ulteriormente l'impatto ambientale delle operazioni portuali. Crediamo fermamente che le CER possano diventare una componente fondamentale per la gestione energetica dei porti italiani e stiamo lavorando affinché ciò avvenga, coinvolgendo le Autorità di Sistema Portuale e le grandi imprese.

Per realizzare queste comunità energetiche è necessario un intervento normativo che faciliti la loro implementazione, riconoscendo la peculiarità delle esigenze portuali e permettendo l'accesso a queste risorse da parte degli operatori strategici. Solo attraverso un quadro normativo chiaro e lungimirante sarà possibile trasformare i porti in veri e propri centri di innovazione energetica, a beneficio non solo delle imprese, ma dell'intera comunità.

| Bunker fuel                                                                        | 2019         | 2020         | 2021         | 2022         | 2023         | 2024*        |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Gasolio                                                                            | 512          | 558          | 698          | 612          | 586          | 432          |
| Olio comb.                                                                         | 2.605        | 2.356        | 2.226        | 2.248        | 2.064        | 1.428        |
| GNL                                                                                | 0,2          | 2,1          | 6            | 0            | 0            | 0            |
| Lubrificanti                                                                       | 30           | 26           | 24           | 18           | 22,2         | 13,9         |
| <b>Totale</b>                                                                      | <b>3.147</b> | <b>2.942</b> | <b>2.954</b> | <b>2.878</b> | <b>2.672</b> | <b>1.874</b> |
| Consumi per bunkeraggio navale in ktonn - * Anno 2024 dati parziali fino ad agosto |              |              |              |              |              |              |

## Gestione fiscale e prevenzione delle frodi: sfide per il futuro

Mentre lavoriamo per promuovere l'utilizzo dei biocarburanti e per trasformare i porti, è altrettanto importante affrontare le sfide legate alla gestione fiscale e alla prevenzione delle frodi. La fiscalità dei biocarburanti, in particolare la gestione delle accise e delle agevolazioni, deve essere armonizzata per evitare distorsioni di mercato e garantire una concorrenza leale tra i diversi operatori. È fondamentale che i biocarburanti siano soggetti a un regime fiscale che ne favorisca l'adozione, senza tuttavia creare spazi per pratiche fraudolente.

La prevenzione delle frodi, in particolare, rappresenta una priorità per noi. Con l'aumento dei volumi di biocarburanti immessi in consumo, il rischio di operazioni fraudolente cresce esponenzialmente. Per questo motivo, è necessario adottare un approccio di dialogo costante con le istituzioni e implementare un sistema di controlli rigoroso e trasparente. Solo così potremo garantire uno sviluppo sostenibile e sicuro del settore.

La strada verso la decarbonizzazione dei trasporti non può essere percorsa affidandosi a una sola tecnologia o a un'unica fonte energetica. Il futuro del trasporto, sia su strada che via mare, sarà caratterizzato da un mix energetico che includerà biocarburanti, GNL, elettrico ed e-fuels. Questo approccio multi-soluzione è l'unico in grado di garantire una transizione efficace e pragmatica, che tenga conto delle esigenze operative e delle necessità ambientali.

Assocostieri è impegnata a fare da ponte tra il mondo imprenditoriale e le istituzioni, offrendo supporto tecnico, normativo e amministrativo per favorire una transizione energetica sostenibile. Il nostro obiettivo è assicurare che il processo di decarbonizzazione avvenga in modo coerente, equilibrato e non ideologico, permettendo a tutte le tecnologie sostenibili di contribuire al raggiungimento degli obiettivi climatici europei.

a cura di  
Pierpaolo Signorelli

# IEA Outlook 2024, confermata la crescita del gas per i prossimi decenni

Nel prossimo decennio, il gas continuerà ad essere un vettore energetico fondamentale nell'articolato processo di transizione verso un'economia ed una produzione energetica a zero impatto ambientale.

È quanto emerge dall'ultimo Outlook della IEA, l'Agenzia Internazionale dell'Energia, organismo dell'OCSE, che è divenuta nel tempo – proprio quest'anno ricorre il 50° anniversario della sua fondazione – la più autorevole organizzazione internazionale per l'energia.

Nel rapporto, il futuro è descritto molto incerto sul versante politico, visto che si sta andando verso un mondo policentrico, con un ordine mondiale non più centrato solo sull'Occidente, mentre per quanto concerne l'energia il futuro è ben più chiaro: si avrà un'impetuosa crescita dei consumi elettrici, tanto da far affermare che si entrerà nei prossimi lustri nell' "era elettrica" che segue quella del carbone e del petrolio.

La tendenza non deve stupire poiché sono in crescita, con l'indicativa eccezione dell'Unione Europea, tutti gli indicatori di

consumo: la demografia, una sempre più ampia diffusione di apparecchi elettrici (climatizzatori) e l'affermazione dei super computer per gestire la dirompente AI. Semmai a destare stupore è l'entità dell'incremento della domanda elettrica richiesta nel mondo, che è pari a 1000 TW annui cioè l'equivalente del consumo del Giappone in un anno!

A fronte di una simile crescita l'articolazione dell'offerta di energia rimane molto varia e complessa; si diramano due filoni che sono apparentemente in contraddizione: le fonti fossili, che continueranno a crescere negli impieghi – con l'eccezione importante del carbone – fino al picco stimato verso il 2030. E le fonti rinnovabili, i cui investimenti e produzione, specificatamente il fotovoltaico e

batterie, sono talmente grandi che si stima un durevole, abbattimento dei costi – forse eccessivo – facendo impennare il ricorso a tali soluzioni per produrre elettricità. Il fattore importante è che gli uni influenzano gli altri, poiché le fonti a basse emissioni saranno destinate a generare più della metà dell'ener-



gia elettrica consumata al 2030. Dacché anche i prezzi delle FET dovranno contenersi per conservare la propria quota di mercato.

Tuttavia, questa crescita dell'elettricità ha le gambe d'argilla perché non viene speso a sufficienza per potenziare una rete in grado di supportare l'espansione dei consumi. Come potrà questo scenario disarticolato realizzarsi, senza un vettore che realizzi una sorta di "differenziale temporale" un "ammortizzatore tecnologico" fra i vari comparti dell'energia nelle tante, distinte realtà nazionali del Pianeta?

La risposta perseguibile è il gas, soprattutto il GNL. Ed infatti il consumo nei vari scenari analizzati, risulta dapprima in crescita e poi sostanzialmente costante al 2035 e oltre. E non potrebbe essere diversamente per la molteplicità degli impieghi (illuminazione, riscaldamento, trazione, cottura cibi, processi industriali), e per la facilità dei trasporti sia via terra che via mare di cui gode il gas. C'è poi da segnalare come il successo che il biogas sta riscontrando, ad esempio in Italia, possa essere facilmente replicato in diversi paesi del mondo con varianti molto positive: zone brulle, incolte o semplicemente abbandonate, potrebbero essere nuovamente rinverdite per produrre materiale organico necessario per la fermentazione, ottenendo così due risultati positivi con uno unico business: la messa a dimora di nuove piante e alberazioni con recupero di terreni, e la generazione di biogas, l'idrocarburo a minor impatto ambientale.

Esula parzialmente da tale scenario pro gas rispetto al resto del mondo, l'Europa, nell'ipotesi che i suoi progetti di

produzione elettrica da FER si realizzino (Fit for 55 e Re-power UE). Ma, si dovrà implementare e magliare significativamente le reti di distribuzione (MT) per centrare simili ambiziosi obiettivi e non sarà facile, specie nelle zone europee ad alta densità abitativa.

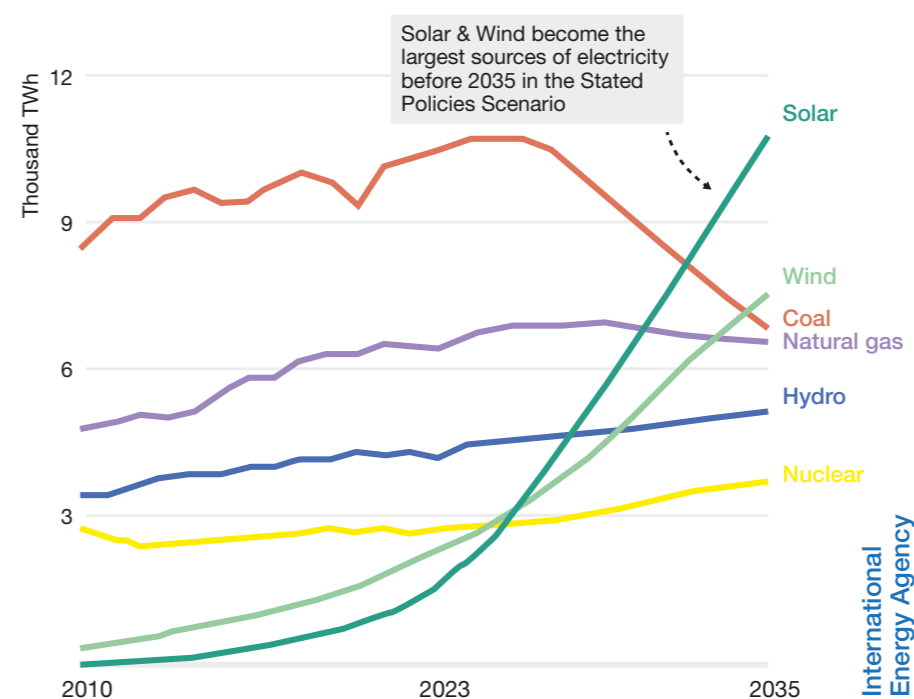
Conforta tale riflessione il recente lavoro che ha realizzato Snam, il "Transition Plan" ossia una sorta di road map degli investimenti che la società intende realizzare sulla base degli andamenti futuri della domanda di gas. Ebbene, in Italia, fino al 2040 solo l'1% dei gasdotti è a rischio di sottoutilizzo, mentre è inferiore al 10% il livello al 2050. A riprova del fatto che l'Italia, ma ragionevolmente anche i suoi partner europei, continueranno ad utilizzare gas sui livelli presenti anche negli anni a venire. Gradualmente, il consumo di gas scenderà, affiancato, specie per gli usi industriali dall'utilizzo dell'idrogeno. Rimarrà su livelli elevati, forse si implementerà ancor di più, il biogas, rinsaldando il connubio fra mondo agricolo e quello gas.

Si noti che il modello presentato da Snam va esattamente nella direzione voluta da Bruxelles, ossia un modello economico decarbonizzato "Net Zero Emissions", nel quale progressivamente il gas sarà integrato con l'idrogeno (nuova miscela), quando tecnologia e modelli organizzativi renderanno il nuovo vettore ibrido competitivo e praticabile.

Certamente, non sarà un cambiamento repentino poiché a seguito di inverni sempre più miti, si manifesta un avanzo di gas importante che contribuisce a contenere i prezzi. Sempre secondo la IEA, le scorte statunitensi di natural gas sono state il 41% in più rispetto alla

media quinquennale e del 23% in più rispetto allo scorso anno. Mentre in Europa, secondo i dati di Gas Infrastructure Europe, al 1° aprile di quest'anno gli stoccaggi erano quasi al 60%! Si tratta dunque di surplus diffuso di gas che un po' per volta si potrà riassorbire, ma non estinguere, soprattutto se, come da più parti si auspica, si riprenderanno appieno i rapporti commerciali con la Russia, a seguito di una pace fino ad ora disattesa.

World electricity generation in the Stated Policies Scenario, 2010-2035





**Intervista di Monica dall'Olio a**  
Giuseppina Gualtieri  
Presidente e Amministratore Delegato di TPER

## **TPER: il ruolo dell'idrogeno e del biometano nella decarbonizzazione del tpl**

Dove va il tpl (trasporto pubblico locale) e quali scenari si aprono per il perseguimento della decarbonizzazione dei trasporti sulla via della transizione energetica? Ne abbiamo parlato con Giuseppina Gualtieri, Presidente e Amministratore Delegato di TPER, Trasporto Passeggeri Emilia Romagna, maggiore azienda di trasporti pubblici locali dell'Emilia-Romagna.

L'azienda è impegnata nel rinnovo, all'insegna dell'ecosostenibilità, dei sistemi e delle infrastrutture, così come del parco mezzi, privilegiando carburanti alternativi e soluzioni green, all'insegna dell'energy-mix.

Idrogeno, trazione elettrica, biometano sono tra i protagonisti di questa rivoluzione verso le emissioni zero, in un panorama nel quale le politiche pubbliche sono decisive nell'indirizzare il sostegno all'innovazione.

**Quali obiettivi vi siete posti per rendere il vostro servizio carbon-free?**

La decarbonizzazione delle flotte di bus nasce dall'emergenza climatica, da regole poste dalle normative comunitarie per la transizione ecologica e dalla volontà di essere protagonisti nell'innovazione possibile nel trasporto pubblico. Il panorama del tpl è ancora caratterizzato dall'assoluta preponderanza della propulsione endotermica a gasolio che in Italia copre la maggioranza dei veicoli in servizio, nonostante grandi passi avanti fatti nell'innovazione. Tper, con la sua proattività, ha da tempo delineato strategie di sostituzione del "fossile" con carburanti alternativi e soluzioni green. L'azienda, nata nel 2012, nei suoi primi 10 anni di vita ha provveduto al rinnovo della metà del parco mezzi: un impegno che ha fatto sì che Bologna sia già oggi, tra le città metropolitane, quella con la più elevata quota di autobus a basse emissioni, come confermato dall'ISTAT nell'ultimo Rapporto "Ambiente Urbano". Su questa strada si intende proseguire. La scelta di Tper per la transizione energetica verso modalità a impatto zero trova compimento attraverso un energy-mix: un

mosaico di soluzioni tutte ugualmente valide e massimamente efficienti a seconda dei differenti ambiti di servizio. Tper è, inoltre, impegnata nell'obiettivo del Comune di Bologna per il raggiungimento della neutralità carbonica nel 2030, con 20 anni di anticipo rispetto ai target UE, come previsto dalla Missione "Climate neutral and smart cities" del programma Horizon Europe, che vede Bologna tra le 100 città europee coinvolte.

**Nei vostri programmi per la decarbonizzazione e il rinnovo del parco mezzi rientra l'acquisto di un numero consistente di autobus a idrogeno, anche grazie ai fondi Pnrr. A che punto è il progetto e come lo avete declinato?**

La scelta dell'idrogeno ricade nella previsione di un futuro sempre più caratterizzato dall'investimento in sistemi elettrici, sia a batteria sia a celle a combustibile alimentate a idrogeno.

Tper ha proceduto valutando ogni componente della filiera: costi, logistica, normative per la realizzazione di impianti di rifornimento e aspetti manutentivi; ha messo a disposizione delle Istituzioni un piano di introduzione e sviluppo della innovativa tecnologia H2, che è proseguito con l'aggiudicazione a Solaris della gara che entro il 2026 porterà – nei tempi previsti dal finanziamento PNRR – 137 bus a idrogeno a Bologna (127 mezzi) e Ferrara (10). Il "progetto idrogeno" di Tper prevede anche la realizzazione delle infrastrutture di supporto per un investimento complessivo di oltre 90 milioni di euro di fondi PNRR, tra mezzi e impianti. Oltre a questi autobus sono successivamente previsti, con orizzonte 2030, altri 30 bus a idrogeno a Bologna e 12 a Ferrara, acquisiti con fondi PSNMS erogati sia attraverso la Regione Emilia-Romagna, sia tramite la Città Metropolitana di Bologna nell'ambito del piano "Comuni e città metropolitane con più di 100.000 abitanti". Nel maggio scorso, poi, Tper ha conferito a TPH2 - società partecipata dalla stessa Tper e da HGeneration srl

del Gruppo Wolfbank – un incarico per la realizzazione di due stazioni di rifornimento di idrogeno a Bologna e a Ferrara, per un valore di 15,5 milioni di euro per progettazione, fornitura e posa in opera degli impianti. A regime saranno quattro gli impianti, tre a Bologna ed uno a Ferrara, destinati al rifornimento e, in parte, alla produzione di idrogeno gestiti direttamente da Tper.

**Quali risultati, anche ambientali, vi aspettate da questa operazione?**

Come detto, l'idrogeno rappresenta solo un tassello dell'energy mix che ci porterà alla completa decarbonizzazione. La trazione elettrica – filoviaria, con bus a batteria o a celle a combustibile a idrogeno – ha come comune denominatore l'azzeramento delle emissioni nocive e climateranti in atmosfera. Nello specifico, i bus a idrogeno servono a combinare autonomia e flessibilità: infatti, mentre gli e-bus sono indicati su tratte urbane, con i mezzi a idrogeno si possono coprire anche servizi suburbani ed extraurbani, avendo questa tecnologia performance di autonomia assimilabili a quelle dei diesel sulle medio-lunghe percorrenze, ma emissioni zero. Infatti, l'elettrico con ricarica in deposito ha flessibilità di utilizzo ma limitata autonomia; l'elettrico con ricarica opportunity necessita di infrastrutturazione ai capilinea e, se si avvantaggia in termini di autonomia, sconta però una minore flessibilità. Questo

sul piano dell'operatività; su quello delle emissioni, per l'idrogeno si stima che i 137 bus a fuel cell di Tper acquisiti con fondi PNRR possano risparmiare all'atmosfera oltre 8.300 tonnellate di CO<sub>2</sub> ogni anno: un contributo notevole per la qualità dell'aria.

**Tra le soluzioni da voi scelte c'è il biometano. Ci può spiegare come lo impiegate?**

Il metano è riconosciuto dall'UE come 'carburante-ponte' nella fase di transizione verso il tpl a emissioni zero. I bus a metano, oltre ad abbattere le emissioni rispetto al gasolio, hanno il vantaggio di poter essere alimentati

con biocarburanti senza modifiche tecniche dei veicoli o infrastrutturazioni ulteriori, andando così a garantire un trasporto pubblico decarbonizzato, con totale compensazione della CO<sub>2</sub> nell'intero ciclo well-to-wheel. Non a caso, di recente, Federmetano ha esplicitato l'intenzione di sottoporre al Governo un elenco di richieste volte a promuovere l'utilizzo del biometano per l'autotrazione, a partire dall'equiparazione dei veicoli a biometano ai veicoli elettrici. Tper, disponendo di una cospicua flotta a gas naturale, sia compresso che liquido, attenziona progetti di economia circolare e forniture con l'obiettivo di prevedere un aumento della quota di metano "bio", oltre a quella che già è presente nelle attuali forniture.

**Come ritiene che potrebbero essere agevolate dal legislatore le organizzazioni che operano nel campo dei trasporti pubblici per promuovere la decarbonizzazione?**

Il successo di nuove tecnologie e di sistemi abilitanti una transizione risiede nell'impegno e nell'unità di intenti di tutte le componenti, dalle Istituzioni nazionali e comunitarie, alla filiera industriale, fino all'utilizzatore. Le politiche pubbliche sono decisive nell'indirizzare il sostegno all'innovazione. Per idrogeno, biometano, energia da fonti green l'incentivazione attraverso finanziamenti alla catena di produzione e distribuzione potrebbe rappresentare un'utile e necessaria spinta, così come il finanziamento

dei maggiori oneri per l'acquisto di questi carburanti e vettori innovativi e per l'infrastrutturazione necessaria al loro uso. Il percorso è impegnativo, ma appare sfidante; non a caso le realtà che puntano forte e in modo coeso su un progetto sono quelle che hanno più possibilità di portare a casa risultati positivi, facendo da traino per un intero settore.

**In Italia ancora oggi solamente il 7,6 per cento dei cittadini si muove con il trasporto pubblico locale, come aumentare questa quota?**

Il trasporto pubblico è vincente quando riesce ad



esprimere qualità, vicinanza alle esigenze dell'utenza e competitività, economica e di servizio, con la mobilità privata. Da parte nostra, come Tper abbiamo investito massicciamente nel rinnovo di mezzi e tecnologie, nella dematerializzazione dei titoli di viaggio, nelle piattaforme di infomobilità che facilitano l'uso del trasporto collettivo. Di pari passo, abbiamo fatto una scelta imprenditoriale con la creazione di un car sharing completamente elettrico che favorisce chi è abbonato al trasporto pubblico per un uso combinato dei sistemi. Importanti possono essere anche le politiche di agevolazione, quali gli incentivi all'uso del tpl, bonus, benefici fiscali e gli investimenti pubblici in sistemi ad alta capacità e efficienza. Se il dato nazionale non è particolarmente lusinghiero, quello del nostro territorio si dimostra molto più promettente: i più recenti monitoraggi del PUMS segnalano una quota modale di utilizzo del trasporto pubblico (bus + treni locali) del 26,9% nel Comune di Bologna e del 20,9% sull'intero territorio metropolitano. Dati che confortano e che ci

esortano a puntare a risultati ancora migliori.

***Avete appena concluso con successo una nuova emissione obbligazionaria da 100 milioni di euro, un'operazione, come recentemente dichiarato, che "consente a Tper di continuare ad investire puntando a innovazione e sostenibilità ambientale". Come impiegherete queste risorse?***

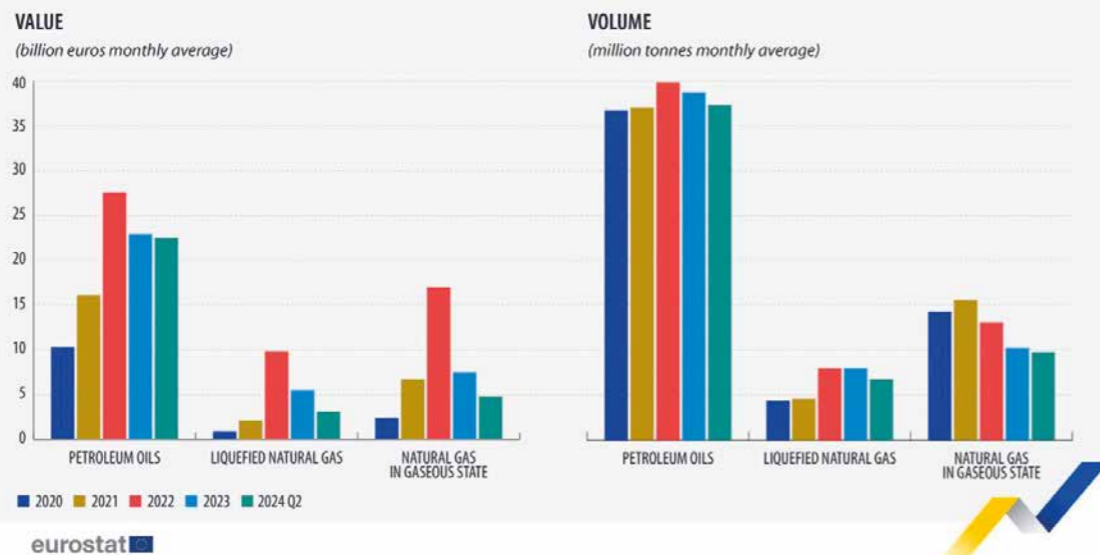
Emettere un prestito obbligazionario quotato sul mercato internazionale dei capitali dimostra, da un lato, la capacità di credito e la solidità economico-finanziaria di un'azienda e, dall'altro, la sua forte propensione ad investire massicciamente. Le risorse del bond saranno destinate al continuo piano di rinnovo, all'insegna dell'ecosostenibilità, di veicoli, sistemi e infrastrutture di Tper ed anche delle società sue partecipate e controllate. Il gruppo industriale di cui l'azienda è a capo opera, infatti, anche nel settore del trasporto ferroviario di persone e di merci; non solo nuovi autobus, quindi, ma anche locomotive da manovra e moderni treni passeggeri saranno acquistati anche grazie alle risorse provenienti dall'emissione obbligazionaria.



Nel recente rapporto Eurostat relativo agli andamenti delle principali macro-variabili nel secondo trimestre 2024, si rilevano anche gli andamenti economici dei principali vettori energetici, nonché la composizione del partenariato che soddisfa la domanda energetica dell'Europa. Nel primo semestre di quest'anno si registra, per l'import, un significativo contenimento della spesa (-10,7 %) ed anche un parallelo diminuzione della massa netta (-9,7). Sostanzialmente, si tratta di due contrazioni simbiotiche a riprova che l'incidenza della concorrenza interna al mercato europeo ha una modesta azione sugli andamenti prezzi/quantità delle merci importate, che sono invece molto più sensibili ai volumi complessivamente richiesti e alla disponibilità di partner internazionali alternativi. Significativi al riguardo sono stati gli andamenti del gas naturale gassoso, che ha fatto registrare sia una rilevantissima contrazione in valore (-31,4%), come effetto del depotenziamento della speculazione internazionale, sia una importante diminuzione nei volumi (-9,5), probabilmente per l'effetto combinato della mitezza del clima con la diffusione delle tecnologie di efficientamento energetico anche nei paesi dell'est europeo. Il fenomeno presenta andamenti analoghi, perfino più accentuati, per il gas liquefatto, con le importazioni che hanno segnato una forte diminuzione in valore (-41,2%) e in volume (-20,2%).

In sostanza l'Europa dopo il primo tragico anno di inadeguatezza di fronte alle sfide imposte dall'invasione russa dell'Ucraina e al correlato blocco delle importazioni, è riuscita gradualmente a raggiungere una certa stabilità sia nei rifornimenti che nei consumi. Entrambi i fattori hanno perciò consentito una diminuzione consistente, ma non sufficiente come vedremo fra poco, dei prezzi dell'import, sia a bocca di pozzo che presso le principali piattaforme borsistiche. A riprova di ciò, è la fotografia che l'Eurostat riporta sulla nazionalità dei principali fornitori di vettori energetici minerari. Comprensibilmente essa è del tutto cambiata rispetto all'inizio del 2022 quando scoppiò la guerra, registrando come primo partner commerciale gli Stati Uniti, situazione che nel settore del gnl non si era ancora verificata. Se tradizionalmente gli USA hanno ricoperto un fondamentale ruolo commerciale nella fornitura di petrolio – basti ricordare l'indiscussa supremazia esercitata per decenni dalle sette sorelle – nell'esportazione di gas liquefatto il fenomeno è nuovo, ed interamente dipeso dal blocco degli acquisti del gas russo in Europa. Pertanto, nel secondo trimestre del 2024 la maggior parte delle importazioni dell'UE di petrolio è provenuta dagli USA (15,1 %), dalla Norvegia (14,1 %) e dal Kazakistan (11,7 %), secondo linee di rifornimento non troppo dissimili

## Imports of natural gas and petroleum oils, 2021 - Q2 2024



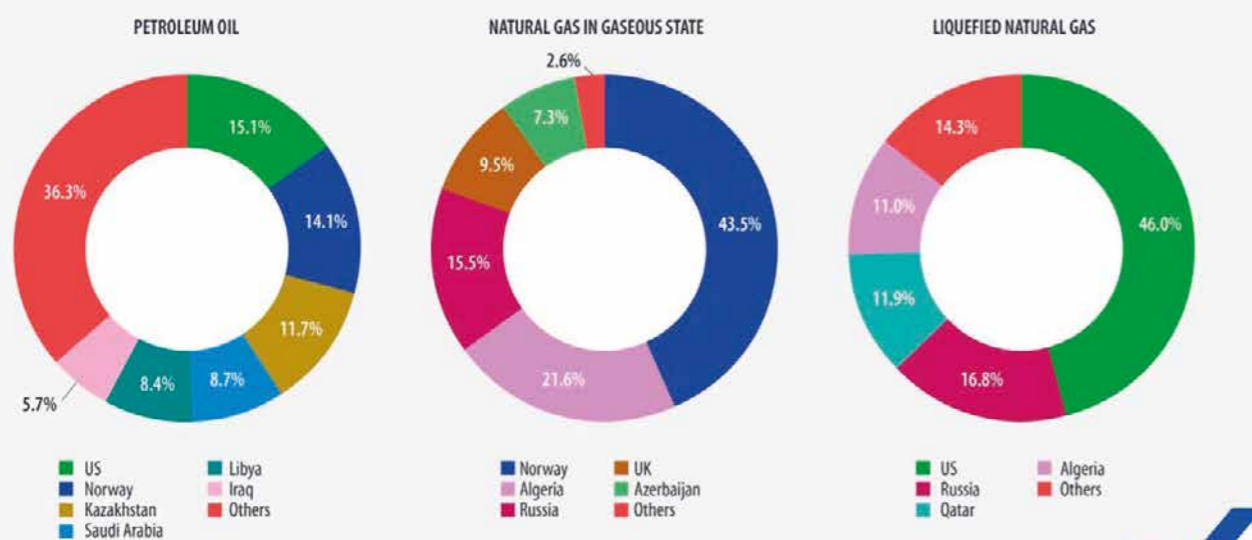
Serie di dati di origine: Stime Comext ed Eurostat

rispetto a quando la Russia partecipava a pieno titolo. Nell'importazione del gas, invece le cose sono stravolte: infatti per il gnl, quasi la metà ha paternità americana (46%), davanti a Russia (16,8%) e Qatar (11,9%). Per gli import di metano in stato gassoso, il principale fornitore è la sicura Norvegia (43,5%), seguita dalla vicina Algeria con il 21,6%, davanti alla Russia con il 15,5%. Una prima osservazione che emerge dalla rilevazione di Eurostat è la presenza comunque significativa della Russia nelle forniture di gas, specie per l'Europa dell'Est che, chiaramente, non avendo sbocchi al mare ha molta più difficoltà nell'impostare un partenariato distinto e dura-

turo rispetto a quello tradizionale (mancano peraltro tutta una serie di infrastrutture nuove da dover realizzare). Il dato sull'import russo si riferisce allo scorso maggio, quindi è da attendersi che per il successivo trimestre la quota in esame si riduca parecchio. Però, resta inequivocabile la posizione di duratura debolezza dell'UE in ordine alla sicurezza energetica, visto che, qualunque sia il vettore che si considera, è sempre importato, compreso l'uranio per le centrali francesi, ovvero il silicio e il litio per i pannelli fotovoltaici. Unica significativa eccezione sarebbe il carbone della Rhur che, però, a causa dell'elevatissimo impatto ambientale verrà messo al bando.

## EU imports by energy product and by partner, Q2 2024

(share (%) of trade in value)



eurostat

## news - Strategie aziendali

dalla  
Redazione

## Italgas, sottoscritto contratto per acquisizione 2i Rete Gas

Dopo l'approvazione di F2i SGR e Finavias, sottoscritto il contratto per l'acquisto della loro partecipazione in 2i Rete Gas (SPA, Share Purchase Agreement). Ad annunciarlo è Italgas: l'esito positivo, fa sapere l'azienda, fa seguito alle trattative comunicate al mercato lo scorso 13 maggio 2024.

"L'acquisizione di 2i Rete Gas ci permette di diventare il primo operatore europeo nel settore della distribuzione del gas. Quale primo operatore in Italia ed in Grecia, Italgas rafforza l'impegno per raggiungere gli obiettivi di decarbonizzazione, con infrastrutture resilienti ed un costo dell'energia sostenibile. L'estensione all'intero network delle nostre applicazioni digitali e l'adozione di tecnologie avanzate come l'intelligenza artificiale, ci consentirà di monitorare e gestire le nostre infrastrutture in tempo reale, migliorando l'efficienza operativa e aumentandone la sicurezza e l'affidabilità", ha com-



mentato Paolo Gallo, amministratore delegato di Italgas.

2i Rete Gas, si legge in una nota di Italgas, è il secondo operatore italiano della distribuzione del gas, presente in gran parte della penisola con 4,9 milioni di clienti serviti. Nel 2023, continua la nota, ha registrato ricavi adjusted per 815,0 milioni di euro, un

Margine operativo lordo adjusted (EBITDA adjusted) di 546,3 milioni di euro, un Risultato operativo adjusted (EBIT adjusted) di 317,7 milioni di euro e un Risultato netto adjusted pari a 181,3 milioni di euro. Nel 2023 gli investimenti sono stati pari a 372,2 milioni di euro. Il corrispettivo (equity value) dell'operazione è di 2,060 miliardi di euro. L'indebitamento finanziario netto e altre passività nette al 31 dicembre 2023 sono pari a 3,246 miliardi di euro. Il closing dell'operazione è previsto entro il primo semestre del 2025, a seguito dell'ottenimento delle necessarie approvazioni regolamentari.

L'altro importante elemento che si evince è che la stabilità raggiunta dalla nuova composizione dei fornitori non è sufficiente per incidere nelle dinamiche, presenti e future, dei corsi borsistici. Se si prende, ad esempio, in esame il mercato nazionale, il prezzo medio dell'elettrico nei primi 9 mesi del 2024 registra un livello intorno ai 102€/MWh, quando l'analogo valore per il decennio 2010 - 2019, quindi al di fuori di eventi traumatici come la pandemia o la guerra, si attestava a 59€/MWh!!

Per il gas abbiamo un prezzo medio relativo all'ultimo anno termico di 35,32€/MWh, a fronte di un valor medio - pre pandemia e pre guerra - intorno ai 21,45€/MWh. Siamo quindi a livelli ancora troppo elevati che non sono oltremodo sostenibili né per la competitività delle aziende, né per il benessere delle famiglie.

Se il fenomeno è macroscopico nel caso nostrano, è comunque presente in un po' tutta Europa, la quale sta sostenendo, da sola, il costo energetico della guerra. Infatti,

gli USA dispongono del gas che vendono agli "alleati" facendo ricorso alle tecniche di fratturazione idraulica delle rocce profonde (fracking), un metodo non impiegato in Europa per il rischio di innescare terremoti.

E un'altra parte rilevante del gas americano esportato viene ricavata come sottoprodotto della raffinazione del petrolio; avendo il greggio mediamente una quotazione intorno agli 80 dollari al barile nell'ultimo anno, il gas da petrolio le compagnie statunitensi lo ottengono quasi gratis. Se a ciò si accompagna un tasso di cambio euro contro dollaro mediamente favorevole alle esportazioni USA, complessivamente l'industria americana sta beneficiando abbondantemente della situazione bellica, anche perché impiega il valore aggiunto così conseguito in ricerca (avanzamento tecnologico) e in diversificazioni finanziari, i quali, a loro volta, creano una nuova liquidità aggiuntiva.

Qualunque sia l'esito del conflitto russo-ucraino, l'economia europea si sta acclarando come principale sconfitta.





**Intervista di Daniela Marmugi a**  
Patrizia Zucchi  
Presidente e Ad del Gruppo Socogas

## Per produzione biometano necessario semplificare attuazione del PNRR

Il principale ostacolo allo sviluppo del biometano in Italia è rappresentato dalla burocrazia e dai tempi necessari ad ottenere le relative autorizzazioni. Nonostante ci siano tutte le condizioni, a partire dai fondi stanziati dal PNRR, manca il tempo sufficiente per una pianificazione aziendale efficace.

È quanto afferma Patrizia Zucchi, Presidente e AD del Gruppo Socogas, in questa intervista, che commenta: "È importante guardare oltre al 2026, quindi, ai provvedimenti e ai sostegni previsti dopo il PNRR, pensare a un piano per estendere la piena attuazione della potenzialità produttiva del nostro Paese al 2030".

Tuttavia, con la recente entrata in vigore del Decreto Sostenibilità, il processo di produzione del biometano e l'accesso ai relativi meccanismi di supporto si è notevolmente semplificato, aprendo la strada a nuovi investimenti.

**Di recente avete annunciato l'investimento di 10 milioni di euro per l'apertura del vostro primo impianto per la produzione di biometano. Quali benefici economici prevedete per le aziende agricole locali che forniranno biomassa all'impianto? Di quanto saranno ridotte le emissioni rispetto a un impianto tradizionale?**

Le aziende agricole del territorio ci conferiranno circa 55

mila tonnellate l'anno di biomasse in una logica di economia circolare in cui a trarre vantaggio saranno tutti: le aziende stesse, l'ambiente, sia in termini di smaltimento degli scarti che di emissioni, i consumatori che potranno contare su un prodotto 100% Green. È stato calcolato che la riduzione delle emissioni è di circa l'80%.

**Pensate che sia questa la strada da percorrere per contribuire alla transizione energetica?**

Credo che il BioMetano, il BioGpl e comunque biocarburanti e biocombustibili in genere, rappresentino la via italiana al raggiungimento degli obiettivi di neutralità climatica che l'Europa si è data. Sono il miglior alleato della transizione energetica per tanti motivi: dal bassissimo livello di emissioni, alle prestazioni elevate che garantiscono, competitività economica rispetto ad altre fonti di energia, alla possibilità di essere utilizzati nell'infrastruttura esistente per l'autotrazione, il riscaldamento domestico e come energia per l'industria, al fatto che utilizzano rifiuti e scarti dell'agricoltura riducendone l'impatto ambientale in una logica di economia circolare.

**Le leggi e gli incentivi in vigore sono sufficienti a promuovere la produzione di energia green nel nostro Paese? Cosa si può fare di più?**

Allo stato attuale, gli incentivi ci sono grazie ai fondi PNRR stanziati per lo sviluppo del biometano nel nostro Paese, il problema riguarda piuttosto la burocrazia e le tempistiche nella realizzazione degli impianti entro le scadenze. Sarebbe necessario inserire dei criteri di flessibilità a partire da questi ultimi bandi. Oggi ci sono tutte le condizioni per sviluppare il settore, ma manca il tempo e questo crea all'industria difficoltà nella programmazione aziendale, considerata l'imminente scadenza, tra meno di due anni, del PNRR. È importante, inoltre, guardare oltre al 2026, quindi, ai provvedimenti e ai sostegni previsti dopo il PNRR, pensare a un piano per estendere la piena attuazione della potenzialità produttiva del nostro Paese al 2030.



**In quali altri progetti siete impegnati? Cosa riserva il futuro per l'azienda nel settore?**

Questa azienda è nata nel 1967 attorno all'intuizione di mio padre Renzo sul Gpl come fonte di energia pulita. Da allora è sempre cresciuta puntando sull'innovazione, fino a diventare il grande gruppo che è oggi, attivo in tanti settori dell'energia: elettricità, gas, energia solare, distributori stradali, lubrificanti, logistica, trading. Oggi guardiamo con interesse al mercato dell'efficiamento energetico e, ovviamente, delle energie Green. In particolare, stiamo investendo nella ricerca di una molecola di BioGpl 100% Green ricavato da rifiuti con una joint venture che abbiamo costituito con i principali player italiani del settore. Da quest'anno siamo entrati anche nel mercato dell'energia solare, con la progettazione di impianti fotovoltaici per famiglie, imprese e comunità.

**È entrato recentemente in vigore il Decreto sostenibi-**

**lità, che aggiorna le regole per la certificazione della sostenibilità del biometano e introduce il percorso che dovranno seguire anche gli impianti esistenti che producono energia elettrica da biogas. Siete soddisfatti del provvedimento?**

Siamo soddisfatti, perché sono state introdotte semplificazioni importanti sull'uso degli effluenti zootecnici. Con questo provvedimento, abbiamo sicuramente un quadro più chiaro del percorso da fare per produrre biometano e accedere ai relativi meccanismi di supporto previsti dal Governo.

**Alcuni produttori di biometano attratti da tariffe particolarmente vantaggiose e demotivati dalle nostrane difficoltà burocratiche, esportano il loro prodotto all'estero, in particolare verso la Germania. Siete al corrente di questa prassi? Perché avviene?**

Non è il nostro caso, il biometano prodotto dal nostro stabilimento sarà immesso nella rete italiana.

news - Nuove tecnologie

dalla  
Redazione

TOP NEWS

## Gas, Panasonic e Gruppo Hera presentano Nexmeter, il contatore sostenibile

Consolidata la collaborazione tra Panasonic e Gruppo Hera per distribuire nel mercato europeo il contatore gas 4.0 NexMeter, in grado di interrompere l'erogazione e allertare i centri di pronto intervento in autonomia in caso di fughe pericolose.

L'annuncio dell'estensione dell'accordo commerciale arriva in occasione dell'ENLIT Europe 2024, manifestazione sulla transizione energetica con focus sulle innovazioni nel settore delle reti intelligenti per la decarbonizzazione, in programma a Milano dal 22 al 24 ottobre.

NexMeter, si legge in una nota congiunta, è costruito in larga parte con componenti riciclabili: dal 2021 sono



state introdotte le realizzazioni con componenti in plastica riciclata, ottenendo inoltre il "bollino" di compatibilità per le miscele di green gas come l'idrogeno e il biometano.

"L'estrema sensibilità di NexMeter, continua la nota, consente la rilevazione anche di piccole perdite spesso occulte, contribuendo così in maniera efficace alla riduzione di emissioni di metano in atmosfera

anche presso le case dei cittadini o le imprese". Con oltre 20 milioni di Unità di Misurazione Ultrasonica installate a livello globale, si legge, NexMeter è compatibile con le fonti di energia sostenibile, inclusi l'idrogeno (fino al 23% nella versione attuale e al 100% nella prossima generazione) e il biogas, ed è uno strumento efficace anche per la misurazione del valore calorifico.

## EU Innovation Fund, quasi 24 mln per CCS Hera-Saipem

Catturare l'anidride carbonica in uscita dai camini dei termovalorizzatori e stoccarla nei giacimenti di gas naturale esauriti per abbattere le emissioni degli impianti e contribuire alla decarbonizzazione dei territori.



È l'obiettivo del progetto presso il termovalorizzatore di Ferrara, proposto dal Gruppo Hera in collaborazione con Saipem, che è stato selezionato per ricevere i finanziamenti previsti dal quarto bando per progetti mid-scale dell'EU Innovation Fund. Una volta che l'assegnazione sarà definitiva, l'importo destinato sarà di quasi 24 milioni di euro.

Il progetto prevede l'applicazione di Bluenzyme, soluzione proprietaria e modulare di Saipem basata su "CO<sub>2</sub> Solutions", tecnologia enzimatica per la cattura dell'anidride carbonica nei processi industriali di piccoli e medi emettitori.

I Fondi Europei copriranno una quota significativa dei 53 milioni di euro previsti per la realizzazione dell'impianto per la cattura della CO<sub>2</sub>. Ferme restando le opportunità derivanti dall'evoluzione del contesto normativo, l'operatività dell'impianto è ipotizzata per il 2028.

Il progetto consentirà di catturare il 90% circa delle emissioni di una delle due linee del termovalorizzatore, ovvero 64 mila tonnellate di CO<sub>2</sub> all'anno, che costituiscono la totalità della CO<sub>2</sub> emessa, rendendo quindi sostenibile l'intera produzione di energia ottenuta dalla termovalorizzazione dei rifiuti indifferenziati.

La rimanente quota di CO<sub>2</sub> emessa dall'impianto, si legge in una nota congiunta, è infatti di natura biogenica e quindi neutrale dal punto di vista ambientale. La CO<sub>2</sub> catturata verrà trasportata tramite condotta e stoccata nei giacimenti di gas esauriti dell'alto Adriatico.

## Gnl, al via operazioni commerciali terminale Alessandropoli

Avviate le operazioni commerciali del terminale GNL di Alessandropoli, in Grecia. Ad annunciarlo è Gastrade, gestore del progetto di trasformazione della città pensato 15 anni fa da Dimitris Copelouzos.

L'operazione, si legge in una nota dell'azienda, è pensata per contribuire alla

sicurezza energetica e alla diversificazione delle fonti e delle rotte di approvvigionamento energetico per l'Europa sudorientale e centrale, rendendo la Grecia un punto di accesso energetico per più di nove paesi.

La decisione finale di investimento (FID) è stata presa il 27 gennaio 2022, mentre nel febbraio 2023 è iniziata la costruzione dell'unità galleggiante di stoccaggio e rigassificazione del GNL (FSRU) a Singapore. L'FSRU è partita dal cantiere di Seatrium il 26 novembre 2023,



arrivando nelle acque del Mar di Tracia il 17 dicembre 2023. Dopo il superamento di tutti i test di messa in servizio e il rilascio del permesso operativo da parte del Ministero dell'Energia e dell'Ambiente nell'estate scorsa, il progetto è stato reso operativo.

Il Terminale GNL di Alessandropoli è costituito, oltre che dalla FSRU, da un gasdotto sottomarino e terrestre che collega la FSRU al Sistema Nazionale di Trasporto del Gas Naturale ("NNGTS") attraverso il quale consegnerà il gas naturale a Grecia, Bulgaria, Romania, Macedonia del Nord, Serbia, Moldavia e Ucraina a est, nonché a Ungheria e Slovacchia a ovest. La FSRU, denominata "Alexandroupolis" in onore della città e dei suoi abitanti, ha una capacità massima di rigassificazione di 5,5 miliardi di metri cubi all'anno.

## Gnl e bio, Tper: a Bologna nuova stazione rifornimento bus

Inaugurata da TPER la nuova stazione di distribuzione di GNL (metano liquido), bioGNL e di L-CNG (metano compresso derivante dal metano liquido) all'interno del deposito aziendale di via Ferrarese, a Bologna.

L'impianto, già operativo e realizzato dai due operatori del settore impiantistico SOL e CEDEM Scarl, garantirà il rifornimento di una larga parte dei veicoli a gas naturale dell'azienda: la flotta bolognese conta 451 bus a metano, di cui 329 a metano compresso e 122 a metano liquefatto.

I bus a metano, si legge in una nota di TPER, oltre ad abbattere le emissioni nocive in raffronto al gasolio, hanno



il vantaggio di poter essere alimentati con biocarburanti senza necessità di modifiche tecniche dei veicoli o infrastrutturazioni ulteriori, andando così a garantire la possibilità di un trasporto pubblico decarbonizzato.

La realizzazione della stazione di rifornimento ha comportato un investimento complessivo di 1,5 milioni di euro, sostenuti con risorse pubbliche messe a disposizio-

ne dalla Regione Emilia-Romagna, di cui 420.000 euro dei Fondi per lo Sviluppo e la Coesione (FSC) e 560.000 euro dei fondi del Piano Strategico Nazionale Mobilità Sostenibile (PSNMS), e per la restante parte, 510.000 euro, con risorse TPER.

## Edison, in Campania nuovo impianto termoelettrico a gas naturale

Realizzata da Edison la nuova centrale termoelettrica a ciclo combinato di Presenzano, in provincia di Caserta. L'impianto, la cui realizzazione ha richiesto un investimento di oltre 450 milioni di euro e quasi quattro anni di lavori, ha una potenza installata di 770 MW ed è in grado, si legge in una nota di Edison, di soddisfare il fabbisogno annuale equivalente di oltre 1.500.000 famiglie.

La centrale, continua la nota, utilizza una turbina a gas naturale GT36 di classe H, sviluppata da Ansaldo Energia, che permette di ottenere un'efficienza energetica pari a circa il 63%, assicurando una riduzione delle emissioni specifiche di anidride carbonica fino al 30% alla media dell'attuale parco termoelettrico italiano.

Inoltre, fa sapere l'azienda, l'impianto garantisce emis-



sioni di ossidi di azoto (NOx) inferiori di oltre il 60% rispetto ad impianti esistenti di taglia analoga, nonché un limitato utilizzo delle risorse idriche grazie all'adozione di sistemi di raffreddamento ad aria.

"Negli ultimi due anni abbiamo messo in esercizio 1.500 MW di nuova

potenza programmabile, la più avanzata al mondo, la prima di questo tipo in Italia e contemporaneamente abbiamo fortemente investito nelle energie rinnovabili, mettendo in esercizio nuovi 100 MW in Sicilia e 50 MW in Piemonte, inoltre ad oggi abbiamo circa 260 MW di nuovi cantieri rinnovabili già aperti su tutto il territorio nazionale", commenta Marco Stangalino, EVP Power Asset di Edison.

## Ispra: in Italia fabbisogno per unità di PIL -23,4% dal 2005

Dal 2005 al 2022, in Italia cresce l'efficienza energetica ed economica e progressiva decarbonizzazione dell'economia nazionale. Il fabbisogno di energia per unità di PIL si riduce del 23,4%, mentre le emissioni di gas serra per unità di PIL si riducono del 32%.



basse nei principali Paesi europei, 83,5 Tonnellate Equivalenti Petrolio (tep) contro 98,3 tep dei 27 Paesi dell'Unione Europea nel 2022. Le emissioni di gas serra nazionali per unità di consumo interno lordo di energia sono più elevate della media europea (2,79 tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente per tep), contro 2,49 dei Paesi UE, grazie all'apporto di una quota di energia di origine nucleare ancora presente in Europa.

Il consumo di energia finale e le emissioni di gas serra per unità di ricchezza prodotta dal settore, collocano l'Italia tra i paesi con i valori più bassi dei 27 Stati Europei (213,5 tCO<sub>2</sub>/M€ a fronte di una media EU27 di 234,9 tCO<sub>2</sub>/M€). Diversa, invece, la situazione dei settori terziario e residenziale, dove si registrano in Italia emissioni per unità di ricchezza prodotta superiori alla media EU (18,2 tCO<sub>2</sub>eq/M€ contro 12,6 tCO<sub>2</sub>eq/M€ nel terziario; 25,6 tCO<sub>2</sub>eq/M€ contro 21,4 tCO<sub>2</sub>eq/M€ nel residenziale).

Nel settore dei trasporti le emissioni di gas serra nazionali per unità di ricchezza prodotta sono superiori alla media UE (61,9 tCO<sub>2</sub>eq/M€ contro 58,3 tCO<sub>2</sub>eq/M€). Inoltre, le emissioni pro-capite e per unità di PIL delle autovetture in Italia sono più elevate della media europea (1,09 contro 1,01 t CO<sub>2</sub>eq/ab. e 36,2 contro 32,8 t CO<sub>2</sub>eq/M€).

È quanto emerge dagli indicatori energetici ed economici in relazione alle emissioni di gas a effetto serra e al consumo di energia nell'edizione 2024 del Rapporto ISPRa "Efficiency and decarbonization indicators in Italy and in the biggest European countries". Analogamente, diminuiscono dal 2005 le emissioni di gas serra per unità di energia consumata in tutti i principali settori produttivi: -7,8% per l'agricoltura, -10,4% per l'industria e -22,6% per i servizi. Sul fronte delle fonti rinnovabili l'Italia è seconda solo alla Svezia tra i principali Paesi Europei, in termini di quota di consumo interno lordo di energia da fonti rinnovabili. La quota nazionale di energia rinnovabile rispetto al consumo interno lordo è pari a 19% nel 2022, mentre la media Europea è pari a 18,4%. D'altra parte, l'obiettivo delle fonti rinnovabili, calcolato sul consumo finale, vede l'Italia al 19,1% rispetto alla media europea del 23%.

L'intensità energetica, espressa in termini di consumo interno lordo di energia per unità di PIL, è tra le più



## Mase: nel 2023 meno dipendenza da estero e più rinnovabili

Italia meno dipendente dagli approvvigionamenti esteri e più rivolta alle rinnovabili, in un contesto di contrazione dei consumi di energia da parte delle famiglie italiane. È quanto viene evidenziato dalla Relazione Annuale sulla Situazione energetica nazionale 2024, realizzata dal MASE.

Il documento, con dati riferiti al 2023, è online sul sito del Ministero ed è stato presentato a Roma, nella sede del Gestore dei Servizi Energetici, dal Ministro dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, Gilberto Pichetto.

"Il Rapporto, frutto di un prezioso lavoro tra le istituzioni e realtà di riferimento del settore, ci restituisce l'immagine di un Paese che, nonostante le difficili congiunture internazionali, va nella direzione auspicata anche dal nostro PNIEC: quella di una maggiore sicurezza energetica e dello sviluppo di fonti rinnovabili", spiega il ministro Pichetto. Si attenua la dipendenza del nostro Paese dall'estero: la quota di importazioni nette rispetto alla disponibilità energetica lorda scende dal 79,2% del 2022 al 74,6% dello scorso anno. In netto calo le importazioni di combustibili solidi (-2922 ktep, -38%), di energie rinnovabili e bioliquidi (-621 ktep, -22%) e di gas naturale (-8.823 ktep, -15%). Meno marcato il contenimento dell'import netto di petrolio e prodotti petroliferi, con (-1926 ktep, -2,5%), compensato da una crescita del 15% dell'import netto di energia elettrica. La produzione nazionale è in aumento di 1.461 ktep, (+ 4,2% rispetto al 2022), a causa soprattutto dell'aumento dell'energia prodotta da fonti rinnovabili. Anche nel 2023, come negli anni precedenti, le fonti rin-



novabili di energia hanno trovato ampia diffusione in tutti i settori di utilizzo: dall'elettrico, con le fonti solare ed eolica in progressiva crescita, al termico trainato principalmente dalla diffusione delle pompe di calore, ai trasporti con biocarburanti e biometano; la quota dei consumi energetici complessivi coperta da rinnovabili è stimata al 19,8%, in aumento di circa 0,7 punti percentuali rispetto al 2022.

La domanda del gas nel nostro Paese si è ridotta del 10,3% (-7 miliardi di metri cubi), complice la persistente stagnazione, che ha impatto in tutti i settori economici e produttivi, all'uso limitato del gas per la produzione di energia elettrica, al piano di contenimento nei consumi e alle condizioni climatiche particolarmente miti nel corso del 2023.

Calano i prezzi, in particolare per imprese: diminuiscono del 25% l'energia elettrica e del 18% il gas naturale rispetto al 2022. Nel 2023 le famiglie italiane hanno consumato 49.315 Ktep di energia, il 4,3% in meno rispetto al 2022, spendendo 101,6 miliardi (-4,2% sul 2022). Il 55,8% dell'energia usata è per usi domestici e il restante 44,2% per trasporto privato. L'uso domestico (ridotto, in quantità, dell'8% rispetto al 2022) è stato soddisfatto soprattutto con gas naturale, biomasse e elettricità. Per il trasporto in conto proprio, costato alle famiglie circa 47,5 miliardi di euro (+0,5%), sono stati consumati soprattutto gasolio e benzina. Tra il 2022 e il 2023 si registra una diminuzione della spesa energetica totale pari al 4,2%, che porta ad attestarsi a prezzi correnti su circa 101,6 miliardi di euro.



a cura della  
redazione

# Fueling Tomorrow, un confronto tra gli attori chiave della neutralità tecnologica del futuro

Si è chiusa la prima edizione di Fueling Tomorrow, la mostra-convegno organizzata da BolognaFiere Water&Energy (società partecipata da BolognaFiere e Mirumir) dedicata alla neutralità tecnologica, che ha dato spazio a una visione di energia per la mobilità e l'industria del futuro dove potranno coesistere soluzioni diversificate. La parte convegnistica ha richiamato un vasto pubblico, grazie anche alla partecipazione di tutte le più importanti associazioni del settore.

Nel corso del convegno di apertura, aperto da Paolo Angelini, Amministratore Delegato di BolognaFiere Water&Energy, dal titolo "Soluzioni per il trasporto e l'industria nella transizione energetica", si è affrontato il tema della necessità di un "cambio di pelle" delle imprese per favorire il processo di decarbonizzazione ormai non più procrastinabile, non solo per ragioni normative che rispondono ad obiettivi ecologici, ma anche per i suoi impatti sul piano politico, sociale, economico. Alla discussione hanno partecipato le più importanti associazioni del settore in Italia: Unem, Assopetroli-Assoenergia, H2IT, Assogasmetano, Federchimica-Assogasliquidi, Federmetano, NGV Italy, Assocostieri e FAI, che hanno analizzato come la decarbonizzazione offra nuove opportunità competitive per le aziende, soffermandosi sull'applicabilità di tecnologie, quadri regolatori, incentivi economici di queste misure di largo respiro, senza dimenticare le ricadute di

lungo e breve termine e le contraddizioni intrinseche a queste stesse misure.

Nelle tre giornate si sono susseguiti dibattiti e approfondimenti su diverse aree tematiche. L'idrogeno è stato protagonista di tre incontri. Nel corso dell'"Hydrogen Research Day", l'Università di Bologna ha presentato progetti innovativi su questa fonte energetica e il suo ruolo strategico nel territorio. Sul tema idrogeno, si sono inoltre tenuti un workshop, promosso da INTESA e H2IT, nel quale si è fatto il punto sullo sviluppo del settore e uno, promosso da H2IT, dedicato al tema delle stazioni di servizio, che ha offerto uno sguardo sul futuro dell'idrogeno nel contesto italiano ed europeo. In particolare, H2IT è impegnata su due temi chiave per lo sviluppo del settore idrogeno italiano, tuttora nell'agenda del Governo: la Strategia Nazionale Idrogeno e il Decreto Tariffe idrogeno. Quest'ultimo, conclusasi a marzo di quest'anno, oltre ad elaborare uno schema incentivante per la produzione di idrogeno rinnovabile, mira a identificare una definizione univoca di idrogeno rinnovabile, e introduce il concetto di bioidrogeno tra le tipologie di idrogeno incentivate.

Cresce sempre di più la domanda globale di gas naturale liquefatto (GNL), un carburante chiave nella transizione energetica, poiché permette di ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub> rispetto ai combustibili fossili tradizionali come il carbone e il petrolio, che svolge un ruolo fondamentale

nella decarbonizzazione dei settori del trasporto e della produzione. Il settore coglie le sfide per decarbonizzare i settori del trasporto terrestre pesante e del marittimo, oltre che per le aree non servite da gasdotti, industrie e reti locali di distribuzione. Questo uno dei principali argomenti del focus sul trasporto pesante e marittimo che nella seconda giornata di lavori ha visto la presenza di Andrea Coletti, dal Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, e di Massimiliano Dattoli, dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, oltre che del Comando Generale delle Capitanerie di Porto, del Corpo nazionale dei Vigili del Fuoco e del GSE, così come delle associazioni ANFIA, ANITA, Confitarma e Assoarmatori. Gli eventi sono stati promossi in collaborazione con Federchimica-Assogasliquidi, il cui Presidente del Gruppo GNL, Costantino Amadei ha aperto i lavori della prima sessione della ConferenzaGNL. La relazione introduttiva dei lavori è stata a cura di Claudia Checchi, Partner MBS Consulting.

Nel corso del convegno dal titolo "La via digitale per la decarbonizzazione dei trasporti", tenutosi nel corso del secondo giorno di fiera, si è parlato degli strumenti digitali che possono contribuire in maniera significativa al percorso di transizione energetica, ottimizzando l'utilizzo dei carburanti. In questa occasione, Bosch ha presentato la sua piattaforma tecnologica "digital fuel



twin" destinata agli operatori di flotte che desiderano utilizzare carburanti alternativi come l'HVO, in grado di verificare l'uso di questi carburanti e quindi la riduzione di CO<sub>2</sub> ottenuta, in modo completamente automatizzato e certificato per la revisione.

L'evento si è concluso con l'incontro "bioCH<sub>4</sub> Day". Esperti del settore biometano hanno affrontato le innovazioni normative e tecniche che stanno trasformando il settore, inclusi gli effetti del Decreto Biometano Ter, che ha introdotto un nuovo meccanismo di incentivazione per la produzione di biometano, e dei meccanismi di Garanzie di Origine. Questo incontro ha messo in luce il crescente interesse verso il biometano come risorsa chiave per la decarbonizzazione, grazie anche alla sua versatilità, coinvolgendo attori provenienti da diversi settori industriali, tra cui Gruppo AB, che offre alle aziende un sistema energetico completo e sostenibile, che unisce le tecnologie di upgrading del biogas, liquefazione del biometano e della CO<sub>2</sub>, cogenerazione e fotovoltaico.

Numerose le associazioni che hanno collaborato alla creazione del programma dei convegni, tra cui Federchimica-Assogasliquidi, Assopetroli-Assoenergia, Unem, H2IT, NGV Italy, ADACI. Sono stati in tutto 54 i patrocinatori di Fueling Tomorrow, tra cui tre Ministeri, oltre ad associazioni e aziende di settore. IP-Gruppo API e Q8 sono stati event partner, Tper e Axpo Platinum Sponsor, Enjoy mobility partner, AGN ENERGIA, Automa, Gas&Heat, Intesa Sanpaolo Innovation Center, Vanzetti e Vulcan supporter, senza dimenticare i 34 media partner e, in particolare, il main media partner Watergas.it.



# L'Italia accelera sull'idrogeno: 3,64 mld per mobilità e industria sostenibile

L'Italia ha stanziato 3,64 miliardi di euro attraverso il PNRR per accelerare lo sviluppo dell'idrogeno come fonte energetica e avere un ruolo strategico nella rete europea delle rinnovabili, ma rimane distante da Germania e Francia che hanno destinato rispettivamente 9 e 7 miliardi di euro entro il 2030 a sostegno della propria strategia sull'idrogeno. In occasione della Mostra Convegno "Fueling Tomorrow" dedicata alle nuove tendenze nel campo della trasformazione dei carburanti tradizionali e dei nuovi vettori energetici alternativi e sostenibili organizzata da BolognaFiere Water&Energy (società partecipata da BolognaFiere e Mirumir), H2IT – Associazione Italiana Idrogeno – ha presentato i progressi della filiera italiana dell'idrogeno che ha già avviato la realizzazione di più di 50 progetti di "Hydrogen Valley" localizzati su tutto il territorio nazionale. L'idrogeno rappresenta una soluzione strategica non solo per la transizione energetica, ma anche per la crescita economica. Lo studio H2 Italy 2050 di Snam e TEHA prevede che entro il 2050 l'idrogeno potrebbe soddisfare fino al 25% dei consumi energetici nazionali, contribuendo a ridurre del 28% le emissioni di CO<sub>2</sub> e creando fino a 540.000 posti di lavoro. "Siamo in un momento decisivo per lo sviluppo dell'idrogeno in Italia e in Europa," ha dichiarato Cristina Maggi, Direttrice di H2IT dai padiglioni di Fueling To-



morrow a BolognaFiere. "Con i progetti già avviati e i fondi stanziati dal PNRR, il nostro Paese ha l'opportunità di diventare un leader europeo nel settore dell'idrogeno, ma è necessario continuare a investire in innovazione e infrastrutture, garantire un quadro normativo chiaro e stabile. H2IT è parte del tavolo coordinato dal Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica per la stesura di una Strategia Nazionale Idrogeno, passaggio fondamentale per definire il ruolo dell'idrogeno nel sistema energetico italiano".

## Il confronto con l'Europa e il mondo

A livello globale, la domanda di idrogeno continua a crescere, con il consumo mondiale che ha raggiunto i 95 milioni di tonnellate nel 2022 e previsioni che indicano una rapida espansione del mercato dell'idrogeno rinnovabile e low-carbon. Anche l'Unione Europea ha fissato obiettivi ambiziosi: entro il 2030, l'UE punta a produrre 10 milioni di tonnellate di idrogeno verde e importarne altrettante da paesi terzi. In questo contesto, l'Italia si distingue come un hub strategico per la distribuzione dell'idrogeno grazie alla sua posizione geografica e alle infrastrutture, inclusa la pipeline

SouthH2Corridor che collegherà l'Africa all'Europa, con l'Italia come snodo principale.

"L'idrogeno – ha aggiunto Francesco Basile, professore presso il Dipartimento di Chimica Industriale dell'Università di Bologna – è un settore economico in fase di lancio e strutturazione che necessita di ricerca e innovazione per raggiungere la sostenibilità economica e aumentare quella ambientale. Le università a partire da quella di Bologna sono al centro di questo processo che è europeo, ed insieme alle aziende del territorio possono sviluppare hydrogen valley. Una delle opportunità più cristalline per una hydrogen valley è offerta dal territorio di Ravenna".

"Fueling Tomorrow" – ha dichiarato Paolo Angelini, Amministratore Delegato di BolognaFiere Water&Energy – è l'appuntamento per seguire i progressi dell'intera filiera dell'energia: l'Italia è un protagonista chiave nel mercato dell'idrogeno, ma non solo. Gli investimenti in infrastrutture, ricerca e sviluppo, e nella creazione di nuove tecnologie continueranno a rafforzare il processo di transizione energetica del Paese, promuovendo al contempo la crescita economica e l'indipendenza energetica".



## Gnl e Biognl: in Italia già erogati da 168 stazioni servizio e usati da oltre 5 mila camion

Cresce la domanda globale di gas naturale liquefatto (GNL) e il settore coglie le sfide per decarbonizzare i settori del trasporto terrestre pesante e del marittimo, oltre che per le aree non servite da gasdotti, industrie e reti locali di distribuzione, come in Sardegna.

Nel trasporto terrestre pesante, complice anche la ritrovata competitività del GNL in relazione al differenziale di prezzo con il gasolio, in Italia anche quest'anno sta aumentando il numero delle stazioni di servizio che erogano GNL, oggi 168 (159 a fine 2023), e dei camion che li usano, oltre 5050 (4824), in crescita rispetto al 2023 seppur ancora molto lontano dagli obiettivi che l'Italia si è data recependo la direttiva comunitaria sullo sviluppo dei carburanti alternativi. La domanda complessiva di GNL per gli usi finali è stimata per quest'anno poco sotto 200 mila tonnellate, in ripresa dopo il calo dovuto alla crisi, anche se i volumi sono ancora decisamente inferiori ai potenziali del mercato. I dati, calcolati da MBS Consulting, sono emersi nel corso di tre sessioni di lavoro nell'ambito della Conferenza-GNL durante la mostra-convegno "Fueling Tomorrow" dedicata alle nuove tendenze nel campo della trasformazione dei carburanti tradizionali e dei nuovi vettori energetici alternativi e sostenibili.

L'appuntamento, organizzato da BolognaFiere Water&Energy (società partecipata da BolognaFiere e Mirumir)

ha visto il contributo di tutti i principali attori della filiera del GNL in Italia, con la partecipazione del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, del Comando Generale delle Capitanerie di Porto, del Corpo nazionale dei Vigili del Fuoco e del GSE, così come delle associazioni ANFIA, ANITA, Confitarma e Assoarmatori. Gli eventi sono stati promossi in collaborazione con Federchimica-Asso-gasliquidi, il cui Presidente del Gruppo GNL, Costantino Amadei ha aperto i lavori della prima sessione della Conferenza-GNL. La relazione introduttiva dei lavori è stata a cura di Claudia Checchi, Partner MBS Consulting.

"Il GNL - ha dichiarato Paolo Angelini, Amministratore Delegato di BolognaFiere Water&Energy - è considerato un carburante chiave nella transizione energetica, poiché permette di ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub> rispetto ai combustibili fossili tradizionali come il carbone e il petrolio, e svolge un ruolo fondamentale nella decarbonizzazione dei settori del trasporto e della produzione".

### Italia in prima linea nelle infrastrutture

Negli usi del GNL in piccola scala l'Italia si conferma in prima linea nello sviluppo di un sistema infrastrutturale solido e sostenuto per l'approvvigionamento primario. Sistema che si sta per espandere con nuovi impianti, bettoline e sistemi di micro liquefazione la cui realizzazione

è sostenuta dalle risorse messe a disposizione dal Piano nazionale complementare a PNRR.

### Biognl una risposta sostenibile alle sfide ambientali

Il bioGNL, una versione rinnovabile del GNL prodotta da fonti organiche, come scarti alimentari e agricoli, è stato un tema chiave per le prospettive di decarbonizzazione dei trasporti, che può garantire un passaggio coerente oltre il gas naturale fossile. Sono stati analizzati gli sviluppi normativi e tecnici del bioGNL, con la partecipazione di esponenti del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, del GSE, e di aziende leader nel settore.

### Gnl per la decarbonizzazione dei trasporti pesanti e marittimi

Grazie alle normative europee, come il Regolamento AFIR e il sistema ETS, il GNL - sempre più nella sua formulazione di bioGNL - si conferma un carburante alternativo di eccellenza per ridurre le emissioni nel trasporto pesante. Come emerso dai dibattiti in corso a Fueling Tomorrow, il GNL continuerà a giocare un ruolo centrale nel mix energetico globale, con una prevista stabilizzazione dei prezzi. La sua crescente competitività rispetto ai carburanti tradizionali lo rende una soluzione sempre più attrattiva per i settori industriali e dei trasporti.



# NGV Italy a Fueling Tomorrow 2024

NGV Italy ha preso parte alla fiera internazionale *Fueling Tomorrow 2024* a Bologna, presentando la propria visione pragmatica e concreta per la transizione energetica del settore dei trasporti e dell'industria. Con un intervento al panel "Soluzioni per la Transizione nel Trasporto e nell'Industria" e un workshop incentrato sulla **pluralità tecnologica nel trasporto pesante**, l'organizzazione ha riaffermato la necessità di soluzioni immediate per affrontare le sfide della decarbonizzazione.

## L'intervento di Andrea Stegher: accelerare, ma con pragmatismo

Durante il panel "Soluzioni per la Transizione nel Trasporto e nell'Industria", **Andrea Stegher**, vicepresidente di NGV Italy, ha offerto spunti critici sul percorso di transizione che il settore sta affrontando. Con un intervento incisivo, ha ricordato che **il 2030 è a sole 300 settimane di distanza**, un dato che evidenzia la necessità di agire con urgenza ma senza cadere nell'approccio "tutto o niente" verso una tecnologia specifica. "La transizione," ha spiegato Stegher, "è per definizione plurale." In altre parole, non possiamo permetterci di scommettere solo sull'elettrico o sull'idrogeno, trascurando opzioni già mature e concrete come il **biometano**

## Pragmatismo e Pluralità Tecnologica per una Transizione Concreta del Trasporto Pesante

no e il **bio-LNG**. Questi carburanti rinnovabili, oltre a essere disponibili e scalabili, offrono una riduzione di emissioni che può arrivare al **121% rispetto al diesel** – un'opportunità che il settore non può ignorare. Stegher ha poi sottolineato come il sistema italiano del metano, nato trent'anni fa, rappresenti una **eccellenza internazionale** e una risorsa strategica da preservare e potenziare.

## Il workshop di NGV Italy: pluralità tecnologica e pragmatismo nel trasporto pesante

Nel pomeriggio, NGV Italy ha organizzato un workshop dal titolo "*Transizione nell'Autotrasporto. Pluralità Tecnologica e Pragmatismo*", moderato da **Massimo Santori** (MS Italiainvestimenti) e introdotto da Andrea Stegher. Questo incontro ha riunito figure chiave del settore, tra cui:

Siro Fabbri - *Iveco*  
Fortunato Marzagalli - *Greenture (Gruppo SNAM)*  
Matteo Lorenzo De Campo - *Gruppo Maganetti*  
Giorgio Berettini - *LC3-Logicompany3*  
Andrea Bottazzi - *Tper*

La discussione ha toccato diversi aspetti cruciali per la transizione del trasporto pesante. **Matteo De Campo** ha evidenziato che l'elettrificazione può essere una so-



luzione utile per le tratte urbane, ma risulta limitata per il trasporto su lunghe distanze a causa della mancanza di infrastrutture di ricarica adeguate e degli alti costi di acquisto. Al contrario, il **biometano e il bio-LNG** sono già opzioni praticabili, con un Total Cost of Ownership (TCO) competitivo rispetto al diesel, come sottolineato da **Giorgio Berettini** di LC3.

**Andrea Bottazzi** ha poi aggiunto una prospettiva rilevante sul trasporto pubblico: "Il biometano e il bio-LNG sono soluzioni immediatamente scalabili per decarbonizzare le flotte di autobus." La possibilità di usare carburanti rinnovabili senza dover attendere il completamento di infrastrutture nuove permette ai servizi pubblici di fare passi avanti concreti verso la sostenibilità.

## Una sfida politica e normativa

La transizione energetica non è solo una questione tecnologica, ma anche normativa. **Fortunato Marzagalli** di Greenture ha messo in luce come la burocrazia rappresenti un ostacolo significativo per l'adozione di infrastrutture di rifornimento LNG e bio-LNG. Incentivi governativi e una maggiore semplificazione delle normative sono

necessari per supportare le aziende del settore nel loro percorso di decarbonizzazione.

## Conclusioni: un percorso concreto verso la sostenibilità

La partecipazione di NGV Italy a *Fueling Tomorrow 2024* ha sottolineato la necessità di un approccio pratico e diversificato alla transizione energetica del trasporto pesante e pubblico. **Andrea Stegher** ha riassunto il messaggio chiave dell'organizzazione: "Non possiamo aspettare soluzioni perfette. Dobbiamo ampliare lo spettro dei vettori energetici e adottare quelli che oggi ci permettono di ridurre le emissioni e sostenere l'intera filiera."

In un contesto in cui il tempo scorre velocemente verso il 2030 e il 2050, NGV Italy propone un approccio che guarda al "qui e ora" e valorizza le tecnologie già disponibili. Biometano, bio-LNG e LNG sono soluzioni che consentono alle aziende di agire subito, contribuendo concretamente a una transizione sostenibile che sia **socialmente, economicamente e ambientalmente equilibrata**.

a cura di  
Pierpaolo Signorelli

## Biometano in crescita, ma serve “sforzo straordinario” per rispettare parametri UE

Oggi il settore del biometano si afferma come industrialmente maturo, con una filiera articolata, una normativa completa ed una crescita sostenuta, anche grazie alle incentivazioni statali. Tuttavia, l'Italia è chiamata a realizzare uno sforzo straordinario per rispettare gli obiettivi europei al 2030 che sono davvero molto ambiziosi, tanto da richiedere una produzione più che decuplicata rispetto l'attuale.

Per raggiungere simili traguardi occorre che sia perseguito e mantenuto il principio di neutralità tecnologica al fine di riconoscere alle varie fonti e tecnologie emergenti il loro giusto spazio di mercato, senza penalizzarle in favore di una preordinata impostazione, che non può non risultare rigida a fronte delle successive evoluzioni tecnologiche e normo-economiche. Orientamento riaffermato anche nel recente “Rapporto Draghi” dove si sottolinea come la neutralità tecnologica, a parità di risultati in termini emissivi, debba essere un principio guida della legislazione UE. Di tutto ciò, se ne è discusso lo scorso 18 settembre presso la sede dell'ACI di Roma, nel cuore della settimana della mobilità, in occasione del convegno organizzato da Federmetano, con il sostegno del Consorzio CEM ed Ecomotive Solutions, durante il quale è stato presentato lo studio del RIE (Ricerche Industriali Energetiche) “Biometano per la mobilità sostenibile: l'evoluzione green del motore a combustione interna”.

Lo studio, illustrato da Gian Paolo Repetto del RIE ha fornito una fotografia della situazione complessiva dell'intero comparto del biometano in Italia, se nel 2017 il numero degli impianti in esercizio erano solo 7, a fine giugno 2024 raggiungono i 114 siti produttivi allacciati alla rete. Ed altri 210 sono gli impianti che hanno richiesto a Snam l'allacciamento alla rete gas e la cui domanda è stata accettata. Dunque, una buona base operativa su cui costruire un mercato per un'utenza di massa.

Tra le materie prime utilizzate per produrre biometano vi è innanzitutto la FORSU (Frazione Organica dei Rifiuti Solidi Urbani), che nel 2022 ha coperto quasi i ¾ della generazione; seguono scarti agricoli e dell'industria agroalimentare per il 13%, deiezioni animali e fanghi di depurazione con il 9%, altri rifiuti organici e sottoprodotti per il restante 6%.

Il biometano alimenta veicoli a metano, sia CNG (Gas Naturale Compresso) che GNL (Gas Naturale Liquefatto), senza necessità di modifiche, né all'infrastruttura, né ai motori, compresi quelli alimentati a diesel! Ovviamente l'impiego più immediato e diretto è quello in veicoli già alimentati a metano d'origine fossile, anche perché è possibile utilizzare le medesime infrastrutture di distribuzione. Ed infatti già oggi le formulazioni bio stanno gradualmente subentrando al GNC/GNL fossile nel trasporto stradale e hanno raggiunto nel 2023 un

tasso di sostituzione stimabile almeno nel 50-60%, se si considerano anche gli impianti di biometano entrati in produzione, ma non ancora incentivati.

Il buon successo del metano viene da lontano, trattandosi di un'industrializzazione italiana avviata dai primi anni '50. Di poi, sulla spinta del mercato dei trasporti, le aziende italiane specializzate nella componentistica hanno saputo innovare creando un ambiente estremamente fertile per lo sviluppo tecnologico e di mercato. Oggi ne risulta una originale e solida realtà industriale capace di promuovere un vettore energetico green, estremamente duttile, che può trovare un eccellente impiego nella trazione tanto di veicoli leggeri, come di quelli pensanti. Il suo impiego diffuso darebbe vita ad una reale mobilità sostenibile, peraltro sfruttando una filiera interamente italiana.

La tavola rotonda, che si è animata subito dopo, ha visto un vivace dibattito fra i massimi responsabili del settore: Dante Natali, Presidente Federmetano ha avviato i lavori, ai quali hanno partecipato Giovanni Perrella, presidente del Comitato Tecnico Consultivo Biocarburanti operante presso il Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, Paolo Arrigoni, presidente del GSE, Gestore dei Servizi Energetici, Andrea Ricci, direttore della controllata Snam Greenture e Marco Mele, amministratore unico S.F.B.M. Servizi Fondo Bombe Metano. Significativo anche il contributo lasciato con un videomessaggio dal Ministro dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica Gilberto Pichetto Fratin, che ha sottolineato l'importanza strategica del vettore biometano e la necessità di rivedere i limiti temporali attualmente previsti dalla normativa europea che sono troppo stringenti per gli investimenti di lungo periodo.

Il presidente di Federmetano, Dante Natali ha illustrato le proposte che l'Associazione avanzerà al Governo, cominciando dal riconoscimento “zero carbon” per il biometano, in quanto “carburante ideale per i trasporti”. Ad essa si aggiungono l'equiparazione dei veicoli a biometano ai veicoli elettrici (BEV) e, a cascata, il libero accesso alle ZTL, le agevolazioni sui canoni sosta, l'esenzione automobilistica per almeno 5 anni. Infine, si



richiede la prosecuzione incentivi retrofit biometano. Per Arrigoni, l'Italia è chiamata a realizzare uno sforzo straordinario per rispettare i parametri di Bruxelles. Infatti, i trasporti pesano per circa 28% dei consumi finali lordi di energia. Su tale quota, assai rilevante, il PNIEC (Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima) prevede al 2030 che un terzo dovrà essere coperto da fonti non climalteranti. Perciò, nel giro di pochi anni si dovrà passare dall'attuale 8% al 34% richiesto.

Perrella ha ribadito l'importanza della neutralità tecnologica, da perseguire con forza in tutti gli ambiti nazionali ed europei. Il Ministero si sta prodigando molto in tal senso poiché è altamente limitante la predilezione verso una sola tipologia di fonte e tecnologia, soprattutto se la filiera dei materiali e della componentistica non è interamente in Europa.

Ricci ha ricordato che Snam mira a supportare il processo di decarbonizzazione promuovendo infrastrutture e servizi per la mobilità sostenibile e Greenture, società controllata al 100%, è lo strumento per realizzare tale ambizioso obiettivo. Il network di rifornimento GNL e GNC è in continua espansione: per il GNL sono state superate le 150 stazioni in Italia, di cui all'incirca il 10% sono state realizzate da Greenture, che raggiungerà le 45 stazioni al 2027. Mentre per il CNG si veleggia ormai oltre le 1500 stazioni di cui più di 80 Greenture, il cui obiettivo di raggiungere la cifra simbolo di 100 stazioni.

Infine, il presidente Mele ha posto l'accento sulle attività della nuova SFBM, in particolare il sistema di tracciamento delle bombole e la liberalizzazione del mercato delle bombole nuove, entrambi ottimi strumenti per garantire lo sviluppo del mercato biogas in condizioni di sicurezza e di competitività.

Nel complesso dai lavori del convegno emerge nitidamente come il settore del biogas sia pronto per fiorire e supportare la difficile e costosissima transizione energetica verso la decarbonizzazione dell'economia. Per l'Italia, precipuamente il comparto del biogas, costituisce una risorsa straordinaria, con una filiera interamente presente sul territorio nazionale, capace quando andrà a regime di superare 1,2 mld di smc di gas. Rappresenta perciò un'eccellente risorsa per la competitività di mercato e per la sicurezza del settore energetico, sia per i trasporti che per impieghi stazionari mirati.

Non sostenere e implementare tale industria per il tutto il corso dei decenni a venire fino al 2050 non solo minerebbe il business degli operatori – oltre 20.000 addetti – ma condizionerebbe, forse in modo permanente, lo sviluppo economico e tecnologico del Paese.



a cura di  
Marta Bucci  
Direttore Generale Proxigas

# La decarbonizzazione del settore residenziale italiano: prospettive alla luce della nuova Direttiva EPBD

La Direttiva sulla Prestazione Energetica nell'Edilizia (EPBD – Direttiva 2024/1275) definisce il quadro legislativo europeo per realizzare l'obiettivo di decarbonizzazione del parco immobiliare e a tal fine richiede un efficientamento del patrimonio edilizio attraverso la previsione di target in termini di riduzione dei consumi e miglioramento della classe energetica.

Il nuovo testo – significativamente aggiornato – è stato approvato dalla precedente legislatura europea ed è entrato in vigore il 24 aprile scorso. Entro ottobre 2025 gli Stati membri saranno chiamati a recepire le relative disposizioni.

Il nostro Paese dovrà quindi definire un percorso di decarbonizzazione che – tenendo conto delle norme europee e dei margini di flessibilità concessi – possa trarre dal considerare quello che può rappresentare il punto di partenza di tale percorso, ossia lo stato del patrimonio abitativo esistente e dei relativi apparecchi/mix energetici utilizzati, le condizioni socio-economiche dei cittadini, nonché le diverse caratteristiche climatiche delle aree del nostro Paese. Solo partendo da tale analisi sarà possibile individuare le soluzioni concretamente percorribili e valutare la sostenibilità economica delle stesse.

Adottando tale approccio, occorre prima di tutto ricordare che il gas rappresenta una risorsa centrale nel mix

energetico del nostro Paese, grazie a una infrastruttura diffusa che raggiunge il 90% dei Comuni tramite le reti e serve oltre 24 milioni di clienti. Questo negli anni ha permesso a tale vettore di diffondersi nei diversi usi finali in cui può trovare impiego e di avere un ruolo di primo piano nel settore civile e residenziale.

Oggi il gas è la risorsa più utilizzata in tale comparto, un comparto caratterizzato da un parco residenziale estremamente datato (oltre il 70% costruito prima degli anni '80), inefficiente (il 50% è nelle ultime classi F-G) e diversificato per aree geografiche e caratteristiche climatiche (il 50% è in zone fredde, E – F), nonché architettoniche.

In tale contesto, la Direttiva EPBD prevede obiettivi estremamente sfidanti e proprio per questo motivo occorre valorizzare tutte le soluzioni che sono in grado di contribuire alla decarbonizzazione degli edifici e prevedere una pluralità di opzioni che garantiscano la fattibilità tecnica e l'accessibilità economica per il cittadino.

L'elettrificazione rappresenta infatti una valida ed efficiente soluzione ma solo in determinati contesti; occorre offrire alternative nell'ottica della complementarità e della pluralità di tecnologie e vettori per coinvolgere l'intero patrimonio abitativo.

A tal fine, le caldaie possono avere un ruolo essenziale nel percorso di transizione ecologica: rappresentano una tecnologia competitiva sul piano economico, percorribi-

le in tutti i contesti edilizi senza la necessità di interventi strutturali, nonché efficiente a livello di sistema dal momento che può contare sull'utilizzo di una infrastruttura gas già esistente e diffusa.

La sostituzione delle attuali caldaie con caldaie a condensazione permetterebbe al nostro sistema:

- di trarre già oggi gli obiettivi di riduzione dei consumi previsti dalla EPBD, garantendo un risparmio tra il 19 e il 22% (a fronte di un target del 16%);
- di conseguire risultati anche in termini di riduzione delle emissioni grazie all'integrazione di percentuali crescenti di biometano e idrogeno;
- di offrire al consumatore un'opzione economicamente sostenibile e percorribile in ogni contesto abitativo;
- di sostenere la competitività della relativa value chain, prevalentemente europea.

Senza l'apertura verso un approccio basato sulla pluralità tecnologica, il nostro Paese rischia di non progredire nella decarbonizzazione di tale settore: in assenza di soluzioni percorribili tecnicamente ed economicamente il cittadino sarà orientato a conservare lo stato attuale invece di adottare una prospettiva nell'ottica del rinnovamento.

Lo studio su "La decarbonizzazione dei consumi termici residenziali" sviluppato da BIP Consulting identifica e analizza le soluzioni per la decarbonizzazione dei consumi residenziali alla luce del contesto abitativo, socio demografico ed economico del nostro Paese e conferma l'importanza di un approccio basato sulla neutralità e pluralità tecnologica.

Le risultanze dello studio fanno emergere la marcata anzianità del nostro patrimonio abitativo (e di conseguenza,

la limitata coibentazione termica e inefficienza), la prevalenza di abitazioni in condominio con riscaldamento autonomo e la presenza di limitati spazi esterni. Si tratta di elementi che, dal punto di vista tecnico, pongono difficoltà per l'installazione di pompe di calore.

Dal punto di vista demografico, la popolazione del nostro Paese ha un'età media particolarmente elevata e i redditi più alti e la quota maggiore di immobili in proprietà sono ascrivibili alla fascia di età più avanzata. Tali circostanze incidono e limitano la propensione all'investimento.

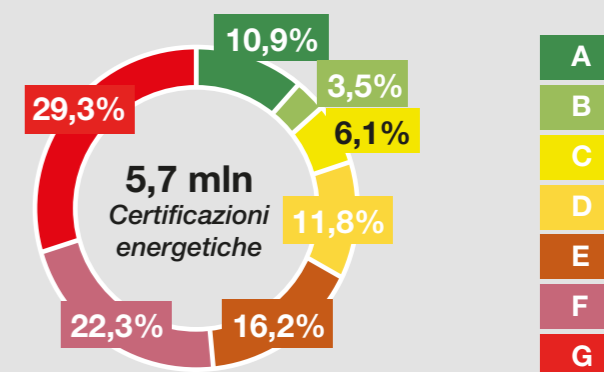
A livello tecnico, il processo di installazione di una pompa di calore richiede una maggiore specializzazione – poco diffusa tra gli installatori – e tempistiche nettamente superiori rispetto all'installazione di una caldaia a condensazione, elementi che influenzano l'inclinazione all'investimento;

Sul piano economico, l'analisi svolta fa emergere una rilevante maggiore competitività delle soluzioni basate sull'installazione di una caldaia a condensazione, a cui si associano significativi benefici ambientali se questa viene alimentata con gas rinnovabili. Le pompe di calore presentano minori benefici ambientali dal momento che operano principalmente – dal punto di vista giornaliero e stagionale – quando la produzione da FER è minima o azzerata, prelevando dalla rete energia elettrica non rinnovabile.

L'elettrificazione rappresenta quindi una soluzione non sempre percorribile dal punto di vista tecnico e rispetto alla quale fattori legati alla situazione socio-demografica e alla disponibilità economica rappresentano ulteriori elementi ostativi.

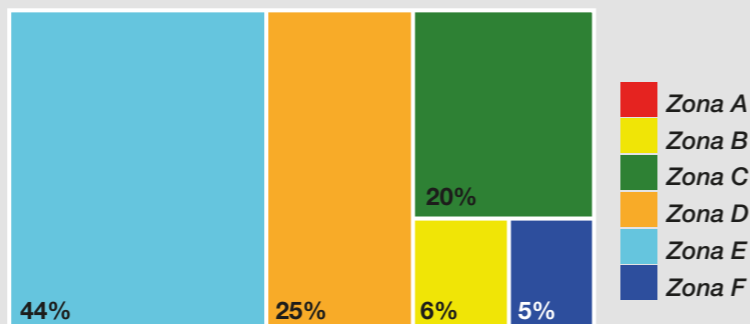
## Classe energetica

**Il 50% delle abitazioni campionate rientra nelle classi energetiche meno efficienti (F-G)**



## Zone climatiche

Circa il 50% delle abitazioni è ubicato in aree caratterizzate da climi rigidi (E-F)



Alla luce dell'analisi condotta, prendendo per esempio in considerazione 16,6 milioni di abitazioni in classe F-G, l'installazione di una pompa di calore sarebbe tecnicamente perseguibile in meno di 6 milioni. Considerando il contesto sociale, demografico e reddituale del nostro Paese, tale perimetro si riduce ulteriormente fino a meno di due milioni di abitazioni (1,76 mln) e potrebbe registrare una maggiore contrazione per effetto di ulteriori circostanze specifiche (allacciamento al teleriscaldamento, minore predisposizione al cambiamento in persone più anziane etc.).

La transizione ecologica del comparto residenziale, se affidata a un'unica soluzione, rischia quindi di essere fallimentare in partenza: l'elettrificazione rappresenta una valida soluzione in determinati contesti ma occorre offrire alternative nell'ottica della complementarità e della

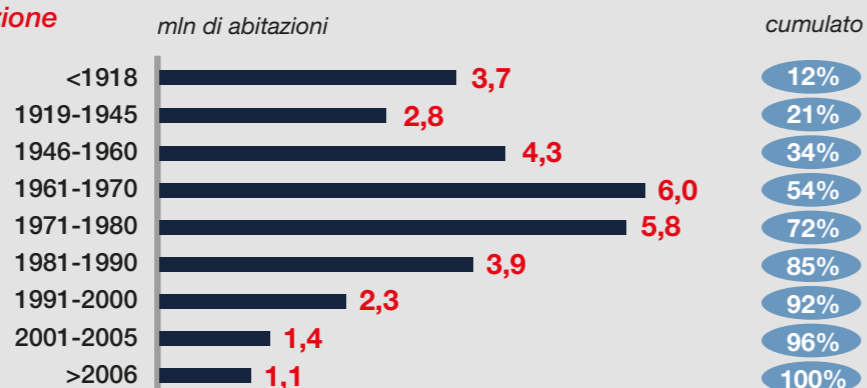
pluralità di tecnologie e vettori per coinvolgere l'intero patrimonio abitativo.

In tale contesto, i lavori a livello europeo sulla definizione delle linee guida per l'applicazione della Direttiva EPBD sono cruciali per lo sviluppo futuro del percorso di decarbonizzazione del settore residenziale. Si tratta di un tema ancor più cruciale per il nostro Paese, che vede un'elevata penetrazione di tecnologie a gas negli attuali sistemi di riscaldamento. È quindi essenziale che siano valorizzate le prospettive di evoluzione degli attuali sistemi per coinvolgere tutti i cittadini nella transizione ecologica offrendo nuovi modelli energetici accessibili da subito e a condizioni economiche sostenibili.

Diversamente, è ragionevole prospettare che il nostro patrimonio edilizio evolverà solo parzialmente e in misura limitata verso un modello a basse emissioni.

## Abitazioni per epoca di costruzione

Il parco residenziale italiano ha un'età elevata, oltre il 70% che superano i 45 anni



Fonte: Studio BIP Consulting – "La decarbonizzazione dei consumi termici residenziali"

## ALP3 Alimentatore a batteria per prove sul campo

- Batteria interna Li-Po da 220Wh, ricaricabile da rete, batteria auto, o da **pannello fotovoltaico**.
- Tensione erogata programmabile da **0 a 48V**.
- Legge e regola la DDP, con corrente di base.
- Regolazione ad **alta efficienza** (tecnologia switching).
- Corrente erogata programmabile da DuA a 3A su 4 scale.
- Possibilità di telegestione via GSM.
- Data logger 3 canali ed interruttore ciclico a bordo.
- Display grafico LCD 128x64 per misure / programmazione.
- Apparato **leggero e compatto** (3 Kg, 27x19x10 cm).

3A / 140W



## Serie HTx Alimentatore Catodico

- Alimentatore automatico, gestione a microprocessore.
- Alto rendimento: **90% a piena potenza**.
- **Compatto**: 34x18x23 cm (BxHxP) 6.9 Kg.
- Versioni da 2,6,12,18, 25A; alimentazione da rete 230V.
- Regolazione FULL-BRIDGE PHASE-SHIFT SOFT SWITCHING.
- Opzioni: datalogger, ciclico, telegestione via MODBUS / GSM.



## DL12 Data Logger 2 canali da piantana

- Legge e visualizza: **DDP** (6 scale), **CORRENTE** (shunt esterno).
- Display / tasti a bordo: programmabile sul campo senza PC.
- 2 milioni di campioni con data/ora/postazione/scala.
- Batteria interna Li-Ion **ricaricabile**; autonomia 1 anno.
- Con caricabatteria e software PC per post-elaborazione.
- **Basso costo e Piccole dimensioni**: solo 12x5x3 cm.

opzione GSM



## Serie EHTx Alimentatore Catodico

- Alimentatore Switching per **Alte Potenze**, fino a 100A/50V (5kW).
- Alimentazione 400V / 3F - **Alto rendimento** > 90%.
- Interruttore **ciclico GPS**, **Datalogger**.
- **Compatto**: 54x31x36 cm (BxHxP), 21 kg.
- Disponibile in differenti configurazioni.

Telegestibile via cavo (MODBUS) o GSM



- Alimentatori di Alta Potenza (fino a 400 A) gestiti da PC industriali con Touch Screen.
- Alimentatori ad alto rendimento, anche in versione IP65.
- Data Loggers multicanale per DDP e Corrente.
- Altissima affidabilità: **oltre 40 anni di esperienza** nel settore, assistenza diretta.
- Soluzioni progettate e realizzate anche su specifiche del Cliente.

VENDITA E ASSISTENZA DIRETTA  
PREZZI COMPETITIVI






# Traital

Soluzioni per reti idriche e gas

Da oltre 50 anni leader nel settore idrico e gas



 [www.traital.it](http://www.traital.it)

 +39 02 5695402

 [amministrazione@traital.it](mailto:amministrazione@traital.it)

Traital Srl fa parte del Gruppo  
**OCEANIA CAPITAL** 