

# ENERGIA & MERCATO

TECNOLOGIA - INNOVAZIONE - DIGITALE - MARKETING

## Casa green, la strada è lunga ma è tracciata



**IN QUESTO  
NUMERO**

**DOSSIER - IA**  
L'intelligenza artificiale  
per il mondo dell'energia

**INTERVISTA - Bluenergy Group**  
L'energia sostenibile  
che fa crescere il territorio



La **manifestazione internazionale** di riferimento per gli **operatori del settore idrico**, arriva per la **17° edizione** in **Puglia**.

Un'**area espositiva** per toccare con mano le soluzioni tecnologiche più innovative.

Un ricco programma di **convegni** e **seminari** su:

- **digitalizzazione**
- **trattamento e riuso delle acque reflue**
- **potabilizzazione**
- **desalinizzazione**
- **utilizzo dei fanghi**
- **aggiornamenti normativi e tecnici**

Segreteria organizzativa



Main Media Partner



in collaborazione con



**27-28 | 11 | 2024**

**Nuova Fiera del Levante, Bari**



[info@mirumir.it](mailto:info@mirumir.it) | [accadueo.com](http://accadueo.com)



# GoINTERNATIONAL

La fiera dei servizi per l'export

MILANO - ALLIANZ MICO | 25-26 SETTEMBRE 2024



## Perchè visitarla?

Go International è l'unica fiera italiana interamente dedicata ai servizi per l'export e all'internazionalizzazione delle imprese. Rappresenta il miglior evento per decollare nei mercati esteri dato che offre l'opportunità di incontrare aziende ed istituzioni italiane ed internazionali che offrono soluzioni affidabili e strategie di export per affrontare i mercati esteri con più sicurezza. L'edizione 2023 ha visto la partecipazione di oltre 120 espositori e 3500 aziende preregistrate che hanno potuto assistere gratuitamente a più di 55 workshop tematici.

MAGGIORI INFORMAZIONI:

[www.go-international.it](http://www.go-international.it)

**+150**  
ESPOSITORI  
ATTESI

**+30**  
WORKSHOP  
TEMATICI

**+3k**  
VISITATORI  
ATTESI

## Chi troverai?

ASSISTENZA DOGANALE CONSULENZE EXPORT CAMERE DI COMMERCIO

CERTIFICAZIONI PER I MERCATI ESTERI TRASPORTI, SPEDIZIONI E LOGISTICA ASSOCIAZIONI IMPRENDITORIALI

ASSICURAZIONI E CREDITI EXPORT NUOVE TECNOLOGIE PER L'EXPORT TEM-DTEM PROMOZIONE MERCATI ESTERI

E-COMMERCE & MARKETPLACE PER IL COMMERCIO ESTERO FORMAZIONE (UNIVERSITÀ, ISTITUTI, SOCIETÀ)

GRUPPI EDITORIALI E MEDIA ONLINE E OFFLINE CONSULENZA LEGALE E FISCALE PER L'INTERNAZIONALIZZAZIONE

ALTRI SERVIZI PER L'INTERNAZIONALIZZAZIONE FINANZA PER L'INTERNAZIONALIZZAZIONE



### INGRESSO GRATUITO

Scansiona il QR Code per registrarti e ottenere il badge d'ingresso personalizzato.  
[go-international.it/visitatori](http://go-international.it/visitatori)

Organizzatori:



Con il contributo di:



Con il contributo di:



Gold Sponsor:



Con il patrocinio di:



Contatti:

+39/3883839995

+39/3287447088

[info@go-international.it](mailto:info@go-international.it)

## OSSERVATORIO

- 20 Biogas, sfide e opportunità di un settore in ascesa
- 22 Distretti produttivi, culla dell'idrogeno
- 24 Largo agli accumuli utility scale
- 26 Monitoraggio avanzato per la rete idrica in Sabina
- 28 Entro il 2030 solo e-bus. Milano pioniera dell'elettrico
- 30 Snellire la burocrazia, adeguare la rete: così decolla l'eolico
- 32 Nella gestione rifiuti lavora anche l'intelligenza artificiale
- 34 Moduli di nuova generazione, l'occhio vuole la sua parte

## SCENARI

- 17 La mobilità elettrica trasformerà le stazioni di servizio
- 36 Cattura della CO2 per un biometano ancora più sostenibile
- 38 Mobilità collettiva green protagonista a Milano
- 41 In scena a Bologna l'ecosistema della ricarica elettrica

## INTERVISTA

- 44 L'energia sostenibile che fa crescere il territorio

## SPECIALE

- 48 Come faremo a rendere green le nostre case?
- 52 Competenze e tecnologie per la casa sostenibile
- 56 L'incognita incentivi peserà sui finanziamenti bancari?
- 58 Casa green? Si fanno avanti le ESCo
- 60 Smart Home: il taglio agli incentivi frena la crescita
- 62 Edifici nuovi, il tema energetico guida la progettazione

## TECNOLOGIE

- 64 Incassi digitali, blockchain e IA per gestire il credito

## DOSSIER

- 66 AI e machine learning per la gestione delle acque
- 68 Le utility nell'era della IA generativa
- 70 Venezia, l'aeroporto Marco Polo diventa smart





## ENERGIA & MERCATO

TECNOLOGIA - INNOVAZIONE - DIGITALE - MARKETING

**Numero 22 - giugno 2024**

### Direttore responsabile

Alberto Grisoni - [agrisoni@aziendabanca.it](mailto:agrisoni@aziendabanca.it)

### Redazione

Francesca Ruggiero - [fruggiero@energiamercato.it](mailto:fruggiero@energiamercato.it)

Mattia Caverzan - [mattia@blast21.it](mailto:mattia@blast21.it)

### Advertising

Mariuccia Ritrovato - [mritrovato@aziendabanca.it](mailto:mritrovato@aziendabanca.it)

### Collaboratori esterni

Bianca Corsini, Paolo Fioroni

### Progetto grafico

Clementina Occhipinti

### Impaginazione

Cristiano Guenzi

### Stampa - 4Graph S.r.l.

### Crediti Immagini

Copertina: [shutterstock\\_2472296425](https://www.shutterstock.com/it/stock-photo/2472296425)

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

4 numeri l'anno. L'abbonamento andrà in corso, salvo diversa indicazione, dal primo numero raggiungibile. Italia 10 euro. La copia 3,90 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.

**A**

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| Accenture .....             | 68 |
| Acqua Pubblica Sabina ..... | 26 |
| Aiko .....                  | 34 |
| Alperia.....                | 70 |
| Arcudi Claudio.....         | 68 |
| Arrigoni Paolo .....        | 15 |
| Assovetro.....              | 15 |
| ATM.....                    | 28 |
| ASAC Green Gas.....         | 36 |
| Axpo Group .....            | 22 |

**B**

|                      |    |
|----------------------|----|
| Bayer .....          | 11 |
| Bennett Andrew ..... | 17 |
| Bluenergy Group..... | 44 |
| Buhler Guy.....      | 22 |
| Brunetti Renato..... | 26 |

**C**

|                                                |    |
|------------------------------------------------|----|
| C+S Architects .....                           | 72 |
| Campori Massimiliano.....                      | 52 |
| Cantatore Daniele.....                         | 64 |
| Carassiti Matteo.....                          | 10 |
| Cerved Rating Agency .....                     | 14 |
| Chiron Energy.....                             | 9  |
| Colombo Simona .....                           | 52 |
| Community Smart Building<br>The European House |    |
| Ambrosetti .....                               | 48 |
| Conti Luca.....                                | 7  |

**D**

|                       |    |
|-----------------------|----|
| Da Riz Walter .....   | 15 |
| Deerns Italia .....   | 62 |
| Del Fabbro Luca ..... | 32 |
| De Nora.....          | 16 |
| Dibari Giuseppe ..... | 62 |
| DVP Solar .....       | 10 |

**E**

|                  |    |
|------------------|----|
| E-Charge .....   | 41 |
| Ecomembrane..... | 9  |
| Edison .....     | 9  |
| ENEA.....        | 48 |
| E.ON.....        | 7  |

|                     |    |
|---------------------|----|
| E-ssence.....       | 11 |
| E-Tech Europe ..... | 41 |
| EVolve .....        | 17 |

**F**

|                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| Federesco .....                                                          | 58 |
| FIAIP – Fede- razione Italiana<br>Agenti Immobiliari Professionali ..... | 48 |
| Fondazione<br>per la Sostenibilità digitale .....                        | 66 |
| Foti Elvira .....                                                        | 24 |
| Fresi Luca.....                                                          | 70 |

**G**

|                           |    |
|---------------------------|----|
| Gedea .....               | 64 |
| Gervasio Alberta .....    | 44 |
| Giannini Lorenzo .....    | 58 |
| Girondi Giorgio.....      | 12 |
| Green Arrow Capital ..... | 15 |
| Gruppo Iren.....          | 32 |
| Gruppo SAVE.....          | 70 |
| Gruppo Vontier.....       | 17 |
| GSE.....                  | 15 |

**H**

|                    |   |
|--------------------|---|
| H2 Technology..... | 9 |
|--------------------|---|

**I**

|                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------|----|
| Iberdrola .....                                             | 11 |
| I-Com – Istituto Italiano<br>per la Competitività B90 ..... | 48 |
| Ierardi Ivano .....                                         | 52 |
| Illumia .....                                               | 10 |
| Iren Ambiente .....                                         | 32 |

**L**

|                           |    |
|---------------------------|----|
| Lamenza Giovanni.....     | 70 |
| Lazzari&Lucchini .....    | 15 |
| LC3 .....                 | 8  |
| Lioniello Francesco ..... | 30 |

**M**

|                           |    |
|---------------------------|----|
| Marafà Fabio .....        | 9  |
| Mariani Mattia .....      | 62 |
| Mytilineos.....           | 12 |
| Mytilineos Evangelos..... | 12 |

**N**

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| NME- Next Mobility Exhibition ..... | 38 |
|-------------------------------------|----|

**O**

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| Oceania Marine Energy ..... | 16 |
|-----------------------------|----|

**P**

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| Pastore Livia .....         | 22 |
| Pilbara Clean Fuels .....   | 16 |
| Politecnico di Milano ..... | 60 |

**R**

|                        |    |
|------------------------|----|
| Ravasi Marco .....     | 15 |
| Recurrent Energy ..... | 24 |
| Rina .....             | 16 |
| Rossi Tommaso .....    | 36 |
| Rovera Andrea.....     | 34 |
| Rubeo Italo .....      | 10 |

**S**

|                            |    |
|----------------------------|----|
| Sacchi.....                | 52 |
| Salvadori Giulio .....     | 60 |
| Sanlorenzo .....           | 6  |
| Scarlino Energia.....      | 32 |
| Seapower.....              | 30 |
| Sebigas.....               | 20 |
| Shell .....                | 7  |
| SolarEdge e-Mobility ..... | 8  |
| Spedini Lorenzo .....      | 9  |

**T**

|                        |    |
|------------------------|----|
| Torretta Federico..... | 20 |
| Turina Maurizio .....  | 26 |

**U**

|                    |    |
|--------------------|----|
| UFI Hydrogen ..... | 12 |
| Unidata .....      | 26 |

**V**

|                              |    |
|------------------------------|----|
| Verdalia Bioenergy .....     | 15 |
| Vigilante Vinicio Mosè ..... | 15 |

# A chi va l'incentivo green



**Alberto Grisoni**

*Direttore di Energia&Mercato*

Mandiamo questo numero della rivista in tipografia per la stampa quando si è appena concluso il “click day” per gli incentivi alle auto elettriche. Come noto, è stato una sorpresa, accompagnata dall’inevitabile polemica: gli incentivi per gli e-vehicles, infatti, sono andati esauriti in 8 ore.

La sorpresa nasce dal fatto che il mercato delle auto elettriche ci veniva descritto come fermo, fermissimo, da tutti i principali operatori. Che si lamentavano apertamente delle vendite scarse, con un trend appena migliore per quanto riguarda le società di noleggio.

Di qui la polemica: possibile che dietro il successo dell’iniziativa ci siano migliaia di cittadini attratti da un bonus da 11mila euro (per chi rottama un veicolo Euro 2, non proprio recente diciamo), che sale a 13.500 euro per le famiglie con un ISEE inferiore ai 30mila euro? Non è che il bonus è andato, in realtà, alle società di noleggio?

A placare gli animi è arrivato, in tempi davvero celeri, il Ministero del Made in Italy, abbreviato in Mimit, grazie ai dati relativi ai soggetti che hanno “prenotato” i bo-

nus: nel 38% dei casi si tratta effettivamente di persone giuridiche, quindi aziende, in cui rientrano anche le società di noleggio a lungo termine. Ma per il 62% dei casi si tratta di persone fisiche, individui, tramite un concessionario auto.

In altre parole: sì, gli incentivi servono. E sì, ad andare esauriti in poche ore sono stati quelli relativi ai veicoli elettrici, mentre sono rimasti fondi (almeno al momento, chissà quando questa rivista arriverà nei vostri uffici) per le automobili usate e per quelle con motore a combustione.

Forse il mercato era “fermo, fermissimo” perché gli incentivi sono stati annunciati sul finire del 2023 e le prenotazioni si sono aperte solo sei mesi dopo. Forse la transizione green è entrata nella mentalità degli italiani più di quanto la pittoresca campagna elettorale per il Parlamento Europeo – ah già, c’è stata anche quella, ma dedicarci un editoriale sarebbe stato impietoso per me e per voi – non lasci immaginare.

E forse – è l’ultima ipotesi retorica, prometto – avere certezza su tempi e modi di un contributo o di un incentivo permette alle famiglie, oltre che alle imprese, di fare la cosa più normale del mondo: pianificare e organizzarsi.

Buona lettura

## 50STEEL DI SANLORENZO, IL PRIMO YACHT CON FUEL CELL A METANOLO VERDE

In occasione degli Élite Days dedicati ai propri armatori, Sanlorenzo ha varato 50STEEL, il primo superyacht al mondo che impiega un sistema Reformer Fuel Cell a metanolo verde per alimentare l'apparato di hotel-lerie di bordo senza generare emissioni. Il sistema modulare Reformer Fuel Cell, sviluppato in collabo-razione con Siemens Energy, trasforma il metanolo verde in idrogeno e poi in energia elettrica, senza che l'idrogeno venga stoccato a bordo. In questo modo, la nave genera energia elettrica fino a un massimo di 100kW anche a motori spenti e senza generatore

diesel, aumentando il tempo di permanenza in rada senza consumo di combustibile diesel. L'imbarcazio-ne introduce il sistema HER (Hidden Engine Room), un concept di bordo che modifica il layout tradizio-nale della barca, sviluppando la sala macchine in oriz-zontale anziché su due livelli e aumentando lo spa-zio abitabile pur mantenendo il prodotto sotto le 500 tonnellate di stazza. L'innovativo impianto distributivo degli spazi ha permesso di ottimizzare ogni angolo dell'imbarcazione, valorizzata dal progetto dell'archi-tetto Piero Lissoni.



## E.ON, LA NUOVA CAMPAGNA DI COMUNICAZIONE HA IL VOLTO DI CRISTOPH WALTZ

Varata la nuova campagna di comunicazione di E.ON, per mezzo della quale l'azienda ribadisce il proprio ruolo guida nel contesto della transizione energetica, con il motto "Far funzionare una nuova energia. It's on us". La campagna, che nello spot video ha per protagonista il premio Oscar Christoph Waltz, sottolinea l'identità di E.ON, impegnata nel cambiamento verso il futuro dell'energia attraverso l'innovazione e la digitalizzazione. La campagna cita i 47mila impianti solari e sistemi di accumulo installati nel 2023 in Europa, l'infrastruttura di rete da 1,6 milioni di km in continua espansione, che collega oltre un milione di impianti di energia rinnovabile, i numerosi punti di ricarica per veicoli elettrici già presenti in tutta Europa. «La transizione energetica è al centro della nostra strategia e del nostro impegno, in Italia e in Europa», commenta Luca Conti, CEO di E.ON Italia.



## SHELL INAUGURA IL SUO PRIMO IMPIANTO FOTOVOLTAICO IN ITALIA

Inaugurato a Taranto il parco fotovoltaico Zamboni, il primo impianto di produzione di energia rinnovabile di Shell in Italia. Costituito da oltre 34mila pannelli bifacciali, avrà una capacità di generazione complessiva di circa 20 MW e una produzione annua di oltre 30 GWh, pari al consumo annuo medio di circa 14mila famiglie, evitando la potenziale emissione in atmosfera di oltre 9mila tonnellate di CO<sub>2</sub> all'anno. Il sito ha una superficie complessiva di oltre 17 ettari su area

industriale, di cui 14 ettari occupati dai pannelli e oltre 3 ettari coinvolti in iniziative per favorire la biodiversità, come la piantumazione di siepi autoctone, ulivi e fasce di impollinazione. Una quota dell'energia prodotta dall'impianto verrà utilizzata dall'azienda Baker Hughes, che siglando un Corporate Power Purchase Agreement con Shell Energy Italia si assicura gli approvvigionamenti necessari al piano di decarbonizzazione dei propri stabilimenti italiani.



## DA LC3 TRASPORTI E SOLAREEDGE E-MOBILITY UN MEZZO ELETTRICO A 3 ALIMENTAZIONI

Presentato a Milano in occasione di Transpotech 2024, SolarEdge e-Mobility Powered Trailer è il primo semirimorchio che integra in un unico sistema 3 fonti di energia elettrica. Nato dalla collaborazione tra LC3 Trasporti e SolarEdge e-Mobility, il mezzo integra in un unico sistema l'alimentazione da fonte solare, l'energia di recupero derivante dal funzionamento della dinamo dalla fase di frenata e quella proveniente dalla rete. Un progetto unico nel suo genere, concepito per promuovere la logistica sostenibile attraverso la decarbonizzazione del trasporto pesante su gomma e adottato da LC3

Trasporti per abbattere le emissioni della propria flotta. Il Powered Trailer è dotato di pannelli a energia solare, batterie e assale elettrificato di recupero ad alte performance e include anche soluzioni telematiche avanzate che consentono all'operatore logistico il monitoraggio costante e il controllo del veicolo in tempo reale, per ottimizzare la gestione dei mezzi e ridurre i costi operativi. Le funzioni aggiuntive Smart Charge e ricarica bidirezionale consentono l'utilizzo flessibile dell'energia solare: il sistema consente una gestione intelligente e versatile dell'energia in fase di ricarica.



## PPA TRA EDISON E CHIRON ENERGY PER 5 IMPIANTI NEL NORD ITALIA

Dopo un primo accordo siglato nel 2022, Edison e Chiron Energy sottoscrivono un nuovo Power Purchase Agreement decennale (PPA) per la realizzazione di 5 impianti fotovoltaici nel Nord Italia.

Nell'ambito della partnership, Chiron Energy, piattaforma indipendente di sviluppo, investimento e gestione di energie rinnovabili in Italia, si occuperà della realizzazione, costruzione e gestione operativa degli asset, mentre Edison preleverà tutta l'energia rinnovabile prodotta, attestata da relative garanzie di origine, per metterla a disposizione dei propri clienti. Gli impianti, situati tra Lombardia, Friuli-Venezia Giulia e Veneto, entreranno in esercizio nella prima metà del 2025, generando una produzione media stimata in circa 50 GWh all'anno: un quantitativo in grado di soddisfare il fabbisogno energetico di 19mila famiglie evitando ogni anno l'emissione in atmosfera di oltre 22 mila tonnellate di CO<sub>2</sub>. Il precedente PPA, firmato dai due operatori nel 2022, ha por-



tato alla realizzazione di 8 impianti fotovoltaici in Piemonte e Veneto, che oggi producono in media 45 GWh all'anno complessivamente, rispondendo al fabbisogno energetico di 16mila famiglie ed evitando l'emissione in atmosfera di oltre 35mila tonnellate di CO<sub>2</sub> all'anno.

## ECOMEMBRANE ADERISCE AL CONSORZIO H2 TECHNOLOGY E PUNTA SUGLI USA

Ecomembrane aderisce al Consorzio H2 Technology. L'iniziativa italo-statunitense guidata da Fabio Marafà, varata a Houston nel 2022 per sostenere le aziende italiane dell'idrogeno interessate ad accedere al mercato americano, riunisce realtà imprenditoriali e commerciali in un sistema integrato di competenze lungo l'intera catena del valore. La società lombarda Ecomembrane, basata nel Cremonese e attiva nella progettazione e realizzazione di sistemi di stoccaggio e contenimento dei gas per la produzione di energia verde, è quotata da un anno sul segmento EGM di Borsa Italiana. Ha recentemente acquisito Ecomembrane SBS SOLAR, realtà specializzata nella produzione di inseguitori solari fotovoltaici, e collabora con il Consorzio Italiano Biogas (CIB).



*Fabio Marafà, Direttore  
del Consorzio H2 Technology,  
e Lorenzo Spedini, Ceo di Ecomembrane*

**ILLUMIA ACQUISISCE DA DVP SOLAR DUE PROGETTI AGRIVOLTAICI IN BASILICATA**

Illumia ha acquisito da DVP Solar il 100% del capitale sociale della società veicolo DS Italia 3, che sta sviluppando due progetti di impianti agrivoltaici in Basilicata. L'operazione è stata guidata da Italo Rubeo, Country Manager DVP Italia e da Matteo Carassiti, Partner di Illumia e Head of Power generation. L'impianto, che ha raggiunto lo stadio "ready to build", permetterà di destinare

il terreno sia alle attività agricole e di allevamento, sia alla produzione di energia da pannelli solari. Le strutture alte 1,5 metri consentiranno la crescita di diverse colture e il pascolo di ovini. Una volta operativo, l'impianto genererà 6.162 MWh all'anno, l'energia sufficiente per il fabbisogno di 1.950 famiglie, evitando l'emissione di circa 2.800 tonnellate di CO<sub>2</sub> nell'atmosfera.



## PPA OFF-SITE TRA IBERDROLA E BAYER PER LO STABILIMENTO DI GARBAGNATE MILANESE

Il colosso spagnolo delle rinnovabili Iberdrola e la multinazionale farmaceutica Bayer firmano un Power Purchase Agreement off-site per la fornitura di 33 GWh di energia green per 11 anni a partire dal gennaio 2025. L'energia, prodotta dall'impianto fotovoltaico di Montefiascone, servirà per alimentare lo stabilimento Bayer di Garbagnate Milanese, che arriverà all'utilizzo esclusivo di energia proveniente da fonti rinnovabili. Una volta operativo, l'impianto di Montefiascone eviterà l'immissione in atmosfera di oltre 3.200 tonnellate di CO<sub>2</sub>, equivalente alla domanda di elettricità di oltre 4mila famiglie. Si tratta del secondo impianto fotovoltaico di Iberdrola in Italia, con una capacità installata complessiva di 7 MW. Con il completamento di questo e degli altri impianti fotovoltaici già autorizzati, nel nostro Paese Iberdrola raggiungerà una capacità operativa di 400 MW entro il 2025.



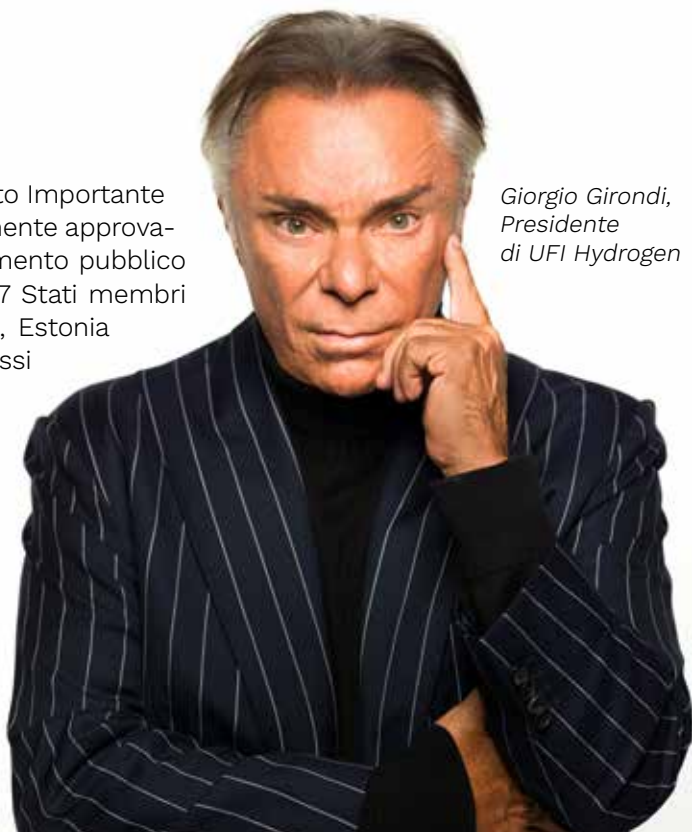
## CON E-SSENCE IL PEDALÒ ELETTRICO SI NOLEGGIA CON LA APP, IN TUTTA ITALIA

Un ecosistema per noleggiare barche elettriche in tutta Italia attraverso una app. È il progetto promosso dalla start up E-ssence in collaborazione con Gardasolar ed Eboats&Go, in procinto di approdare sul Lago Maggiore dopo la presentazione al Boat Show 2024 del 17-19 maggio. Il modello prevede una fitta rete di

barche e natanti elettrificati, integrata in una mobile app di noleggio. Tra i primi modelli personalizzati, realizzati da Gardasolar, ci sono Ecowatt e Pedal-e, pedalò a pedalata assistita brandizzato E-ssence. Il progetto pilota parte con cinque modelli, attivi da giugno sulle coste del Centro e Nord Italia.

## UFI HYDROGEN PARTECIPA A HY2MOVE, IPCEI DA 1,4 MILIARDI

UFI Hydrogen partecipa a IPCEI Hy2Move, il quarto Importante Progetto di Comune Interesse Europeo recentemente approvato dalla Commissione Europea con un finanziamento pubblico fino a 1,4 miliardi di euro. Il progetto coinvolge 7 Stati membri - Italia, Francia, Spagna, Germania, Paesi Bassi, Estonia e Slovacchia - attraverso 13 programmi promossi da 11 aziende, tra cui la NewCo del Gruppo UFI Filters, specializzata nelle tecnologie innovative per l'idrogeno verde, è l'unica italiana. Hy2Move, parte di una più ampia iniziativa per l'innovazione e la diffusione industriale dell'idrogeno, si sviluppa lungo 4 direttrici: mobilità e trasporti; celle a combustibile; soluzioni di accumulo; produzione di idrogeno per la mobilità e i trasporti. «L'idrogeno è destinato a diventare un componente indispensabile per supportare la transizione dell'economia europea verso un futuro sostenibile e circolare», commenta Giorgio Girondi, Presidente di UFI Hydrogen.



*Giorgio Girondi,  
Presidente  
di UFI Hydrogen*



*Evangelos Mytilineos,  
Chairman & CEO di Mytilineos*

## MYTILINEOS APRE UNA SEDE A MILANO: IN PIPELINE 180 PROGETTI IN ITALIA

La società greca Mytilineos Energy & Metals ha presentato il proprio piano di sviluppo in Italia, in occasione dell'apertura della nuova sede nel capoluogo lombardo.

Mytilineos è presente in tutta Italia con progetti prevalentemente nel solare e nello storage in diverse regioni, tra cui Sicilia, Sardegna, Calabria, Campania, Veneto, Lazio, Emilia-Romagna e Abruzzo, con una pipeline complessiva di 180 progetti per 3,59 GW nei prossimi quattro anni. Il portafoglio di Mytilineos in Italia comprende 2.4 GW di impianti fotovoltaici, con una capacità media per progetto di 30 MW, 873 MW di sistemi di accumulo, di cui un impianto da 8 MW a Cheremule in Sardegna già operativo nell'ambito del "Fast Reserve Auction" e 84 MW RTB - Ready to Build; 310 MW costituiti da parchi eolici in Sardegna, Basilicata e Molise e un impianto da 35 MW per la produzione di idrogeno verde a Taranto che ha già ottenuto VIA positiva. «L'Italia rappresenta un mercato strategico per Mytilineos grazie alla sua posizione al centro del Mediterraneo», dichiara Evangelos Mytilineos, Chairman & CEO di Mytilineos.

# zeroEmission

## MEDITERRANEAN 2024

**16-18  
OTTOBRE  
2024**

**FIERA  
ROMA**

CO-ORGANIZZATO DA



**FIERA  
ROMA**



**FOTOVOLTAICO, ENERGIE RINNOVABILI, E-STORAGE, EV-CHARGING,  
E-MOBILITY, ADVANCED AIR MOBILITY, COMUNITÀ ENERGETICHE  
E TECNOLOGIE VERDI IN UN GRANDE EVENTO INTERNAZIONALE**

**FIERA E CONFERENZA INTERNAZIONALE**

AREE SPECIALI

**REDOX  
FLOW BATTERIES**

**AIR MOBILITY**

**ROMA  
DRONE  
CONFERENCE**

IN CONTEMPORANEA CON

**BLUE  
PLANET  
ECONOMY  
EXPOFORUM**



**WWW.ZEROEMISSION.SHOW**



## IMPRESSE ENERGIVORE, CRESCE IL RISCHIO DI DEFAULT. PPA PER CONTENERE I COSTI

Le imprese energivore hanno un rischio di default in crescita e maggiore rispetto ad altre aziende. Sul fronte opposto, le imprese con bassi consumi energetici mostrano minore probabilità di default e uno score di sostenibilità migliore. Il dato emerge dal rapporto di Cerved Rating Agency, agenzia di rating italiana specializzata nella valutazione del merito creditizio delle società e nella misurazione delle performance ESG. Lo studio, presentato in occasione dell'evento Re-Source Italy 2024, ha analizzato 796 imprese italiane con un'alta incidenza dei costi energetici sul fatturato, rilevando un sensibile deterioramento del profilo di rischio di credito (+10% nel 2022 e +11% nel 2023), che ha raggiunto il picco massimo del 6,45% lo scorso anno per effetto dei prezzi energetici e resta alto nonostante una lieve flessione lo abbia portato al 6,34% nel maggio 2024. Il rapporto identifica i PPA, contratti di lungo termine che regolano la fornitura di energia rinnovabile a prezzi definiti, come utile strumento di mercato per supportare gli investimenti delle imprese verso la transizione sostenibile. I finanziamenti, tuttavia, sono spesso legati a un alto rating creditizio, in considerazione del quale lo studio identifica 344 imprese che grazie ai PPA sarebbero in grado di produrre circa 1.300 GWh di energia foto-

voltaica, coprendo parte dei propri consumi e conservandosi in classe elevata in quanto a merito creditizio. Si tratta soprattutto di grandi aziende, nel 75% dei casi del Nord Italia, ma secondo Cerved Rating Agency il 10% del potenziale riguarderebbe anche PMI, che potrebbero sfruttare sistemi di aggregazione fra imprese dello stesso ambito e filiera.

Il 43% del potenziale di installazione deriverebbe dal settore manifatturiero, seguito a grande distanza dall'industria della gomma e plastica, poi carta e imballaggi, alimentari, metallurgia, gestione dei rifiuti.

Per sostenere gli investimenti necessari, 95 imprese potrebbero emettere bond fino a 1,8 miliardi di euro senza intaccare la propria solidità finanziaria. Questo potenziale di emissione proverrebbe quasi totalmente da imprese grandi (92,1%), per il 56,4% concentrate nel settore manifatturiero e per il 15,4% nella gomma e plastica, localizzate nel Nord del Paese (1,54 miliardi di euro).

Le imprese più coinvolte nella transizione ecologica ed energetica, come quelle attive nella produzione di plastica e gomma, nella metallurgia, nella chimica, nell'agricoltura e nella gestione dei rifiuti, potrebbero emettere green bond per 500 milioni di euro, di cui 289 nel Nord-Ovest e 140 nel Nord-Est.

## ACCORDO TRA ASSOVETRO E GSE PER DECARBONIZZARE LA FILIERA DEL VETRO

Un accordo per supportare la transizione energetica dell'industria italiana del vetro attraverso l'utilizzo delle fonti rinnovabili, la condivisione di energia autoprodotta, l'implementazione di tecnologie innovative e sostenibili per la riduzione delle emissioni climalteranti. È il Protocollo d'Intesa sottoscritto presso lo stabilimento vetrario di Gazzo Veronese da Assovetro, l'Associazione italiana degli Industriali del Vetro, e dal GSE, il Gestore dei servizi energetici. Firmatari dell'accordo, che avrà durata triennale, il Presidente e il Direttore Generale di Assovetro, Marco Ravasi e Walter da Riz, con il Presidente e l'Amministrato-

re Delegato del GSE, Paolo Arrigoni e Vinicio Mosè Vigilante. Assovetro e GSE collaboreranno per analisi settoriali su consumi, emissioni, processi e per individuare progetti sperimentali per la diffusione delle best practice sul territorio, tra cui l'utilizzo dell'idrogeno verde e l'elettrificazione delle produzioni di vetro. Sotto la lente anche i temi della regolazione energetica e delle regole tecniche per l'accesso ai meccanismi gestiti dal GSE, le problematiche connesse all'utilizzo di tecnologie di Carbon Capture and Storage (CCS), Carbon Utilisation (CCU) e Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM).



*Da sinistra: Walter da Riz, DG di Assovetro; Vinicio Mosè Vigilante, AD del GSE; Marco Ravasi, Presidente di Assovetro e Paolo Arrigoni, Presidente del GSE*

## GREEN ARROW CAPITAL E LAZZARI&LUCCHINI CEDONO 7 IMPIANTI A VERDALIA BIOENERGY

Green Arrow Capital e Lazzari&Lucchini cedono a Verdalia Bioenergy un portafoglio di 7 impianti per la produzione di biometano nella provincia di Brescia. Tra i primi progetti incentivati ai sensi del decreto ministeriale "Biometano 2018", gli impianti producono 190 GWh annui di biometano mediante la digestione anaerobica di 350mila tonnellate di reflui zootecnici e scarti di produzione agricola. A quattro anni dall'avvio del progetto di realizzazione, la cessione consolida il posizionamento dei due operatori nel settore del biometano, nel cui ambito sono attivi nella realizzazione di un secondo portafoglio di 6 impianti, incentivati ai sensi del Decreto Ministeriale "Nuovo Biometano 2022", attualmente in vigore.



## DECARBONIZZARE L'EXPORT DI MINERALE DI FERRO IN AUSTRALIA CON IL GNL: C'È ANCHE RINA

Uno studio congiunto di Pilbara Clean Fuels, Oceania Marine Energy e RINA afferma che le emissioni legate all'esportazione di minerale di ferro dall'Australia all'Asia potrebbero essere tagliate di oltre il 90% entro il 2050. Anche grazie al gas naturale liquefatto. L'Australia Occidentale produce circa 850 milioni di tonnellate di minerale di ferro ogni anno, con una concentrazione delle esportazioni nella regione del Pilbara. Da qui la decisione di uno studio a tre, avviato a novembre 2023 e concluso a giugno 2024, per ridurre le emissioni legate al commercio sulla rotta tra l'Australia e l'Asia. Il mix tra i progetti ideati dalle tre realtà potrebbe abbattere di oltre il 90% le emissioni well-to-wake (cioè "dal pozzo alla scia", in pratica durante l'intero ciclo di vita, dall'estra-

zione al consumo) generate sulla rotta Pilbara-Cina, da qui al 2050. Il tutto utilizzando un combustibile noto, il GNL, e tecnologie già esistenti che potrebbero essere usate per ottimizzare il rifornimento e le operazioni delle navi, in base ai requisiti normativi. PCF sta progettando un impianto a basso impatto carbonico per la produzione di GNL da energia elettrica in Australia Occidentale. Oceania sta sviluppando un business per il bunkeraggio di combustibile a uso marittimo. RINA ha sviluppato un concept innovativo per il design di una nave portarinfuse Newcastlemax, alimentata a GNL, da 209mila tonnellate di portata lorda, dotata di un impianto per la trasformazione del metano in idrogeno e anidride carbonica nella fase di pre-combustione.

Credit immagine: Courtesy Pilbara Ports Authority



Crediti immagine: shutterstock\_12322826589

# La mobilità elettrica trasformerà le stazioni di servizio

Le stazioni di servizio del futuro saranno completamente diverse da quelle che conosciamo. Ne abbiamo parlato con Andrew Bennett, CEO di EVolve, azienda del Gruppo Vontier. La multinazionale, specializzata in mobilità e tecnologie, serve le stazioni di servizio tradizionali da decenni. E sta seguendo in prima linea la loro evoluzione verso i nuovi paradigmi della mobilità elettrica

**Domanda: Perché le stazioni di servizio cambieranno radicalmente nei prossimi anni?**

Risposta: I nostri clienti si preparano a cambiamenti enormi in seguito alla elettrificazione. Possiamo vedere qualche esempio in Scandinavia, dove alcune stazioni di servizio rispondono già a questo nuovo modello. Per fare il pieno a una macchina a combustibile fossile ci vogliono al massimo 10 minuti. Alcune sessioni di ricarica di un veicolo elettrico, invece, durano almeno 35 o 40 minuti. Per la stazione di servizio è un cambiamento drastico. I clienti ci passeranno molto più tempo e dovranno trascorrerlo in qualche modo.

**D: Ha menzionato alcuni esempi scandinavi. Che cosa possiamo imparare da quei modelli?**

R: Innanzitutto, che nel tempo di ricarica i clienti potrebbero acquistare prodotti e servizi premium. In Norvegia e in Svezia ci sono stazioni di ricarica che offrono il wi-fi gratuito, parchi gioco per i bambini e

attività di ogni genere. La specifica offerta di servizi dipende dal luogo in cui si trova la stazione di servizio. Un'area urbana è diversa da una grande arteria autostradale sia per collocazione sia per le esigenze delle persone che si trovano in viaggio. L'elemento in comune è il nuovo comportamento del cliente, indotto dall'elettrificazione della mobilità.

**D: Molte stazioni di servizio si trovano all'interno di aree urbane, con spazi limitati per espandersi. Non sarà facile, per queste realtà.**

R: Nel periodo di transizione tra combustibili fossili e carica elettrica, il problema sarà ancora più complesso, perché per lungo tempo bisognerà prevedere aree per entrambe le tipologie di veicoli. Non tutte le occasioni di ricarica sono uguali. Negli Stati Uniti, ad esempio, l'85% della ricarica è domestica: il cliente la fa a casa propria, con un punto privato dedicato e nei tempi che preferisce. Poi c'è la ricarica a destinazione. Arrivi da qualche parte e metti la macchina in carica mentre fai altro. Un centro commercia-

le, ad esempio, o un ufficio dove passerai magari diverse ore della tua giornata. Anche in questo caso, c'è molto tempo. Infine, c'è la ricarica on the go, in viaggio. In questo caso l'esperienza cliente cambierà moltissimo e dipenderà molto dalla velocità delle tecnologie di ricarica. Alcune stazioni di servizio di oggi soffriranno per la loro posizione con il passaggio all'elettrico: chi vorrebbe passare 40 minuti nel mezzo del nulla, senza niente da fare? Altre, invece, saranno molto affollate a causa del traffico e dei tempi allungati di ricarica. Alcune chiuderanno e altre apriranno.

**D: È solo una questione di riorganizzare gli spazi e la collocazione geografica delle stazioni di servizio?**

R: No, c'è anche un tema di capacità energetica. In alcune aree molto abitate e con un forte traffico il vero problema sarà la capacità della rete di ricaricare contemporaneamente tutte quelle automobili, specie con infrastrutture a elevata velocità. In alcune





aree, questo potrebbe porre un limite al numero di punti di ricarica.

**D: La transizione tra combustibili fossili e alimentazione elettrica durerà anni. Nel frattempo, però, le stazioni di rifornimento dovranno attrezzarsi per rispondere alle esigenze di entrambi i gruppi di clienti. A gestire le stazioni di ricarica elettrica del futuro saranno gli stessi operatori di oggi? O vedremo la nascita di nuove aziende specializzate?**

R: Vediamo già attori non tradizionali sul mercato e ne vedremo di certo altri. Negli Stati Uniti lavoriamo con Evgo e con Electrify America, che non hanno mai avuto a che fare con i combustibili fossili. E lo stesso vale per alcune aziende scandinave. Ma vedremo certamente anche i player tradizionali riposizionarsi per servire anche i veicoli elettrici. Mi

aspetto quindi un incremento della competizione.

**D: Le stazioni di servizio tradizionali, però, hanno degli asset da gestire e migliorare. Dove dovrebbero investire?**

R: Visitiamo molte stazioni di servizio nativamente elettriche per farci un'idea di che cosa funziona e cosa no. Circle K e Shell Recharge, secondo me, sono due ottimi esempi. Innanzitutto, offrono spazi sicuri. Sembra banale, ma per passare 40 minuti in un posto devi sentirti al sicuro. Ci sono stazioni di rifornimento piuttosto isolate, in cui difficilmente qualcuno vorrebbe passare del tempo da solo. Le stazioni di Circle K e Shell Recharge, invece, offrono diverse scelte per bere o mangiare qualcosa, aree di gioco per i bambini, alcune hanno persino una palestra all'aperto, se vuoi tenerti in forma. Circle K ha anche una app che offre sconti e offerte a chi si trova nella stazione di servizio.

**D: Nel destination charging, la ricarica a destinazione, rientrano anche strutture dove ci fermiamo per un'ora o due, come negozi e ristoranti. In che modo possono contribuire al network di ricarica e, magari, ad attirare clienti?**

R: Se vuoi usare un punto di ricarica a destinazione, devi poterlo prenotare e devi avere la certezza che sia disponibile e funzionante. Servono aziende di software che aiutino gli operatori di ricarica a gestire il network di colonnine. Consentendo, ad esempio, di prenotarle. Ma anche sviluppando funzionalità di monitoraggio per capire se un punto di ricarica funziona o meno. Per controllare i costi di manutenzione serve la possibilità di resettare da remoto un postazione, ad esempio, e di sistemare alcuni errori senza un intervento umano in loco. Una specie di network che si auto-manutiene.

A.G.

# Biogas, sfide e opportunità di un settore in ascesa

Cresce la scala degli impianti, crescono le complessità e le sfide, crescono anche le opportunità e le prospettive di sviluppo di un comparto sulla cresta dell'onda

Il salto di qualità del biogas sta portando le imprese del settore a confrontarsi con interlocutori sempre più variegati. Accanto alle aziende agricole, riferimento storico da ormai 15 anni, si sono avvicinate al biometano anche grandi realtà di altri settori, delle utility e della finanza, come i fondi di investimento. «Agli inizi di maggio è stata pubblicata la graduatoria degli impianti che hanno partecipato alla terza procedura competitiva relativa al Decreto Biometano del 2022. Sono 132 gli impianti ammessi, di cui 72 nuove costruzioni e 60 revamping. Nella prossima asta, in apertura per giugno 2024, auspichiamo la partecipazione di un numero ancora più considerevole di iniziative, per rapide cantierizzazioni. Pensiamo che il settore abbia il potenziale per arrivare a numeri molto interessanti nei prossimi anni, dopo lunghi anni di attesa per queste nuove misure», ci spiega Federico Torretta, General Manager di Sebi-gas. Il Decreto, però, introduce an-

che un aumento della scala degli impianti di biometano, in termini sia quantitativi, cioè di biomasse da gestire, sia di valore del contratto per la loro realizzazione. «Una decina di anni fa, la maggior parte dei progetti avevano un valore di qualche milione di euro. Adesso ci aspettiamo di vedere impianti da decine di milioni. E questo avrà conseguenze importanti sul nostro settore: dovremo crescere e svilupparci, ripensando i modelli organizzativi delle nostre aziende, rispetto a quanto fatto nell'ultimo decennio», conferma Torretta.

### Cambiano gli interlocutori

Il primo cambiamento riguarda la tipologia di interlocutore. «Non ci confrontiamo più solo con l'azienda agricola, ma sempre più spesso con gruppi industriali interessati al biometano, oppure con fondi di investimento che indirizzano un frammento del loro portafoglio alla creazione di impianti di biometano. Questo cambia completamente le logiche del settore: noi stessi ci siamo organizzati per seguire clienti di tipo diverso, inclusi i nostri clienti agricoltori, che in questa fase puntano soprattutto sul re-vamping dei loro impianti», prosegue Torretta.

### Attenzione alla supply chain

Ma quando ci si confronta con il mondo dell'asset management, allora entrano in campo logiche nuove. «Un fondo di investimento ragiona in termini di cluster di 10 o 15 impianti – elenca Torretta – e questo impone di definire strategie operative per massimizzare il ritorno dell'investimento. Io vedo due grandi sfide, collegate tra loro: l'approvvigionamento delle biomasse e la gestione del digestato. Un impianto di grandi dimensioni ha bisogno di ingenti quantità di biomasse, anche fino a 150mila tonnellate all'anno. E dovrà, di conseguenza, gestire il digestato che ne deriva. Entrambe le sfide richiedono di creare una supply chain, ad esempio aprendosi al reperimento di biomasse di natura agroindustriale, oltre a quelle agricole tradizionali. E per gestire biomasse eterogenee servono impianti flessibili, progettati ad hoc. Inoltre, bisogna anche essere accorti nella gestione del digestato».

### La complessità cresce

Il rischio tecnico, che 15 anni fa era legato soprattutto alla tecnologia di digestione anaerobica, si è invece spostato su altri aspetti. «Quando i numeri si fanno così rilevanti, cresce anche il numero di fattori a cui prestare attenzione. Ragionan-

Federico Torretta,  
GM di  
Sebigas



do in ottica di asset management. Già nella progettazione e nella costruzione dell'impianto, ad esempio, devo scegliere i fornitori e le tecnologie per efficientare poi la parte di gestione e manutenzione. Un altro esempio riguarda l'automazione degli impianti e la relativa manutenzione post-vendita: assegnare la costruzione di cluster a soggetti diversi implica dover gestire e mantenere hardware e software automazione molto diversi tra loro. È opportuno ricercare uniformità di fornitura sugli elementi chiave per ottimizzare la manutenzione e gestione degli impianti. Tutte queste logiche, in passato, non c'erano e permetteranno all'industria del biogas di crescere e maturare», conclude Torretta.

A.G.



# Distretti produttivi, culla dell'idrogeno



**L'idrogeno verde è un elemento chiave per la decarbonizzazione. Axpo Group ci racconta come sarà possibile favorirne la produzione e far decollare il mercato partendo da piccoli cluster sul territorio**

«L'idrogeno verde riveste un ruolo fondamentale per la tutela del clima. Sulla via verso il net zero non ci sarà modo di evitarlo, anche per lo stoccaggio stagionale». Ne è fermamente convinto Guy Buhler, Head of Hydrogen di Axpo Group, a cui abbiamo chiesto di raccontarci la strategia della energy company in questo ambito. «Axpo intende svolgere un ruolo attivo nello sviluppo dell'economia dell'idrogeno, come testimoniano il nostro primo impianto di idrogeno verde a

Reichenau, in Svizzera, e la nostra collaborazione con l'azienda australiana IGE. In Italia, l'impianto in Valle Peligna include un elettrolizzatore da 30 MW alimentato da un dispositivo solare da 45 MWp, che lo rende uno dei maggiori siti per la produzione di idrogeno della penisola». Elemento chiave in diversi settori, tra cui i trasporti e l'industria hard-to-abate, l'idrogeno svolgerà un ruolo di rilievo anche come vettore energetico nel contesto della decarbonizzazione tramite

la produzione da FER: «Un ambito nel quale, sfruttando la nostra presenza in circa 40 mercati e lungo l'intera catena di valore, potremo offrire ai nostri clienti soluzioni integrate di ampio respiro», afferma Guy Buhler.

## **In attesa che venga emanata la Strategia Nazionale**

Ma quale ruolo riveste il nostro Paese nei piani di Axpo? «L'Italia ha sempre rappresentato una regione cardine, soprattutto per la sua posizione geografica, e pensa-

## LA RETE DOVRÀ COLLEGARE I CENTRI DI PRODUZIONE E CONSUMO

La rete nazionale sarà pronta per supportare la transizione energetica anche nel settore emergente dell'idrogeno verde? «Serviranno investimenti ingenti ed è importante che l'onere dei costi non ricada interamente sui primi operatori che consentiranno l'avvio del sistema. Non crediamo che nel breve e medio termine le reti possano o debbano assicurare una distribuzione capillare, quanto piuttosto concentrarsi sul collegamento dei principali centri di produzione e consumo. Tuttavia, siamo pronti a includere nuove infrastrutture nel nostro portafoglio di progetti, che saranno di dimensioni maggiori e potrebbero includere anche i servizi. A questo proposito, riteniamo di poter fare leva non solo sulla nostra esperienza specifica sull'idrogeno, ma anche sui sistemi di accumulo (BESS), offrendo soluzioni ottimizzate per l'intero sistema energetico», afferma Guy Buhler, Head of Hydrogen di Axpo Group (nella foto).



mo che possa svolgere il ruolo di hub energetico anche nel mercato dell'idrogeno, offrendo accesso ai nuovi mercati potenziali delle rinnovabili al di là del Mediterraneo. La nostra presenza e la nostra attività in Italia, con una base di clienti significativa, sono tali da farci credere che il mercato italiano dei combustibili verdi possa essere non solo attraente ma anche accessibile. Tuttavia, per quanto riguarda l'idrogeno, manca ancora la Strategia Nazionale, che ci auguriamo venga pubblicata entro l'estate, come annunciato dal Ministro Pichetto Fratin», afferma Livia Pastore, Project & Business Developer Hydrogen di Axpo Group.

### Incentivi e rinnovabili, fattori abilitanti

Alcune condizioni sono imprescindibili per lo sviluppo di pro-

getti nell'ambito dell'idrogeno verde. «Oggi l'idrogeno è una molecola costosa: affinché i clienti lo acquistino, è necessario un contesto regolatorio chiaro e affidabile che ne renda attraente l'uso, ad esempio attraverso incentivi. La disponibilità di nuove e ampie fonti di energia rinnovabili integrate è un fattore abilitante: il costo dell'elettricità rappresenta la maggior parte del costo di produzione dell'idrogeno. Attualmente, inoltre, non è ancora definito il contesto normativo e regolatorio per consolidare la catena del valore, inclusa la distribuzione. Siamo convinti che l'idrogeno si sviluppe-

rà a partire da piccoli cluster che si espanderanno gradualmente con lo sviluppo delle reti: aree come la Valle Peligna, ma anche i numerosi porti italiani, saranno ottimi punti di partenza», continua Livia Pastore.

### Collaborazioni sul territorio

I partner sul territorio sono un elemento chiave per sviluppare progetti di medio e lungo periodo per la produzione di idrogeno verde. «La produzione e il consumo di idrogeno devono essere sviluppati in concomitanza. Inoltre, non esiste una rete per l'idrogeno, che dipende da una catena logistica e richiede partnership con off-taker e operatori prossimi ai siti di produzione. Per questo aderiamo a progetti sviluppati con partner che hanno relazioni consolidate sul territorio, come l'investitore francese ENEGO, con cui collaboriamo per studiare la fattibilità di un impianto a idrogeno verde da 100 MW in Sicilia», conclude Pastore.

F.R.

Livia Pastore,  
Project &  
Business  
Developer  
Hydrogen  
di Axpo  
Group



# Largo agli accumuli utility scale

La prima asta del MACSE è attesa nel primo trimestre del 2025 e vedrà protagonisti gli operatori con nuovi impianti già autorizzati. Ne abbiamo parlato con Recurrent Energy

Recurrent Energy è una piattaforma globale che finanzia, sviluppa e gestisce progetti su scala industriale nell'ambito della green energy, promuovendo impianti per la produzione da fotovoltaico e sistemi di stoccaggio energetico a batteria. Il principale azionista è Canadian Solar, attiva in 24 Paesi del mondo nella produzione di moduli fotovoltaici e sistemi di accumulo. Recurrent Energy è presente in Europa con sedi in Italia, Spagna, Irlanda, UK, Francia, Olanda, Germania, Svezia, Polonia, Romania e Grecia. «Recurrent

Energy è leader mondiale in termini di pipeline BESS avendo iniziato a investire con convinzione nello storage già nel 2014, quando questa tecnologia non era ancora mainstream. Accanto ai 10 GWp di impianti solari già realizzati in 6 continenti, sono infatti operativi 3,3 GWh di accumulo. La crescita futura è ancor più marcata, con una pipeline di progetti che include 27 GW di fotovoltaico e 55 GWh di storage, in modalità stand alone o associati a impianti solari», spiega Elvira Foti, Head of Business Operations Italy di Recurrent Energy.

## In Italia accumuli per 2 GW

«In Italia, su una pipeline di oltre 4 GW di progetti rinnovabili, quasi 1,5 GW sono relativi a progetti di accumulo con batterie al litio in configurazione stand alone, a cui si aggiungono altri 500 MW di batterie associate a parchi solari. Abbiamo sempre creduto nelle potenzialità dello storage, muovendo i primi passi nello sviluppo di progetti BESS (Battery Energy Storage System) nel 2021, quando nel nostro Paese il settore era lontano dall'essere maturo. A fronte di condizioni incerte e di un quadro normativo di riferimen-





Elvira Foti,  
Head of Business  
Operations Italy  
di Recurrent Energy

### SNELLIRE LE PROCEDURE E ABBREVIARE I TEMPI PER ABILITARE LA RETE

Cosa manca in Italia per far decollare il mercato, in particolare quello di grossa taglia? «Il settore dello storage è in marcia, basti pensare che nel 2023 la capacità installata è raddoppiata, passando da 3 a 6 GW. Ma si tratta prevalentemente di piccoli impianti domestici, diffusi grazie agli incentivi legati al superbonus. Il BESS utility scale registra una crescita molto più lenta, con richieste di connessione che superano i 50 GW e soltanto meno di 100 MW di impianti attualmente in esercizio. Occorre senz'altro snellire le procedure autorizzative, abbreviare i tempi e garantire il rispetto dei termini: anche senza la necessità di una valutazione di impatto ambientale, non prevista per tali impianti, le procedure burocratiche restano lente e farraginose. Inoltre, l'iter di connessione condotto dal gestore di rete risulta particolarmente lento, con processi per il rilascio del benessere delle opere di connessione che possono superare gli 8 mesi, a causa delle molteplici interazioni tra il TSO e il produttore. A questo si aggiunge poi la complessità sempre crescente delle nuove soluzioni di connessione, i cui tempi di realizzazione appaiono spesso incompatibili con i tempi necessari al raggiungimento degli obiettivi europei di decarbonizzazione. Se quindi le tecnologie fanno passi da giganti, e sono pronte ad abilitare l'innovazione del sistema energetico, non si può dire altrettanto delle procedure autorizzative necessarie alla realizzazione degli impianti rinnovabili, storage incluso. L'urgenza è percepita a tutti i livelli, ma al momento non si traduce in un effettivo cambio di passo», osserva Elvira Foti, Head of Business Operations Italy di Recurrent Energy.

to quasi inesistente, con coraggio e lungimiranza abbiamo investito su quella che eravamo convinti sarebbe diventata una importante opportunità nel contesto della transizione energetica. La scommessa si è rivelata vincente e oggi siamo prossimi a raccogliere il frutto di quell'impegno con le prime autorizzazioni attese entro il 2024, confermando la nostra posizione quale leader di mercato», continua Elvira Foti.

### Stand alone, pronti nel 2025

Gli impianti stand alone, in fase autorizzativa avanzata, sorgeranno lungo la rete elettrica nazionale, in corrispondenza degli snodi strategici sui quali ci si aspetta un'alta concentrazione di produzione da fonti rinnovabili, quindi soprattutto al Sud. «Circa il 40% della nostra pipeline di impianti stand alone sarà autorizzato entro l'anno: un primo blocco entrerà in esercizio all'inizio del 2025

in Puglia e poi a seguire in Basilicata, dove ci stiamo impegnando per stabilire una proficua collaborazione con le istituzioni locali e i territori coinvolti. Si tratta di impianti da circa 100 MW di potenza e 400 MWh di capacità».

### Mercato regolato, ma non solo

Alla fine del 2023 è stato varato il MACSE, il nuovo meccanismo di approvvigionamento di capacità di stoccaggio elettrico, attraverso il quale il sistema acquisirà nuova capacità di accumulo tramite contratti di approvvigionamento di lungo termine. Le aste competitive, organizzate da Terna e destinate a partire il prossimo anno, sono rivolte agli operatori titolari di nuovi sistemi di accumulo, che metteranno i propri asset a disposizione della rete, rendendo disponibile la capacità di stoccaggio a operatori di mercato terzi attraverso la piattaforma gestita dal GME a fronte di un premio fisso annuo di medio-lungo termine. «La prima asta è attesa nel primo trimestre del 2025 e vedrà partecipare principalmente quegli operatori che, avendo investito per tempo nello sviluppo, avranno impianti già autorizzati pronti a partecipare. Ma il business model regolato è solo una delle opzioni esistenti: in alternativa è possibile un modello totalmente a mercato (con ricavi da arbitraggio e mercato dei servizi) o ibrido (con ricavi da capacity market oltre che da mercato). A oggi il modello regolato con tariffa sembra il più sostenibile ma ci aspettiamo che la costante riduzione delle capex e la crescente penetrazione delle rinnovabili rendano gli altri modelli di business altrettanto interessanti», conclude Foti.

F.R.

# Monitoraggio avanzato per la rete idrica in Sabina



**Anche nel settore idrico, il Partenariato Pubblico Privato consente di mettere a terra investimenti infrastrutturali complessi in tempi rapidi. Come nel caso del nuovo sistema di monitoraggio della provincia di Rieti**

Limitare gli sprechi di acqua attraverso un sistema evoluto di monitoraggio e gestione della rete. È l'obiettivo del Partenariato Pubblico Privato (PPP) che coinvolge Acqua Pubblica Sabina, gestore del servizio idrico integrato per la provincia di Rieti, e Unidata, società quotata nel segmento STAR della Borsa di Milano e specializzata in tecnologie IoT e reti LoRaWAN. L'accordo, nell'ambito del quale Unidata si impegna a investire oltre 3,1 milioni di euro, avrà la durata di 14 anni, tra cui un anno di realizzazione e 13 di gestione, per un valore della concessione di 9,6 milioni di euro. Da parte di APS, è previsto l'impiego di 1,5 milioni di euro. L'operazione è supportata da Iniziativa, advisor finanziario che negli ultimi 10 anni

ha accompagnato oltre 120 accordi di Partenariato Pubblico Privato per conto di privati e di pubbliche amministrazioni.

## Una soluzione rapida ed efficace

«Per Acqua Pubblica Sabina, questo partenariato è il modo di risolvere velocemente e in maniera efficace un problema importante come quello della corretta gestione del patrimonio idrico. Abbiamo individuato un partner che non solo ci ha proposto un progetto innovativo, ma si è assunto tutti gli impegni di realizzazione e gestione, assicurandoci il completamento dell'infrastruttura, dalla progettazione al taglio del nastro di inaugurazione in soli due anni. Sono state assicurate performance operative per i prossimi 14 anni. Questi risultati forniranno la base per una proficua riflessione, sia in chiave di sviluppo del PNRR sia di impegno degli investimenti nei

prossimi anni», dichiara il presidente di APS, Maurizio Turina.

## Smart meter, dati al centro

Tempi record per l'iter di aggiudicazione del project financing di iniziativa privata ex art. 183 comma 15 del D.Lgs. 50/2016, che si è concluso in meno di un anno attivando la progettazione, costruzione e gestione di un sistema di smart metering per automatizzare la rilevazione dei consumi, con una conduzione manageriale data driven. Il nuovo sistema digitale consentirà alla utility sabina la raccolta automatizzata delle misurazioni di consumo idrico, più veloce, frequente

*Il Presidente  
di APS,  
Maurizio  
Turina*



e precisa e con una riduzione delle spese di lettura. Il sistema consentirà di identificare tempestivamente le dispersioni, di rilevare manomissioni o malfunzionamenti, di monitorare la pressione e la portata in acquedotto per ottimizzarne i valori, permettendo di ridurre le perdite. Sarà utile anche sul fronte della riduzione dei consumi, offrendo agli utenti dati effettivi quasi in tempo reale.

#### Al servizio del territorio

Non si tratta di una semplice dotazione infrastrutturale per il sistema idrico, ma di una più ampia e complessa operazione di innovazione e crescita, al servizio dell'intero territorio: il sistema, infatti, metterà a disposizione delle pubbliche amministrazioni locali un'infrastruttura di rete su cui attivare ulteriori servizi in logica Smart City/Smart Area, favorendo la qualità dei servizi nell'area di Rieti.

B.C.



#### PARTENARIATO PUBBLICO PRIVATO, UNO STRUMENTO IN ASCESA NEL SETTORE UTILITY

In Italia, le perdite nella rete di distribuzione idrica raggiungono, in media, il 42,2% del volume di acqua immessa: una percentuale tra le più alte d'Europa, pari a 3,4 miliardi di metri cubi annui (fonte Eurispes). In alcune Regioni, tra cui il Lazio, la dispersione è ancora più rilevante e supera il 50%.

«Il Partenariato Pubblico Privato rappresenta un ambito in grande sviluppo in Italia per la sua capacità di consentire la messa a terra di investimenti complessi in fase di ideazione, realizzazione e gestione. Si tratta di uno strumento efficace per dare risposta concreta ai gap infrastrutturali del Paese e per accrescere le performance dei servizi erogati dalla PA. In Sabina, l'intero iter si è concluso in

un solo anno, confermando come, per le imprese capaci di proporre proattivamente innovazioni e assumersi la responsabilità di generare value for money per la collettività, il PPP sia la leva per un nuovo approccio alla PA», afferma Ivo Allegro, Amministratore Delegato di Iniziativa, advisor dell'operazione. «Questa operazione è la prima di una serie che stiamo lanciando con l'obiettivo di generare valore per il pubblico e per il privato in ottica win-win. Per la PA il PPP rappresenta un modo per realizzare investimenti infrastrutturali per elevare la qualità dei servizi, la competitività territoriale e il benessere dei cittadini. Lato privati, l'accordo genera ricavi ricorrenti nel medio e lungo termine, creando valore per l'azienda e per i suoi azionisti», conclude l'AD di Unidata, Renato Brunetti.

# Entro il 2030 solo e-bus. Milano pioniera dell'elettrico



**Nel 2018 ATM, la società di trasporto pubblico locale del Comune di Milano, ha varato il progetto Full Electric: un investimento di 1,5 miliardi di euro per convertire all'elettrico l'intera flotta bus, che conta 1.200 mezzi**

Correva il 2018 quando a Milano ATM ha accettato la sfida della svolta green al motto di “Addio diesel”, varando il progetto Full Electric per abbracciare con convinzione il paradigma della mobilità urbana sostenibile. Attraverso un nuovo approccio che

segue una stringente strategia fossil fuel free.

Il piano, finalizzato a migliorare il servizio, l'efficienza, l'accessibilità del trasporto pubblico locale nell'area metropolitana del capoluogo lombardo, prevede un investimento complessivo di 1,5

miliardi di euro per nuovi veicoli e infrastrutture, puntando alla conversione all'elettrico dell'intera flotta di autobus, composta da 1.200 mezzi. Il piano include anche la riconversione di 4 depositi esistenti e la realizzazione di 2 strutture ex-novo. L'operazione

permetterà di ridurre i consumi di gasolio di 30 milioni di litri all'anno e di evitare 75mila tonnellate annue di emissioni di CO2.

### 600 e-bus entro il 2026

Già oggi, il 70% del servizio di trasporto pubblico operato da ATM è alimentato da energia elettrica certificata, proveniente da fonti rinnovabili; i bus elettrici, in circolazione su 19 linee, sono circa 250, a cui si aggiungono circa 290 bus ibridi. E da poco sono stati acquistati altri 260 mezzi elettrici, grazie ai quali entro il 2026 il 50% del trasporto pubblico di Milano sarà elettrico. Aggiudicatario della gara, che ha visto un investimento complessivo di 205 milioni di euro suddivisi in due lotti, sono Iveco Bus per 153 e-bus da 12 metri e Solaris Bus per 105 autobus mezzi da 18 metri. La transizione è in atto anche nella provincia di Monza e Brianza, dove ATM gestisce il servizio di trasporto pubblico tramite Net e dove i primi bus elettrici entreranno in esercizio entro il 2024, arrivando a 20 su 40 totali nel 2026.

### Energia per e da ATM

ATM, che è il primo consumatore di energia elettrica a Milano, da 5 anni acquista solo energia proveniente da fonti rinnovabili. L'azienda è anche uno dei principali prosumer della città, con 11mila metri quadri di impianti fotovoltaici sui propri stabili e depositi, per una potenza installata di circa 2 MWh, a cui si aggiungono le superfici delle 60 pensiline fotovoltaiche attive dal 2020, alimentate a energia solare e completamente autosufficienti dal punto di vista energetico, dotate anche

di prese USB per la ricarica degli smartphone a uso dei cittadini.

### Ricarica ultrafast e 6 depositi

In città ATM ha installato 14 fast charger hi-tech, postazioni evolute e tecnologicamente avanzate per la ricarica rapida degli e-bus, collocate ai capolinea di viale Zara, piazza 4 Novembre e presso la stazione Lambrate. La ricarica avviene in 5/8 minuti attraverso il pantografo collegato tramite Wi-Fi. Queste ricariche rapide, assieme alla possibilità dei mezzi di essere ricaricati di notte nei depositi con le colonnine "plug-in", garantiscono ai bus un'autonomia sufficiente a rimanere in servizio per tutto il giorno, come avviene per i bus tradizionali. Veniamo ai depositi: a San Donato, il primo convertito all'elettrico nel 2018, sono attive

90 colonnine "plug-in" e due fast charger. Quello di viale Sarca è stato il secondo deposito a ospitare autobus elettrici e offre 75 colonnine di ricarica e 2 charger veloci. Allo storico deposito del Giambellino sono da poco terminati i lavori per 75 colonnine di ricarica e 2 charger veloci. Quello di via Palmanova, di prossima riconversione, avrà 50 stalli con ricarica a pantografo e 2 charger veloci. Infine, i nuovi depositi di viale Toscana e via Triboniano: il primo, hi-tech, sostenibile e indipendente a livello energetico, si estenderà per 20mila metri quadrati tra piano terra e due piani sotterranei ospitando 100 e-bus, con un ampio spazio verde sul tetto a disposizione dei cittadini.

B.C.

### RIVOLUZIONE DIGITALE

Negli ultimi anni Atm ha intrapreso un piano di digital transformation, integrando i sistemi informatici e adottando tecnologie innovative per migliorare il servizio, raccogliendo già oggi il 60% dei ricavi tramite supporti digitali e puntando all'80% nel 2026. Tra i servizi, la App che integra la vendita dei biglietti con la mappa dei servizi di mobilità, sharing e parcheggio gestiti da ATM in città, e il pagamento del ticket direttamente con carta di credito in modalità contactless, introdotto nel 2018 e utilizzato ogni anno da milioni di viaggiatori in metropolitana e in superficie. Infine, le 20 nuove pensiline LiveTouch in corrispondenza di altrettante fermate, che offrono ai cittadini e ai turisti un maxi-tablet da 43 pollici per informazioni in tempo reale sul servizio di metro, bus, tram e filobus.



# Snellire la burocrazia, adeguare la rete: così decolla l'eolico

Seapower, centro di ricerca partecipato dall'Università Federico II di Napoli, ha avviato l'iter progettuale e autorizzativo di grandi impianti onshore e offshore in Toscana e in Sicilia. Realizzare in tempi congrui gli interventi già previsti sulla rete è fondamentale per il settore

Seapower è un centro di ricerca pubblico-privato partecipato dall'Università degli Studi Federico II di Napoli, attivo da oltre trent'anni nella ricerca applicata sulle rinnovabili. «Il centro nasce nel 2010 sulla scorta di un'esperienza maturata all'interno dell'università a partire da 1993. Consolidando la propria attività nell'arco di tre decenni è diventato un'azienda, di cui l'ateneo napoletano è socio». Chi parla è Francesco Lioniello, Vicepresidente di Seapower, che racconta come le competenze del gruppo si sviluppino a partire dalla progettazione ingegneristica nel campo degli impianti industriali, per estendersi agli ambiti più disparati, dall'aerospaziale alla meccanica, dal navale all'ambientale all'elettrico.

## Ricerca industriale ed energetica

«Negli anni, l'attività del centro si è articolata in due business unit, di cui la prima mantiene un focus sulla ricerca tecnologica industriale, mentre la seconda si concentra sullo svi-

luppo di impianti per la produzione di energia. Entrambe possono contare sui laboratori universitari della Federico II, tra i più avanzati d'Italia, che includono la galleria del vento e la grande vasca navale per i test dei prototipi. La business unit di Technology Transfer riceve finanziamenti diretti per due progetti europei nel settore dell'eolico offshore galleggiante, a cui si aggiungono attività di ricerca indirette su commissione di realtà private, come quelle condotte sull'eolico galleggiante per conto dell'operatore napoletano Next Gen Solutions», continua Lioniello.

## Grandi impianti eolici on e offshore

Sul fronte dello sviluppo, Seapower si occupa della progettazione e realizzazione di grandi impianti fotovoltaici e agrivoltaici, di campi eolici a terra e in mare e di sistemi per l'accumulo di energia. Il portafoglio esistente supera già il GW di potenza, a cui si aggiungono nuove commesse per l'eolico offshore. Nei vari ambiti

## GRANDI CAMPI EOLICI IN MAREMMA E IN SICILIA

Sul fronte dei grandi campi eolici offshore già in iter, Seapower annovera Maverick, un campo da 70 turbine nell'area adriatica centrale. Per quanto riguarda l'onshore, invece, è recente l'avvio di un nuovo iter progettuale per l'impianto eolico in provincia di Grosseto, un complesso che prevede l'installazione di 10 aerogeneratori dalla potenza di 6 MW ciascuno, per una potenza complessiva di 60 MW e che sarà in grado di generare 130 GWh annui, sufficienti a soddisfare

il fabbisogno di circa 60mila famiglie e ad abbattere le emissioni di CO2 di circa 65mila tonnellate annue. Anemos e La Conca, in Sicilia Occidentale nei territori di Mazara del Vallo, Salemi, Menfi e Sambuca, sono progetti eolici con 10 aerogeneratori da 4,5 MW e 6 aerogeneratori da 4,9 MW rispettivamente. Gli impianti sorgeranno in un territorio agricolo i cui rilievi collinari ne limiteranno la visibilità, consentendo la produzione necessaria a coprire il fabbisogno energetico annuo di circa 80mila famiglie ed evitando l'emissione di oltre 124mila tonnellate di CO2.

delle rinnovabili, il servizio del centro di ricerca copre le prestazioni tecnico-professionali nelle aree del permitting, della progettazione esecutiva e della realizzazione in campo: dall'autorizzazione all'apertura del cantiere, alla direzione e gestione dei lavori, fino alla realizzazione dell'impianto. «Negli attuali progetti di eolico offshore, al momento siamo concentrati sulle fasi iniziali: non esistono ancora impianti autorizzati», chiarisce Lioniello.

### La burocrazia frena l'adeguamento della rete

La tortuosità e incertezza dei processi autorizzativi è certamente

uno degli ostacoli più ingombranti lungo il cammino della transizione energetica, specie per l'eolico. Ma non è l'unico. «Il problema più rilevante è l'inadeguatezza della rete elettrica: un tema di cui sono consapevoli tutti, dal gestore nazionale ai distributori, tanto è vero che Terna ha varato piani di investimento imponenti. Tuttavia, con le attuali tempistiche e procedure la messa in opera degli interventi richiederà un periodo non compatibile con gli obiettivi europei di decarbonizzazione né tantomeno con la foga imprenditoriale dell'attuale contesto di mer-



Francesco  
Lioniello,  
Vicepresidente  
Seapower



Fotoinserimento impianto  
eolico Anemos, Mazara del Vallo

cato. Oggi, complici i bassi costi dell'hardware, l'avanzamento tecnologico e l'abbondante capacità di investimento, abbiamo infatti la potenza di fuoco per raggiungere i 50 GW entro il 2030, ma siamo frenati dalla lentezza delle procedure burocratiche. Queste rischiano di rendere impossibile l'adeguamento della rete nei tempi congrui: occorre snellire i processi e abbreviare i tempi», conclude Lioniello.

F.R.

# Nella gestione rifiuti lavora anche l'intelligenza artificiale

**Il piano industriale di Iren Ambiente al 2030 prevede investimenti per circa 2 miliardi di euro. Per dare corpo al paradigma dell'economia circolare sui territori e migliorare il servizio grazie alle tecnologie digitali avanzate**



Con oltre 73 impianti di trattamento e smaltimento sul territorio, Iren Ambiente è attiva nella gestione dei rifiuti in 418 comuni del Nord e Centro Italia, nei quali risiedono oltre 3,8 milioni di abitanti. Nel 2022, i rifiuti trattati hanno superato i 3,7 milioni di tonnellate, con una percentuale di raccolta differenziata oltre il 70%. Nel contesto del piano industriale della utility al 2030, alla divisione Ambiente sono destinati investimenti per 2 miliardi di euro, da impiegare nell'espansione della raccolta dei rifiuti, a supporto del recupero di

energia e materia, nel segno dell'economia circolare. Tra i nuovi impianti utili allo scopo, 2 siti waste-to-energy per la gestione del rifiuto indifferenziato. Più in generale, il 64% delle risorse è destinato allo sviluppo delle filiere collegate alla raccolta urbana, tra cui l'espansione della capacità di trattamento e riciclo di Forsu, legno, carta e plastica, e al posizionamento su filiere emergenti, come l'elettronica, il tessile e le batterie. Il restante 36% è indirizzato all'attività di raccolta per lo sviluppo territoriale e al miglioramento della qualità del servizio attraverso l'adozione di processi automatizzati, la digitalizzazione e l'elettrificazione delle flotte.

## **Circular Plastic in Piemonte**

Inaugurato lo scorso 5 aprile a Borgaro Torinese, Circular Plastic è uno dei più grandi impianti italiani per la selezione e lo stoccaggio di rifiuti in plastica. L'impianto è stato realizzato da Amiat ed è gestito da I.Blu, due società del Gruppo

Iren attive nella filiera ambientale e dell'economia circolare. Sorge su una superficie di 77mila mq, precedentemente occupati da un impianto di compostaggio Amiat, protagonista di una riconversione durata tre anni, e ha richiesto un investimento di 45 milioni di euro. A pieno regime, sarà in grado di processare ogni anno fino a 100mila tonnellate di plastiche, selezionando, trattando e avviando al recupero fino a 17 tipologie di materiali sfusi provenienti dalla raccolta differenziata della plastica e mono/multimateriale. I rifiuti sono conferiti tramite il sistema di raccolta o sono il risultato della preselezione di altre strutture dell'Italia centro-settentrionale, tra cui l'impianto di Iren Ambiente di Pianezza.

### Innovazione di processo

All'interno di Circular Plastic sono attivi 130 nastri trasportatori dotati di 22 lettori ottici che riconoscono e suddividono i 17 tipi di polimeri e plastiche, selezionando le plastiche da immettere nel ciclo di recupero. Il materiale in ingresso viene selezionato per dimensione: i rifiuti più fini vengono separati per recuperare ulteriori frazioni di imballaggi valorizzabili, mentre i materiali di dimensione intermedia vengono differen-

ziati tra rigidi e flessibili e, nel caso delle bottiglie in PET, anche per colore. Una volta terminato il processo di selezione ottica e dimensionale, la plastica viene stoccata e consegnata ai consorzi autorizzati, mentre gli scarti non plastici o le plastiche non valorizzabili vengono lavorate e

preparate per il recupero energetico. Circa l'80% del rifiuto in ingresso è destinato al riciclo. Per incrementare l'efficienza dell'impianto, Circular Plastic aderisce a una sperimentazione legata al progetto europeo ReBioCycle, finanziato nell'ambito del programma Horizon, per testare sistemi robotici che selezionano le bioplastiche applicando algoritmi di Intelligenza artificiale. «Innovazione ed efficienza nell'utilizzo circolare della materia rappresentano la strategia vincente del modello industriale di Iren e valorizzano un territorio strategico come il Piemonte», commenta il Presidente del Gruppo Iren, Luca Dal Fabbro.

### IN MAREMMA UN POLO INTEGRATO DI ECONOMIA CIRCOLARE

Un investimento di 150 milioni per quello che diventerà un polo integrato di economia circolare nel cuore della Maremma toscana. È il progetto intrapreso da Iren Ambiente con la bonifica e riconversione dell'impianto di Scarlino, in provincia di Grosseto. Il complesso, costruito nel 1962 dalla Montecatini Edison per integrare le attività di estrazione dei minerali di pirite dalle Colline Metallifere, è stato successivamente trasformato in un inceneritore per i rifiuti e per la combustione delle biomasse. Più di recente, il sito è stato gestito da Scarlino Energia, oggi parte di Iren Ambiente, per la produzione di energia elettrica destinata alla rete nazionale. Nell'ottobre 2023 è stato autorizzato il progetto del Nuovo Polo Integrato di Economia Circolare di Scarlino, che prevede l'installazione di quattro impianti: un impianto di trattamento degli scarti da cartiera e delle plastiche di scarto non valorizzabili; un impianto di depurazione per il trattamento di rifiuti liquidi, inclusi i flussi contenenti metalli e componenti organiche e ammoniacali; un impianto per il trattamento del legno e la produzione di componenti e prodotti finiti (pallet); un impianto di trattamento fanghi che produrrà bio-carbone.



Credit immagine: Shutterstock\_236853373



# Moduli di nuova generazione, l'occhio vuole la sua parte

Contatti posizionati sul retro della cella per ottenere il massimo dell'esposizione alla luce solare, prestazioni ottimali anche in totale ombreggiatura, limitazione della temperatura di hotspot e cura estetica. Sono i moduli di nuova generazione presentati a Rimini lo scorso febbraio



## ABC, TRE LINEE PER LA NUOVA GENERAZIONE DI MODULI N-TYPE

Tre le linee di prodotto presentate da Aiko a Rimini in occasione di KEY – The Energy Transition Expo 2024: Neostar, Comet e Stellar, rispettivamente per il settore residenziale, C&I e Utility Scale. I moduli ABC Neostar sono disponibili con potenze da 450 a 470 W e sono destinati al settore residenziale. I moduli vengono proposti sia in versione a vetro singolo (2N/2P/2S) sia in versione a doppio vetro (2S+) e presentano un'elevata potenza, una superficie compatta del modulo (1757 x 1134 mm; <2m<sup>2</sup>), un'efficienza molto elevata (23,6%), un design total black e una maggior sicurezza per i tetti.

I moduli ABC Comet per il settore C&I sono disponibili con potenze da 600 W a 630 W ed efficienze molto elevate (23,9%). Consentono un utilizzo ottimale dello spazio sui tetti con un rapido ritorno dell'investimento e alti benefici in termini di ciclo di vita. La serie Comet (2323x1134 mm) è disponibile sia in versione a vetro singo-

lo (2S) che a doppio vetro (2S+). I moduli ABC Stellar sono prodotti bifacciali di grande formato (2382x1134), disponibili con potenze da 620 W a 640 W ed efficienze molto elevate (23,7%) per il settore utility-scale. Questo prodotto è stato progettato per ottimizzare il LCOE in diversi contesti. Per gli impianti galleggianti è disponibile come upgrade il "pacchetto waterproof", che comprende l'incapsulamento impermeabile, le cornici anticorrosione e i tappi ai connettori.



Presentata a Rimini in occasione dell'edizione 2024 di KEY – The Energy Transition Expo, la nuova generazione di moduli N-Type ABC di Aiko risponde all'acronimo "All Back Contact". Il nome si riferisce al posizionamento di tutti i contatti sul retro della cella, che ne massimizza l'esposizione alla luce solare e, quindi, l'assorbimento della luce. Posizionando i contatti sul retro, la superficie resta più libera ed esposta, con un aumento dell'efficienza stimato al 24% (al 26,6% per cella). Ulteriori elementi di forza, elencati dal Country Manager Italia Andrea Rovera, sono il coefficiente di temperatura (Pmax) di 0,26%/°C, un minor degrado delle prestazioni (≤ 1% nel primo anno, ≤ 0,35% dal secondo al trentesimo anno) e una migliore resistenza alle microfrazture.

### Ottimizzare ombreggiatura e temperatura di hotspot

I moduli Aiko presentano anche una funzione di ottimizzazione dell'ombreggiatura parziale, che massimizza la produzione di energia anche in caso di ombreggiamento causato da alberi, foglie, camini, sporcizia, neve e così via. In test del TÜV Nord, un modulo AIKO ABC con una sola cella solare completamente ombreggiata ha prodotto fino al 30% di energia in più rispetto a una tecnologia tradizionale. Altra funzionalità innovativa è la limitazione della temperatura di hotspot, a vantaggio della durabilità e del minore rischio di incendio.

### Il test della grandine

Andrea Rovera ha anche confermato che il modulo a 72 celle ha

superato un test con grandine di 35 millimetri di diametro. Il tema delle conseguenze dei fenomeni meteorologici estremi è al centro dell'attenzione per l'industria del fotovoltaico, per le sue conseguenze sui costi di manutenzione e, quindi, sul rendimento a medio-lungo termine degli investimenti.

In ambito residenziale (ma anche, in misura minore, in ambito C&I) Aiko conferma una spiccata attenzione all'elemento estetico del fotovoltaico: i moduli per gli impianti residenziali, a doppio vetro o a vetro singolo, sono disponibili in una variante bianca, a maggiore potenza, e in una nera, con un migliore impatto in termini di design e, appunto, estetica.

A.G.

# Cattura della CO2 per un biometano ancora più sostenibile



**Un processo sperimentale brevettato promette di innovare la produzione del biometano grazie al sequestro della CO2, azzerando le emissioni e agevolando il trattamento delle biomasse in ingresso. La soluzione di ASAC Green Gas, marchio appartenente alla società Ingenia S.r.l. di Senigallia**

Un impianto pilota semi-industriale per la produzione di biometano con una capacità di quattro tonnellate al giorno e con il sequestro completo della CO2. È quello messo a punto da ASAC Green Gas con l'obiettivo di innovare il processo di produzione del biometano abbattendone le emissioni. Un progetto ambizioso, fortemente voluto dal Presidente Tommaso Rossi, imprenditore mar-

chigiano che ha investito convintamente per l'innovazione e la sostenibilità di un settore destinato a un ruolo importante nel contesto della transizione energetica europea. «Il progetto nasce da una sperimentazione biennale, condotta in collaborazione con lo spin-off accademico detentore del brevetto e sfociata nell'avviamento di un impianto dimostrativo e nell'acquisizione del brevetto da parte di ASAC. «L'impianto è in funzione da circa quattro anni e dopo innumerevoli prove e test, i dati ci confermano la validità della nostra soluzione innovativa, che consente di ridurre l'impronta ambientale della produzione del biometano e di risolverne una delle principali criticità, cioè l'emissione di CO2 nell'at-

mosfera. Abbiamo riconosciuto fin da subito il valore dell'idea che stava alla base del brevetto e ci siamo impegnati per concretizzarla in un'applicazione industriale», spiega Tommaso Rossi.

## **Processo senza emissioni**

Ma in che cosa consiste la tecnologia brevettata da ASAC GREEN GAS e in che modo può supportare lo sviluppo di un settore che promette di giocare un ruolo da protagonista nel processo di decarbonizzazione? «Il processo di digestione anaerobica produce biogas, composto per il 60% circa da metano e per il 40% da anidride carbonica. Per ottenere metano puro, cioè biometano da impiegare prevalentemente come carburante, occorre rimuovere l'anidride carbonica, che normalmente viene rilasciata nell'atmosfera, ge-

nerando un impatto climatico negativo. La soluzione ASAC consente invece il totale sequestro della CO<sub>2</sub>, che viene convertita in bicarbonato, in un processo che non produce emissioni e che infatti non richiede camino», sottolinea Rossi. Ma non è tutto: «Per gli impianti di produzione di biometano, sostenibilità vuol dire anche bassi consumi energetici, scalabilità su piccole taglie, utilizzo della biomassa a chilometro zero, assenza di cattivi odori, riduzione degli spandimenti di digestato. La tecnologia brevettata ASAC risponde a tutte queste esigenze, riducendo i costi energetici e le criticità gestionali legati alla separazione della CO<sub>2</sub>, nella quale sono spesso presenti residui di metano o di altri inquinanti che richiedono ulteriori fasi di purificazione», sottolinea ancora il Presidente.

### Produzione a chilometro zero

Vi sono ulteriori vantaggi legati alle caratteristiche tecniche della soluzione. «L'impianto opera a pressione atmosferica e il biometano può essere utilizzato sul posto o ceduto alle reti locali senza compressione, abbattendo i costi energetici. La soluzione è scalabile sia verso l'alto sia verso il basso, adattandosi a realtà da 25 a più di



### ESTRAZIONE DELL'AZOTO E REIMPIEGO DELLA CO<sub>2</sub>

Il processo brevettato include anche una fase di estrazione dell'azoto presente nelle biomasse in ingresso, che viene convertito in solfato o fosfato d'ammonio da impiegare come fertilizzanti. La concentrazione di azoto nel digestato può essere contenuta a valori minimi, determinando la necessità di una superficie di spandimento molto inferiore, rendendo questa pratica agronomica molto meno impattante grazie alle minori emissioni dovute ai trasporti e all'assenza di potenziali dispersioni di ammoniaca in atmosfera, oltre che la completa assenza di cattivi odori, anche il digestato quindi è a km zero e di più facile utilizzo agronomico. Il processo di estrazione dell'azoto nel sistema ASAC è talmente efficiente che il digestato può essere facilmente depurato per essere compatibile con lo scarico in fognatura, evitando completamente la fase finale di spandimento su terreno o la necessità di compostaggio. Infine, grazie alla recente collaborazione con l'Ingegner Filippo Marini, esperto di processi e impianti ambientali, il sistema è stato ottimizzato utilizzando la CO<sub>2</sub> sequestrata per alimentare una coltivazione di microalghe autotrofe trasformando la CO<sub>2</sub> in un integratore alimentare ad elevato valore nutrizionale e immunitario o come biomassa per altre applicazioni ecosostenibili, come la produzione di bioplastiche, di fertilizzanti naturali con specifiche proprietà rigenerative dei terreni e altro ancora.

1.000 Sm<sup>3</sup>/h, che siano impianti nuovi o già esistenti, micro-impianti o in cogenerazione. I digestori sono di piccola dimensione e hanno un impatto paesaggistico molto più contenuto, favorendone l'accettabilità da parte della popolazione e degli stakeholder. Crediamo molto nelle potenzialità

degli impianti a chilometro zero, nella piccola generazione da biomasse a livello locale: l'obiettivo è permettere al piccolo agricoltore o alle piccole comunità di realizzare il proprio impianto a chilometro zero», conclude Rossi.

P.F.



### I VANTAGGI DELLA TECNOLOGIA ASAC GREEN GAS

- Zero emissioni di CO<sub>2</sub> in atmosfera
- Biometano purissimo
- Possibilità di trattare biomasse difficili come POLLINA, FORSU, fanghi civili o industriali
- Smaltimento agevolato del digestato e/o ottimizzazione per lo scarico in fognatura
- Autoconsumi elettrici e termici ridotti
- Assenza di cattivi odori e della necessità di compostaggio
- Scalabilità su piccola taglia senza diminuzioni di rendimento
- Minore necessità di trasporti
- Minimo impatto estetico
- Ingombro ridotto
- Massimizzazione degli utili grazie alla diminuzione dei costi di investimento e di gestione

# Mobilità collettiva green protagonista a Milano

Gli operatori del comparto si sono dati appuntamento nel capoluogo lombardo in occasione di NME-Next Mobility Exhibition e Transpotec Logitec, fiere gemelle dedicate all'evoluzione green del trasporto di persone e merci. Nelle prossime pagine alcune delle novità sul fronte della mobilità collettiva



Tutte le immagini  
sono state fornite  
dall'organizzazione  
dell'evento

Credit immagine: Foto da organizzazione evento

Nel quadro dei suoi obiettivi di sostenibilità, l'Europa chiede all'Italia di spostare il 10% della mobilità privata sul trasporto pubblico entro il 2030. I brand e gli operatori del comparto, insieme alle istituzioni locali e nazionali e a tutti gli stakeholder attivi sul territorio, sono chiamati a mettere a terra tecnologie, soluzioni, mezzi, strategie e politiche per una mobilità delle persone che sia integrata, innovativa e sostenibile. Mezzi a zero emissioni e soluzioni digitali avanzate sono gli strumenti a disposizione della mobilità collettiva per abilitare la svolta green e affrontare i temi più rilevanti del momento, dalla transizione energetica alla digitalizzazione fino alla carenza di personale che affligge la filiera produttiva e l'erogazione dei servizi. Il comparto si è dato appuntamento a Milano lo scorso 7-9 maggio in occasione NME-Next Mobility Exhibition, che si

è svolta nel polo di Rho-Pero in concomitanza con Transpotec Logitec, la fiera dedicata alla logistica sostenibile. In scena le novità di 539 aziende, presentate agli oltre 33mila operatori provenienti da 62 Paesi del mondo. Energia&Mercato è stata media partner dell'evento.

## Mezzi multienergia

Tra i protagonisti di NME, soprattutto i nuovi mezzi a zero e a basse emissioni, bus declinati nelle diverse motorizzazioni, dall'elettrico all'ibrido all'idrogeno. Come la gamma multienergia di Iveco Bus, presente in fiera con i modelli per le tratte urbane ed extraurbane, assemblati e customizzati nello stabilimento di Foggia, con il quale lo scorso anno Iveco ha riportato in Italia la produzione di autobus, grazie a un investimento di 40 milioni di euro e finanziamenti su



fondi del PNRR (a regime il sito produrrà 1.000 bus all'anno, tra cui mezzi a emissioni zero, cioè elettrici, a batteria e a idrogeno, e mezzi a basse emissioni, cioè a metano, biometano, carburanti tradizionali e biofuel). Anadolu Isuzu ha presentato il NovoVolt, midibus elettrificato da 12 metri per turismo e servizi, in strada a partire dal 2025, mentre il fronte idrogeno è rappresentato, tra gli altri, dal bus con celle a combustibile della polacca Solaris, in Italia con 200 esemplari entro il 2025 su gare indette dalle municipalizzate di Bologna, Venezia e Bolzano su finanziamento PNRR.

### Infrastruttura e servizi per la green&smart mobility

Ben rappresentati in fiera anche gli operatori della ricarica e i player del digitale, presenti con colonnine, software gestionali per il monitoraggio delle flotte, soluzioni e servizi per la gestione della mobilità green e on-demand. Ancora in prima linea Iveco Bus, che per i servizi e

l'infrastruttura di ricarica ha inaugurato la nuova business unit global Energy Mobility Solutions, attraverso cui supporta la transizione elettrica del settore automotive offrendosi ai clienti come interlocutore unico per promuovere e dimensionare i progetti, fornire mezzi, infrastruttura di rifornimento e servizi

digitali per ricarica, gestione depositi, manutenzione. Sul fronte dei sistemi di ricarica, Jema ha presentato Sigma, caricatore

modulare per bus e truck con possibilità di uscite multiple in corrente continua da 60 kW a 540 kW, conforme agli standard di interoperabilità con i diversi marchi. Le soluzioni di ricarica distribuita della finlandese Kempower includono il sistema Satellite, realizzato con un approccio distribuito grazie al quale la potenza di ricarica DC convertita in un'unità centrale viene trasferita a più unità periferiche, tra cui anche pantografi, collegate in rete fino a 80 metri di distanza.

### MaaS, biglietti elettronici, IA

Al centro dell'attenzione anche la mobilità come servizio (MaaS – Mobility as a Service) e la bigliettazione elettronica, destinate a una



crescita significativa. L'intelligenza artificiale è sempre più presente nel rendere la mobilità un servizio a misura di utente: su algoritmi avanzati di IA si basa la soluzione di Green Share, che applica il machine learning alla gestione delle flotte del TPL, con monitoraggio dello stile di guida dei conducenti, rilevazione dell'affollamento e dell'evasione tariffaria, prestazioni previsionali relative alla circolazione dei mezzi e alla manutenzione. Tra i sistemi di Viasat per la smart city vi sono i sistemi per la lettura targhe in mobilità e lo street&parking control, nonché le soluzioni per la gestione remota degli stalli per gli EV. Infine, l'offerta integrata di MooneyGo per il B2B e il B2C: software per la gestione e manutenzione predittiva delle flotte, la bigliettazione, il pagamento e la validazione; servizi di mobilità, rivendita di titoli di viaggio di diversi vettori, pagamento sosta urbana e telepedaggio.

B.C.

## TPL, MANCANO 1,7 MILIARDI DI EURO. CRESCE IL TURISMO SU BUS

“Prospettive per il trasporto pubblico locale” è il titolo dello studio promosso e realizzato dal Politecnico di Milano, presentato nella giornata inaugurale della fiera delineando un quadro finanziario preoccupante del settore: mancano 1,7 miliardi di euro. Una carenza che rischia di compromettere l'obiettivo di aumentare del 10% la mobilità collettiva rispetto a quella privata, come richiesto all'Italia dall'Europa. Un secondo studio, commissionato al Politecnico di Milano da ANAV, ha mostrato invece il trend in ascesa del trasporto turistico con autobus: un settore che conta 120mila addetti e 70mila autobus, generando un fatturato annuo di 11 miliardi di euro, sempre più gradito al pubblico per la sua flessibilità, economicità e integrabilità con altre modalità di trasporto.



Crediti immagine: shutterstock\_1804700968



# In scena a Bologna l'ecosistema della ricarica elettrica

**Le filiere della mobilità sostenibile protagoniste a Bologna lo scorso maggio in occasione delle fiere internazionali E-Tech Europe ed E-Charge. Riflettori accesi sulle soluzioni per la ricarica degli EV**

Oltre 4mila partecipanti hanno varcato i cancelli di Bologna Fiere lo scorso 7-8 maggio per la seconda occasione di E-Charge 2024, il salone internazionale dedicato agli operatori della ricarica per veicoli elettrici. Nei 23mila metri quadri di aree espositive - condivisi con gli eventi concomitanti E-Tech Europe (tecnologie e componentistica per l'automotive), Re-Battery (riciclo batterie),

Interiors (design e progettazione di interni per l'automotive), Fortronic (elettronica di potenza per l'industria) e Villaggio di AIDAM (robotica e meccatronica per il settore auto) - hanno trovato spazio wallbox e colonnine, componenti e tecnologie per le stazioni di ricarica, infrastrutture di sistema, software e servizi per EV e mobilità green. Energia&Mercato ha partecipato alla manifesta-

zione in qualità di media partner, esplorando le novità in mostra e ascoltando la voce delle aziende protagoniste. Il prossimo appuntamento con E-Charge è fissato per il 4 e 5 giugno 2025 e ospiterà anche Traffic 2025, fiera dedicata a mobilità urbana, infrastrutture, sicurezza stradale, traffic management, smart mobility e parcheggi.

B.C.



### SHUTTER DI SERIE E SERVIZI DI GESTIONE

Da Lektrico la colonnina con lo shutter di protezione integrato, conforme agli standard vigenti nei Paesi in cui l'otturatore è già obbligatorio. L'azienda, nata come spin off di una realtà operante nel settore telematico dal 1995, identifica anche nei servizi di gestione la sua leva distintiva. Un portale integrabile con l'ERP aziendale permette ai fleet manager di monitorare in tempo reale lo stato di ricarica delle auto mantenendo un controllo puntuale sui consumi. La funzionalità è disponibile per il settore HO.RE.CA e anche per il target domestico tramite la app, che visualizza lo storico delle sessioni di ricarica e consente di impostare i carichi per un bilanciamento ottimale dell'utenza. Tutte le soluzioni sono integrabili con impianto fotovoltaico.



### SEGNALI PARTICOLARI: ITALIANA

Carica Italia è un'azienda 100% italiana che ha raccolto la sfida di posizionarsi in un settore dominato da tecnologia straniera. Dal 2021, l'azienda concepisce, progetta e realizza i suoi prodotti in Italia, proponendo la propria offerta a utility, installatori, rivenditori e pubbliche amministrazioni. La gamma per la ricarica EV include la wallbox domestica non connessa da

3,4 e 7,4 kW, la wallbox e le colonnine connesse da 11 e da 22kW in corrente alternata e la charging station in corrente continua da 60, da 120 e da 240 kW. Disponibile anche il sistema di home storage modulare, da 5 a 20 kW.



### LA COLONNINA CUSTOM A MISURA DI UTILITY, AZIENDE E PA

Loginet Electric Mobility si occupa dell'installazione, manutenzione, assistenza per colonnine in corrente alternata e fast charge in corrente continua. Fornisce i sistemi di supervisione da remoto e su richiesta è attiva anche nella progettazione delle stazioni di ricarica. Si rivolge a utility, user aziendali e pubbliche amministrazioni customizzando prodotti e servizi. Loginet si è recentemente aggiudicata una gara indetta da Poste Italiane per un migliaio di dispositivi da collocare presso le proprie sedi in 600 Comuni con meno di 15mila abitanti nel Sud Italia, disseminati in Abruzzo, Basilicata, Calabria, Puglia e Sicilia. Si tratta di colonnine in corrente alternata da 22 kW e di fast charge in corrente continua.



### TARGET INSTALLATORI

L'accoppiata fotovoltaico-ricarica elettrica è il modello su cui si basa lo sviluppo di Growatt Italia. Canale di elezione, gli installatori, sia per quanto riguarda il target domestico-residenziale, sia per il settore C&I. Si parte dalla wallbox monofase da 7 kW per arrivare alle trifasi da 11 e 22 kW in corrente alternata o in corrente continua, fino a un massimo di 40 kW.

### LA PENSILINA FOTOVOLTAICA

Soave Energia Project nasce nel 2008 specializzandosi nella produzione di energia solare, idroelettrica ed eolica e nello sviluppo di sistemi di accumulo, con la missione di promuovere la sostenibilità ambientale attraverso soluzioni energetiche efficienti. Nel 2012 lancia un prodotto innovativo: le pensiline fotovoltaiche, strutture per il ricovero dei veicoli che integrano pannelli fotovoltaici e sistemi di ricarica per la mobilità elettrica: offrendo riparo alle auto, producono energia green e agevolano la mobilità sostenibile.



### DESIGN ICONICO

OlifeEnergy offre un portafoglio completo di stazioni per tutti i tipi di ricarica, da quelle in corrente alternata (AC) con potenza da 3,7 kW a 2x22 kW alle stazioni di ricarica veloci e superveloci (DC) con una potenza fino a 360 kW. Le stazioni possono essere montate a parete come wallbox, oppure su un apposito supporto metallico.

# L'energia sostenibile che fa crescere il territorio

**Attenzione al cliente, al territorio e ai dipendenti. Ricerca della qualità e innovazione nel segno della transizione energetica. I valori fondanti di Bluenergy si esprimono in un forte radicamento locale, dal quale negli anni la multiutility ha conquistato riconoscibilità anche a livello nazionale**

Bluenergy nasce nel 2002 ma affonda le radici negli anni Settanta, quando il fondatore Gianfranco Curti, metaniere di lungo corso, arriva in Friuli-Venezia Giulia per occuparsi della costruzione della rete di metano nei territori da poco colpiti dal grande sisma del 1976. Nel 2002, complice il provvedimento noto come Decreto Bersani, l'azienda cambia identità diventando un fornitore di luce, gas e servizi a valore aggiunto quali l'installazione di caldaie e climatizzatori. Nel frattempo, anche il mercato dell'energia ha cambiato volto, facendo delle multiutility le protagoniste della transizione verso la sostenibilità climatica e ambientale. «Oggi Bluenergy for-

*Alberta Gervasio,  
Amministratore  
Delegato  
di Bluenergy Group*





Uno dei 50 punti vendita Bluenergy

nisce energia elettrica da fonti rinnovabili e gas con emissioni compensate, oltre che servizi per l'efficienza energetica e la riduzione delle emissioni di carbonio come l'installazione di impianti fotovoltaici, sistemi di accumulo energetico e consulenza per l'efficientamento degli edifici. Supportiamo i nostri clienti nella sfida della transizione verso un futuro energetico sostenibile», afferma Alberta Gervasio, Amministratore Delegato di Bluenergy Group. A lei abbiamo chiesto di raccontarci la visione futura di un operatore fortemente radicato sul territorio, che negli anni ha conquistato riconoscibilità anche a livello nazionale.

**Domanda: Su quali aree di mercato insiste la strategia di sviluppo del gruppo e con quali obiettivi?**

Risposta: Gli indicatori disegnano un 2024 caratterizzato da nuova volatilità dei prezzi sulle commodity dovuta a fattori geopolitici

e non alle quantità effettivamente disponibili. Punteremo ancora di più sulla realizzazione di sistemi di autoproduzione dell'energia, uno dei pilastri del nostro piano industriale. Sul fronte delle ESCo, il quadro attuale è fortemente influenzato dalla chiusura del Superbonus, dalla cancellazione dello sconto in fattura e della cessione dei crediti fiscali legati alle riqualificazioni energetiche. In parallelo, però, il Parlamento Europeo ha varato la Direttiva Case Green che, com'è noto, mira a riqualificare il parco immobiliare europeo migliorando l'efficienza energetica degli edifici. Solo in Italia si contano oltre 5 milioni di immobili da riqualificare in tempi brevi, per questo attendiamo sviluppi su riforme che possano dare vita a nuove forme di incentivazione.

**D: Il radicamento sul territorio è uno dei tratti fondativi della multiutility. Come si concretizza questo legame e attraverso quali canali si esprime?**

R: Bluenergy si impegna a costruire con i suoi clienti un rapporto di fiducia reciproca e duratura. Per questo, abbiamo scelto di essere presenti con dei negozi fisici: crediamo che l'interazione umana sia fondamentale per instaurare una relazione di reciproca conoscen-

za e fiducia. Abbiamo una vasta copertura territoriale in regioni come Friuli-Venezia Giulia, Veneto, Lombardia, Piemonte e Liguria, con oltre 50 punti vendita. Questo impegno si esprime anche nel supporto di associazioni ed enti che promuovono lo sviluppo sociale, culturale e solidale delle comunità locali in cui operiamo. Nel campo dello sport, oltre a collaborare con importanti squadre di calcio, volley e pallacanestro, sosteniamo attivamente piccole associazioni sportive dilettantistiche. Inoltre, supportiamo festival ed eventi culturali come il Fake News Festival, perché crediamo nell'importanza di promuovere iniziative che contribuiscano alla crescita sociale e culturale delle nostre comunità.

**D: Per restare al territorio: una partnership con Intesa Sanpaolo vi vede coinvolti in un programma a supporto delle PMI delle filiere dell'edilizia. Di che cosa si tratta?**

R: Nel 2024, Bluenergy ha avviato un importante accordo con il settore bancario per la cessione di crediti fiscali legati al Superbonus. Questa operazione, del valore complessivo di 120 milioni di euro, ha avuto come obiettivo principale il miglioramento delle condizioni di circolarità dei crediti fiscali, un tema particolarmente rilevante anche in Friuli-Venezia Giulia, soprattutto nel settore edile. L'accordo mira a contribuire allo sblocco di una situazione di mercato congestionata e a generare benefici tangibili per l'intera filiera imprenditoriale della

*Il progetto fotovoltaico  
del Bluenergy Stadium di Udine*



regione. In quanto azienda radicata nel territorio, abbiamo promosso questa iniziativa per rispondere a una precisa esigenza degli operatori economici locali. Crediamo che, se altre aziende seguissero il nostro esempio, si potrebbe creare un sistema virtuoso di supporto reciproco tra imprese. Per noi, questo significa lavorare in sinergia e incarnare il ruolo di azienda attenta alle necessità del territorio.

**D: La multiutility identifica nei condomini un target di elezione: in che cosa consistono i servizi rivolti a questo segmento?**

R: Il cluster condominiale rappresenta un importante segmento commerciale e nel tempo grazie anche alle nostre ESCo, Bluenergy Assistance per l'area nord est e Astolia per i territori del nord ovest, abbiamo sviluppato un'offerta dedicata che

comprende non solo la fornitura energetica, ma anche una serie di servizi per migliorare l'efficienza energetica degli edifici. I condomini svolgono un ruolo cruciale nella corsa all'abbattimento delle emissioni di CO2 e investire in soluzioni mirate che possano consentire un cambio di rotta non solo porta benefici ambientali significativi, ma anche vantaggi economici per gli abitanti e una maggiore competitività per la nostra azienda nel settore dell'energia.

**D: Dal 2018, Bluenergy è partner dell'Udinese Calcio, di cui è anche sponsor ufficiale, tanto che lo stadio di proprietà del club si chiama Bluenergy Stadium. Come nasce e che cosa rappresenta questa partnership?**

R: La collaborazione con l'Udinese Calcio ha avuto origine nel 2017, quando un'indagine di

mercato ha rivelato la necessità di rafforzare la visibilità del nostro marchio nei territori in cui operiamo. Tra le varie opzioni, il supporto a una squadra sportiva di alto livello è emersa come la via più efficace per raggiungere l'obiettivo. Volevamo associare il nostro nome a un club che incarnasse i nostri valori di sostenibilità e impegno territoriale, e l'Udinese Calcio si è dimostrata la scelta ideale. La partnership tra Udinese Calcio e Bluenergy si basa sulla condivisione di valori affini e sull'impegno quotidiano verso la sostenibilità. Nel tempo il sodalizio è cresciuto fino ad arrivare al naming dello stadio e insieme lavoriamo per rendere il mondo del calcio più sostenibile. Il nostro coinvolgimento va oltre il semplice naming dello stadio: stiamo realizzando un progetto ambizioso che inizia con l'installazione di un impianto fotovoltaico e si estende alla valutazione

di soluzioni per l'autoconsumo energetico, l'implementazione di sistemi di accumulo e la creazione di una comunità energetica. Questa iniziativa non solo promuove la nostra offerta di servizi per la transizione energetica, ma attiva anche nuovi modelli di business basati sulla sostenibilità. Inoltre, essendo noi stessi appassionati tifosi, consideriamo lo stadio un punto di riferimento importante e un motivo di orgoglio per la nostra comunità di tifosi bianconeri.

**D: L'impianto fotovoltaico del Bluenergy Stadium conterà 2.409 moduli e si estenderà per oltre 4mila metri quadri. Quali criteri hanno guidato il progetto?**

R: La realizzazione dell'impianto fotovoltaico sul Bluenergy Stadium ha richiesto la cooperazione di diversi attori guidati dall'expertise di Bluenergy in ambito energetico e di Bluenergy

## **DIGITALE E CONTROLLO CONSUMI PER CITTADINI E IMPRESE**

«Bluenergy offre numerose soluzioni per i diversi cluster aziendali, tutte le nostre offerte luce e gas rispecchiano gli standard attuali di mercato e hanno una forte impronta green. Oltre alle offerte standard, i nostri clienti business possono contare su offerte customizzate, per andare incontro a esigenze di consumo particolari. Per quanto riguarda il tema della digitalizzazione, abbiamo creato flussi per la gestione delle sottoscrizioni dei contratti direttamente online e abbiamo una tariffa sottoscrivibile attraverso il nostro sito internet. L'offerta Jump Smart, infatti, è attivabile direttamente online grazie a un processo agile e guidato. Infine, tutti i nostri clienti possono contare su un'area riservata che permette loro di monitorare i consumi in tempo reale, pagare le bollette, scaricare le fatture e comunicare l'autolettura dei consumi di gas. La nostra area riservata e la app MyBluenergy rappresentano un vero e proprio sportello aperto 24 ore su 24 e raggiungibile standosene comodamente seduti sul proprio divano», afferma Alberta Gervasio, AD di Bluenergy Group.

Assistance in ambito impiantistico. Si è trattato di un concerto di esperti e maestranze che hanno scandagliato minuziosamente aspetti strutturali, legali ed energetici. La collaborazione ha riguardato in particolare l'individuazione delle tecnologie più adatte alle specifiche esigenze del progetto, la valutazione tecnica dell'impianto in un'ottica di autoconsumo e l'analisi delle potenzialità connesse all'adozione di altre tecnologie e paradigmi abilitanti la transizione energetica, quali i sistemi di accumulo e le comunità energetiche.

**energetica: i lavori sono già partiti?**

Il progetto dell'impianto fotovoltaico sul Bluenergy Stadium nasce con il sogno di creare una CER. Per dare concretezza a questo desiderio era indispensabile attendere una direttiva che delimitasse adeguatamente l'operato. Oggi quella direttiva esiste e abbiamo finalmente una strada su cui muoverci. Attualmente siamo nella fase di studio del progetto e ci auguriamo che possa prendere forma, per avviare l'iter autorizzativo al più presto. Per la realizzazione è nostro desiderio coinvolgere attivamente il territorio circostante, con particolare attenzione alle aree limitrofe allo stadio, in modo da favorire la partecipazione dell'intera comunità affinché la CER diventi un esempio virtuoso di produzione e condivisione dell'energia sia a livello locale sia a livello nazionale.

**D: Tra gli sviluppi futuri dell'impianto c'è, infatti, anche una comunità**

F.R.



# Come faremo a rendere green le nostre case?

Il tema della sostenibilità degli immobili residenziali è balzato al centro del dibattito nazionale ed europeo, conquistando la scena politica. Se da un lato gli Stati, e i cittadini, sono chiamati a mettere mano alla riqualificazione su vasta scala, quella delle risorse da impiegare allo scopo resta la vera questione da risolvere



Credit immagine: shutterstock, 1708966177

I dati sono noti e parlano chiaro: in Europa gli edifici costituiscono il settore più energivoro, responsabile del 40% dei consumi di elettricità. Assorbono anche la maggior parte dei consumi di gas, impiegato per gli impianti di riscaldamento

e raffreddamento e per l'acqua calda, producendo il 36% delle emissioni di gas serra. Nel Vecchio Continente, l'85% delle costruzioni ha più di 24 anni e quasi il 75% è inefficiente sotto il profilo energetico. L'Italia non fa eccezione, anzi

si colloca agli ultimi posti in Europa per obsolescenza e inefficienza del patrimonio immobiliare: stando ai dati riportati dall'Osservatorio della Community Smart Building The European House – Ambrosetti, nel nostro Paese l'81% degli edifici ha



più di 30 anni, contro il 73% della Francia e il 62% della Spagna. E negli ultimi 5 anni, il tasso di rinnovamento edilizio italiano è stato sensibilmente inferiore a quello dei partner europei: solo lo 0,85% all'anno, contro l'1,7% di Francia e Germania. Il Belpaese detiene un record negativo anche nel consumo di suolo: il 7,6%, quasi il doppio della media UE e tra i più alti d'Europa. Nel suo complesso, il settore degli edifici civili è responsabile di circa il 27% dei consumi energetici e di circa il 29% delle emissioni dirette di CO<sub>2</sub>: proseguendo ai ritmi e secondo i trend attuali, gli obiettivi di decarbonizzazione posti dall'UE saranno raggiunti solo nel 2103.

### Maglia nera dei consumi

Nel 2021, a fronte di un 75% di Attestati di Prestazione Energetica (APE) in classe energetica pari

### SMART BUILDING, SETTORE AD ALTO POTENZIALE

Il report dell'Osservatorio dalla Community Smart Building The European House – Ambrosetti sottolinea come a una scarsa conoscenza da parte dei cittadini si contrapponga un orizzonte evidente di benefici ambientali ed economici connessi con la riqualificazione degli edifici anche in chiave smart: questa sarebbe in grado di ridurre i consumi energetici fino al 33% abbattendo le emissioni del 20-24%, con un risparmio economico netto potenziale compreso tra i 17 e i 19 miliardi di euro, pari a circa il 15-19% delle spese delle famiglie italiane per l'energia.

Nel nostro Paese, la filiera estesa dell'edificio intelligente include 35 settori e oltre 180 sottosettori economici. Già oggi, ha un fatturato annuo nell'ordine dei 174 miliardi di euro, dà lavoro a più di mezzo milione di persone, genera un valore aggiunto che si aggira intorno ai 38 miliardi e ha un alto potenziale moltiplicativo sul sistema economico, in virtù del quale per ogni 100 euro investiti se ne attivano ulteriori 187. Secondo le stime dell'Osservatorio, in Italia la riconversione degli edifici più vetusti, stimati in 4,9 milioni, sarà in grado di attivare investimenti per oltre 330 miliardi di euro. La diffusione degli smart building comporterà inoltre la creazione di 200mila posti di lavoro qualificati, tra cui 124mila operai specializzati, 54mila installatori, 14mila tecnici, 11mila ingegneri, 10mila progettisti.



o inferiore alla E, il riscaldamento domestico in Italia ha rappresentato il 12% delle emissioni totali di CO<sub>2</sub>. I dati del monitoraggio FIAIP – Federazione Italiana Agenti Immobiliari Professionali confermano che lo scorso anno le classi energetiche E, F e G rappresentavano ancora la netta maggioranza per tutte le tipologie abitative, variando dal 72% dei monolocali al 63% delle villette a schiera, sebbene rispetto all'anno precedente fossero diminuiti gli edifici in classe G e sensibilmente aumentati quelli in classe D. Oggi come un anno fa, l'83% delle case in classe E, F e G viene venduto in periferia, dove le classi A e B raggiungono a stento il 5%, mentre nelle zone di pregio le classi più performanti toccano il 45%.

#### Sensibilità ancora scarsa

In generale, per gli italiani la questione abitativa è molto rilevante, ma la loro consapevolezza delle problematiche e delle opportunità legate alla "dimensione casa" è molto limitata. In particolare,

la carenza informativa è massima sui temi dello smart building, specie tra le persone con un basso livello di istruzione. La maggior parte degli italiani ha una conoscenza molto limitata dell'insieme di tecnologie capaci di rendere gli edifici "intelligenti" e identifica nei costi elevati, nelle difficoltà di accesso agli incentivi e nelle lungaggini autorizzative le criticità che ne ostacolano la diffusione. Il dato emerge da una survey condotta dalla Community Smart Building The European House – Ambrosetti nel dicembre 2023, somministrata a un campione rappresentativo di 1.000 cittadini italiani e presentata lo scorso 7 maggio insieme ai risultati dell'Osservatorio annuale sul settore dello smart building italiano promosso nell'ambito delle Community dagli aderenti ABB, ANCE Lombardia, Bticino, Celli Group, Comoli Ferrari, KONE, MCZ, Principe Ares, Progetto CMR, Tekser e Veos.

#### Cresce l'attenzione di chi compra

Se gli italiani sono, in generale, poco consapevoli rispetto ai temi

di sostenibilità delle case in cui abitano, qualcosa sembra muoversi tra le fila di chi la casa la vuole comprare, investendo risorse nel lungo periodo. Il rapporto 2024 sull'andamento del mercato immobiliare e sull'efficientamento energetico stilato dall'ENEA in collaborazione con FIAIP – Federazione Italiana Agenti Immobiliari Professionali e con I-Com – Istituto Italiano per la Competitività mostra infatti un interesse crescente degli acquirenti di immobili verso le prestazioni energetiche degli edifici: nel 2022 la percentuale dei compratori consapevoli dell'importanza dell'efficienza energetica dell'immobile in vendita era del 54%, oggi la quota è salita al 62% e malgrado l'efficienza energetica resti ancora piuttosto trascurata in sede di acquisto di una casa, comincia a farsi strada tra le variabili da tenere in considerazione in sede di contrattazione, probabilmente per effetto dei rincari degli scorsi anni.

#### ... ma non quella di chi vende

A questo incipiente interesse di chi compra non sembra corrispondere, tuttavia, un'analoga consapevolezza da parte di chi vende, che solo nel 42% dei casi dà importanza all'aspetto energetico. E nemmeno esiste, secondo gli agenti immobiliari interpellati nell'ambito del monitoraggio FIAIP, un'adeguata capacità del mercato di riflettere il valore aggiunto associato all'efficienza energetica. Sempre secondo la percezione degli agenti, la barriera che impedisce ai clienti di acquistare immobili con prestazioni energetiche elevate è prevalentemente economica, ma è diffuso anche il timore che

## IL RISTRUTTURATO GREEN ENTRA NEI LISTINI IMMOBILIARI E SPINGE I MUTUI

Lato operatori, un dato interessante: cresce la propensione degli agenti immobiliari a introdurre nei listini immobiliari la voce “ristrutturato green”, che potrebbe essere utile per la diffusione di prodotti finanziari a supporto della riqualificazione energetica, al momento ancora poco conosciuti. Molto conosciuti, invece, i bonus e le detrazioni fiscali, decisamente più familiari al pubblico rispetto a strumenti più sofisticati come il conto termico e i mutui green. Positivo il riscontro del settore immobiliare sul Superbonus 110%, identificato come leva del graduale, seppur lento, processo di qualificazione della richiesta e della domanda, nonché del processo di transizione green del settore residenziale.



la maggiore spesa, da affrontare subito per l'acquisto, non sia ripagata dai risparmi energetici futuri; infine, salvo eccezioni, non si paga volentieri l'extra costo per una ristrutturazione che si preferirebbe condurre in prima persona.

### La Direttiva Case Green

Dopo una lunga gestazione e dopo mesi di acceso dibattito, Direttiva Europea sulle Prestazioni Energetiche degli Edifici (Energy Performance of Buildings Directive, EPDB), ormai comunemente detta Direttiva Case Green, è diventata realtà. Alla fine di marzo il Parlamento Europeo ha approvato un testo che ha recepito molti degli spunti messi a fuoco dal confronto precedente, poi approvato formalmente dal Consiglio e pubblicato

nel mese di aprile. I 27 Paesi membri dell'Unione hanno due anni di tempo a partire dall'entrata in vigore del 28 maggio 2024 per recepirlo, finalizzando gli obiettivi generali fissati dall'UE con i margini di discrezionalità previsti.

### Energivori nel mirino

Ciascuno Stato è chiamato a definire un Piano nazionale per la riqualificazione energetica degli edifici per ridurre i consumi del 16% entro il 2030 e del 22% entro il 2035, arrivando al net zero nel residenziale entro il 2050. Almeno il 55% della riduzione dei consumi dovrà derivare dall'efficientamento degli edifici più energivori, con l'esclusione di quelli nei centri storici e di quelli religiosi, a scopo di difesa o provvisori, nonché delle secon-

de case se usate meno di quattro mesi all'anno. A partire dal 2030, tutti gli edifici di nuova costruzione non dovranno generare emissioni da combustibili fossili, obbligo che per gli edifici pubblici scatta a partire dal 1° gennaio 2028. Nel mirino della Direttiva, gli edifici con le performance peggiori, pari al 43% del totale, e in particolare un 15% di edifici più energivori, appartenenti alla classe energetica “G”, su cui la direttiva stabilisce che le politiche nazionali debbano agire prioritariamente. Per l'Italia, le stime indicano un numero di unità vicino agli 1,8 milioni, a cui si aggiungono 230mila edifici pubblici non residenziali, mentre risultano esclusi almeno 3 milioni di immobili.

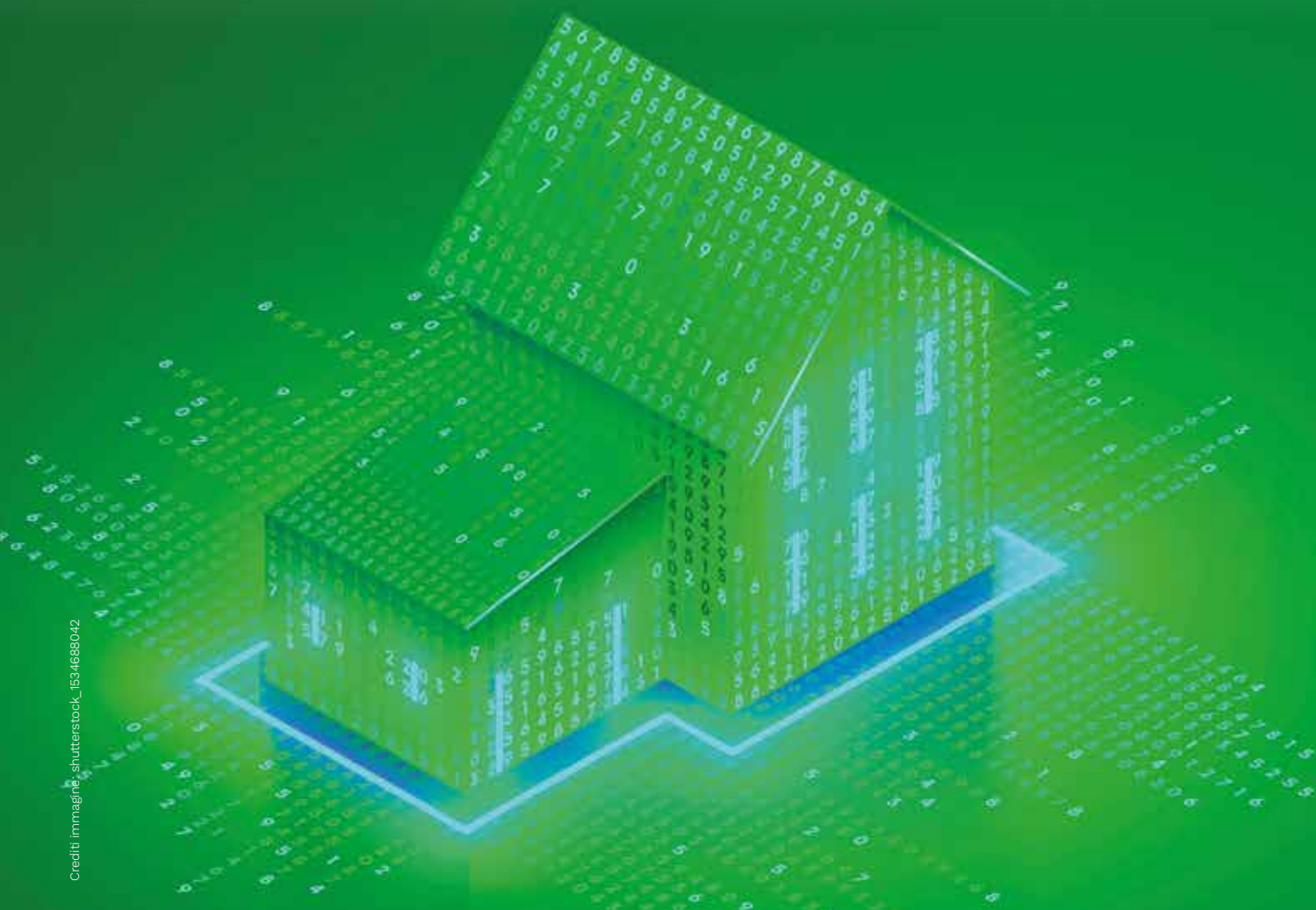
### Il tema è: chi paga?

L'adeguamento del patrimonio immobiliare italiano ai parametri europei ha costi ingenti, che non saranno finanziati con fondi aggiuntivi da parte dell'Europa. Per gli incentivi ai cittadini, i singoli Stati membri dovranno ricorrere a fondi nazionali o a fondi europei già stanziati per la transizione green. I fondi del PNRR sono sufficienti per supportare un tasso di rinnovo dell'1,2%, ma non per raggiungere il tasso del 2,1% necessario per allinearsi al target europeo. A fronte della preoccupazione degli italiani per una perdita di valore dei propri immobili, beni rifugio per eccellenza, potrebbe decollare il mercato dei mutui green, una forma di finanziamento che nel 2022, per effetto della crescita dei tassi, ha registrato un incremento del 324%, complice lo sconto di 10 punti base sul costo del mutuo offerto dalle banche.

F.R.

# Competenze e tecnologie per la casa sostenibile

La casa smart è un obiettivo tecnologico importante: servono hardware e software compatibili, una buona connettività. E competenze adeguate, per scegliere le configurazioni più efficaci e cogliere opportunità in via di sviluppo. Come l'adesione alle nascenti Comunità Energetiche Rinnovabili



Installatori, general contractor, imprese di costruzione: sono coloro che concretizzano gli obiettivi di sostenibilità fissati a livello europeo e nazionale. «Ma questi attori devono confrontarsi con un mix tecnologico che spazia dal fotovoltaico all'elettrico fino al termoidraulico. Non è sufficiente offrire loro la tecnologia, necessitano di partner in grado di supportarli con competenze qualificate per rispondere alle esigenze trasversali di famiglie e imprese. Per questo abbiamo un'area di business specializzata nella Energy Transition con cui siamo presenti qui a Rimini». Chi parla è Simona Colombo, VP Marketing di Sacchi, che insieme a Ivano Ilerardi, Category Manager Rinnovabili e HVAC, e Massimiliano Campori, Business Development Manager, in occasione dell'ultima edizione di KEY – The Energy Transition Expo ci ha raccontato le novità tecnologiche e i trend legati alle progettualità sui diversi segmenti, con un focus sulle soluzioni per la casa.

**Domanda: Iniziamo dal segmento residenziale: la fine del Superbonus sta impattando sul mercato?**

Massimiliano Campori: Devo premettere che, in ambito residenziale, ci focalizziamo sull'efficientamento di edifici plurifamiliari. La domanda spesso è legata agli incentivi fiscali, che aiutano le famiglie a incrementare il valore degli immobili di loro proprietà e a ridurre i consumi. C'è un doppio vantaggio: il risparmio e un valore commerciale maggiore al momento di un'eventuale vendita. Inoltre,

malgrado il Superbonus 110% non sia più in auge, abbiamo ancora a disposizione incentivi molto importanti, anche al 70%.

**D: Su quale mix di tecnologie puntate nel residenziale?**

MC: Le vendite di fotovoltaico e solare termico continuano positivamente e in entrambi i casi sono tecnologie ben note. Se possibile, promuoviamo l'adozione delle pompe di calore, anche se comprendiamo che i sistemi ibridi avranno ancora un ampio spazio, nel nostro Paese, fino a quando i generatori a gas saranno incentivabili. Se lo scopo è ridurre i consumi di gas e di elettricità, pensiamo che la transizione energetica debba basarsi su un mix di tecnologie e di fonti. L'obiettivo ideale è arrivare al full electric, ma in questi anni di cambiamento il gas sarà spesso la scelta preferita. Bisogna anche considerare che sì, la pompa di calore può dare un grande contributo all'efficientamento energetico, ma da sola non è adatta a rispondere in tutte le zone climatiche al problema del raffrescamento e del riscaldamento. Ecco perché optiamo per un mix. Il gas ha dei costi superiori a quelli di una pompa di calore alimentata dal fotovoltaico, ma la parte ibrida dell'impianto interviene solo quando è necessario, quando la PdC raggiunge un'efficienza molto bassa e serve l'acqua calda sanitaria (ACS) in tempi brevi. E questo è possibile grazie alle tecnologie connesse, che rendono gli edifici più intelligenti, e realizzano per conto dell'utente il risparmio di energia.



*Simona Colombo  
VP Marketing di Sacchi*

**D: La casa smart è un obiettivo tecnologico importante: servono hardware e software compatibili, ma anche una buona connettività. Vedete degli ostacoli in questo senso? E il cliente residenziale è aperto verso queste soluzioni?**

MC: Sicuramente il "cervello centrale" è la parte più complessa da realizzare, ma oggi siamo provvisti di soluzioni tecniche, hardware e software, che parlano tra loro e sono semplici da integrare. E teniamo d'occhio l'intelligenza artificiale, che sta facendo passi da gigante anche in questo campo.

Il nostro mercato è principalmente guidato dagli incentivi e dalle direttive europee, poi recepite in ciascuno Stato membro, ed è un bene che ci siano agevolazioni fiscali anche per lo smart building: sono normative già in vigore e il condominio, inteso come entità giuridica, può accedere a questi benefici. Il nostro ruolo in questo contesto è quello di semplificare la vita ai nostri clienti, cioè i general con-



Massimiliano Campori, Business Development Manager di Sacchi

tractor o le imprese di installazione, offrendo loro le migliori soluzioni e la più qualificata consulenza.

**D: Abbiamo citato diverse tecnologie per l'efficienza energetica degli immobili residenziali. Quali possiamo ormai considerare mature e comprese dal mercato, e quali invece devono ancora crescere?**

MC: Sicuramente la pompa di calore non è ancora matura per l'ambiente residenziale. Non c'è dubbio che lo sia in ambito commerciale, industriale, anche nell'accoglienza come nel caso degli hotel, ma per condomini e case riteniamo che il gas farà ancora parte della quotidianità del nostro Paese per diverso tempo. In realtà, qualcosa sta già cambiando e si delinea il megatrend del prossimo decennio, cioè il blending tra il metano, o il GPL, e l'idrogeno, che oggi vediamo in una fase primordiale a causa del costo di produzione di un metro cubo di H<sub>2</sub>, davvero ancora sproporzionato rispetto al gas naturale.

**D: Il fotovoltaico residenziale ha enormemente beneficiato degli incentivi fiscali. Oggi che questa misura è ridimensionata, le famiglie guarderanno con più attenzione alla qualità degli impianti. Quali tecnologie ritenete promettenti in questo ambito?**

Ivano Ierardi: Per noi la tecnologia del futuro in ambito fotovoltaico è sicuramente la HJT, che ha potenzialità superiori al cristallino, unite a una tendenza decisamente inferiore al microcrack. Due caratteristiche che consentono una produzione molto più stabile: un prodotto migliore che si traduce in minori costi. Seguiamo quindi con molta attenzione l'evoluzione di questa tecnologia e pensiamo ci saranno delle belle novità in futuro.

**D: Un limite per molte case è l'esposizione: molti edifici sono stati costruiti senza porsi il problema dell'irraggiamento solare dei tetti.**

Il: Una delle novità della nostra offerta è proprio la maggiore attenzione all'ottimizzazione: ci sono tetti residenziali che non hanno un buon posizionamento, oppure sono molto frazionati. Possiamo aiutare l'installatore a risolvere, almeno in parte, questi problemi fornendo consulenza per i nuovi impianti. Ogni installazione va cucita sul cliente finale: non si può pensare che ci sia un kit adatto a tutti. Servono strutture di sostegno ad hoc, ad esempio.

**D: Con la fine del Superbonus 110%, a trainare la crescita del mercato e a generare grandi numeri saranno gli impianti industriali e commerciali?**

Il: Dall'inizio di questo anno stiamo vedendo un incremento di richieste per i progetti C&I. Per raggiungere gli obiettivi nazionali ed europei, d'altronde, servono impianti grandi e medio-grandi. Non bastano i tetti degli immobili residenziali. Sapendo che ci saranno incentivi anche per gli impianti industriali e commerciali, come Sacchi, vogliamo farci trovare pronti. Stiamo selezionando prodotti e tecnologie che rispetto al passato facciano la differenza per durabilità e potenza.

**D: Per l'immediato futuro ci sono fortissime attese anche per le comunità energetiche rinnovabili, finalmente ai blocchi di partenza.**

Il: Infatti tra le ultime novità tecnologiche abbiamo prodotti nativi per le comunità energetiche rinnovabili, in cui l'inverter già dialoga con una piattaforma digitale per la gestione delle CER, senza bisogno di articoli esterni. Questo ci rende già pronti per progetti di autoconsumo collettivo e di comunità energetica rinnovabile. Un esempio è il W-HHT di Western Co., un inverter trifase da 5-10kW: con un semplice plug-in Chain 2 installato nell'unità abitativa, abilita un dialogo con una piattaforma digitale integrata, registrando la produzione e il consumo di ciascun membro della comunità. Il produttore fornisce anche dei



Crediti immagine: shutterstock\_11879104058

servizi legali, a pagamento, per la gestione della CER. E questo permette a noi di fornire ai nostri clienti un pacchetto a 360 gradi: dispositivi, piattaforma software e assistenza legale.

**D: Il mondo Commerciale e Industriale guarda anche ai punti di ricarica dei veicoli**

**elettrici come fattore di attrazione della clientela e come servizio ai dipendenti. Ma con l'aumento dei veicoli elettrici in circolazione, serviranno anche punti di ricarica più innovativi e rapidi?**

Il: Sì, infatti tra le novità abbiamo la colonnina di ricarica in corrente continua di alta potenza, anche un modello da 360 kW, prodotta da ABB. Per molte aziende c'è il tema delle flotte aziendali, sempre più elettrificate. Anche chi lavora nell'autotrasporto, nella logistica dell'ultimo miglio, nella manutenzione sta elettrificando il proprio parco veicoli. Il vero problema per la mobilità elettrica non è mai stata l'autonomia dell'auto, bensì la velocità di ricarica. La corrente continua assolve a questa necessità e farà la differenza per l'elettificazione delle flotte. Dietro il

punto di ricarica, però, deve esserci una linea protetta e anche in quel caso possiamo dare assistenza all'installatore.

**D: E per quanto riguarda i sistemi di accumulo?**

Il: Anche in questo caso ci aspettiamo un'esplosione del mercato degli accumuli di grandi dimensioni, da 100 kW/h o 200 kW/h, che rispondono bene ai requisiti del nuovo bando Agrisolare. È un salto di qualità rispetto agli impianti commerciali realizzati con prodotti residenziali "prestati" al C&I: un prodotto dedicato al settore industriale farà la differenza. Tutte queste tecnologie, infatti, vanno integrate in un approccio dedicato per supportare le imprese industriali e commerciali nella transizione energetica.

A.G.



Ivano Ierardi, Category Manager Rinnovabili e HVAC di Sacchi

# L'incognita incentivi peserà sui finanziamenti bancari?

**Il caos Superbonus 110% sta portando a una revisione dei bonus fiscali legati alla casa. Ma tra i punti in discussione c'è anche una modifica retroattiva alle modalità con cui banche e finanziarie possono recuperare i crediti di imposta acquistati. Una retroattività che potrebbe costituire un precedente pericoloso**

Per ora abbiamo una sola certezza: da qui a fine anno sarà corsa alla ristrutturazione. Per sfruttare il bonus ristrutturazione al 50% in vigore per tutto il 2024, infatti, occorre disporre i bonifici per pagare i lavori entro il 31 dicembre. Sfruttando il principio di cassa (ho

pagato con strumento tracciabile) anziché il meno verificabile principio della fine dei lavori. Nulla sappiamo, invece, di che cosa sarà dei bonus fiscali dal 2025 in poi. È in corso una revisione generale degli incentivi legati alla casa, inevitabile conseguenza del caos

Superbonus 110%. E questa revisione, che nasce da una vicenda tutta italiana, si incrocia con il via libera alla EPBD (Energy Performance of Building Directive), ormai nota come "Direttiva Case Green". E più che un incontro, pare una collisione.



### Ristrutturazione obbligatoria

Le nuove regole porranno milioni di famiglie davanti alla necessità di avviare lavori di ristrutturazione per le proprie abitazioni. I player dell'immobiliare già parlano di un calo del valore commerciale delle case nelle classi energetiche più basse. Il prezzo di mercato sconta già la necessità di effettuare lavori in futuro. Le modalità di raggiungimento degli obiettivi della EPBD andranno definite dai Paesi membri nei prossimi due anni. Ma sappiamo tutti che cosa servirà: un quadro chiaro e definito di incentivi fiscali, da un lato, e il supporto del sistema bancario e finanziario, dall'altro. Il problema è che, in Italia, la revisione in corso del primo fattore potrebbe ridimensionare la presenza del secondo.

### La fine della moneta fiscale

Dai lavori in corso a livello governativo sappiamo che finirà l'era della "moneta fiscale". Basta sconto in fattura, niente cessione dei crediti: lo sconto fiscale andrà in dichiarazione dei redditi e sarà recuperato in 10 rate, indipendentemente dal tipo di bonus. Scompare la rateizzazione privilegiata in 5 anni, prevista per alcuni tipi di interventi. E la misura dovrebbe riguardare anche quei casi, come l'abbattimento delle barriere architettoniche, in cui un certo trattamento di favore era più che comprensibile.

A preoccupare è l'ipotesi di abolire la possibilità, per le banche, di detrarre i crediti di imposta acquistati dalle spese previdenziali e assicurative, con uno stop retroattivo. Che scatterebbe cioè da inizio 2024 e non dall'entrata in vigore del Decreto Superbonus, applicandosi a tutte le operazioni di acquisto svolte finora.

### Banche sulle barricate

Una decisione che non piace affatto ad ABI: l'Associazione Bancaria Italiana ha più volte sottolineato che, in passato, le istituzioni hanno sollecitato le banche ad acquistare i crediti di imposta. E un eventuale cambiamento repentino delle regole non si tradurrebbe solo nel rischio di generare un impatto negativo sui bilanci bancari. Creerebbe un precedente di "norma retroattiva" in grado di minare la fiducia del sistema finanziario nelle norme. Come fidarsi delle eventuali nuove misure varate dal Governo (questo o un futuro, poco importa) per sostenere le ristrutturazioni per adeguarsi alla Direttiva Case Green?

### Regole chiare per le sinergie

Le stime della UE parlano di almeno 275 miliardi di investimento necessari in tutti i Paesi membri. E già sappiamo che non saranno stanziati fondi straordinari per incentivare le famiglie: tocca ai Paesi membri trovare le risorse pubbliche, o le giuste sinergie con il privato, per farlo. Serviranno sia bonus fiscali sia finanziamenti ad hoc. Ecco perché la partita in corso è così cruciale.

### Mutui green in pole position

Ci si aspetta comunque un boom dei cosiddetti "mutui green", i mutui destinati all'acquisto di case a elevata efficienza energetica, oppure alla ristrutturazione di edifici orientata proprio al miglioramento della loro efficienza. Questi prodotti prevedono già un tasso di interesse più favorevole, perché finanziano interventi che aumentano il valore dell'e-

dificio. L'eventuale ribasso dei tassi di interesse, previsto dagli analisti per la metà del 2024, potrebbe creare un clima favorevole per l'avvio dei lavori di ristrutturazione per intercettare il bonus al 50% entro fine anno. Per capire che cosa avverrà da gennaio 2025 in poi, invece, occorre aspettare. Con la certezza che il nuovo assetto dei bonus fiscali prevedrà, comunque, la possibilità di recuperare una parte della spesa in dieci anni, rendendo più sostenibile il rimborso del prestito. Ma solo se il quadro dei bonus sarà certamente definito e stabile. Diversamente, a pagarne le conseguenze sarebbero soprattutto le fasce di popolazione meno abbienti e più fragili, che per conservare il loro patrimonio immobiliare, magari in aree rurali e con un modesto valore di mercato, avranno certamente bisogno di misure di sostegno. Altrimenti, una risorsa preziosa come la casa rischia di trasformarsi in un problema.

A.G.



# Casa green? Si fanno avanti le ESCo

L'efficientamento degli edifici residenziali italiani sarebbe in grado di produrre risparmi del 35% sulla domanda di gas per il riscaldamento e un calo del 30% sul fronte delle emissioni. Tramite i contratti EPC, le ESCo garantirebbero ai cittadini di ripagare gli interventi effettuati grazie al risparmio garantito

Crediti immagine: fornita da Fedresco

Come annunciato il 14 ottobre 2020 con il varo del Green Deal, la Commissione Europea ha recentemente presentato la propria strategia per gestire il grande numero di ristrutturazioni e contrastare le emissioni. Un piano ambizioso, che si è tradotto nell'Energy Performance of Buildings Directive, comunemente nota come Direttiva Case Green. Una premessa è d'obbligo: gli edifici sono responsabili del 40% circa del consumo energetico dell'Unione e di oltre la metà del consumo di gas (riscaldamento, raffreddamento e acqua calda sanitaria), ragione per cui la Direttiva persegue l'obiettivo di accrescere la percentuale di

edifici efficientati annualmente e di sostenere i processi di decarbonizzazione.

## Nel breve e nel lungo termine

Le finalità principali della Direttiva al 2030 riguardano la riduzione delle emissioni di gas a effetto serra e il consumo di energia, senza dimenticare però di definire una strategia di lungo termine per guidare l'edilizia verso la neutralità climatica. Il testo indica la necessità di aumentare la percentuale delle ristrutturazioni degli edifici, di migliorare le informazioni esistenti e il monitoraggio sulle prestazioni energetica e la sostenibilità degli immobili, imponendo di

arrivare a garantire che tutte le costruzioni siano in linea con i requisiti di neutralità climatica al 2050.

## Il ruolo della finanza...

In occasione dell'approvazione definitiva del testo, il ministro italiano dell'Economia e delle Finanze, Giancarlo Giorgetti, ha richiamato con decisione l'attenzione su un tema chiave: chi pagherà per effettuare i lavori? Secondo un recente studio che Bankitalia ha dedicato allo stato dell'efficienza energetica nelle abitazioni italiane e pubblicato nella collana "Questioni di Economia e Finanza", alle banche e agli altri intermediari finanziari spetterà un



ruolo cruciale nel supportare i processi di efficientamento energetico. Diventa dunque necessario prevedere la realizzazione di prodotti finanziari verdi, come i mutui green già presenti in altri contesti europei.

### ... e quello delle ESCo

Questi strumenti potrebbero facilitare gli interventi, ma occorrerà potenziare il ruolo delle società che più di tutte potrebbero fare la differenza in questa partita: le Energy Service Company. La finanza per gli interventi di efficienza, infatti, è già nelle strutture da ristrutturare, visto l'alto livello di costi e di sprechi presenti. Le ESCo, grazie all'adozione dei contratti EPC, garantirebbero al cliente finale di effettuare gli interventi e di ripagare il tutto grazie al risparmio garantito.

### Certificati bianchi e conto termico

Come già sostenuto da Federesco durante i propri convegni e attraverso il documento di analisi realizzato dal professor Antonio Pezzini, membro del Comitato Economico e Sociale Europeo e della Segreteria Tecnica - Mini-

stero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, un corretto e supportato piano di riqualificazione dei soli edifici condominiali in classe energetica bassa (G-F-E) porterebbe alla ristrutturazione di più del 70% delle abitazioni del Paese, con grandi benefici dal punto di vista ambientale ed economico. Anche per questo motivo sarà necessario prevedere il potenziamento del settore delle ESCo attraverso l'aggiornamento del Servizio Energia Plus (Decreto Legislativo 115/2008) prevedendo l'utilizzo di fornitura di energia elettrica/gas e integrare impianti fotovoltaici stand alone. In linea

con la Direttiva sarà necessario l'obbligo di una certificazione energetica per le ristrutturazioni e l'incentivazione di interventi attraverso il meccanismo dei certificati bianchi, oltre che il potenziamento della misura del conto termico per gli immobili residenziali.

### Risparmi del 35% sulla domanda di gas

L'Italia potrebbe ridurre del 35% la propria domanda di gas per il riscaldamento (26 miliardi di metri cubi) e, allo stesso tempo, ridurre le emissioni di CO2 di oltre il 30%. Numeri rilevanti, soprattutto nell'ottica di arrivare al 2030 con una riduzione del 55%. La Direttiva però rappresenta una grande opportunità anche per il settore dell'edilizia. Dopo la stagione Superbonus 110%, si potrebbe finalmente investire in un settore cruciale per il nostro Paese, contribuendo a ridurre le emissioni e generare benefici dal punto di vista sociale, ambientale ed economici.

**Lorenzo Giannini**

*Responsabile relazioni esterne  
Federesco*



# Smart Home: il taglio agli incentivi frena la crescita

Dopo anni di crescita a doppia cifra, il report annuale del Politecnico di Milano sul settore mostra una netta frenata, dovuta alla fine delle agevolazioni sull'acquisto di device. Cresce il numero di player, per le utility un ruolo marginale



Il mercato italiano della smart home cresce, ma a ritmo rallentato. Il valore totale, afferma il report sulla Smart Home dell'Osservatorio Internet of Things della School of Management del Politecnico di Milano, arriva a 810 milioni di euro, +5% su 2022. Pochino, a ben guardare, specie dopo anni di crescita a doppia cifra. In Italia, la spesa pro-capite è di 13,7 euro, contro i 28,8 euro medi dei Paesi europei.

## Meno incentivi, più innovazione

Il mercato rallenta perché sono stati ridotti gli incentivi. E ne risentono i device legati all'energia smart: caldaie, pompe di calore, valvole termostatiche, termostati. In compenso, lato offerta cresce il numero di aziende che propone servizi innovativi grazie ai dati raccolti dai dispositivi intelligenti e dall'integrazione di soluzioni IoT con algoritmi di intelligenza artificiale. Il punto di ingresso per utilizzare questi servizi, comunque, resta l'acquisto di dispositivi hardware connessi e capaci di raccogliere dati.

## SICUREZZA AL TOP, POI ELETTRODOMESTICI

Le soluzioni per la sicurezza, dalle videocamere ai sensori e alle serrature connesse, continuano a pesare per circa un quarto del mercato (195 milioni di euro, 24%) e risultano in crescita del 30% rispetto al 2022. Anche il mercato della sicurezza IoT è interessato dalla trasformazione tecnologica. Immagini e video possono essere salvati nel cloud, le richieste di pronto intervento e le chiamate di emergenza diventano automatizzate, e l'intelligenza artificiale viene sempre più usata per identificare potenziali violazioni di sicurezza. Gli elettrodomestici smart valgono 151 milioni di euro, il 19% del mercato, e sono cresciuti dell'8% rispetto al 2022, in controtendenza rispetto all'Europa, -5%. La terza categoria, 18% del mercato, è quella dei sistemi di riscaldamento e climatizzazione smart.

L'offerta è in crescita con il lancio di proposte basate su intelligenza artificiale e servitizzazione (cioè il passaggio dalla sola vendita del dispositivo all'offerta congiunta di dispositivo e servizi). Alcuni esempi riguardano le lavatrici che dosano in autonomia il detersivo in base al carico, oppure elettrodomestici che individuano un guasto e inviano informazioni per la riparazione. Le soluzioni collegate al risparmio energetico (caldaie, pompe di calore, termostati, valvole termostatiche e condizionatori connessi) mantengono un peso significativo, pur avendo risentito del taglio agli incentivi statali. Il 17% dei consumatori associa il concetto di Smart Home proprio alla gestione dei propri consumi (+5% rispetto al 2022) e il 24% degli utenti individua come servizio di maggiore interesse per il futuro proprio l'analisi in tempo reale dei consumi energetici.



Crediti immagine: shutterstock\_127345653

## Il valore dei dati

«Il 2023 ha portato grandi novità sul fronte della domanda e dell'offerta di soluzioni smart per la casa. Lato domanda, si assiste a un consolidamento sempre più forte dell'App come principale interfaccia tra Smart Home e utente. Lato offerta, cresce il numero di aziende che propongono servizi innovativi, integrando all'interno delle soluzioni

algoritmi di intelligenza artificiale. L'obiettivo è fidelizzare i propri clienti, puntando su un'esperienza sempre più personalizzata e creando valore grazie ai dati raccolti», afferma Giulio Salvadori, Direttore dell'Osservatorio Internet of Things.

## Le utility? vendono poco

Tra i canali di vendita dei prodotti Smart Home, si conferma il ruolo

dominante di retailer tradizionali e online. Le utility, le compagnie assicurative e le telco, complessivamente, valgono il 4% del mercato. Le utility, in particolare, hanno avviato l'offerta di nuove soluzioni basate su sensori smart che inviano dati real time sui consumi.

A.G.



# Edifici nuovi, il tema energetico guida la progettazione

**La progettazione degli edifici a basso impatto ambientale si sviluppa intorno all'integrazione delle fonti energetiche rinnovabili. Coinvolgendo tutti gli aspetti impiantistici e promuovendo la gestione degli ambienti attraverso strumenti digitali avanzati basati sulla IA**

Che cosa vuol dire progettare un edificio sostenibile? Quali sono i primi interventi da programmare e quali sono i più critici? Quali sono

le tecnologie più promettenti e quali intoppi rischiano di pregiudicare il risultato? Lo abbiamo chiesto al team di Deerns Italia, ufficio italiano della

società internazionale di consulenza multidisciplinare per l'edilizia sostenibile attiva con 17 uffici in 9 Paesi del mondo. In Italia, l'azienda ha al



## LE CASE SONO MINIERE PER L'ECONOMIA CIRCOLARE

La sostenibilità dei singoli edifici è collegata con l'ambiente costruito che generalmente si concentra nei centri abitati. Spesso si sottovaluta uno degli aspetti di sostenibilità intrinseci negli edifici urbani esistenti, ovvero quello di costituire una miniera di circolarità nel cuore delle città. Dalla moquette al vetro delle facciate, fino alle pareti: ogni componente degli edifici può essere disassemblato per essere restituito a nuova vita e reintrodotta nel ciclo produttivo, alimentando l'economia circolare. È la pratica dell'Urban Mining. Grazie a una strategia di ristrutturazione sviluppata intorno al riuso del preesistente edificio, sarà possibile evitare i rifiuti provenienti dalle demolizioni. Un altro esempio di economia circolare è l'utilizzo del legno, che, oltre al valore aggiunto di ridurre l'impronta carbon, permette flessibilità realizzativa e progettazione per il futuro disassemblaggio e rivitalizzazione, con soluzioni architettoniche inedite.

suo attivo oltre 2mila progetti, tra cui alcune delle più significative operazioni immobiliari degli ultimi anni, dal Bosco Verticale alla torre Unipol, da CityLife al Mind, tutte a Milano. Siamo andati a trovare l'azienda nella nuova sede di via Monterosa 91, un'architettura iconica firmata da Renzo Piano all'inizio del millennio, alla cui progettazione alcuni membri del team di Deerns Italia avevano partecipato allora e alla cui riqualificazione ha preso parte Deerns Italia oggi, scegliendo poi di trasferirvi i propri uffici milanesi (dal 2022 Deerns Italia ha anche un altro ufficio operativo a Roma). In Deerns Italia abbiamo incontrato alcuni membri chiave del team guidato dal Managing Director Giuseppe Dibari.

### Tema-guida, l'energia

«Creare edifici sostenibili significa adottare soluzioni innovative che consentano di ridurre l'impatto dell'ambiente costruito, garan-

do il comfort delle persone e con l'obiettivo a tendere a un mondo a zero emissioni», spiega Giuseppe Dibari. Ma come si realizzano queste istanze? Qual è il primo passo da compiere per raggiungere il risultato? «Oggi la prestazione energetica guida l'intera progettazione. Il primo aspetto che si affronta quando parte la progettazione di un nuovo edificio è la possibilità di integrare l'autoproduzione da fonti rinnovabili. Quello dei consumi energetici e dell'efficienza è un tema pervasivo, trasversale a tutti gli aspetti architettonici e strutturali, dalla forma dell'edificio alle tecniche costruttive, dalla scelta dei materiali allo sviluppo degli impianti meccanici, elettrici e idraulici, i cosiddetti MEP».

### Progettazione sostenibile integrale

La progettazione sostenibile riguarda tutti gli aspetti impiantistici, coinvolgendo anche l'ingegneria della

facciata, fondamentale per l'isolamento termico dell'immobile, la climatizzazione interna, integrando i sistemi di building management, i cosiddetti BMS, per ottimizzare le regolazioni in ordine alla riduzione dei consumi. Tra gli apparati di monitoraggio e controllo più sofisticati, quelli basati sull'intelligenza artificiale, che apprendono dai dati rilevati nell'edificio per correggere le inefficienze mantenendo il comfort degli ambienti.

### Prevenire gli effetti del clima

La definizione e valutazione delle prestazioni impiantistiche dell'edificio sono appannaggio del team di Building Performance guidato dall'Operations Director Mattia Mariani; tra gli ambiti che i professionisti del team sono in grado di valutare c'è anche il rischio climatico di edifici esistenti o in fase di progettazione. «La diagnosi delle aree di vulnerabilità di un edificio permette di stimare l'impatto potenziale di condizioni climatiche anche estreme. Attraverso simulazioni multi-obiettivo, condotte applicando specifiche modellazioni, è possibile prevedere il comportamento di un edificio in presenza di diverse condizioni climatiche attuali e future e individuare corrispondenti azioni mitigative, tra cui interventi sulla componente di involucro, sistemi di ventilazione, installazione di vasche di accumulo delle acque meteoriche, coperture verdi, inserimento di impianti fotovoltaici, anche in facciata, nonché modalità di gestione innovative dell'immobile utili per ottimizzare i consumi mantenendo le abitudini d'uso delle persone», conclude Mariani.

F.R.

# Incassi digitali, blockchain e IA per gestire il credito

L'Italia è il paese europeo con la maggiore resistenza ai pagamenti digitali, quello in cui il contante resta lo strumento di pagamento più utilizzato dai consumatori. Ciò nonostante, i pagamenti digitali avanzano spediti lungo la via di un costante aumento, che nel 2023 ha toccato il 12% rispetto al 2022: stando ai dati dell'Osservatorio Innovative Payments del Politecnico di Milano, lo scorso anno il transato dei pagamenti digitali ha raggiunto i 444 miliardi,

il 40% del valore totale dei consumi. L'Italia è anche il paese in cui le utility ricorrono massicciamente ai servizi di recupero crediti: stando ai dati diffusi da Unirec – Unione Nazionale Imprese a Tutela del Credito, nel 2022 i fornitori di energia italiani hanno affidato agli operatori specializzati oltre 10,4 milioni di pratiche, per un ammontare complessivo di 8,5 miliardi di euro di crediti da recuperare, con importi medi di 811 euro. I due aspetti sono collegati e i pagamenti digitali possono essere un utile alleato delle utility. Vediamo come.

trasformandosi nell'85% dei casi in crediti deteriorati, che possono essere ceduti da parte della utility a fronte di una perdita del 50% sull'ammontare della somma. Prima che questo si verifichi, il processo può essere gestito attraverso un sistema di incasso innovativo, anche supportato dall'IA, come quello sviluppato da Gede, software house specializzata nell'elaborazione e digitalizzazione di incassi e pagamenti, che ha creato ecosistemi verticali per il ciclo di fatturazione di enti pubblici e PA, utility e aziende, assicurazioni e società di recupero crediti in ambito B2B e B2C.

## Gestione innovativa dei solleciti

Nel processo di riscossione dei crediti legati alle fatture energetiche, idriche e telefoniche, il momento critico è quello che si colloca fra l'emissione del titolo e il pagamento da parte del cliente. Quando il pagamento non avviene, se i solleciti non ottengono alcun risultato, le pratiche vengono trasmesse alle società di recupero crediti,

## Accessibilità e inclusività

Una soluzione software verticale dedicata al settore utility è ClackPay, è una suite completa e modulare per l'incasso e i pagamenti delle fatture che agevola il pagamento da parte degli utenti riducendo gli insoluti grazie al sistema di incasso semplificato. Non sempre, infatti, chi non paga lo fa con intenzione: c'è chi si dimentica, chi ha difficoltà nel gestire il bollettino, chi non può uscire di casa e non ha dimestichezza



Daniele Cantatore,  
CEO di Gede



con l'home banking. In tutti questi casi, l'invio di solleciti con sistemi multicanale che includono procedure di pagamento digitali consente di raggiungere tempestivamente il cliente in modalità accessibile, facile e inclusiva, riducendo la probabilità di insoluti e le eventuali spese legate al recupero crediti.

### L'AVVISO È GIÀ IL SISTEMA DI PAGAMENTO

«ClackPay importa e gestisce le posizioni debitorie dai gestionali del biller, elaborandole per creare l'avviso o il sollecito pagamento, anche in PagoPA. Questo può essere notificato al cliente in formato cartaceo o in digitale, in forma di link inviato via e-mail o come QRCode per il pagamento da smartphone. In entrambi i casi, l'oggetto digitale non è un collegamento a un applicativo, ma costituisce l'effettiva operazione di pagamento istantaneo: il cliente non deve scaricare app, né registrarsi o accedere a portali o aree esterne, deve semplicemente inserire i dati della propria carta o del sistema con cui desidera pagare la fattura, il cui importo è già precompilato. Cliccando sul link o inquadrando il QRCode, il cliente esegue il pagamento in pochi secondi e ottiene contestualmente la ricevuta digitale del pagamento effettuato. La trasparenza e immutabilità della transazione è garantita dall'impiego della blockchain», spiega Daniele Cantatore, CEO di Gedea.

### Meno insoluti, su l'incasso netto

Lato utility, il sistema si concretizza in una piattaforma di facile utilizzo, che non richiede interventi hardware ed è facilmente integrabile tramite API o attraverso un applicativo già pronto per l'elaborazione dati. È quindi sostenibile: per l'ambiente perché riduce l'impatto di tutta la filiera del cartaceo; per il biller

è sostenibile economicamente poiché non è invasivo né per l'infrastruttura tecnica né per l'amministrazione. Le informazioni debitorie sono facilmente filtrabili per monitoraggio e analisi dei pagamenti ricevuti, scaduti e in scadenza. La riconciliazione

degli incassi avviene in tempo reale. «L'analisi retrospettiva sui dati degli ultimi 2 anni di utilizzo da parte di utility di varie dimensioni mostra un'importante riduzione degli insoluti, senza spese amministrative a carico dell'operatore e, anzi, con un aumento dell'incasso netto, dal momento che il sistema non prevede commissioni per il biller, a differenza di altri strumenti. L'avviso digitale o il QRcode di pagamento possono essere inseriti già nella prima fattura, oppure in fase di sollecito. Possono essere inviati via e-mail, via sms, via wapp, senza mai richiedere l'accesso a piattaforme esterne con autenticazione (SPID/CIE) o inserimento di dati», conclude Cantatore.

F.R.

# AI e machine learning per la gestione delle acque



**Un documento della Fondazione per la Sostenibilità digitale, redatto dal gruppo di lavoro Acque, identifica ambiti applicativi e casi d'uso dell'intelligenza artificiale per la gestione efficiente del sistema idrico**

Rilevamento delle perdite d'acqua e analisi dei flussi anomali; ottimizzazione dell'assetto delle reti e manutenzione predittiva; gestione avanzata della domanda. Sono alcune delle possibili applicazioni dell'intelligenza artificiale in campo idrico individuate dal recente Position Paper della Fondazione per la Sostenibilità digitale, in seno alla quale Acquedotto Pugliese, Gruppo CAP, Italgas e MM hanno da poco costituito un gruppo di lavoro dedicato al tema Acque. Il Position Paper, presentato a Roma questa primavera, ne esprime il punto di vista, mettendo a fuoco il ruolo delle tecnologie digitali nel favorire una gestione innovativa e

sostenibile del sistema idrico nazionale, notoriamente caratterizzato da macroscopiche inefficienze strutturali.

## **Per lo sviluppo dei territori**

Rendere virtuoso il processo di gestione della risorsa idrica, a partire dalla fase di captazione fino alla distribuzione e alla depurazione, è funzionale allo sviluppo sostenibile del territorio e le tecnologie digitali costituiscono la leva per attuarlo. Più in generale, la sostenibilità digitale dell'acqua è una chiave per la crescita delle economie locali e del sistema Paese: questa la tesi sottesa al documento, che si rivolge agli operatori del settore

sollecitandone il coinvolgimento e la partecipazione. La condivisione di conoscenze e buone pratiche è infatti particolarmente utile per un settore come quello idrico, la cui gestione particolarmente frammentata è in capo a imprese pubbliche prevalentemente piccole e medie, che non sempre dispongono delle risorse, soprattutto economiche, per far fronte agli investimenti necessari all'aggiornamento tecnologico. Anche a loro beneficio, il Position Paper identifica 6 ambiti applicativi e vari casi d'uso dell'intelligenza artificiale già attuali nel settore idrico.

B.C.

### RILEVAMENTO

#### DELLE PERDITE D'ACQUA

L'applicazione del machine learning al rilevamento delle perdite d'acqua nelle reti idriche si basa sull'impiego di algoritmi addestrati per identificare pattern e anomalie nei dati provenienti dai sensori distribuiti. Obiettivo, accrescere l'efficienza del monitoraggio, identificando rapidamente le situazioni problematiche e riducendo il volume di acqua perso a causa di perdite non individuate. L'approccio analitico e predittivo è funzionale alla continuità del servizio e alla riduzione degli sprechi.



### ANALISI DI FLUSSI ANOMALI

L'utilizzo di algoritmi di regressione permette di modellare il comportamento usuale del flusso dell'acqua in una sezione della rete, riconoscendo variazioni significative e inattese e segnalandole come possibili perdite. Tecniche di machine learning avanzate, come l'analisi di serie temporali, sono in grado di individuare perdite di minima entità che sfuggono alla

verifica manuale. Il modello può essere integrato con dati di pressione, temperatura e altri parametri per rilevare possibili anomalie.



### OTTIMIZZAZIONE DELL'ASSETTO DELLE RETI

L'utilizzo di modelli di machine learning basati su algoritmi di regressione permette di predire la domanda futura in base a fattori come la temperatura, la densità di popolazione, gli schemi di consumo stagionali e le previsioni meteorologiche. È possibile addestrare modelli basati su reti neurali artificiali che apprendono i pattern dei consumi giornalieri e prevedono i consumi nelle varie fasce orarie. È possibile simulare i bilanci idrici e predire i flussi futuri, consentendo una distribuzione ottimale dell'acqua in base a parametri dinamici precedentemente identificati.



### MANUTENZIONE PREDITTIVA

Gli algoritmi di apprendimento automatico integrano dati provenienti da sensori distribuiti lungo la rete con dati storici di manutenzione, informazioni dettagliate sugli asset, condizioni ambientali e altri fattori. Analizzando lo stato di corrosione dei tubi e i dati relativi ai guasti passati è possibile prevedere la vita residua delle tubazioni, creando modelli predittivi in grado di prevederne il deterioramento per programmare interventi di manutenzione preventiva.



### GESTIONE DELLA DOMANDA

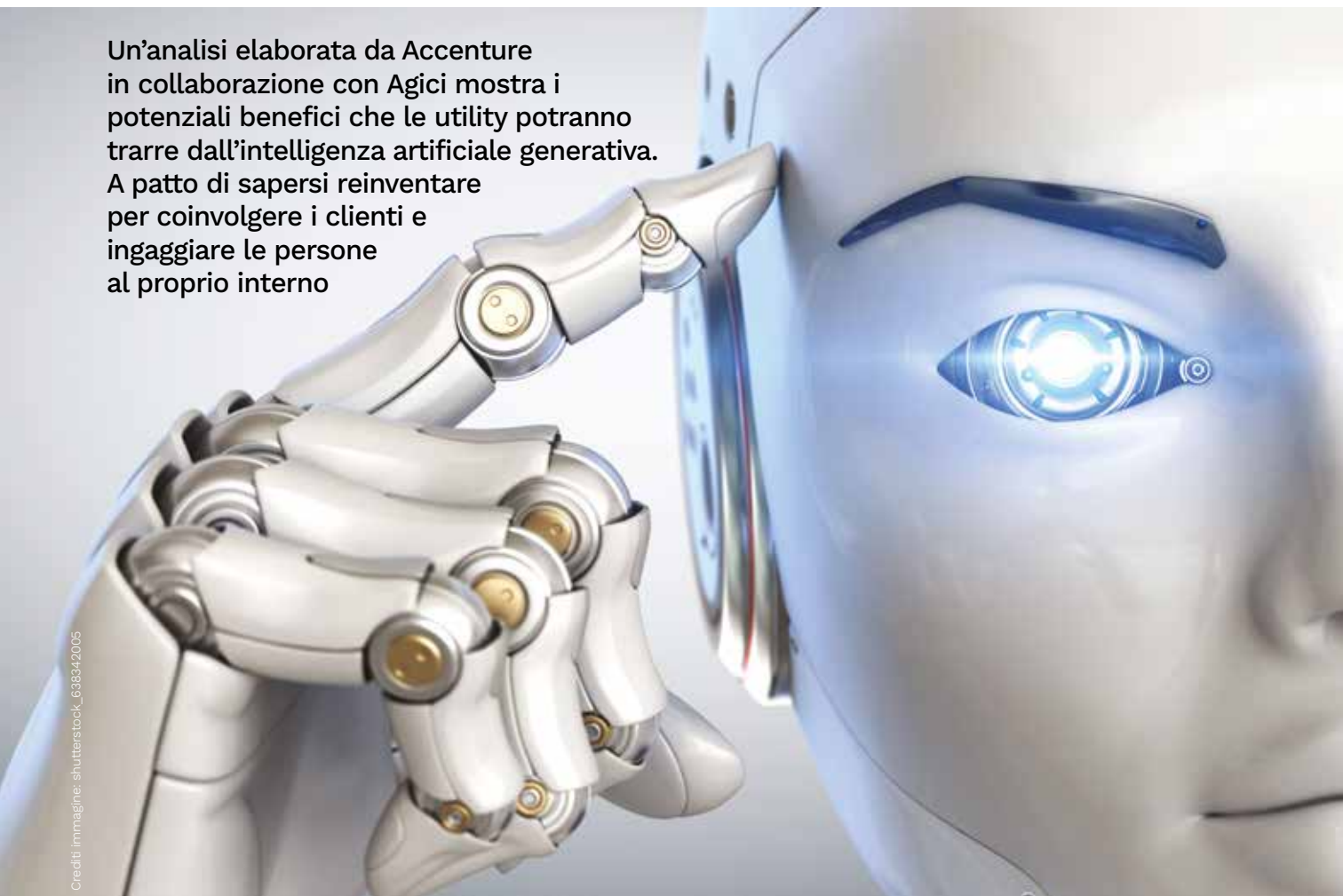
Modellando i consumi passati in relazione alle variabili ambientali e comportamentali, è possibile predire la domanda futura in base a fattori come la temperatura, la densità di popolazione, gli schemi di consumo stagionali e le previsioni meteorologiche e prevedere i consumi nelle diverse fasce orarie. I sistemi di machine learning utilizzano approcci di ottimizzazione avanzata per simulare i bi-

lanci idrici e predire i flussi futuri, consentendo una distribuzione ottimale dell'acqua lungo la rete in base a una serie di parametri dinamici, ottimizzando l'erogazione dell'acqua, per esempio aumentando la pressione nelle ore di picco di consumo e riducendola durante le ore di minore richiesta.



# Le utility nell'era della IA generativa

Un'analisi elaborata da Accenture in collaborazione con Agici mostra i potenziali benefici che le utility potranno trarre dall'intelligenza artificiale generativa. A patto di sapersi reinventare per coinvolgere i clienti e ingaggiare le persone al proprio interno



Credit immagine: shutterstock\_638342005

L'intelligenza artificiale generativa trasformerà le utility, arrivando ad accrescerne la produttività fino al 25% a livello globale. L'analisi promossa da Accenture in collaborazione con Agici, presentata lo scorso 9 maggio a Milano nel contesto del workshop "Le utili-

ties nell'era della Generative AI: ottimizzazione, competitività e gestione degli asset", parla chiaro: l'IA generativa è la nuova frontiera dell'innovazione digitale e anche nel mondo dell'energia sortirà un effetto dirompente, destinato a durare nel tempo.

## Impatto sul 40% del lavoro

«La Generative AI consentirà agli attori del mercato di ripensare radicalmente il modo in cui si svolgono processi e modalità di interazione con i consumatori, abilitando soluzioni fino a oggi inimmaginabili. Pensiamo, infatti,

che nel comparto delle utility in Italia fino al 40% delle ore lavorate sarà trasformato dalla Gen AI, migliorando la qualità del lavoro delle persone e la produttività attraverso le potenzialità di questa innovativa tecnologia, a beneficio dell'intero sistema». Chi parla è Claudio Arcudi, responsabile dell'Industry Group Energy e Utility in Europa di Accenture, che rileva una grande consapevolezza da parte delle utility di tutto il mondo rispetto alle potenzialità di questa tecnologia: «8 CEO su 10 iniziano a comprendere come utilizzare la Gen AI. È fondamentale che le aziende investano in formazione del personale, per cogliere al meglio questo importante fattore di competitività».

### Utility, un ruolo sempre più centrale

Pienamente concorde Marco



### LA MARCIA SERRATA DELL'AI

L'intelligenza Artificiale è accessibile e vicina all'utente finale: già oggi, il 77% dei dispositivi elettronici include qualche forma di Generative AI. Lo scorso febbraio, a distanza di un anno da ChatGPT 3.5, è stato lanciato Sora, un modello di generazione di video da testi, oltre a Dall-E 3, in grado di generare immagini ad alta definizione da testi. Le grandi aziende dell'IT stanno puntando con decisione su questa tecnologia, con investimenti in start-up dedicate che nel 2023 sono stati di 33 miliardi di dollari da parte di Meta, di 13 miliardi da parte di Microsoft, di 4 miliardi da parte di Amazon e di 2 da parte di Google.



Carta, Amministratore Delegato di Agici, che sottolinea come il mondo dell'energia si trovi oggi sulla soglia di una trasformazione che potrà rivelarsi decisiva per lo sviluppo del settore, sempre più complesso. «La crescente centralità dell'efficienza energetica, delle rinnovabili, dell'economia circolare e della gestione delle acque in Europa e in Italia ha ampliato, rispetto al passato, il perimetro delle attività svolte dalle utility. Aprirsi alla rivoluzione dell'IA generativa sarà funzionale alla gestione di questa complessità, favorendo anche un aumento della produttività degli operatori», osserva Carta.

### Tre direttrici di sviluppo

L'impatto della Gen AI sulle utility pare destinata a svilupparsi lungo tre direttrici. In primo luogo, darà origine a nuove modalità di interazione con i clienti, introducendo un approccio «uomo+macchina» funzionale al miglioramento della relazione, sia in fase di risoluzione dei

problemi sia in sede di marketing e vendita. In secondo luogo, ridefinirà gli asset aziendali attraverso la convivenza di fisico e digitale entro un medesimo ecosistema intelligente, dando attuazione al paradigma «phygital». Infine, riceverà impulso la progettazione di nuovi servizi interni rivolti ai lavoratori, che avranno sempre a disposizione l'assistente digitale.

### Una roadmap per le utility

Le imprese, sottolineano Accenture e Agici, non potranno restare passive: saranno chiamate a reinventarsi, a rivedere i percorsi dei clienti e le modalità di lavoro al proprio interno. Dovranno costruire modelli flessibili per rendere l'intelligenza artificiale scalabile, accertarsi che questa venga usata in modo responsabile e senza generare rischi, riqualificare e riorganizzare la forza lavoro, con un ingaggio convinto da parte dei CEO e del top management.

F.R.



Claudio Arcudi, responsabile dell'Industry Group Energy e Utility in Europa di Accenture

# Venezia, l'aeroporto Marco Polo diventa smart

**Il sistema avanzato di monitoraggio e regolazione messo a punto da Alperia consente allo scalo del capoluogo veneto di ridurre al minimo i consumi e gli sprechi, mantenendo il comfort e la sicurezza degli ambienti. Tutto grazie all'IA**

Un sistema capace di analizzare in continuo non solo i principali dati ambientali di un sito, tra cui la temperatura e i livelli di concentrazione di CO2 interni e le condizioni climatiche esterne, ma anche il grado di affollamento di singole aree di un edificio, sia in tempo reale che in proiezione futura, variando in completa autonomia il funzionamento e le regolazioni dei sistemi di climatizzazione. Con l'obiettivo, certo, di creare ambienti confortevoli per le persone ma anche, e soprattutto, per ridurre i consumi energetici e le emissioni

di anidride carbonica di complessi energivori. Il sistema in questione esiste e si chiama Sybil: l'ha creato la multiutility altoatesina Alperia, che l'ha reso operativo da qualche mese presso l'aeroporto Marco Polo di Venezia gestito da Gruppo SAVE, il primo operatore aeroportuale in Italia a investire nell'automazione dei sistemi che controllano i potenti impianti HVAC dello scalo impiegando l'intelligenza artificiale.

## Algoritmi contro gli sprechi

Ma come funzionano i sistemi di

questo tipo e qual è il loro valore aggiunto in termini di innovazione e di efficienza? Ce lo racconta Giacomo Astolfi, Responsabile Innovation, IoT & New Business in Alperia Green Future. «Sybil utilizza algoritmi brevettati di machine learning e controllo predittivo, perseguendo l'obiettivo di migliorare il comfort e la qualità dell'aria all'interno dell'aeroporto. Con i suoi 60mila metri quadri di superficie e con 1 milione di metri



### I RISPARMI ENERGETICI SUPERANO IL 30%

«La committenza ha accolto con favore i dati misurati da quando Alperia Sybil HVAC è stato progressivamente implementato all'aeroporto di Venezia. Attivato per la prima volta a fine giugno 2023 su un numero limitato di macchine per il trattamento dell'aria, il sistema ha dimostrato la sua efficacia tanto che, a settembre 2023, tutte le 40 macchine erano già integrate e gestite da Alperia Sybil HVAC. Le statistiche parlano chiaro: si registra un risparmio energetico che supera il 30: un traguardo notevole per un impianto di questa grandezza e complessità», afferma Luca Fresi, CEO di Alperia Green Future e Direttore della BU Smart Region. «Il risparmio ottenuto non solo è indice di un'operatività ottimizzata, ma riflette anche l'impegno dell'aeroporto di Venezia nel ridurre l'impronta carbonica delle sue operazioni, con un risparmio economico e un raggiungimento degli obiettivi ESG. Con la tecnologia Sybil, l'aeroporto Marco Polo di Venezia è riuscito a migliorare la qualità dell'ambiente interno per passeggeri e personale e ha anche stabilito un nuovo benchmark in termini di efficienza energetica nel settore aeroportuale. L'iniziativa è una chiara dimostrazione di come le tecnologie intelligenti possano essere implementate con successo in grandi infrastrutture per raggiungere obiettivi di sostenibilità e risparmio economico», conferma Giovanni Lamenza, Direttore tecnico del Gruppo SAVE.



cubi di aria trattata ogni ora, questo rappresenta uno degli ambienti più complessi da gestire in termini di climatizzazione. Nello specifico, l'algoritmo utilizza in ingresso l'andamento di alcune variabili esogene come la tem-

peratura, l'umidità esterna, il livello di irraggiamento, interfacciandosi con i sistemi informatici dell'aeroporto per acquisire in tempo reale il flusso dei passeggeri in transito o in arrivo dai voli. Sulla base delle informazioni raccolte, il software prevede l'evoluzione delle condizioni ambientali interne e individua la miglior combinazione dei parametri di funzionamento, intervenendo in tempo reale sull'impianto per ottimizzare comfort e consumi. Si tratta di una tecnologia rivoluzionaria, frutto di anni di ricerca e sviluppo, applicabile a svariati settori

industriali e in ambito residenziale».

### Il sistema apprende dai dati

Il grado di apprendimento del sistema si basa sull'elaborazione di grandi moli di dati e sul continuo perfezionamento degli algoritmi di calcolo. Nei momenti di picco, quando il flusso dei passeggeri aumenta, Sybil anticipa il raffrescamento e/o il riscaldamento riducendoli, sempre in autonomia, quando il flusso diminuisce. Un'operazione che abbatte gli sprechi di energia, garantendo in ogni momento le condizioni di comfort ambientale dell'aerostazione. Il progetto è stato presentato da Alperia e Gruppo SAVE a Rimini in occasione dell'ultima edizione di KEY – The Energy Transition Expo.

F.R.



Crediti immagine: shutterstock\_194811195

## MONTABILI E RICICLABILI: DA C+S ARCHITECTS I PROTOTIPI DI SCUOLE CIRCOLARI

Dopo i prototipi realizzati a Conegliano Veneto e a Cervignano del Friuli, il progetto pilota per le scuole circolari dello studio C+S Architects approda in Piemonte con due strutture per nido e scuola materna nel Comune di Venaria Reale, alle porte di Torino, finanziate con 6 milioni di euro. Agli studi fattibilità, appena approvati, seguiranno a breve i progetti esecutivi, a cura dello studio di Carlo Cappai e Maria Alessandra Segantini. I nuovi edifici sostituiranno la scuola dell'infanzia Don Sapino, che affaccia sulla Reggia di Venaria Reale, e il centro infanzia Andersen, che si trova all'interno del giardino del quartiere APC Fiordaliso. In entrambi i casi, si tratta di prototipi di scuole circolari che lo studio ha sviluppato nell'ambito del proprio programma di ricerca sulla progettazione scolastica, con progetti annoverati a livello internazionale tra le best-practices del settore ed esposti alla 15° Biennale di Architettura di Venezia. Per gli edifici a elevata efficienza energetica – l'acronimo Nzeb significa “Nearly zero energy building” – sono stati sperimentati nuovi layout scolastici circolari, che variano a seconda dei destinatari.

### La scuola dell'infanzia Don Sapino

L'area progetto per la nuova scuola dell'infanzia Don Sapino occupa circa 8.300 metri quadri, dove insiste attualmente una scuola dell'infanzia a tre sezioni che verrà demolita. La particolarità del lotto consiste nella sua posizione sul confine del Parco di Venaria Reale, una delle residenze sabaude parte del Patrimonio Unesco dell'Umanità dal 1997. Più che una scuola materna, la nuova Don Sapino sarà un padiglione a pianta circolare immerso in un nuovo giardino di alberi da nocciole, tipici della zona. La struttura dell'edificio sarà realizzata in legno. Il progetto prevede un consistente e coordinato ricorso a fonti energetiche rinnovabili.

### Il Centro Infanzia Andersen

L'area dove è prevista la costruzione della nuova scuola dell'infanzia Andersen interessa una porzione di circa 6mila metri quadri, al centro del complesso residenziale Quartiere Fiordaliso di proprietà di APC Agenzia Territoriale per la Casa Piemonte. L'attuale scuola dell'infanzia verrà demolita e la nuova Andersen è pensata come un padiglione circolare immerso in un nuovo giardino. La struttura complessa dell'edificio, sia verticale sia di copertura, verrà realizzata in legno.



# ENERGIA & MERCATO

TECNOLOGIA - INNOVAZIONE - DIGITALE - MARKETING

## **IL FUTURO DELL'ENERGIA È GREEN**

**TE LO RACCONTIAMO  
IN OGNI NUMERO**

**SCANSIONA  
E ABBONATI**



# Scegli in autonomia la soluzione adatta alle tue esigenze

**Smart Portfolio** è la soluzione che ti permette di operare autonomamente sul mercato, fissando il prezzo dell'energia per il volume che desideri. Con Smart Portfolio avendo accesso direttamente alle quotazioni della borsa energetica metti insieme la sicurezza del prezzo fisso, scelto da te, e dei vantaggi del prezzo indicizzato, gestendo al meglio la tua fornitura.

Scopri tutte le soluzioni Axpo su misura per la tua impresa:  
efficientamento energetico, rinnovabili e mobilità elettrica su **axpo.it**

1°  
Attenzione  
al cliente

**EnergyRisk**  
Commodity  
Rankings 2024  
Winner

Fonte ricerca Nielsen Q3/23  
Messaggio pubblicitario per maggiori info vai su axpo.it

The Power of Energy

