

Fotovoltaico, eolico ed edilizia: prospettive di mercato a breve

Speciale sulle novità tecnologiche e normative presentate a Key Energy 2019



a cura della redazione di **QualEnergia.it**

In collaborazione con

KEY ENERGY
THE RENEWABLE ENERGY EXPO

organized by
**ITALIAN
EXHIBITION
GROUP**
Providing the future

Fiera di Rimini
5 - 8 Novembre 2019

Fotovoltaico, eolico ed edilizia: prospettive di mercato a breve

**Speciale sulle novità tecnologiche e normative
presentate a Key Energy 2019**

FIERA DI RIMINI, 5-8 NOVEMBRE 2019

Hanno collaborato:

Leonardo Berlen, Maristella D'Amico,
Giulio Meneghello, Luca Re, Lorenzo Vallecchi.

Contributi di:

Davide Chiaroni, Cecilia Hugony, Luigi Mazzocchi,
Francesco Naso, Gianni Silvestrini.

Progetto grafico e impaginazione:

Valentina Barsotti / Takk.studio

Si ringrazia per la collaborazione Sara Quotti Tubi
e lo staff di Key Energy.

Pubblicazione: ottobre 2019

© 2019 QualEnergia.it. Tutti i diritti riservati.
È vietato riprodurre il contenuto di questa
pubblicazione.

Il prossimo decennio sarà decisivo per lo sviluppo di un mix energetico nazionale sempre più orientato verso le fonti rinnovabili.

Saranno però i prossimi anni a segnare i risultati per gli obiettivi 2030 e per il necessario processo di decarbonizzazione del nostro sistema economico: il recepimento delle direttive europee, la definizione di ambiziosi target internazionali, la messa in campo di politiche climatiche ed energetiche nazionali di lungo periodo, un rinnovato Piano Energia-Clima, saranno tutti fattori determinanti per quell'accelerazione che molti operatori si attendono da tempo. Operatori piccoli e grandi che hanno, però, subito bisogno di quel framework di policy e normative per dare concretezza ai loro piani di investimento.

In questo breve speciale, rivolto ai visitatori dell'evento Key Energy 2019 di Rimini, abbiamo voluto focalizzare la nostra attenzione proprio su quei settori che riteniamo determinanti nel breve periodo per la diffusione del mercato delle tecnologie pulite e per la generazione distribuita in Italia. Parleremo dei nuovi modi di fare fotovoltaico ed eolico, dei mercati dove troveranno spazio gli storage residenziali, dell'efficientamento del nostro parco edilizio, delle opportunità nella filiera della mobilità elettrica.

Argomenti che, insieme ad altri, verranno rappresentati dalle Aziende in fiera e saranno analizzati nei convegni e seminari organizzati dal 5 all'8 novembre.

Indice

Presentazione Key Energy 2019	4
I nuovi scenari energetici li raccontiamo a Key Energy 2019	5
1. Le nuove strade del fotovoltaico	6
2. Mercato e ruolo degli accumuli residenziali	8
3. Eolico: business model per nuovi e vecchi impianti	10
4. Una grande opera, la <i>deep renovation</i> edilizia	12
5. La filiera della mobilità elettrica in Italia	14
Schede degli Sponsor presenti a Key Energy 2019	16

KEY ENERGY
THE RENEWABLE ENERGY EXPO

organized by
**ITALIAN
EXHIBITION
GROUP**
Providing the future

5-8 Novembre 2019
Fiera di Rimini
keyenergy.it

**Stampa subito il tuo
biglietto omaggio per Key
Energy! Come?**

1. **Registrati ora** ed entra nell'area riservata Visitatori
2. Utilizza il codice invito **F5KEY**
3. Scarica e stampa il tuo biglietto!

Key Energy, expo internazionale delle energie rinnovabili, è il principale evento di settore dei Paesi mediterranei.

Organizzato da **Italian Exhibition Group**, la manifestazione, giunta alla tredicesima edizione, si tiene alla Fiera di Rimini e riunisce tutte le principali tecnologie e soluzioni per le rinnovabili, l'efficienza energetica in ambito elettrico e termico, la rigenerazione urbana e la mobilità sostenibile.

La ricca offerta di prodotti e soluzioni delle più importanti aziende di riferimento si articola in una serie di eventi concomitanti: **Key Wind**, l'unico salone per l'energia eolica del Sud Europa, Balcani e Medio Oriente, in collaborazione con ANEV; **Key Solar** e **Key Storage**, con tutte le tecnologie e le soluzioni per il solare e l'accumulo di energia; **Key Efficiency**, dedicato all'efficienza energetica, alla cogenerazione e al mondo delle ESCo; **Città Sostenibile**, l'area per le città che progettano un futuro sostenibile e connesso.

Key Energy quest'anno si arricchisce inoltre di un nuovo importante appuntamento: **DPE - Distributed Power Europe**, evento internazionale dedicato alla power generation.

Oltre che essere una valida vetrina per le imprese, **Key Energy** è anche un importante momento di confronto. Sono previsti 50 appuntamenti tra convegni, workshop e corsi di formazione.

In occasione della giornata d'apertura, il 5 novembre, il convegno inaugurale di **Key Energy** presenterà uno **studio di scenario con le previsioni di sviluppo** delle energie rinnovabili e del processo di riqualificazione energetica immobiliare, con un focus sui trend della mobilità elettrica e sostenibile.

Key Energy, dove l'energia incontra in futuro.

I nuovi scenari energetici li raccontiamo a Key Energy 2019



Gianni Silvestrini
DIRETTORE SCIENTIFICO KEY ENERGY

L'Italia sta ripartendo sul fronte delle rinnovabili e della mobilità elettrica. Le nuove installazioni di fotovoltaico, eolico, biomasse e idroelettrico hanno raggiunto nei primi sette mesi di quest'anno una potenza di 727 MW, con una crescita dell'86% sullo stesso periodo 2018.

Iniziano a diffondersi anche i sistemi di accumulo abbinati al fotovoltaico. Dai 15.449 connessi alla fine del 2018 si potrebbe arrivare a 28.000 impianti alla fine di quest'anno. E, ovviamente, grazie agli incentivi prende forza la domanda di auto elettriche, che nei primi nove mesi di quest'anno hanno visto 7.700 auto vendute contro le 3.600 dello stesso periodo del 2018.

Sul fronte delle riqualificazioni energetiche, si delinea uno scenario che consentirà di passare sempre più alla "Deep renovation" di interi edifici, con risparmi decisamente elevati.

E siamo solo all'inizio di una corsa che nel prossimo decennio dovrà consentire risultati ambiziosi, con un raddoppio della produzione eolica e una triplicazione della generazione solare.

Naturalmente per raggiungere questi risultati occorrerà rivedere qualche strumento e favorire nuovi approcci.

Il decreto sulle rinnovabili, sbloccatosi dopo anni di attese, dovrebbe consentire di realizzare 8.000 MW nel giro di tre anni e si è in attesa del decreto Fer2.

Andrà fatta una seria riflessione sul meccanismo dei certificati bianchi, che stenta a ripartire. Si dovrà favorire lo sviluppo dei Power Purchase Agreement che iniziano ad avviarsi anche nel

nostro paese, come dimostra il recente accordo per 120 MW fotovoltaici e il primo PPA eolico. E si aspettano le nuove regole che consentiranno di far decollare le Comunità Energetiche, favorendo il coinvolgimento dei cittadini.

Entro dicembre verrà inviato a Bruxelles il Piano Energia Clima. È possibile che l'obiettivo di generare il 55% di elettricità da rinnovabili venga alzato. In Europa si stanno infatti discutendo ambiziosi tagli delle emissioni climalteranti al 2030. Si dovrebbe passare da una riduzione del 40% ad una del 50% secondo la nuova Presidente della Commissione Ursula Von del Leyen. Quindi l'Italia dovrà, prima o poi, rivedere i suoi scenari.

Insomma, dopo l'Accordo di Parigi si inizia a fare sul serio. Del resto, i governi sono stimolati dai milioni di giovani che hanno manifestato in tutto il mondo chiedendo di agire con fermezza contro l'emergenza climatica.

I nuovi scenari che si stanno aprendo verranno raccontati e approfonditi nell'ambito delle decine di convegni alla Mostra-Convegno KeyEnergy 2019 che si terrà a Rimini tra il 5 e l'8 novembre.

Nella sessione inaugurale l'Energy Strategy Group del Politecnico di Milano presenterà un nuovo rapporto per indicare gli scenari possibili sui vari fronti della decarbonizzazione.

Ci sarà anche un'attenzione alle opportunità che si aprono all'estero con le sessioni organizzate da WindEurope e Res4Africa e non mancherà una focalizzazione sulle soluzioni tecnologiche più innovative che stanno emergendo nei vari settori.

1

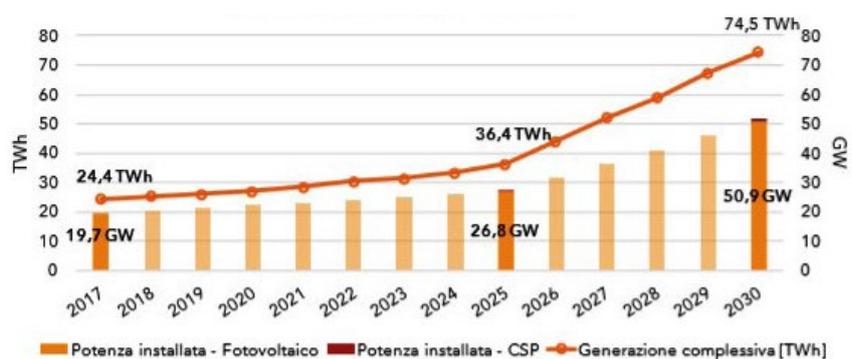
Le nuove strade del fotovoltaico

Ormai lontani gli anni del boom del Conto Energia, cessato a fine 2013, il settore FV sembra essersi lasciato alle spalle anche la “traversata del deserto” degli anni successivi, con installazioni annuali scese da diversi GW a poche centinaia di MW, essenzialmente impianti residenziali sostenuti dalle detrazioni fiscali.

C'è stato un consolidamento e un riorientamento del settore: tante aziende sono uscite dal mercato, altre hanno continuato a fare impianti con un'ottica completamente diversa, concentrandosi sulla massimizzazione dell'autoconsumo; si è puntato poi sull'**O&M** del parco impianti esistente, in molti casi essenziale anche per reggere il colpo dello Spalma-incentivi.

Nel frattempo la tecnologia è diventata più competitiva: lentamente sono riprese anche le installazioni di taglia medio-piccola **non incentivate**, quelle basate sull'**autoconsumo** ma non sostenute dalle detrazioni, e si è avviato un mercato di grandi impianti a terra in **market parity**, che senza essere incentivati riescono a competere vendendo elettricità all'ingrosso, quasi sempre grazie a **contratti PPA**.

La ripartenza però è **solo all'inizio**: secondo le previsioni della bozza del Piano nazionale energia e clima, ci dovranno essere in media 900 MW di nuove installazioni ogni anno fino al 2025 e circa **4,8 GW/anno** dal 2025 al 2030 (grafico, elaborazione E&S Group da dati PNIE).



Come arrivarci? Una parte, in realtà modesta, la farà il decreto Fer 1, entrato in vigore dopo una lunga attesa. Ma più che di incentivi, il FV ha bisogno che siano rimossi gli **ostacoli**: la giungla delle procedure autorizzative e il divieto dell'**autoconsumo collettivo**, che sarà superato con il recepimento delle nuove direttive europee.

Ci sono poi vari fattori che nei prossimi anni promettono di **catalizzare la crescita** del solare, come la diffusione dei sistemi di **accumulo**, l'apertura del **mercato dei servizi di rete** alle rinnovabili, la diffusione della **mobilità elettrica** e la crescente domanda di energia verde da parte di aziende e cittadini.

Gli appuntamenti di Key Energy 2019

5 novembre

ore 14.30-17.30

Evento di apertura:

Rinnovabili, efficienza, mobilità alla luce del Piano Energia Clima

6 novembre

ore 9.30 / 13.00

The evolution of the Italian electricity system. Future scenarios, between decarbonisation and innovation

7 novembre

ore 14.00 / 18.00

Comunità energetiche e prosumer

8 novembre

ore 10.00 / 12.30

Ammodernare il fotovoltaico italiano

ore 10.00 / 12.30

FV tra nuovi incentivi e market parity

Tutti i seminari e convegni



...ne parliamo con Davide Chiaroni

ENERGY & STRATEGY GROUP
POLITECNICO DI MILANO

Come sta andando il mercato italiano del fotovoltaico?

Nel 2019 c'è stata una crescita importante rispetto al 2018, anno che aveva segnato l'uscita dalla crisi: un aumento dell'installato del 20%. È tornato a crescere anche il segmento degli impianti delle taglie medie e grandi, quelle sopra i 500 kW e al MW, e tra i 100 e i 300 kW, cioè i progetti industriali e commerciali, che avevano sofferto di più negli anni precedenti. Questo, va sottolineato, prima che si manifestino gli effetti del decreto Fer 1.

Cosa si aspetta dai nuovi incentivi?

Non è detto che i risultati della prima asta, condizionati probabilmente da strategie attendiste, siano rappresentativi: sarà nella seconda che si vedranno le tendenze. È comunque indubbio che il sistema sia tarato per rilanciare il mercato dei grandi impianti.

Qualcosa si stava già muovendo anche con progetti in market parity...

Questo segmento già sta beneficiando del calo dei costi della tecnologia e ha raggiunto un buon grado di bancabilità, ma senza incentivi erano investimenti possibili solo in particolari condizioni, con determinati prezzi zonalì. Con il decreto si avrà un mercato più diffuso.

Sul fronte delle tecnologie, quali sono le tendenze in atto?

I tracker sono ormai lo standard per i grandi impianti a terra. Sono poi interessanti, forse più per le taglie medie che per quelle più grandi, tutte le tecnologie che migliorano l'efficienza dei moduli, come la PERC. Si sono fatti grandi progressi su ingegneria dell'impianto, BOS, monitoraggio. Ad esempio su gestione delle stringhe, scelta degli inverter, mappatura, si è imparato dai molti errori fatti in passato, nell'epoca

del boom. Vedo invece una minore attenzione per tecnologie alternative, come le celle organiche e il film sottile: la ricerca è vivace, ma data la sempre maggiore convenienza e affidabilità dei moduli convenzionali è improbabile ora un salto tecnologico.

Ci si aspetta invece molto dai moduli bifacciali. Che ne pensa?

Il bifacciale ha il vantaggio dell'aumentare il rendimento ed estendere curva di produzione. C'è però un tema di test per definire la durata di queste celle e capire quanto questo effetto sia permanente. Si tratta di una soluzione che andrà tarata sull'impiego che se ne fa: mi aspetterei una maggiore diffusione sulle taglie medie, dove è importante coprire al massimo la curva di consumo, rispetto che nell'utility scale, dove robustezza e affidabilità hanno la priorità.

Il PNIEC prevede un forte sviluppo del FV da qui al 2030, quali sono i fattori che potranno accelerare la crescita e quali invece la stanno frenando?

Il grande blocco è sul fronte normativo: iter autorizzativi frammentati e poco chiari e incertezza sulle politiche. Tra gli abilitatori di sviluppo, invece, molto importante sarà la partecipazione al mercato dei servizi di rete, sia per i grandi impianti che nelle taglie inferiori, se immaginiamo sistemi di aggregazione. Uno dei fattori con cui il PNIEC non ha fatto i conti è la volatilità dei prezzi elettrici: una stabilizzazione delle entrate per i progetti passa per la diversificazione nelle forme di remunerazione dell'energia. Altro driver sarà lo sviluppo della mobilità elettrica. C'è poi lo sblocco dell'autoconsumo collettivo previsto dalle nuove direttive europee: potrebbe essere una grande opportunità, anche se si dovranno fare i conti con i limiti tecnici: vedo un potenziale sfruttabile più nel commerciale/industriale che nel residenziale.

2

Mercato e ruolo degli accumuli residenziali

Quando si parla di accumulo energetico si pensa subito ai grandi impianti per la rete, come quelli da 100 MW o ancora più potenti che si stanno progettando negli Stati Uniti, per sostituire una parte della produzione elettrica finora garantita dalle unità a gas “di picco”.

Ma **uno dei filoni più promettenti** per il mercato dello storage elettrochimico, in Europa e in Italia, è nel **settore residenziale**: parliamo di **piccoli impianti** da pochi kW che iniziano a comporre un sistema di generazione distribuita destinato a cambiare profondamente il modo di produrre e utilizzare l'energia.

Tra le tendenze che stanno emergendo, c'è la possibilità di creare nuove forme di **autoconsumo collettivo** negli edifici condominiali e nei quartieri urbani, oltre alla possibilità di partecipare con **raggruppamenti di batterie** ai servizi di rete gestiti da Terna.

L'Italia su questi temi è un cantiere aperto, in rapida evoluzione. Basti ricordare che nel giro di due-tre anni il numero dei piccoli sistemi di accumulo (SdA) presenti nel nostro paese è cresciuto notevolmente, tanto da **superare 18.000 installazioni** a marzo 2019 secondo le elaborazioni – riassunte nel grafico sotto – di Anie Rinnovabili su dati della piattaforma Gaudi di Terna.

Gli appuntamenti di Key Energy 2019

5 novembre

ore 14.00 / 18.00

Digital energy with case histories on smart grids, renewables, storage systems, electric charging, smart building

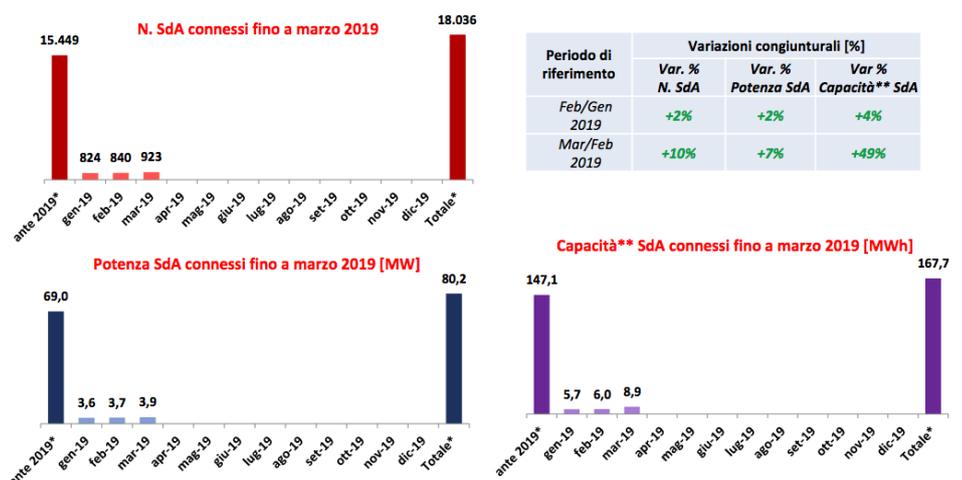
6 novembre

ore 14.00 / 17.00

Le novità del Libro Bianco 3.0 sugli accumuli elettrochimici

[Tutti i seminari e convegni](#)

Installazioni Sistemi di Accumulo (SdA) - marzo 2019



Si tratta per la quasi totalità di sistemi con **capacità inferiori a 20 kWh** sempre abbinati a impianti fotovoltaici residenziali. Solo nel mese di marzo si sono installati 923 SdA, il 10% in più rispetto al mese precedente.

Ma quali sono nel breve termine le prospettive dello storage residenziale per il mercato italiano?



...ne parliamo con Luigi Mazzocchi

RSE - RICERCA SUL SISTEMA ENERGETICO

Gli ultimi dati diffusi da Anie Rinnovabili fanno ben sperare per la crescita dello storage residenziale in Italia. Di che numeri parliamo?

Per i piccoli impianti sotto 20 kW parliamo di una potenza totale connessa di circa 80 MW con una capacità di accumulo sui 170 MWh. Sono migliaia di unità, con una concentrazione particolarmente elevata in Lombardia, che conta quasi 6.500 sistemi di accumulo installati alla fine dello scorso marzo per 25 MW/50 MWh. Lo stimolo è arrivato soprattutto dai bandi regionali, che hanno messo in campo 9 milioni di euro in contributi a fondo perduto con cui coprire fino al 50% delle spese sostenute per acquistare batterie per il fotovoltaico residenziale, con un massimale di 3.000 euro.

Intanto anche i costi degli accumuli sono diminuiti. Fino a che punto?

Una stima del costo medio “finito” per un cliente domestico può essere sui 700-800 euro per kWh considerando sia il costo della batteria sia quello per l’installazione. E un paio di anni fa si stava ampiamente sopra mille euro.

Qual è la dimensione “giusta” per una batteria da abbinare al fotovoltaico di casa?

Di solito l’impianto va dimensionato con un rapporto, tra potenza di picco del fotovoltaico e capacità della batteria, di uno a tre per ottimizzare l’autoconsumo. Ad esempio un fotovoltaico da 3 kW con un accumulo da 8-9 kWh può essere la soluzione più adeguata alle esigenze del residenziale. Così l’autoconsumo può salire al 50-60% in media del fabbisogno energetico complessivo di un’abitazione.

Investire nell’accumulo è già una scelta conveniente sotto il profilo economico?

Si fa ancora fatica a ripagare un sistema di accu-

mulo esclusivamente con il vantaggio economico dell’autoconsumo. In Lombardia, in base alle nostre simulazioni, contando anche il sostegno delle detrazioni fiscali e dei contributi regionali a fondo perduto, come RSE abbiamo stimato che l’investimento nel fotovoltaico con batterie si ripaga in circa 5-6 anni in media.

Cosa si può fare per rendere più appetibile l’acquisto di batterie?

Una strada molto interessante è la possibilità di partecipare al mercato per i servizi di dispacciamento con aggregati di piccoli impianti residenziali, tramite le UVAM, Unità Virtuali Abilitate Miste, in modo da utilizzare la capacità eccedente delle batterie, non sfruttata nell’autoconsumo individuale, per fornire determinati servizi alla rete. In Lombardia qualche centinaio di utenti è pronto a entrare nei primi progetti sperimentali di partecipazione alle UVAM con batterie residenziali aggregate. E con la remunerazione di questi servizi è possibile migliorare il ritorno economico dell’investimento.

Anche in Italia si parla sempre più spesso di autoconsumo collettivo e comunità energetiche, ma questa tendenza fa fatica a decollare. Come mai?

Finora in Italia è stato possibile fare autoconsumo solo in modalità autoproduzione o al massimo *one-to-one*, “da uno a uno”, ma la recente direttiva Ue indirizza gli Stati membri verso nuovi schemi di autoconsumo collettivo “da uno a molti” con la possibilità, ad esempio, di realizzare un impianto fotovoltaico sul tetto di un condominio, per poi sfruttare l’energia prodotta per i fabbisogni dei singoli appartamenti. Qui abbiamo stimato un tempo medio di ritorno abbastanza buono, circa 7-8 anni nell’ipotesi del solo autoconsumo senza alcun incentivo.

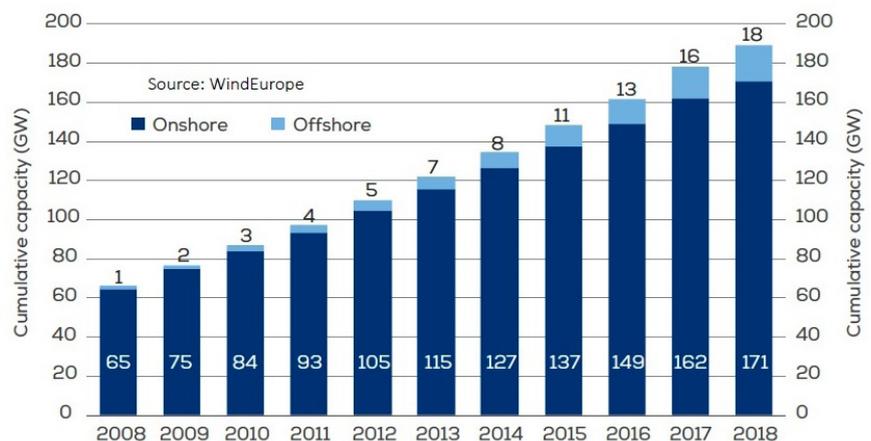
3

Eolico: business model per nuovi e vecchi impianti

L'eolico è in rapida crescita nel mondo. Grazie al calo dei costi, la capacità globale di generazione eolica installata onshore e offshore è aumentata di 75 volte negli ultimi 20 anni, passando a circa 564 GW nel 2018, secondo IRENA.

Nel 2017, l'energia del vento ha rappresentato il **4,4%** della produzione elettrica mondiale, secondo la IEA. Nei paesi Ocse, la produzione eolica nel 2018 ha coperto il **6,7%** della generazione elettrica complessiva. In Europa a fine 2018 erano installati **189 GW eolici**, di cui 18 offshore, che hanno coperto il 14% della domanda elettrica (vedi grafico).

Il 5% di questa potenza eolica europea è **in Italia**. A fine luglio 2019 le installazioni eoliche nazionali ammontavano a 10,7 GW (quasi 7100 turbine). Nel 2018 la produzione eolica annuale è stata di 17,3 TWh, pari al 5,4% della domanda elettrica italiana (6,2% della produzione elettrica interna), in linea con la generazione degli anni 2016 e 2017.



Guardando avanti, la IEA prevede che la potenza eolica globale, rispetto al 2018, balzerà di quasi il 65% a **839 GW entro il 2023**, guidata da Cina, Stati Uniti, Europa e India. Anche l'eolico marino dovrebbe crescere rapidamente, con nuove turbine offshore in grado di funzionare dal 40 al 55% in più delle ore rispetto a quelle su terraferma.

Per quanto riguarda l'**Europa**, lo sviluppo di parchi eolici onshore avrà un ruolo importante nella transizione energetica. Secondo uno studio, sul 44% delle superfici europee libere da vincoli sarebbe possibile in teoria installare una capacità onshore di 52,5 TW – equivalenti a **1 MW ogni 16 cittadini** europei – sufficienti per coprire addirittura la domanda mondiale di energia di tutti i settori fino al 2050.

Gli appuntamenti di Key Energy 2019

5 novembre

ore 14.30-17.30

Evento di apertura:

Rinnovabili, efficienza, mobilità alla luce del Piano Energia Clima

6 novembre

ore 9.30 / 13.00

The evolution of the Italian electricity system. Future scenarios, between decarbonisation and innovation

ore 14.00 / 18.00

PPA (Power Purchase Agreements) nel settore eolico italiano

7 novembre

14:30 - 17:30

Setting Southern Europe on course to a carbon neutral economy

[Tutti i seminari e convegni](#)

Quando l'eolico in market parity?

Almeno “nei siti italiani più ventosi ci sono le condizioni economiche per realizzare parchi eolici in **market parity**”, ha detto **Andrea Tolai Bartali**, Direttore Esecutivo di Siemens Gamesa per l'Italia. Si cominciano infatti a intravedere anche nell'eolico i primi **Power Purchase Agreement (PPA)**, contratti privati per la compravendita di lungo termine di energia. Negli ultimi mesi ne sono stati annunciati almeno tre, per qualche decina di MW.

In **Italia**, però, ci sono **molti ostacoli** regolamentari, legislativi e politici, riguardanti la non facile mediazione fra i molti interessi economici in gioco. Tra questi, la mancanza di certezza dell'iter decisionale e la lentezza nella programmazione da parte delle Regioni. E ci sono le difficoltà legate alla transizione dagli incentivi pubblici ad un regime di mercato.

Secondo alcuni analisti, nella fase precedente all'approvazione del **Decreto FER 1**, l'attesa di nuovi incentivi ha paralizzato gli operatori delle rinnovabili, che avevano rimandato i loro progetti per timore di non rispettare i requisiti del decreto e perdere i sussidi. Ora che il Decreto è operativo, alcuni ritengono che i nuovi incentivi offerti tramite le **aste** rappresentino una **concorrenza “sleale”** per strumenti di mercato come i PPA.

“Perché un produttore eolico dovrebbe puntare su un PPA rispetto alla partecipazione ad un'asta, dove si potrebbero ricevere remunerazioni maggiori rispetto a quelle dei PPA, per un periodo più lungo, e con banche meglio disposte a finanziare un progetto incentivato piuttosto che uno in market parity,” ha osservato **Tommaso Barbetti**, fondatore della società di consulenza energetica Elemens.

Prima ancora di pensare a nuovi parchi eolici in zone non utilizzate, ci sarebbe poi molto da fare

in Italia per l'ammodernamento (**revamping**) o il potenziamento (**repowering**) degli impianti esistenti.

Nicolò Novati, Project Engineer del gruppo Stan-tec, critica la normativa del nostro paese che “**non differenzia** fra realizzazione ex novo di un impianto eolico, là dove prima non c'era niente, e la ricostruzione integrale di un impianto esistente”.

“Questo - spiega - nonostante la costruzione di un nuovo impianto comporti una modifica del territorio ben più rilevante rispetto al repowering, dove l'aumento dell'impatto visivo causato dall'incremento di altezza e di area spazzata dal rotore è mitigato dalla riduzione del numero di turbine”.

Oggi, infatti, per un'uguale produzione basterebbe **una sola turbina** dove prima ce ne volevano da due a cinque, con un significativo beneficio per il paesaggio. Anche dai dati reali emergono le complessità autorizzative italiane sugli interventi realizzati sul **parco eolico esistente**.

Rispetto agli oltre 5.600 impianti eolici operativi in Italia, il Gestore dei Servizi Energetici (GSE) ha ricevuto nel 2018 solo 159 istanze di intervento su impianti già incentivati, da operazioni minime a modifiche delle configurazioni, fino a veri e propri potenziamenti non incentivati. Quindi, solo circa il **2,8%** degli impianti eolici con incentivo è stato sottoposto lo scorso anno a, seppur minime, modifiche: un dato non rassicurante per il mantenimento in efficienza degli impianti e il loro contributo alla decarbonizzazione del mix elettrico nazionale, considerando anche che il Piano Energia Clima italiano per l'eolico prevede al 2030 una generazione di 40 TWh, più di 2,2 volte l'attuale produzione. Per questo target serviranno una buona gestione dei vecchi impianti e altri nuovi 9-10 GW eolici da realizzare in soli 11 anni.

4

Una grande opera, la *deep renovation* edilizia

Quasi il 40% dei consumi energetici finali in Italia sono imputabili all'edilizia, settore che è la fonte del 35-37% delle emissioni.

Secondo un rapporto del Ministero dell'Economia e delle Finanze e dell'Agenzia delle Entrate del 2017, "Gli immobili in Italia", il patrimonio immobiliare italiano è composto da **63 milioni 800mila unità**, di cui 34 milioni e 711mila (il 54%) sono abitazioni e oltre il 53% di queste ha più di 40 anni. La quasi totalità di questi edifici richiede **interventi di riqualificazione spinta** o, come si dice oggi, **interventi di deep renovation**.

Mettere mano in modo sistematico a questo settore richiede flessibilità e capacità di adeguare l'applicazione delle diverse tecnologie, oggi ampiamente disponibili: isolanti, sistemi schermanti, vetri e infissi, sistemi per la gestione integrata delle funzioni tecnologiche dell'edificio (building automation), oltre che a livello impiantisco-energetico. Grazie a questa tipologia di interventi è possibile ridurre i consumi di energia finale anche dell'80-85%, di cui quasi il 50% del risparmio è da attribuire all'isolamento.



Gli appuntamenti di Key Energy 2019

5 novembre

ore 14.00-18.00

**Efficienza energetica
nell'edilizia sociale:
innovative opportunità
di finanziamento e
coinvolgimento degli
inquilini**

ore 15:00 - 17:30

**Il green new deal per le
città**

6 novembre

ore 14.00-18.00

**L'efficienza energetica
negli edifici: è necessario
cambiare passo**

7 novembre

ore 14.00 / 18.00

**Efficientamento edifici
esistenti: tecnica e finanza**

Tutti i seminari e convegni

Ma la specificità è da trovare soprattutto negli **interventi finanziari** più adeguati, in grado di consentire questa opportunità anche alle famiglie che non potrebbero sostenere tali spese. Va valutata dunque la **particolare struttura della proprietà immobiliare**: tanti piccoli proprietari (oltre il 77% delle famiglie italiane risiede in abitazioni di proprietà), ma con diverse disponibilità a investire nella riqualificazione del bene-casa. Come consentire a tutti l'accesso al credito?

Una particolare attenzione dovrà poi essere dedicata ai rifiuti di ristrutturazione/demolizione in un'ottica di economia circolare.

Trasformare gli attuali colabrodi in "**edifici a quasi zero energia**" (NZEB) è un percorso lungo, complesso e pieno di insidie, ma con un enorme giro d'affari potenziale. Significa rilanciare il settore e intervenire sull'edificio in una prospettiva di lungo periodo (almeno 50 anni).



...ne parliamo con Cecilia Hugony

TEICOS GROUP

Quali sono gli ostacoli ad interventi di riqualificazione energetica profonda sull'edificio?

La barriera principale è culturale: il cliente, l'assemblea di condominio o il proprietario non hanno competenze per decidere riguardo a tali interventi e non si fidano dei progettisti. Di solito si ha un approccio conservativo e si opta solo per progetti parziali. A questo si aggiunge una scarsa competenza dei professionisti con il quale il cliente fa il primo passaggio: se il professionista ha poco conoscenza dell'efficientamento cerca di indirizzare le scelte su strade più tradizionali.

Quali attori, competenze e strutture aziendali si richiedono per questi progetti?

I vecchi modelli aziendali non funzionano più, perché c'è una complessità di competenze tecniche e ruoli. Per esempio oggi c'è necessità di figure più specializzate che affiancano e integrano quelle dell'architetto tradizionale. Il progettista deve poi avere conoscenze economiche-finanziarie, ma anche giuridiche. Inoltre la figura del facilitatore nei processi decisionali risulta fondamentale, molto più del commerciale vecchio stile.

Intervenire con interventi di riqualificazione importanti richiede poi un processo esecutivo diverso...

I cantieri devono essere molto più brevi e meglio organizzati, poiché questi interventi vengono realizzati con le persone che abitano gli edifici. Serve più pianificazione ed efficienza. Visto che in fase di demolizione le sorprese sono dietro l'angolo, andrebbero dedicate risorse per prevedere questi problemi con sondaggi e studi prima di iniziare il progetto, riducendo tempi e costi. Servono imprese che abbiano competenze di project management. E dove si può prefabbricare è bene farlo.

Da un punto di vista dell'incentivazione cosa

serve per favorire questi interventi?

Gli incentivi andrebbero stabilizzati per almeno 5-7 anni. Confermare gli incentivi di anno in anno non consente agli operatori di sviluppare piani seri. Infatti l'ecobonus condomini, partendo con un orizzonte di 5 anni, ha permesso al mercato di organizzarsi: i piccoli operatori hanno moltiplicato le loro offerte e siamo assistendo al posizionamento di utility o grandi gruppi. Ritengo che vadano concentrate le risorse in quegli interventi che non si ripagano da soli e che non verrebbero realizzati senza incentivi, come ad esempio gli isolamenti termici.

In generale è in ritardo la legislazione. Cosa proporrebbe per rendere una "prassi" questi interventi sugli edifici italiani?

Visti i generosi incentivi, come anche la cessione del credito, andrebbero resi operativi gli obblighi normativi esistenti, ad esempio a livello energetico, spesso non applicati perché non tradotti nella normativa comunale. Va creato cioè un collegamento tra la legge e la normativa urbanistica della pratica edilizia, spesso in contraddizione tra loro.

Può segnalare un'esperienza significativa di deep renovation?

In un intervento in un edificio a Milano abbiamo anche installato un sistema innovativo di monitoraggio di temperature, umidità e qualità dell'aria degli appartamenti. Abbiamo riscontrato un risparmio reale del 42%, che con opportuni accorgimenti comportamentali può arrivare al 50%. L'aspetto interessante è che la riqualificazione ha portato benefici anche nel periodo estivo. Anche con le attuali detrazioni fiscali il rientro di questi interventi, piuttosto costosi, resta importante, 10-11 anni, ma dopo i lavori tra gli aspetti positivi che riferiscono i condòmini c'è un considerevole aumento del comfort.

5

Gli appuntamenti di Key Energy 2019

5 novembre

ore 14.00 / 18.00

Digital energy with case histories on smart grids, renewables, storage systems, electric charging, smart building

ore 14.30 / 17.30

Rinnovabili, efficienza, mobilità alla luce del Piano Energia Clima

6 novembre

15:00 - 18:00

Il green new deal per la mobilità

7 novembre

ore 9.30 / 13.00

Forum nazionale dell'innovazione nel trasporto collettivo. L'innovazione energetica - Le prospettive economiche legate alle fonti di trazione "pulite"

ore 14.00 / 18.00

La mobilità elettrica come motore di ripresa dell'industria italiana: un confronto

8 novembre

ore 9.30 / 13.00

I combustibili del futuro: dall'Emilia-Romagna verso le strategie di sostenibilità globali

Tutti i seminari e convegni

La filiera della mobilità elettrica in Italia

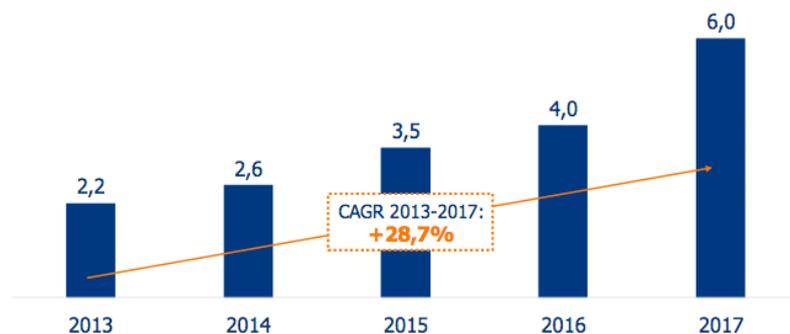
Il 2020 potrebbe essere il vero "anno della svolta" per il mercato europeo dell'auto elettrica.

Diversi elementi puntano in questa direzione, come evidenzia un recente studio di Transport & Environment: l'uscita di **decine di nuovi modelli plug-in** da caricare alla presa di corrente, gli **investimenti miliardari** dei costruttori per acquisire i componenti dei veicoli elettrificati – le batterie innanzitutto – le regole europee sempre più severe per le emissioni di CO2 delle vetture vendute nel nostro continente.

Secondo le stime, l'Europa nel 2020 vedrà fino a un milione di nuove auto elettriche in strada. E **l'Italia saprà cogliere le opportunità** di questa sfida?

I dati registrano un **relativo boom di vendite** di auto a batteria: ad agosto 2019, le immatricolazioni italiane di BEV (*Battery Electric Vehicle*) sono state 534, che diventano più di 6.400 nel periodo gennaio-agosto, con una crescita del +108% rispetto agli stessi mesi dell'anno prima (fonte Unrae).

Tuttavia, la **quota dell'elettrico sul mercato complessivo** non si schiuda dallo **0,5-0,6%** e difficilmente il dato finale del 2019 sarà molto diverso da questa tendenza.



Intanto dal 2013 al 2017 il fatturato della filiera "allargata" di prodotti e servizi *made in Italy* per la mobilità elettrica è cresciuto con un tasso medio annuo del 28,7% toccando 6 miliardi di euro, come mostra il grafico, tratto da uno studio realizzato da The European House – Ambrosetti in collaborazione con MOTUS-E (i dati del 2018 non sono ancora disponibili).

Allora quali prospettive ci sono nel breve e medio termine per la filiera industriale e commerciale italiana dei veicoli a batteria?



...ne parliamo con Francesco Naso

MOTUS-E, AREA TECHNOLOGY & MARKET

Partiamo dagli ultimi dati di mercato per l'auto elettrica: tutti si chiedono quando l'Italia passerà la prima soglia "psicologica" dell'uno per cento delle vendite sul totale...

La stima di MOTUS-E per il 2019 è di circa 12.000 auto elettriche vendute in Italia, ma l'uno per cento del mercato complessivo non sarà raggiunto quest'anno. Con ogni probabilità passeremo tale traguardo nel 2020-2021 sulla spinta di varie dinamiche.

Quali sono?

L'uscita di molti modelli e la presenza degli incentivi bonus/malus, oltre all'entrata in vigore del limite di 95 grammi di CO₂/km per le nuove immatricolazioni. Ma va sottolineato che si tratta di una media a livello Ue, quindi potranno esserci differenze profonde tra gli Stati membri, con paesi in cui l'elettrico andrà fortissimo e altri dove continueranno a dominare i carburanti tradizionali: benzina, diesel, metano. L'Italia è il secondo mercato per l'importazione di veicoli diesel dalla Germania e di gran lunga il primo mercato europeo per le auto a metano. Perciò dobbiamo far diventare il nostro un paese attrattivo per la mobilità elettrica.

In che modo?

È tutta la filiera industriale che deve compiere un passo avanti. Ora è un po' slegata, anche per via della sua classica impostazione con tante piccole e medie imprese che non sempre seguono una cultura collaborativa. Le dimensioni contenute delle aziende di componentistica, inoltre, sono la prima causa della mancanza di liquidità e della carenza degli investimenti in ricerca e sviluppo per l'intero comparto. E finché il grande attore non si muoveva – FCA, che ha annunciato modelli elettrici per il 2020 – il resto della filiera stava fermo. Serve un piano per riconvertire una parte dell'industria *automotive* nazionale.

Quanto vale la filiera italiana che gravita intorno all'auto elettrica? Parliamo non solo di veicoli in senso stretto, ma anche di batterie, colonnine di ricarica, componenti e servizi.

Abbiamo calcolato in 3-6 miliardi di euro l'anno il valore economico già potenzialmente erogabile dalle imprese italiane che operano, anche se non in via esclusiva, nel campo della mobilità elettrica. La stima include circa 10.000 aziende di vari segmenti industriali e commerciali tra cui meccanica, sensori, connettività, elettronica di potenza, servizi di manutenzione. E siamo in un mercato globale: il 40% dei componenti di un modello tedesco arriva dall'Italia. Però l'auto elettrica spinge molti costruttori a produrre più elementi in casa, per incrementare i margini di guadagno che sono più esigui, rispetto ai modelli tradizionali. Quindi i fornitori italiani devono evolversi e adattarsi alla novità dell'elettrico.

Si parla molto anche di costruire nuove gigafactory, super-fabbriche di accumulatori al litio nell'ambito della Battery Alliance europea. Che ruolo possono avere qui le imprese italiane?

Alcuni produttori italiani si sono già mossi o sono interessati agli sviluppi di tale iniziativa, penso ad esempio a nomi come il gruppo Seri-FAAM, Kaitek, Midac. Ma l'Italia non sembra destinata a essere un paese "campione" nella produzione di celle al litio. Credo che il suo ruolo attuale di protagonista dell'economia circolare possa renderci un paese guida in altri segmenti della catena del valore. Ad esempio, nelle attività che riguardano la chiusura della filiera, quindi il riciclo, con il recupero di materiali preziosi contenuti nelle batterie, e il riutilizzo delle batterie in applicazioni di "second-life" per l'accumulo stazionario di energia.

Schede degli Sponsor presenti a Key Energy 2019



▶ ABB.IT

KEY ENERGY
THE RENEWABLE ENERGY EXPO

PADIGLIONE **B7**
STAND **080**

Leader globale nelle tecnologie innovative, **ABB** offre una gamma di prodotti e sistemi per il fotovoltaico, lo storage e le infrastrutture per la mobilità sostenibile.

L'offerta per il solare spazia dagli inverter di stringa monofase e trifase a inverter centralizzati con megawatt di potenza, coprendo ogni tipo di applicazione.

L'attenzione rivolta da ABB all'uso efficiente dell'energia elettrica si estende anche alla mobilità sostenibile, con la proposta di un'ampia gamma di infra-

strutture di ricarica per veicoli elettrici in ambito residenziale e commerciale, fino alle stazioni di ricarica veloce multistandard, specifiche per le aree di servizio pubblico.

Infine i prodotti e le soluzioni di bassa tensione ABB per la realizzazione di quadri e impianti interconnessi rispondono alla crescente esigenza di monitoraggio, gestione e ottimizzazione della distribuzione di energia elettrica da parte di grandi e piccoli utenti.



▶ COENERGIA.COM

KEY ENERGY
THE RENEWABLE ENERGY EXPO

PADIGLIONE **B7**
STAND **120**

Coenergia è punto di riferimento in Italia nella distribuzione di prodotti ad energia rinnovabile, tra cui fotovoltaico, sistemi di accumulo, stazioni di ricarica elettrica, sistemi solari (termici-termodinamici) e climatizzazione.

Fornisce al cliente un ampio ventaglio di prodotti al fine di trovare la soluzione adeguata per ogni necessità. Di particolare rilevanza l'offerta dei moduli Trienergia, esteticamente perfetti e proposti con

molteplici varianti: 60 celle Full Black, 60 celle RED, 60 celle e 66 con backsheet bianco.

Esclusiva l'innovativa soluzione Trienergia Energy Design, composta dai modelli triangolari (21 celle) e rettangolari (42 celle), che consente fino al 50% in più di potenza installata su tetti a falda triangolare, fornendo la soluzione perfetta. I Trienergia Energy Design sono disponibili sia Full Black che Red.



▶ ENERMIA.ORG

KEY ENERGY
THE RENEWABLE ENERGY EXPO

PADIGLIONE **D6**
STAND **011**

Enermia è una start-up innovativa, nata nel 2017, dotata di una rete di vendita nazionale distribuita su tutto il territorio, con piani di sviluppo molto ambiziosi.

L'offerta di servizi va dalla progettazione e fornitura dell'infrastruttura di ricarica per ogni specifica esigenza alla possibilità di gestire i pagamenti e gli accessi tramite un'app dedicata agli utenti finali, fino ad un servizio di assistenza clienti sempre attivo. Core business di Enermia sono le colonnine di alimentazione delle

auto elettriche, come servizio pubblico e privato, a cui si integrano tutti i servizi necessari dallo start-up all'entrata sul mercato della fornitura.

I clienti, in costante crescita tra enti pubblici e grandi player privati, sono imprese, centri commerciali, condomini, gestori di parcheggi, ristoranti e, in generale, qualunque tipo di attività che offra al pubblico un servizio per un tempo sufficiente a ricaricare l'auto elettrica e ripartire.



► EOLART.IT

KEY ENERGY
THE RENEWABLE ENERGY EXPO

PADIGLIONE **D7**
STAND **112**

Azienda metalmeccanica che produce e vende impianti mini-eolici, **EolArt 2.0** si fonda sulla condivisione di conoscenze, capacità ed esperienze di aziende e professionisti attivi da diversi anni nel settore.

Nel 2008 nasce il primo modello di turbina EOLCK-60 da 60 kW, oggi in esercizio in oltre 70 impianti in Italia, assistiti da controllo remoto e manutenzione programmata. Negli ultimi anni la gamma cresce con la turbina

SIMPLY da 60 kW e 100 kW: aerodinamica sofisticata, poca elettronica, semplicità costruttiva e rotore di 28 m, la rendono affidabile, economica e capace di garantire importanti quantità di energia prodotta.

EolArt 2.0 si impegna nel migliorare l'efficienza degli impianti di tutti i modelli, ricercando nuovi margini di ottimizzazione dei controlli e della gestione a distanza.



► ESTRA.IT

KEY ENERGY
THE RENEWABLE ENERGY EXPO

PADIGLIONE **B7-D7**
STAND **002**

Il gruppo **Estra** è uno dei principali operatori italiani, con una presenza di particolare rilievo nel Centro, nella vendita di gas naturale e di energia elettrica. Si occupa di tutta la filiera, dall'approvvigionamento e trading, al dispacciamento, stoccaggio e logistica. L'azienda opera inoltre nella distribuzione di gas naturale tramite la gestione di reti di distribuzione nelle Regioni dell'Italia centrale e del Sud. Il Gruppo è presente nella gestione del ciclo integrato dei rifiuti, oltre che nei business ancillari, quali:

- telecomunicazioni, con l'offerta servizi di connettività a banda ultra-larga in fibra ottica, servizi di ADSL e telefonia, sistemi di videosorveglianza;
- servizi energetici: gestione di impianti di riscaldamento, attività di efficientamento e riqualificazione energetica;
- distribuzione e vendita di GPL nelle Province di Arezzo, Grosseto, Livorno, Prato, Siena e Rimini;
- energie rinnovabili: produzione di energia elettrica nel settore fotovoltaico e delle biomasse.



► FRONIUS.IT

KEY ENERGY
THE RENEWABLE ENERGY EXPO

PADIGLIONE **B7**
STAND **159**

Fin dalla sua fondazione nel 1945, **Fronius** ha investito molto nella ricerca di nuove tecnologie per la trasformazione dell'energia elettrica: grazie a questo la sua storia è ricca di esperienza, progressi e innovazione per tutte le sue Business Units: carica-batterie, saldatura ed energia solare.

In oltre 25 anni di attività, la divisione Solar Energy ha sempre perseguito un obiettivo molto chiaro: raggiungere l'autosufficienza energetica. L'azienda Fronius è tra i primi ad aver creduto

nell'importanza e nelle potenzialità delle energie rinnovabili e proprio per questo la sua visione si chiama "24 ore di sole".

La sfida che affronta è quella di rendere possibile l'efficienza energetica sviluppando sistemi in grado di fornire energia esattamente quando viene richiesta indipendentemente dall'ora e dalla stagione, assicurando così la massima ottimizzazione sia della sua fornitura che del suo consumo.



► GROWATT.IT

KEY ENERGY
THE RENEWABLE ENERGY EXPO

PADIGLIONE **B7**
STAND **128**

Growatt realizza soluzioni per il risparmio energetico ed è presente nel mercato globale dal 2010. In Italia opera dal 2012 grazie ad Omnisun srl, storica azienda attiva nel FV. Gli inverter FV rappresentano il core business di Growatt. IHS Markit riconosce l'azienda come ottava produttrice al mondo.

Il raggio di azione dell'impresa non si ferma alla produzione di inverter solari, ma vuole rispondere appieno alla domanda di soluzioni green. I sistemi di accumulo

e le stazioni di ricarica per veicoli elettrici si inseriscono nel ventaglio di proposte dell'azienda. Prodotti per l'efficienza energetica e per la mobilità sostenibile in grado di coniugare alta tecnologia, design e convenienza.

Durante Key Energy verranno presentate le proposte per la Smart City con le EV charger, per impianti FV con inverter monofase e trifase, per l'autoconsumo con sistemi di accumulo con batterie al litio per impianti FV.



► WWW.MCENERGY.IT

KEY ENERGY
THE RENEWABLE ENERGY EXPO

PADIGLIONE **B7**
STAND **069**

MC Energy, specialista nella tutela dell'incentivo fotovoltaico, fornisce soluzioni software per supportare a 360° il lavoro degli operatori del settore FV.

Attraverso la piattaforma MC Smart offre una vasta gamma di soluzioni per le esigenze di ogni singolo operatore del settore: dal supporto nell'installazione di nuovi impianti alla gestione burocratica degli stessi, fino al controllo della documentazione per tutelare l'incentivo.

Innovazione è la sua parola d'ordine e vuole offrire un sostegno valido e costante a tutti gli operatori del settore fotovoltaico.

L'esperienza maturata negli anni ha portato la MC Energy a diventare leader nel mercato per la tutela dell'incentivo fotovoltaico. Da qui è partita per fornire agli operatori del settore strumenti che permettono di cogliere appieno e amplificare le loro opportunità.

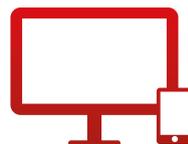
KEY ENERGY
THE RENEWABLE ENERGY EXPO

organized by
**ITALIAN
EXHIBITION
GROUP**
Providing the future

Stampa subito il tuo biglietto omaggio per Key Energy! Come?

1. **Registrati ora** ed entra nell'area riservata Visitatori
2. Utilizza il codice invito **F5KEY**
3. Scarica e stampa il tuo biglietto!

OGNI GIORNO
NEWS, ANALISI,
DOCUMENTI
E COMMENTI
SUL MONDO
DELL'ENERGIA



QUAL*E***NERGIA**.it

**IL PORTALE DELL'ENERGIA SOSTENIBILE
CHE ANALIZZA MERCATI E SCENARI**



Abbonati per 365 giorni
alla versione PRO del sito.
Scopri i servizi.

www.qualenergia.it

Redazione: redazione-online@qualenergia.it

Pubblicità: advertising@qualenergia.it

Seguici anche su



www.qualenergia.it è anche
IN VERSIONE MOBILE