

ENERGIA & MERCATO

TECNOLOGIA - INNOVAZIONE - DIGITALE - MARKETING



PPA: perché crescerà la domanda

**IN QUESTO
NUMERO**

Speciale
Biometano:
già si guarda al PNIEC

Scenari
Povertà di Trasporto:
nasce il Lab

H₂O

ACCADUEO

Manifestazione
internazionale
dedicata alla filiera
del settore idrico
18° edizione

Un evento di



Promosso da



Segreteria Organizzativa



Main Media Partner



7-9 | 10 | 2025
BolognaFiere, Bologna

www.accadueo.com

In collaborazione con



Con il patrocinio di



CONFINDUSTRIA EMILIA
AREA CENTRO
Le imprese di Bologna,
Ferrara e Modena



ASSOCIAZIONE
ITALIANA DI
METALLURGIA



Centro Studi
Enti Locali





SOSTIENI

LA NUOVA TERAPIA

CONTRO LE

MALATTIE RARE

5Xmille

Codice fiscale: 01320740580

DONA IL TUO 5Xmille ALLA RICERCA SCIENTIFICA

Dai forza al progetto BIOGENER per combattere la Glicogenosi di tipo III

Una malattia genetica rara che colpisce i bambini, causando danni al fegato, ipoglicemia, ritardo nella crescita e debolezza muscolare.

Non esiste ancora una cura definitiva, ma con il tuo aiuto possiamo fare la differenza.

Inserisci il codice fiscale ENEA **01320740580** nella sezione *Finanziamento della ricerca scientifica* della tua dichiarazione dei redditi.

A

Aagesen Sara	40
AB	17
AIE	40, 54
Ansaldo Energia	21
Aquila Clean Energy	13
Artero Matteo	12
Associazione GIS	40
Axpo Italia	50

B

Bello Massimo	12
---------------------	----

C

CDP	36
Clusit	60
Constellation Energy	31
Convert Italia	15
Curtacci Fabio	18

D

Dubská Natálie	28
----------------------	----

E

Edison	19
EF Solare Italia	15
Elevion	17
ENEA	34, 46
Enel	21
Engie	19

F

Ferrera Maurizio	24
Fiorella Tiziana	22
Fondazione Lottomatica	24
Fondazione Rwanga	13

G

Garanzini Massimo	26
Gruppo Fantoni	11

H

Hudson Christopher	32
--------------------------	----

I

Iacona Daniele	28
Iberdrola	11
Iliad	17
Iren	6

L

Kerr	6
------------	---

L

Leonardo	21
Leone Gian Paolo	46
LevelTen Energy	48
Limenet	54

M

Maccarrone Paolo	42
Marek Jiří	28
Meta	31
Metlen	17

N

Nordcom	36
Nuclitalia	21, 24
NYOX	11

O

Octopus Energy	9
Omnicom Public Relation Group	26

P

Pizzichini Daniele	46
Politecnico di Milano	21, 42
Pulmi	36
Pulsee Luce e Gas	10

Q

Q8	18
----------	----

R

Repower	18
Rodolfi Simone	50

S

SACE	6
Schoenherr	28
Shell	13
sitiaccessibili.it	58
Snam	9
Soly	12
Sorgenia	7
Stockholm Exergi	54
SWG	24

T

Tavazzi Lorenzo	52
Teha	52
TELLIS	7
Tper	36

U

Uber	36
Ughi e Nunziante	22
UniCredit	6
Università Ca' Foscari	34
Università di Camerino	46
Università degli Studi di Milano	24

V

Valmont Solar	15
---------------------	----

W

Wekiwi	12
--------------	----

Z

Zehentner Alessandro	9
Zuckerberg Mark	31

Quanti tentativi di truffa al telefono



Alberto Grisoni

Direttore di Energia&Mercato

10mila segnalazioni di chiamate sospette, di cui il 97% nascondeva una truffa. Questo dato emerge dal Portale Antitruffa istituito da ARTE, Associazione Reseller e Trader dell'Energia in collaborazione con alcune associazioni di consumatori e call center.

Migliaia di tentativi di ingannare i clienti di fornitori di elettricità o gas, sostanzialmente per fare sottoscrivere nuovi contratti, probabilmente meno convenienti di quelli in essere. Non bisogna sottovalutare il fenomeno, perché mette a rischio la reputazione dell'intero settore e, in futuro, renderà più difficile l'utilizzo del canale telefonico outbound.

In quasi la metà dei casi, l'operatore si è spacciato per l'attuale fornitore del cliente, mentendo. Nell'altra metà, l'impersonificazione ha riguardato altre aziende, oppure i distributori locali, inesistenti enti o associazioni di tutela del consumatore, addirittura l'Autorità dell'Energia stessa.

Appena il 3,5% delle segnalazioni riguardava autentiche comunicazioni di fornitori che proponevano reali promozioni o volevano recuperare un cliente inattivo.

E parliamo "solo" delle segnalazioni effettuate al Portale Antitruffa. Non abbiamo evidenza delle chiamate non andate a buon fine oppure non segnalate, magari per la vergogna o la rassegnazione delle vittime.

Da agosto scatteranno nuove regole, le ennesime, per cercare di limitare il fenomeno delle telefonate selvagge, bloccando lo "spoofing" telefonico. Servirebbe anche una maggiore autoregolamentazione, per limitare il ricorso a società di telemarketing che devono raggiungere obiettivi ambiziosi, "costi quel che costi".

L'assillo dei contact center ha già infatti inflitto un duro colpo alla reputazione del canale telefonico outbound. Milioni di italiani sono abituati a non rispondere ai numeri che non hanno in rubrica.

E la relazione con il cliente sta tornando nei negozi e nei punti sul territorio, che molte società continuano ad aprire. Il cliente ha voglia di confrontarsi direttamente, con un essere umano, su una tematica importante per il budget familiare come la gestione dell'energia. Con la certezza dell'identità e della autorevolezza del suo interlocutore, parte dello staff del suo fornitore di riferimento. Altro che chatbot telefonico.

Buona lettura

SCENARI

- 22 La transizione energetica: un percorso a ostacoli tra necessità di accelerazione e tutela del territorio
- 24 Chi ha paura della transizione?
- 26 La reputazione del settore energy arranca
- 28 Cambiamenti epocali nella legislazione energetica ceca
- 31 IA, (anche) Meta punta sul nucleare
- 32 A Gastech 2025, innovazione tecnologica, applicazioni industriali e sicurezza energetica
- 34 La Filiera Auto e l'enigma dell'elettrico
- 36 Povertà di Trasporto: nasce un Lab anche in Italia
- 40 Il blackout di aprile ha colpito anche l'informazione

SPECIALE

- 42 Biometano: corsa per il PNRR. E già si guarda al PNIEC
- 46 Biogas Sostenibile: proseguono i test ENEA

DOSSIER

- 48 PPA: perché crescerà la domanda
- 50 Regole e mercato volatile frenano ancora i PPA

INNOVATION HUB

- 52 7 proposte per accelerare sugli smart building

TECNOLOGIE

- 54 Il percorso a ostacoli della Cattura e Stoccaggio
- 58 L'Accessibilità Digitale e settore Energy: tra obbligo normativo ed etica
- 60 Crescono gli attacchi cyber, è boom di hacktivismo





ENERGIA & MERCATO

TECNOLOGIA - INNOVAZIONE - DIGITALE - MARKETING

Numero 27 - giugno 2025

Direttore responsabile

Alberto Grisoni - agrisoni@aziendabanca.it

Redazione

Mattia Caverzan - mattia@blast21.it

Advertising

Mariuccia Ritrovato - mrivotato@aziendabanca.it

Collaboratori esterni

Stefano Torri - Giulia Girardello

Progetto grafico

Clementina Occhipinti

Impaginazione

Cristiano Guenzi

Stampa - Grafiche Baroncini S.r.l.

Crediti Immagini

Copertina: [shutterstock_2379420543](https://www.shutterstock.com/it/stock-photo/2379420543)

Dove non diversamente indicato, le immagini provengono da uffici stampa/aziende

Redazione

Blast21 Srl - via Aosta 4A - 20155 Milano (presso Impact Hub)
Tel. 02 94756906

5 numeri l'anno. L'abbonamento andrà in corso, salvo diversa indicazione, dal primo numero raggiungibile. Italia 20 euro. La copia 6 euro. Arretrati il doppio. Estero 20 euro. Sped. in a.p. - D.L. 353/2003 (conv. in L. 27/02/2004 n. 46) art. 1, comma 1, DCB Milano
Autorizzazione tribunale di Milano n. 153 del 17/07/2019.
È vietata la riproduzione, anche parziale, di quanto pubblicato senza la preventiva autorizzazione scritta di Blast21.
Ai sensi del decreto legislativo 196/2003, le finalità del trattamento dei dati relativi ai destinatari del presente periodico, o di altri dello stesso Editore, consistono nell'assicurare una informazione tecnica, professionale e specializzata a soggetti identificati per la loro attività professionale. L'Editore, titolare del trattamento, garantisce ai soggetti interessati i diritti di cui all'art.13 del suddetto decreto.
Gentile lettore, alcune copie della rivista Energia&Mercato sono inviate gratuitamente per finalità di marketing diretto. Il destinatario finale può, in qualunque momento, contattare la redazione per richiedere l'aggiornamento o la rimozione del proprio nominativo dalla mailing list.



KERR: 9 MILIONI DA UNICREDIT E SACE PER IL BIOMETANO IN BASILICATA

Kerr realizzerà un impianto di produzione di biometano in Basilicata, grazie al sostegno finanziario di UniCredit e alla garanzia offerta da SACE: la banca ha rilasciato crediti di firma per un totale di 9 milioni di euro, con la copertura della garanzia MRPA (Master Risk Participation Agreement) di SACE. Si tratta della prima operazione in Italia per UniCredit con l'utilizzo del nuovo Agreement di SACE e il sostegno creditizio è finalizzato alla sottoscrizione da parte di Kerr di un Contratto di Prestazione Energetica (EPC) per la realizzazione dell'impianto che sarà alimentato da materie prime di scarti agricoli e animali per la produzione di biometano, che sarà poi immesso nella rete nazionale. Il MRPA, o la Garanzia per Impegni di Firma, consente alle aziende di ampliare le linee di credito disponibili presso le banche per ottenere garanzie e cauzioni previste nei contratti.

IREN LANCIA LA POLIZZA VIAGGIO LUMINEA VIAGGI

Iren luce gas e servizi lancia Luminea Viaggio, prima polizza viaggio distribuita da una multiutility in Italia. Luminea è l'offerta assicurativa, sviluppata in collaborazione con Europ Assistance, che ha distribuito oltre 50mila polizze nel primo biennio. Luminea Viaggi offre una protezione completa sia in Italia che all'estero e prevede assistenza sanitaria in viaggio h24, rimborso diretto delle spese mediche, copertura in caso di annullamento del viaggio o del furto, smarrimento o danneggiamento del bagaglio e un indennizzo per il ritardo del volo di andata. Tra le peculiarità della polizza, la copertura dell'intero nucleo familiare con una formula annuale che consente il pagamento del premio frazionato mensilmente, e un bonus in bolletta in caso di sottoscrizione congiunta con l'offerta luce o gas associata. Luminea Viaggi include anche la piattaforma digitale Quick Assistance che, attraverso poche domande e geolocalizzando la propria posizione, consente di richiedere assistenza medica in modalità digital, anche dal proprio smartphone.



IL CUSTOMER CARE DI SORGENIA PARLA ANCHE LA LINGUA DEI SEGNI

Customer care in Lingua dei segni per Sorgenia, grazie alla partnership con TELLIS. Il servizio di interpretariato digitale e telefonico fornito da TELLIS, Società Cooperativa Sociale Service & Work, permette alle persone sorde di comunicare grazie alla mediazione di video-interpreti LIS professionisti, collegati da remoto attraverso una piattaforma specializzata nelle telecomunicazioni e nella video-telefonia. Si può accedere al servizio in diversi modi: dal sito web di Sorgenia, cliccando sul pulsante “videochiama ora”, oppure effettuando la scansione del QR Code o, ancora, dalle app di Sorgenia, dal sito web e dall’app di TELLIS, attraverso l’accesso libero senza la necessità di creare un account, selezionando il logo di Sorgenia. La videochiamata gratuita, funzionale a contattare telefonicamente l’assistenza clienti di Sorgenia, garantisce al cliente sordo la total conversation, un sistema che rispetta le preferenze individuali grazie alla possibilità di interagire con le proprie modalità comunicative, utilizzando la LIS, la voce, la labiolettura e la chat con l’interprete collegato in video.



La tua guida al greentech in Italia

Trovi la versione in PDF gratuita
e la versione cartacea su
www.blast21.it/shop



OCTOPUS ENERGY RAGGIUNGE MEZZO MILIONE DI UTENZE IN ITALIA

Octopus segna il traguardo di 500mila utenze in Italia. A poco meno di tre anni dall'ingresso nel mercato italiano, avvenuto a giugno 2022, la compagnia del polpo rosa vede crescere, insieme ai clienti, anche il team, che oggi conta oltre 170 dipendenti tra la sede di Ascoli Piceno e l'ufficio di Milano. Oltre ad aver triplicato il numero di utenze in un solo anno per la fornitura di energia elettrica rinnovabile e ad aver inserito nella propria offerta anche la fornitura domestica di gas, all'inizio del 2025 Octopus Energy ha annunciato il proprio Manifesto: una lista di 10 azioni concrete con cui l'azienda si impegna a guidare il cambiamento del mercato energetico italiano, rendendolo più equo, chiaro e conveniente per tutti. Recentemente, inoltre, la compagnia energetica ha annunciato il prodotto intelligente "Intelligent Octopus", che ottimizza la ricarica domestica dei veicoli elettrici sfruttando l'energia più verde e conveniente disponibile in rete, consentendo fino al 50% di risparmio sul costo dell'energia usata per la ricarica.



"NOI SNAM". IL PRIMO PIANO DI AZIONARIATO PER I DIPENDENTI DEL GRUPPO



*Alessandro Zehentner,
Presidente
di Snam*

Snam lancia "Noi Snam", il piano che consente ai dipendenti di diventare azionisti. Valido per il periodo 2025-2027, il piano prevede adesione volontaria ed è rivolto a tutta la popolazione aziendale, operai, impiegati, quadri e dirigenti. Si tratta di un piano di tipo rolling, con due finestre annuali di acquisto e uno sviluppo su un orizzonte triennale. I partecipanti potranno acquistare azioni Snam con risorse proprie oppure convertendo il proprio premio di risultato. Sono previste azioni gratuite (matching shares) al momento dell'acquisto, e alla fine del triennio qualora i dipendenti decidano di mantenere le azioni per ulteriori 3 anni (loyalty shares). Avranno vantaggi particolarmente significativi operai, impiegati e quadri che in occasione della prima adesione riceveranno ulteriori 25 azioni in regalo (welcome shares).

PULSEE LUCE E GAS SBARCA NEL FOTOVOLTAICO DOMESTICO, PRIMO PRODOTTO DI CASA FUTURA

Si chiama Casa Futura il nuovo programma di servizi di Pulsee Luce e Gas per la sostenibilità delle utenze domestiche e il risparmio energetico delle famiglie.

Si parte con il fotovoltaico domestico, con un'offerta che si rivolge sia a chi è già cliente Pulsee sia a chi non lo è. Per essere contattati dall'azienda è sufficiente inserire i propri dati sul portale web, oppure ci si può rivolgere ai consulenti di uno degli store Axpo e Pulsee Luce e Gas (ce ne sono a Genzano, Monza, Pomezia e Aprilia, ma altri sono in apertura nel corso del 2025).

Casa Futura permetterà di beneficiare di un risparmio sul consumo energetico e di detrarre il 50% del costo dell'impianto, secondo quanto attualmente previsto dalle disposizioni fiscali.

Due le soluzioni disponibili: Carica Green e Solar Green.

Carica Green associa all'installazione di un impianto fotovoltaico anche una batteria per lo storage dell'energia prodotta nei momenti di maggiore produzione, per un consumo successivo.

Solar Green, invece, prevede il consumo diretto dell'energia prodotta oppure la sua immissione nella rete elettrica.

Per ciascuna soluzione sono disponibili due versioni, "Start" e "Pro". La "Start", con efficienza dei pannelli del 22,24%, consente di acquistare un prodotto affidabile con un buon rapporto qualità-prezzo. La "Pro" offre prestazioni ancora più elevate, con un'efficienza del 23,30%. Entrambe le soluzioni offrono garanzie su inverter, accessori e pannelli specifiche per ogni esigenza.

Il pacchetto comprende sopralluogo, progettazione, consegna dell'impianto, installazione, collaudo e primo avvio con dichiarazione di conformità, oltre al supporto per le pratiche organizzative per la connessione alla rete e l'assistenza necessaria fino allo smaltimento, a fine vita, dell'impianto.

La finanziabilità di ogni progetto sarà valutata dal team Pulsee Luce e Gas insieme ai clienti e in collaborazione con i partner finanziari dell'azienda.



NYOX COSTRUIRÀ PER GRUPPO FANTONI IL MAGGIOR IMPIANTO PV INDUSTRIALE D'ITALIA



Il Gruppo Fantoni ha affidato a NYOX la realizzazione di un impianto fotovoltaico da 12,15 MWp sui tetti dello stabilimento di Osoppo (UD). Con una produzione attesa di circa 13,37 GWh all'anno, l'impianto sarà in grado di generare oltre 267 GWh di energia pulita in 20 anni. Un volume energetico tale da poter alimentare mediamente oltre 4.900 famiglie italiane ogni anno, per tutti gli anni di vita dell'impianto. L'intervento permetterà di evitare più di 4.000 tonnellate di CO₂ all'anno, che su un orizzonte ventennale ammontano a oltre 80mila tonnellate di emissioni evitate.

Il progetto, la cui filiera è interamente europea, prevede circa 27.600 pannelli fotovoltaici di ultima generazione, ciascuno con una potenza di 440 Wp. La superficie complessiva dei tetti utilizzati arriverà a circa 130mila metri quadrati, corrispondente a oltre 18 campi da calcio. Questo impianto non sarà solo il più grande attualmente realizzato su tetto industriale in Italia, ma si posiziona anche tra i più estesi impianti industriali a tetto in tutta Europa. I lavori si concluderanno entro la fine del 2025.

IBERDROLA INAUGURA A TARQUINIA UN NUOVO IMPIANTO FOTOVOLTAICO DA 33 MW



Terzo impianto in Italia di Iberdrola. La società ha inaugurato a Tarquinia un nuovo impianto fotovoltaico da 33MW, capace di raggiungere una produzione di circa 50 GWh annui di energia solare, fornita dai 50mila pannelli fotovoltaici installati. Permetterà di soddisfare il fabbisogno equivalente al consumo di 18mila famiglie, evitando l'emissione in atmosfera di oltre 15mila tonnellate di CO₂ all'anno. L'impianto è destinato alla fornitura di energia verde per le industrie italiane. Inoltre a sostegno del territorio il progetto prevede anche la piantumazione di un uliveto, con 1.350 ulivi già messi a dimora, che favorirà un ulteriore indotto per le comunità locali. Proprio in occasione della cerimonia di inaugurazione dell'impianto è stata completata la piantumazione delle ultime 20 piante di ulivo da parte di una delegazione di studenti e insegnanti delle scuole elementari del comune di Tarquinia, già coinvolti nelle iniziative formative di Pianeta Iberdrola: programma che promuove progetti volti a integrare la produzione di energia pulita, la salvaguardia della biodiversità e la crescita delle realtà locali.

SOLY E WEKIWI LANCIANO IL PRIMO CONTRATTO DI ENERGIA DINAMICA IN ITALIA

Soly e Wekiwi hanno lanciato il primo contratto di energia dinamica in Italia. Si tratta di un modello che permette ai consumatori di acquistare o cedere energia elettrica su base oraria, facendo così leva sulle fluttuazioni dei prezzi di mercato per ottimizzare i consumi e il risparmio.

I clienti di Soly, oltre a installare un impianto fotovoltaico, potranno così integrare il contratto di energia grazie alla partnership con Wekiwi. L'utente può acquistare l'energia quando è ai prezzi più bassi e cederla in rete quando il prezzo è più alto.

La differenza rispetto ai tradizionali contratti a prezzo fisso o variabile sta nell'adattare i consumi ai prezzi reali dell'elettricità. Quando la produzione solare è massima, questi prezzi tendono a diminuire, per invece alzarsi nelle fasce di alta domanda.

Il tutto è gestito attraverso Soly Brain, il sistema di monitoraggio e analisi energetica integrato con l'app di Soly. Ad esempio, si carica l'auto elettrica, oppure si accumula energia in batteria, quando il prezzo è più vantaggioso.

«L'energia dinamica è una rivoluzione per il mercato italiano – dichiara Matteo Artero, Country Manager di Soly Italia. Grazie alla nostra collaborazione con Wekiwi, per la prima volta i consumatori possono accedere a un modello di consumo più intelligente, conveniente e sostenibile. Con Soly Brain, il risparmio diventa semplice e automatico, permettendo di sfruttare al meglio le opportunità offerte dall'energia rinnovabile».

«Con l'introduzione del contratto di energia dinamica insieme a Soly, portiamo sul mercato italiano una vera innovazione capace di cambiare il paradigma della fornitura energetica – afferma Massimo Bello, CEO di Wekiwi. Non si tratta solo di un'evoluzione tecnologica, ma di un nuovo modo di vivere l'energia: trasparente, flessibile e costruito intorno alle esigenze del cliente. In Wekiwi crediamo che la digitalizzazione sia la chiave per una transizione energetica efficace, e questa partnership dimostra quanto sia possibile coniugare sostenibilità, risparmio e consapevolezza del consumatore».

Matteo Artero,
Country Manager
di Soly Italia





NUOVO IMPIANTO FOTOVOLTAICO DI SHELL A CUMIANA, TORINO

Inaugurato un nuovo impianto fotovoltaico di Shell a Cumiana, in provincia di Torino. È il secondo in Italia per l'energy company. L'impianto si estende su un'area di 16 ettari e ospita 16.436 pannelli di ultima generazione, ad alta efficienza. Si tratta di un sito con una produzione circa 17 Gwh all'anno di energia rinnovabile, pari al fabbisogno medio annuo di circa 7.700 famiglie, evitando la potenziale emissione in atmosfera di 5mila tonnellate di CO₂ ogni anno. Inoltre, l'area di installazione è stata interessata da misure per promuovere la biodiversità e la mitigazione paesaggistica. Sono stati infatti piantati 360 alberi e 1.900 arbusti, ed è stata piantata l'erba nell'area circostante i pannelli. Parte dell'energia prodotta dall'impianto di Cumiana sarà utilizzata da Valbormida S.p.A., grazie a un Corporate Power Purchase Agreement (CPPA) siglato con Shell Energy Italia.

AQUILA CLEAN ENERGY: NUOVO IMPIANTO AGRIVOLTAICO A CATANIA

Nuovo progetto agrivoltaico da 52 MW in costruzione a Catania da parte di Aquila Clean Energy. L'impianto fa parte del portafoglio da 4,4 GW di progetti fotovoltaici e sistemi di accumulo di energia a batteria (BESS) che Aquila Clean Energy gestisce in Italia. Dopo la preparazione del sito e i lavori preliminari, sono state iniziate tutte le attività di costruzione dell'impianto. Il sito andrà a coprire un'area di 100 ettari e con una capacità installata di 52 MW ed eviterà l'emissione di 24mila tonnellate di CO₂ all'anno nell'atmosfera. Genererà energia pulita equivalente al consumo annuale di 27mila famiglie e il suo completamento è previsto per marzo 2026. Sarà un impianto in grado di combinare attività di generazione di energia solare con attività agricole come ulivi, erbe aromatiche e colture quali aglio, sedano, prezzemolo, diversi tipi di insalata, spinaci e legumi.

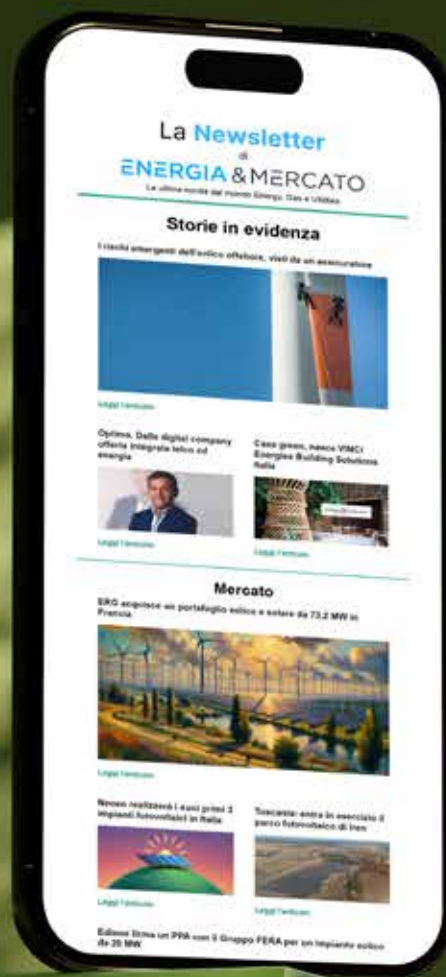


ECCO KULAK, IL PRIMO VILLAGGIO IRACHENO 100% SOLARE. UN MODELLO DA REPLICARE

La Fondazione Rwanga, basata a Erbil, nel Kurdistan iracheno, ha annunciato il lancio del Kulak Solar Village, la prima comunità off-grid e alimentata a energia solare dell'Iraq. Inaugurato il 20 maggio, Kulak integra energie rinnovabili, agricoltura sostenibile e adattamento al cambiamento climatico. Nella regione, secondo quanto segnalato dalla Fondazione Rwanga, le sfide ambientali sono sempre più dure, tra ondate di calore estremo, siccità e desertificazione rapida. Il Solar Village di Kulak è interamente alimentato da energia solare, che fornisce elettricità per l'intera giornata. Intorno al villaggio saranno piantumati oltre 200mila alberi nel corso dei prossimi cinque anni. Ulteriori progetti riguardano l'educazione e la formazione dei giovani. Kulak è un modello che sarà replicato in altre comunità del Kurdistan e dell'Iraq centrale entro il 2030, per renderle indipendenti dal punto di vista energetico e in grado di produrre il cibo e proteggere l'ambiente.



**IL GREEN
CRESCHE VELOCE.
RESTA AGGIORNATO
CON LE NOSTRE
NEWSLETTER.**



**SCANSIONA
E ABBONATI**



AGRIVOLTAICO: A ORA, 3.000 METRI DI MELETI SOTTO I PANNELLI FOTOVOLTAICI

Un nuovo impianto agrivoltaico sopra 3mila metri di meleti a Ora, in provincia di Bolzano. L'impianto è distribuito su 13 filari e ha una potenza installata di circa 70 kilowatt di picco, una quantità di energia sufficiente a coprire il fabbisogno medio di circa 20 famiglie. Prevede tre settori distinti con moduli caratterizzati da diversi gradi di trasparenza, posizionati su due tipologie di meleo. Una delle sfide tecnologiche più rilevanti nella progettazione dell'impianto è stata porre l'asse di rotazione dei moduli a 4,80 metri da terra, così da non ostacolare la crescita dei meleti e consentire le lavorazioni agricole. Le strutture, prodotte da Convert Italia/Valmont Solar, sono state progettate sulla base di alcuni dati ricavati da uno studio del vento in galleria, con l'obiettivo di garantire la resistenza agli agenti atmosferici, in particolare all'effetto vela dei pannelli in caso di forte vento. Il materiale scelto è l'acciaio Corten, sia per la sua resistenza ai fenomeni atmosferici, sia per la colorazione che si integra in modo armonico con le strutture del frutteto. La realizzazione è stata curata da EF Solare Italia. Sono stati installati numerosi sensori e strumenti sull'impianto e sulle aree di controllo a diverse altezze (in cima ai fusti arborei e anche lateralmente a media altezza). Questi sensori misureranno parametri come la radiazione solare utile alla fotosintesi, l'irradiazione dal sole, l'albedo dal terreno, ma anche la temperatura e l'umidità del suolo e dell'aria, la velocità e la direzione del vento oltre alla precipitazione della pioggia. Il Centro di Sperimentazione Laimburg, partner del progetto, si è concentrato sull'analisi dello sviluppo e della produzione agricola del frutteto: accrescimento degli alberi, fioritura, quantità e qualità della produzione, fabbisogno idrico delle piante. Oltre all'impianto realizzato a Ora, sono previste le costruzioni di altri due impianti pilota: uno a Barcellona, su coltivazioni ortofrutticole, e uno nei Paesi Bassi, sopra una serra.

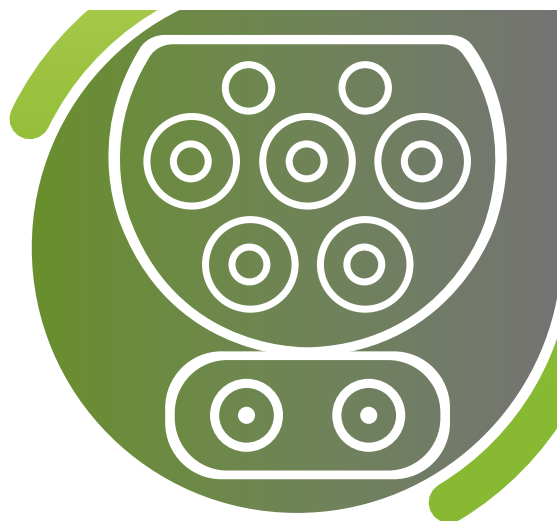


Crediti immagine: Eurac Research | Martin Talsner

e-CHARGE

3RD
EDITION

**INTERNATIONAL EV
CHARGING INDUSTRY**
EXHIBITION & CONFERENCE



WWW.E-CHARGE.SHOW

8-9 OCTOBER 2025

BOLOGNA EXHIBITION CENTRE - ITALY

TRAFFIC

THE URBAN TECHNOLOGY SHOW | **2025**



IN COLLABORATION WITH



ORGANIZED BY



CO-LOCATED WITH

**E-BUS
EUROPE 2025**

TRAFFIC | MOBILITY | CITY

WWW.TRAFFIC.SHOW

METLEN FIRMA UN PPA DECENNALE CON ILIAD ITALIA



PPA decennale tra METLEN e Iliad Italia per la fornitura di energia solare proveniente da due parchi solari situati in Italia. Con una capacità combinata di 15 MW e una connessione alla rete prevista per la fine del 2025, gli impianti garantiranno a Iliad 20 GWh di energia pulita all'anno, evitando oltre 5mila tonnellate di emissioni di CO₂ all'anno. L'energia elettrica generata sarà immessa nella rete nazionale, coprendo una quota significativa della domanda di energia elettrica di Iliad in Italia. I due progetti sono stati sviluppati interamente da METLEN, che si occuperà anche dell'ingegneria, dell'approvvigionamento e della costruzione (EPC).

DA ELEVISION E AB ACCORDO PER LA COSTRUZIONE DI 5 NUOVI IMPIANTI DI BIOMETANO

Accordo quadro tra Elevion Group e AB per la realizzazione e manutenzione di cinque impianti di upgrading del biogas in biometano in Veneto, Emilia-Romagna e Lombardia. L'accordo, nello specifico, include tre infrastrutture da 350 Smc/h, una da 450 Smc/h e una da 900 Smc/h. Il progetto prevede un risparmio stimato di 50mila tonnellate di CO₂ equivalente all'anno. Tutte le installazioni sono equipaggiate con tecnologia AB BIOCH4NGE, un sistema di upgrading a membrane ad alta selettività e gli impianti saranno dotati di sistemi accessori per il trattamento completo e l'immissione del biometano nella rete nazionale. Le installazioni avverranno su siti agricoli già attrezzati con infrastrutture di biogas, facilitando una conversione rapida e sostenibile. Il biometano sarà prodotto da sottoprodotti agricoli e reflui zootecnici, approvvigionati localmente da fornitori certificati in ottica di filiera integrata, economia circolare e decarbonizzazione.



PRESENTATA LUCIETTA, IL PRIMO TAXI VENEZIANO NATIVAMENTE ELETTRICO

Repower ha presentato in anteprima, al Salone Nautico di Venezia, un nuovo modello di barca full electric, primo e-taxi veneziano. Si chiama Lucietta ed è stato progettato dal Gruppo svizzero in collaborazione con Nauta Yachts per il design e Cantiere Serenella di Murano per la realizzazione artigianale. La barca è lunga 9,30 metri e larga 2,25, per un'altezza di 2,10 metri. Il design riprende la tradizione veneziana e si colloca in continuità con Repower, la seconda barca elettrica di Repower premiata con una Menzione d'onore all'interno del Premio Compasso d'Oro 2020. Ospita fino a 14 persone, senza vibrazioni, rumore o rilascio di fumi dannosi per l'ambiente. Il motore full-electric da 200 kW è alimentato da un pacco batterie da 180 kWh, con una velocità massima di 30 nodi. Operando alle velocità di codice in laguna, tra i 7 e i 20 km/h, può coprire un'intera giornata lavorativa senza ricariche.



Q8 LANCIA LA SUA RADIO ED ENTRA NELLE AUTOMOBILI DEGLI ITALIANI

Sono iniziate ufficialmente il 2 giugno le trasmissioni di Q8 Radio, nuova emittente radiofonica digitale creata da Q8. Si può ascoltare in DAB+ in 38 città, tra cui Roma, Milano, Torino, Napoli, Firenze, Bari, Palermo e Cagliari, in streaming su Q8.it e sull'App ClubQ8. Il claim "Q8 Radio - musica in movimento" nasce per rafforzare il legame tra il brand e i suoi clienti lungo tutto il percorso del viaggio, sia fisico che esperienziale. La programmazione prevede inizialmente una selezione musicale affiancata da servizi di pubblica utilità come notiziari nazionali e aggiornamenti meteo, oltre a contenuti legati al mondo Q8. Nei prossimi mesi, il palinsesto si arricchirà con format originali, contest e offerte per intrattenere tutti gli ascoltatori. Dal 2024 è anche disponibile "Muoversi Liberamente", il podcast ufficiale di Q8 fruibile sulle principali piattaforme (Spotify, Amazon Music, ecc.), che racconta storie di mobilità, innovazione e sostenibilità attraverso la voce di protagonisti e testimonial d'eccezione.



EDISON: IN ITALIA IL PRIMO CARICO DI GNL LONG-TERM



È arrivato in Italia il primo carico di gas naturale liquefatto (GNL) dagli Stati Uniti, legato al contratto tra Edison e Venture Global. La nave metaniera Elisa Aquila, a disposizione della flotta Edison per il trasporto di GNL, dopo aver caricato il gas dall'impianto Calcasieu Pass - a Cameron Parish in Louisiana - e due settimane di navigazione, ha scaricato al terminale di Piombino circa 165mila metri cubi liquidi di GNL per essere rigassificati e immessi nella rete nazionale.

Oggi Edison importa in Italia circa 14 miliardi di metri cubi di gas naturale all'anno, con contratti di importazione dal Qatar (6,4 miliardi di metri cubi), dalla Libia (4,4 miliardi di metri cubi), dall'Algeria (1 miliardo di metri cubi), dall'Azerbaijan (1 miliardo di metri cubi) e dagli Stati Uniti (1,4 miliardi di metri cubi), soddisfacendo il 23% della domanda nazionale.

EFFICIENZA ENERGETICA AL PICCOLO TEATRO DI MILANO CON ENGIE

Finanziamento da 3 milioni da parte di Engie per l'efficientamento energetico di cinque edifici della Fondazione Piccolo Teatro di Milano – Teatro d'Europa. Il 20% della somma è stanziata attraverso fondi PNRR (Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza). L'accordo, oltre al finanziamento, prevede un partenariato pubblico – privato (PPP). Gli edifici coinvolti nel piano di efficientamento sono: il Teatro Strehler, il Teatro Studio Melato, il Teatro Grassi, il Laboratorio di Settimo Milanese e il Deposito di via Bernina. L'obiettivo delle nuove installazioni, i cui lavori inizieranno a giugno 2025, è risparmiare il 65% di energia termica (metano), per ridurre la spesa energetica del 25%. Sul fronte della sostenibilità, i lavori di efficientamento eviteranno di disperdere nell'atmosfera oltre 300 tonnellate di CO2 ogni anno, corrispondenti alla quantità assorbita da 4mila alberi.



GoINTERNATIONAL®

La fiera dei servizi per l'export

Allianz  MiCo **GATE 3**
17-18 SETTEMBRE 2025
MILANO
go-international.it

+200
ESPOSITORI
PREVISTI

+3k
VISITATORI
ATTESI

+50
WORKSHOP
TEMATICI

Cosa ti aspetta:

Visitare Go International® significa trovare partner affidabili per affrontare i mercati Internazionali. Avrai la possibilità di incontrare esperti del settore, istituzioni e operatori esteri capaci di supportarti in ogni fase del processo di Internazionalizzazione.

Buyer Program:

Il Buyer Program di Go International® è nato per favorire l'incontro tra la domanda Internazionale e l'offerta italiana. Grazie al progetto incoming realizzato da AICE e Agenzia ICE, incontrerai operatori selezionati provenienti da mercati strategici di America Latina (Brasile, Colombia, Cile, Messico, Argentina) e Africa (Algeria, Costa d'Avorio, Egitto, Etiopia, Tunisia, Libia, Kenya, Marocco, Mozambico, Repubblica del Congo). Un'opportunità concreta per avviare relazioni commerciali di valore e dare una spinta decisiva alla tua crescita Internazionale.

#FAI DECOLLARE IL TUO BUSINESS

Photo Gallery



Chi troverai:

ALTRI SERVIZI PER L'INTERNAZIONALIZZAZIONE

TRASPORTI SPEDIZIONI E LOGISTICA

FINANZA PER L'INTERNAZIONALIZZAZIONE

ASSISTENZA DOGANALE

ASSICURAZIONI E CREDITI EXPORT

NUOVE TECNOLOGIE PER L'EXPORT

FORMAZIONE (UNIVERSITÀ, ISTITUTI, SOCIETÀ)

CERTIFICAZIONI PER I MERCATI ESTERI

E-COMMERCE & MARKETPLACE PER IL COMMERCIO ESTERO

PROMOZIONE MERCATI ESTERI

CONSULENZE EXPORT

ASSOCIAZIONI IMPRENDITORIALI

TEM-DEM

GRUPPI EDITORIALI E MEDIA ONLINE E OFFLINE

CONSULENZA LEGALE E FISCALE PER L'INTERNAZIONALIZZAZIONE

CAMERE DI COMMERCIO

Organizzatori:
Aice TRADE EVENTS
Associazione Italiana Commercio Estero
Italian Association of Foreign Trade

Con il contributo di:
 **Regione Lombardia**

Gold sponsor:
I-SPED
I SERVIZI SPEDIZIONARI SPECIALISTI IN FIERE


Con il patrocinio di:



Contattaci:

+39/3883839995

+39/3287447088

info@go-international.it

www.go-international.it

**Ottieni il tuo
badge d'ingresso
gratuito**





NASCE NUCLITALIA: LA SOCIETÀ PER LA RICERCA SUL NUOVO NUCLEARE

Da Enel, Ansaldo Energia e Leonardo nasce Nuclitalia: la società per lo studio di tecnologie avanzate e l'analisi delle opportunità di mercato nel settore del nuovo nucleare.

La nuova realtà è detenuta per il 51% da Enel, per il 39% da Ansaldo Energia e per il 10% da Leonardo. Nuclitalia ha il compito di valutare i design più innovativi e maturi del nuovo nucleare sostenibile, con un focus iniziale sugli Small Modular Reactor (SMR) raffreddati ad acqua.

Il processo di selezione delle tecnologie più promettenti include la definizione di requisiti specifici per il nostro sistema Paese ed è basato su un'approfondita analisi tecnico-economica.

La newco esaminerà inoltre le opportunità di partnership industriali e di co-design con un approccio fondato su innovazione, sostenibilità ambientale ed economica e valorizzazione delle competenze della filiera italiana. Il Consiglio di Amministrazione è composto da sette membri ed è presieduto da Ferruccio Resta, già rettore del Politecnico di Milano. Luca Mastrantonio, Responsabile dell'unità di Nuclear Innovation di Enel, assume il ruolo di Amministratore Delegato. Completano il board altri cinque manager provenienti dalle aziende azioniste. È inoltre in fase di definizione un comitato tecnico incaricato di supportare le attività di analisi tecnologica di Nuclitalia.

La transizione energetica: un percorso a ostacoli tra necessità di accelerazione e tutela del territorio

La preoccupazione per gli impatti della transizione energetica sul territorio e il paesaggio ha portato a una serie di normative. Dopo la sentenza del TAR Lazio, resta ancora aperta la “questione Aree Idonee”: serve equilibrio tra la minimizzazione degli impatti e l’accelerazione della transizione

Con il termine “transizione energetica” si intende il passaggio da un sistema energetico basato principalmente su fonti di energia fossile (carbone, petrolio, gas naturale) a un sistema più sostenibile, basato sulle fonti rinnovabili (eolico, solare, idroelettrico) e sull’efficienza energetica. Tale processo è stato ritenuto in anni recenti fondamentale da un lato per ridurre l’impatto ambientale e contrastare il cambiamento climatico, dall’altro per far fronte alla crisi energetica correlata alla guerra Russia-Ucraina.

La transizione energetica è strettamente legata al PNIEC (Piano Nazionale Integrato Energia e Clima), sulla base del quale dovrebbero essere realizzati ben 131 GW da fonte rinnovabile entro il 2030, con la conseguente necessità di potenziare, anche velocemente, la diffusione di impianti FER. In tale ottica, un ruolo fondamentale è da riconoscere alla Missione 2 Com-

ponente 2 del PNRR, la cui Riforma 1.1. ha imposto al legislatore l’onere di semplificare le procedure di autorizzazione e sostenere la produzione da fonti rinnovabili.

A partire dal 2021, quindi, il legislatore - nazionale e regionale - è stato fortemente impegnato ad introdurre numerose disposizioni normative con l’intento di stimolare, incentivare ed accelerare la realizzazione di impianti FER.

Decarbonizzazione e impatti

La principale criticità in un simile processo è quella di contemperare la necessità di raggiungimento degli ambiziosi obiettivi di decarbonizzazione con i principi di minimizzazione degli impatti sull’ambiente, sul territorio, sul patrimonio culturale e sul paesaggio.

A tal fine, sono numerosi gli interventi legislativi emanati nell’ultimo anno: (i) il D.Lgs n. 190 del 25.11.2025, con il quale è stato razionalizzato l’i-

ter procedimentale, riducendo a tre i regimi amministrativi previsti per la costruzione e l’esercizio degli impianti FER, (ii) il Decreto 31.12.2024, c.d. Decreto FER X transitorio, che disciplina il riconoscimento degli incentivi fino al 31.12.2025, meccanismo che -si sussurra- verrà ulteriormente rinnovato (sono stati stanziati 9,7 miliardi di euro, con un obiettivo di produzione di 17,65 GW di energia rinnovabile), (iii) il DM del 16.05.2025, con il quale è stato esteso il contributo a fondo perduto per la realizzazione di Comunità Energetiche Rinnovabili in Comuni <50.000 abitanti; (iv) il D.L. n. 63/2024 (c.d. “D.L. Agricoltura”), il cui art. 5 ha introdotto il divieto, salve poche eccezioni, di installazione di impianti fotovoltaici a terra in area agricola.

Il nodo delle Aree Idonee

Di particolare rilievo sono poi i provvedimenti nazionali e regiona-

li adottati in attuazione dell'art. 20 del D.Lgs. n. 199/2021, che ha individuato le cc.dd. "Aree Idonee", vale a dire quelle aree in cui è previsto un iter semplificato e accelerato per la costruzione di impianti FER, e che ha rimesso poi alle Regioni l'onere di individuare con apposita legge regionale le aree in cui è possibile - o non - installare tali impianti, sulla base dei principi e criteri stabiliti da un apposito Decreto Ministeriale, poi adottato il 21.06.2024 (c.d. "Decreto Aree Idonee").

Numerose Regioni sono già intervenute sulle aree idonee, ma, in alcuni casi, imponendo un sostanziale divieto generalizzato di installazione di impianti in violazione dei dettami della transizione ecologica e degli obiettivi di accelerazione e semplificazione

di cui al PNIEC ed al PNRR.

La disciplina nazionale e regionale sulle aree idonee è stata a più riprese portata all'attenzione del Giudice Amministrativo, le cui sentenze, in estrema sintesi, hanno ribadito l'illegittimità di quelle norme che, in sostanza, si traducono in un ostacolo ingiustificato all'installazione di impianti FER.

La sentenza del TAR Lazio

In particolare, il TAR Lazio, con sentenze nn. 9155 del 13.05.2025 e 10095 del 25.05.2025, ha parzialmente annullato il Decreto Aree Idonee nella parte in cui

- I. attribuisce alle Regioni la facoltà di individuare una fascia di rispetto dal perimetro dei beni sottoposti a tutela fino ad un massimo di 7 km;

- II. non prevede una disciplina transitoria di salvaguardia dei procedimenti in corso e consente alle Regioni la possibilità di non "tener conto" delle aree idonee già previste ex lege dall'art. 20, del D.Lgs. 199/2021;

- III. non fornisce criteri omogenei per l'individuazione delle aree idonee e non idonee.

Il TAR Lazio ha altresì ordinato ai Ministeri di modificare i criteri per l'individuazione delle aree idonee e non idonee, entro 60 giorni (i.e., entro il 12.07.2025), e affermato che le Regioni non potranno adottare leggi sulla base delle disposizioni dichiarate illegittime.

La questione è ancora aperta

Con sentenze nn. 9157 e 9168, entrambe del 13.05.2025 e 10095/2025 cit., il TAR Lazio ha rimesso alla Corte Costituzionale le questioni di legittimità mosse al D.L. Agricoltura con riferimento al divieto generalizzato di impianti fotovoltaici a terra in area agricola, nonché alla Legge Regionale Sardegna n. 20/2004 sulle aree idonee, ribadendo che la non idoneità di un'area non preclude a priori la realizzazione di impianti FER. Insomma, la "questione Aree Idonee" è ancora tutta da ridefinire e si dovrà attendere la pronuncia della Consulta e le modifiche al Decreto Aree Idonee per delineare il quadro normativo di riferimento, che non potrà prescindere dal contemporaneo dell'esigenza di minimizzazione degli impatti sul territorio con quella di accelerazione richiesta dalla transizione ecologica.



*Tiziana Fiorella,
Partner di Ughi
e Nunziante*

Tiziana Fiorella,
Partner di Ughi e Nunziante
Studio Legale

Chi ha paura della transizione?

Due studi condotti per Fondazione Lottomatica sottolineano timori e aspettative legati alle politiche green, con circa il 50% degli europei che teme effetti negativi sulle fasce vulnerabili e un italiano su sei favorevole al ritorno del nucleare

Italiani - ed europei - sono pronti a sostenere la transizione ecologica, purché questa sia “giusta”, accompagnata da misure eque, partecipative e socialmente sostenibili. Le ultime ricerche realizzate per Fondazione Lottomatica fotografano un'Italia consapevole ma prudente per quanto riguarda i temi ambientali. E con una buona fetta di Paese che ammicca al nucleare.

Le preoccupazioni sulla transizione

Combattere il cambiamento climatico è un imperativo per il futuro dell'Europa e dell'intero pianeta. Con il Green Deal del 2019 e l'impegno dei Paesi dell'Unione nel raggiungimento della neutralità climatica entro il 2050, sono sorte però perplessità e questioni legate alle implicazioni sociali ed economiche che queste politiche verdi possono avere, soprattutto su specifici settori produttivi, comunità e territori.

In questo contesto, a fare chiarezza è il Barometro eco-sociale, un'indagine realizzata da Percorsi di Secondo Welfare per Fondazione Lottomatica e curata

da Maurizio Ferrera, professore dell'Università degli Studi di Milano e Scientific Supervisor del documento, quest'anno alla sua seconda edizione.

Dal report emerge che tra il 45% e il 55% dei cittadini europei teme possibili effetti negativi delle politiche green su fasce vulnerabili come persone con basso livello di istruzione, residenti in aree rurali, famiglie con figli, anziani, piccole imprese e soggetti a basso reddito. Il 65% degli europei chiede inoltre una distribuzione giusta dei sacrifici e il 45% è disponibile ad accettare il cambiamento solo se riceve qualcosa in cambio: più tempo, più servizi, più giustizia.

«Oggi si parla sempre meno dei problemi climatici e della transizione energetica che serve per affrontarli, ma questa resta una sfida cruciale per il nostro futuro. Perché avvenga, sia efficace ed equa occorre però essere pragmatici. La rielezione di Trump e il disimpegno globale degli USA sul clima impone all'Europa azioni incisive, che però devono tener conto delle paure delle persone» ha spiegato il professor Fer-

rera. «I cittadini italiani ed europei, contrariamente a quanto si pensi, percepiscono il bisogno di interventi forti sul clima, ma al contempo temono conseguenze economiche e sociali sulle loro vite. Per questo l'UE deve rafforzare la dimensione sociale della transizione, proteggendo i più vulnerabili, coinvolgendo comunità e territori, e mostrando che il cambiamento può generare opportunità concrete di progresso collettivo».

Nucleare: chi non muore si rivede

Nel contesto appena delineato, torna dirompente anche il discorso sul nucleare.

A quasi 40 anni dal referendum che nel 1987 aveva decretato l'abbandono dell'energia nucleare, a maggio di quest'anno l'Italia ha ufficialmente riaperto le porte all'atomo con la nascita di Nuclitalia, una nuova società dedicata alla ricerca su nuove tecnologie e opportunità di mercato del nucleare.

La sua creazione in realtà si inserisce nella più ampia strategia nazionale di reintroduzione dell'e-



nergia atomica, iniziata a febbraio con l'approvazione di un disegno di legge delega sull'argomento, che prevede investimenti da 20 milioni di euro all'anno a sostegno di progetti dal 2027 al 2029 e 7,5 milioni destinati ad attività di informazione per i cittadini.

Seppur l'iter di approvazione del ddl e, in generale, l'ipotetico percorso per il ritorno all'energia nucleare in Italia siano ancora lunghi, la nascita di Nuclitalia ha segnato sicuramente un passo concreto in questa direzione, aprendo una nuova fase nella politica energetica del Paese.

Fase che sembra cogliere, oltretutto, un certo sentimento comune positivo sull'argomento. L'ultimo sondaggio condotto da SWG per Fondazione Lottomatrica, infatti, rivela che il 57% degli italiani guarda con favore al ritorno dell'energia nucleare, mentre

il 64% è favorevole a investimenti nella nuova generazione di impianti.

Un'apertura che riflette certamente un orientamento volto a coniugare giustizia ambientale, sicurezza energetica e sviluppo industriale, seppur le discussioni sul tema oggi siano ancora ampie.

Transizione e rinnovabili in Italia

Rimanendo nel panorama italiano, secondo il Barometro eco-sociale, il 53% dei cittadini è favorevole a promuovere le energie rinnovabili anche a costo di maggiori spese, ma il sostegno cala al 43% tra i disoccupati e al 48% tra chi ha un livello basso d'istruzione. Per quanto riguarda il divieto di vendita di veicoli a combustione dal 2035, solo un italiano su tre lo approva, e il consenso crolla ulteriormente tra i lavoratori dell'automotive -

un settore che in Italia impiega quasi 400.000 persone.

Di vedute più propositive è il quadro delineato dal sondaggio SWG, dove risulta che il 65% degli intervistati sostiene l'espansione delle rinnovabili anche in aree paesaggistiche. Anche sul fronte della mobilità elettrica emerge un approccio graduale e inclusivo: gli italiani chiedono bonus per l'acquisto di veicoli elettrici (33%), transizione graduale per evitare penalizzazioni sociali (31%) e promozione dei trasporti pubblici e condivisi (30%).

E se per oltre la metà degli intervistati le politiche europee di sostenibilità possono avere un impatto positivo sullo sviluppo tecnologico del tessuto industriale italiano, il timore è che aumentino i prezzi finali per i consumatori.

Giulia Girardello

La reputazione del settore energy arranca

Secondo l'ultimo report "Post-Invasion" di Omnicom Public Relation Group, i consumatori hanno un'alta attenzione per il comparto, ma si informano poco su prodotti e servizi, mentre cercano risposte e trasparenza dal top management delle aziende leader

Attenzione alta, ma gradimento basso. Questa la situazione italiana per quanto riguarda il settore dell'energia, fotografata dal report "Post-Invasion" 2024/2025 di Omnicom Public Relation Group. Oltre il 60% dei consumatori dichiara interesse per questo ambito, ma si informa poco su prodotti e servizi delle aziende a causa di aspettative deluse e una comunicazione poco efficace.

I risultati

La ricerca si è focalizzata su 8 settori chiave per l'economia italiana, analizzando la reputazione e il percepito di alcune marche secondo gli oltre 2.000 intervistati, in particolare concentrandosi su tre macroaree: comportamenti aziendali, benefici per i clienti e impatto sociale.

Nel dichiarato degli italiani, tecnologia (46,2%), alimentare (45,8%) e cura della persona (40,7%) risultano i settori migliori, mentre quello energetico (30,9%) si conferma all'ultimo posto del gradimento, in linea con i risultati del 2022 (26,9%), seppur la percentuale sia in crescita.

Un quadro, possiamo dire, curioso, considerando che l'attenzione sul settore, come già accennato, è alta - il 62% dichiara interesse per l'argomento e le problematiche relative a questo settore - e che per il 77% degli intervistati le scelte delle aziende dell'energy hanno un impatto importante sulla vita, sia in Italia che nel mondo. L'ambito in cui questo settore risulta insufficiente è la ricerca di informazioni su prodotti e servizi, che tocca il 56,2% rispetto alla media generale del 63,2%.

Il perché di questi dati è stato ben delineato da Massimo Garanzini, vicepresidente ed energy lead di Omnicom Public Relation Group: «Ci sono importanti elementi di contesto che stimolano l'attenzione sull'energia: la crescita della domanda e la preoccupazione per le bollette di famiglie ed imprese, gli scenari internazionali, le nuove tecnologie e le fonti rinnovabili. [...] Eppure, il settore dell'energia è il più bistrattato perché è quello dove le aspettative sono più disattese soprattutto sull'innovazione non percepita per prodotti e servizi, ma anche nella non adeguata responsabilità e impatto sociale. C'è ancora molto da fare sui temi della reputazione e, allo stesso tempo, molte opportunità».

Aspettative e valori: il ruolo chiave della comunicazione

Ma quali aspettative sono disattese? Lo studio ha evidenziato come la restituzione di valore atteso stia principalmente nel prendersi cura dell'ambiente (primo indicatore, con il 22,6% delle risposte) e poi prendersi cura dei clienti (17,3%). La sensazione che emerge è che

“Il comportamento aziendale e il top management influiscono sulla percezione che i consumatori hanno di un certo marchio”

gli italiani non si ritrovino nella comunicazione aziendale che i marchi leader nel settore dei servizi e prodotti energy danno. A riprova di ciò, è proprio la sfiducia che gli intervistati hanno mostrato nei confronti dei brand, con il 63% di loro che ricerca maggiori informazioni sulle aziende con cui interagisce direttamente e il 44% che si informa anche sui vertici delle stesse. Il comportamento aziendale e il top management risultano influire molto sulla percezione che i consumatori e gli utenti hanno di un certo marchio, e dunque proprio questi fattori vanno a fare la differenza non solo nel migliorare il ruolo dei brand nel contesto sociale, ma anche nel valore percepito della loro offerta.

Insomma, la comunicazione gioca un ruolo fondamentale nel rispondere a quelle aspettative disattese prima citate, ponendosi come strumento altamente efficace per andare a colmare quel divario tra politiche aziendali ed effettiva percezione dei consumatori. Lo

studio stesso evidenzia come, per molti intervistati, valga il principio “più conosco, più il mio giudizio è positivo”.

La rilevanza attribuita oggi dalle persone a elementi come certificazioni, sistemi di tracking e purpose aziendale è di fatto la risposta a un bisogno diffuso nel mondo dei consumi di riassicurazioni credibili, verificabili e percepite come autentiche e distintive.

Così Massimo Garanzini sul tema: «Il nostro studio 24/25 evidenzia una crescente confusione informativa e polarizzazione delle opinioni che portano gli italiani a maggiori verifiche sui comportamenti dei brand. In questo contesto ci si affida in primis alle lenti delle associazioni di consumatori e ai media online specializzati per provare a recuperare dati attendibili, soprattutto in relazione alla trasparenza e alle certificazioni della filiera relativa al bene o servizio acquistato. Il processo viene poi completato, ove possibile, dai riscontri diretti legati al trattamento dei dipendenti

e allo specifico impatto aziendale su territorio e comunità».

L'attenzione ai temi ESG

E proprio l'impatto aziendale su ambiente e persone è, come visto, al primo posto delle preoccupazioni emerse dallo studio.

I consumatori cercano informazioni e trasparenza soprattutto per quanto riguarda l'inquinamento di aria, acqua e suolo (per il 72,1% degli intervistati), a cui seguono quelle sull'incidenza dell'impresa sui cambiamenti climatici (69,5%).

Spunta anche un elemento d'interesse nuovo: la richiesta di informazioni sugli impatti di prodotti e servizi dell'azienda sui consumatori finali (63,3%). All'azienda viene quindi chiesto di esplicitare la propria responsabilità verso i clienti, l'impatto che la fornitura ha su di essi. Il quadro si chiude con le tradizionali attenzioni sociali per dipendenti (69%), comunità e lavoratori della filiera (entrambi al 67%).

Giulia Girardello



Cambiamenti epocali nella legislazione energetica ceca

La Repubblica Ceca ha da poco varato una serie di modifiche per allinearsi alla normativa europea, con impatti sulle società del settore, così come su clienti finali, produttori e investitori





*Daniele Iacona,
Avvocato Senior,
Italian Hub
di Schoenherr*

La legislazione energetica ceca sta attualmente subendo una trasformazione fondamentale grazie a diverse modifiche di leggi chiave. Queste modifiche rispondono alle direttive europee, alla necessità di modernizzare la rete, di sviluppare fonti rinnovabili e, più in generale, di garantire la sicurezza energetica. La nuova normativa avrà un impatto non solo sulle società energetiche, ma anche sui clienti finali, sugli investitori e sui produttori. In questo articolo riassumiamo i cambiamenti più importanti e le loro implicazioni pratiche.

Modernizzazione della rete energetica e Lex OZE III

Una riforma fondamentale è rappresentata dalla Lex OZE III, che modifica la legge sull'energia (n. 458/2000 Coll.) e le relative normative. La modifica è stata promulgata il 31 marzo 2025 e entrerà pienamente in vigore il 1 gennaio 2028. L'obiettivo è sostenere l'aggregazione, la decentralizzazione,

l'accumulo di energia e la controversa riduzione del sostegno statale per alcuni operatori di impianti solari fotovoltaici (di seguito "FVE").

Riduzione del sostegno statale, controllo e trasparenza

Una delle modifiche più significative riguarda l'inasprimento delle condizioni per ottenere il sostegno statale da parte degli operatori di FVE messi in funzione negli anni 2009 e 2010. Gli operatori saranno obbligati a fornire annualmente dati sull'efficienza economica delle loro fonti. Se:

- non forniscono i dati richiesti, oppure
 - superano il limite di redditività (probabilmente 8,4%),
- potranno perdere il diritto al sostegno, anche se originariamente garantito fino al 2030. Questo obbligo si applicherà anche ai piccoli impianti (oltre i 30 kW).

Sono introdotti controlli regolari e l'obbligo di riportare in modo trasparente i dati economici. Gli operatori dovranno prepararsi a una maggiore supervisione statale e ad eventuali adeguamenti del sostegno in base alla reale performance economica dei progetti. I dettagli saranno specificati in un decreto attuativo previsto entro fine agosto 2025.

Licenze e autorizzazioni

La modifica innalza la soglia per l'obbligo di ottenere licenze dall'ERÚ e permessi edilizi. Tali obblighi si applicheranno solo a impianti sopra i 100 kW (in pre-

cedenza 50 kW), semplificando così l'ingresso sul mercato per gli impianti più piccoli e riducendo l'onere amministrativo.

Modifiche agli ammortamenti

Nel campo della legislazione fiscale, viene abrogata la disposizione sugli ammortamenti per i beni materiali destinati alla produzione di elettricità da FVE. Per i beni già in ammortamento prima dell'entrata in vigore, continuerà a valere la normativa precedente. Per i nuovi investimenti dopo il 30 giugno 2024, si applicherà il nuovo regime.

Condivisione e vendita di elettricità

Gli operatori di fonti rinnovabili avranno maggiore libertà nella condivisione e vendita dell'elettricità in eccesso. I fornitori non potranno più impedirlo facendo riferimento ai contratti di acquisto dell'eccesso di produzione. Ciò apre nuove possibilità per l'energia comunitaria e per un coinvolgimento attivo dei produttori nel mercato.

*Natálie Dubská,
Avvocato
Associato
di Schoenherr*





Jiří Marek, Avvocato Senior di Schoenherr

Flessibilità e aggregazione

La modifica consente agli operatori di fonti rinnovabili (soprattutto di grandi impianti) di offrire servizi di bilanciamento della rete, remunerati, se il loro impianto ha una capacità di almeno 1 MW e può regolare la produzione. Questi servizi possono essere forniti al gestore della rete o a imprese specializzate.

Sintesi dell'impatto sugli operatori

Gli operatori FVE dovranno affrontare un aumento degli oneri amministrativi relativi alla trasparenza e al controllo della redditività, con possibile perdita del sostegno statale se superano i limiti di profitto. Tuttavia, l'ingresso sul mercato sarà più semplice per i piccoli impianti e la condivisione dell'energia sarà più flessibile. I cambiamenti puntano a migliorare l'efficienza e la sostenibilità del sostegno, ma anche a richiedere maggiore trasparenza e disciplina economica.

Accumulo di energia

La Lex OZE III definisce anche i sistemi di accumulo (batterie), che permetteranno una migliore gestione del consumo e della vendita dell'elettricità. Dal 1 agosto 2025, sarà richiesta una licenza per lo stoccaggio in impianti sopra i 100 kW collegati alla rete. Un produttore con licenza per la produzione potrà accumulare energia senza ulteriore licenza se l'impianto di accumulo è collegato alla propria centrale e non supera 1,2 volte la capacità della centrale stessa. Le condizioni saranno simili a quelle per la produzione e, per impianti oltre 200 kW, più rigorose.

Modifica della legge sull'energia nucleare

Nel marzo 2025 è stata approvata una modifica alla legge sull'energia nucleare (n. 263/2016 Coll.) per supportare lo sviluppo di reattori modulari piccoli (SMR), che:

- introduce un quadro per la valutazione e autorizzazione degli SMR;
 - modifica le competenze dell'Ufficio di sicurezza nucleare;
 - consente una licenza più flessibile per i progetti pilota.
- Si tratta di un passo importante per garantire fonti stabili e a zero emissioni nel lungo periodo.

Accelerazione dei permessi e la legge per l'accelerazione delle rinnovabili (UVOZE)

Un'altra novità è la proposta

della legge per l'accelerazione delle rinnovabili (UVOZE), ancora in fase iniziale. Mira a recepire RED III e a semplificare radicalmente le autorizzazioni per la costruzione degli impianti rinnovabili.

Nelle cosiddette zone di accelerazione, i permessi dovranno essere concessi entro 60 giorni. Inoltre:

- se le autorità restano inattive entro 30 giorni dalla scadenza, il progetto si considera approvato;
- la valutazione ambientale sarà semplificata;
- le regole si applicano a solare, eolico, biomassa e idroelettrico.

Se approvata nella forma proposta, la legge potrebbe ridurre drasticamente gli ostacoli per gli investitori e accelerare la realizzazione dei progetti. Tuttavia, bisogna considerare che il testo finale può subire modifiche.

Conclusione

I cambiamenti legislativi in corso rappresentano un passo significativo per l'energia in Repubblica Ceca e portano nuove opportunità e sfide per tutti gli attori del mercato – dai produttori, ai comuni, agli sviluppatori, fino ai consumatori finali. In particolare, gli operatori FVE devono prestare attenzione alle nuove responsabilità che potrebbero influenzare profondamente la redditività dei loro progetti.

Daniele Iacona,
Natálie Dubská, Jiří Marek,
Italian Hub di Schoenherr

IA, (anche) Meta punta sul nucleare

Il gruppo di Mark Zuckerberg ha firmato un accordo ventennale con Constellation Energy, entrando nel novero delle big tech che si affidano all'atomo per soddisfare i propri consumi energetici

Meta annuncia un accordo con Constellation Energy, il più grande operatore di centrali nucleari degli Stati Uniti, per sostenere gli obiettivi di energia pulita e le operazioni della casa madre di Facebook, facendo schizzare le azioni in Borsa della società energetica. In particolare, Meta acquisterà tutta l'energia prodotta dal Clinton Clean Energy Center, una centrale in Illinois da 1.121 megawatt, per un periodo di 20 anni a partire dal 2027. Il PPA sostiene la riqualificazione e l'ampliamento dell'impianto nucleare ad alte prestazioni di Clinton, che porterà a un aumento di produzione di 30 megawatt.

Una risposta al problema dei data center

È la prima volta che un'azienda si impegna ad acquistare tutta l'energia di una singola centrale nucleare. Constellation aveva già siglato un'intesa simile - ma meno ampia - con Microsoft nel 2024, per riaprire un impianto in Pennsylvania. La manovra di Meta s'inserisce sì nell'impegno dell'azienda di ridurre le emissioni di carbonio, ma va a rispondere soprattutto a una necessità che sta riguardando molte big tech: con l'intelligenza artificiale sempre più energivora e in espansione, i data center stanno moltiplicando il proprio fabbisogno elettrico. Secondo la IEA (International Energy

Agency), infatti, il consumo energetico globale dei data center potrebbe raddoppiare entro il 2030, arrivando a rappresentare il 4% della domanda mondiale di elettricità. E mentre le fonti rinnovabili potrebbero non garantire continuità, dipendendo da condizioni meteorologiche, ecco che il nucleare torna nel dibattito potendo offrire energia costante e a un costo relativamente ridotto.

Verso una reazione a catena?

Se aziende come Meta, Google, Amazon e Microsoft riusciranno a dimostrare che l'energia atomica può essere compatibile con i principi ESG, si potrebbe innescare una sorta di effetto domino su scala globale. Gli Stati Uniti e l'Europa stanno già incentivando la costruzione di nuovi impianti nucleari per ridurre la dipendenza energetica e accelerare la transizione ecologica, e gli investimenti delle big tech nel settore potrebbero rappresentare un punto di svolta. Sicuramente, l'adozione su larga scala richiederà nuovo consenso sociale, alimentato da trasparenza, innovazione e standard di sicurezza elevati.

Giulia Girardello



A Gastech 2025, innovazione tecnologica, applicazioni industriali e sicurezza energetica

Cuore della manifestazione, in programma dal 9 al 12 settembre a Milano, sarà la Conferenza Tecnico-Commerciale, con appuntamenti dedicati e declinati in 70 sessioni, grandi ospiti e momenti di networking

Gastech, una delle più importanti manifestazioni mondiali dedicate al mondo dell'energia, torna a Milano dal 9 al 12 settembre 2025. Gas naturale, GNL, idrogeno, tecnologie climatiche e intelligenza artificiale saranno i temi toccati durante le varie conferenze dell'evento, declinate in 160 sessioni di tredici programmi chiave e tenute da 1.000 relatori accuratamente

scelti provenienti da 150 Paesi, tra cui amministratori delegati e leader aziendali, responsabili politici delle principali economie mondiali e specialisti del settore.

Tra queste, spicca la Conferenza Tecnico-Commerciale, uno dei momenti salienti della manifestazione, che conterà di 70 sessioni selezionate da un call for papers da record, 300 speakers

e sei percorsi tematici. Un'occasione unica per esplorare tecnologie, progetti e soluzioni; uno spazio di incontro e dibattito per condividere conoscenze, sviluppare nuove opportunità di business e rafforzare la collaborazione internazionale, con l'obiettivo di accelerare la transizione e guidare la prossima fase dell'innovazione energetica globale.



Il programma

Accanto alla Conferenza Tecnico-Commerciale, diverse sono le aree tematiche che verranno esplorate durante la quattro giorni a Milano: dalla serie di sessioni su topic strategici, a quelle su supply chain e approvvigionamento, passando per inclusione e diversità e un programma dedicato ai leader di settore futuri. Momenti d'incontro, come dicevamo, tra leader, policymaker e professionisti del settore, tra fornitori e innovatori, in un contesto profondamente stimolante. La 53esima edizione di Gastech, infatti, riunirà nel capoluogo milanese oltre 50.000 partecipanti, 7.000 delegati e 1.000 espositori in 20 padiglioni di respiro internazionale, tra cui quello italiano.

I temi e i protagonisti della conferenza

Sei i programmi dedicati all'interno della Conferenza Tecnico-Commerciale: Climatetech, Idrogeno, EPC & Gas Processing, Shipping & Marine, AI::Energy e Commercial. Verranno approfonditi temi come produzioni a basse emissioni, CCS offshore, sicurezza informatica e gestione del rischio; e ancora, l'adozione di carburanti alternativi, innovazioni nella progettazione navale, progetti all'avanguardia nei processi di liquefazione, FLNG e configurazione degli impianti, le tendenze su prezzi e contratti del gas naturale e normative europee in materia di metano. Le sessioni si svilupperanno attraverso approfondimenti, momenti di domande e risposte interattive e opportunità di networking di alto profilo. I partecipanti potranno confrontarsi direttamente non solo con le aziende che stanno trasformando l'industria dell'energia e i settori correlati, come Eni, TotalEnergies, Baker

Hughes, Nigeria LNG, Shell, Siemens Energy, ma anche con nomi di primo piano del mondo istituzionale. La Conferenza Strategica, che si svolgerà parallelamente, sarà infatti aperta dal ministro delle Imprese e del Made in Italy, Adolfo Urso. Nel novero degli ospiti e delle realtà presenti durante le sessioni, anche Marco Alverà, CEO e co-fondatore di TES; Cristian Signoretto, Presidente di Eurogas e Direttore Global Gas & LNG Portfolio di Eni; Alessandro Puliti, CEO di Saipem; Alessandra Pasini, CEO di Zhero; Giorgio Graditi, Direttore Generale di ENEA; Alessandro Bernini, CEO di Maire. Christopher Hudson, Presidente di dmg events, in merito all'edizione milanese ha dichiarato: «A Gastech 2025, la Conferenza Tecnico-Commerciale sarà una forza trainante per l'innovazione pratica e la collaborazione a livello globale. Riunendo specialisti tecnici, ingegneri e leader di mercato provenienti da ogni parte del settore energetico, stiamo creando opportunità senza precedenti per scambiare conoscenze, accelerare le soluzioni migliori e realizzare progressi concreti. È qui che prende forma il futuro della tecnologia energetica e dell'eccellenza commerciale».

Gli appuntamenti di rilievo

Durante la quattro giorni, la Conferenza Tecnico-Commerciale ospiterà, tra le altre, la sessione dedicata all'EPC (Energy Performance Contract) e alla lavorazione del gas. Nel corso del workshop, Baker Hughes presenterà una soluzione all'avanguardia per la combustione carbon free: NovaLT16 H2, la turbina a gas di nuova generazione capace di bruciare idrogeno con emissioni di NOx estremamente basse.



Verrà inoltre illustrato il progetto Marsa LNG di TotalEnergies, esempio d'eccellenza di impianto GNL a bassissime emissioni, insieme a casi di studio su sistemi di liquefazione modulare e tecnologie di cattura della CO2 post-combustione.

Nella sessione dedicata ai trasporti marittimi, il focus sarà sulle nuove forme di propulsione: spicca Gotland Horizon X, il primo catamarano a idrogeno su larga scala al mondo, sviluppato da Siemens Energy, insieme ad approfondimenti su motori ibridi e cicli termodinamici avanzati per la decarbonizzazione della navigazione. Sul fronte commerciale, esperti da tutta Europa discuteranno le strategie per garantire la sicurezza dell'approvvigionamento di GNL, con un'attenzione particolare al ruolo crescente della Germania come hub energetico continentale. Le tecnologie per l'idrogeno e la cattura del carbonio saranno infine protagoniste in sessioni dedicate, con un focus sulle potenzialità dello stoccaggio di idrogeno liquido su larga scala e sulla scalabilità di soluzioni innovative per la rimozione della CO2, come Cyclone C1 e HISORP® CC.

Giulia Girardello

La Filiera Auto e l'enigma dell'elettrico

Messe sotto pressione dal difficile contesto di mercato, le imprese della filiera automotive si chiedono se e quanto sia sostenibile investire ora nell'elettrico

Le aziende della filiera dell'automotive si trovano nel mezzo di una tempesta perfetta: mercato fermo e investimenti estremamente rischiosi. Le tensioni geopolitiche e il boom dell'inflazione hanno infatti tenuto al palo la transizione verso la mobilità green: in Italia, i veicoli elettrici non superavano il 4% delle immatricolazioni nel 2024. Le previsioni dei costruttori, anni fa, si spingevano a ipotizzare un 20%, forse addirittura un 30%. E invece, ci siamo trovati di fronte all'esplosione dell'usato, anche per i prezzi fuori mercato di molte automobili elettriche.

Investire: sì, ma in cosa?

Come emerso nel corso di E-Tech

Europe, lo scorso aprile alla Fiera di Bologna, le aziende della filiera automotive si trovano di fronte a un bivio. Le difficoltà del mercato suggerirebbero di investire in innovazione, migliorare il prodotto, distinguersi dalla concorrenza. Ma la domanda che si pongono è: in quale tecnologia investire, nel termico o nell'elettrico?

E come sostenere, in questo momento così complesso, degli investimenti a cui potrebbero non corrispondere dei ricavi?

1 su 2 non investe

I dati dell'edizione 2024 dell'Osservatorio TEA, guidato dal Center for Automotive & Mobility Innovation

dell'Università Ca' Foscari di Venezia (CAMI) e dal CNR-IRCrES ci dice che il 31% delle aziende della filiera sta investendo anche in mobilità elettrica e il 20,9% in altre tecnologie. Colpisce quel 48,1% di aziende che non sta investendo affatto.

In ritardo sul software

Di fronte all'incertezza sul tipo di alimentazione, il 61,6% degli investimenti è rivolto a componenti che non sono collegati alla diaframma elettrico-termico, il 17,9% su componenti esclusivi per i veicoli elettrici, il 10,1% su quelli per gli endotermici, il 6,7% su ingegneria e design. Sorprende certamente che appena il 3,8% degli inve-





stimenti finisca sul software, se pensiamo al livello elevatissimo di elettronica presente nelle automobili più recenti. Che già oggi ospitano centinaia di milioni di righe di codice.

Il 5% abbandonerà il settore (con l'elettrico)

Una domanda particolarmente interessante posta dall'Osservatorio TEA ha indagato l'impatto della mobilità elettrica sul portafoglio prodotti delle aziende della filiera. Nel 45% non c'è alcun impatto, business as usual. Il 7,7% delle aziende segnala che oltre la metà del portafoglio diventerà obsoleto e un 6,6% avrà un catalogo completamente obsoleto. Il risultato è che il 5,3% abbandonerà la filiera in caso di totale transizione all'elettrico. Si tratta in gran parte di microimprese, che rappresentano lo 0,5% del

fatturato del settore e non hanno, probabilmente, le capacità per investire in ricerca e sviluppo.

Priorità: veicoli più leggeri

Intanto, però, l'industria incomincia a chiedersi se la mobilità elettrica prevarrà, oppure se il principio della neutralità tecnologica permetterà l'affermarsi

anche di altre soluzioni, come il biometano o i biocarburanti, magari con formule ibride. Ecco perché si investe su leghe leggere e materiali compositi: per ridurre il peso del veicolo e abbassarne così i consumi e le emissioni. Un problema particolarmente sentito per i veicoli ibridi, appesantiti dal parco batterie.

S.T.

IL TPL E IL NODO DELLA RICARICA DEI MEZZI PUBBLICI ELETTRICI

A E-Tech Europe si è discusso anche di come ricaricare i veicoli elettrici del trasporto pubblico locale. Un bus elettrico, infatti, è un mezzo molto pesante che trasporta diversi passeggeri. Richiede quindi motori potenti che percorrono anche centinaia di chilometri al giorno. In breve: consuma moltissima energia. Quando ricaricare? E no, non basta la ricarica notturna per un veicolo che resta in attività, con autisti diversi, per buona parte della giornata. L'ipotesi di sostituire le batterie al capolinea, viste anche le dimensioni, appare decisamente poco agevole, oltre che complicata. La via più facilmente percorribile è, probabilmente, un mix di soluzioni che tenga anche conto delle infrastrutture esistenti. Potrebbe esserci, ad esempio, una ricarica parziale quando il mezzo è al capolinea. Un'altra carta a disposizione è la ricarica veloce in fermata, il cosiddetto flash charging, mentre i passeggeri salgono e scendono: si parla di tempi rapidissimi, calcolabili in decine di secondi o, al massimo, pochissimi minuti. E, inevitabilmente, di una potenza elevatissima, che richiede di porsi qualche domanda sulla sicurezza. Saranno ovviamente utilissime anche batterie a terra a bassa potenza, utilizzabili per la ricarica notturna dei veicoli. In ogni caso, si pone il problema di come ricaricarle senza andare a impattare sulla rete: i mezzi del trasporto pubblico sono operativi durante il giorno, quando l'attività umana è più intensa ed energivora.

E un contributo arriverà anche dalle infrastrutture esistenti. In molte città sono utilizzati da decenni i filobus, alimentati da linee elettriche ad aria già operative. Che potrebbero essere utilizzate per ricaricare gli autobus lungo le tratte urbane, concentrandosi su altre soluzioni per i tratti extraurbani. Di come integrare questo mix di soluzioni, tenendo conto del trade off tra potenza utilizzata e tempo di ricarica, si sta occupando l'ENEA, collaborando con Università e aziende per realizzare prototipi.



Povert  di Trasporto: nasce un Lab anche in Italia

Il Transport Poverty Lab prende il via con l'obiettivo di creare una mappa del fenomeno della povert  di trasporto in Italia per elaborare priorit  di intervento e strategie. Sul tema c'  poca consapevolezza nel nostro Paese

Il tema della "Transport Poverty", cio  la mancanza di mobilit  sicura e sostenibile, ricever  finalmente maggiore attenzione anche in Italia.   nato infatti il Transport Poverty Lab, un gruppo di ricerca che ha preso vita grazie all'iniziativa di Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile e Fondazione Transform Transport ETS, con il supporto di diverse aziende, tra cui Tper, Nordcom e CDP.

Traducibile in italiano come "povert  di trasporto", la Transport Poverty   una forma di vulnerabilit  poco conosciuta e poco studiata nel nostro Paese, a differenza di quanto accade, ad esempio, nel Regno Unito. Ma ha un forte impatto sulla qualit  della vita degli individui, specie dei pi  vulnerabili, e sul tessuto socio-economico, andando a colpire in particolar modo le periferie e i centri abitati minori, collocati in zone rurali o montane.

In questi contesti, infatti, singoli individui, ma anche intere comunit , possono infatti trovarsi nell'impossibilit  di accedere

a soluzioni di mobilit  adeguate, sicure e accessibili. Messe nell'incapacit  di spostarsi, a volte anche solo di pochi chilometri, queste persone hanno difficolt  a partecipare alla vita sociale, a frequentare scuole e corsi di formazione, a trovare un lavoro o a utilizzare i servizi sanitari e di assistenza.

Come si genera la povert  di trasporto

Abbiamo utilizzato tre aggettivi per definire le soluzioni di mobilit  inclusive, cio  "adeguate, sicure e accessibili". Una persona deve quindi avere modo di viaggiare in modo sicuro, a un costo accessibile e in tempi ragionevoli per potere essere "inclusa" dal punto di vista dei trasporti e accedere a una piena vita sociale, formativa e lavorativa. Oltre che ai servizi sanitari.

In diverse zone del mondo, le comunit  non hanno a disposizione un servizio di trasporto pubblico sufficiente a garantire la loro inclusione. Se nei paesi emergenti

si tratta di una totale mancanza di infrastruttura, intesa sia come strade sia come servizi di TPL, anche in Occidente stanno aumentando i casi di centri abitati non collegati da mezzi pubblici, oppure serviti con orari limitati e corse poco frequenti.

A questo si aggiunge la difficolt  di molte famiglie nell'acquistare un'automobile privata. Non solo per i costi proibitivi dei veicoli nuovi, ma anche per il vero e proprio boom del mercato dell'usato, dove la crescita della domanda ha portato a un aumento dei prezzi. Per non parlare dei costi di mantenimento di un'automobile, decisamente significativi. Motociclette, motorini, e-bike e monopattini possono fornire una soluzione, ma solo quando la distanza da percorrere e le condizioni stradali lo permettono.

A livello europeo, dicono i dati della Commissione UE, ben il 21% delle famiglie a rischio di povert  affronta costi di trasporto insostenibili. E il 60% delle famiglie italiane ha un budget mensile



Crediti immagine: shutterstock_2427473977

per i trasporti al di sotto dei 262 euro al mese. Parliamo del 10% delle disponibilità complessive. Cioè la terza voce di spesa dopo l'abitazione, 39%, e il cibo, 18%.

Che cosa farà il Lab

La povertà di trasporto incrocia quindi fattori socio-economici e altri territoriali, con un mix specifico che influenza l'accessibilità

tanto ai servizi di trasporto pubblico quanto ai mezzi privati. Il Transport Poverty Lab nasce proprio per indagare la situazione in Italia, guardando a che cosa succede nel resto del mondo, individuando in primis le metriche che permetteranno di identificare le priorità di intervento e le aree più vulnerabili.

Un approccio aperto ai contributi esterni, una "piattaforma di progettazione partecipata" come si autodefinisce, che vuole coinvolgere imprese di trasporto, associazioni di categoria, enti locali, istituti di ricerca e stakeholder della mobilità sostenibile. Nei prossimi mesi arriverà così un Rapporto sulla povertà di trasporto in Italia, con una prima mappatura del fenomeno e un approfondimento sulla correlazione tra reddito e accessibilità.

BOLOGNA SPERIMENTA L'ABBONAMENTO AI MEZZI CORRELATO AL REDDITO

Dal 1 maggio 2025, a Bologna sono state introdotte alcune novità per rendere più accessibile l'utilizzo del trasporto pubblico. La gratuità del tragitto casa-scuola, già in vigore da marzo per chi accompagna i bambini alle scuole primarie e dell'infanzia, è stata infatti estesa anche ai percorsi verso gli asili nido.

Sono inoltre entrate in vigore le nuove tariffe per gli abbonamenti annuali, con fasce di agevolazione in base all'ISEE: 230 euro per la fascia sotto i 20.000; 250 euro per la fascia sotto i 25.000; 280 euro per la fascia sotto i 35.000. Al di sopra di tale soglia, invece, il costo dell'abbonamento annuale sale da 300 a 310 euro. Sotto i 20mila euro, quindi, si ottiene uno sconto del 23%.

Gli abbonati hanno inoltre diritto a due corse al giorno (di massimo 30 minuti l'una) con il servizio di sharing di bici elettriche, Corrente, facilitando così la percorrenza dell'ultimo miglio verso la propria destinazione.

Il lavoro da fare è moltissimo, vista la scarsa conoscenza del tema in Italia. Il Lab lavorerà quindi su tre direttrici. La prima è la diffusione della consapevolezza del fenomeno all'interno del dibattito pubblico e istituzionale sui trasporti. La seconda è la costruzione di una solida base dati, per comprendere e verificare il fenomeno nel nostro Paese. La terza direttrice è la proposizione di politiche pubbliche, strumenti normativi e soluzioni integrate per ridurre l'esclusione legata alla mobilità.

Che cosa si può fare?

Altri Paesi sono più avanti dell'Italia non solo a livello di consapevolezza, ma anche per quanto riguarda le misure di mitigazione. Al momento, la maggior parte delle azioni si concentra sul lato della domanda: cercano cioè di ridurre le barriere economiche che impediscono alle fasce vulnerabili di accedere ai servizi di

mobilità esistenti. Oppure di acquistare un proprio veicolo. Sono invece più rare le iniziative che lavorano sul rafforzamento dell'offerta, magari con una integrazione o una partnership tra trasporto pubblico, settore privato e terzo settore.

Spendere meno

Diverse iniziative intervengono sul momento del pagamento del trasporto, per abbassarne l'impatto. I mobility wallet, ad esempio, sono portafogli digitali (come Apple Pay o Google Wallet) per pagare con un unico strumento TPL, mobilità condivisa e taxi.

L'importo da pagare viene adattato al reddito del viaggiatore: una procedura automatica e codificata nella app, che esclude quindi un pagamento in contanti. Si lavora su questo fronte da Los Angeles a Bruxelles, passando per alcuni comuni francesi, solo per citare qualche esempio.

In altri casi, come a Trento, si sta sperimentando uno sconto riservato a donne, anziani e disoccupati per utilizzare i taxi oppure servizi di "ridehailing", come potrebbero essere Uber o Bolt. Un'altra idea per lavorare sul lato della domanda è prevedere un abbonamento gratuito, oppure a prezzo ridotto, per i mezzi pubblici: sono esempi di questo tipo il Bonus Trasporti in Italia o il "Solidarity Pricing" francese.

Si affida, ancora, al settore privato l'incentivazione del Carpooling. Il progetto Karos, in corso in Francia, prevede ad esempio premi o tariffe agevolate per i pendolari con redditi bassi che vogliono usufruirne.

Il trasporto a chiamata

Una soluzione che viene già sperimentata in Italia è il trasporto a chiamata, che permette all'utente di richiedere un servizio di trasporto in aree rurali o periferiche, tipicamente con tariffe sociali. Il trasporto a chiamata



Crediti immagine: shutterstock_2336633899



Il servizio on demand Pulmi è già operativo tra Ragusa e tre comuni montani

commerciale (cioè con tariffe di mercato e non solidali) sta, tra l'altro, sviluppandosi in modo significativo anche a Milano nelle ore serali e notturne, per offrire a chi vuole rientrare a casa un'alternativa sicura e meno dispendiosa rispetto a mezzi pubblici e taxi.

Decisamente diverso, invece, l'obiettivo di Pulmì, progetto che ha preso il via nella provincia siciliana di Ragusa nell'estate del 2024. Il servizio collega "su richiesta", mediante pullmini, Ragusa e i comuni iblei di Chiaramonte Gulfi, Giarratana e Monterosso Almo. Il coinvolgimento del territorio emerge anche dall'elenco dei promotori: SVI.MED., L'Argent e Fondazione San Giovanni Battista, con il sostegno economico di Fondazione Con il Sud e in collaborazione con alcuni comuni della provincia di Ragusa (Ragusa, Modica, Comiso, Ispi-

ca, Pozzallo, Giarratana, Chiaramonte Gulfi, Scicli, Monterosso Almo, Santa Croce Camerina) e dal Consorzio provinciale dei comuni, Gruppo di azione locale – GAL Terra Barocca, Centro commerciale naturale Antica Ibla, Federsanità Anci Sicilia.

Gli utenti di Pulmì possono prenotare in anticipo il proprio itinerario, scegliendo tra una trentina di fermate, mediante call center o app. Il viaggio viene svolto solo quando c'è una richiesta e può svolgersi tra fermate scelte dopo dei focus group locali. Viene effettuato mediante minivan da nove posti, dotati di pedane per l'accesso delle persone disabili. L'idea di Pulmì è integrare il servizio di TPL esistente: le fermate sono state infatti scelte anche per avvicinare gli utenti alle linee locali già operative. E i prezzi sono abbordabili: il pacchetto di 200 corse prepagate, il più con-

veniente, costa 200 euro, cioè 1 euro a corsa. La singola corsa una tantum, invece, costa 5 euro.

Il rebus incentivi

Infine, c'è la strada di facilitare l'accesso alla mobilità privata. Una scelta che non è per tutti, in quanto espone il nucleo familiare a una serie di costi per la manutenzione del veicolo, la sottoscrizione di un'assicurazione, l'acquisto di carburante e così via. Sono generalmente previsti dei bonus, legati al reddito, per dotarsi di un'automobile oppure di una bicicletta elettrica. Sono presenti in moltissimi paesi, Italia compresa, anche se la loro discontinuità e il focus su specifiche tipologie di veicoli può ridurne l'efficacia ai fini della riduzione della povertà di trasporto.

A.G.



Il blackout di aprile ha colpito anche l'informazione

Con Spagna e Portogallo ancora al buio, i mass media e le reti sociali avevano già individuato nelle rinnovabili il colpevole.

Mentre la riflessione sugli investimenti necessari alla resilienza della rete resta un tema da addetti ai lavori, ignorato dai cittadini

Il blackout dello scorso aprile in Spagna e Portogallo è uno di quegli eventi che restano nella memoria collettiva. Sfortunatamente, resteranno bene impressi anche a chi si occupa di comunicazione.

Come noto, nella tarda mattinata di lunedì 28 aprile la penisola iberica è rimasta senza corrente elettrica per diverse ore. Anche una parte della Francia è stata colpita, ma solo per qualche minuto. La si-

tuazione è tornata gradualmente alla normalità verso la mezzanotte, in Spagna, e il mattino seguente in Portogallo.

Una ondata di video ha invaso i social media e sono stati poi ripre-

si da giornali e televisioni. Come nelle scene di un film catastrofico hollywoodiano, abbiamo visto i cittadini di paesi occidentali smarriti e impauriti di fronte all'essenza di energia elettrica. Trasporti pubblici fermi e semafori spenti. L'utilizzo dei telefoni cellulari centellinato, per non consumare la batteria. Lunghe file alle casse dei negozi, con pagamenti in contanti. Ma anche l'arte di arrangiarsi, con improvvisate bancarelle che vendevano candele e giovani che giocavano al pallone in piazza, recuperando la socialità di genitori e nonni.

Le colpevoli perfette: le rinnovabili

La riflessione sulla nostra dipendenza tecnologica dall'energia elettrica è stata rapidamente sostituita, sia sui social sia sui media tradizionali, dalla ricerca del "colpevole", della causa del guasto. E il dito è stato immediatamente puntato sulle energie rinnovabili: non programmabili, intermittenti e, quindi, rischiose per la stabilità della rete. La Spagna è, d'altronde, un campione delle energie rinnovabili: alla fine del 2023 era il quinto paese mondiale per installazioni eoliche e solari su scala industriale. E, insieme al Portogallo, costituisce l'area europea con lo sviluppo più impetuoso del consumo di energia rinnovabile negli ultimi cinque anni. Anche per questo, non senza una notevole (e colpevole) superficialità, gli oppositori delle rinnovabili hanno avuto gioco facile nel rilasciare dichiarazioni ai giornali. Venendo puntualmente ripresi dai soliti commenti social dei tuttologi da tastiera, reali o bot che siano.

Il dibattito che non c'è stato

Hanno invece ottenuto molto

“Sui social, il dito è stato puntato sulle rinnovabili come causa del guasto”

meno risalto le dichiarazioni di altri protagonisti del settore Energy favorevoli alle rinnovabili. Il 30 aprile, ad esempio, l'associazione GIS Gruppo Impianti Solari sottolineava quanto fosse "improbabile che l'interruzione di due impianti possa mettere in crisi il sistema elettrico". Aggiungendo che "in Italia non sarebbe possibile" grazie ai "sistemi di difesa" di cui sono dotate le reti elettriche proprio per evitare disagi estesi e prolungati.

Mentre sempre più esperti e operatori del settore cercavano di spostare il dibattito sull'evoluzione della rete, anche concedendo che il parco rinnovabili spagnolo è più vecchio di quello italiano e si è confrontato con regole di connessione meno restrittive di quelle attuali, l'attenzione "social" e "mass" restava su solare ed eolico. Il tema delle reti, più complesso da affrontare e meno riconducibile alle logiche tribali del "pro o contro", non è riuscito ad arrivare all'attenzione del grande pubblico.

La sfida resta

Quello che, invece, dovremmo portarci a casa dal blackout iberico è quanto sia importante investire sulle infrastrutture critiche: la nostra vita quotidiana, la nostra economia, la nostra sicurezza dipendono dalla disponibilità di energia. In molti hanno sottolineato come un modello di produzione decentralizzato, con sistemi di storage domestici, avrebbe permesso di ridurre notevolmente i disagi, quantomeno per una parte della popo-

lazione.

E, su scala maggiore, sistemi di accumulo, smart grid, reti di trasmissione e distribuzione più resilienti sono tutti esempi di investimento che possono rendere più resilienti le nostre reti elettriche. L'AIE (Agenzia Internazionale per l'Energia) prevede un aumento globale nelle infrastrutture della rete elettrica del 50% entro il 2030, fino a 600 miliardi di dollari complessivi. Ancora a due settimane dal blackout, le indagini sull'accaduto dovevano divincolarsi tra "milioni di punti dati", come dichiarato dalla Ministra spagnola dell'Energia, Sara Aagesen. Che ha potuto escludere l'attacco cyber (che è comunque un'evenienza a cui le reti devono prepararsi) e problemi di squilibrio tra domanda e offerta, ma ha dovuto ammettere che c'erano molte ipotesi ancora al vaglio e moltissimi dati da analizzare. Il che ci riporta, di nuovo, al tema del governo e del monitoraggio della rete, cruciale per la transizione alle rinnovabili.

Infine, per tornare alla lezione di comunicazione, la ministra Aagesen, a inizio giugno, ha anche dovuto smentire che il black out sia stato la conseguenza di un non meglio identificato "esperimento del Governo con le rinnovabili", come riportato da un quotidiano estero. A conferma che complotti e sospetti conquistano l'attenzione dei lettori molto più della loro stessa sicurezza.

A.G.

Biometano: corsa per il PNRR. E già si guarda al PNIEC

L'ulteriore rimodulazione del PNRR porterà risorse per contributi al biometano, che dovrà affrettarsi per rispettare la scadenza di giugno 2026. In attesa della sesta asta, servono certezze sulla strategia per rispettare il target del PNIEC

Ottimismo per il raggiungimento degli obiettivi del PNRR, parecchi dubbi in più per il target del PNIEC. La quinta asta, la cui graduatoria è stata resa nota ad aprile, ha infatti rappresentato una svolta: se le prime quattro avevano deluso le aspettative,

la quinta ha permesso di raggiungere il 95% del contingente previsto. E si poteva fare ancora di più, visto che circa la metà dei progetti ammessi (148 su 298) è stato finanziato in conto capitale: gli 1,7 miliardi di euro di budget, infatti, sono andati esauriti.

Ecco quindi che il settore italiano del biometano guarda con una relativa sicurezza ai 2,3 miliardi di metri cubi previsti dal PNRR per il 2026. Ci si aspetta a breve una sesta asta, in caso di fumata bianca dal confronto tra MASE e Commissione Europea sulla (ennesima) rimodulazione del PNRR, che potrebbe sbloccare nuove risorse per contributi in conto capitale e posticipare di sei mesi il termine ultimo per l'accesso ai contributi in fondo capitale. Si tratterà, poi, di proseguire una lunga marcia per completare e collaudare gli im-



Paolo Maccarrone, Professore Associato di Accounting, Finance & Control al Politecnico di Milano



Crediti immagine: shutterstock_2551322561

pianti entro giugno 2026, salvo eventuali proroghe che confermerebbero il continuo divenire dell'ormai "fluido" PNRR.

L'obiettivo sfidante del PNIEC

Lo sguardo, intanto, passa già ai 5,7 miliardi di metri cubi di biometano fissati come target al 2030 dal PNIEC. Un obiettivo decisamente sfidante, perché non potrà ricevere il supporto - straordinario - del PNRR. Sono anni che l'industria sottolinea l'importanza di una prospettiva più ampia, che permetta di avere una qualche certezza anche

sul sistema di incentivi per il secondo traguardo in programma. E, infatti, l'Hydrogen and Alternative Fuels Report 2025, redatto dall'Energy&Strategy della School of Management del Politecnico di Milano stima che, nello scenario più ottimistico, si arriverà al massimo al 60% del consumo di biometano previsto dal PNIEC.

«Il biometano si conferma come un tassello strategico della transizione energetica, a maggior ragione in un contesto in cui l'Europa e l'Italia puntano con decisione a ridurre la dipenden-

za energetica da Paesi extra-europei - commenta Paolo Maccarrone, Direttore Scientifico del Report. È dunque fondamentale continuare a supportare e valorizzare questo percorso, affinché il settore possa consolidarsi e contribuire in modo sempre più rilevante agli obiettivi di sostenibilità, sicurezza energetica e sviluppo industriale del Paese: il policy maker deve inviare segnali chiari e tempestivi, per ridurre l'incertezza e permettere a tutti gli operatori di procedere a una pianificazione. È necessario fare chiarezza su quanto si



voglia ancora investire sul biometano nel medio-lungo termine. Per cercare di avvicinarsi agli obiettivi del PNIEC, servirebbe una nuova misura governativa di sostegno allo sviluppo che raccolga l'eredità del DM 2022. Inoltre, potrebbe essere opportuno individuare soluzioni che stimolino la domanda di biometano da parte dei clienti, in particolare quelli più energivori».

Il ritardo italiano

Serve maggiore slancio anche per recuperare il gap rispetto a Francia e Germania. E contribuire così al completamento delle politiche europee. L'Unione, mediante il piano REPowerEU, vuole arrivare a 35 miliardi di metri cubi di produzione. L'obiettivo, come noto, non è solo favorire la transizione energetica, ma anche rafforzare la sicurezza e l'autonomia degli stati membri, liberandosi dalla di-

pendenza da fornitori esterni di gas, in primis la Russia. La grande lezione del conflitto russo-ucraino, infatti, è che l'eccessiva dipendenza da un fornitore, in un aspetto chiave come l'energia, colloca un paese in una posizione di debolezza. E, di fatto, lo espone a ricatti. Per questo, la UE ha definito target specifici per la penetrazione del biometano in una serie di settori chiave, compreso quello marittimo e l'aviazione, promuovendo anche l'adozione di combustibili di origine biologica.

Nuove realizzazioni e conversioni

La quinta asta ha portato anche una seconda novità: hanno infatti prevalso i progetti relativi alla riconversione di impianti a biogas esistenti. In netta controtendenza rispetto alle tornate precedenti, dove la maggioranza delle richieste di autoriz-

zazione riguardava impianti di biometano di nuova realizzazione, pensati ab origine con logiche industriali più evolute. E la presenza di molti progetti di riconversione aiuta anche a capire l'esaurimento del plafond a disposizione: questo processo, infatti, richiede costi significativi per, ad esempio, incrementare lo spazio necessario a ospitare il sistema di upgrading e per lo stoccaggio del digestato. Un impianto di biometano, poi, è più efficiente al raggiungimento di una determinata soglia dimensionale. E questo richiede di assicurarsi una stabile filiera di approvvigionamento della materia prima. Infine, deve essere idealmente collocato entro una determinata distanza dalla rete di distribuzione del metano, per non incorrere in ulteriori costi. Vediamo meglio questi aspetti.

Il nodo della filiera

La questione della filiera è cruciale per lo sviluppo del biometano. Gli impianti utilizzano materie prime di natura differente: si va dagli scarti di produzione agricola ai reflui zootecnici, fino ai rifiuti urbani. All'interno di ogni singola categoria, poi, sono possibili svariate "ricette", cioè mix di input.

Si tratta di un vantaggio, da un lato, perché un impianto di biometano può adattarsi allo specifico contesto produttivo dell'area in cui si trova, con eventuali aggiustamenti dovuti, ad esempio, agli eventi atmosferici. Ma è anche uno svantaggio, perché garantire un costante approvvigionamento di un determinato mix richiede una



certa organizzazione logistica e rapporti stabili e di lungo termine con i fornitori.

Smaltimento degli scarti e rapporti con il territorio

Nonostante i progressi nella ricerca (vedi articolo nelle prossime pagine), lo smaltimento dei prodotti di scarto del processo di generazione di biogas e biometano, il “digestato”, resta un tema aperto. Viene utilizzato, ad esempio, come fertilizzante dei terreni agricoli, con limiti alla quantità per ettaro in base alla presenza di nitrati. I costi per lo spandimento sono a carico del produttore e crescono maggiore è la distanza dai terreni. La superficie agricola, in Italia, non manca. Ma la crescita dei fenomeni Nimby, trasversali a tutte le iniziative legate alla transizione energetica, riguarda anche l'impatto di impianti di biometano e relativo digestato sulla qualità dell'aria nei dintorni dell'impianto.

Il collegamento alla rete

Va poi riconsiderato il tema della distribuzione del metano. Che può avvenire tramite immissione nella rete esistente, con pipeline dedicate o attraverso carri bombolai, con logistiche e costi molto diversi. Alcuni mesi fa, l'Outlook Bio-metano 2024 del gruppo Energy & Strategy del Politecnico di Milano stimava 115 impianti di biometano già allacciati alla rete del metano in Italia. Di questi, 77 sono nelle regioni del Nord, 13 al Centro e 25 al Sud, per una capacità produttiva totale di quasi 67mila standard metri cubi all'ora.

Occorre guardare al 2030

Tutti questi fattori complicano – e parecchio – la vita a chi valuta l'investimento in un impianto di biometano. È del tutto evidente che gli incentivi statali giocano un ruolo fondamentale nella profittabilità di queste

operazioni, perché riducono l'impatto del cospicuo investimento iniziale necessario e ne aumentano i ricavi, rendendolo un'alternativa interessante rispetto ad altre fonti di energia.

Il CapEx iniziale è strettamente legato a fattori come la tipologia di impianto, la sua localizzazione e, quindi, la distanza della rete e così via. Ricordiamo che a dimensioni maggiori corrisponde la necessità di garantirsi una filiera di approvvigionamento più ampia e sicura, ad esempio. E questo va a impattare sugli OpEx, i costi di gestione, con significative variazioni in base alla disponibilità locale, e al prezzo, delle materie prime, con una certa volatilità stagionale. C'è poi il costo dello spandimento del digestato, che va trasportato fino ai terreni agricoli. E le normative locali possono avere conseguenze negative sugli impianti, aumentandone i costi e limitandone l'operatività.

Di fronte a tutte queste voci, è probabile che molti impianti non siano economicamente sostenibili in assenza di un sostegno dello Stato, sotto forma di incentivi. Gli impianti di biometano hanno una vita utile di almeno due decenni, probabilmente qualcosa in più. Definire oggi delle regole chiare e certe, stabilendo ad esempio se gli incentivi dureranno 15 o 20 anni, è fondamentale per permettere di investire in un ambito che, nell'attuale situazione geopolitica, potrebbe rivelarsi utile per la sicurezza energetica nazionale.

S.T.

Biogas Sostenibile: proseguono i test ENEA

Il lavoro di ricerca di ENEA sulle tecnologie di filtrazione dei liquidi ha portato a ottenere concimi, ammendanti e acqua utilizzabile per l'irrigazione a partire dallo scarto di produzione del biogas

Nuovi prodotti per l'agricoltura dallo scarto di produzione dei biogas. I ricercatori ENEA, nell'ambito del progetto BIOSOS – BIOgas SOSTenibile, coordinati dall'Università di Camerino, hanno ottenuto concimi, ammendanti e acqua “purificata” per l'irrigazione grazie a un processo di filtrazione a due fasi. Con cui hanno estratto dalla frazione liquida del digestato nutrienti (azoto, fosforo e potassio) e sostanze organiche utilizzabili come fertilizzanti e ammendanti agricoli.

Questo sistema, secondo i ricercatori, consentirebbe di recuperare fino all'80% dell'acqua in uscita dal digestore, che può essere riutilizzata all'interno del processo di biogasificazione, oppure per la diluizione dei concimi o, elemento particolarmente rilevante, per l'irrigazione dei campi. Aumentando ulteriormente il contributo del biogas alla creazione di nuovi modelli circolari e sostenibili in agricoltura.

La tecnologia da filtrazione

Da anni, la Divisione Sistemi Agroalimentari Sostenibili di ENEA lavora su una particolare tecnologia di filtrazione, che «si basa su un processo di separazione dei liquidi

dove il fluido scorre parallelamente alla superficie della membrana che separa in modo efficiente l'acqua e i sali dalle sostanze organiche concentrate – spiega Daniele Pizzichini, ricercatore del Laboratorio ENEA Bioeconomia Circolare. La stessa tecnologia è già utilizzata per estrarre molecole di interesse alimentare, nutraceutico e cosmetico, per recuperare proteine dai reflui lattiero-caseari (come il siero di caseificazione) e molecole antiossidanti come polifenoli e flavonoidi dalle acque di vegetazione olearie, nonché per la dissalazione di acque salmastre e marine ai fini dell'approvvigionamento idrico».

«Nel primo stadio di filtrazione, realizzato tramite microfiltrazione o ultrafiltrazione, tratteniamo batteri potenzialmente presenti, riduciamo la torbidità legata ai solidi sospesi abbattendo così il carico inquinante per le fasi successive del trattamento – aggiunge Gian Paolo Leone del Laboratorio Bioeconomia Circolare e responsabile per ENEA del contratto commissionato dall'Università di Camerino. Nel secondo stadio otteniamo mediante nanofiltrazione o osmosi inversa un'acqua purificata da utilizzare

per l'irrigazione delle colture e una concentrazione di macronutrienti, in particolare azoto ammoniacale, con caratteristiche diverse a seconda dello scarto organico (letame bovino o carcassa di trota iridea) ma del tutto simile ai concimi in commercio».

I prossimi sviluppi

Un indubbio vantaggio è che viene assicurato un adeguato profilo di sicurezza microbiologica delle frazioni concentrate a potenziale uso agronomico. Messo a punto il sistema di filtrazione, i ricercatori ENEA dovranno valutare il processo su scala pilota, verificando come reagiscono le membrane del primo stadio di filtrazione all'alto contenuto di sostanza organica e di solidi sospesi. Si guarda a sviluppi futuri, con l'integrazione degli impianti di filtrazione al reattore per la produzione di biogas, per trattare in loco scarti animali e acque del digestato. E sarà anche analizzata la sostenibilità energetica di questa soluzione, ad esempio in caso di accoppiamento con fotovoltaico o altre fonti rinnovabili.

A.G.

AZIENDABANCA

**NON PERDERTI
NEANCHE UN NUMERO**



I NOSTRI ABBONAMENTI
durano **12 mesi**
e comprendono
10 numeri della rivista,
il supplemento **topVendors** e
l'Atlas of Fintech



**SCANSIONA
E ABBONATI**



L'ABBONAMENTO CARTACEO COSTA 95 EURO; L'ABBONAMENTO DIGITALE COSTA 49,90 EURO;
L'ABBONAMENTO PREMIUM (CARTACEO + DIGITALE) COSTA 105 EURO.

PPA: perché crescerà la domanda

L'ultimo report di LevelTen Energy conferma la stabilizzazione dei prezzi del solare e dell'eolico per i PPA in Europa. Una situazione che dovrebbe portare a un aumento della domanda, soprattutto in Italia



Nel primo trimestre del 2025 si è registrata una stabilizzazione dei prezzi dei PPA relativi all'energia solare ed eolica in Europa. È quanto emerge dal report di LevelTen Energy.

Che evidenzia un andamento dei prezzi del solare P25 sostanzialmente stabile nel corso dei primi tre mesi dell'anno, con un aumento dell'1% circa. Si tratta del terzo trimestre consecutivo in cui i prezzi dei PPA solari restano sostanzialmente costanti e questo, secondo LevelTen Energy, indica che il settore solare europeo ha ritrovato un proprio equilibrio.

L'andamento per mercato

Paesi come Spagna, Italia e Germania si confermano i principali, con un numero consistente di offerte PPA interessanti, ma prosegue il consolidamento di ex emergenti, come Polonia, Romania e Finlandia. La Polonia, in particolare, ha visto un calo dei prezzi dei PPA solari, a causa della maggiore concorrenza. Il mercato irlandese, invece, si caratterizza per gli investimenti degli sviluppatori, che puntano sul fotovoltaico per rispondere al crescente fabbisogno energetico dei data center, sempre più numerosi nel Paese.

Stabile anche l'eolico

Anche il costo dell'energia eolica nei PPA europei è rimasto stabile con un aumento dell'1%. Il settore esce da anni complicati e prezzi costanti sembrano indicare una maggiore calma per il settore. Restano comunque, segnala LevelTen, difficoltà nell'ottenimento dei permessi e una insufficiente disponibilità di ter-

reni, in molti mercati.

In Spagna, le offerte eoliche stanno intercettando acquirenti di PPA che vogliono differenziare portafogli molto orientati al solare e affrontare le preoccupazioni sulla cannibalizzazione dei prezzi. Francia e Polonia stanno portando avanti piani di sviluppo degli eolici offshore, anche grazie ad aste governative, che probabilmente forniranno capacità anche agli acquirenti aziendali.

Serve più chiarezza in politica

A complicare il quadro è anche la forte discontinuità sullo scenario geopolitico, tra minacce di dazi e dubbi sul futuro delle politiche di decarbonizzazione. Le aziende si trovano a fronteggiare l'incertezza e questo influenzerà sia i risulta-

ti economici sia gli investimenti futuri. L'energia sarà comunque al centro dell'agenda della Commissione Europea e ci si attende un "pacchetto rete" nel 2026.

La situazione italiana

In Italia, il prezzo del solare P25 nel primo trimestre risulta di 69,75 euro, circa il doppio della Spagna e in linea con la Francia. Anche nel nostro Paese l'andamento è stabile, +0,4% anno su anno. L'Italia resta quindi una buona opzione per chi cerca prezzi stabili nel lungo periodo, soprattutto alla luce del calo dei prezzi in Spagna. Il report di LevelTen prevede quindi un aumento della domanda di PPA nei prossimi mesi.

A.G.



Regole e mercato volatile frenano ancora i PPA

Nonostante il risultato dello scorso anno e le previsioni positive per quello in corso, lo scenario regolatorio e di mercato frena ancora lo sviluppo dei PPA, spingendo le imprese a restare attendiste



Dopo un 2024 in crescita, il mercato italiano dei Corporate PPA dovrebbe registrare il segno positivo anche nell'anno in corso. Ma è rallentato da una serie di fattori che portano le imprese ad aspettare e a rimandare le loro decisioni in ambito energetico. «Nonostante alcuni elementi che possono frenarne lo sviluppo nel nostro mercato, quello dei Corporate PPA è un settore che ha mostrato segnali di crescita nel 2024 - spiega Simone Rodolfi, Head of Origination di Axpo Italia. Registriamo sempre maggiore attenzione da parte delle imprese nei confronti di uno strumento in grado di garantire sicurezza di approvvigionamento, certezza del prezzo e provenienza da fonti rinnovabili.

La prospettiva e

la speranza per il 2025 è che questo trend possa intensificarsi, nonostante rimaniamo nell'ambito di un contesto piuttosto volatile dei mercati cui si unisce uno scenario regolatorio e legislativo che tende ancora eccessivamente a favorire posizioni attendiste».

Prevale, ancora, l'opportunismo

E questo nonostante le tensioni geopolitiche degli ultimi anni e il loro riflesso sul costo dell'energia, che hanno stimolato le aziende a cercare soluzioni alternative. «Il contesto attuale ha sicuramente accelerato l'apertura delle imprese verso soluzioni in grado di offrire maggiore stabilità e visibilità sui costi - commenta Rodolfi. I PPA rientrano in questo quadro, ma il livello di consapevolezza è ancora molto variabile. Piuttosto che sostenere una vera spinta verso la transizione energetica e la ricerca di prodotti più "green", sembra ancora prevalere una logica di "opportunità" legata al prezzo in un contesto ove persiste una bassa propensione a bloccare un prezzo fisso per 10 anni».

*Simone
Rodolfi,
Head of
Origination
di Axpo
Italia*

Le grandi più mature delle PMI

Una situazione, però, non omogenea: a fare la differenza è la dimensione aziendale, direttamente collegata a una maggiore maturità nelle proprie strategie di approvvigionamento energetico. «Le grandi imprese, soprattutto quelle con presenza internazionale, sono generalmente più strutturate anche rispetto alla considerazione della componente energetica come elemento di competitività - conferma Rodolfi - e risultano più pronte a sostenere questo genere di accordo, sia in quanto a professionalità che in termini di consapevolezza. Diverso il discorso per le PMI, per cui predisponiamo soluzioni tailor made ma dove spesso manca una conoscenza approfondita dello strumento. Per loro persiste un certo scetticismo e il tema relativo all'approvvigionamento energetico viene affrontato con un'ottica di breve termine».

Il valore della consulenza

Ecco allora che diventa fondamentale il ruolo di accompagnamento delle aziende nei progetti che portano a un Corporate PPA. «Il nostro genere di proposta è oggi scalabile e graduale - afferma Rodolfi. Partiamo sempre da un confronto diretto con l'azienda, per capirne il fabbisogno energetico, i meccanismi che regolano lo sviluppo del business, il posizionamento rispetto al tema della sostenibilità e le peculiarità dello specifico contesto competitivo. Cerchiamo di semplificare il meccanismo di sottoscrizione, rendendo chiari per l'azienda tutti i passaggi e le diverse componenti in cui si sostanzia il PPA trovando con l'azienda un accordo rispetto al prezzo, alla durata, alla fonte e alle necessarie garanzie creditizie. La proposta è strutturata e graduale e mira ad

“Un PPA permette di concretizzare gli obiettivi di sostenibilità in modo reale”

agevolare l'accesso ai Corporate PPA anche promuovendo soluzioni a diversi step». I vantaggi principali sono legati alla pianificazione nel medio e lungo termine, perché «quello che le aziende apprezzano di più è la possibilità di avere una visione chiara e stabile dei costi energetici nel tempo. Un PPA permette di concretizzare gli obiettivi di sostenibilità in modo reale, con risultati misurabili e tangibili. Questo spesso fa la differenza».

In ritardo su Nordics, Spagna e Francia

Il ritardo sul fronte dei PPA rischia di rivelarsi uno svantaggio competitivo per le aziende italiane, vista l'elevata diffusione di questo strumento in altri mercati, anche simili al nostro. «Come operatore impegnato a livello internazionale nella proposta di questo genere di accordo - continua Rodolfi - possiamo dire che esiste un doppio filone di sviluppo su cui è indispensabile puntare l'attenzione. I paesi nordici hanno un oggettivo vantaggio legato alla disponibilità di modelli economici ed “energetici” molto più maturi e difficilmente paragonabili a quello italiano. D'altro canto, anche rispetto a mercati simili, l'Italia appare in ritardo. In Spagna o Francia negli ultimi anni il mercato dei PPA ha fatto registrare una crescita molto sostenuta, anche in assenza di un forte intervento regolatorio, favorendo una maggiore conoscenza e partecipazione ai rischi da parte di produttori e consumatori e promuovendo formule contrattuali innovative. In

questi Paesi trovano spazio crescente soluzioni altamente innovative di prezzo che risultano più interessanti anche dal punto di vista degli istituti di credito».

Serve un contesto favorevole

Lo sviluppo dei PPA non è quindi conseguenza solo dell'interesse delle imprese o della buona volontà degli operatori di settore, ma di iniziative mirate alla creazione di un contesto favorevole alla loro diffusione. «L'esperienza ci insegna che gli elementi che concorrono alla crescita e all'affermazione dei PPA sono fondamentalmente tre - elenca Rodolfi. In primis, lavorare sulla regolamentazione, affinché ottimizziamo i procedimenti amministrativi e burocratici per la messa a terra di nuovi impianti FER. In secondo luogo, una cultura aziendale che maturi la propensione da parte delle corporate a effettuare una programmazione industriale e finanziaria che superi la visione limitata a due o massimo tre anni. Infine, gli investimenti in efficientamento energetico e autoproduzione con focus sul fotovoltaico. Quest'ultimo punto, infatti, non è una alternativa al Corporate PPA ma, anzi, concorre insieme a esso a creare quella differenziazione nell'approvvigionamento che supporta gli obiettivi della carbon footprint dell'azienda e aiuta l'intero sistema a raggiungere gli ambiziosi obiettivi di sostenibilità e carbon neutrality».

A.G.

7 proposte per accelerare sugli smart building

L'Italia ha il parco edilizio più vecchio d'Europa, con un tasso di rinnovamento molto lento. La Community Smart Building di TEHA ha elaborato una serie di proposte per accelerare verso un nuovo paradigma

Urgono interventi strutturali per il parco edilizio italiano: servono competenze, incentivi e credito e, soprattutto, un cambio di mentalità. I dati presentati dalla Community Smart Building di TEHA Group lasciano pochi dubbi. Il parco edilizio nazionale è il più vecchio d'Europa, con l'84,5% degli edifici costruito prima del 1990.

Il tasso di rinnovamento annuo è dello 0,85%, la metà di quello francese e tedesco. Inevitabile che ne risenta l'efficienza energetica: anche se la quota degli edifici in classe A è cresciuta dal 2,9% del 2018 al 3,8% del 2025, il 79% degli immobili è ancora in una classe inferiore alla D.

E questo si traduce in consumi ed emissioni ancora elevati. La spesa delle famiglie per i consumi elettrici e termici degli edifici, complice anche il caro energia, si è impennata del 31% dal 2015 a oggi ed è arrivata a 54,2 miliardi di euro. Per quanto riguarda le emissioni, poi, all'attuale ritmo di rinnovamento gli obiettivi del Fit for 55 sarebbero raggiunti solo nel 2103. Un bel ritardo.

Cambiare paradigma

Ecco quindi che la Community Smart Building chiede di cambiare logica, agendo su tre ambiti (competenze, finanziamenti e consapevolezza) e con 7 proposte concrete per accelerare l'evoluzione della filiera degli edifici "smart". Che, in fondo, è già abbastanza sviluppata, con 419mila addetti, 163 miliardi di euro di fatturato e 43 miliardi di valore aggiunto. E avrebbe il potenziale, con le giuste misure, di generare altri 200mila nuovi posti di lavoro nei prossimi cinque anni.

«L'efficientamento smart degli edifici più vetusti porterebbe a una riduzione del 29% dei consumi energetici e del 5% di quelli idrici, con un risparmio netto complessivo di 17-19 miliardi di euro – spiega Lorenzo Tavazzi, Senior Partner e Responsabile della Community Smart Building di TEHA Group. Per accelerare la diffusione degli Smart Building in Ita-

lia e promuovere lo sviluppo della relativa filiera, la Community ha raccolto le 7 proposte individuando tre ambiti di azione chiave. Il primo riguarda le competenze, per sviluppare programmi di upskilling e reskilling per tutti gli operatori della filiera estesa, come progettisti, contractor, installatori e impiantisti, anche in collaborazione con le ITS Academy. Il secondo ambito è relativo a incentivi e finanziamenti, con la necessità di rivedere il sistema di incentivi per renderlo proporzionale ai risparmi energetici e introdurre un "Libretto della casa", per la certificazione degli interventi effettuati negli edifici. Infine, si punta sulla consapevolezza, promuovendo una maggiore collaborazione tra pubblico e privato e migliorando il coordinamento tra i diversi stakeholder del settore».

Vediamo quindi nel dettaglio le proposte, divise nei tre ambiti di azione.

“L'efficientamento smart porterebbe a una riduzione del 29% dei consumi energetici”



Creare competenze

Un primo nodo da sciogliere è quello delle competenze. Nel 2023, segnala TEHA, c'è stata una qualche difficoltà di reperimento per il 57,6% dei nuovi addetti nel settore edilizio. Mancano candidati e quelli che ci sono non hanno sempre una preparazione adeguata. Servono quindi programmi di upskilling e reskilling, con formazione sul campo e qualifiche professionali nazionali ed europee.

Nel contempo si lavora sulla next generation di operatori. Si punta in primis sugli ITS, Istituti Tecnici Superiori, che in 9 anni hanno formato 46mila studenti, permettendo a loro di trovare lavoro entro un anno nell'87% dei casi. Ma la formazione va potenziata a tutti i livelli, lavorando anche sui

percorsi universitari, compresi i master specialistici, sia su programmi di istruzione professionale.

Infine, la Community propone un "obbligo di formazione" per partecipare ai grandi appalti pubblici di riqualificazione edilizia. Solo chi conosce gli smart building potrà parteciparvi.

Incentivi e finanziamenti

Oltre a saper fare, ovviamente, serve il denaro. Ecco quindi la proposta di riformare il sistema degli incentivi, con meccanismi proporzionali ai risparmi energetici effettivamente ottenuti e, soprattutto, stabili almeno fino al 2030. Serve poi lavorare sull'accesso al credito, con finanziamenti green incentivati nel residenziale e nel terziario, e strumenti alternativi come

gli Energy Performance Contract e il Partenariato Pubblico-Privato. Interessante la proposta di un "Libretto della Casa", uno strumento di certificazione volontaria per documentare gli interventi effettuati negli edifici, con una mappa delle tecnologie smart installate e del loro impatto positivo.

Consapevolezza

Ultimo punto, scontato ma essenziale, è la consapevolezza dei cittadini e della pubblica amministrazione sul tema. E qui torna cruciale la comunicazione sia dei vantaggi degli edifici smart sia degli strumenti a disposizione, dal Conto Termico 3.0 agli Energy Performance Contract fino alle best practice.

S.T.



Il percorso a ostacoli della **Cattura e Stoccaggio**

L'Italia ospita uno dei più avanzati progetti di cattura e stoccaggio della CO2 nel Mediterraneo. L'IEA stima che nel 2050 6 miliardi di tonnellate di CO2 saranno stoccate ogni anno. Per arrivare all'obiettivo, però, resta molta strada da percorrere...

Tra gli obiettivi di decarbonizzazione definiti dall'Unione Europea ce ne è uno che appare, se possibile, ancora più sfidante degli altri. Stoccare 50 milioni di tonnellate di CO₂, ogni anno, entro il 2030. Le tecnologie di stoccaggio sono diventate a pieno titolo uno degli strumenti (né l'unico, né tanto meno il principale) per il controllo dell'anidride carbonica nella nostra atmosfera. Ma il loro potenziale viene spesso amplificato dai fan delle fonti fossili (in primis, i Paesi produttori) e sminuito dai sostenitori "duri e puri" del green. Il contributo tutto sommato limitato dello stoccaggio emerge da un rapido confronto con le emissioni di CO₂ dell'intera Unione Europea: 2,5 miliardi di tonnellate l'anno, con la sola Italia che ne produce 310 milioni. Nelle previsioni dell'International Energy Agency (IEA), entro il 2050 a livello globale arriveremo a stoccare 6 miliardi di tonnellate di CO₂ l'anno: ma sono, appunto, scenari a oltre due decenni da oggi. Lo stoccaggio dovrà superarne, di ostacoli.

Dove la catturiamo?

Il primo problema è capire dove si può catturare, la CO₂. Non basta, infatti, mettere una sorta di "grosso filtro" all'aperto: nell'aria l'anidride carbonica è molto diluita e la cattura diretta dall'atmosfera, detta "Direct Air Capture", al momento è possibile con tecnologie ancora sperimentali e molto costose.

La ricerca scientifica farà il suo corso, ma al momento non è un'opzione percorribile su larga scala. Restano, nell'immediato,

le tecnologie di cattura e stoccaggio consolidate. Che vanno ad agire sui fumi e i flussi di processo in ambito industriale, utilizzando membrane e solventi. E, anche in questo caso, ci sono ampi margini per migliorare le prestazioni e ridurre i costi.

Cosa ce ne facciamo?

Una volta catturata la CO₂, però, bisognerà pure farsene qualcosa. E, al momento, i possibili utilizzi sono limitati. Questa molecola ha utilizzi limitati: alcuni prodotti chimici, materiali di costruzione, oppure i noti e-fuel, cioè combustibili di sintesi. Infine, applicazioni decisamente di nicchia nelle serre agricole e nell'industria alimentare.

La soluzione dello stoccaggio

La restante anidride carbonica andrà stoccata, cioè immagazzinata dove non rappresenta più un problema. La scelta ideale sono formazioni geologiche, come giacimenti di petrolio o di gas esauriti. Se l'immaginazione popolare e il movimento Nimby si immaginano grotte cave stipate di gas a elevata pressione, la realtà è decisamente diversa. Che si tratti di stoccaggio onshore o offshore, la CO₂ viene messa in soluzione con l'acqua, mineralizzata e intrappolata in strati di roccia porosa, al di sotto di uno strato di copertura rocciosa impermeabile che ne previene la fuoriuscita. Non si tratta di qualcosa di una procedura nuova: le prime esperienze di stoccaggio di CO₂ risalgono a una cinquantina di



LIMENET PRESENTA DUE STUDI SULL'IMPATTO POSITIVO DELLA SUA SOLUZIONE

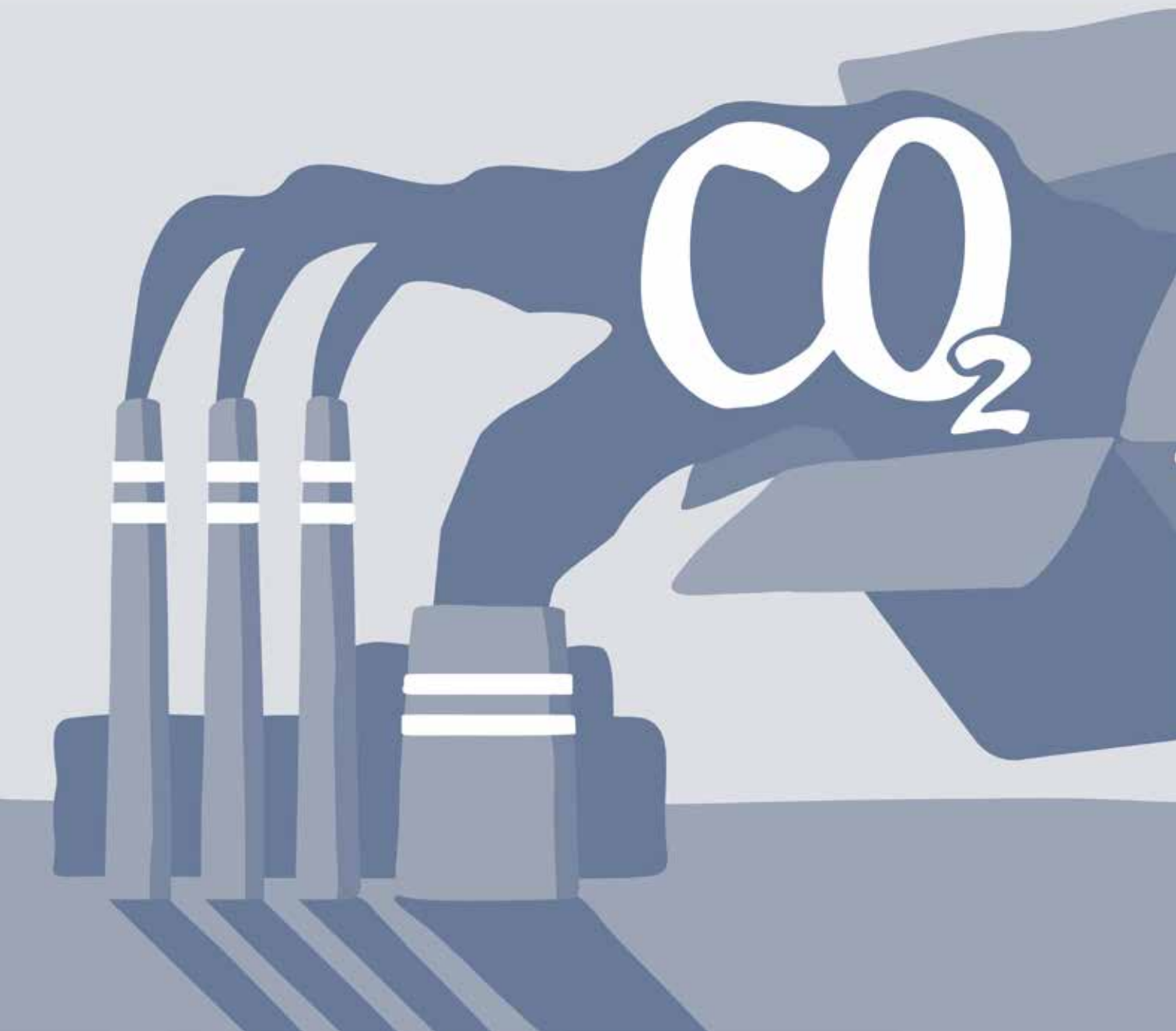
La startup italiana Limenet, che ha sviluppato una tecnologia per la cattura di CO₂ dall'atmosfera e il suo stoccaggio in mare mediante un processo chimico naturale eco-friendly, ha presentato due studi sull'impatto ambientale della propria soluzione. Il primo, condotto nel 2024 a La Spezia in collaborazione con l'Università Bicocca di Milano; il secondo è stato condotto sulle acque prodotte dall'impianto operativo di Augusta con il supporto dell'Istituto per le Risorse Biologiche e Biotecnologie (IRBIM) del CNR di Messina. «Le evidenze scientifiche che attestano l'efficacia e la sicurezza della tecnologia Limenet rappresentano una tappa decisiva nel nostro impegno contro il cambiamento climatico – dichiara Stefano Cappello, CEO & Founder di Limenet. Oggi più che mai siamo determinati a proseguire con convinzione su questa strada, forti del fatto che è stato dimostrato anche a livello scientifico che la nostra tecnologia, basata sullo stoccaggio della CO₂ in una soluzione acquosa ricca di bicarbonati, che contribuisce alla riduzione delle emissioni, ma offre anche un importante co-beneficio: il contrasto all'acidificazione degli oceani».

anni fa, con l'intento di mantenere la pressione all'interno dei pozzi petroliferi e facilitarne l'estrazione. E anche i siti di stoccaggio hanno già ospitato gas o greggio per milioni di anni.

Il costo del trasporto

Che si riesca a utilizzarla o che sia necessario stoccarla, la CO₂ va prima trasportata verso la sua destinazione finale. Mediante mezzi su ruota, nel caso dei

(pochi) utilizzi industriali; oppure sfruttando treni, navi e soprattutto condotte per alimentare con costanza i siti sotterranei di stoccaggio. Tutto questo, ovviamente, costa. E parecchio.



C'è convenienza economica?

C'è una ragione precisa se alcuni paesi, in primis la Norvegia e quelli del nord Europa, stanno investendo parecchio sullo stoccaggio di energia. Stanno scommetten-

do sulla crescita del prezzo delle quote di emissione di CO2, come gli ETS dell'Unione Europea. Un costo intorno agli 80 o ai 100 euro per tonnellata rendere emettere più costoso che stoccare. E per rendere più sostenibile il CapEx iniziale, possono intervenire degli incentivi pubblici. Ricevere incentivi ed evitare la carbon tax sono, sostanzialmente, i principali business case, al momento.

Scandinavi in testa

A muoversi in anticipo sono stati i paesi scandinavi: circa il 95% della storage capacity europea è nel Mare del Nord. I principali siti nel Mediterraneo, verosimilmente pronti nel giro di qualche anno, sa-

ranno il greco Prinos e il progetto di Eni e Snam a Ravenna. Il sito italiano, come noto, è già avviato con una prima fase in cui si catturano circa 25mila tonnellate l'anno. L'obiettivo è arrivare a 4 milioni di tonnellate nel 2030 e a 16 milioni di tonnellate a regime. I settori hard to abate in Italia, da soli, producono circa 70 milioni di tonnellate di CO2 l'anno: è quindi evidente che l'esperienza che si sta acquisendo a Ravenna andrà poi messa a frutto in altri luoghi. Per non rassegnarsi all'export, come già avviene per i rifiuti.

A.G.

MEGA IMPIANTO IN SVEZIA:

ANCHE INTESA SANPAOLO TRA I FINANZIATORI

Catturerà oltre 800mila tonnellate di CO2 l'anno l'impianto Beccs Stockholm, pianificato dalla svedese Stockholm Energy nei pressi di Värtaverket a Stoccolma: sarà uno dei più grandi progetti al mondo per la cattura e lo stoccaggio permanente dell'anidride carbonica biogenica. La costruzione partirà immediatamente con l'obiettivo di essere operativi entro il 2028. Stockholm Exergi è la più grande compagnia energetica di Stoccolma, che fornisce riscaldamento, elettricità e servizi di gestione dei rifiuti a oltre 800.000 residenti attraverso una rete di teleriscaldamento di 3.000 km. La società è controllata dalla Città di Stoccolma e da Ankhiale, un consorzio formato dai maggiori fondi pensione europei. La tecnologia alla base dell'impianto, Bio-CCS, cattura l'anidride carbonica biogenica prima che raggiunga l'atmosfera e la immagazzina in modo permanente nella roccia. Questo processo genera emissioni negative, poiché l'anidride carbonica viene rimossa dal ciclo biogenico. Tra i finanziatori del progetto anche l'italiana Intesa Sanpaolo, che tramite la Divisione IMI Corporate & Investment Banking ha contribuito, insieme a un pool di banche internazionali, a un finanziamento di oltre 700 milioni di euro

L'Accessibilità Digitale e settore Energy: tra obbligo normativo ed etica

Con la collaborazione di sitiaccessibili.it, facciamo il punto sugli obblighi in vigore da fine giugno sulla accessibilità dei punti di contatto digitali tra utente e aziende del settore energetico. Non solo un obbligo normativo, ma una scelta strategica di inclusione

Il 28 giugno 2025 scattano gli obblighi dello European Accessibility Act. Tutti i prodotti digitali immessi sul mercato devono essere accessibili e questo vale anche per una serie di servizi, come siti web e app, forniti da settori essenziali. E questo a prescindere da quando siano stati pubblicati.

L'accessibilità digitale, però, non è solo un obbligo normativo. Nel caso di servizi fondamentali, come la fornitura di energia elettrica e gas, l'accesso alle informazioni non può, e non deve, essere condizionato da barriere digitali che impediscono un'esperienza equa e inclusiva a tutti gli utenti.

Ma cosa significa Accessibilità?

Tutti gli access point devono essere accessibili a utenti con disabilità visive, cognitive e motorie. E, per farlo, devono essere compatibili con le tecnologie assistive. Facciamo qualche esempio. Le bollette elettroniche devono potere essere navigabili da tastiera, senza obbligare all'uso del mouse. I PDF vanno strutturati con tag semantici, titoli gerarchici e tabelle accessibili, per poter essere letti

correttamente da screen reader. Oppure fornire alternative testuali e versioni HTML, per facilitare la consultazione da mobile oppure da tecnologie assistive. Tutte le immagini significative, pensiamo ai grafici di consumo, devono contenere un testo alternativo, in tutte le versioni.

Lo stesso discorso vale anche per le aree riservate online. È qui che gli utenti possono gestire consumi, contratti e pagamenti. Ed è quindi essenziale che siano progettate in modo accessibile: una navigazione semplice da tastiera, contenuti comprensibili, etichette associate correttamente ai campi dei moduli e la possibilità di regolare dimensioni del testo e contrasto.

La quantità di punti di interazione tra utenti e sito, oppure app, è molto elevata. Include tutti i form da compilare, i contratti da accettare e i documenti da caricare. Tutte situazioni che, per un disabile, rappresentano delle potenziali criticità e che potrebbero sfociare in errori bloccanti, che impediscono cioè di completare la procedura. Oltre a intervenire sulla experience, quindi, è utile fornire

diverse modalità di interazione, con assistenza cliente dedicata via chat, email o telefono.

Gli standard sono noti

In generale, anche per le aree puramente informative, i portali aziendali e le app mobile devono rispettare i criteri delle WCAG 2.1, almeno al livello AA, per garantire la fruizione e comprensione anche a utenti con disabilità visive, uditive, motorie o cognitive. Questo include la possibilità di navigare solo con la tastiera senza l'uso del mouse, la strutturazione delle informazioni secondo una corretta semantica HTML, alternative testuali alle immagini significative, descrizioni chiare per i link e notifiche che siano percepibili anche da screen reader.

L'integrazione con screen reader, barre braille, software per il riconoscimento vocale o tastiere alternative infatti è fondamentale per garantire piena autonomia all'utente con disabilità. Inoltre tutti gli elementi interattivi devono essere etichettati correttamente per supportare tali strumenti.

Non solo bollette

Non ci sono solo documenti, app e siti web. Tra i prodotti digitali del settore possiamo includere anche le colonnine di ricarica dei veicoli elettrici. I display comando devono rispettare i criteri di accessibilità, per esempio prevedendo diverse modalità di interazione con gli utenti, come avvisi vocali e scritti, dimensione, posizione e formato dei caratteri e della pulsantiera, ergonomia dell'insieme. Prima della messa in esercizio delle colonnine è necessario sottoporre l'impianto a test di accessibilità eseguito da esperti che possano indicare tutti i problemi e le modalità di remediation per renderlo accessibile.

Come conformarsi

L'accessibilità digitale è un percorso, non un prodotto finito o una certificazione che si può ottenere una volta e non pensarci più. Non è realistico pensare che un sito web, o una app, sia sempre perfettamente accessibile in ogni sua parte per ogni genere di utente o disabilità. Internet è in continua evoluzione dinamica in termini di contenuti e piattaforme: ogni aggiornamento, anche secondario, può inficiare l'accessibilità.

Le aziende devono quindi partire da una analisi delle risorse digitali, fatta da personale esperto, per verificare il rispetto delle linee guida e correggere eventuali errori, redigendo una "dichiarazione di accessibilità". Occorre anche formare progettisti, sviluppatori, redattori di contenuti e responsabili IT, per integrare le buone pratiche dalle prime fasi di sviluppo di nuovi progetti. Il co-design, con il coinvolgimento di utenti con disabilità nei processi di progettazione, consente ad esempio di anticipare le criticità e migliorare la qualità complessiva dell'esperienza utente. E poi

bisogna monitorare continuamente i servizi offerti, ricevendo prontamente eventuali feedback dagli utenti: è un servizio richiesto dalla legge, ma anche un ottimo modo per avere ulteriori test gratuiti.

L'accessibilità digitale non è un'opzione, ma un dovere legale, sociale

e strategico. Le aziende che si muoveranno con anticipo non solo eviteranno sanzioni, ma miglioreranno anche l'esperienza di tutti gli utenti, rafforzando la fiducia e l'engagement dei propri clienti.

A.G.



IL QUADRO NORMATIVO

Legge Stanca (Legge n. 4/2004) e European Accessibility Act

Che siano aziende partecipate o organizzazioni di grandi dimensioni, le multiutilities italiane attive nel settore luce e gas hanno dovuto fare i conti con l'accessibilità digitale già dal 2022, con l'aggiornamento della Legge n. 4/2004, detta anche Legge Stanca, che stabilisce che le Pubbliche Amministrazioni e le aziende partecipate devono garantire l'accessibilità dei propri siti web e servizi digitali e pubblicare una dichiarazione di accessibilità sul sito di Agid, Agenzia per l'Italia Digitale. Inoltre, le grandi aziende con un fatturato superiore ai 500 milioni di euro sono tenute a rispettare i requisiti di accessibilità per i propri servizi digitali rivolti al pubblico e pubblicare la dichiarazione di accessibilità sul proprio sito. A partire dal 28 giugno 2025, è in vigore l'European Accessibility Act, che impone l'accessibilità di una serie di prodotti e servizi digitali anche per il settore privato. Tra i servizi inclusi vi sono:

- I siti web e le app delle aziende fornitrici di servizi essenziali
- I servizi bancari e di pagamento
- Le comunicazioni elettroniche
- Le piattaforme per l'e-commerce

Questo significa che tutte le aziende energetiche che offrono servizi digitali al consumatore finale dovranno adeguarsi agli standard di accessibilità europei. Il mancato rispetto potrà portare a sanzioni, oltre che a danni reputazionali. Le uniche realtà esentate sono le microimprese, realtà che impiegano meno di 10 dipendenti o fatturano meno di due milioni di euro/anno, che dovranno adeguarsi entro il 2030.

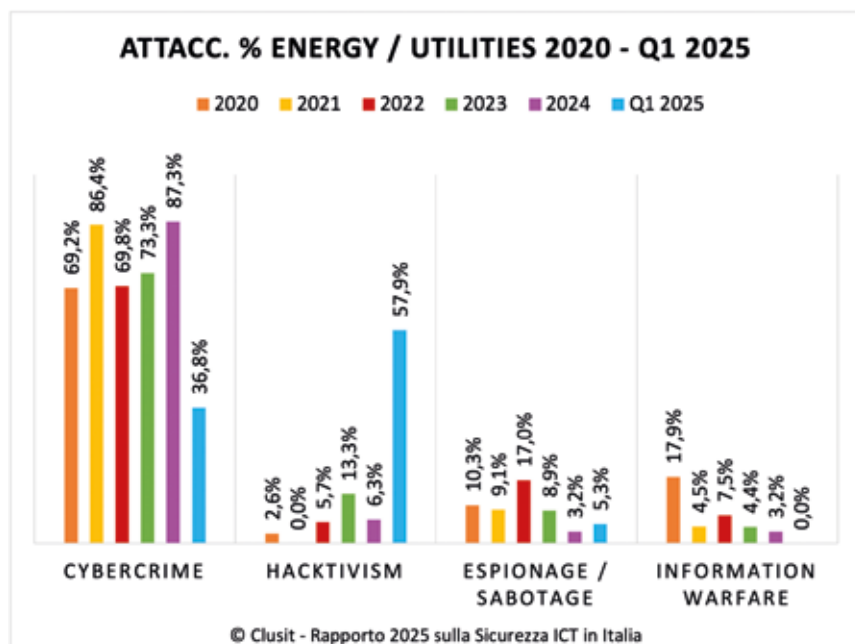
Crescono gli attacchi cyber, è boom di hacktivismo

I dati del Report Clusit confermano una crescita a due cifre degli attacchi cyber contro il settore energetico e le utilities. Diminuisce, però, il loro impatto e cambiano anche strumenti e finalità. Nel primo trimestre il protagonista è l'hacktivismo

Gli attacchi cyber contro le organizzazioni del settore Energy & Utilities hanno fatto un balzo del 40% tra il 2023 e il 2024. E i dati del primo trimestre 2025 permettono di stimare un'ulteriore crescita, alla fine dell'anno, intorno al 21%. Queste le cifre, allarmanti, che emergono dal Security Summit Energy & Utilities organizzato

da Clusit, Associazione Italiana per la Sicurezza Informatica. L'indagine ha riguardato lo scenario internazionale, non solo quello italiano. La resilienza dei servizi energetici, come dimostrato anche dai timori di cyberattacco durante il recente blackout nella penisola iberica, è sempre più una questione geopolitica e non solo tecnica. Le ten-

sioni internazionali e il crescente ricorso a forme di attacchi non convenzionali, mirati a generare caos, abbattere il morale della popolazione e danneggiare l'attività economica, impongono un ripensamento delle strategie e degli investimenti difensivi. Come dimostrato anche dalla ulteriore stretta normativa portata dalla NIS2 in diversi settori.



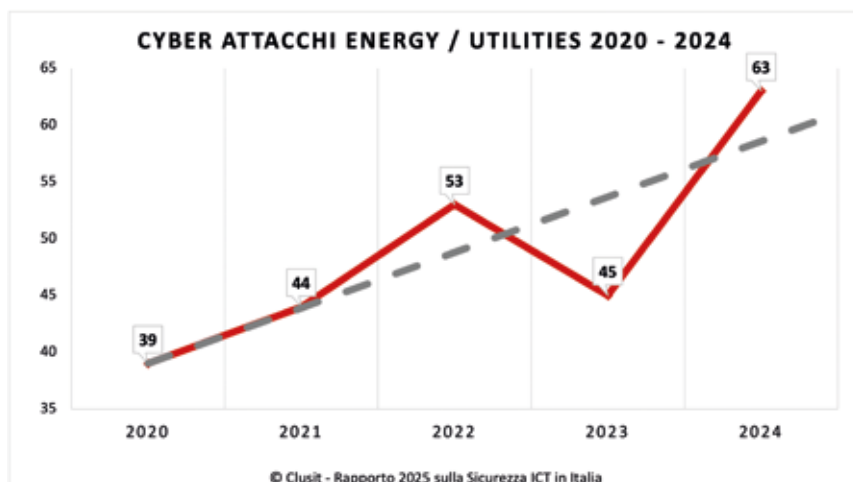
Diminuisce la gravità

L'analisi del Clusit ha anche classificato la gravità degli incidenti di pubblico dominio verificatisi nel settore. E ha rivelato che nei primi tre mesi del 2025 la gravità degli impatti è diminuita. Gli attacchi "critici" sono, in realtà, abbastanza in linea: 37% nel 2024, 32% nel Q1 2025. Mentre il 42% degli eventi si è spostato da un impatto "alto" a "medio". Una tendenza che i ricercatori del Clusit auspicano possa continuare nel corso dell'anno. Non sono stati rilevati, invece, attacchi di impatto "basso".

La ragione di questa minore gravità degli incidenti è verosimilmen-



Credit: Immagine/Shutterstock_2274524153



te legata alla pressione normativa sul settore energetico e al ruolo dei principali attori, grandi aziende strutturate e mature dal punto di vista di cultura, organizzazione e tecnologie legate alla cybersicurezza.

Cambiano strumenti e obiettivi

Ma dietro il minore impatto degli attacchi potrebbe anche esserci

un cambiamento nelle modalità di attacco. Nel 2024, infatti, prevaleva il malware, mentre nel primo trimestre 2025 il 58% degli episodi è legato al DDoS, con le vulnerabilità al 26% e il malware che è sceso all'11%.

Sono poi diverse le finalità degli attaccanti. L'estorsione di denaro e altri obiettivi criminali han-

no dominato la scena nel 2024, mentre nel primo trimestre 2025 il 58% dei casi è legato a "hacktivism", cioè ad attacchi dimostrativi per scopi di protesta o politici. La quota "criminale" resta comunque importante, con il 37%, mentre è certamente da sorvegliare il 5% di attacchi legato a spionaggio e sabotaggio.

L'Europa nel mirino

Un radicale cambiamento si riscontra anche guardando al luogo in cui ha sede la realtà vittima dell'attacco. Nel 58% dei casi dei primi tre mesi 2025 si tratta di una realtà europea, contro il 35% del 2024. Un "sorpasso" rispetto agli Stati Uniti che potrebbe anche essere legato all'evolversi della situazione geopolitica e al cambio di leadership a Washington.

S.T.

Tutte le soluzioni per la facciata: arriva l'app di Settef



Una app dedicata ai professionisti dell'edilizia: progettisti, imprese e applicatori avranno accesso a informazioni e servizi tecnici. A proporla è Settef, brand dell'azienda Cromology Italia, specializzato nei cicli vernicianti e nelle soluzioni tecniche e di isolamento per la facciata. Già disponibile da maggio 2025 su Google Play e App Store, la app Settef permette di scegliere i prodotti per risolvere e prevenire le principali patologie della facciata e dell'involucro. È presente un "percorso guidato" per inserire i dati fondamentali e trovare soluzioni per l'umidità di risalita, risolvere il problema di microcavillature superficiali in facciata, programmare la manutenzione della facciata, riparare fessure e rappezzi, trattare il calcestruzzo ammalorato, ripristinare facciate e colore di edifici storici, incrementare durabilità e fonoassorbimento in interni ed esterni ed efficientare le superfici orizzontali con il ciclo Cool Roof di Settef, X-Reflex. La app include anche un calcolatore delle quantità di prodotto necessarie per realizzare l'intervento, un configuratore del Sistema a Cappotto per il proprio progetto, un catalogo di colori (per esterni e interni), tutte le schede tecniche e l'intero catalogo prodotti consultabile per categoria, sottofamiglia o nome prodotto.

Climatizzazione e purificazione dell'aria: Vaillant presenta climaVAIR plus

Vaillant ha ampliato l'offerta di climatizzazione con una gamma per la gestione intelligente dell'aria negli ambienti interni. Il nuovo climaVAIR plus è una pompa di calore aria-aria che permette di raffrescare, riscaldare e deumidificare gli ambienti, migliorando la qualità dell'aria. È pensato per appartamenti, abitazioni di qualsiasi tipo e ambienti professionali di dimensioni contenute, puntando su silenziosità, compattezza e facilità di installazione. Per quanto riguarda la qualità dell'aria, climaVAIR plus integra un sistema di doppia purificazione attiva che combina la tecnologia Cold Plasma e i raggi UV-C per abbattere fino al 90% dei batteri e neutralizzare oltre 400 tipi di odori. Il flusso d'aria è inoltre arricchito di ioni negativi. Un sensore intelligente per il controllo dell'umidità regola le condizioni dell'aria. L'algoritmo e l'AI permettono di apprendere nel tempo le abitudini dell'utente e ottimizzare il funzionamento dell'impianto, con un risparmio energetico stimato nel 10% annuo. climaVAIR plus può essere controllato da remoto tramite app.



Nital distribuisce in Italia i dispositivi smart home di Shelly

Nital annuncia l'ingresso dei prodotti di Shelly nel proprio portafoglio. Si tratta di un costruttore nell'automazione e gestione intelligente degli ambienti di casa, uffici e industrie. La gamma include dispositivi per il controllo di luci, prese elettriche, tapparelle, sistemi di climatizzazione, irrigazione e sicurezza. Ogni prodotto è concepito per garantire massima libertà di installazione e utilizzo grazie alla connettività Wi-Fi, LAN e Bluetooth, senza la necessità di hub centralizzati supportando anche le tecnologie Zigbee e Matter. L'app Shelly Smart Control consente inoltre di gestire ogni funzione da remoto, con un'esperienza utente semplice e compatibile con i principali assistenti vocali. I dispositivi Shelly supportano protocolli standard integrandosi in piattaforme avanzate di domotica come Alexa, Google Home e Home Assistant. Questo approccio consente agli utenti di realizzare soluzioni su misura, scalabili nel tempo e indipendenti da ecosistemi proprietari.





Hager Bocchiotti presenta Witty One, soluzione di ricarica intelligente per l'uso residenziale

Hager Bocchiotti presenta Witty One, la soluzione di ricarica elettrica progettata per un uso residenziale. Nata per rispondere alle esigenze di ricarica dei veicoli elettrici e ibridi plug-in, è proposta in due versioni: una con cavo integrato da 6,5 metri e l'altra con presa. Entrambe le opzioni sono disponibili in una configurazione monofase da 7 kW e trifase da 11 kW. Witty One, grazie alla connettività Bluetooth con l'app Hager Charge, permette di configurare la stazione, regolando la potenza di ricarica e monitorando il processo direttamente dallo smartphone. Il lettore RFID permette di gestire il controllo degli accessi, garantendo una ricarica sicura e personalizzata, mentre l'indicatore luminoso segnala eventuali problemi o malfunzionamenti. Inoltre, tramite i due slot per schede elettroniche opzionali è possibile aggiungere funzionalità extra, come la gestione dinamica della potenza di ricarica tramite contatore modbus esterno.



Nuovi servizi per gli installatori sulla piattaforma SENE.Cockpit

Aggiornamento per la piattaforma SENE.Cockpit. La soluzione si è rinnovata aggiungendo ulteriori servizi, che facilitano l'accesso e l'uso degli strumenti per gli installatori partner. Tra le funzionalità aggiunte troviamo il portale di assistenza tecnica, che consente di aprire, gestire e monitorare tutte le richieste in maniera veloce ed efficace; la nuova versione del sistema di monitoraggio dei sistemi di accumulo installati, che visualizza in modo ancor più chiaro e intuitivo lo stato e le prestazioni dei sistemi; il processo di validazione delle installazioni, per verificarne la conformità ai requisiti SENE e quindi confermare la validità della garanzia. Per supportare il lavoro quotidiano dell'installatore, nel Cockpit è stata introdotta l'area documentale, che raccoglie tutte le informazioni tecniche e commerciali e le rende reperibili attraverso un motore di ricerca avanzato.

Dalla dashboard è possibile raggiungere con un click gli altri strumenti SENE disponibili, come il configuratore di offerte SENE.Plan, il portale di formazione SENE.Academy e il marketing shop, dove ordinare materiali di marketing. È in fase di sviluppo infine anche un assistente virtuale basato su intelligenza artificiale generativa, progettato per offrire un supporto agli utenti.



AIKO lancia NAVIGATOR, il modulo fotovoltaico smart

AIKO ha presentato a Intersolar Europe 2025 il modulo intelligente NAVIGATOR, che integra l'intelligenza artificiale nei moduli fotovoltaici ad alte prestazioni. I proprietari di impianti hanno così la possibilità di ottenere maggiori rendimenti, ridurre i costi di O&M e massimizzare il valore a lungo termine. Il design di NAVIGATOR è simile a quello dei moduli AIKO ABC N-Type. La differenza è però nell'integrazione "smart", che permette di incrementare il rendimento energetico annuo tra il 3% e il 5%, grazie al monitoraggio in tempo reale e all'ottimizzazione del sistema in base ai dati. Dotato della tecnologia PLC (Power Line Communication), il modulo di connessione intelligente di NAVIGATOR trasmette i dati operativi in tempo reale attraverso i cavi DC esistenti, senza necessitare di cablaggi aggiuntivi. In un impianto da 10 MW, AIKO stima che i moduli NAVIGATOR possano recuperare fino a 300.000 kWh di perdite invisibili ogni anno.

E-DISTRIBUZIONE: LA CABINA ELETTRICA DIVENTA UN MESSAGGIO CONTRO I FEMMINICIDI

E-Distribuzione ha realizzato un murales contro la violenza sulle donne nel parco Rufina (FI).

L'opera di street art, intitolata "L'amore dà, non prende niente", si trova su una cabina elettrica all'interno del parco "Daniele Guidi", riqualificato di recente, ed è dedicato alla memoria di Eleonora Guidi, giovane ragazza e mamma rufinese scomparsa a causa di un femminicidio.

La riqualifica del parco

Il parco è stato riqualificato nell'ottica di una maggiore sicurezza, sostenibilità ambientale e di un miglioramento complessivo della qualità del paesaggio urbano.

Lo spazio verde è stato diviso in due aree principali: un'area "food-relax", attrezzata con nuovi tavoli, un pergolato, panchine e cestini e un'area ludica, dotata di giochi rinnovati o sostituiti e con l'introduzione di attrezzature inclusive e pavimentazioni antitrauma.

Gli enti che hanno partecipato

L'opera è stata realizzata grazie alla collaborazione di E-Distribuzione (società del Gruppo Enel che gestisce la rete elettrica di media e bassa tensione) con il Comune, l'Istituto scolastico comprensivo di Rufina, l'ANPI e il tessuto associativo.

Il taglio del nastro

Al taglio del nastro sono intervenuti il sindaco di Rufina Daniele Venturi, l'assessore Andrea Barducci e la giunta comunale, la dirigente scolastica di Rufina Paola Gallo con i professori che hanno curato il progetto, Alessandro Brazzini di Anpi Rufina, i familiari di Eleonora, i rappresentanti di E-Distribuzione con Davide Balzini, responsabile unità territoriale rete elettrica Firenze e provincia, Stefano Poli, referente tecnico Mugello Valdisieve, e Riccardo Clementi della Comunicazione Enel Group Toscana e Umbria.

I progetti di E-Distribuzione

Il murales si inserisce nella più ampia attività da parte della società elettrica di riqualificazione urbana: le cabine elettriche, così, non sono più soltanto strumenti per distribuire l'energia ma diventano anche tele a cielo aperto su cui dare vita a vere e proprie opere d'arte.

In questi anni, con i progetti Cabine del Paradiso, Cabine d'autore, Cabine in Rosa, Energia a colori e molti altri, E-Distribuzione ha abbellito centinaia di infrastrutture in Toscana e nel resto di Italia, dando vita a una sorta di museo diffuso che continua ad arricchirsi con la collaborazione di istituzioni, artisti, scuole e associazioni.



ENERGIA & MERCATO

TECNOLOGIA - INNOVAZIONE - DIGITALE - MARKETING



**LE ULTIME
NOTIZIE SUL
MONDO ENERGY,
DOVE VUOI TU.**

Seguici su

www.energiamercato.it

La tua energia che prende forma.

25
ANNI IN ITALIA



Carcano Antonio S.p.A. cliente di Axpo Italia

La tua idea di energia è anche la nostra, da 25 anni.

Noi di Axpo forniamo soluzioni su misura per grandi aziende garantendo un approvvigionamento energetico a lungo termine, per un futuro più sostenibile.

Scopri di più sulle nostre soluzioni sostenibili su axpo.com/corporate-ppa



The Power of Energy