

SOLARE B2B



sonnen

Entra nella rete
sonnen Business Partner e
dai più energia al tuo business.

Info su [sonnen.it/diventa-sonnen-business-partner](https://www.sonnen.it/diventa-sonnen-business-partner)

PRIMO PIANO / PAG. 24



FOTOVOLTAICO: I 10 PUNTI CHIAVE PER IL 2023

Disponibilità di prodotto, innovazione, logistica, permitting, situazione della rete, comunità energetiche e installatori: ecco i principali fattori da cui dipenderà il tasso di crescita del fotovoltaico italiano.

MERCATO / PAG. 30



I PPA CHIAMANO LE AZIENDE

Non solo grandi imprese: ormai i Power Purchase Agreement piacciono anche ad aziende di dimensioni medie e piccole, a consorzi e a comunità energetiche, tutti interessati alla possibilità di fissare un prezzo di acquisto dell'energia nel lungo termine.

MERCATO / PAG. 44



L'INNOVAZIONE MIGLIORA L'OFFERTA DI MODULI BIFACCIALI

Grazie a una maggiore diffusione delle celle TOPcon, i pannelli bifacciali garantiranno ancora più produttività ed efficienza, e migliori coefficienti di temperatura. Così nel corso dell'anno la market share di questi prodotti potrebbe raggiungere il 54% a livello globale.



TEAM PIÙ GRANDE, PARTNERSHIP PIÙ SOLIDE

INTERVISTA A FRANCESCO EMMO, SALES
DIRECTOR SOUTHERN EUROPE DI LONGI SOLAR

CAMBIA IL SUPERBONUS, CONFERMATE LE DETRAZIONI

PER LA MAXI AGEVOLAZIONE L'ALIQUOTA PASSA DAL 110 AL 90% (MA NON PER TUTTI). CONFERMATI INVECE ECOBONUS E BONUS RISTRUTTURAZIONI FINO A FINE 2024.

MONTAGGIO: PIÙ SICUREZZA PER OGNI SUPERFICIE

I PRINCIPALI PRODUTTORI HANNO OTTIMIZZATO LA LORO OFFERTA PER GARANTIRE ANCORA MAGGIORE ISOLAMENTO E IMPERMEABILITÀ ALLA COPERTURA E RESISTENZA.

CONNESSIONI: NUOVE REGOLE DA FEBBRAIO

ARERA HA SEMPLIFICATO L'ALLACCIO DEGLI IMPIANTI FOTOVOLTAICI SINO A 200 KW E HA PREANNUNCIATO UNA RIFORMA DI TUTTA LA DISCIPLINA DELLE CONNESSIONI ATTIVE.

L'energia di SENECC è un vero prodigio.

SENECC

SENEC

L'energia
di SENECC
è un vero
prodigio.



Fotovoltaico, accumulo e ricarica elettrica.

SENECC è la scelta migliore per te e i tuoi clienti. Grazie alla qualità pluripremiata dei nostri prodotti, a una gamma a 360° di soluzioni per l'indipendenza energetica e ai nostri servizi innovativi, potrai fare dei veri prodigi. **Parola di Apollo, dio del sole.**



Per saperne di più,
scansiona il QR Code.

SENECC



OFFICIAL STORAGE
AND PHOTOVOLTAIC
SYSTEM

senec.com

Vision, pronti a tutto.

Abbiamo realizzato moduli fotovoltaici pronti:

- ad affrontare intemperie;
- a resistere alle sollecitazioni meccaniche;
- a non farsi scalfire da sostanze chimiche.

**Abbiamo realizzato pannelli che non temono
nulla, neanche il passare del tempo.**

Stay tuned!





Steel Design and Construction

PENSILINE FOTOVOLTAICHE MADE IN ITALY





Steel Design and Construction

IMPIANTI FOTOVOLTAICI A TERRA SU MISURA MADE IN ITALY



**INSEGUITORE
SOLARE
SUNRACKER®**
CATCH THE POWER OF SUN



**IMPIANTI
FISSI**

IL PARTNER CHE MANCAVA



MODULI FOTOVOLTAICI
DA 380W (BLACK FRAME) - 410W
460W - 455W (B) - 550W (B)

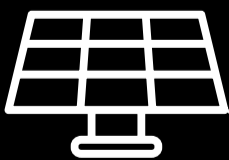
INVERTER DA 6 A 110 KW
(1PH, 3PH, IBRIDO)

BATTERIE LiFePO4
DA 5.12KWH - 48W

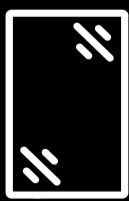
**DISPONIBILITÀ
IMMEDIATA**

presso i nostri magazzini
in provincia di Torino

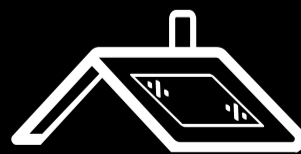
[MORE INFO WWW.OGTSOLAR.COM](http://WWW.OGTSOLAR.COM)



MODULI
A CELLE
(Utility Scale)



MODULI A FILM
SOTTILE
(BIPV)



MODULI
COLORATI
(Rooftop)



MODULI
TRASPARENTI
(Windows)

INSTALLATORI, MERCE RARA

DI DAVIDE **BARTESAGHI**

L'Italia è rientrata nell'élite del fotovoltaico mondiale. E possiamo dire con sufficiente certezza che è destinata a rimanere a lungo nel giro dei primi 10-15 Paesi con il maggior numero di nuova potenza installata annuale.

Il 2022 dovrebbe essersi chiuso per noi con un valore compreso tra 2,4 e 2,5 GW fotovoltaici allacciati. Era dal 2013 che il mercato italiano non riusciva a oltrepassare nemmeno la soglia di 1 GW. Ci sono voluti 10 anni per rimettere in carreggiata la macchina del fotovoltaico nazionale e dargli la velocità che merita.

E adesso? La prima sfida è quella di consolidare questa nuova dimensione in modo che possa essere una solida base su cui costruire un ulteriore ampliamento. Difficilmente si potrà ripetere un incremento come quello del 2022 (era pari a +160% nei primi 11 mesi dell'anno). Ma non mettiamo limiti alle capacità del settore di stupirci ancora una volta...

Dopo il tema dei volumi, ci sono quelli dei prezzi e dei conti economici: il 2022 è stato un anno difficilmente ripetibile anche in termini di redditività. Soprattutto a valle della filiera, il mercato ha potuto contare su margini eccezionali. Con la rimodulazione del Superbonus 110% potrebbe verificarsi un raffreddamento di quei prezzi al pubblico che si erano gonfiati oltremisura. Anche l'attesa maggior disponibilità di moduli e inverter potrebbe andare nella stessa direzione. In particolare, grazie al calo dei costi del polisilicio e a un aumento dell'efficienza delle linee di produzione, i moduli potrebbero reimmettersi in quel canale di discesa dei prezzi che si era interrotto negli ultimi due anni. Più difficile valutare cosa succederà ai sistemi storage che continuano a soffrire la carenza di componenti.

In uno scenario generale segnato dall'inflazione, il contenimento dei prezzi finali potrebbe essere un elemento strategico per tenere alta la domanda di impianti residenziali e per incrementare la richiesta nel segmento industriale e commerciale. Lo scorso anno proprio la taglia 20-200 kW è stata quella che ha registrato una crescita minore. Le potenzialità di questo segmento sono altissime: con la crisi energetica il mondo delle PMI ha finalmente aperto gli occhi sui vantaggi offerti dal fotovoltaico in termini di abbassamento dei costi di produzione e quindi di maggiore competitività.

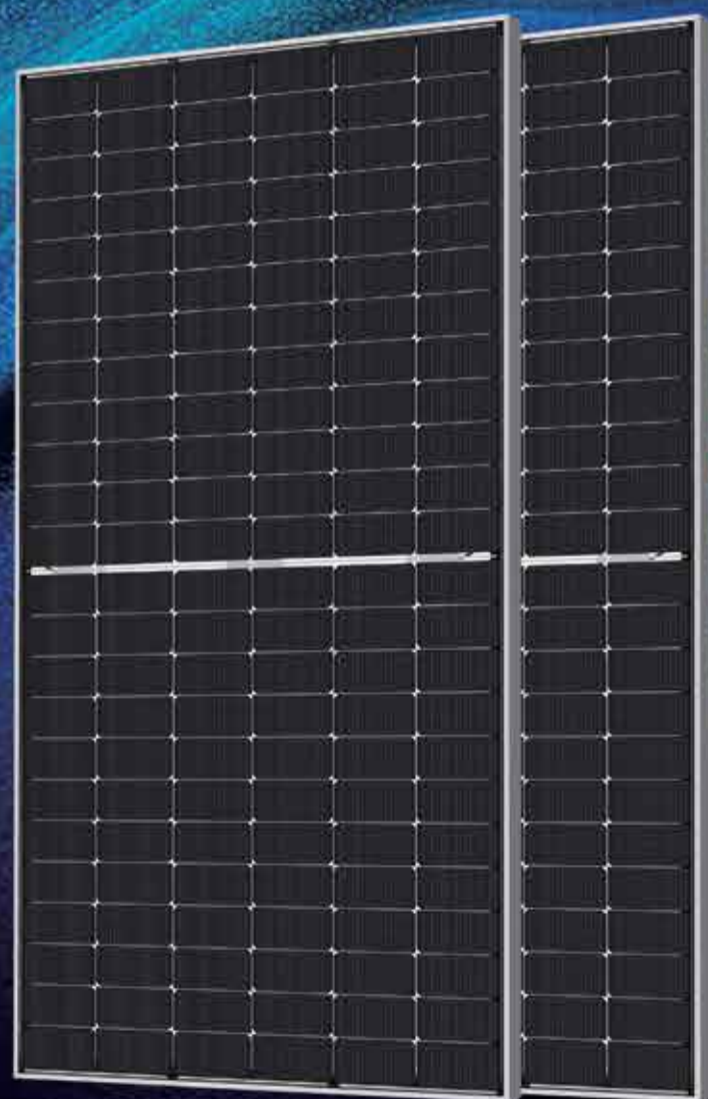


In un servizio all'interno di questo numero di SolareB2B approfondiamo quali sono i dieci fattori chiave che potranno definire le traiettorie di sviluppo del mercato italiano (dalle comunità energetiche alla logistica, dal permitting al collo di bottiglia della rete...). Qui ci limitiamo a segnalare quella che rimane un'anomalia nell'attuale scenario di mercato: la mancanza di un numero di professionalità adeguato a sostenere una continua crescita del fotovoltaico nazionale. Oggi il vero shortage (se ci permettete di chiamarlo così) è quello di installatori. Sono queste le figure più ricercate. Tutti li vogliono: i produttori li coccolano, i distributori se li contendono, le multiutility ne fanno oggetto di campagne di affiliazione. Avere un network di installatori fidelizzati è garanzia quasi certa di successo nelle vendite. Portare a bordo nuove professionalità (formandole o rubandole a settori contigui) resterà una priorità del settore per tutto l'anno appena iniziato.

Solar
Jinko

TIGER Neo Series

**Next Era,
Next Level**



italy@jinkosolar.com

SOMMARIO

FOTOVOLTAICO: I 10 FATTORI CHIAVE DEL MERCATO PER IL 2023

Da cosa dipenderà l'andamento del mercato italiano per l'anno appena iniziato? Quali saranno gli elementi che lo influenzeranno di più? Eccone alcuni che sicuramente andranno seguiti con attenzione: disponibilità di prodotto, logistica, modifiche al Superbonus, ripartenza della taglia commerciale e industriale, PPA, comunità energetiche e autoconsumo collettivo

PAG. 24

ATTUALITÀ E MERCATO

PAG. 10

CASE HISTORY

Primi esempi di Solar Belt in Italia PAG. 60

NEWS

PAG. 18

Le installazioni del mese PAG. 61

COVER STORY

Team più grande, partnership più solide

Intervista a Francesco Emmolo, sales director Southern Europe di Longi Solar
PAG. 22

CONTRIBUTI

Al via il tour 2023 di Italia Solare PAG. 63

RISORSE UMANE

Eolico: le figure più ricercate PAG. 64

MERCATO

PPA, non solo per grandi aziende PAG. 30

La tecnologia TOPcon rilancia i moduli bifacciali PAG. 44

Sistemi di montaggio sempre più performanti PAG. 50

COMUNICAZIONE AZIENDALE

Da Trina Solar una guida sugli impianti FV con moduli bifacciali PAG. 65

L'Italia strategica per la crescita di Solarwatt PAG. 66

Elettra Servizi e Cofidis, un binomio vincente PAG. 67

ATTUALITÀ

Superbonus 2023: l'aliquota scende al 90% (ma non in tutti i casi) PAG. 40

Gestione fine vita dei Racc FV: perché aderire a un sistema collettivo PAG. 42

SolareB2B Weekly: ricevila anche tu PAG. 43

Ecco le semplificazioni di Arera per le Connessioni PAG. 56

Nasce l'Alleanza europea dell'industria solare fotovoltaica PAG. 62

TRANSIZIONE ENERGETICA

News PAG. 68

LE CHART DEL MESE PAG. 70

NUMERI E TREND PAG. 71

DATI & PREVISIONI PAG. 72

CRONOLOGIA ARTICOLI PAG. 74

APPROFONDIMENTI

IEA: stime in rialzo per i nuovi impianti da FER (+30%) PAG. 58

GENNAIO/FEBBRAIO 2023

Direttore responsabile
Davide Bartesaghi
bartesaghi@solareb2b.it

Responsabile Commerciale
Marco Arosio
arosio@solareb2b.it

Redazione
Michele Lopriore
lopriore@solareb2b.it

Hanno collaborato:
Evelina Cattaneo, Cesare Gaminella,
Raffaele Castagna, Erica Bianconi, Marta
Maggioni, Sonia Santoro, Monica Viganò

Editore: Editoriale Farlastrada srl
Stampa: Ingraph - Seregno (Mi)

Redazione:
Via Martiri della Libertà, 28
20833 Ciussano (MB)
Tel: 0362/332160 - Fax 0362/282532
info@solareb2b.it
www.solareb2b.it

Impaginazione grafica:
Ivan Iannacci

Responsabile dati:
Marco Arosio
Via Martiri della Libertà, 28
20833 Ciussano (MI)

Solare B2B: periodico mensile Anno XIII
n.1/2 - Gennaio/Febrero 2023 Registrazione
al Tribunale di Milano n. 195 del 2 aprile 2010.
Poste Italiane SpA - Spediz. in Abb. Postale
D.L. 353/2003 (Conv. in Legge 27/02/2004
n°46) Art.1 Comma 1 D.C.B. Milano - L'editore

garantisce la massima riservatezza dei dati personali in suo possesso. Tali dati saranno utilizzati per la gestione degli abbonamenti e per l'invio di informazioni commerciali. In base all'Art. 13 della Legge numero 196/2003, i dati potranno essere rettificati o cancellati in qualsiasi momento scrivendo a Editoriale Farlastrada srl.

Questo numero è stato chiuso in redazione il 18 gennaio 2023

EDITORIALE
FARLASTRADA

Un unico sistema per ogni cosa!



Sei alla ricerca di un sistema che gestisca le numerose attività connesse al funzionamento di un impianto fotovoltaico?

Cerchi la massima compatibilità con i componenti presenti negli impianti?

Cerchi un sistema che, oltre al monitoraggio dell'impianto, svolga in modo affidabile anche la funzione di Energy Management e controllo della potenza attiva/reattiva del sito fotovoltaico?

Allora siamo sicuramente il partner giusto per te!

www.solar-log.com

PV Data Solar-Log
Italy & Austria Service Partner:

www.pv-data.net

T: 0471-631032





Riduci i tuoi consumi energetici e la tua impronta sull'ambiente

e.on



**E se scegli il fotovoltaico di E.ON per la tua casa
o il tuo condominio puoi risparmiare di più.**

Per l'ambiente siamo dei giganti invisibili che producono
in media 7 tonnellate di CO₂ l'anno*.

**È ora di agire. Unisciti alla nostra Green Community.
Scopri tutte le soluzioni energetiche sostenibili di E.ON.**

*Media annuale calcolata su dati Istat 2019.





PERSONE&PERCORSI

REC: A PAOLO FARAON L'INCARICO DI KEY ACCOUNT MANAGER



Da gennaio 2023 Paolo Faraon è il nuovo key account manager per l'Italia di REC Group. Faraon, 43 anni, avrà il compito di incrementare le vendite di moduli a livello nazionale. Faraon vanta una lunga esperienza nel mercato del fotovoltaico e delle rinnovabili. La sua avventura nel solare inizia nel 2010 in Danfoss come key account manager per la divisione Inverter fotovoltaici. Nel 2017 passa in Marchiol, dove resterà per circa tre anni in qualità di responsabile della divisione Energie Rinnovabili. Dal 2020 al 2021 ha lavorato in Upsolar con l'incarico di national sales manager. Prima di passare in REC, Faraon ha lavorato per un anno in Bisol Group, dove ha coperto il ruolo di sales manager.

GREENTECH PROJECTS: ATTILIO DE SIMONE A CAPO DELLA NUOVA DIVISIONE ITALIANA

L'azienda tedesca Greentech Projects, che si occupa di progettare e realizzare grandi impianti fotovoltaici, ha aperto una sede operativa in Italia. I nuovi uffici si trovano a Potenza, in Basilicata. A capo della divisione italiana di Greentech Projects c'è Attilio De Simone, che ha alle spalle 15 anni di esperienza nel mercato fotovoltaico. Grazie al suo know-how, De Simone contribuirà allo sviluppo delle attività sul mercato nazionale. Il focus sarà su progetti di potenza compresa tra 10 e 50 MWp che sorgeranno principalmente nel sud e centro Italia.



LUCA MONTANARI È IL NUOVO SALES MANAGER DI KOSTAL SOLAR ELECTRIC ITALIA



Luca Montanari è il nuovo sales manager di Kostal Solar Electric Italia. Montanari, classe 1980, avrà il compito di coordinare le vendite di inverter e sistemi di accumulo su tutto il territorio nazionale. L'esperienza di Montanari nelle rinnovabili inizia nel 2007 nell'ambito della progettazione di impianti fotovoltaici. Nel 2011 passa in Coe-nergia, dove resterà per nove anni, in qualità di technical manager, prima di passare, nel 2020, in Sungrow. Qui ha rivestito il ruolo di sales engineer. «Conosco Kostal ormai da circa quindici anni e poterne fare parte è per me motivo di orgoglio», dichiara Montanari. «Approdare in un'azienda europea che produce dispositivi ad altissimo contenuto tecnologico è un'opportunità molto preziosa, che offre orizzonti sfidanti ed anche estremamente stimolanti».

OTOVO ITALIA: A MATTEO MASTROVITA L'INCARICO DI SENIOR ACCOUNT MANAGER

Matteo Mastrovita è il nuovo senior account manager di Otopo Italia. Mastrovita ha ricoperto posizioni in ambito commerciale e tecnico, specializzandosi nell'acquisizione e gestione delle reti di installatori certificati e fidelizzati. Ha maturato diversi anni nel settore fotovoltaico ricoprendo il ruolo di key account manager in aziende tra cui LG, SMA ed Enphase. In Otopo, infine, Mastrovita lavorerà sullo sviluppo e il rafforzamento della rete installatori partner.



ENERKLIMA: ANTONIO MARCHIONNI È IL NUOVO RESPONSABILE AREA MANAGER CENTRO E SARDEGNA



Antonio Marchionni è il nuovo responsabile Area Manager Centro e Sardegna di Enerklima. Marchionni ha un'esperienza di 40 anni nel settore energetico

con competenze tecniche su fotovoltaico, termotecnico e idraulico. In questo nuovo ruolo, sarà responsabile delle regioni Lazio, Umbria, Marche, Abruzzo e Sardegna. "L'azienda acquisisce una figura di importanza strategica per puntare allo sviluppo di nuovi mercati e nuove formule di impianti per autoconsumo come agrivoltaico, comunità energetiche e Solar Belt in aree industriali", si legge in una nota di Enerklima.

SCHNEIDER ELECTRIC: BERTOLINO È COUNTRY MANAGER DELLA DIVISIONE SOLAR SERVICE IN ITALIA



Gianluca Bertolino è stato nominato country leader Italia per la divisione Solar Service in Schneider Electric. Bertolino (58 anni) lavora in Schneider Electric dal 2010. Qui ha ricoperto diversi incarichi, sempre

nell'ambito del fotovoltaico. Nel nuovo ruolo di country manager per il service solare si occuperà di seguire le attività di manutenzione preventiva degli inverter dopo i loro primi 10 anni. Il costruttore consiglia infatti la manutenzione dell'anno 10 per evitare danni che potrebbero portare al danneggiamento grave delle macchine, cambiando i componenti a fine vita tra cui i condensatori, le schede di pilotaggio e le ventole.



E-RICARICA: È DISPONIBILE IL PRIMO NUMERO DELLA RIVISTA

Il primo numero del magazine cartaceo di E-Ricarica, gennaio/febbraio 2023, è disponibile. In copertina l'intervista a Mattia Silvestri, responsabile vendite Sud Europa di Autel, che racconta la strategia con cui la multinazionale conta di crescere nel mercato degli ev-charger anche grazie al know-how tecnologico maturato in anni di esperienza nel settore della diagnostica per autoveicoli. All'interno del magazine un approfondimento dedicato all'occupazione abusiva degli stalli dedicati alla ricarica dei veicoli elettrici e delle soluzioni che l'industria sta mettendo in campo per arginare un problema ancora molto diffuso. All'interno del numero è presente anche un focus sulla tecnologia Plug & Charge, un articolo dedicato all'andamento dei prezzi del rifornimento energetico presso le colonnine pubbliche e uno speciale sull'offerta di mercato dedicata a colonnine e wall box da 22 kW. E tanto altro ancora.

Per scaricare e leggere il primo numero di E-Ricarica inquadra il QR Code



B-DUE - LA PRIMA ZAVORRA CON FISSAGGIO SU LATO LUNGO PER MODULI DI GRANDI DIMENSIONI

PRODUCT
100%
made in Italy

inclinazioni da 5° - 10° - 15°

Orientamento modulo
ORIZZONTALE



**Non
RISCHIARE
LA GARANZIA
dei moduli
fotovoltaici,
SCEGLI B-DUE**



NOVITÀ 2023

**Approfitta della nostra
consulenza tecnica gratuita!**

- ✓ **Sicuro**
- ✓ **Approvato** dai produttori di moduli
- ✓ **Conforme** ai termini di garanzia dei moduli fotovoltaici
- ✓ **Testato** in galleria del vento
- ✓ **Facile** da movimentare
- ✓ **Orientamento** modulo orizzontale e verticale
- ✓ **Adattabile** a qualsiasi dimensione di modulo

seguici sui canali social

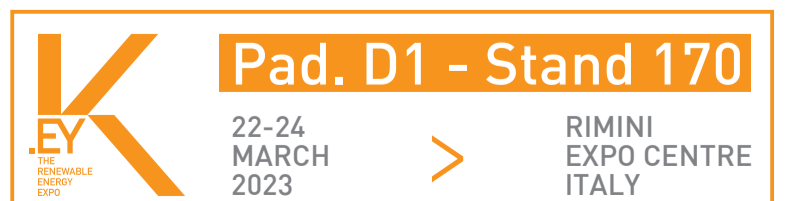


 **CONTACT
ITALIA®**
SOLAR DIVISION

Contact Italia srl

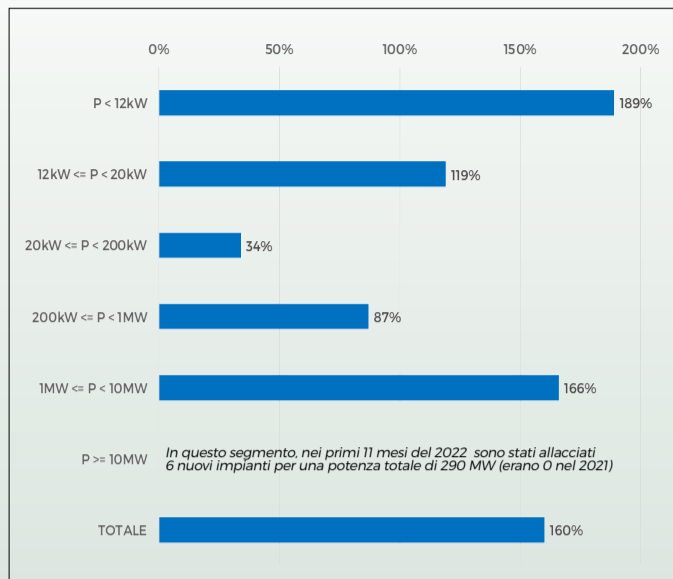
SP 157 C.S. 1456 c.da Grotta Formica
Altamura (BA) - Tel. +39 080 3141265
www.contactitalia.it

Saremo presenti presso





FV ITALIA: DA GENNAIO A NOVEMBRE NUOVA POTENZA A 2.194 MW (+160%)



IL MESE DI NOVEMBRE HA REGISTRATO IL DATO PIÙ ALTO DEL 2022 CON 298 MW INSTALLATI

Da gennaio a novembre la nuova potenza fotovoltaica installata in Italia ha raggiunto 2.194 MW. Il dato segna una crescita del 160% rispetto allo stesso periodo del 2021. È quanto emerge dalle rilevazioni mensili di Terna. Nel solo mese di novembre sono stati allacciati 298 MW di nuovi impianti, il dato più alto di tutto il 2022.

Tornando al periodo gennaio-novembre, le taglie più dinamiche restano ancora una volta quelle riferite agli impianti residenziali e alla taglia industriale e utility scale. Le installazioni di potenza fino a 12 kW hanno infatti totalizzato 941 MW, con un incremento del 189%.

La taglia di potenza compresa tra 1 e 10 MW, invece, registra un +166%, con 95 impianti per un totale di 244 MW. Significa che solo a novembre sono entrati in funzione 16 impianti per una potenza complessiva di 44 MW. Anche a novembre non si rilevano invece nuovi impianti di potenza superiore a 10 MW in Italia, che restano fermi a sei (da inizio anno), per una potenza totale di 290 MW. Secondo quanto emerge dai dati Terna, infine, crescono anche gli impianti di potenza compresa tra 12 e 20 kW (+119%) e tra 200 kW e 1 MW (+87%). Crescono, sebbene in maniera più contenuta, le installazioni di potenza compresa tra 20 e 200 kWp (+34%).

STORAGE: NEI PRIMI NOVE MESI DEL 2022 INSTALLATI IN ITALIA 84.513 SISTEMI ABBINATI AL FV (+315%)

COMPLESSIVAMENTE, AL 30 SETTEMBRE 2022 SI CONTAVANO 159.724 SISTEMI DI ACCUMULO PER UNA POTENZA COMPLESSIVA DI 949 MW

Da gennaio a settembre 2022 in Italia sono stati installati 84.513 sistemi di storage. Il dato segna una crescita del 315% rispetto allo stesso periodo del 2021 (20.338). I nuovi dispositivi hanno una potenza complessiva di circa 549 MW e una capacità massima di 1.106 MWh. È quanto emerge dall'ultimo "Osservatorio sistemi di accumulo" di Anie Rinnovabili. Il trend del 2022 è in notevole crescita per numero, potenza e capacità di accumulo rispetto ai periodi precedenti. Solo nell'ultimo trimestre, da luglio a settembre, sono stati installati 35.767 sistemi di storage, con una media di circa 12.000 unità al mese. Complessivamente, al 30 settembre 2022 risultano installati in Italia 159.724 sistemi di accumulo, per una potenza complessiva di 949 MW e una capacità massima di 1.816 MWh. A questi si aggiungono gli impianti di Terna per complessivi 60 MW e 250 MWh. La tecnologia più diffusa è quella a base di litio (98,8% del totale) seguita da quella a base di piombo (0,9%). Si registrano 188 batterie a volano e 176 supercondensatori.

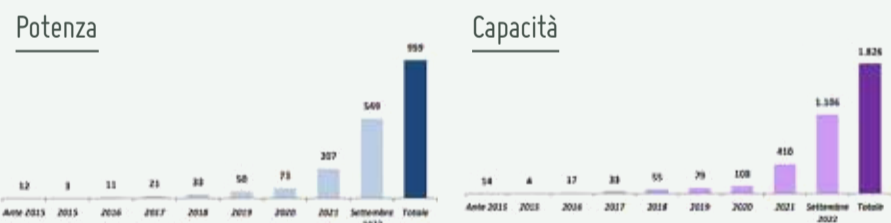
La quasi totalità dei sistemi di accumulo (93%) è di taglia inferiore a 20 kWh, con una netta prevalenza dei sistemi di capacità compresa tra 5 e 10 kWh (38%) e di quelli con capacità compresa tra 10 kWh e 15 kWh (29%). La principale configurazione utilizzata è quella "lato produzione in corrente continua", che ricopre l'81% del totale. Le configurazioni "lato produzione in corrente alternata" e quella "lato post produzione" ricoprono rispettivamente il 7% e il 12%. Il 99,9% dei sistemi, infine, risulta abbinato ad un impianto fotovoltaico, di cui il 99,5% di taglia residenziale.

Installazioni annuali sistemi di accumulo in Italia

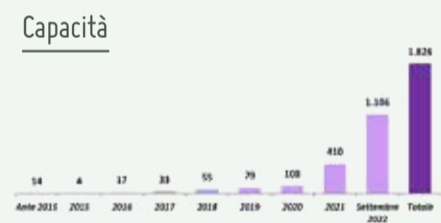
Numero



Potenza



Capacità

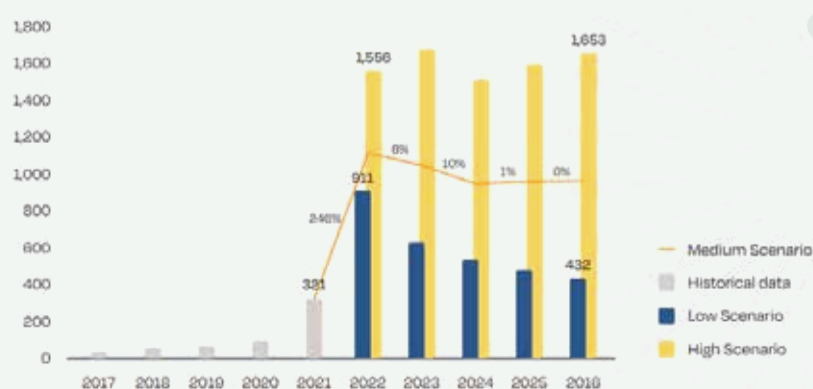


FONTE: ANIE

NEL 2022 IN EUROPA ALLACCIATI OLTRE 1 MILIONE DI SISTEMI DI ACCUMULO RESIDENZIALI

IL DATO SEGNA UNA CRESCITA DEL 54% RISPETTO AI 650MILA DISPOSITIVI INSTALLATI NEL 2021

Possibili scenari dell'installazione di sistemi di accumulo in Italia dal 2022 al 2026



Nel 2022 sono stati installati oltre 1 milione di sistemi di accumulo a uso residenziale. Il dato segna una crescita del 54% rispetto ai 650mila sistemi installati nel 2021. È quanto reso noto da Solar Power Europe nel report "European Market Outlook for Residential Battery Storage 2022-2026".

In termini di capacità totale, si è passati da circa 3 GWh nel 2020 a oltre 5 GWh nel 2021, fino a 9 GWh nel 2022. In particolare, nel 2021 sono stati registrati numeri importanti dal momento che in un solo anno sono stati aggiunti 2,3 GWh di capacità e sono stati installati oltre 200mila sistemi di accumulo.

I primi cinque mercati europei sono Germania, Italia, Austria, Regno Unito e Svizzera. Essi sono responsabili dell'88% delle installazioni europee nel 2021, con la Germania in testa con una quota del 59%. Secondo le previsioni di SolarPower Europe, nei prossimi anni il numero di abitazioni europee dotate di sistemi di accumulo potrebbe triplicare. Nel 2026 si stima infatti che 3,5 milioni di case europee abbiano un sistema di storage. Al fine di raggiungere gli obiettivi comunitari in materia di energie rinnovabili, SolarPower Europe chiede all'Unione europea la definizione di una strategia comune e il target di 200 GW entro il 2030 in relazione ai soli sistemi di accumulo.



Modulo fotovoltaico ad eterogiunzione di nuova generazione.

Made in Germany. Designed in Switzerland.

Fino al 20% di efficienza energetica in più a parità di superficie.
Prestazioni garantite, fino a 25 anni di garanzia combinata su
prodotto e produzione. Maggiori informazioni su meyerburger.com

SUBITO DISPONIBILE PRESSO



Visita
sacchi.it
distributore
ufficiale
Meyer Burger

Apprendimento digitale con K2 Training

L'ingresso rapido nel fotovoltaico

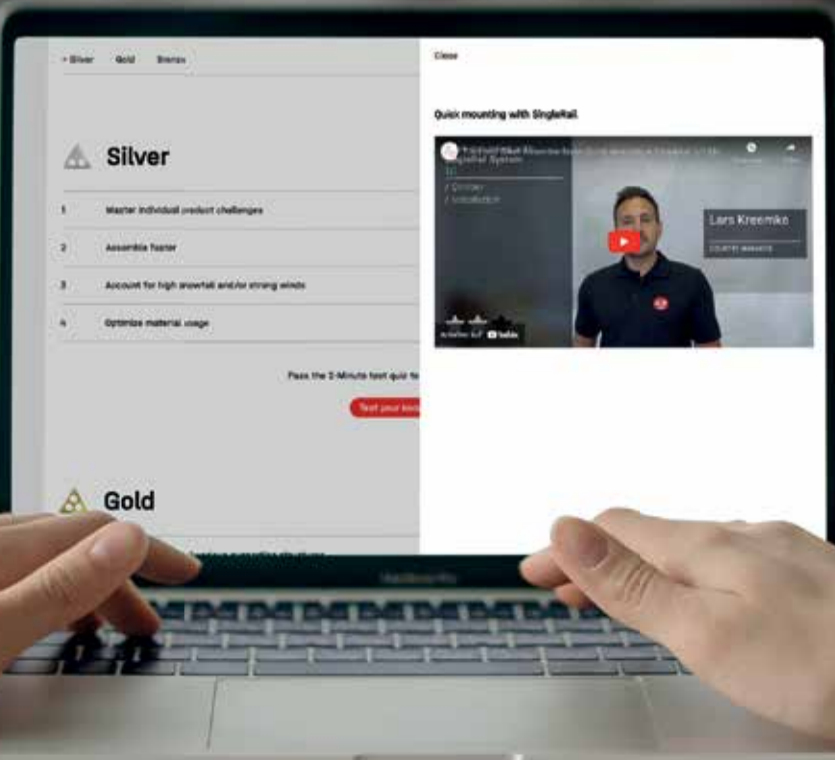
- **Diventa un esperto della progettazione e dell'installazione certificato!**
- Il Training K2 fornisce una solida conoscenza di base della consulenza, della progettazione e dell'installazione dei sistemi di montaggio K2.
- La nostra piattaforma di formazione digitale è disponibile sempre e ovunque
- Per principianti e professionisti

k2-systems.com/it/k2-training

Webinar

I nostri specialisti ti mostreranno i nostri sistemi di montaggio, ti daranno consigli e suggerimenti per la progettazione in K2 Base.

k2-systems.com/it/webinar



FER: DAL PARLAMENTO EUROPEO PROPOSTA PER RIDURRE I TEMPI DI AUTORIZZAZIONE PER PICCOLI E GRANDI IMPIANTI

LA PROCEDURA PER LE INSTALLAZIONI IN ZONE DI "ACCELERAZIONE PER LE FER" PASSA DA 12 A 9 MESI; PER GLI IMPIANTI CON POTENZA INFERIORE A 50 KW, SARÀ SUFFICIENTE UNA SEMPLICE COMUNICAZIONE

Giovedì 15 dicembre il Parlamento europeo ha approvato una proposta di legge per velocizzare la procedura di concessione dei permessi per i nuovi impianti da rinnovabili.

Nel testo i deputati hanno ridotto la durata massima della procedura autorizzativa per i nuovi impianti situati in "zone di accelerazione per le energie rinnovabili". I tempi sono stati ridotti dai dodici mesi proposti dalla Commissione a nove mesi. Tali zone dovrebbero essere delineate da ogni Paese UE in base alla propria capacità di installare le energie rinnovabili più velocemente. Qualora l'autorità competente non



dovesse rispondere entro la scadenza prevista, il permesso sarebbe approvato secondo il principio del "silenzio assenso". Al di fuori di tali zone, la procedura autorizzativa non dovrebbe superare i 18 mesi, e non più due anni come inizialmente proposto. Per quanto riguarda il ripotenziamento degli impianti già esistenti, la durata massima sarà di sei mesi. I Paesi UE saranno obbligati a garantire che le autorizzazioni per installare gli impianti a energia solare sugli edifici siano rilasciate entro un mese. Per gli impianti con potenza inferiore a 50 kW, sarà sufficiente

una semplice notifica. L'installazione di impianti solari sarà esente dall'obbligo di effettuare una valutazione di impatto ambientale. Inoltre, il processo di rilascio di un'autorizzazione per l'installazione di pompe di calore non dovrà durare più di un mese. Al fine di immettere più energia rinnovabile in rete, i deputati hanno anche incorporato alcuni elementi di una recente proposta della Commissione, presentata con la cosiddetta "procedura d'emergenza". In questo modo, la maggior parte delle disposizioni possano entrare in vigore già nel 2023. Il progetto di legge è parte del pacchetto REPowerEU per ridurre la dipendenza europea dalle importazioni di combustibili fossili dalla Russia. La proposta modificherà le direttive sulle energie rinnovabili, sull'efficienza energetica e sul rendimento energetico nell'edilizia, sulle quali sono in corso revisioni separate nell'ambito del programma "Fit for 55".

GSE: ONLINE I MODELLI UNICI PER IMPIANTI FV FINO A 200 KWP

I NUOVI TEMPLATE POTRANNO ESSERE UTILIZZATI DAL 1° FEBBRAIO 2023

Il GSE ha pubblicato i nuovi template per la compilazione della parte I e II del Modello Unico per gli impianti fotovoltaici fino a 200 kW, come da Decreto del 2 agosto 2022. Sul sito del gestore sono pubblicati anche i template per la compilazione della parte I e II del Modello Unico per gli impianti di microgenerazione da fonti rinnovabili e di cogenerazione ad alto rendimento fino a 50 kW, come da decreto del 16 marzo 2017. I nuovi template, come previsto dalla delibera Arera 674/2022/R/eel, potranno essere utilizzati a decorrere dal 1° febbraio 2023. In particolare, il Modello Unico per gli impianti fotovoltaici consentirà la connessione degli impianti fino a 200 kW presso clienti finali già dotati di punti di prelievo attivi. Questi clienti inoltre non devono condividere il punto di connessione esistente con altri impianti di produzione. Il Modello Unico consentirà inoltre l'accesso al regime del ritiro dedicato o scambio sul posto. Ma anche la cessione dell'energia a mercato mediante il conferimento ad una controparte diversa dal GSE. I produttori interessati a questa procedura semplificata dovranno interfacciarsi con i gestori di rete. Dopo la ricezione del Modello Unico, il GSE provvederà ad attivare il contratto di ritiro dedicato o scambio sul posto. Per quanto riguarda, invece, l'accesso ai servizi di scambio sul posto o ritiro dedicato attraverso la procedura standard, rimane invariata la modalità prevista dal GSE. Ovvero la presentazione della richiesta direttamente dal produttore sui rispettivi portali.



SPAZIO INTERATTIVO

Accedi al documento

Inquadra il QR Code o clicca sopra per accedere al Modello Unico relativo agli impianti fotovoltaici fino a 200 KWP



Inquadra il QR Code o clicca sopra per accedere al Modello Unico relativo a impianti da fonti rinnovabili





FORNITURE
FOTOVOLTAICHE SRL



20kw
30kw
50kw
100kw di stringa



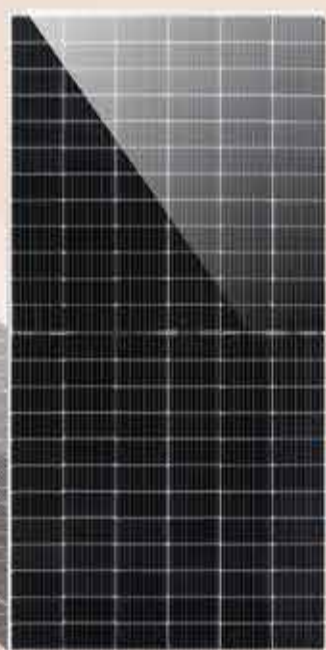
Deye

Three Phase
Hybrid Inverter

Capacità di accumulo
fino a 375kwh

DISPONIBILI A MARZO

CERTIFICATI CEI 016 - CEI 021



 **TW SOLAR**

410 W - 550 W

570 W Bifacial

**FINANZIAMO PROGETTI
DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI**

MOBILITY

VAN

NUOVI PORGETTI PER LA DISTRIBUZIONE

SUPPORTO TECNICO INTERNO
+39 378 304 0560
assistenza@forniturefotovoltaico.it

SAJ

FOX
ESS



SAJ SERVICE FOX SERVICE
+39 02 8089 8660 • +39 344 417 3791

0835 383529

segreteria@forniturefotovoltaico.it

forniturefotovoltaiche.it



ARERA: NEL NUOVO TESTO INTEGRATO SEMPLIFICAZIONI PER AUTOCONSUMO E CER

L'ENTRATA IN VIGORE È PREVISTA DAL 1° MARZO 2023 O IN CONCOMITANZA CON LA PUBBLICAZIONE DEL DECRETO DI INCENTIVAZIONE

SPAZIO INTERATTIVO

Accedi al documento

Inquadra il QR Code o clicca sopra per leggere il testo unico integrato che riporta le regole per gli autoconsumatori individuali e collettivi e per le comunità energetiche



Arera ha approvato il testo unico integrato che riporta le regole per gli autoconsumatori individuali e collettivi e per le comunità energetiche. Questo testo, approvato in attuazione dei decreti legislativi 199/21 e 210/21, riporta indicazioni e semplificazioni procedurali rispetto alla disciplina transitoria vigente dal 2020.

Il testo unico integrato anticipa il decreto di incentivazione che sarà emanato da parte del ministro dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica. Insieme, i due provvedimenti forniscono il quadro generale delle regole per la realizzazione di impianti da fonti rinnovabili in regime di autoconsumo.

Nello specifico, nel Testo integrato autoconsumo diffuso (Tiad) rientrano i sistemi per l'autoconsumo diffuso: gruppi di autoconsumatori che agiscono collettivamente in edifici e condomini, comunità energetiche e autoconsumatori individuali su rete pubblica. Le prime due configurazioni hanno già avuto una prima regolazione transitoria (deliberazione 318/2020/R/eel) basata su un modello virtuale, con riferimento all'autoconsumo derivante da nuovi impianti di potenza fino a 200 kW e ubicati sotto la medesima cabina secondaria a cui sono collegati i clienti finali. Tra le novità rispetto a questa deliberazione ci sono definizioni univoche per le configurazioni di autoconsumo diffuso e la distinzione di due perimetri geografici. In prima battuta, la zona di mercato che rileva per individuare l'energia elettrica condivisa. In secondo luogo, l'area sottesa alla medesima cabina primaria (e non più secondaria) che rileva per individuare la vera e propria energia elettrica autoconsumata.

L'applicazione del testo integrato è prevista dal 1° marzo 2023 o in concomitanza con l'entrata in vigore del decreto di incentivazione. Da tale data, le configurazioni per l'autoconsumo collettivo e le comunità energetiche già esistenti confluiranno nel testo integrato. Ciò non comporta nessun cambiamento per le prime. Mentre per le seconde viene data la possibilità di estendersi all'interno di un'area più vasta e di includere impianti di potenza superiore a 200 kW.

CASA GAS FREE AL MEF: "PREMIARE CHI UTILIZZA POCA ENERGIA PENALIZZA LE ABITAZIONI FULL ELECTRIC"

L'ASSOCIAZIONE VUOLE PORTARE ALL'ATTENZIONE DEGLI ORGANI COMPETENTI IL RISCHIO CHE POLITICHE DI RAZIONAMENTO E PREMIAZIONE DEI CONSUMI ELETTRICI RIDOTTI PENALIZZINO QUEI PROPRIETARI DI ABITAZIONI CHE SI SONO ADOPERATI PER RIDURRE L'UTILIZZO DI GAS E FONTI FOSSILI NELLA GESTIONE ENERGETICA DELLA PROPRIA ABITAZIONE

L'associazione Casa Gas Free ha scritto una lettera al ministro dell'Economia e della Finanza (MEF), Giancarlo Giorgetti, per porre alla sua attenzione come il meccanismo di politica energetica promosso dal Ministero rischi di penalizzare le abitazioni Gas Free. In particolare il ministro ha rilasciato un'intervista al Sole 24 Ore nella quale si parla di una politica energetica che passa attraverso "un meccanismo che



incentivi il risparmio energetico". Secondo l'associazione, l'applicazione di una simile politica penalizzerebbe le abitazioni Gas Free. Si tratta di case che utilizzano esclusivamente l'energia elettrica per soddisfare le esigenze di riscaldamento, produzione di acqua calda sanitaria e cottura del cibo.

In Italia il numero di queste abitazioni è in costante crescita ed è stimato essere oltre un milione, come riportato nello studio Elemens per Legambiente.

"Il meccanismo di premio per le abitazioni che consumano poca energia elettrica è penalizzante anche per chi ha scelto di acquistare un'auto elettrica. Pertanto chiediamo di rivedere le scelte in vista di quanto sopra indicato", si legge nella lettera inviata al ministro Giorgetti. L'associazione Casa Gas Free, con questa lettera, vuole portare all'attenzione degli organi competenti il rischio che politiche di razionamento e premiazione dei consumi elettrici ridotti penalizzino quei proprietari di abitazioni che si sono adoperati per ridurre l'utilizzo di fonti fossili nella gestione energetica della propria abitazione, realizzando una Casa Gas Free come indicato nel protocollo di certificazione.

TRINA SOLAR: È OPERATIVA LA NUOVA FABBRICA DI SUQIAN

AL VIA LA PRODUZIONE DI CELLE I-TOPCON DI TIPO N DA 210 MILLIMETRI

Trina Solar ha avviato la produzione di celle i-TOPcon di tipo N da 210 millimetri. Le celle sono realizzate nella nuova fabbrica da 8 GW a Suqian, nella provincia di Jiangsu. Queste celle saranno utilizzate per produrre i moduli Vertex N di nuova generazione, con potenza fino a 605 W e un'efficienza che raggiunge il 22,4%. La costruzione della fabbrica da 8 GW a Suqian, che copre circa 70.000 metri quadrati, risale a luglio. A dicembre, invece, risale l'installazione delle prime apparecchiature di produzione. La fabbrica è operativa da fine dicembre. Entro la fine del 2023, la capacità produttiva del sito dovrebbe passare da 8 GW a 30 GW. "Beneficiando delle innovative dimensioni delle celle e della bassa tensione", si legge in una nota di Trina Solar, "i moduli Vertex N 605 W si adattano perfettamente ai tracker, senza sprechi di spazio. È possibile collegare sui tracker da sei fino a dodici moduli da 605 W in più rispetto ai tradizionali moduli di tipo N a 72 e 78 celle. I moduli Vertex sono quindi considerati il miglior partner dei tracker e possono ridurre ulteriormente i costi BOS".



TEKNOMEGA SI TRASFERISCE NELLA NUOVA SEDE DI CORSICO (MI)

TRA UFFICI E LOGISTICA, LA SUPERFICIE A DISPOSIZIONE È TRIPPLICATA

Teknomega si è trasferita nel nuovo headquarter di Corsico, in provincia di Milano. L'azienda, finora operativa dalla sede di Buccinasco, sempre in provincia di Milano, ha acquistato l'area dove sorgono i nuovi uffici. Tra uffici e logistica, la superficie a disposizione è triplicata. C'è inoltre spazio disponibile per ulteriori edifici produttivi e macchinari.

Nella nuova sede si stanno attivando nuovi processi e utilizzando nuove tecnologie. Tra le novità spicca il magazzino totalmente automatico, con capacità doppia rispetto ai volumi odierni, già raddoppiati in due anni. Infine sulle coperture della nuova sede sarà installato un grande impianto fotovoltaico. "Un investimento significativo, in grado di integrare il notevole processo di crescita in corso e futuro", si legge in una nota aziendale. "Questo nuovo headquarter rappresenta per l'azienda sia uno step di crescita, che sancisce il raggiungimento di grandi risultati, sia un trampolino verso un futuro ancora più brillante".

SPAZIO INTERATTIVO

Guarda il video

Inquadra il QR Code o clicca sopra per vedere su YouTube il video relativo alla nuova sede



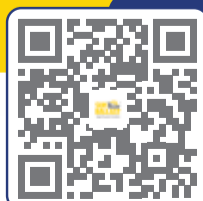
**LA NOVITÀ PER I PANNELLI
DI GRANDI DIMENSIONI**



SUN BALLAST NO-FLEX È LA NUOVA STAFFA IN ACCIAIO CHE HA 2 PUNTI DI FORZA FORMIDABILI:

- ✓ Aumenta la tenuta al carico vento e neve grazie all'inserimento di una zavorra centrale al modulo.
- ✓ Rispetta i parametri d'appoggio richiesti dai produttori di moduli e al tempo stesso, appoggiando e vincolando i moduli su 6 punti anziché 4, ne migliora la tenuta strutturale anche in caso di sollecitazioni estreme e ripetute nel tempo. In questo modo, No-Flex evita la flessione centrale dei pannelli.

NO-FLEX: LUNGA VITA AI GRANDI PANNELLI



**INQUADRA
E SCOPRI I VANTAGGI!**





VIDEO NOTIZIA: SMA AMPLIA LA GAMMA DI PRODOTTI FV PER LE COMUNITÀ ENERGETICHE

Nel 2023 SMA Solar Technology introdurrà nuovi prodotti e servizi per le comunità energetiche in ambito residenziale e commerciale. L'azienda avrà così nuove soluzioni che arricchiranno la gamma esistente, tra cui inverter, sistemi di storage, colonnine di ricarica per i veicoli elettrici e pompe di calore. A questi, SMA affiancherà un sistema di energy management che controllerà tutte le tecnologie. Inoltre, metterà a disposizione dei clienti strumenti digitali che consentiranno loro di monitorare l'impianto e ottimizzare l'autoconsumo, attraverso ad esempio l'utilizzo di app customizzate. Le novità riguarderanno sia gli impianti fotovoltaici di taglia residenziale sia di taglia commerciale che faranno parte di comunità energetiche. Proprio in ambito commerciale, nel 2023 l'azienda lancerà un nuovo sistema di storage trifase. Tutte queste novità sono illustrate nel video da Valerio Natalizia, regional manager South Europe di SMA Solar Technology.

SPAZIO INTERATTIVO

[Guarda il video](#)

Inquadra il QR Code o clicca sopra per guardare la video notizia su YouTube



DA JINKOSOLAR NUOVI MODELLI NELLA GAMMA TIGER NEO



JinkoSolar ha ampliato la gamma di moduli fotovoltaici Tiger Neo. L'azienda ha infatti lanciato tre nuovi modelli da 54 celle (445 Wp), 72 celle (615 Wp) e 78 celle (635 Wp). I prodotti possono raggiungere, rispettivamente, efficienze di 22,27%, 23,23% e 22,72%.

"Questa nuova generazione di moduli costruita sulla base della tecnologia TOPcon di tipo N ad alta efficienza", si legge in una nota di JinkoSolar, "offre prestazioni e affidabilità migliorate che si traducono in una maggiore potenza ed efficienza del modulo. È stato inoltre migliorato il fattore di bifaccialità e il coefficiente di temperatura. Infine, i moduli offrono prestazioni elevate anche in

caso di scarsa illuminazione e sono compatibili con tutti gli inverter". Per presentare i nuovi moduli, JinkoSolar ha tenuto un evento di lancio, nella mattina di martedì 10 gennaio, sulle piattaforme Zoom, LinkedIn e Facebook.

SENEC: ASSEGNATI I PREMI AI VINCITORI DEL PROGRAMMA SENEC.ALLIANCE 2022

In seno al programma di partnership Senec Alliance, per la prima volta Senec ha premiato i migliori Partner Platinum+ assegnando loro un'auto elettrica a noleggio gratuito per due anni. I vincitori hanno ricevuto le prime auto nel mese di novembre.

Questo premio si è affiancato agli altri riconoscimenti che Senec ha consegnato ai vincitori durante la fiera Key Energy dello scorso novembre.

In particolare, è stato assegnato il riconoscimento "Best lead management" al team Green Power Solar di Mola di Bari per la gestione tempestiva delle richieste di preventivo giunte a Senec da parte di utenti finali. All'azienda è andato anche il premio "Miglior Partner 2022" per il maggiore volume di acquisti nell'anno. Il premio prevede anche una cena esclusiva presso un ristorante 3 stelle Michelin.

Senec poi ha consegnato invece il "Best social supporter" al Gest Green Power di Rimini per l'engagement con l'azienda nei propri canali social. Infine il premio "Best promoter" è andato a G Solutions Group di Cologno Monzese per la promozione del logo aziendale nei propri strumenti di comunicazione.



SISTEMA DI ACCUMULO DI ENERGIA

www.renacpower.com
europa@renacpower.com



Distribuzione all'ingrosso di prodotti per le energie rinnovabili

Presto online la piattaforma riservata agli operatori professionali del settore:

- *Acquisti veloci;*
- *Disponibilità prodotti in tempo reale;*
- *Prezzi sempre aggiornati;*
- *Supporto tecnico/commerciale.*



Puntoenergia Italia S.R.L

Sede legale: Via Teodoro Tardio, snc - 71016 San Severo (FG)

Ufficio tecnico commerciale: Via Don Luigi Guanella, 15 - 70124 Bari (BA)

Tel: +39 0882 228247 - E-mail: info@puntoenergiaitalia.com

ENERBROKER

forniture per l'energia

DISTRIBUZIONE
SPECIALIZZATA

B2B

★ fotovoltaico



★ termoidraulica



★ mobilità elettrica



★ superbonus 110%



tel. +39 0825 180 7888 | info@enerbroker.com

www.enerbroker.com

#NEWS

SOLARE B2B - GENNAIO/FEBBRAIO 2023

NASCE LA COMUNITÀ ENERGETICA SOLIDALE CRITARO (VIBO VALENTIA)

Lunedì 16 gennaio è stata inaugurata a San Nicola di Crisso, in provincia di Vibo Valentia, la comunità energetica solidale Critaro. Hanno preso parte al progetto SMA Italia e Coneva, affiliata fondata da SMA Solar Technology e specializzata nei servizi energetici innovativi. 3E Environment-Energy-Economy, invece, ha sviluppato il progetto. In particolare, la comunità energetica è costituita da un impianto fotovoltaico da 66,8 kWp allacciato a fine dicembre. L'installazione, che copre il tetto dell'edificio scolastico, è costituita da 167 moduli fotovoltaici TSC da 400 Wp e da diverse tecnologie SMA. Tra queste, un inverter STP CORE1 e un inverter STP 20000TL-30, oltre al sistema di accumulo Sunny Boy Storage 3.7 con batterie da 33,2 kWh. Il sistema Sunny Home Manager 2.0, 33 Energy Meter e la piattaforma Sunny Portal, tutti a marchio SMA, gestiranno e monitoreranno i flussi di energia. L'impianto fotovoltaico alimenterà le utenze della scuola e condividerà la restante energia immessa in rete con i membri della comunità. Questo si tradurrà nel risparmio di 250 euro annui per ciascun membro della comunità energetica, che al momento sono venti. A questo primo impianto fotovoltaico ne seguiranno altri cinque su altrettanti edifici comunali. Alla fine di questo processo la comunità energetica conterà circa 85 membri e potrà contare su una potenza complessiva da solare di 180 kWp.



ZCS: NEL 2023 RADDOPPIANO I CORSI DI FORMAZIONE TECNICA

Riparte la formazione tecnica ZCS Azzurro, che nel 2023 raddoppia e sarà in duplice modalità: in presenza con il roadshow "Installatore Certificato", e online con il percorso "Pillole di formazione".

Il roadshow "Installatore Certificato ZCS Azzurro" 2023 conterà 24 appuntamenti, 21 città, con più di 100 ore di formazione per oltre 2.000 professionisti del settore. Il tour prevede due tappe al mese per tutto il 2023. Durante il corso, lo staff tecnico ZCS Azzurro passerà in rassegna la gamma e i servizi offerti: inverter fotovoltaici, sistemi per accumulo, inverter ibridi monofase e trifase, batterie LV ed HV, EV Chargers, sistemi per il monitoraggio e installazione. I corsi si svolgeranno nella sede di Zucchetti Centro Sistemi. La certificazione dovrà inoltre essere rinnovata con cadenza annuale e chi la otterrà avrà accesso a un canale dedicato di assistenza tecnica.

Le iniziative saranno affiancate in parallelo dal percorso "Pillole di Formazione". Il corso è strutturato in due appuntamenti settimanali, con modalità online, che si terranno ogni martedì e giovedì con partecipazione gratuita e previa iscrizione. Ogni appuntamento avrà una durata di 90 minuti, durante i quali sarà affrontato un argomento tecnico, per poi lasciare spazio alle domande dei partecipanti. In questo caso, l'iniziativa non rilascerà l'attestato di "Installatore Certificato ZCS Azzurro" per la quale è necessario partecipare al Roadshow 2023 in presenza.



I SISTEMI DI ACCUMULO LG RESU FLEX SONO COMPATIBILI CON GLI INVERTER KOSTAL

Gli inverter Plenticore Plus e Plenticore BI di Kostal Solar Electric hanno ricevuto attestato di compatibilità con l'accumulatore ad alte prestazioni Resu Flex di LG Energy Solution. Questo consente di abbinare i due dispositivi al fine di agevolare l'indipendenza energetica della propria abitazione. In particolare Plenticore Plus è un inverter ibrido con potenza compresa tra 3 kW e 10 kW. Plenticore BI invece è disponibile nelle classi di potenza 5,5 kW e 10 kW. Entrambi sono abbinabili al sistema di accumulo Resu Flex di LG Energy Solution. La combinazione di questi prodotti è pensata sia per uso residenziale sia per uso commerciale. Sia l'inverter che il sistema di accumulo sono adatti all'installazione indoor e outdoor. La comunicazione tra storage e inverter avviene tramite lo standard RS485. Inoltre gli utenti possono mettere in funzione e monitorare gli inverter tramite l'app Kostal Solar.



Guida alle CER

Comunità Energetiche Rinnovabili: descrizione e normativa

I cambiamenti climatici in atto e l'attuale crisi energetica sono le maggiori sfide di questo secolo che i governi di tutto il mondo si trovano a fronteggiare. Sono fenomeni strettamente correlati, che hanno reso sempre più evidente sia la necessità di mettere dei freni all'utilizzo intensivo delle risorse sia i vantaggi ottenibili diversificando le fonti di approvvigionamento energetico, tanto a livello nazionale quanto privato. Una soluzione che risponde positivamente a queste sfide globali, incentivando al tempo stesso uno sviluppo basato sulla condivisione e il risparmio, esiste già: sono le Comunità Energetiche Rinnovabili (CER), soggetti giuridici costituiti, in maniera democratica e volontaria, da un insieme di persone fisiche, piccole e medie imprese e/o enti locali, ivi incluse le amministrazioni comunali, gli enti di ricerca e formazione, gli enti religiosi e quelli del terzo settore nonché le amministrazioni locali che scelgono di unirsi per autoprodurre energia pulita e condividerla tra loro. Sono più di 100 le CER attualmente presenti in Italia ma, a causa del complesso e lungo iter burocratico, solo 16 nel 2022 sono riuscite a completare il percorso di approvazione.



La normativa europea

Le CER sono regolate a livello comunitario da due atti normativi: la Direttiva sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili 2018/2001 UE (RED II) e la Directive on Common rules for the internal market for electricity 2019/944 (IEM). Entrambe sono contenute nel Clean Energy for All European Package (CEP), un pacchetto di azioni adottato nel 2019 che propone un adattamento del quadro della politica energetica europea per facilitare la transizione dai combustibili fossili alle energie rinnovabili. La direttiva RED II dispone, tra le varie norme, che gli Stati membri provvedano collettivamente a far sì che, nel 2030, la quota di energia da fonti rinnovabili nel consumo finale lordo dell'Unione sia almeno pari al 32% e che la quota da fonti rinnovabili nei trasporti sia almeno pari al 14% del consumo finale in tale settore. La IEM, invece, ha introdotto a livello normativo nuovi soggetti per favorire la partecipazione degli utenti finali (e non) al mercato dell'energia elettrica. Insieme, le due direttive riconoscono a livello istituzionale i due concetti normativi di CER e autoconsumo collettivo, permettendone così uno sviluppo consistente a livello dei singoli territori nazionali.

La normativa italiana

La regolamentazione nazionale ha recepito quella europea (Direttiva Red II) in una prima fase, attraverso l'emanazione e conversione in legge del DL 162/19 ("Decreto Milleproroghe") e e successivamente con il DLgs 199/2021 e il DLgs 210/2021. In particolare, l'art. 42-bis del Decreto Milleproroghe aveva introdotto una disciplina di carattere transitorio con l'obiettivo di regolare una prima fase sperimentale di configurazione delle CER che comprendeva impianti alimentati a fonti rinnovabili di potenza non superiore a 200 kW ciascuno ed un perimetro di aggregazione degli impianti limitato a quelli facenti capo alla stessa cabina di trasformazione secondaria. Il 4 gennaio 2023 è stata adottata la delibera ARERA, conosciuta come Tiad (Testo Integrato per l'Autoconsumo Diffuso), che si aggiunge alle precedenti delibere sui Sistemi semplici di produzione e consumo e sui Sistemi di distribuzione chiusi, promulgate in ottemperanza ai Decreti 199/21 e 210/21. Il Tiad regola i requisiti, le modalità e le procedure per l'accesso all'erogazione del servizio per l'autoconsumo diffuso (autoconsumo collettivo, comunità energetiche rinnovabili, comunità energetiche di cittadini e autoconsumatori individuali), aggiornando il quadro normativo in materia e semplificando alcune procedure. Tale delibera ha, da un lato, confermato alcune delle disposizioni precedenti, come le definizioni delle diverse configurazioni per l'autoconsumo nonché il diritto nella scelta del proprio fornitore di energia elettrica da parte di tutti i soggetti coinvolti, dall'altro vi ha apportato alcune modifiche. Le novità principali riguardano le configurazioni per le CER, anche quelle già esistenti, alle quali viene data la possibilità di estendersi all'interno di un'area più vasta (zona di mercato per l'energia condivisa e area sottesa alla cabina primaria per la valorizzazione dell'energia consumata) e l'inclusione di impianti di potenza superiore ai 200 kW. Il Tiad entrerà in vigore a partire dal 1° marzo 2023 o in concomitanza con l'emanazione del decreto del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica contenente i nuovi incentivi per l'autoconsumo diffuso, se successivo a tale data. L'emanazione di quest'ultimo decreto e il successivo aggiornamento delle Regole tecniche del GSE concluderanno finalmente l'iter normativo.

Condizioni per costituire una CER

Per costituire una CER sono sufficienti due membri fondatori e non esiste un limite al numero massimo di componenti. I membri possono configurarsi come "produttori" (utenti che producono energia attraverso il proprio impianto fotovoltaico, condividendola con i membri della Comunità), "prosumer" (utenti che assumono la qualifica di produttori per l'energia consumata e allo stesso tempo cedono alla rete l'energia prodotta in eccesso) o "consumatori" (utenti che utilizzano l'energia generata dagli altri membri della Comunità). I partecipanti mantengono il proprio status di consumatori finali e possono recedere in ogni momento da associati CER. In base alla normativa recente, i singoli impianti di produzione energetica di proprietà dei membri non hanno limiti di potenza e possono superare i 200 kW inizialmente previsti dalla precedenti disposizioni legislative. In base alla regolamentazione in materia di distribuzione energetica, i membri della CER possono utilizzare le reti di distribuzione esistenti per immettere e prelevare l'energia prodotta, ma è necessario che gli impianti di produzione e i punti di prelievo facenti parte della Comunità siano connessi alla medesima cabina primaria di trasformazione elettrica.

L'autore

Avv. Alessandra De Luca

Dopo la laurea in Giurisprudenza e l'abilitazione come avvocato, frequenta il corso "Esperto in trasferimento tecnologico aziendale" e il master "Esperto in Ricerca e Innovazione Aziendale" e si iscrive all'Albo degli Innovation Manager del MISE. Collabora con diversi Istituti di ricerca, Enti locali e Università nella redazione e gestione di progetti di ricerca e di valorizzazione del know-how. In SENEK riveste il ruolo di "Scale-Up Consultant", figura dedicata a fornire ai clienti installatori strumenti e servizi utili a sviluppare il loro business. È responsabile del progetto "Efficienza Facile", nato per offrire a famiglie ed imprese soluzioni personalizzate per ridurre i costi, combattere gli sprechi energetici ed abbattere le emissioni di CO₂. Dalla definizione alla messa in pratica della soluzione ottimale, il team di Efficienza Facile integra tutte le competenze, di natura tecnica, finanziaria e amministrativa, necessarie per coprire ogni fase ed ogni aspetto della realizzazione e della gestione degli impianti e delle CER.





FRANCESCO EMMOLO, SALES DIRECTOR
SOUTHERN EUROPE DI LONGI SOLAR

PER IL 2023, LONGI SOLAR PREVEDE DI AMPLIARE LA SQUADRA EUROPEA CON L'INGRESSO DI NUOVE RISORSE NELLE AREE LOGISTICA, MARKETING E SALES. IL GRUPPO STA INOLTRE INVESTENDO PER CONSOLIDARE LE PARTNERSHIP CON DISTRIBUTORI E INSTALLATORI.

«TUTTI I PLAYER DEL MERCATO DOVRANNO CRESCERE IN MANIERA SIGNIFICATIVA NEI PROSSIMI ANNI PER POTER SODDISFARE LA DOMANDA GLOBALE», SPIEGA FRANCESCO EMMOLO, SALES DIRECTOR SOUTHERN EUROPE DI LONGI SOLAR. «L'OBIETTIVO PRINCIPALE È QUELLO DI SERVIRE AL MEGLIO IL MERCATO E I NOSTRI CLIENTI CHE SEMPRE PIÙ SONO PARTNER DI LUNGO CORSO E CON I QUALI INTENDIAMO INTENSIFICARE LE ATTIVITÀ PER AUMENTARE LA NOSTRA PRESENZA SUL MERCATO»

DI MICHELE LOPRIORE

TEAM PIÙ GRANDE, PARTNERSHIP PIÙ SOLIDE

Anche il 2022 è stato un anno più che positivo per Longi Solar in termini di vendite e fatturato. Nonostante le criticità, soprattutto logistiche, alla fine del terzo trimestre dello scorso anno, con oltre 30 GW di moduli spediti, l'azienda si è confermata ancora una volta il primo produttore a livello globale, man-

«Il calo dei prezzi dei moduli ha fatto ripartire diversi progetti che erano rimasti in stand-by proprio a causa dei rincari a cui abbiamo assistito lo scorso anno. Questi progetti rafforzeranno molto la domanda nel 2023»

tenendo al tempo stesso una situazione finanziaria solida. Grazie a questa posizione, nel 2023 l'azienda si prepara a importanti investimenti che le consentiranno di crescere in ogni segmento: dalla taglia utility scale, già core business del gruppo, fino al segmento della generazione distribuita, un comparto relativamente giovane per l'azienda ma sul quale, allo stesso tempo, Longi sta puntando attraverso partnership ancora più solide con distributori e installatori.

«Verrà chiesto a tutte le aziende del nostro settore di crescere in maniera significativa nei prossimi anni, per poter soddisfare la domanda globale», racconta Francesco Emmolo, sales director Southern Europe di Longi Solar. «Chiaramente questi investimenti hanno necessità di enormi capitali. Ma le previsioni per il 2023 sono rosee sia a livello mondiale sia europeo, fino ad arrivare qui da noi in Italia».

Quali saranno i fattori chiave nel 2023 per quanto riguarda il mercato del solare?

«Dovremmo lasciarci alle spalle il problema di

shortage dei moduli e assistere a un calo dei prezzi, visti anche gli aumenti delle capacità produttive e la flessione del prezzo del silicio. Ma questo calo non è strutturale e c'è un fattore importante che, a nostro avviso, in molti stanno sottovalutando: il calo dei prezzi dei moduli sta riportando in vita diversi progetti che erano rimasti in stand-by proprio a causa dei rincari a cui abbiamo assistito lo scorso anno. Questi progetti spingeranno molto la domanda e questo dovrebbe portare a una stabilizzazione dei costi. Un alert resta per il periodo estivo, che registra sempre il picco della domanda. Se si hanno progetti in quel periodo ci si dovrebbe comunque muovere con largo anticipo».

Qual è la capacità produttiva di Longi?

«La nostra capacità produttiva di wafer in house è di 130 GW mentre la capacità produttiva dei moduli è di 90 GW».

Sono previsti piani di espansione?

«Sono previsti diversi piani di espansione sia lato wafer che moduli e diversi progetti sono già stati



avviati, alcuni sono già in una fase molto avanzata e porteranno a breve nuova capacità».

Quali potrebbero essere i colli di bottiglia?

«È innegabile che la carenza di inverter stia causando degli importanti ritardi, anche se vediamo un cauto ottimismo per il prossimo futuro. In diversi Paesi, Italia compresa, la mancanza di manodopera sta inoltre diventando un tema sempre più sentito e potrebbe avere un ruolo ritardante nel prossimo futuro, anche se diverse aziende, inclusa Longi, stanno implementando dei piani di formazione per creare appunto le professionalità che mancano».

Analizzando il mercato europeo, sono previste trasformazioni e nuovi ingressi nel team. Ci spieghi...

«Contiamo di raddoppiare il nostro team con nuovi ingressi. Questo perché ci stiamo muovendo in due segmenti paralleli, ma diversi: quello degli impianti utility scale e quello della generazione distribuita che sta crescendo sensibilmente in termini di importanza. Ci stiamo quindi consolidando in maniera più strutturata per migliorare alcuni dipartimenti funzionali, tra cui marketing, logistica e sales, che necessariamente devono raggiungere una dimensione adeguata alla nostra crescita».

Qual è l'obiettivo?

«L'obiettivo principale è quello di rispondere al meglio alla crescita del mercato ma soprattutto di servire al meglio i nostri clienti che sempre più sono partner di lungo corso e con i quali intendiamo intensificare le attività per aumentare la nostra presenza sul mercato. Intendiamo inoltre consolidare ulteriormente il nostro brand, portandolo anche fuori dai soliti canali, per farlo conoscere ad un pubblico più ampio».

Quali sono le novità per il mercato italiano?

«Stiamo lavorando per aprire una sede a Roma, progetto che era rimasto in stand by a causa della pandemia e, come dicevamo, per assumere una serie di persone che ci aiuteranno nella nostra crescita. Stiamo diventando sempre di più un'azienda glocal: pensiamo globalmente ma ci muoviamo sempre più localmente, nei mercati di riferimento al fianco dei nostri clienti».

Che impatto avranno queste trasformazioni sul nostro mercato?

«Miglioreranno significativamente l'attenzione al cliente sia nei servizi pre sia post vendita. L'assistenza diventerà cruciale quanto le vendite».

A quanto ammontano le vendite di Longi in Italia nel 2022?

«Senza dubbio siamo in prima posizione come quota di mercato in Italia così come in Europa e nel mondo».

E per il 2023?

«Consolideremo sia la nostra quota di mercato sia le nostre relazioni con i nostri distributori e clienti. Inoltre i nuovi prodotti ci permetteranno di aggredire in maniera più strutturata il mercato crescente del residenziale».

In che modo?

«Abbiamo già una divisione unicamente dedicata alla generazione distribuita. L'obiettivo è quello di offrire un servizio migliore ai nostri distributori, in termini di disponibilità di prodotti, logistica, marketing e assistenza tecnica pre e post vendita, oltre a tutta una serie di altri servizi che stiamo implementando. Inoltre ci stiamo muovendo, sempre in maniera organica con i nostri partner, sia verso gli aggregatori che lavorano principalmente sul residenziale, sia sui clienti che si occupano su larga scala di progetti commerciali ed industriali».

Come cambierà il team in Italia?

«Avremo un team più grande, ma anche e soprattutto più organico e funzionale alle esigenze del mercato. Stiamo integrando e formando figure commerciali che non si muoveranno più orizzontalmente sul mercato ma verticalmente sui segmenti specifici».

Secondo lei, da quali segmenti di mercato arriverà la spinta più importante in Italia?

«Siamo sempre in attesa degli impianti utility scale anche se, citando Galileo direi "eppur si muove". Qualcosa si è visto in questo 2022 ma decisamente

VIDEO NEWS

Da inizio 2023 disponibili i nuovi moduli Hi-Mo 6

Inquadra il QR Code o clicca sopra per guardare la video news su YouTube



DA AGOSTO 2022 È OPERATIVO IL NUOVO CENTRAL R&D INSTITUTE DI LONGI A XI'AN, IN CINA, CHE FORNISCE PRINCIPALMENTE SUPPORTO TECNICO DI RICERCA E SVILUPPO E BREVETTI PER L'INDUSTRIALIZZAZIONE DELLA PROSSIMA GENERAZIONE DI PRODOTTI SOLARI. SOLO NEL 2021 LONGI AVEVA INVESTITO 500 MILIONI DI DOLLARI IN RICERCA

troppo poco. Mi aspetto comunque che il segmento commerciale e industriale cresca a velocità maggiore dello scorso anno, spinto fortemente dagli alti prezzi dell'energia, che molto difficilmente scenderanno a breve».

Passiamo ai prodotti. Quali sono le novità per il 2023?

«Abbiamo lanciato sul mercato i moduli fotovoltaici Hi-Mo 6 con tecnologia Hybrid Passivated Back Contact (Hpbc). Il prodotto ha elevata efficienza, attualmente la più alta sul mercato, pari al 23,2%. Il modulo Hi-Mo 6 sarà disponibile per il mercato italiano da inizio 2023. Il prodotto è disponibile in quattro versioni, ma inizialmente saranno proposti solo i modelli Explorer e Scientist. Il primo è stato sviluppato per gli impianti fotovoltaici di taglia commerciale e industriale; il secondo, invece, per il segmento residenziale. Nel 2023 introdurremo anche novità sul fronte della taglia utility scale».

Quali le innovazioni tecnologiche e in che modo le valorizzerete?

«Abbiamo rivoluzionato il mercato, di nuovo. Dopo aver spostato l'intero settore, ormai anni

orsono, dal policristallino al monocristallino e dopo aver reso il modulo bifacciale vetro-vetro di fatto lo standard per gli impianti utility scale, oggi, mentre tutti muovono pressoché verso un'unica direzione, noi abbiamo avuto ancora una volta la capacità, la visione e se vogliamo anche il coraggio di guardare in un'altra direzione e tracciare un nuovo sentiero. L'innovazione fa parte del nostro DNA: basti pensare che, solo nel 2021, Longi ha investito oltre 500 milioni di dollari in ricerca e sviluppo con l'obiettivo di migliorare l'efficienza dei moduli. È quasi quanto fatto dagli altri quattro primi produttori al mondo messi insieme. Deteniamo inoltre il record di efficienza in tutte le tecnologie più interessanti e promettenti».

Quali i vantaggi per installatori e clienti finali?

«Siamo detentori di sei record mondiali di efficienza. Solo l'efficienza migliora il costo del modulo fotovoltaico. Permette infatti, a parità di spazio occupato, di avere maggiori watt per ogni singolo modulo e risparmiare così sui costi accessori. È fondamentale muoversi in questa direzione».



«Se in passato Longi era principalmente focalizzata sul segmento utility scale, oggi abbiamo una divisione unicamente dedicata alla generazione distribuita.

L'obiettivo è quello di offrire un servizio migliore ai nostri distributori»



FOTOVOLTAICO: 10 FATTORI CHIAVE PER IL 2023

DA COSA DIPENDERÀ L'ANDAMENTO DEL MERCATO ITALIANO PER L'ANNO APPENA INIZIATO? QUALI SARANNO GLI ELEMENTI CHE LO INFLUENZERANNO DI PIÙ? ECCONE ALCUNI CHE SICURAMENTE ANDRANNO SEGUITI CON ATTENZIONE: DISPONIBILITÀ DI PRODOTTO, LOGISTICA, MODIFICHE AL SUPERBONUS, RIPARTENZA DELLA TAGLIA COMMERCIALE E INDUSTRIALE, PPA, COMUNITÀ ENERGETICHE E AUTOCONSUMO COLLETTIVO

DI MICHELE LOPRIORE

Cosa dobbiamo aspettarci dal mercato del fotovoltaico nel 2023 a livello globale e in Italia? Quali saranno i punti chiave che ci accompagneranno nel corso del nuovo anno? Proviamo a definire un quadro, partendo però dal 2022.

Nel corso dell'anno appena concluso, secondo le prime stime da SolarPower Europe, sono stati installati a livello globale 228 GW di nuovi impianti fotovoltaici. Il dato segna una crescita del 36% ri-

spetto ai 167 GW del 2021. A guidare la crescita ci ha pensato ancora una volta la Cina, che con una nuova potenza di 87,4 GW ha registrato una crescita del 60% rispetto al 2021. Per il 2023, la nuova potenza fotovoltaica installata a livello globale potrebbe attestarsi attorno ai 255,8 GW, con una crescita del 12% rispetto al 2022. Bloomberg prevede una nuova potenza intorno ai 315 GW, mentre le previsioni di Rethink Energy's si attestano a 280 GW di nuovi impianti. Tanto dipenderà dalla di-

sponibilità di materiale e dall'andamento dei prezzi dei componenti. Ma andiamo con ordine.

Anche per il 2023, i tre mercati chiave a livello globale potrebbero essere Cina, Stati Uniti e India. Insieme, i tre Paesi dovrebbero detenere il 60% di tutta la nuova potenza fotovoltaica installata a livello globale.

In Cina, per il 2023 è prevista una nuova potenza fotovoltaica di 94,3 GW. Dal 2026 in poi, la Cina potrebbe essere l'unico Paese a installare oltre 100 GW di nuovi impianti su base annua. Negli Stati Uniti, invece, per il 2023 è prevista una nuova potenza fotovoltaica di 37,4 GW, per poi salire a 41,2 GW nel 2026. La potenzialità del mercato è significativa. La conferma del sistema di incentivazione "Credit Tax" favorirà infatti lo sviluppo di nuovi impianti di taglia residenziale. Il prezzo di vendita dei moduli è inoltre molto più alto rispetto alla media globale (circa 50 centesimi di dollaro al watt), e questo aspetto sta creando appeal soprattutto agli occhi dei produttori. Inoltre, il governo statunitense sta incentivando la produzione di moduli a livello nazionale, spingendo tanti produttori ad aprire nuove fabbriche.

La startup CubicPV, sponsorizzata da Bill Gates e da First Solar, sta pianificando la costruzione di un impianto per la produzione di wafer di silicio, in grado di fornire materiale sufficiente per 10 GW di

moduli all'anno. La fabbrica, per la quale è previsto un investimento da un miliardo di dollari, riceverà 500 milioni di dollari di credito di imposta all'anno, grazie alla legge sulle rinnovabili approvata dall'amministrazione Biden.

Tornando ai tre mercati chiave, in India nel 2023 la nuova potenza potrebbe attestarsi intorno ai 20,6 GW e a circa 23 GW nel 2024.

Quale sarà il ruolo dell'Europa? Nel 2022 si è registrata una forte crescita nel Vecchio Continente, con una nuova potenza fotovoltaica installata stimata intorno ai 41,4 GW. Il dato segnerebbe così una crescita del 47% rispetto ai 28,1 GW del 2021. A riportarlo è l'associazione SolarPower Europe. Complessivamente, la capacità installata cumulata sale a 208,8 GW, con una crescita del 25%.

Hanno guidato la crescita Germania (8 GW nel 2022), seguita da Spagna (7,5 GW), Polonia (4,9 GW), Paesi Bassi (4 GW) e Francia (2,7 GW). L'Italia potrebbe chiudere l'anno con 2,6 GW di nuovi impianti fotovoltaici.

Per il 2023, SolarPower Europe stima una nuova potenza compresa tra 53,6 GW e 67,8 GW.

Analizzata la nuova potenza installata nel 2022 a livello globale e le previsioni per il 2023, vediamo ora quali sono i dieci fattori chiave che guideranno il mercato nel corso del nuovo anno.

1. RESHORING

Come abbiamo visto, Cina, India e Stati Uniti potrebbero essere i tre mercati dai quali arriverà la spinta principale in termini di nuova potenza installata. Non solo: nel 2022 la Cina è stata ancora una volta il più grande produttore di componenti fotovoltaici. Secondo le stime di Rethink Energy's, solo nei primi dieci mesi dello scorso anno la Cina ha prodotto 206,5 GW di wafer, 183 GW di celle e 167 GW di moduli.

A fronte di una domanda in crescita, è chiaro come, nel 2023, gran parte della produzione servirà a soddisfare la domanda interna. Ma al di fuori della Cina la domanda è prevista al rialzo in tanti altri Paesi, e negli ultimi due anni alcuni mercati, penalizzati da un forte fenomeno di shortage dei componenti, sono corsi ai ripari.

Così come negli Stati Uniti, anche in Europa nel 2023 potremmo vedere i primi frutti legati alla volontà di riportare una parte della filiera produttiva nel Vecchio Continente.

Il 9 dicembre a Bruxelles la Commissione europea ha lanciato formalmente l'Alleanza europea dell'industria solare fotovoltaica. Con il sostegno dell'Alleanza, l'Europa intende raggiungere 30 GW di capacità produttiva annuale entro il 2025. Altro obiettivo sarà quello di spingere la capacità installata annua a 320 GW entro il 2025, e a 600 GW al 2030.

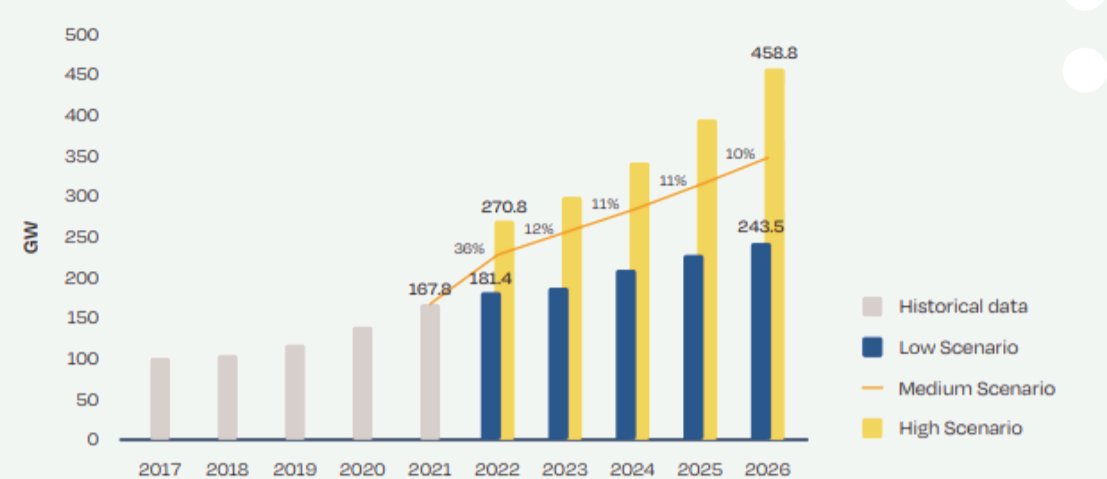
Non mancano poi le novità sul fronte dell'innovazione. Il nuovo progetto europeo IBC4EU nell'ambito del programma quadro dell'Unione europea Horizon Europe, che vede coinvolti circa 21 partner tra cui FuturaSun, svilupperà, a livello pilota, celle e moduli bifacciali basati sulla tecnologia interdigitated back contact (IBC). L'obiettivo è quello di creare un processo sostenibile ed economicamente vantaggioso.

Q Cells, invece, ha annunciato che sarà realizzata in Germania, presso il proprio stabilimento, una linea di produzione di celle solari tandem basate su perovskite. Il progetto rientra nell'iniziativa quadriennale "Pepperoni" cofinanziata nell'ambito del programma Horizon Europe dell'Unione europea. Lo scopo del progetto è quello di far progredire la tecnologia del silicio perovskite verso la produzione di massa e il lancio sul mercato, e di consentire la leadership industriale europea nella produzione di moduli fotovoltaici.

2. DISPONIBILITÀ DI PRODOTTO: MODULI, INVERTER E STORAGE

Come appena anticipato, negli ultimi due anni il mercato del solare è stato interessato da un fenomeno di shortage di moduli. Ma già dal 2023 la situazione potrebbe cambiare, in meglio. La scarsa disponibilità di moduli dovrebbe essere finalmente superata. E questo dovrebbe portare anche a una

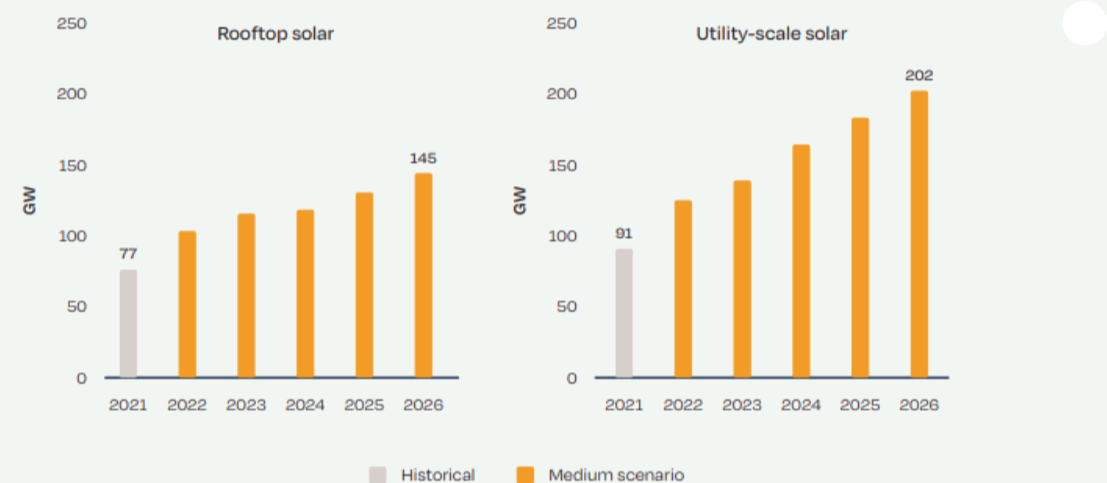
Stime nuova potenza FV installata a livello globale, 2022-2026



FONTE: SOLARPOWER EUROPE

SECONDO UN REPORT DI SOLARPOWER EUROPE, NEL 2023 È PREVISTO UN AUMENTO DEL 12% DELLA NUOVA POTENZA INSTALLATA A LIVELLO GLOBALE RISPETTO AL 2022 (SCENARIO MEDIO)

Stime nuova potenza FV installata a livello globale per segmento, 2022-2026



FONTE: SOLARPOWER EUROPE

ACCANTO AL SEGMENTO UTILITY SCALE, NEL 2023 È PREVISTO UN FORTE AUMENTO DELLE INSTALLAZIONI SU TETTO, CHE POTREBBERO SUPERARE I 100 GW A LIVELLO MONDIALE. SE COSÌ FOSSE, GLI IMPIANTI RESIDENZIALI, COMMERCIALI E INDUSTRIALI COPRIREBBERO QUASI LA METÀ DI TUTTA LA NUOVA POTENZA INSTALLATA

maggiore stabilizzazione dei prezzi. Secondo un report del centro di ricerca PV InfoLink, la capacità produttiva di polisilicio potrebbe aumentare dai 500 GW del 2022 a 975 GW nel 2023. Per questo motivo, entro la fine del 2023 i prezzi del polisilicio dovrebbero registrare una flessione del 44%, passando da 36,64 dollari al chilogrammo a 20,65 dollari al chilogrammo. La discesa dei prezzi potrebbe iniziare, in maniera graduale, già dal primo semestre del 2023, per poi accelerare nella seconda metà dell'anno.

Anche sul fronte dei moduli, bisogna considerare che nel corso del 2022 sono entrate in funzione nuove linee produttive rientranti nei piani di espansione dei produttori di moduli Tier 1. A fine 2022, la capacità produttiva di pannelli ha superato i 300 GW, e nel 2023 potrebbe arrivare addirittura a 400 GW. È chiaro che questi aspetti avranno un impatto positivo anche sui prezzi.

Sempre secondo quanto riportato da PV InfoLink, oltre a quello del polisilicio nel 2023 è previsto anche un calo dei prezzi di celle (da 0,16 dollari al watt di fine 2022 a 0,10 dollari al watt di fine 2023), wafer (da 0,21 a 0,13 dollari al watt) e moduli (da 0,27 a 0,23 dollari al watt).

Il fenomeno di shortage potrebbe però continuare a interessare inverter e sistemi di storage. La scarsa disponibilità di semiconduttori e di chip rischia infatti di rallentare lo sviluppo di nuove installazioni almeno per il primo semestre. Questo fenomeno ha iniziato a verificarsi con più evidenza nel corso del 2022, ma potrebbe continuare anche per tutto il 2023. Tanti dei componenti utilizzati per realizzare inverter e batterie al litio sono oggi assorbiti dall'industria dell'automotive, e per questo ci si trova di fronte a un periodo di scarsa disponibilità di prodotto con impatti significativi soprattutto sugli inverter di stringa e sui sistemi di storage. Sono penalizzati

soprattutto i convertitori di stringa per impianti di taglia commerciale e industriale. Proprio per questo motivo, è possibile assistere a un ritorno sulla scena degli inverter centralizzati, per i quali oggi è garantita maggiore disponibilità. Questo perché lo shortage di inverter potrebbe avere un forte impatto sullo sviluppo di nuove installazioni, in particolare sulla taglia utility scale.

Le previsioni sulla nuova potenza installata a livello globale sono quindi decisamente condizionate da questo fenomeno.

3. LOGISTICA

C'è un altro fattore che rischia di avere un forte impatto sull'andamento delle nuove installazioni a livello globale. Un collo di bottiglia per il 2023 potrebbe essere infatti legato agli spostamenti delle merci. Specifichiamo: non ai traffici marittimi, ma a quelli continentali, e quindi su gomma. Già nel 2022 è stato segnalato un forte congestionamento delle merci in arrivo nei porti, con significativi ritardi nelle operazioni di sdoganamento e movimentazione dei containers. E questo fenomeno potrebbe continuare nel 2023 perché si segnala scarsa disponibilità, in Europa, di camionisti.

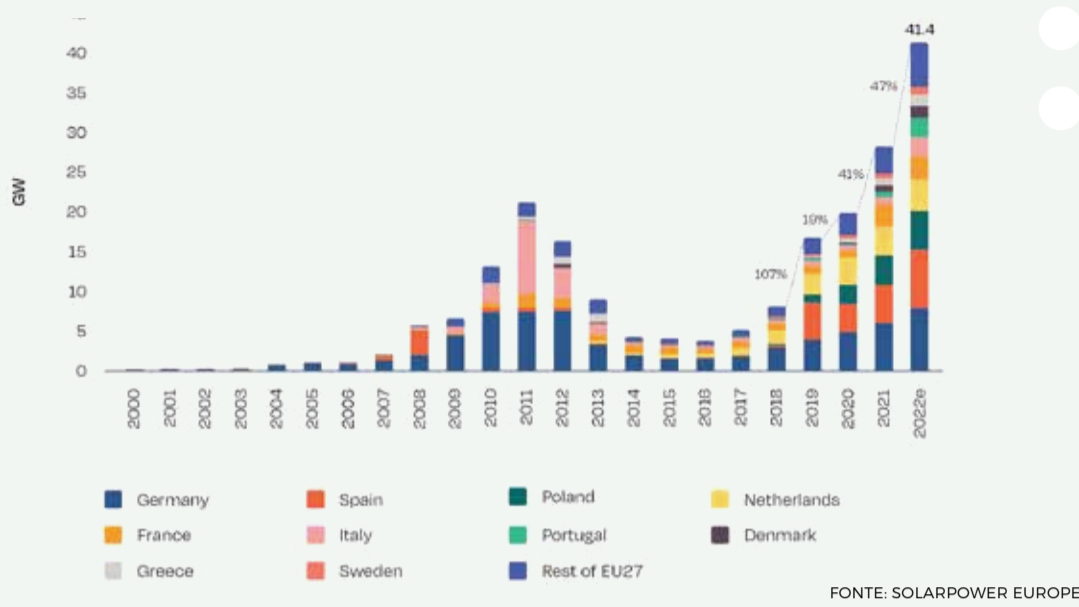
Tra la pandemia e la guerra in Ucraina, tantissimi autisti stranieri sono rimasti nei loro Paesi. Tanti altri sono andati in pensione, e il mancato ricambio generazionale sta generando scarsa disponibilità di personale e, di conseguenza, sta creando ritardi nelle consegne, superiore anche alle quattro settimane. Il tutto accompagnato da un aumento dei costi.

"La logistica deve affrontare fenomeni tra cui aumenti dei costi operativi", si legge in un comunicato di Assologistica, "scarsa capacità operativa nel trasporto e nei magazzini. Segnaliamo anche mancanza di spazi su aerei, container e navi, carenza



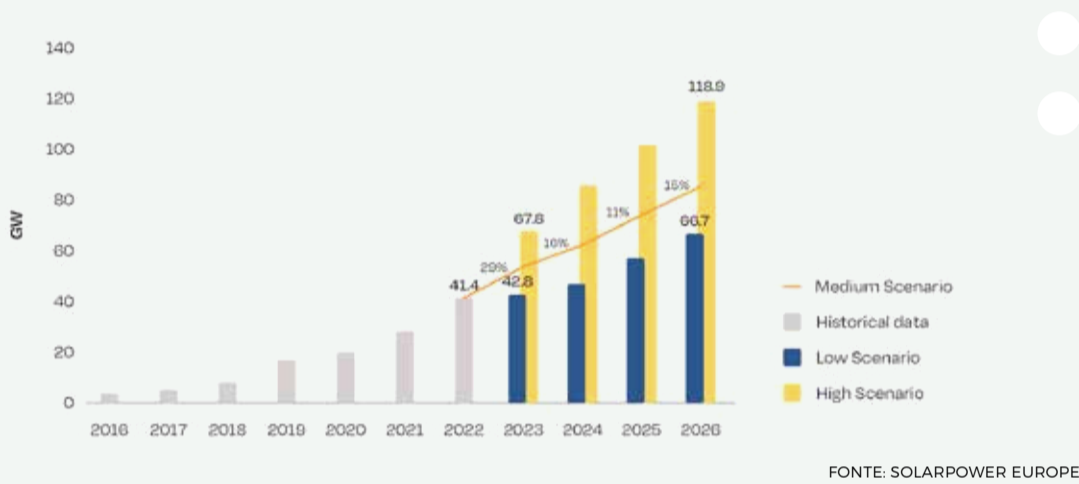
NEL 2022 IN EUROPA LA NUOVA POTENZA INSTALLATA HA RAGGIUNTO I 41,4 GW, CON UNA CRESCITA DEL 47% RISPETTO AI 28,1 GW DEL 2021. COMPLESSIVAMENTE, LA CAPACITÀ INSTALLATA CUMULATA SALE A 208,8 GW, CON UNA CRESCITA DEL 25%. PER IL 2023, SOLARPOWER EUROPE STIMA UNA NUOVA POTENZA COMPRESA TRA 53,6 GW E 67,8 GW

Nuova potenza FV installata nei Paesi UE, 2000-2022e



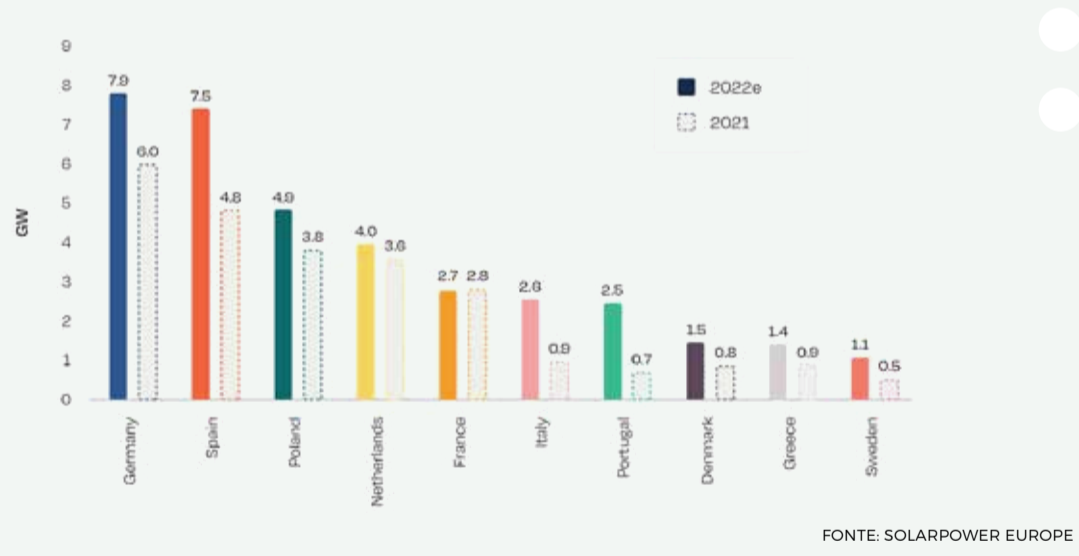
FONTE: SOLARPOWER EUROPE

Stime nuova potenza FV installata nei Paesi UE, 2023-2026



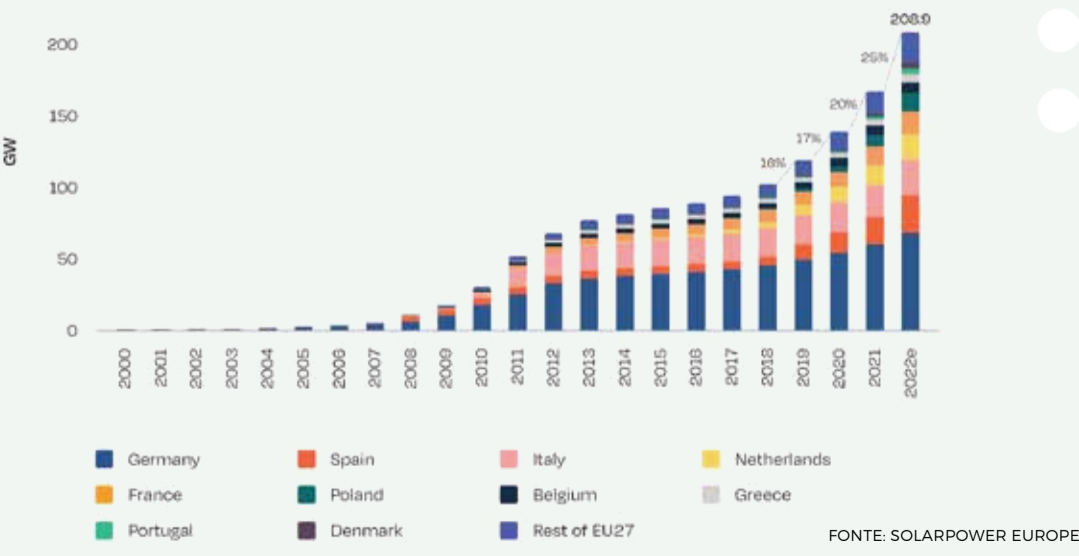
FONTE: SOLARPOWER EUROPE

UE: Top 10 mercati FV, 2021-2022



FONTE: SOLARPOWER EUROPE

UE: capacità FV cumulata, 2000-2022



FONTE: SOLARPOWER EUROPE

di autisti e addetti di magazzino, mancanza di spazi di stoccaggio e difficoltà a reperire le competenze”. Secondo alcune stime, nel 2022 in Europa mancavano 400mila autotrasportatori, di cui tra i 25 e i 30mila in Italia.

Di fronte a un mercato che cresce, quindi, i principali produttori si stanno strutturando per implementare logistica e magazzino. Allo stesso tempo, gli stessi produttori chiedono ai propri clienti di ottimizzare le pianificazioni per poter rispondere in maniera tempestiva all'evasione degli ordini.

Infine, c'è un aspetto positivo che ha iniziato a registrarsi negli ultimi mesi del 2022.

Continua infatti il calo dei costi dei container. Secondo i dati del World Container Index, i costi per un container da 40 piedi sono passati da 10.300 dollari di settembre 2021 a 2.400 dollari di novembre 2022. Questa flessione ha avuto un effetto positivo anche sul prezzo dei moduli fotovoltaici. Basti pensare che, nel 2021, i costi di spedizione pesavano per il 20% sul prezzo finale del modulo. Oggi questa percentuale si è ridotta al 4%.

4. INNOVAZIONE

Anche per il 2023, i principali produttori di moduli, inverter e sistemi di storage introdurranno importanti novità di prodotto realizzate con le più importanti innovazioni tecnologiche. Sul fronte dei moduli, l'obiettivo generale dei principali produttori sarà quello di abbassare i costi di produzione e aumentare l'efficienza attraverso una serie di innovazioni sulle linee e sui prodotti. Se nel 2022 la tecnologia più diffusa nella realizzazione di moduli ad alta efficienza era quella delle celle Perc P-type, nel 2023 potremmo assistere a un'inversione di tendenza. I principali player stanno infatti lavorando sulla commercializzazione delle tecnologie N-Type TOPcon e HJT, in grado di portare l'efficienza delle celle oltre il 25%. A dicembre, ad esempio, le celle solari TOPcon da 182 millimetri in silicio monocristallino N-type ad alta efficienza di JinkoSolar hanno raggiunto un'efficienza di conversione pari al 26,4%, superando il precedente record di ottobre (26,1%). Longi, invece, ha raggiunto il 26,81% di efficienza di conversione con le sue celle solari HJT in silicio su wafer full-size.

Sul fronte invece delle dimensioni delle celle, nel 2023 i wafer M10, con dimensioni di 182x182 millimetri, guadagneranno ulteriori quote di mercato sorpassando i pannelli con wafer M6, che hanno dimensioni di 166x166 millimetri. Le quote di mercato delle celle M10 potrebbero passare dal 58% del 2022 al 68% nel 2023. È prevista una leggera crescita delle quote dei moduli che utilizzano celle G12 (210x210 millimetri), che potrebbero passare dal 24% al 27%. Sul fronte degli inverter, i convertitori ibridi saranno sempre più protagonisti, soprattutto in ambito residenziale.

Questi prodotti saranno sempre più smart e punto nevralgico del dialogo tra varie tecnologie per il risparmio energetico in ambito domestico. Tante le novità anche sul fronte degli inverter di stringa trifase, soprattutto per rispondere al boom di richieste in ambito commerciale e industriale. E sul fronte dello storage, il mercato assisterà a una più rapida diffusione di dispositivi per gli impianti su tetto di grandi dimensioni. Nel 2023 i principali produttori di inverter e batterie lanceranno nuove soluzioni da abbinare a impianti fotovoltaici di grossa taglia. La domanda cresce soprattutto sul potenziamento delle installazioni esistenti. Per EPC e installatori si aprono nuove opportunità di business.

5. IL SUPERBONUS E IL BOOM DELLA TAGLIA C&I

Vediamo ora quali saranno le prospettive, i trend e gli elementi di criticità che potrebbero interessare il mercato del fotovoltaico in Italia.

Analizzando le taglie, in ambito residenziale le modifiche sul Superbonus rischiano di avere un impatto significativo sul segmento residenziale. Nei primi undici mesi del 2022 le installazioni di taglia fino a 12 kW avevano coperto il 43% della nuova potenza installata totale in Italia.

Nel 2023 tanto dipenderà dalle modifiche apportate alla maxi agevolazione. Il decreto legge Aiuti-qua-

ter e la Legge di Bilancio 2023 hanno infatti entrambi modificato il Superbonus. Nel caso di lavori su edifici unifamiliari, il decreto legge Aiuti-quater ha abbassato l'aliquota al 90% in relazione a spese sostenute nel 2023. La detrazione si può applicare solo nel caso in cui il contribuente sia titolare di diritto di proprietà o di diritto reale di godimento sull'unità. Inoltre l'unità immobiliare deve essere adibita ad abitazione principale. Infine il contribuente deve avere un reddito non superiore a 15.000 euro, da moltiplicare per un determinato quoziente familiare.

L'aliquota resta invece al 110% per le abitazioni unifamiliari e per le unità situate all'interno di edifici plurifamiliari funzionalmente indipendenti per le spese sostenute entro il 31 marzo 2023. Ma solo a condizione che al 30 settembre 2022 siano stati effettuati lavori per almeno il 30% dell'intervento complessivo.

Venendo ai condomini, la legge di conversione del decreto Aiuti-quater prevede varie aliquote. La detrazione relativa al Superbonus resta al 110% per spese sostenute entro il 31 dicembre 2022. Scende al 90% per quelle sostenute nel corso del 2023. Passerà poi al 70% per le spese relative al 2024 e al 65% per quelle relative al 2025.

La detrazione relativa al Superbonus resta al 110% anche per interventi effettuati dai condomini che hanno approvato gli interventi con delibera assembleare antecedente l'entrata in vigore del decreto Aiuti-quater. La condizione è che per tali interventi, alla data del 31 dicembre 2022, risulti effettuata la comunicazione di inizio lavori asseverata. L'aliquota resta al 110% anche per lavori effettuati dai condomini che hanno approvato gli interventi con delibera assembleare adottata in una data compresa fra quella di entrata in vigore del decreto Aiuti-quater e il 24 novembre 2022. Resta fissa la condizione che per tali interventi, alla data del 25 novembre 2022, risulti effettuata la comunicazione di inizio lavori asseverata.

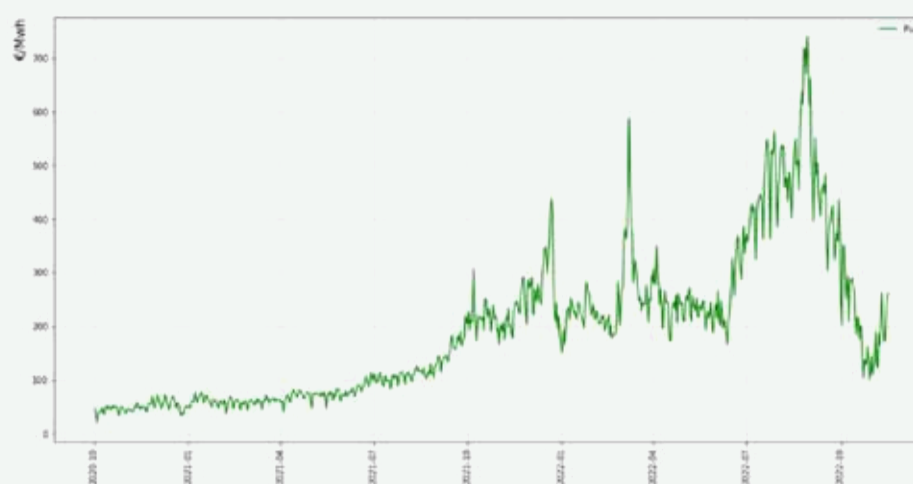
Infine il Superbonus resta al 110% per interventi che comportano la demolizione e la ricostruzione di edifici per i quali al 31 dicembre 2022 risulta presentata l'istanza per l'acquisizione del titolo abilitativo. Il residenziale potrebbe quindi subire una lieve flessione a causa dell'incertezza di tutte queste modifiche. Dall'altra parte, però, gli aumenti dei costi energetici che hanno abbassato i tempi di rientro dell'investimento potrebbe spingere ancora di più il segmento commerciale e industriale. Già nel 2022, come abbiamo visto, le installazioni di potenza compresa tra 200 kW e 1 MW hanno registrato un incremento del 78%. Gran parte della nuova potenza installata attesa nel 2023 potrebbe fare riferimento proprio alla taglia commerciale e industriale, grazie anche a modelli e configurazioni che, pian piano, si stanno facendo strada. Il modello dei PPA a 5-10 anni, ad esempio, risulta in forte crescita sia per le taglie industriali sia per quelle utility scale.

Per le imprese, ad esempio, questo meccanismo risulta vantaggioso come alternativa all'investimento diretto. Aiuta inoltre a stabilizzare la voce energia nel budget dell'impresa su un arco di tempo più lungo. E questo è un aspetto che oggi assume un valore ancora più importante vista la volatilità dei prezzi energetici. I PPA sono quindi un piccolo ma importante tassello per una crescita sana delle installazioni di taglia commerciale e industriale.

6. NUOVI SCENARI PER IL CANALE DELLA DISTRIBUZIONE

Il 2022 è stato considerato un anno record dai principali distributori specializzati e dai grossisti di materiale elettrico in termini di vendite e di fatturato. L'aumento della domanda di nuovi impianti ha avuto un impatto positivo sull'attività dei principali player attivi nella distribuzione, che per rispondere a questa crescita hanno sostenuto importanti investimenti per implementare team, magazzino, logistica e per ampliare la propria presenza sul territorio. Più che in passato, oggi i distributori sono uno snodo fondamentale per sostenere o frenare la crescita del mercato. Come abbiamo visto, nel 2023 la domanda di nuovi im-

Previsione PUN nel 2023 e 2024



Fonte: Italia Solare

TRA LUGLIO E OTTOBRE 2022 IL PREZZO UNICO NAZIONALE IN ITALIA HA RAGGIUNTO IL PICCO PIÙ ALTO, SUPERIORE AI 700 EURO AL MWH. DA GENNAIO 2023 IL VALORE POTREBBE INIZIARE LA SUA PARABOLA DISCENDENTE, DA 300 MWH IN GIÙ

PERCHÉ L'ENERGIA SOLARE PULITA É LA CHIAVE PER UN FUTURO SOSTENIBILE!

EXE[®]
power for a better world



TRITON
MODULO MONOCRISTALLINO A 108 CELLE, POTENZA: 400 - 415 WATT

— SCOPRI IL PRODOTTO SU [EXESOLAR.COM](https://www.exesolar.com)



COSA SUCCEDERÀ IN ITALIA NEL 2023?



IL PARERE DELLA FILIERA SU LINKEDIN

RIPORTIAMO ALCUNI INTERVENTI PUBBLICATI IN UNA DISCUSSIONE DEL GRUPPO "SOLAREB2B FORUM" SULLA PIATTAFORMA LINKEDIN

Da gennaio a novembre la nuova potenza fotovoltaica installata in Italia ha raggiunto 2.194 MW. Il dato segna una crescita del 160% rispetto allo stesso periodo del 2021. È quanto emerge dalle rilevazioni mensili di Terna. Nel solo mese di novembre sono stati allacciati 298 MW di nuovi impianti, il dato più alto di tutto il 2022. Tornando al periodo gennaio-novembre, le taglie più dinamiche restano ancora una volta quelle riferite agli impianti residenziali e alla taglia industriale e utility scale. Le installazioni di potenza fino a 12 kW hanno infatti totalizzato 941 MW, con un incremento del 189%. La taglia di potenza compresa tra 1 e 10 MW, invece, registra un +166%, con 95 impianti per un totale di 244 MW. Significa che solo a novembre sono entrati in funzione 16 impianti per una potenza complessiva di 44 MW. Anche a novembre non si rilevano invece nuovi impianti di potenza superiore a 10 MW in Italia, che restano fermi a sei (da inizio anno), per una potenza totale di 290 MW. Secondo quanto emerge dai dati Terna, infine, crescono anche gli impianti di potenza compresa tra 12 e 20 kW (+119%) e tra 200 kW e 1 MW (+87%). Crescono, sebbene in maniera più contenuta, le installazioni di potenza compresa tra 20 e 200 kWp (+34%). Non è semplice fornire stime e previsioni per il mercato italiano, ma stando alle prime indiscrezioni, nel 2023 la nuova potenza fotovoltaica installata potrebbe superare la soglia dei 3 GW. Ecco alcuni interventi pubblicati in una discussione del gruppo SolareB2B Forum sulla piattaforma LinkedIn.



Alberto Cuter (JinkoSolar): «Noi prevediamo una fornitura di moduli tra i 5 e 6 GW nel 2023. Ovviamente questi non saranno i valori di impianti installati, dovendo considerare la conversione AC/DC, i tempi di installazione e connessione e la parte di repowering e revamping. Come installazioni penso che possiamo considerare un numero tra i 3,3 GW e 3,8 GW».



Alberto Nadai (Hanwha Q Cells): «Il 2023 vedrà una crescita organica del mercato stimata a circa 3 GW di impianti allacciati dove il C&I e l'UTL la faranno da padroni, mentre a causa dei tempi di allaccio elevati in MT e AT, l'installato non connesso in rete potrebbe essere superiore come per il 2022.

Se da un lato le previsioni medie per il 2023 stimano un prezzo dell'energia non inferiore ai 200 euro al MWh che aiuterà lo sviluppo del mercato fotovoltaico, dall'altro le criticità principali per il prossimo anno saranno le ingenti richieste di autorizzazioni e allacciamenti alle reti, e gli approvvigionamenti di moduli e inverter a causa dei cambiamenti nelle condizioni di mercato a livello globale. Il reshoring in atto che possiamo definire un vero e proprio game changer, vedrà i produttori investire maggiormente negli Stati Uniti grazie all'Inflation Reduction Act e in India grazie al Production Linked Incentive Scheme, rispetto all'Europa dove l'Innovation Fund risulta essere meno vantaggioso. Produrre moduli in Europa con le nuove tecnologie TOPcon e HJT porta a una riduzione dei costi di produzione di soli 2 centesimi di dollaro al Wp rispetto ai 12 centesimi di dollaro al Wp negli USA».



Giorgio Inforzato (Meteocontrol Italia): «Installato oppure allacciato? Questo è il dilemma. Sicuramente tutti i parametri e i trend portano nella direzione di una crescita costante, stabile e strutturale per il prossimo anno e gli anni a venire. Siamo un paese con un altissimo potenziale ancora inespresso, ma con tutte le capacità produttive, di risorse e di personale, oltre che a livello ingegneristico e di progettazione primi al mondo in termini di qualità e servizi.

Il dato di fatto è che questo 2022 lo chiuderemo con più di 2 GW e con oltre 24 GW di potenza allacciata che mantengono sempre il nostro paese al secondo gradino del podio nei 27 Paesi UE. Il 2023 si aspetta entusiasmante ma con dei rischi derivati da fattori che individuano in tempi di consegna dei materiali in genere e nel rischio "blocco" di allaccio da parte del DSO dovuto alla nuova normativa per gli impianti in media tensione superiore a 1 MW per l'installazione del Controllore Centrale di Impianto. Altra variabile è la volatilità costi che dipenderà dalla guerra e l'inflazione che potrebbero portare a un rialzo dei costi anche del +8/10%. In Italia l'obiettivo minimo è allacciare 3 GW di nuovi impianti, ma di installato almeno 4 GW spingendo sull'utility e sul C&I».



Angelo Palumbo (Aleo Solar): «In questo periodo si sta ponendo l'accento, giustamente, sugli impianti utility scale e industriali per i quali ci sarà sicuramente una forte crescita nel 2023. Tuttavia, mi pare importante sottolineare che il settore domestico, come non mai, non avrà limiti per l'anno nuovo. Prezzi dell'energia elevati, presenza molto limitata di vincoli, detrazione al 50% e sconto in fattura manterranno molto alto il livello delle installazioni in questo settore. Il Superbonus ha dato una forte spinta in un periodo di profonda crisi economica ma, per il fotovoltaico, ha rappresentato, in alcuni casi, un freno visto il difficile accesso all'incentivo e i lunghi tempi di realizzazione degli interventi. Un'ulteriore leva, per non concentrare le aspettative dei clienti finali esclusivamente sullo sconto in fattura, potrebbe essere la riduzione da 10 a 5 anni del periodo di detrazione».

pianti potrebbe crescere ulteriormente, e queste previsioni stanno spingendo i principali distributori a investire ancora di più per rispondere in maniera efficiente e puntuale alle richieste dei propri installatori.

Non solo: nel 2023 potrebbe modificarsi parzialmente anche il panorama dei player in gioco, con fusioni, acquisizioni e piani di espansione che non interesseranno solo il nostro territorio ma anche altri Paesi europei. Insomma, si prospetta un 2023 più che proficuo per i distributori, che negli ultimi anni, grazie al loro ruolo cruciale, hanno garantito una crescita sana del mercato, basata su disponibilità di prodotto, merce in pronta consegna e servizi.

7. COMUNITÀ ENERGETICHE E AUTOCONSUMO COLLETTIVO

Il 2023 sarà finalmente l'anno delle comunità energetiche e delle configurazioni di autoconsumo collettivo? Le basi ci sono. A fine novembre il ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (Mase) ha avviato la consultazione pubblica relativa all'attuazione della disciplina per la regolamentazione degli incentivi nell'ambito di comunità energetiche e sistemi di autoconsumo collettivo.

In particolare, lo schema di decreto individua criteri e modalità per la concessione di incentivi volti a promuovere la realizzazione di impianti da rinnovabili.

La consultazione è durata fino al 12 dicembre. Nei primi mesi del 2023 potrebbero così arrivare i decreti attuativi che finalmente potrebbero sbloccare il mercato. Oggi in Italia si contano circa 100 comunità energetiche, di cui solo 35 operative, 41 in fase di progettazione e 24 per le quali sono in attivazione le prime procedure verso la costituzione.

Ma il potenziale è enorme. Secondo quanto emerge da una ricerca condotta a ottobre da Anie Rinnovabili in collaborazione con EY - Studio Legale Tributario, nei prossimi tre anni il numero di comunità energetiche è destinato a superare le mille unità.

8. AUTORIZZAZIONI

La crescita della nuova potenza installata in Italia dipenderà molto anche dall'andamento delle centrali di taglia utility scale, che nei primi dieci mesi del 2022 erano fermi a sei per una potenza di 290 MW.

Tanto dipenderà dai tempi di autorizzazione per le connessioni degli impianti, oggi ancora molto lunghi.

Basti pensare che, a partire da alcuni dati estratti dagli elenchi della VIA e PAU nazionali, e presentati in occasione del Forum di Italia Solare da Fabrizio Cembalo Sambiasi, presidente del Consiglio di sezione Campania, Basilicata e Calabria dell'Associazione italiana architetti paesaggisti, al 1° ottobre 2022 in Italia erano presenti in procedura 471 impianti fotovoltaici per quasi 20 GW. Se si pensa alle connessioni, in Italia sono oltre 270 GW le installazioni da fonti rinnovabili, il 40% relativi a installazioni solari, per i quali è stata avanzata richiesta.

Ma, anche in questo caso, il vento sta cambiando. Considerando il mercato italiano, da gennaio a ottobre 2022 è cresciuto il numero di autorizzazioni emesse. Secondo un report di Elemens, la crescita si attesta al +39% rispetto ai primi 10 mesi del 2021, e addirittura al +400% rispetto ai valori del 2019 e del 2020. Secondo quanto dichiarato da Tommaso Barbetti, founding partner di Elemens, «non ci sarebbero evidenti correlazioni con le semplificazioni, i cui eventuali effetti devono ancora essere assorbiti dal mercato: le ragioni paiono piuttosto dipendere principalmente dalla pressione esercitata dal gran numero di progetti depositati».

Ma le semplificazioni degli iter autorizzativi saranno un tema cruciale per l'anno in corso. Proprio a fine 2022 il Parlamento europeo ha approvato una proposta di legge per velocizzare la procedura di concessione dei permessi per i nuovi impianti da rinnovabili.

Nel testo i deputati hanno ridotto la durata massima della procedura autorizzativa per i nuovi



impianti situati in "zone di accelerazione per le energie rinnovabili". I tempi sono stati ridotti dai dodici mesi proposti dalla Commissione a nove mesi. Tali zone dovrebbero essere delineate da ogni Paese UE in base alla propria capacità di installare le energie rinnovabili più velocemente. Qualora l'autorità competente non dovesse rispondere entro la scadenza prevista, il permesso sarebbe approvato secondo il principio del "silenzio assenso". Al di fuori di tali zone, la procedura autorizzativa non dovrebbe superare i 18 mesi, e non più due anni come inizialmente proposto. Per quanto riguarda il ripotenziamento degli impianti già esistenti, la durata massima sarà di sei mesi.

Le novità riguardano anche gli impianti più piccoli. I Paesi UE saranno obbligati a garantire che le autorizzazioni per installare gli impianti a energia solare sugli edifici siano rilasciate entro un mese. Per gli impianti con potenza inferiore a 50 kW, sarà sufficiente una semplice comunicazione. L'installazione di impianti solari sarà, in questo caso, esente dall'obbligo di effettuare una valutazione di impatto ambientale.

Guardando più da vicino il mercato italiano, a dicembre i progetti di energia da fonti rinnovabili da sviluppare in Italia avevano raggiunto pareri favorevoli per 7,1 GW, superando il tetto auspicato per fine 2022. Già a metà del mese di dicembre infatti le Commissioni VIA-VAS del ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica (Mase) e quella tecnica Pniec-Pnrr hanno oltrepassato la soglia dei 7 GW di potenza che si prevedeva di raggiungere entro fine anno.

«Il traguardo raggiunto è solo un punto di partenza che inverte un trend negativo», ha dichiarato il ministro del Mase Gilberto Pichetto. «Partendo dai dati di quest'anno dobbiamo fare di più per raggiungere gli obiettivi climatici ed economici che ci siamo posti. La maggioranza dei progetti approvati riguarda l'agrivoltaico. È un risultato importante raggiunto sulla base di una chiara direzione politico-istituzionale e grazie al rigoroso impegno degli organismi tecnici indipendenti».

Più in dettaglio i pareri favorevoli relativi a progetti eolici emessi dalla Commissione VIA-VAS sono 43 per un totale di 2,7 GWp di potenza. Sono invece 104 i progetti prodotti dalla Commissione Pnrr-Pniec per una potenza di 4,4 GWp. Di questi, 56 riguardano l'agrivoltaico, 14 il fotovoltaico, 31 l'eolico e 3 i pompaggi. Entro la fine dell'anno sono previste tre altre sessioni plenarie chiamate a valutare ulteriori progetti.

9. RETE

Le premesse sono quindi positive, anche se in Italia i problemi non sono legati solo alle autorizzazioni. Bisognerà capire, infatti, l'impatto che un numero significativo di grandi impianti potrebbe avere sulla rete elettrica.

Terna si sta già muovendo per rafforzare le linee di trasmissione e adeguare la rete all'aumento della domanda di nuovi impianti.

Solo nel 2022 Terna ha ricevuto il via libera, da parte del ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica e dagli Assessorati regionali, a 29 interventi finalizzati allo sviluppo della rete elettrica nazionale. Hanno ricevuto l'autorizzazione investimenti per un valore complessivo di 2,5 miliardi di euro, più del doppio rispetto al 2021.

Il contributo più importante arriva dal via libera al ramo Est del Tyrrhenian Link, l'elettrodotto sottomarino che collegherà Campania e Sicilia. Per questa opera, è previsto un investimento del valore di oltre 1,9 miliardi di euro. Le nuove opere infrastrutturali sono state progettate per aumentare la resilienza e la sicurezza della rete elettrica nazionale. Inoltre, intendono favorire l'integrazione dell'energia prodotta da fonti rinnovabili.

Andrà poi superato un altro ostacolo, ossia quello degli allacci. In particolare, servono tempi certi. Nel 2022 si sono registrati ampi ritardi degli allacci alla rete elettrica.

Nel 2022 è aumentato il numero di richieste di allaccio sia sul fronte delle installazioni di taglia residenziale, sia per quanto riguarda gli impianti di taglia commerciale e industriale. Ma, a causa della mole di lavoro e della complessa burocrazia, dalla fine dei lavori di installazione all'allaccio dell'impianto sono stati segnalati ritardi fino anche a sei mesi.

10. SCARSA DISPONIBILITÀ DI MANODOPERA

Ultimo, ma non per importanza, è il fenomeno della scarsa disponibilità di manodopera qualificata, un fenomeno che potremmo registrare anche nel 2023 e che rischia di limitare fortemente il potenziale delle nuove installazioni. Lo scorso anno il numero di installatori qualificati si è rivelato inadeguato di fronte alla mole di lavoro che il Superbonus ha generato e di fronte all'elevato numero di richieste in ambito commerciale e industriale. Anche se le attività di recruitment si

fanno ancora più difficili e complesse, non mancano le iniziative da parte della filiera per riportare nuove figure professionali nel mercato del fotovoltaico. A fine novembre E.ON ha avviato il progetto Academy che ha l'obiettivo di rispondere alla domanda di nuove professionalità green dotate di competenze specifiche. Si tratta di una vera e propria scuola di formazione con un percorso didattico volto a favorire l'inserimento dei giovani nel mondo del lavoro. I candidati, dopo un primo processo di selezione coordinato dalle agenzie Manpower e Randstad, potranno entrare in E.ON come installatori di impianti fotovoltaici e termoidraulici. Longi Solar ha avviato un percorso di formazione professionale per ampliare la rete di installatori fotovoltaici. Italia Solare, infine, ha organizzato, in partnership con 24ORE Business School, un master sul fotovoltaico, che da gennaio sarà replicato. L'associazione sta inoltre attivando un gruppo di lavoro sulla formazione professionale.



IL MAX

PER L'IMPRESA

INVERTER MAX TL3-X LV 100K-125K

Con una potenza nominale fino a 125kW, l'inverter MAX è il primo quad-core full optional di settore pensato per impianti commerciali su tetto. Con un design ottimizzato, è dotato di 10 inseguitori MPPT che assicurano un alto rendimento dell'impianto.

GROWATT
f i n c o www.growatt.it **ITALIA**



PPA, NON SOLO PER GRANDI AZIENDE

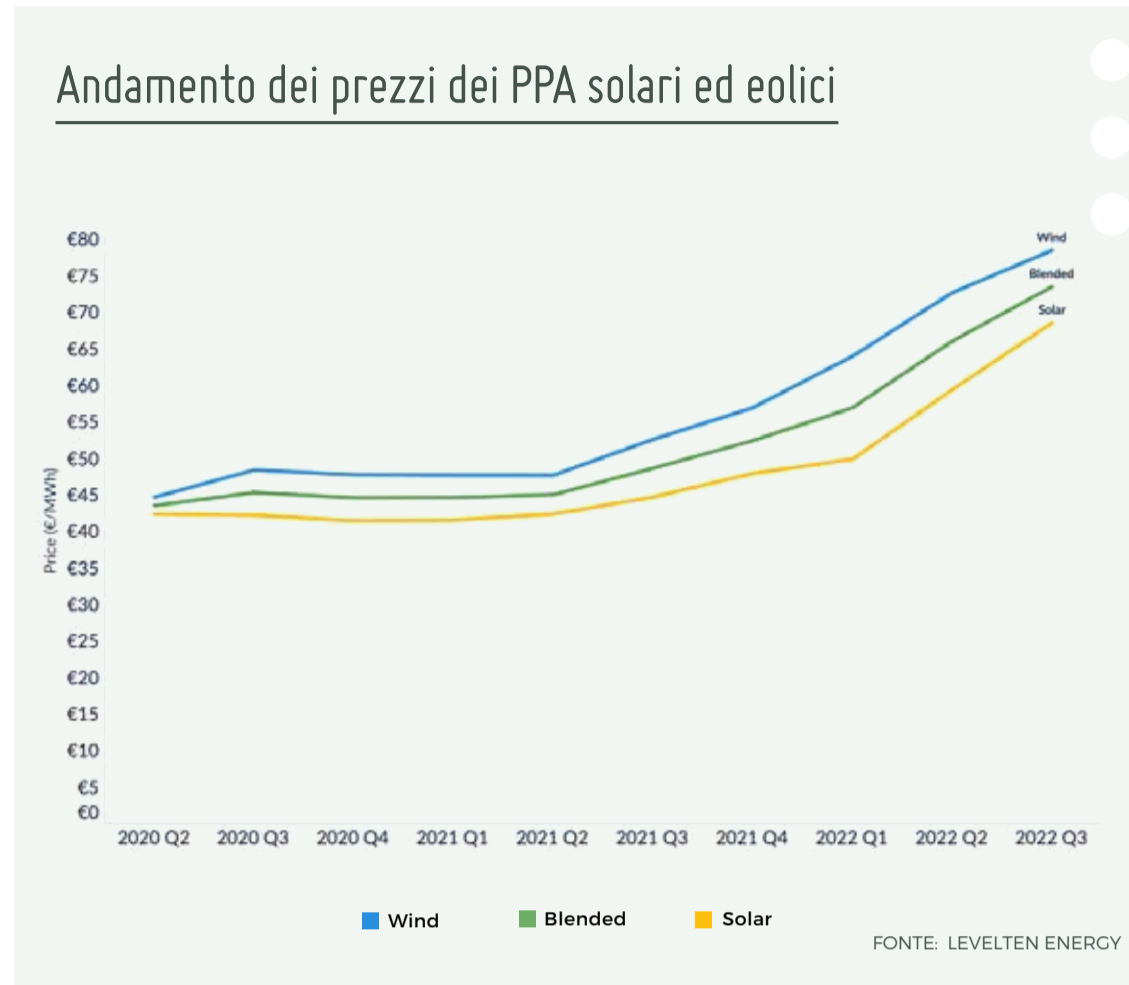
NONOSTANTE NEGLI ULTIMI MESI I PREZZI DEI POWER PURCHASE AGREEMENT SIANO AUMENTATI SENSIBILMENTE, LA CRISI ENERGETICA SPINGE LA LORO DOMANDA E RENDE I LORO BENEFICI EVIDENTI ANCHE NEL BREVE PERIODO. PER QUESTO SONO SEMPRE PIÙ ATTRATTIVI PER AZIENDE ANCHE NON ENERGIVORE. E IN FUTURO LO SARANNO PER AGGREGATORI E CONSORZI. TRA LE FORMULE DEL DOMANI, SPICCANO LE COMBINAZIONI TRA FOTOVOLTAICO E STORAGE O ALTRE FONTI RINNOVABILI COSÌ DA STABILIZZARE L'OFFERTA ENERGETICA

DI MONICA VIGANÒ

Power Purchase Agreement (PPA) sono contratti a lungo termine con i quali una utility, un grande consumatore o un rivenditore acquista energia dal proprietario di un impianto di produzione a un prezzo fisso per kWh. Questo prezzo negli ultimi mesi ha subito delle pressioni al rialzo a causa di diversi fattori. In particolare nel terzo trimestre del 2022, il protrarsi della crisi energetica europea ha portato a un'impennata dei prezzi all'ingrosso dell'elettricità che hanno raggiunto la media di 500 euro/MWh nel mese di agosto. A ciò si aggiunge il calo delle forniture di gas russo, pari all'82% su base annua, che ha esercitato un ulteriore rialzo sui prezzi, che peraltro erano già in aumento a causa dell'incremento della domanda e dei costi di sviluppo. Questo è quanto reso noto dalla società LevelTen Energy che periodicamente pubblica il PPA Price Index, una sorta di guida ai prezzi del mercato dei PPA.

PREZZI IN AUMENTO

In relazione al terzo trimestre del 2022, il cosiddetto Blended European P25 Index di LevelTen Energy, che rappresenta una media degli indici di prezzo dei PPA eolici e solari in tutti i Paesi dell'Unione europea, è aumentato dell'11,3% e si è attestato a 73,54 euro/MWh. Per il prossimo futuro, influiranno certamente sull'andamento dei prezzi dei PPA le normative nazionali e comunitarie. In primis, a livello europeo, quella sul price cap. A novembre, infatti, l'Unione europea ha approvato nuove disposizioni per intervenire nel mercato dell'elettricità e ha introdotto un tetto massimo per le fonti rinnovabili di 180 euro/MWh. Tuttavia, le politiche nazionali variano da Paese a Paese. Per cui, a seconda dei regolamenti finali, il mercato dei PPA potrebbe essere influenzato positivamente o meno. Tuttavia, nonostante l'incertezza normativa del momento, la domanda di PPA non si è arrestata. Infatti secondo un sondaggio condotto da LevelTen



Energy, la maggior parte degli sviluppatori prevede di continuare a fare offerte di PPA attraverso il LevelTen Energy Marketplace, nonostante l'incertezza sulla normativa e sulle azioni che i singoli Stati membri intraprenderanno. Così i PPA continuano a essere la soluzione preferita da molte aziende che, se riescono a muoversi rapidamente, «possono assicurarsi PPA a lungo termine che garantiranno mi-

nore volatilità dei costi energetici e flusso costante di garanzie di origine. E che contribuiranno all'indipendenza energetica dell'Europa», ha dichiarato Flemming Sørensen, vicepresidente di LevelTen Energy per l'Europa. Di sicuro comunque l'instabilità dei prezzi energetici e di conseguenza di quelli dei PPA proseguirà nei prossimi mesi. L'inverno e il conflitto in Ucraina infatti continuano a crea-

No. 3

Produttore globale di inverter fotovoltaici

La vostra soluzione per inverter residenziali, commerciali e industriali.

Fonte: IHS Markit appartenente a S&P Global



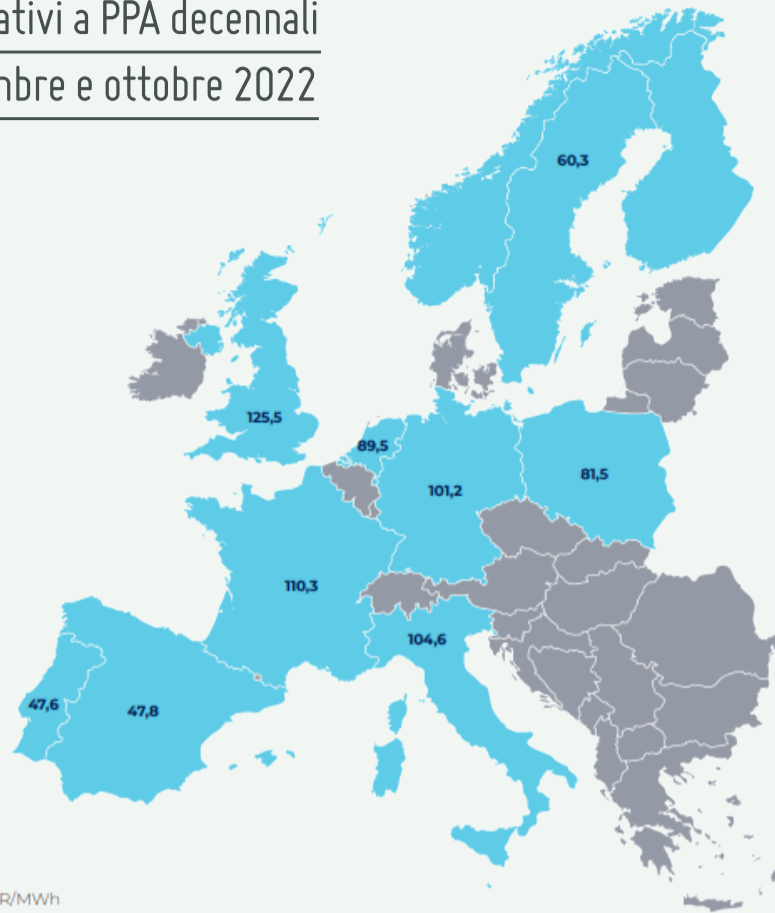
W: solisinverters.com

Cerca 'Solis'

Bancabile. Affidabile. Locale.



Prezzi relativi a PPA decennali tra settembre e ottobre 2022



All prices in EUR/MWh

	EURO	France	GB	Germany	Italy	Netherlands	Nordics	Poland	Portugal	Spain
END OF SEPTEMBER	100.5	120.8	138.2	103.4	106.9	103	63.4	165.7	40.3	40.6
END OF OCTOBER	87.5	110.3	125.5	101.2	104.6	89.5	60.3	81.5	47.6	47.8
% CHANGE	▼-12.9%	▼-8.6%	▼-9.2%	▼-2.1%	▼-2.1%	▼-13.1%	▼-4.8%	▼-50.8%	▲18.0%	▲17.9%

	PWR cal23	API2 cal23	EUA Dec22	TTF cal23
END OF SEPTEMBER	453.4	286.9	66.7	182.7
END OF OCTOBER	373.2	209.8	80.0	127.7
% CHANGE	▼-17.7%	▼-26.9%	▲19.9%	▼-30.1%

Source: Pexapark PexaQuote

re incertezze in termini di possibili conseguenze sul fronte energetico per l'Europa e l'Italia, sia nel breve sia nel medio periodo. «A mio avviso i prezzi dell'energia elettrica tenderanno a diminuire nel lungo periodo ma penso che difficilmente torneremo sui livelli ante 2019», commenta Paolo Pesaresi, Ceo di Chiron Energy Capital che quest'anno ha siglato 13 contratti PPA per potenze comprese tra 1 e 10 MWp.

CAMBIO DI PARADIGMA

Tuttavia, come anticipato, la domanda relativa ai PPA non accenna a diminuire. Anzi, al contrario registra numeri in crescita. Il primo boost allo sviluppo di questo strumento risale alla pandemia da Covid-19. Nel 2020 infatti la pandemia e l'esplosione dell'attenzione verso la sostenibilità ambientale hanno portato il mercato dei grandi consumatori a cercare contratti di approvvigionamento energetico da fonti rinnovabili. Tutto questo ha riguardato soprattutto le grandi corporation internazionali. Acquistare energia mediante PPA in quel frangente significava spesso contrattualizzare energia potenzialmente più cara rispetto al mercato, pagando un premio per la sostenibilità. Ma con la crisi del gas da metà 2021, con l'esplosione dei prezzi a fine 2021 e con l'invasione dell'Ucraina da parte della Russia a inizio 2022, il mondo energetico ha cambiato paradigma. «La questione oggi non è più la sostenibilità ambientale, ma la certezza di approvvigionamento e la possibilità di stabilizzare e potenzialmente ridurre il proprio costo di acquisto energetico», spiega Stefano Cavriani, co-fondatore e direttore di Ego Energy, che gestisce quasi 2.000 impianti in tutta Italia con un portafoglio ampio e diversificato, spaziando dal piccolo fotovoltaico da 50 kW al grande eolico o idroelettrico da 50/100 MW. «Le aziende hanno capito che le fonti rinnovabili sono l'unico strumento per assicurarsi energia a costo certo e, molto probabilmente, più basso di quella tradizionale».

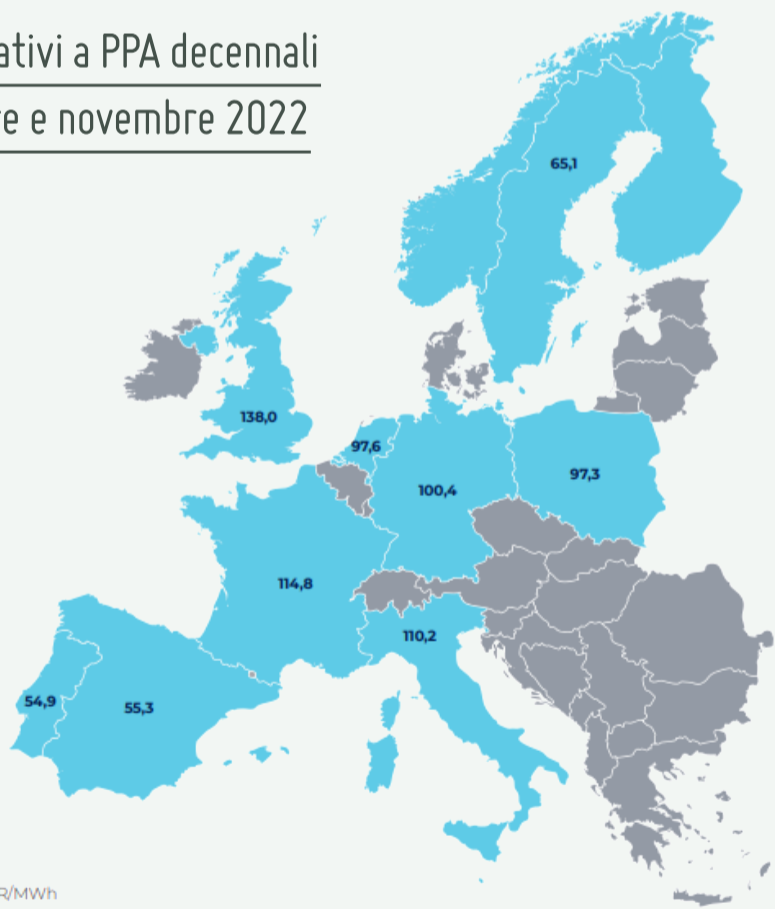
Questo cambio di paradigma modifica la visione dei contratti PPA. Essi non sono più soltanto uno strumento per comunicare la propria sostenibilità ambientale, ma una soluzione indispensabile per assicurarsi l'energia a prezzo stabile e competitivo riducendo così l'esposizione alla volatilità dei prezzi.

Dal punto di vista del produttore di energia elettrica, invece, i PPA sono uno strumento chiave per fornire visibilità finanziaria sufficiente alle banche affinché queste concedano loro il project financing per la realizzazione di impianti da rinnovabili in una fase in cui i prezzi di mercato iniziano a rappresentare una valida alternativa agli incentivi statali. «Per questo molti attori e fondi anche internazionali si affacciano al mercato PPA in Italia, recentemente apprezzando anche i tentativi di de-burocratizzazione del governo che sta ponendo le premesse per un più rapido iter di approvazione dei progetti», spiega a tal proposito Gennaro Mathieu D'Annunzi, head of origination Italy and France di Statkraft.

UNA DOMANDA IN CRESCITA

A proposito di domanda in crescita, a livello europeo, questo autunno ha visto un significativo aumento di PPA. Lo rende noto la società svizzera di consulenza Pexapark. Secondo la società, a settembre si è registrato il maggior numero di accordi dell'anno a livello europeo. Sono stati annunciati infatti 20 PPA, il doppio rispetto al mese precedente. Di questi, 18 sono corporate PPA, ovvero quelli in cui il cliente sottoscrittore è un'azienda. L'attività relativa ai PPA è rimasta elevata anche nel mese di ottobre: la capacità produttiva oggetto dei contratti per questo mese è stata la più alta dallo scorso dicembre. Si parla di 1,5 GW contrattualizzati, di cui quasi l'80% proveniente da tre soli PPA di grandi dimensioni. Venendo a novembre, sono stati annunciati a livello europeo 16 PPA per una capacità totale di 1,8 GW. Questo equivale al 24% in più di capacità rispetto a ottobre e fa di novembre il mese con il più alto volume di accordi firmati nel 2022 in termini di potenza. L'aumento della capacità, rende noto Pexapark, è in parte dovuto a due contratti

Prezzi relativi a PPA decennali tra ottobre e novembre 2022



All prices in EUR/MWh

	EURO	France	GB	Germany	Italy	Netherlands	Nordics	Poland	Portugal	Spain
END OF OCTOBER	87.5	110.3	125.5	101.2	104.6	89.5	60.3	81.5	47.6	47.8
END OF NOVEMBER	94.0	114.8	138.0	100.4	110.2	97.6	65.1	97.3	54.9	55.3
% CHANGE	▲7.4%	▲4.0%	▲9.9%	▼-0.8%	▲5.4%	▲9.0%	▲7.9%	▲19.4%	▲15.5%	▲15.7%

	PWR cal23	API2 cal23	EUA Dec22	TTF cal23
END OF OCTOBER	373.2	209.8	80.0	129.5
END OF NOVEMBER	370.7	274.8	84.7	145.3
% CHANGE	▼-0.7%	▲31.0%	▲5.9%	▲12.2%

firmati da Microsoft in Irlanda per 900 MW. A questo si aggiunge la firma in Germania di due PPA da parte di EnBW per un parco eolico offshore da 900 MW.

Venendo all'Italia, lo strumento dei PPA è in forte crescita soprattutto nel Nord del Paese ovvero dove si concentrano i maggiori consumi energetici. «La sensibilità a certi temi è relativamente nuova e la consapevolezza delle potenzialità del mercato PPA ancora bassa, per cui i contratti realmente chiusi sono oggi limitati», commenta Stefano Cavriani di Ego Energy. Tuttavia il trend di crescita è inarrestabile e irreversibile. Verosimilmente, quindi, anche in futuro l'approvvigionamento energetico da parte dei consumatori non si baserà più soltanto su acquisti spot ma tenderà a strutturarsi con contratti di medio-lungo termine. Questo anche in funzione dell'aumento di installazioni in market-parity che quindi necessiteranno di contratti di vendita della propria energia di lungo termine. «Oggi i PPA sono lo strumento negoziale con cui il libero mercato sta superando i vecchi meccanismi incentivanti che hanno storicamente stimolato investimenti nel nostro settore», dice a proposito Paolo Pesaresi di Chiron Energy Capital. Anche perché gli strumenti incentivanti attualmente disponibili sono sempre meno convenienti, sia economicamente sia gestionalmente, rispetto al libero mercato. «Vanno però fatti dei distinguo», aggiunge Paolo Pesaresi. «A mio avviso vedremo nel breve periodo una crescita dei merchant PPA, ovvero i PPA che vedono come acquirente un trader, spesso una utility. Diversamente i corporate PPA richiederanno più tempo per diffondersi in maniera massiva in quanto c'è bisogno di una vera e propria rivoluzione culturale del mondo delle aziende italiane, in particolare tra le PMI, e di un assetto regolatorio più favorevole».

QUALCHE ESEMPIO

Sempre in riferimento al nostro Paese, in ordine cronologico lo scorso marzo Axpo Italia ha firmato due PPA della durata di 10 anni con Canadian Solar per l'acquisto dell'energia prodotta da due impianti fotovoltaici in fase di realizzazione e di potenza complessiva di 84 MWp. I due impianti saranno localizzati a Viterbo, nel Lazio, e a Trapani, in Sicilia. I lavori sono iniziati prima dell'inizio del 2023. Una volta completate, le due centrali avranno una potenza nominale rispettivamente di 33 MWp e 51 MWp. In funzione, si stima produrranno annualmente circa 156 GWh. Axpo Italia acquisterà l'energia prodotta dai due impianti dal momento in cui questi avranno raggiunto la fase di commercializzazione, stimata per gennaio 2024.

A seguire a novembre Edison e Chiron hanno siglato un PPA a lungo termine propedeutico alla realizzazione di alcuni impianti fotovoltaici nel Nord Italia. L'accordo prevede la costruzione e messa in esercizio di otto impianti fotovoltaici in Piemonte e Veneto a opera di Chiron Energy. Edison, invece, ritirerà l'energia prodotta e delle garanzie di origine. L'accordo ha durata di dieci anni. Gli impianti, che dovrebbero entrare in esercizio nella prima metà del 2023, avranno una produzione media all'anno di circa 45 GWh. La partnership si inserisce nel piano strategico di Edison che ha definito una roadmap al 2030 coerente con i target per la neutralità climatica. Obiettivo di Edison è incrementare la propria capacità installata da rinnovabili dagli attuali 2 GW a 5 GW.

Per finire a inizio dicembre Fastweb ha sottoscritto un contratto PPA in esclusiva con Statkraft. L'accordo, della durata di 12 anni, prevede la realizzazione di un nuovo impianto fotovoltaico da 11,25 MWp nel Lazio, in provincia di Latina. Questo impianto contribuirà a soddisfare il 13% del fabbisogno energetico di Fastweb. Il nuovo impianto fotovoltaico produrrà circa 19 GWh annui di energia elettrica in esclusiva per Fastweb.

La nuova struttura sorgerà in un'area in cui era presente un impianto dismesso e sarà operativa nel corso del 2023. Grazie all'impiego di tracker, il nuovo impianto potrà generare il 20% di energia elettrica in più rispetto ad un impianto con strutture fisse a suolo.

Statkraft è protagonista di un altro PPA decennale

firmato con la società greca Mytilineos, che progetta e realizza impianti fotovoltaici. L'accordo si riferisce alla vendita dell'energia generata da quattro impianti fotovoltaici localizzati in Emilia-Romagna, Lazio e Campania. Gli impianti, attualmente in fase di costruzione, hanno una potenza complessiva di 63 MWp. Tutti i progetti sono stati sviluppati da Mytilineos. Gli impianti entreranno in esercizio a partire dal 2023 ed entro il primo trimestre del 2024. Si stima che annualmente produrranno circa 105,8 GWh.

NON SOLO CORPORATE PPA

A oggi, la domanda arriva innanzitutto da trader strutturati che hanno saputo comprendere il potenziale di questa forma di acquisto di energia nel lungo periodo. Rappresentano la parte più sofisticata e professionale della domanda. A seguire però si iniziano a vedere alcune realtà industriali medio-grandi, non necessariamente energivore, che cercano soluzioni di autoconsumo.

E questo trend è destinato a rafforzarsi nei prossimi anni. Le aziende sono e saranno sempre più spinte a sottoscrivere PPA in ragione degli attuali elevati prezzi dell'energia che possono essere efficacemente mitigati con un contratto pluriennale. Ci si aspetta quindi un'affermazione dei prosumer e di una generazione distribuita e consapevole, senza necessità di sostentamento da parte di incentivi che rischiano spesso di distorcere lo sviluppo lineare del mercato. «Oggi tutti i produttori di grandi e medie dimensioni hanno già sottoscritto o stanno valutando di sottoscrivere dei contratti PPA», spiega Paolo Pesaresi di Chiron Energy Capital. «Questa necessità è strutturale e irreversibile in una industria delle rinnovabili in cui da un lato gli schemi incentivanti sono sempre più scarsi e meno convenienti per i produttori. E dall'altro c'è una fortissima necessità di nuova capacità produttiva da sviluppare con progetti greenfield». Questo trend coinvolgerà progressivamente tutti i soggetti, inclusi quelli di minore dimensione, che cercheran-

SISTEMA CON INCLINAZIONE REGOLABILE

PER IL MONTAGGIO DI MODULI FOTOVOLTAICI SU LAMIERE GRECATE PIANE E CURVE

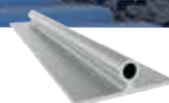
TILT



LEGGERO

SICURO

FACILE DA
INSTALLARE



profilo base
38cm



profilo basculante
80mm



profilo basculante 80mm
h 80mm



profilo basculante 80mm
h 160mm

CONTACT
ITALIA®
SOLAR DIVISION

Contact Italia srl

SP 157 C.S. 1456 c.da Grotta Formica
Altamura (BA) - Tel. +39 080 3141265

www.contactitalia.it

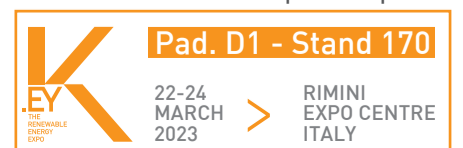
Approfitta della nostra
consulenza tecnica gratuita!



segui sui canali social



Saremo presenti presso





HANNO DETTO

“OGGI I PPA ASSICURANO RISPARMI GIÀ NEL BREVE PERIODO”

Paolo Pesaresi, Ceo di **Chiron Energy Capital**



«Oggi i prezzi di mercato dell'energia elettrica rendono oltremodo conveniente la sottoscrizione di PPA pluriennali in quanto consentono risparmi significativi già nel breve e che nel medio periodo. Conseguentemente, abbiamo un numero crescente di operatori di rinnovabili, trader di mercato e grandi aziende che hanno finalizzato con successo questo genere di accordi in maniera sempre più efficiente e sofisticata. Un esempio è la nostra recente partnership con Edison che darà vita ad una importante serie di PPA a partire da quelli recentemente sottoscritti per circa 45 GWh annui».

“IN FUTURO SEMPRE PIÙ DOMANDA DI AUTO-PRODUZIONE”

Stefano Cavriani, co-fondatore e direttore di **Ego Energy**



«Chiunque può essere un cliente che sottoscrive PPA, anzi la frammentazione e la diversificazione potrebbero essere un elemento positivo e utile a ridurre il rischio per chi li fornisce. A oggi, comunque, la domanda arriva innanzitutto da clienti industriali medio-grandi, non necessariamente energivori. La domanda è forte, anzi maggiore, per le soluzioni di auto-produzione. Questo aspetto è il più interessante. Da 10 anni Ego Energy promuove i prosumer e oggi sono finalmente realtà. Questo sarà il grande trend dei prossimi anni, con la definitiva affermazione della generazione distribuita e consapevole».

“I PPA SERVONO AGLI SVILUPPATORI DI IMPIANTI PER RICEVERE FINANZIAMENTI”

Gennaro Mathieu D'Annunci, head of origination Italy and France di **Statkraft**



«Gli sviluppatori di impianti si affacciano al mercato PPA principalmente perché necessario affinché le banche forniscano loro finanziamenti. Il PPA è infatti uno strumento chiave per fornire visibilità finanziaria sufficiente alle banche affinché queste concedano il project financing agli sviluppatori di impianti rinnovabili. Per questo molti attori e fondi anche internazionali si affacciano al mercato PPA in Italia, recentemente apprezzando anche i tentativi di de-burocrazia del governo che sta ponendo le premesse per un più rapido iter di approvazione dei progetti».

“LA DOMANDA CRESCERÀ CON LA DIFFUSIONE DEGLI AGGREGATORI”

Emilio Sani, coordinatore gruppo di lavoro legislazione e normativa di **Italia Solare**



«Nel giro di due anni, ai sensi del decreto 210/2021, il meccanismo di aggiustamento dei prezzi dei PPA potrebbe essere superato. Sarebbe importante avere quanto prima i decreti per il superamento del PUN così che sia possibile fare contratti di vendita sulla base della disciplina che ci sarà, conoscendo quindi già termini e condizioni del trattamento economico dell'energia. Personalmente poi ritengo che i PPA cresceranno grazie alla diffusione degli aggregatori. Sarà quindi possibile non solo contrattualizzare con grandi società o trader ma anche con cittadini e aggregatori. L'ideale sarebbe poi aggregare le fonti o aggiungere lo stoccaggio per dare un'offerta più completa e stabile».

“IL LIMITE DEI PPA STA NELL'IMPOSSIBILITÀ DI ELIMINARE DEL TUTTO I RISCHI”

Luigi Pisante, sales & business development di **E.ON Infrastructure Solutions**



«Il limite principale del modello sta nella gestione del rischio di mercato, che non può essere completamente eliminato. Ad esempio, il rischio CCT deve essere opportunamente valutato e limitato, specialmente in considerazione del fatto che i prezzi zonalari in sud Italia potrebbero in futuro essere negativi. Inoltre occorre tenere in considerazione gli effetti delle fluttuazioni dei prezzi energetici e la tenuta del modello contrattuale nell'ipotesi di ritorno ai livelli di prezzo PUN ante crisi energetica. In altri termini, quando il PUN tornerà nell'intorno dei livelli precisi, il cliente si troverà a pagare un prezzo PPA più alto del PUN con possibile richiesta di rinegoziazione per eccessiva onerosità del contratto».

Risultati 2022 e previsioni 2023: due esempi

Ego Energy

PPA sottoscritti nel 2022: Gestione di 2.000 impianti (1.500 nel 2021) per circa 3 GW di potenza, contrattualizzati mediante 1.000 accordi con altrettante controparti. La maggior parte dei PPA ha durata di 1 o 2 anni. Una parte crescente è su orizzonti temporali più lunghi (5-10 anni).

Previsioni per il 2023: incremento dei volumi con aumenti significativo di PPA di medio-lungo

no di sviluppare nuovi impianti ricorrendo a finanziamenti bancari. Attualmente però i consumatori medio-piccoli, con consumo tra 1 e 5 GWh all'anno, non sentono l'esigenza di stipulare contratti di lungo termine. Tuttavia se si unissero in consorzi o aggregazioni, potrebbero trovare giovamento dalla sottoscrizione di un PPA. «Chiunque può essere un cliente che sottoscrive PPA, anzi la frammentazione e la diversificazione potrebbero essere un elemento positivo e utile a ridurre il rischio per chi li fornisce», sostiene Stefano Cavriani di Ego Energy. Per far sì che i PPA si diffondano massivamente anche tra le piccole e medie imprese italiane, è però auspicabile qualche intervento regolatorio che consenta ai produttori di mitigare il rischio commerciale di controparte e rendere dunque bancabili i contratti.

FORMULE PROPOSTE

Solitamente i produttori lavorano mediante il tramite di operatori specializzati. Non vendono direttamente al cliente finale. Tuttavia sempre più spesso i PPA sottoscritti dalle aziende, i cosiddetti Corporate PPA, vengono sottoscritti con produttori di energia rinnovabile per mezzo di accordi bilaterali. «Crescono i contratti stipulati con consumatori finali dove il trader svolge l'unica funzione del servizio di dispacciamento», spiega Emilio Sani, coordinatore gruppo di lavoro legislazione e normativa di Italia Solare. «L'acquisto dell'energia in questo caso viene fatto direttamente dal consumatore finale e questo aumenta lo spazio d'azione dei trader, perché rileva la capacità economica del consumatore. Questi accordi avvengono attraverso piattaforme per contratti bilaterali e il prezzo viene fissato al di fuori della borsa elettrica».

All'interno dei Corporate PPA, poi, è possibile distinguere tra On-site PPA, ovvero contratti connessi ad un asset fisico localizzato presso o nelle vicinanze del cliente, e Off-site PPA, ovvero contratti non connessi ad un asset fisico localizzato presso o nelle vicinanze del cliente. I primi si sono diffusi maggiormente anche in affiancamento a schemi incentivanti. Mentre i secondi si sono diffusi meno anche a causa di schemi contrattuali più articolati e restrizioni regolatorie.

Inoltre è possibile distinguere tra PPA fisici con prelievo di energia fisica dall'impianto o fornitura fisica ai POD e PPA finanziari che non prevedono fornitura fisica ma scambio di flussi finanziari.

«Generalmente poi gli sviluppatori di impianti chiedono che il prelievo di elettricità tramite PPA avvenga as-produced, ovvero che l'oftaker prelevi tutta l'elettricità così come prodotta con tutti i rischi del caso», aggiunge Gennaro Mathieu D'Annunci di Statkraft. «Questo non si allinea bene con le necessità del singolo consumatore in quanto quest'ultimo ha profili di consumo relativamente stabili e con una fornitura as-produced si assumerebbe tutta l'incertezza e la difficile prevedibilità della produzione da impianto rinnovabile. Statkraft in questo senso si assume molti di questi rischi e offre ai consumatori finali certezze da un punto di vista di data

termine (almeno 200 MW totali). Al momento la società opera solo in Italia, ma nel 2023 conta di avviare le prime attività anche in Spagna.

Chiron Energy

PPA sottoscritti nel 2022: Sottoscrizione di 13 contratti (5 nel 2021). Gran parte di questi rientrano nella partnership con Edison. Nel corso del mese di dicembre l'azienda ha sottoscritto ulteriori 4 contratti. La durata media dei PPA è molto variabile. Solitamente i contratti Chiron Energy oscillano tra i 12 mesi e i 10 anni. Nei prossimi anni, si andrà ad aumentare queste durate. Anche le potenze degli impianti contrattualizzati sono variabili. Nel 2022 Chiron ha contrattualizzato impianti tra 1 e 10 MWp circa.

Previsioni per il 2023: L'azienda stima di sottoscrivere almeno una decina di PPA, sia short term che long term. La gran parte di questi saranno merchant PPA. Non si esclude la sottoscrizione del primo corporate PPA della società.

di inizio della fornitura e di volumi effettivamente consegnati».

DURATA E POTENZA

Guardando alla durata dei contratti, gli investitori si concentrano per lo più su PPA di 10/15 anni. I grandi fondi finanziari attivi nel mercato del fotovoltaico guardano a contratti decennali perché per loro le operazioni hanno una valenza finanziaria e gli investimenti devono avere un ritorno garantito e definito. Invece gli imprenditori, grandi o piccoli che siano, sono più dinamici e chiedono formule contrattuali più brevi, in media tra i 2 e i 5 anni. Formule che attualmente offrono i ritorni migliori. Tuttavia, anche se non ci sono ancora statistiche pubbliche a riguardo, il mercato italiano sta evolvendo sempre più verso contratti di maggior durata che superano quindi i 10 anni. In termini di potenza, in generale il mercato si concentra su progetti di potenza media pari a 20 MW o più. In prospettiva si assisterà a un aumento delle potenze contrattualizzate. «Ma al momento le reali situazioni autorizzate, finanziate e cantierate per ora sono poche», commenta Stefano Cavriani di Ego Energy.

LA DEFINIZIONE DEL PREZZO

La durata dei contratti ma anche la zona geografica di riferimento, le curve di produzione e consumo, la programmabilità della fonte e il rating creditizio delle parti sono tutte variabili che influiscono sulla definizione del prezzo. Quest'ultimo può peraltro essere proposto in varie formule come ad esempio tasso fisso, variabile con floor o profit-sharing. «La formula tipica è il contratto a prezzo fisso», spiega Stefano Cavriani di Ego Energy. «Fondamentale è definire cosa si vende e quindi se il profilo di produzione effettivo oppure un prodotto più standardizzato che si adatti meglio al consumo del cliente, ma che differisce dal profilo reale. In questo caso serve la funzione di compensazione che possiamo svolgere solo noi trader specializzati». Sempre secondo Cavriani, in un PPA decennale il prezzo fisso oscilla tra gli 80 e i 90 euro/MWh. Nel caso di contratti più brevi, ad esempio di 5 anni, si possono superare i 100 euro/MWh.

È però necessario definire cosa è incluso nel prezzo fisso. Per esempio, la componente CCT che rappresenta la differenza tra il prezzo zonale e il PUN non è mai inclusa. È questa voce è una delle principali criticità relative ai PPA nel nostro Paese. «Attualmente il prezzo di mercato viene aggiustato di un importo che è pari alla differenza tra il PUN e il prezzo della zona di mercato», spiega Emilio Sani di Italia Solare. «Questo finché l'energia era totalmente proveniente dal fossile e il prezzo uguale più o meno in tutta Italia non ha dato luogo a grandi conseguenze». Oggi però c'è una forte concentrazione di produzione da rinnovabili nel Sud Italia, dove solitamente il prezzo zonale è più basso del PUN. Mentre il consumo avviene principalmente nelle regioni del Nord Italia, dove al



Hey! Io sono il tuo modulo.

Più garanzia

25 anni di garanzia sul prodotto e sulla resa.

Più potenza

Elevato grado di efficienza per un modulo dalle misure contenute.

Maggiore stabilità

Speciali rinforzi angolari del telaio per una stabilità superiore.

Migliore estetica

Realizzato con attenzione ai dettagli per un design elegante.

Più sicurezza

Copertura assicurativa completa a tutela dell'impianto.



Contatto WINAICO Italia:

Marco Ippoliti
Mob. +39 348 520923
E-Mail. m.ippoliti@winaico.com
www.winaico.com
www.iosonoiltuomodulo.com





contrario il prezzo zonale è più alto del PUN. Questa situazione potrebbe dar luogo a conseguenze significative. Il prezzo verrebbe infatti aggiustato di un importo anche importante in determinate ore della giornata. «C'è il rischio concreto che questo meccanismo possa inficiare le aspettative di investimento», aggiunge Sani. Questo meccanismo di aggiustamento è una delle questioni più difficili da superare nella sottoscrizione di contratti di vendita in regioni diverse dal Nord. Ma in un paio di anni, ai sensi del Decreto 210/2021, tale meccanismo potrebbe essere superato. «Sarebbe importante avere quanto prima i decreti per il superamento del PUN così che sia possibile fare contratti di vendita sulla base della disciplina che ci sarà, conoscendo quindi già termini e condizioni del trattamento economico dell'energia», conclude Sani.

OSTACOLI ALLO SVILUPPO

In Italia, come detto, questo meccanismo è un importante ostacolo allo sviluppo dei PPA. Ma in generale nel nostro Paese c'è una ridotta disponibilità delle aziende ad accollarsi i rischi. Infatti tranne nei casi delle grosse multinazionali fortemente impegnate sul fronte della sostenibilità come Microsoft o Ferrero, il tessuto industriale in Italia non sembra essere propenso a tassarsi per motivi di sostenibilità. «Anche perché il loro bacino di clienti di riferimento in Italia non pretende al momento prodotti net zero carbon, come invece accade in Paesi più maturi sul fronte della sostenibilità come la Svezia», spiega Luigi Pisante, sales & business development di E.ON Infrastructure Solutions. Altro limite alla diffusione dei PPA in Italia è rappresentato dalle garanzie finanziarie che solitamente vengono ri-

chieste da entrambe le parti a garanzia dei propri adempimenti. Per questo alcuni player del mercato dei PPA auspicano un intervento regolatorio che centralizzi in maniera virtuosa questo genere di rischi.

Altro ostacolo è rappresentato da una mentalità che necessita di evolvere. È necessario far capire alle aziende la crescente importanza della gestione energetica nella propria strategia di business. La sottoscrizione di un PPA pluriennale assicura un prezzo energetico certo e stabile. Può apparentemente sembrare un costo inutile ma in realtà consente di stabilizzare un'importante componente di costo evitando eventuali fluttuazioni dovute a fenomeni più o meno imprevedibili.

Oltre a questo è necessaria una possibilmente qualche forma di garanzia pubblica laddove la controparte che acquista non abbia un rating sufficientemente elevato per poter essere considerata "bancabile".

MECCANISMI DI SUPPORTO

Altre criticità connesse alla sottoscrizione di PPA di lungo termine sono legate alla volatilità del mercato e all'elevato costo di coperture finanziarie spesso incerte. Una soluzione potrebbe essere l'attivazione di meccanismi di supporto alla gestione dei collateral necessari, come le garanzie bancarie. Non si tratta di incentivi, che in un mercato energetico come quello odierno sono da ritenersi inutili, ma piuttosto di strumenti di aiuto e semplificazione in chiave finanziaria. «In pratica servirebbe avviare un mercato a termine liquido e trasparente, con possibilità di coprire le posizioni con costi accettabili», spiega Stefano Cavriani di Ego Energy. Inol-

tre c'è un dettaglio tecnico finora trascurato, cioè il fatto che la gestione di un punto di consegna elettrico POD è univoca in capo a un unico fornitore. Se il cliente vuole acquistare il 20% della propria fornitura mediante un PPA, non può spaccettare l'acquisto, perché la fornitura al POD deve appunto arrivare da un unico fornitore. E i fornitori tradizionali normalmente non sono in grado e non sono interessati a gestire tali strumenti. «Esistono soluzioni tecniche alternative, che noi già abbiamo implementato, ma il quadro è inutilmente complesso e quindi potenzialmente costoso o rischioso», conclude Cavriani.

VANTAGGI E SVANTAGGI

Al di là delle criticità, la convenienza di un contratto PPA sta nella definizione di un prezzo fisso e stabile nel tempo, nella certezza di approvvigionamento e nella effettiva dimostrazione di gestione sostenibile dell'energia utilizzata. I PPA sono poi preferibili dai loro sottoscrittori perché le condizioni sono private e non hanno a che fare con le decisioni del GSE. In generale quindi al momento i PPA sono attrattivi sia per i produttori, che beneficiano di prezzi sufficienti a coprire i loro investimenti, sia per i consumatori, che comprando a prezzo fisso hanno maggiore visibilità sui loro costi e possono meglio programmare le attività aziendali. Per un'azienda, in particolare se energivora, poter stabilizzare il proprio conto economico rispetto a repentine variazioni del mercato spot dell'energia elettrica è nel lungo periodo un vantaggio competitivo rispetto a chi non lo fa. «Ovviamente si possono perdere occasioni di speculazione se il mercato spot dovesse scendere in alcuni momenti, ma il vantaggio di superare indenni le fasi di impennata dei prezzi come

PPA OLTRE CONFINE

A dicembre 2022 McDonald's e tutti i cinque membri facenti parte della catena di sua proprietà North American Logistics Council (Nalc) hanno sottoscritto un PPA per l'acquisto di energia prodotta dall'impianto solare Blue Jay che Enel Green Power realizzerà in Texas. L'impianto, operativo dal 2023, avrà una potenza pari a 189 MWp e sarà combinato con un sistema di storage da 88,2 MWh. L'energia prodotta e gestita dal sito solare equivale all'energia consumata in oltre 900 ristoranti McDonald's statunitensi. In totale, McDonald's e il gruppo Nalc acquisteranno oltre 470.000 MWh di energia rinnovabile ogni anno. A seguito di questo accordo, il consumo energetico dell'intera catena logistica di McDonald's USA proverrà da fonti rinnovabili. «Questo accordo è un esempio di come McDonald's e i suoi partner logistici stiano unendo le forze per limitare le emissioni della loro catena di approvvigionamento», ha dichiarato Bob Stewart, vicepresidente senior e responsabile della catena di approvvigionamento di McDonald's. Lo scorso settembre McDonald's ha firmato un altro PPA con EDF Renewables North America per l'acquisto dell'energia che sarà prodotta dal parco Apollo Solar. Questo parco avrà potenza pari a 332 MWp ed entrerà in funzione in Texas a giugno 2024. L'obiettivo dichiarato da McDonald's è l'annullamento delle emissioni di anidride carbonica a livello globale entro il 2050. Per raggiungere questo scopo, ad esempio, nel 2020 la società ha inaugurato il suo primo ristorante "net zero" all'interno del Walt Disney World Resort, in Florida. L'edificio è coperto con vetro fotovoltaico Onyx Solar con potenza pari a 55,8 kWp e ha giardini verticali per l'assorbimento dell'anidride carbonica presente nell'atmosfera.





quelle recenti è enorme», sostiene Paolo Pesaresi di Chiron Energy. Basti pensare alle aziende manifatturiere che hanno di recente dovuto sospendere le loro attività produttive a causa del caro energia. Un PPA pluriennale va visto quindi come una sorta di assicurazione di prezzo dell'energia elettrica di lungo periodo.

Gli svantaggi invece riguardano le posizioni complicate da gestire dal punto di vista finanziario, il rischio margin-call rispetto al mercato e l'impegno di collaterali eccessivi. Inoltre in un contratto di lungo termine a prezzo fisso e in un contesto di mercato volatile il rischio principale sta nella controparte e nella difficoltà di certezza che venditore e acquirente rispettino i propri impegni qualora il mercato giri "a sfavore" e si possano trovare condizioni migliori. Ma considerando la volatilità attuale dei prezzi, le inefficienze che potrebbero verificarsi nel corso degli anni di valenza di un PPA sarebbero compensate dalla sicurezza e dalla stabilità delle condizioni sottoscritte.

PROSPETTIVE FUTURE


Alla luce di tutte queste considerazioni e di una maggior stabilità dei prezzi che ancora non si denota all'orizzonte, lo strumento dei PPA sembra essere destinato a svilupparsi sempre di più. Soprattutto a livello aziendale, dove questi contratti diventano quasi una forma assicurativa di un asset importante quale quello dell'energy management. A questo proposito, l'ipotesi dei player del mercato è che cresca la domanda di contratti tra soggetti economici sempre più piccoli e meno energivori. Questo nonostante i prezzi a termine potrebbero ulteriormente salire qualora ci si convincesse che la crisi energetica potrebbe non risolversi prima

di 4 o 5 anni e qualora ci si accorgesse che, nonostante i numerosi progetti sulla carta, la effettiva realizzazione degli impianti dall'autorizzazione al finanziamento, fino alla costruzione e alla connessione alla rete è difficoltosa. «Se viceversa la crisi del gas potrà rientrare nel breve periodo e gli impianti a fonti rinnovabili verranno messi in esercizio agevolmente, allora l'offerta di energia potrebbe molto aumentare e quindi i prezzi potrebbero calare», spiega Stefano Cavriani di Ego Energy. Nel futuro poi il sistema dei PPA potrebbe svilupparsi grazie alla diffusione degli aggregatori. «Sarà possibile non solo contrattualizzare con grandi società o trader ma anche con cittadini e aggregatori. Questo aumenterà la concorrenza. L'ideale sarebbe poi aggregare diverse fonti rinnovabili oppure associare al fotovoltaico lo storage per dare un'offerta più completa e stabile», commenta Emilio Sani di Italia Solare.

In linea di massima, i player del mercato dei PPA

ritengono che la quasi totalità dell'offerta sarà coperta dal fotovoltaico sia perché la nuova potenza installata provverrà soprattutto da questa tecnologia, sia perché le altre fonti tenderanno ad avere strumenti di incentivazione che potenzialmente potrebbero rendere inutili i PPA.

Sempre guardando al futuro, assodato che sia offerta sia domanda di energia mediante PPA aumenteranno, la stipula e la gestione di contratti di durata sempre più lunga diventeranno prassi e non saranno più viste come complicate. Anche perché ci si aspetta una semplificazione delle formule contrattuali che oggi sono ancora piuttosto articolate.

E proprio le modifiche regolatorie, a livello nazionale così come internazionale, condizioneranno le future evoluzioni del mercato dei PPA e agevoleranno o meno lo sviluppo di questi contratti. Che, come evidente, sono in grado di creare importanti vantaggi a livello generale e di sistema. 

Quadri elettrici di interfaccia su misura per te!



Oltre 250.000
quadri l'anno
realizzati e distribuiti

In foto:
Quadro elettrico di interfaccia
realizzato per impianto fotovoltaico
da **350 kWp**

Lo scorso agosto l'azienda chimica tedesca Basf ha firmato un PPA per compensare l'elettricità fornita dalla rete e utilizzata in oltre 20 siti produttivi negli Stati Uniti. Nel dettaglio, il gigante chimico sta acquistando 100 MW di energia elettrica prodotta da Dawn Solar. Altri 150 MW di energia elettrica da fonti rinnovabili saranno aggiunti attraverso transazioni con EDF Energy Services.

A febbraio 2022 la società di telecomunicazioni AT&T ha firmato un PPA per l'acquisto di 155 MW prodotti da due impianti fotovoltaici di proprietà di Vitol e di potenza pari a 80 MWp e 75 MWp che sorgeranno nel Maryland e in Pennsylvania. L'accordo supporta la strategia della società che intende raggiungere la decarbonizzazione entro il 2035. L'energia da fonti rinnovabili nel portafoglio di AT&T raggiunge oggi gli 1,7 GW.

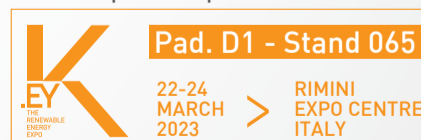
Sempre a febbraio la società finlandese Huhtamaki ha firmato un PPA per 42 MW della durata di 12 anni con NextEra Energy Resources. A seguito di questo accordo, il 30% delle attività che la società svolge in Nord America sarà alimentato da energia da fonti rinnovabili.



Contattaci:
Tel. +39 080 96 75 815
info@secsun.it
www.secsun.it

Divisione Quadri:
• Distribuzione
• Fotovoltaico
• Termoregolazione
• Automazione industriale

Saremo presenti presso



Divisione Servizi:
• Adeguamento secondo l'allegato A.70
• Dichiarazione di consumo dell'energia
• Verifica dei contatori a carico reale
• O&M



TESTARE QUALITÀ

SONO DIVERSE LE SOLUZIONI CHE VENGONO TESTATE NEI LABORATORI DI RICERCA HUAWEI A NORIMBERGA, IN GERMANIA. DA INVERTER E STORAGE FINO ALLA MOBILITÀ ELETTRICA. MA CON UN DENOMINATORE COMUNE: VERIFICARE QUALITÀ E AFFIDABILITÀ DELLE SOLUZIONI E L'IMPATTO SULLA RETE ELETTRICA DEI PRINCIPALI PAESI EUROPEI

A pochi chilometri dal centro di Norimberga, in Germania, ci sono i laboratori di Huawei dove ogni giorno vengono testati e perfezionati i principali prodotti del gruppo: dagli inverter ai sistemi di storage, dai componenti per la mobilità elettrica all'elettronica di potenza. Il Data Center e il PV Center non a caso si trovano a Norimberga. I laboratori sono situati in una posizione strategica per due principali motivi: da una parte, sono localizzati non lontano dalla sede Corporate di Monaco di Baviera, e questo semplifica e velocizza le attività di comunicazione; dall'altra, invece, va sottolineata la vicinanza con i principali studi di ricerca, aspetto che garantisce al gruppo di migliorare ancora di più la ricerca.

VALENZA STRATEGICA

La valenza strategica dei laboratori risiede nel fatto che attori terzi possono testare i prodotti che lavoreranno in sinergia con le soluzioni Huawei. Basti pensare che in un solo anno, ben 20 player hanno testato i propri prodotti. Complessivamente, nei laboratori lavorano ben 70 persone, che sono in contatto non solo con i centri di ricerca ma anche con le principali università.

A PROVA DI SMART GRID

Uno degli aspetti che più risalta quando si visitano i laboratori di test di Huawei è senz'altro quello legato alle prove che vengono effettuate sui prodotti e sul loro impatto sulla rete elettrica. In poche parole, questi test permettono di superare



SolareB2B in visita presso lo Smart Innovation Center di Huawei a Norimberga



le verifiche standard e andare ancora più in profondità di quelli che saranno gli impatti delle soluzioni sulla rete elettrica. Ed è anche per questo motivo che tanti enti terzi si rivolgono a Huawei. Avviene infatti una simulazione reale, ad esempio, dell'impatto e del funzionamento di un inverter allacciato all'impianto fotovoltaico e, quindi, alla rete elettrica. Si verificano così potenza, voltaggio, stabilità, in tutte le specifiche condizioni e per ogni area di riferimento. Ogni inverter può essere testato nell'arco di due settimane.

ALLEGATO A68

Se pensiamo al mercato italiano, uno degli aspetti che risalta maggiormente nei laboratori è quello relativo all'allegato A68 di Terna. A fronte del rapido e forte incremento della produzione da generazione distribuita e da rinnovabile fotovoltaico, l'Autorità per l'energia è intervenuta con alcune modifiche nella regolazione che contribuiranno a garantire la continuità della gestione in sicurezza e a costi contenuti del sistema elettrico nazionale. In particolare, per tutte le tipologie di impianti caratterizzati da produzione intermittente e non programmabile, l'Autorità ha previsto nuovi obblighi, attraverso l'adozione di specifici dispositivi e regole tecniche di funzionamento. La regolazione riguarda gli impianti connessi alle reti di alta tensione.

All'ingresso del laboratorio si viene accolti nello showroom in cui sono presentate le principali soluzioni Huawei Digital Power



"TEST CHE VANNO OLTRE LE PROVE STANDARD"

HARIRAM SUBRAMANIAN, SMART PV AND BESS CTO AND HEAD OF GERMANY PV COMPETENCE CENTER DI HUAWEI DIGITAL POWER

«I nostri laboratori permettono ai clienti di effettuare test che vanno oltre le verifiche standard. Ciò che per noi conta di più è verificare l'impatto delle soluzioni sulla rete elettrica. Le normative di ogni singolo Paese europeo sono differenti ma hanno in comune la necessità di verificare l'impatto che le nuove installazioni avranno sulla rete elettrica in termini soprattutto di stabilità e sicurezza. Siamo in grado di effettuare test che simulano l'impatto dei nostri prodotti e per ogni specifica casistica».



"UN CENTRO A DISPOSIZIONE DI TUTTI I NOSTRI CLIENTI"

DEMIS TAMBURINI, ITALY SMART PV DIRECTOR DI HUAWEI DIGITAL POWER

«Per i clienti italiani, offriamo la possibilità di testare in condizioni specifiche simulando le stesse condizioni che si verificano nella realtà: sono un esempio i test per verificare la corrispondenza di tutto l'impianto in base ai requisiti dell'Allegato 68 di Terna per le connessioni in alta tensione. Il centro è a disposizione di tutti i nostri clienti, ed è in fase di espansione. Oltre al solare, è infatti prevista una nuova sala per l'industria dell'automotive».



"I CLIENTI APPREZZANO LA TRASPARENZA DEI NOSTRI TEST"

GIANLUCA PROIETTI, ITALY & GREECE SMART PV GLOBAL KEY ACCOUNT DIRECTOR DI HUAWEI DIGITAL POWER

«Per i nostri clienti la visita al laboratorio è stata effettuata in svariate occasioni, con diversi dipartimenti coinvolti: ingegneria, O&M e Innovation. Con alcuni clienti ci sono programmi stabiliti due volte l'anno, con workshop dedicati. I nostri clienti apprezzano la trasparenza con la quale Huawei mette a disposizione i risultati dei nostri test, che vengono pianificati con largo anticipo e che permettono di offrire risultati in tempi brevi. I test possono essere certificati da enti terzi e pubblicati per la visione dei clienti».





SUPERBONUS 2023: L'ALIQUOTA SCENDE AL 90% (MA NON IN TUTTI I CASI)

IL DECRETO AIUTI-QUATER E LA LEGGE DI BILANCIO HANNO MODIFICATO LA SUPER AGEVOLAZIONE CHE TORNA, CON ALIQUOTA AL 90%, ANCHE PER LE UNIFAMILIARI. I DUE PROVVEDIMENTI NORMATIVI HANNO ANCHE CONFERMATO SENZA SOSTANZIALI MODIFICHE GLI ALTRI BONUS EDILIZI. CANCELLATO DEFINITIVAMENTE IL BONUS FACCIAE

Il decreto legge Aiuti-quater e la Legge di Bilancio 2023 hanno entrambi modificato il Superbonus. Ecco un quadro complessivo del meccanismo fiscale a seguito delle modifiche apportate dalle due misure.

TORNANO LE UNIFAMILIARI

Nel caso di lavori su edifici unifamiliari, il decreto legge Aiuti-quater ha abbassato l'aliquota al 90% in relazione a spese sostenute nel 2023. La detrazione si può applicare solo nel caso in cui il contribuente sia titolare di diritto di proprietà o di diritto reale di godimento sull'unità. Inoltre l'unità immobiliare deve essere adibita ad abitazione principale. Infine il contribuente deve avere un reddito non superiore a 15.000 euro, da moltiplicare per un determinato quoziente familiare. L'aliquota resta al 110% per le abitazioni unifamiliari e per le unità situate all'interno di edifici plurifamiliari funzionalmente indipendenti per le spese sostenute entro il 31 marzo 2023. Ma solo a condizione che al 30 settembre 2022 siano stati

SPAZIO INTERATTIVO Accedi ai documenti

Inquadra il QR Code o clicca sopra per leggere e scaricare i seguenti documenti:

Nota di lettura "Conversione in legge del decreto-legge 18 novembre 2022, n. 176, recante misure urgenti di sostegno nel settore energetico e di finanza pubblica" contenente le modifiche al decreto legge Aiuti-quater



Publicazione in Gazzetta Ufficiale del decreto legge Aiuti-quater

Publicazione in Gazzetta Ufficiale della Legge di Bilancio 2023



Quadro aliquote per ogni casistica

CASISTICA	ALIQUOTA 110%	ALIQUOTA 90%	ALTRE ALIQUOTE
Edifici unifamiliari	- Per le spese sostenute entro il 31 marzo 2023. Condizioni: al 30 settembre 2022 effettuati lavori per almeno il 30% dell'intervento complessivo per le spese sostenute entro il 31 dicembre 2022	- Per le spese sostenute nel 2023. Condizioni: contribuente titolare di diritto di proprietà o di diritto reale di godimento sull'unità; unità immobiliare adibita ad abitazione principale; contribuente con reddito non superiore a 15.000 euro, da moltiplicare per un determinato quoziente familiare	
Condomini	- Per le spese sostenute nel 2023 con delibera assembleare di approvazione dei lavori antecedente l'entrata in vigore del decreto Aiuti-quater. Condizioni: Cila effettuata entro il 31 dicembre 2022 - Per le spese sostenute nel 2023 con delibera assembleare di approvazione dei lavori adottata tra l'entrata in vigore del decreto Aiuti-quater e il 24 novembre 2022. Condizioni: Cila effettuata entro il 25 novembre 2022 - Per le spese sostenute nel 2023 in riferimento a interventi edilizi diversi da quelli effettuati dai condomini per i quali al 25 novembre sia stata effettuata Cila	- Per le spese sostenute entro il 31 dicembre 2022	- 70% per le spese sostenute nel corso del 2024 - 65% per le spese sostenute nel corso del 2025
Casi particolari	- Per le spese sostenute nel 2023 relative a interventi che comportano demolizione e ricostruzione di edifici. Condizioni: istanza per acquisizione del titolo abitativo presentata entro il 31 dicembre 2022 - Fino al 31 dicembre 2025 per i lavori ecobonus e sismabonus effettuati nei comuni dei territori colpiti da eventi sismici verificatisi dal 1° aprile 2009 - Fino al 31 dicembre 2025 per i lavori ecobonus e sismabonus effettuati dalle organizzazioni non lucrative di utilità sociale		

effettuati lavori per almeno il 30% dell'intervento complessivo.

VARIE ALIQUOTE PER I CONDOMINI

Venendo ai condomini, la legge di conversione del decreto Aiuti-quater prevede varie aliquote. La detrazione relativa al Superbonus resta al 110% per spese sostenute entro il 31 dicembre 2022. Scende al 90% per quelle sostenute nel corso del 2023. Passerà poi al 70% per le spese relative al 2024 e al 65% per quelle relative al 2025. Inoltre la Legge di Bilancio 2023 (legge 197/2022) ha previsto che l'aliquota possa restare al 110% anche nel 2023 in riferimento a interventi edilizi diversi da quelli effettuati dai condomini per i quali al 25 novembre 2022 sia stata effettuata comunicazione di inizio lavori asseverata.

La detrazione relativa al Superbonus resta al 110% anche per interventi effettuati dai condomini che hanno approvato gli interventi con delibera assembleare antecedente l'entrata in vigore del decreto Aiuti-quater. La condizione è che per tali interventi, alla data del 31 dicembre 2022, risulti effettuata la comunicazione di inizio lavori asseverata. L'aliquota resta al 110% anche per lavori effettuati dai condomini che hanno approvato gli interventi con delibera assembleare adottata in una data compresa fra quella di entrata in vigore del decreto Aiuti-quater e il 24 novembre 2022. Resta fissa la condizione che per tali interventi, alla data del 25 novembre 2022, risulti effettuata la comunicazione di inizio lavori asseverata.

CASI PARTICOLARI

Infine il Superbonus resta al 110% per interventi che comportano la demolizione e la ricostruzione di edifici per i quali al 31 dicembre 2022 risulta presentata l'istanza per l'acquisizione del titolo abilitativo. La detrazione resterà al 110% fino al 31 dicembre 2025 per i lavori ecobonus e sismabonus effettuati nei comuni dei territori colpiti da eventi sismici verificatisi dal 1° aprile 2009. Ma anche per gli interventi ecobonus e sismabonus effettuati dalle organizzazioni non lucrative di utilità sociale.

IL NODO CESSIONE DEL CREDITO

Sul fronte cessione del credito, alcune proposte per lo sblocco del meccanismo attese già nella Legge di Bilancio sono divenute effettive solo dopo la conversione in legge del decreto Aiuti-quater, avvenuta lo scorso 17 gennaio con pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale della legge 13 gennaio 2023.

Nel decreto in particolare, passano da due a tre le cessioni verso le banche, gli intermediari finanziari, le imprese assicuratrici e le società dei gruppi bancari. Resta libera la prima cessione del credito, ossia quella che può essere effettuata dai contribuenti e dai fornitori che hanno applicato lo sconto in fattura. Infine, è confermata la possibilità per le banche di cedere in qualunque momento i crediti acquistati ai propri correntisti titolari di partita IVA.

In totale, dunque le cessioni possibili saranno cinque. L'innalzamento del numero delle cessioni ha effetto retroattivo. Si applicherà anche in caso di opzioni comunicate all'Agenzia delle Entrate prima dell'entrata in vigore della legge di conversione del decreto Aiuti-quater.

Inoltre è stata prevista la possibilità, da parte dell'istituto Sace, di concedere garanzie a banche e altre istituzioni finanziarie per finanziamenti-ponte. I crediti di imposta eventualmente maturati potranno essere considerati dagli istituti quale parametro ai fini della valutazione del merito di credito dell'impresa richiedente il finanziamento.

ALTRI BONUS FISCALI

La Legge di Bilancio ha definito il quadro di tutti i bonus fiscali per il nuovo anno. Viene così confermato il bonus ristrutturazione che sarà valido fino al 31 dicembre 2024. L'aliquota resta al 50% con tetto di spesa massimo pari a 96.000 euro. Anche l'Ecobonus è confermato fino a fine 2024, con una detrazione pari al 50% o al 65% e tetti di spesa variabili in funzione degli inter-

venti. Non sono previste modifiche alle regole di applicazione della detrazione. Confermato anche il Sismabonus, pensato per interventi di messa in sicurezza statica degli edifici. La detrazione sarà utilizzabile fino a fine 2024. Questo bonus prevede un'agevolazione con aliquote variabili in funzione della tipologia di immobile e delle classi di rischio sismico ridotte. In particolare, per gli edifici unifamiliari lo sconto va dal 50% al 70%, mentre per i condomini arriva fino all'85%.

Infine la Legge di Bilancio 2022 aveva introdotto l'agevolazione del 75% per gli interventi finalizzati all'abbattimento delle barriere architettoniche. La Legge di Bilancio 2023 proroga la misura fino al 31 dicembre 2025. L'agevolazione arriva fino al 75% e può essere usata direttamente in dichiarazione dei redditi, in cinque quote annuali di pari importo, oppure mediante le opzioni alternative quali sconto in fattura e cessione del credito. Viene definitivamente cancellato invece il bonus facciate.



TRASFORMATORI AMPEROMETRICI

APRIBILI

CON SECONDARIO 1/5 A 333MV

SONDE DI ROGOWSKI

INTEGRATORI ROGOWSKI

TA CUSTOMIZZATI



ENERGY METER AC/DC & TA MODBUS

PROTEZIONI D'INTERFACCIA CEI-021

ENERGY METER CERTIFICATI MID

PECTECH

www.trasformatoriamperometrici-pectech.com

info@pectech.it

049 490 64 94

SCOPRI di più sulle PROTEZIONI D'INTERFACCIA CEI-021





GESTIONE FINE VITA DEI RAEE FV: PERCHÉ ADERIRE A UN SISTEMA COLLETTIVO

I PANNELLI FOTOVOLTAICI A FINE VITA SONO A TUTTI GLI EFFETTI DEI RIFIUTI DA APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE E QUINDI IL LORO TRATTAMENTO E SMALTIMENTO SEGUE LA NORMATIVA. IN QUESTO ITER I SOGGETTI RESPONSABILI DEGLI IMPIANTI POSSONO APPOGGIARSI A DEI CONSORZI COME ECO-PV



Cosa fare quando un impianto fotovoltaico smette di funzionare? Quali sono gli obblighi che si devono rispettare per un corretto smaltimento dei moduli dismessi? Queste sembrano essere le domande più diffuse tra i soggetti responsabili, spesso ignari della normativa vigente in materia di gestione dei Raee. Con le tante installazioni presenti in Italia che stanno raggiungendo il fine vita o il termine del periodo di incentivazione, occorre dare delle risposte chiare e immediate a questi interrogativi.

IMPIANTI INCENTIVATI IN CONTO ENERGIA

Il Conto Energia sostiene la produzione energetica rinnovabile da impianti fotovoltaici. Si tratta, in concreto, di un incentivo erogato per un periodo di circa 20 anni dal GSE al soggetto responsabile, che riceve dunque un corrispettivo per l'elettricità prodotta grazie al suo impianto. Dal 2005 al

2013 si sono susseguiti cinque Conti Energia, ciascuno dei quali supera e ridefinisce il precedente. Ma cosa succede quando un impianto fotovoltaico termina il suo ciclo di vita?

IL CONTESTO NORMATIVO

I moduli fotovoltaici giunti a fine vita vengono riconosciuti come Raee, ovvero Rifiuti da Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche, solo a partire dal 12 aprile 2014, quando è stato emanato il Decreto Raee. In quanto tali, i costi per il loro ritiro, trasporto e trattamento sono a carico del produttore che li ha immessi sul mercato, tenuto a versare a un sistema collettivo riconosciuto dal Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica (Mase) un contributo economico per ciascun modulo che ne garantisca l'avvio a riciclo.

La questione diventa spinosa per tutti gli impianti entrati in esercizio fino al 30 giugno

2012, e incentivati in I, II, III e parte del IV Conto Energia. Per questi, infatti, non era previsto alcun tipo di copertura finanziaria per il trattamento a fine vita. Al contrario, per tutte le installazioni successive alla suddetta data il GSE aveva disposto il versamento, da parte del produttore, di una quota irrisoria (1 euro/modulo), insufficiente per sostenere i reali costi di gestione dei Raee.

Per cercare di risolvere la situazione, il Governo ha pensato di introdurre il meccanismo della trattenuta, che prevede, da parte del GSE, il "congelamento" dalle tariffe incentivanti del Conto Energia di una quota (10 euro/modulo). Questa cifra viene bloccata a scopo cauzionale dal Gestore e restituita al proprietario d'impianto solo una volta accertato il corretto riciclo dei Raee. Attività, questa, che resta interamente a suo carico.

L'ALTERNATIVA AL GSE: IL SISTEMA COLLETTIVO

Eppure, il soggetto responsabile oggi può evitare di farsi carico dei costi di ritiro, trasporto e trattamento dei Raee. Il Decreto legislativo 118/2020 prevede la possibilità di affidare le attività di gestione dei moduli fotovoltaici a fine vita a un sistema collettivo, riconosciuto e autorizzato dal Mase, a cui versare anche la quota di garanzia finanziaria. Questa viene depositata in un Trust, un fondo vincolato sicuro e impignorabile, slegato da qualsiasi vicissitudine societaria. Si tratta quindi di vera e propria "cassaforte trasparente", tracciabile e controllata. Se il proprietario d'impianto sceglie di aderire a questa opzione, la quota da versare nel Trust resta identica a quella trattenuta dal GSE, ovvero 10 euro a modulo. Nonostante l'equivalenza tra la quota trattenuta dal GSE e quella versata nel Trust, l'adesione a un sistema collettivo sembra essere l'opzione più conveniente e vantaggiosa per il proprietario d'impianto. Esercitando questa opzione, infatti, affida a un operatore sicuro e idoneo l'iter burocratico e operativo legato alla gestione dei suoi Raee, evitando anche i costi legati al loro ritiro, trasporto e trattamento. Si libera, di fatto, da ogni tipo di responsabilità nei confronti del GSE. È opportuno ricordare che la possibilità di evitare il meccanismo della trattenuta del GSE, scegliendo l'adesione a un sistema collettivo, è stata fortemente voluta dal Governo e appoggiata dal Gestore stesso, con l'obiettivo condiviso di sanare quanto prima la situazione degli impianti fotovoltaici a fine vita presenti nel nostro Paese. La disciplina dei Raee incentivati in Conto Energia impatta infatti su oltre 84 milioni di moduli installati su 550.000 impianti: un numero importante, che rende necessaria la semplificazione delle pratiche gestionali. Un compito, questo, che spetta appunto ai sistemi collettivi autorizzati.

A cura di Eco-PV



SOLAREB2B WEEKLY: RICEVILA ANCHE TU

LA NEWSLETTER VIENE INVIATA CON CADENZA BISETTIMANALE. OGNI LUNEDI PROPONE UNA CHART CHE CONSENTE DI COMPRENDERE IL MERCATO DEL FOTOVOLTAICO.

TRE MODI PER ISCRIVERSI GRATUITAMENTE

- Inquadra il QR Code qui accanto e compila il form
- Dall'home page del sito www.solareb2b.it, cliccando sul banner nella colonna di destra con la dicitura "Clicca qui per ricevere la newsletter Solare B2B Weekly"
- Digita il link <https://mailchi.mp/solareb2b/iscriviti>



La newsletter SolareB2B Weekly è una componente fondamentale dell'offerta comunicativa della testata SolareB2B, riassumendo tutte le notizie pubblicate quotidianamente sul sito internet della rivista e condivise sui social. Così facendo, gli operatori del fotovoltaico possono restare aggiornati avendo una visione d'insieme di quanto successo nel mercato i giorni precedenti. La weekly ha un'impostazione grafica tale da rendere i contenuti fruibili anche da smartphone. Viene inviata via mail con cadenza bisettimanale, ogni lunedì e mercoledì, e raggiunge circa 8.000 operatori dei settori fotovoltaico ed efficienza energetica. A favorire la diffusione della newsletter c'è il supporto che arriva dai social network: l'uscita della weekly viene infatti segnalata anche sulle pagine Facebook e LinkedIn della testata.

NUOVE RUBRICHE

A partire da gennaio 2022 la newsletter di SolareB2B si è arricchita di due nuovi servizi. Ogni lunedì viene pubblicata "La chart della settimana", servizio che consiste in un grafico particolareggiato per meglio leggere e comprendere il mercato del fotovoltaico. Il mercoledì invece è il momento della rubrica "Green Energy - Linea diretta con l'Unione Europea", uno spazio dedicato ai fatti e alle novità in materia di energie rinnovabili e sostenibilità ambientale nei principali Paesi dell'Unione, in particolare a livello normativo, e nelle commissioni che si occupano di energia. A partire dal mese di settembre 2022, infine, è stata inserita nella weekly una nuova rubrica dedicata al settore del recruitment e realizzata in collaborazione con la società di recruitment Hunters Group. Nella weekly viene pertanto pubblicato un banner che rimanda alla pagina "Scopri i candidati in ricerca attiva" del sito di Hunters. All'interno di questa pagina, la società di recruitment pubblica i profili interessati a lavorare nell'ambito delle energie rinnovabili. La rubrica affianca la già esistente sezione "Annunci di lavoro", all'interno del quale sono pubblicati i profili ricercati, ma in questo caso dalle aziende del fotovoltaico.



sheen+
pure energy 

Facile da installare – estremamente semplice nell'utilizzo – pure Energy!

SheenPlus offre una gamma completa di sistemi di accumulo per l'energia fotovoltaica. Una combinazione perfettamente funzionante di componenti altamente tecnologici, che garantiscono la produzione dell'energia del futuro.



Inverter



Batteria



Wallbox



LA TECNOLOGIA TOPCON RILANCIAMO I MODULI BIFACCIALI

NEL 2023 LA MARKET SHARE DEI PANNELLI BIFACCIALI POTREBBE RAGGIUNGERE IL 54%, GRAZIE AI VANTAGGI CHE QUESTI PRODOTTI GARANTISCONO IN TERMINI DI POTENZA E DURATA. L'INTRODUZIONE DELLA TECNOLOGIA TOPCON SULLE CELLE OTTIMIZZERÀ ANCORA DI PIÙ QUESTI MODULI, SOPRATTUTTO PER QUANTO RIGUARDA EFFICIENZA, COEFFICIENTI DI TEMPERATURA E GARANZIE. E GRAZIE A QUESTE INNOVAZIONI, I PRODOTTI SI CANDIDANO A RIVESTIRE UN RUOLO CRUCIALE ANCHE NEL SEGMENTO COMMERCIALE E INDUSTRIALE

DI MICHELE LOPRIORE

Anche per il 2023 l'innovazione tecnologica sul fronte dei moduli porterà sul mercato importanti novità. Novità che interesseranno anche i pannelli bifacciali. Abbiamo visto come la possibilità di produrre energia su entrambi i lati del modulo permette di aumentare la produzione degli impianti fotovoltaici fino anche al 25% rispetto ai prodotti monofacciali. Ma nel corso dell'anno, grazie ad alcune innovazioni tecnologiche, questi valori potrebbero crescere ulteriormente. Per questo motivo per i moduli bifacciali, che fino ad oggi sono sempre stati associati ai grandi impianti fotovoltaici a terra soprattutto per la capacità di sfruttare al meglio la superficie riflettente, potrebbero aprirsi nuove strade, in particolare per quanto riguarda le installazioni su tetto. In particolare, la market share dei pannelli bifacciali potrebbe passare dal 50% nel 2022 al 54% nel 2023, per poi continuare a salire negli anni a venire (57% nel 2024 e 60% nel 2025).

«I moduli bifacciali sono davvero ben consolidati nel segmento utility grazie all'elevata affidabilità e alla potenza aggiuntiva», dichiara David Garmendia, product marketing manager di Trina Solar Europe. «Infatti, si prevede che nei prossimi anni supereranno il 70% della quota di mercato mondiale per le installazioni a terra. Il naturale passo successivo sarà la penetrazione di questa tecnologia nelle applicazioni sui tetti».

LE NOVITÀ PER IL 2023

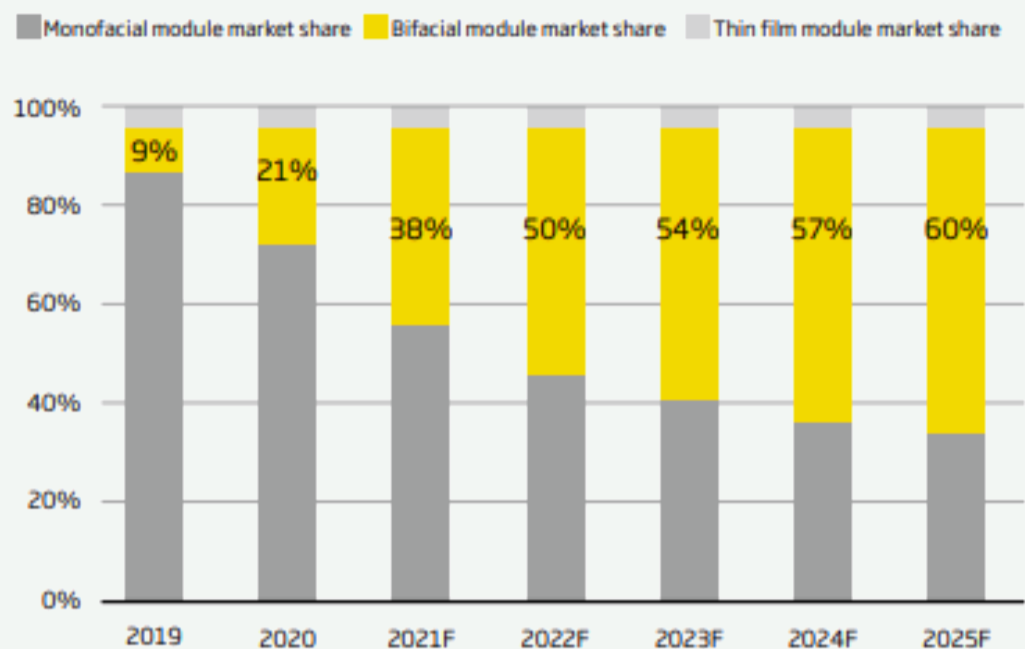
Per il 2023 i principali produttori di moduli hanno annunciato il lancio sul mercato di nuovi prodotti bifacciali, ancora più efficienti. Filo comune sarà in particolare l'utilizzo delle celle N-Type TOPcon che, come vedremo dopo, porteranno a ulteriori vantaggi su prodotti e garanzie.

Nel 2023, ad esempio, Canadian Solar lancerà i moduli TOPcon mono e bifacciali di tipo N.

Questi moduli di nuova generazione sono caratterizzati da un'efficienza fino al

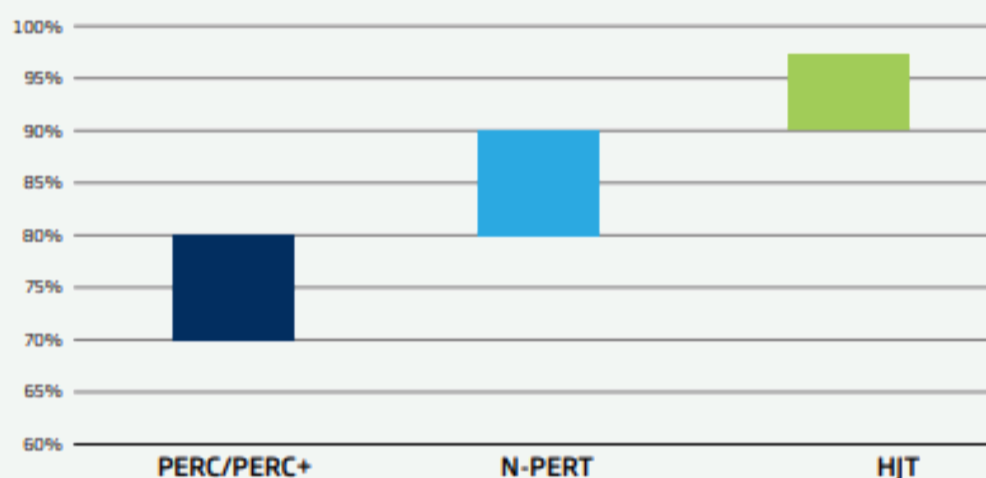


Market share moduli bifacciali a livello globale



Fonte: TRINA

Fattore di bifaccialità per tecnologia



Fonte: TRINA

RISPETTO ALLA TECNOLOGIA PERC, GRAZIE ALLA CELLE TOPCON, IL FATTORE DI BIFACCIALITÀ PUÒ ARRIVARE FINO AL 90%

22,3%, con potenza che supererà i 690 W. «Oltre alla maggiore potenza in uscita», spiega Marco Bellandi, senior sales manager key accounts area EMEA di Canadian Solar, «i nuovi moduli presentano coefficiente di temperatura più basso, assenza di effetto LID correlato alla presenza di boro-ossigeno ed una maggiore durata con 30 anni di garanzia sulle prestazioni. Inoltre, grazie ad un coefficiente di bifaccialità che raggiunge l'85%, si ottiene un significativo guadagno in potenza di circa il 2% in più rispetto ai moduli bifacciali Perc». Viessmann, invece, sta sviluppando un nuovo modulo basato sulla tecnologia TOPcon che presenta importanti vantaggi, tra cui coefficiente di temperatura migliorato, garanzie più estese nel tempo e maggiore producibilità per kW installato. Quest'ultimo aspetto è presente in tutti i moduli che adottano questa nuova tecnologia, ma prende maggior vigore quando le celle vengono installate su moduli bifacciali.

«Nella nostra visione», spiega Francesco Zaramella, product manager Moduli Fotovoltaici di Nuove Energie Viessmann Group, «il futuro dei moduli con l'avvento della tecnologia TOPcon sarà sempre più orientato alle versioni bifacciali per poter capitalizzare al massimo la produzione energetica».



La gamma

Modulo WST-515NGX-D3 (6x11) da 515 W

“FINO AL 15% DI POTENZA AGGIUNTIVA DA OGNI SINGOLO PANNELLO”

Marco Ippoliti, country manager Italia, Svizzera, Austria di Winaico



«Con la nuova serie NGX-D, Winaico fornirà un modulo TOPcon bifacciale su larga scala a partire dal 2023. Con 515 W su circa 2,4 metri quadri, diamo un chiaro segnale in termini di prestazioni. I moduli bifacciali vetro vetro forniscono più energia rispetto ai moduli convenzionali, perché producono anche dal lato posteriore. A seconda dell'applicazione, la potenza aggiuntiva del nostro modulo arriva fino al 15%, nel caso ottimale fino a 590 Watt. Di conseguenza, oltre ad essere adatto ad installazioni su tetti di ampie metrature, la nostra serie WST-NGX-D è indicata per installazioni a terra, dove la parte posteriore del modulo può essere irraggiata ancora più facilmente».

AUMENTA IL FATTORE DI BIFACCIALITÀ

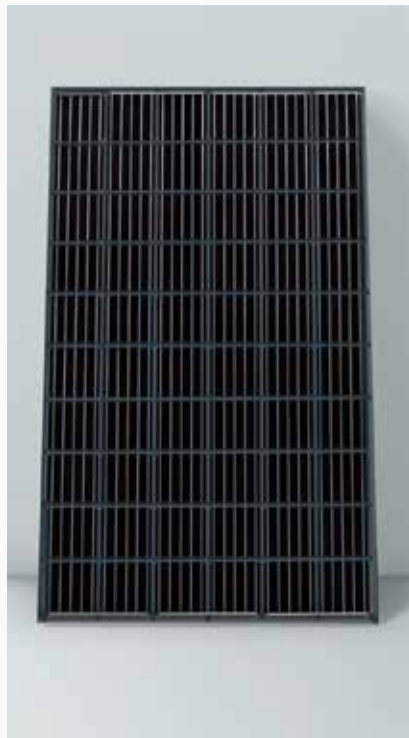
Uno dei vantaggi dell'utilizzo della tecnologia TOPcon sui moduli bifacciali è sicuramente legato all'aumento del fattore di bifaccialità. Se infatti questo parametro associato ai moduli Perc si aggirava attorno al 70%, oggi questo valore può largamente superare l'80%. In questo modo, la produ-

zione dell'impianto può aumentare fino al 35% in più rispetto a un'installazione che utilizza moduli standard. I vantaggi crescono se i moduli bifacciali vengono ancorati ai tracker. In questo caso, la produzione può aumentare fino al 25% rispetto all'utilizzo di sistemi di montaggio fissi, riducendo il Lcoe di oltre il 10%.

Per dimostrare i numerosi vantaggi della tecnolo-



VIESSMANN



“NEL 2023 LANCIAMO UN NUOVO MODULO BIFACCIALE CON TECNOLOGIA TOPCON”

Francesco Zaramella, product manager moduli fotovoltaici di Nuove Energie Viessmann Group



«Oltre al nostro modulo storico, il Vitovolt 300 M 310 RA, che è ormai sul mercato da diverso tempo con vantaggi tra cui i 30 anni di garanzia prodotto rilasciata da Viessmann e 800 kg di tenuta a neve, stiamo sviluppando un nuovo modulo basato sulla tecnologia TOPcon che si chiamerà Vitovolt 300 M 410 AN. La tecnologia presenta importanti vantaggi, tra cui coefficiente

di declassamento con temperatura migliorato; miglioramento degli aspetti di decadimento e quindi garanzie più estese nel tempo; maggiore producibilità per kW installato. Quest'ultimo aspetto è presente in tutti i moduli che adottano questa nuova tecnologia, ma prende maggior vigore quando le celle vengono installate su moduli bifacciali. La bifaccialità permette di raggiungere valori di maggior produzione fino al 20-25% in più a seconda delle superfici e della loro riflessione nel modulo. Il modulo bifacciale diventa sempre più importante, inoltre, in applicazioni dove è richiesta la possibilità di far passare la luce, come ad esempio nell'agrivoltaico. Nella nostra visione, il futuro dei moduli con l'avvento della tecnologia TOPcon sarà sempre più orientato a versioni bifacciali per poter capitalizzare al massimo la produzione energetica».

Trinasolar



La gamma

- Vertex bifacciale DEG19RC.20, fino a 575W, con efficienza del modulo del 21,3%
- Vertex bifacciale DEG21RC.20, fino a 665W, con efficienza del modulo del 21,4%

“PRESTO ANCHE PER IMPIANTI SU TETTO”

David Garmendia, product marketing manager di Trina Solar Europe



«I moduli bifacciali sono davvero ben consolidati nel segmento utility grazie all'elevata affidabilità e alla potenza aggiuntiva. Infatti, si prevede che nei prossimi anni supereranno il 70% della quota di mercato mondiale per le installazioni a terra. Guardando all'Europa, molti Paesi, inclusa l'Italia, chiaramente credono già nella tecnologia bifacciale in base ai loro dati di installazione a terra.

Il naturale passo successivo sarà la penetrazione di questa tecnologia nelle applicazioni sui tetti. La tecnologia dual-glass, valori di bifaccialità più elevati grazie all'uso della tecnologia di tipo N e una gamma più ampia basata su wafer più grandi sono alcune delle innovazioni tecnologiche che contribuiscono a questa transizione nel segmento dei tetti. Una maggiore produzione di energia per tutta la durata del modulo, costi di installazione inferiori e la possibilità di sfruttare al meglio le superfici del tetto sono vantaggi rilevanti sui cui installatori ed EPC potranno fare affidamento».



SUNTECH

Il prodotto

Caratterizzato da un coefficiente di temperatura competitivo e prestazioni in condizioni di scarsa illuminazione, il modulo Pro è stato sviluppato per impianti in situazioni estreme: con una temperatura operativa inferiore di circa 1,5 °C rispetto a qualsiasi altro modulo, riduce la dispersione ad alte temperature di oltre l'1% ed ha un guadagno dell'1,37% rispetto alla generazione di energia a bassa temperatura. In condizioni di scarsa illuminazione, il modulo Pro ha un guadagno dello 0,17% nella generazione di energia. I bifacciali possono arrivare all'85% con un aumento di oltre il 10% rispetto a quello di qualsiasi modulo tradizionale. Dopo sei mesi di test comparativi, la serie Ultra V Pro genera il 3,83% in più di energia rispetto ai prodotti tradizionali. Usando un wafer di silicio drogato con fosforo di tipo N, il suo degrado nel primo anno è inferiore all'1% e successivamente meno dello 0,4% su base annua. Si ottiene così un valore BOS inferiore del 3% e un valore LCOE inferiore del 5%.

gia, a fine settembre Trina Solar aveva pubblicato una guida dedicata all'installazione di impianti fotovoltaici con moduli bifacciali. Si tratta di un documento rivolto a investitori, sviluppatori ed EPC intenzionati a realizzare centrali solari con pannelli bifacciali. All'interno della guida l'azienda spiega in che modo i moduli bifacciali possono influire sulla progettazione dell'impianto, sia alla presenza di tracker sia nel caso di strutture fisse. Spazio anche ad aspetti tra cui configurazione dell'inverter e montaggio dei componenti. All'interno del documento, inoltre, sono riportati i risultati di due test, che l'azienda ha condotto sui due impianti con moduli bifacciali. Le installazioni sono ubicate in Spagna e in Germania. In entrambi i casi, vengono analizzate le performance dell'impianto, sia con tracker sia con sistemi di supporto fissi. Nel primo caso, Trina ha voluto dimostrare il funzionamento dei bifacciali in aree con forte irraggiamento a partire proprio dalle due diverse strutture di



La gamma

Moduli X-Half CUT HJT da 395 fino a 700 Wp



“PIÙ PRODUZIONE GRAZIE ALLE CELLE HJT”

Roberto Laurenzi, responsabile commerciale di Sunerg Italia



«Sul fronte dei bifacciali un'innovazione tecnologica per Sunerg è il modulo X-Half CUT HJT perché presenta una migliore resistenza, un'elevata efficienza e una produzione di energia duratura con la cella a eterogiunzione. Il primo

importante vantaggio è il coefficiente di temperatura di potenza con un -0.26%/°C del modulo contro un -0.35%/°C di un prodotto half cut Perc. Questa differenza garantisce un miglior rendimento per la minor perdita di efficienza in caso di temperature del modulo superiori ai 25°C. Il prodotto è caratterizzato anche da un elevato coefficiente di bifaccialità, superiore al 90%, rispetto al 70% del modulo Perc. L'HJT è considerata una delle migliori tecnologie di celle con la più alta bifaccialità e minor perdita per temperatura che consente una maggiore resa energetica dal 5 al 15% rispetto al modulo tradizionale. Un altro plus importante è il doppio vetro leggero da 1.6 +1.6 millimetri per una maggiore maneggevolezza e, insieme alla cella HJT, contribuisce a un degrado minore all'anno e una potenza garantita all'88% al 30°anno».

montaggio utilizzate. Lo stesso test ha riguardato l'impianto in Germania, per valutare l'efficacia del sistema in aree con minor irraggiamento.

COEFFICIENTE DI TEMPERATURA MIGLIORE

La tecnologia TOPcon presenta inoltre vantaggi in termini di coefficiente di temperatura e, quindi, di resistenza e durata lungo il ciclo di vita dell'impianto.

«Il primo importante vantaggio è il coefficiente di temperatura di potenza con un -0.26% per grado del modulo contro un -0.35% per grado di un modulo half cut Perc», spiega Roberto Laurenzi, responsabile commerciale di Sunerg. «Questa differenza garantisce miglior rendimento per la minor perdita di efficienza quando la temperatura del modulo è maggiore di 25°C ».

Antonio Ruta, head of technical service Latam&Italy di JinkoSolar, ha aggiunto: «Con il nuovo modulo Tiger Neo con celle N Type TOPcon, che sarà prodotto a partire da luglio 2023, JinkoSolar continua a proporre prodotti ideati per impianti su larga scala contribuendo ad abbassare il Lcoe dell'impianto, migliorando il coefficiente di temperatura a $-0,29\%/^{\circ}\text{C}$ e incrementando ulteriormente la densità di potenza per singolo modulo ottimizzando i costi di logistica».

GARANZIE ESTESE

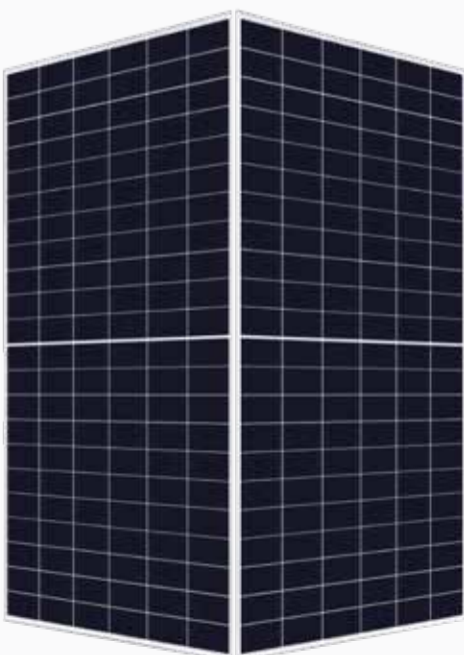
Una maggiore durata nel tempo ha spinto i principali produttori a estendere la garanzia sul prodotto, che in molti casi è passata da 25 a 30 anni.



La gamma

- Moduli monocristallini Perc Titan da 132 celle e potenze da 640-665 Wp
- Moduli monocristallini Perc Titan da 110 celle e potenze da 530-550 Wp
- Moduli monocristallini Perc da 144 celle e potenze da 530-550 Wp
- Moduli a eterogiunzione Hyper-Ion da 565-585 Wp a 675-700 Wp

La gamma di moduli bifacciali Risen si compone di modelli con celle Perc da 201 millimetri e 182 millimetri. A marzo l'azienda completerà la gamma grazie all'avvio della produzione su larga scala dei nuovi moduli bifacciali a eterogiunzione. I moduli bifacciali Risen spaziano da potenze da 530 Wp a 665 Wp, e possono raggiungere efficienze fino al 21,4%.



“BENE I BIFACCIALI ANCHE PER I SEGMENTI RESIDENZIALE E COMMERCIALE”

Simone Negri, area manager Italia, Svizzera e Grecia di Seraphim



«Nell'ultimo periodo abbiamo osservato che i moduli bifacciali stanno prendendo piede anche nei segmenti residenziale e commerciale e industriale. L'innovazione tecnologica principale nei moduli bifacciali la sta portando proprio Seraphim, proponendo sul mercato il modulo SRP-415-BMD-BG. Si tratta di un pannello da 415 Wp, celle da 182 millimetri Mono-Perc bifacciali ad alta efficienza, con un frame assottigliato di soli 28 millimetri e uno spessore del vetro ridotto a 1,6 millimetri su entrambe le facce. Oltre ai vantaggi dei moduli bifacciali, queste caratteristiche rendono il pannello leggero, estremamente maneggevole e facile da installare. Infine, l'assenza di backsheet polimerico ed il ridotto utilizzo di vetro consentono il minimo impatto ambientale ed una garanzia di performance estesa a 30 anni».

La gamma

- SRP-415-BMD-BG
- SRP-555-BMA-BG
- SRP-670-BMC-BG



NON PERDERE LA GARANZIA SUI MODULI FOTOVOLTAICI

Con le strutture Contact Italia ti assicuriamo la corretta installazione



SISTEMA UNINET di facile e rapida installazione principalmente indicato per i moduli di grandi dimensioni



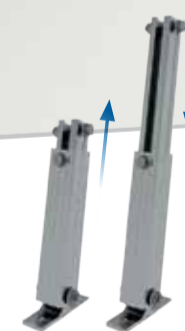
SUPPORTI FISSI

gamma per inclinazioni fisse da 5° - 10° - 15°



SUPPORTI REGOLABILI

adatto al montaggio di moduli di grandi dimensioni



SUPPORTI TELESCOPICI

gamma per inclinazioni regolabili da 7° a 30°

Contact Italia ha introdotto le nuove soluzioni di montaggio per i moduli fotovoltaici di grandi dimensioni che consentono l'aggancio sia sul lato corto che sul lato lungo in totale sicurezza. Soluzioni studiate in base ai calcoli dimensionali dell'impianto (in riferimento ai carichi vento e neve) evitando che la cornice in alluminio del modulo subisca forti stress e venga meno la garanzia del modulo.

Approfitta della nostra consulenza tecnica gratuita!

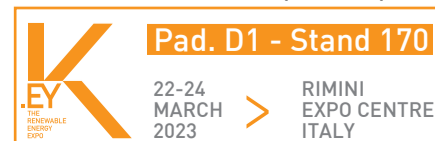


contactitalia.it

seguici sui canali social



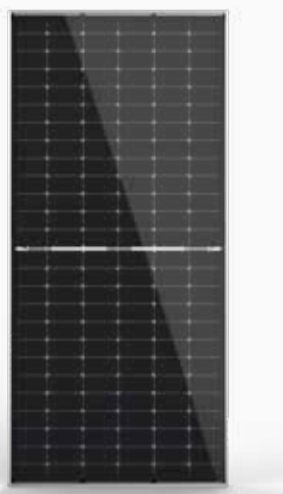
Saremo presenti presso





Jinko Solar

Building Your Trust in Solar



La gamma

Modulo bifacciale doppio vetro N-Type TOPcon Tiger Neo JKM600N-72HL4R-BDV da 72 celle

“DALLA BIFACCIALITÀ VANTAGGI ANCHE SUL FRONTE DELLE GARANZIE”

Antonio Ruta, head of technical service Latam&Italy di JinkoSolar



«Con la serie Tiger Neo con celle N Type TOPcon Jinko Solar ha introdotto per prima sul mercato italiano un modulo bifacciale dalle caratteristiche innovative, perché più efficiente e più performante rispetto alla tecnologia Perc mainstream presente nel mercato.

Con il nuovo modulo, che sarà prodotto a partire da luglio 2023, Jinko continua a proporre prodotti idonei per impianti su larga scala contribuendo ad abbassare il Lcoe

dell'impianto, migliorando il coefficiente di temperatura a $-0,29\%/^{\circ}\text{C}$ e incrementando ulteriormente la densità di potenza per singolo modulo ottimizzando i costi di logistica. Un ulteriore passo in avanti per un modulo che già vantava un minore effetto LID e una garanzia leader di mercato coniugando efficienza, produttività ed i vantaggi della bifaccialità pari all'80%».

Seraphim, ad esempio, ha lanciato un modulo bifacciale da 415 Wp con celle da 182 millimetri Mono-Perc bifacciali ad alta efficienza, con un frame assottigliato di soli 28 millimetri e uno spessore del vetro ridotto a 1,6 millimetri su entrambe le facce. L'assenza di backsheet polimerico e il ridotto utilizzo di vetro consentono il minimo impatto ambientale ed una garanzia di performance estesa a 30 anni.

APPLICAZIONI

Fino a oggi i moduli bifacciali sono sempre stati proposti per l'installazione di impianti fotovoltaici di taglia utility scale, grazie in particolare alla possibilità di abbassare il Lcoe dell'impianto. Per questa tipologia di impianto, anche nel 2023 saranno soprattutto i pannelli con dimensioni delle celle di 210x210 millimetri, in abbinata in particolare ai tracker, ad essere maggiormente proposti, in particolare per la possibilità di aumentare la produttività degli impianti. Non solo: sempre più produttori stanno studiando soluzioni bifacciali per adattare questi prodotti anche a installazioni su tetto, su pensiline e su facciate. «FuturaSun, nella propria gamma, presenta anche il modello Silk Plus Duetto con configurazione vetro vetro e celle Perc multi bus bar da 182 millimetri half-cut bifacciali», spiega Lisa Hirvonen, product manager di FuturaSun. «Per il 2023 presenteremo un ulteriore prodotto bifacciale con celle HJT sia per la fascia commerciale sia utility scale».

In questo caso, la proposta riguarderà soprattutto moduli con celle da 182x182 millimetri, più semplici da trasportare e installare grazie a peso e dimensioni ridotte. Insomma, l'innovazione sui moduli corre e, come abbiamo visto, interesserà anche i prodotti bifacciali. Non sarà semplice applicare questi modelli: servirà studiare ogni specifico caso, esigenze di produzione, superficie, costi. Ma la strada imboccata per una maggiore diffusione dei pannelli bifacciali, in ogni segmento di mercato, è quella giusta.



IBC SOLAR

La gamma

Modulo IBC MonoSol 405 ES10-HC N BF



“TANTI PLUS PER LE INSTALLAZIONI AGRIVOLTAICHE”

Florian Mechler, product manager Moduli di IBC Solar



«Probabilmente il più grande vantaggio per gli installatori e gli EPC è che sia lo spazio utilizzato sia lo sforzo di installazione rimangono gli stessi rispetto alla versione monofacciale, ma aumenta la produzione di energia in modo significativo. Tuttavia, la produzione aggiuntiva di elettricità dipende in gran parte dal valore di albedo delle condizioni del suolo. Più luminosa è la superficie riflettente, maggiore è il valore. Per quanto riguarda le installazioni a terra, il principale vantaggio è che la superficie può ancora essere utilizzata per la produzione agricola e addirittura la presenza dell'impianto fotovoltaico può portare benefici a livelli agronomico. Inoltre, poiché i moduli bifacciali sono spesso offerti come variante vetro/vetro, hanno anche una migliore protezione delle celle e solitamente garanzie di prodotto più estese».

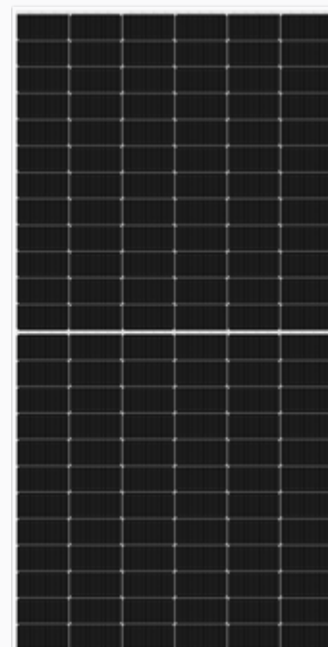
EGING PV KEENSTAR

La gamma

La gamma di moduli bifacciali Eging della serie Star e Aurora adottano celle Perc e TOPcon di tipo N. I pannelli sono stratificati con vetri a doppio strato. La bifaccialità è intorno al 70%, valore che sale all'80% con tecnologia TOPcon. I moduli possono così generare dal 5 al 35% in più di energia.

Con l'utilizzo di strutture fisse, i pannelli possono ridurre il Lcoe del 7%, mentre nel caso di tracker possono ridurre il Lcoe di oltre il 13%.

Grazie al drogaggio dei wafer, i pannelli possono infine ridurre l'effetto Lid.



FuturaSun®

anticipate tomorrow

La gamma

Silk Plus Duetto Bifi.FU 390 / 395 / 400 / 405 / 410 M
• Silk Plus Duetto Bifi FU FU 535/540/545 M



“TANTI VANTAGGI PER LA TAGLIA UTILITY SCALE”

Lisa Hirvonen, product manager di FuturaSun



«FuturaSun, nella propria gamma, presenta anche il modello Silk Plus Duetto con configurazione vetro vetro e celle Perc multi bus bar da 182 millimetri half-cut bifacciali. I moduli bifacciali consentono numerosi vantaggi, in particolare per gli impianti di taglia utility scale, in quanto aumentano la resa dell'impianto tipicamente

dal 5 al 15% in base alla configurazione dell'impianto, la posizione geografica e le condizioni ambientali. Oltre alla resa migliorata si può anche ottimizzare il BOS e ridurre il Lcoe in quanto un impianto bifacciale genera più energia a parità dei costi di installazione di un modulo standard. FuturaSun offre per il modulo da 144 celle un secondo vetro con pattern bianco per aumentare l'albedo sia del fronte che del retro del modulo, per rese più alte. La taglia da 108 celle è realizzata invece con il secondo vetro classico, per valorizzare la trasparenza su facciate architettoniche o pensiline. Inoltre, possiamo già anticipare che per il 2023 presenteremo un ulteriore prodotto bifacciale con celle HJT sia per la fascia commerciale sia utility scale».



"INTRODUZIONE DELLA TECNOLOGIA TOPCON"

Marco Bellandi, senior sales manager key accounts area Emea di Canadian Solar

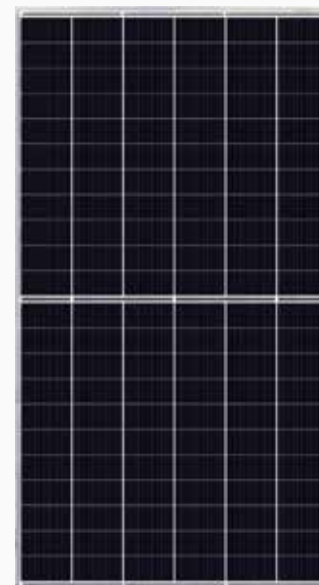


«Nel 2023 Canadian Solar lancerà i nuovi moduli mono e bifacciali con celle solari TOPcon monocristalline di tipo N. Questi moduli di nuova generazione sono caratterizzati da un'efficienza fino al 22,3%, con potenza che supererà i 690 W. Oltre alla maggiore potenza, i nuovi moduli presentano coefficiente di temperatura più basso, assenza di effetto LID correlato alla presenza di boro-ossigeno e una maggiore durata con 30 anni di garanzia sulle prestazioni. Inoltre, grazie ad un coefficiente di bifaccialità che raggiunge l'85%, si ottiene un significativo guadagno in potenza di circa il 2% in più rispetto ai moduli bifacciali Perc. Sottoposto a 2.000 ore di test di umidità e calore, il modulo TOPcon ha manifestato una degradazione in potenza solo dell'1%.

Infine, alle sue prestazioni superiori, si aggiunge la riduzione dei costi di installazione. Infatti, aumentando la potenza per singola stringa, l'utilizzo di celle da 210 millimetri comporta una riduzione significativa dei costi BOS con risparmi sui tracker, sui componenti elettrici come cavi CC e connettori, sulla manodopera di montaggio».

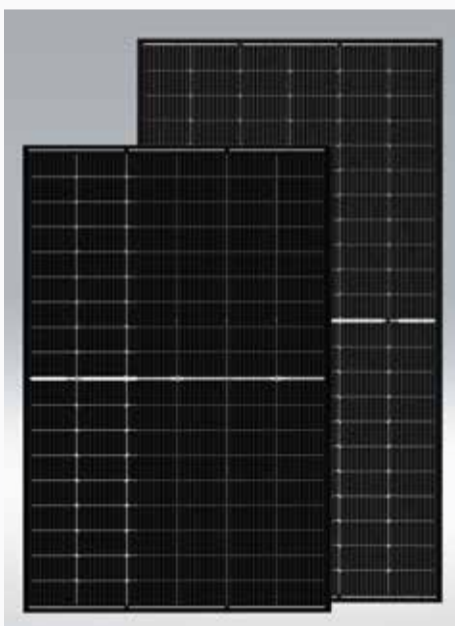
La gamma

- BiHiKu6 CS6W-MB-AG da 520-550 Wp
- TOPBiHiKu6 CS6W-TB-AG da 545-570 Wp
- BiHiKu7 CS7L-MB-AG da 580-610 Wp
- BiHiKu7 CS7N-MB-AG da 640-670 Wp
- TOPBiHiKu7 CS7L-TB-AG da 605-630 Wp
- TOPBiHiKu7 CS7N-TB-AG da 665-690 Wp



La gamma

- Bisol Bifacial, BDO, 400 W
- Bisol Bifacial, BBO, 490 W



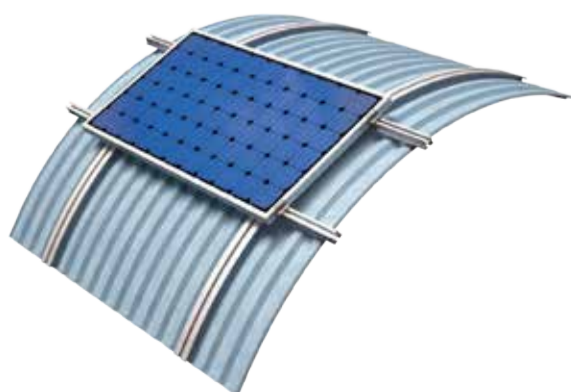
"PRONTI PER IL LANCIO DI MODULI BIFACCIALI CON CELLE M10"

Matevž Kastelic, country manager di Bisol Group Italia



«In Bisol non vediamo l'ora di iniziare ad offrire i nuovi moduli con tecnologia M10, che avranno prestazioni superiori e saranno disponibili in due diverse dimensioni, per soddisfare tutte le esigenze dei nostri clienti. La versione più piccola (BDO), da 1.722x1.134x30 millimetri, peso 22 kg e 108 celle bifacciali half-cut, avrà una potenza di 400 W, mentre quella più grande (BBO), da 2.094x1.134x35 millimetri, peso 26 kg e 132 celle bifacciali half-cut, raggiungerà i 490 W di potenza. Entrambe le potenze menzionate non tengono comunque conto del significativo guadagno bifacciale proveniente dal lato posteriore del modulo. Oltre alle maggiori potenze disponibili, la più grande novità relativa ai nuovi moduli Bisol Bifacial è rappresentata dalla nuova scatola di giunzione, più piccola e arrotondata, che ridurrà ulteriormente l'ombreggiamento posteriore. Il primo lotto di moduli Bisol Bifacial con tecnologia M10 è previsto per marzo.

Il supporto ideale per la tua energia



ENERAL

ENERAL è un sistema di elementi in estruso di alluminio opportunamente realizzato per garantire l'ottimale applicazione di impianti fotovoltaici sui sistemi di copertura Alubel sia piani che curvi. Per informazioni visita il nostro sito o chiamaci allo 0522 957511.



FOTO: K2 SYSTEMS

SISTEMI DI MONTAGGIO SEMPRE PIÙ PERFORMANTI

LE STRUTTURE DI MONTAGGIO SU TETTO DEVONO GARANTIRE ISOLAMENTO E IMPERMEABILITÀ ALLA COPERTURA, OLTRE A RESISTENZA A CARICHI DI NEVE E VENTO. MENTRE NEL CASO DI IMPIANTI A TERRA SI GUARDA ALLA NATURA DEL TERRENO, ALLA DISTANZA TRA LE FILE E ALL'OMBREGGIAMENTO. TRA I TREND CUI I SISTEMI DEL DOMANI DEVONO RISPONDERE SPICCANO L'INTEGRAZIONE CON MODULI DI GRANDI DIMENSIONI, CON INSEGUITORI E CON IMPIANTI AGRIVOLTAICI

DI MONICA VIGANÒ

Sopportare il peso dell'impianto fotovoltaico garantendo alla copertura stabilità e soprattutto impermeabilità. Ma anche capacità di resistenza ai carichi di vento e neve. Sono queste le principali criticità alle quali devono rispondere i produttori di sistemi di montaggio che operano sui tetti. Nel caso invece di installazioni a terra, le criticità riguardano per lo più la natura del terreno, il distanziamento tra le file dei pannelli, l'altezza dei moduli e i rischi di ombreggiamento. A tutto ciò si aggiungono i nuovi trend del mercato, tra i quali spiccano i pannelli fotovoltaici di grandi dimensioni, i moduli bifacciali, i tracker e le installazioni agrivoltaiche. Trend ai quali i produttori di sistemi di supporto stanno rispondendo con soluzioni sempre più performanti e affidabili, che sappiano non compromettere ma anzi esaltare la produttività dell'impianto fotovoltaico. Il futuro strizza l'occhio a prodotti evoluti dal punto di vista di design più che di tecnologia e soprattutto a soluzioni modulari o preassemblate, capaci così di semplificare e velocizzare il lavoro dell'installatore. Vanno in questa direzione anche software di progettazione che agevolano lo studio delle soluzioni di montaggio.

**Il prodotto B-DUE**

Quando si parla di criticità nelle installazioni, occorre considerare la presenza sul mercato di moduli di grandi dimensioni.

La risposta di Contact Italia in tal senso si chiama B-Due. Si tratta di un sistema di montaggio per impianti fotovoltaici su zavorre per moduli di grandi dimensioni, per configurazioni in orizzontale e verticale con posizionamento dei morsetti di ancoraggio variabile secondo le indicazioni dei produttori dei moduli. Il sistema ha una ridotta incidenza del peso sul tetto e una certificazione di tenuta ai carichi neve e vento, senza che decada la garanzia rilasciata dalle case costruttrici dei moduli. Il sistema garantisce inoltre la tenuta alla spinta del vento sia laterale sia trasversale con risultati di elevata stabilità.

"SCONGIURARE INFILTRAZIONI E PERDITE DI ISOLAMENTO"
Nicola Pio Tubito, responsabile commerciale di Contact Italia

«La prima criticità da affrontare è la salvaguardia dell'integrità della copertura su cui sarà montato l'impianto fotovoltaico, in modo da scongiurare eventuali infiltrazioni e perdite di isolamento nei punti di fissaggio. Inoltre, la scelta del sistema di montaggio da impiegare passa attraverso una verifica in termini di tenuta e stabilità. In questo senso devono essere rispettati parametri di conformità alla normativa tecnica delle costruzioni, che tiene anche conto degli indici carico neve e di resistenza al vento. La nostra gamma è suddivisa per tipologia di copertura: residenziale o industriale, a falda o piana. Per i tetti a falda residenziali impieghiamo staffe in acciaio inox a seconda delle tegole o dei coppi presenti. Per i tetti a falda industriali sono possibili supporti che garantiscono l'isolamento nei punti di fissaggio. Diverse invece sono le criticità che riguardano installazioni di impianti fotovoltaici su tetti piani. Qui una particolare attenzione va data ai carichi consentiti sul tetto dovuti alla struttura di montaggio e sovraccarichi delle possibili nevicate nella zona interessata dall'impianto fotovoltaico».

**Il prodotto KIT NO-FLEX STANDARD**

Il kit No-Flex Standard è un accessorio brevettato Sun Ballast ideato per essere inserito su zavorre di rinforzo centrali in modo da supportare pannelli di grandi dimensioni ed evitarne la flessione centrale. La sua forma a "I" è pensata per essere compatibile con tutte le inclinazioni dei sistemi Standard Sun Ballast da 0° a 30° con pannelli in posa orizzontale. In alternativa l'azienda propone

il kit No-Flex Connect che ha forma a "L" pensata per essere compatibile con tutte le inclinazioni dei sistemi Connect Sun Ballast da 5° a 30° con pannelli in posa orizzontale.

"ZAVORRE SOLO APPOGGIATE, NON FISSATE"
Maurizio Menniti, direttore marketing di SunBallast

«In questo momento l'attenzione è verso sistemi di montaggio che possano rispondere ai pannelli di grandi dimensioni. Per questo motivo la gran parte delle aziende produttrici sta sviluppando soluzioni che vanno incontro a questa esigenza. Dal canto nostro abbiamo introdotto un prodotto chiamato No-Flex destinato al supporto di pannelli con dimensioni superiori ai 2 metri. Altra importante novità che ci riguarda è la canalina in cemento Cablowind che svolge la funzione di aumentare ulteriormente la resistenza al vento evitando l'utilizzo di costose e inefficaci barre in alluminio. Inoltre, Cablowind permette anche il corretto alloggiamento dei cavi in modo da ottenere un impianto pulito e ordinato. Per quanto riguarda le superfici di appoggio, dal momento che non devono essere fissate ma solo appoggiate, le nostre zavorre sono adatte a qualsiasi superficie e quindi ad esempio guaina, tetti verdi, pavimentazione, a terra. Questo rende tutto più semplice perché sono prodotti versatili e facilissimi da installare».

Un'ultima considerazione: l'evoluzione delle normative rende spesso i sistemi di supporto di qualche anno fa non più conformi. Questo apre le porte al revamping di strutture già in funzione che necessitano di un aggiornamento.

CRITICITÀ DI INSTALLAZIONE

In generale sono diverse le considerazioni che vanno fatte dal punto di vista della struttura destinata a sostenere un impianto fotovoltaico. A seconda della superficie di installazione o del pro-

getto dell'impianto, ci si può imbattere in varie criticità. La complessità principale è data proprio dalla variabilità dei casi che si possono incontrare. Ad esempio, considerando impianti su tetto, oggi sono diverse le possibilità di coibentazione di una copertura. E tutte queste possibilità alterano il sistema di montaggio che deve sostenere un impianto fotovoltaico. «Solitamente i principali produttori di sistemi di montaggio riescono a coprire praticamente tutte le casistiche esistenti e ad adeguarsi in tempi abbastanza brevi ai cam-

MODULO TOPCON DI TIPO N**AD ALTA EFFICIENZA E POTENZA FINO A 22.4% E 695W****Fino a 695W****TOPBiHiKu7 CS7N-TB-AG**
Dimensioni: 2384 x 1303 x 33mm
Wafer 210mm

Il coefficiente di bifaccialità raggiunge l'85%

**Maggiore rendimento energetico e riduzione dei costi BOS e LCOE****Maggiore durata del prodotto con eccezionale garanzia delle prestazioni di 30 anni**



biamenti in caso di importanti aggiornamenti delle soluzioni per le coperture», commenta Paolo Rossi, CTO del distributore Esse Solar, che nel mercato dei sistemi di montaggio propone soluzioni di proprietà realizzate dalla casa madre Sices Brasil e in seguito certificate in Italia dall'azienda stessa. Ad ogni modo, la cosa più importante in qualsiasi contesto e condizione è che il tetto possa sopportare il carico dei moduli e del sistema di montaggio. È inoltre fondamentale garantire che il carico sia ben distribuito e che il sistema non comprometta l'integrità impermeabile della copertura. Infine, gli installatori devono assicurarsi che qualsiasi carico aggiuntivo dovuto a vento e neve possa essere sopportato senza danneggiare il tetto. La tenuta e la stabilità del sistema di montaggio sono garantite se si rispettano parametri di conformità alla normativa tecnica delle costruzioni, che tiene appunto conto anche degli indici di carico neve e di resistenza al vento.

Diverse invece sono le criticità che riguardano installazioni di impianti fotovoltaici su tetti piani. In questo contesto sono stati negli ultimi anni introdotti i sistemi di supporto zavorre per tetti piani che da una parte hanno semplificato le operazioni di installazione. Dall'altra però il loro utilizzo è strettamente connesso a una criticità legata ai carichi vento e sovraccarichi consentiti sul tetto. «A oggi raramente si tiene conto dell'utilizzo di controventi ed accessori atti a scongiurare la traslazione o il ribaltamento dovuto ai venti laterali o trasversali con conseguenze a volte disastrose», spiega Nicola Pio Tubito, responsabile commerciale di Contact Italia. «Le nostre soluzioni brevettate Feet-Net e Spider-Net rispondono a questa esigenza in quanto progettate per una distribuzione dei carichi su tutta la superficie con incidenza ridottissima del peso per metro quadro rispetto ai tradizionali sistemi garantendo tenuta e resistenza al vento».

L'INFLUENZA DEI NUOVI TREND

Accanto alle criticità generalmente da considerare nell'installazione di un sistema di montaggio, ci sono quelle che scaturiscono dai nuovi trend di mercato. Come anticipato, pannelli di grandi dimensioni, tracker, impianti agrivoltaici sono solo alcune delle tendenze che influenzano il mercato dei sistemi di montaggio. Tra questi sono soprattutto le dimensioni dei pannelli fotovoltaici, sempre più diversificate e importanti, a influenzare lo sviluppo delle strutture.

Questi moduli necessitano infatti di sistemi idonei al loro bloccaggio sia in verticale sia in orizzontale. Questo vale soprattutto nel caso di tetti piani. «Molti produttori hanno optato per soluzioni su tetto piano con fissaggio del modulo sul lato corto, per risparmiare materiale ed ottimizzare i carichi», spiega Claudia Vannoni, country manager Italia di K2 Systems. «Ma per i moduli di grandi dimensioni non sempre questo tipo di fissaggio è consentito». In questi casi è infatti necessario offrire soluzioni alternative in cui sia possibile fissare il modulo sul lato lungo e non rischiare di perdere la garanzia del produttore.

Inoltre i pannelli di grandi dimensioni richiedono considerazioni anche sulla metodologia di installazione. Ad esempio, occorre garantire un adeguato distanziamento tra le file dei pannelli in modo che essi possano funzionare in modo ottimale.

Anche la diffusione di moduli bifacciali influisce sullo sviluppo di strutture di montaggio. In particolare in questo caso occorre considerare come montare questi pannelli in modo da ottimizzare la resa del lato posteriore. Ma anche come la struttura possa sopportare il peso importante dei moduli.

La riduzione degli spessori e l'aumento delle dimensioni dei pannelli di nuova generazione hanno influenzato anche i componenti dei sistemi di montaggio. Ad esempio, i morsetti di serraggio ed i profili di appoggio sono stati adattati per serrare e sorreggere i moduli con le nuove misure. «Per rispondere alle esigenze emerse con la diffusione di questi trend, sono stati studiati nuovi profili di sostegno sempre più performanti e leggeri, in grado di resistere alle sollecitazioni meccaniche più estreme con un minor costo e peso della struttura», spiega Stefano Lucini, responsabile marketing di Orbis. «Sono stati inoltre sviluppati morsetti di serraggio in lega di alluminio e di tipo universale, in grado di serrare pannelli di vari spessori e configurabili per essere utilizzati come morsetto sia centrale sia terminale».

**Il prodotto DOME**

Il sistema di montaggio K2 Systems per tetti piani Dome è pensato per un utilizzo in ambito C&I. Inoltre è adattabile a molte superfici come cemento, bitume, lamine, tetti verdi e ghiaia. Sono possibili sia prospetti su un solo lato (S-Dome) sia su entrambi i lati (D-Dome). Il sistema è studiato per garantire un assemblaggio facile e veloce. Inoltre, grazie anche al materassino Mat S di cui è corredato, è ottimizzato per utilizzare un minor numero di zavorre. Il sistema Dome è disponibile nella versione Classic o Xpress. Questa versione è già pre-assemblata e permette di risparmiare fino al 70% del tempo di montaggio. Infine è disponibile nella versione LS per moduli di grandi dimensioni.

**"ASSICURARE LA STRUTTURA DEL TETTO SENZA SOVRACCARICARLO"**
Claudia Vannoni, country manager Italia di K2 Systems

«Le strutture di montaggio di un impianto fotovoltaico devono sorreggere i pannelli per tutta la durata dell'impianto. Devono inoltre garantirne la stabilità e la sicurezza senza inficiare le funzioni della copertura a cui sono connesse. Per questo motivo è molto importante effettuare una corretta progettazione e verifica statica della struttura. K2 Systems ha sviluppato un software online e gratuito, il K2 Base, utile per determinare in cinque passaggi la corretta struttura di montaggio, ottenere una lista materiale dettagliata e soprattutto effettuare la verifica statica della struttura con i carichi di vento e di neve prescritti dalla normativa italiana. Il software permette inoltre di ottenere un report dettagliato e certificato con le istruzioni di montaggio ed il dettaglio del progetto. Per installare un impianto fotovoltaico su un tetto piano, ad esempio, il software permette di progettare la struttura Dome e fornisce il dettaglio di quanta zavorra deve essere posizionata e dove».

**Il prodotto ENERAL**

Eneral è un sistema di elementi in estruso di alluminio che consentono l'installazione di impianti fotovoltaici sui sistemi di copertura Alubel, quali lastre grecate, lastre coibentate Tek 28, pannelli sandwich Alutek Dach, lastre piane Alugraf. Il sistema assicura massima semplicità di installazione ma al contempo ottima separazione funzionale tra sistema fotovoltaico e sistema tetto. I sistemi Eneal consentono un'integrazione totale dell'impianto, che può anche essere applicato successivamente alla realizzazione del tetto. Assicurano poi flessibilità nella progettazione del tetto e

dell'impianto fotovoltaico. Il sistema è applicabile anche su tetti già esistenti oltre che su superficie parziale.

"SOLUZIONI CHE SI ADATTANO AGLI IMPIANTI FOTOVOLTAICI"
Franco Beltrami, ufficio tecnico di Alubel SpA

«Nella maggior parte delle applicazioni integrate oggi viene riservata una grande attenzione soprattutto agli aspetti concernenti il sistema fotovoltaico, tralasciando troppo spesso l'importanza che ricopre il sistema di copertura. L'impianto fotovoltaico installato in copertura non può infatti prescindere dal manto che lo accoglie, che sia esso già esistente o di nuova realizzazione. L'offerta di Alubel è volta alla duplice ottica di flessibilità nei confronti delle differenti tecnologie fotovoltaiche ma allo stesso tempo garanzia e funzionalità del sistema di copertura. In particolare, Eneal è un sistema di elementi in estruso di alluminio opportunamente realizzati al fine di garantire un'ottimale applicazione di impianti fotovoltaici sui sistemi di copertura Alubel».

NON SOLO SU TETTO

Nel caso di installazioni a terra, invece, c'è da considerare l'uso sempre più diffuso dei tracker. «La tecnologia dell'inseguitore è più consolidata», spiega Ian Clover, manager corporate communication di Hanwha QCells. «Man mano che i costi diminuiscono, i sistemi tracciati diventano molto più comuni. Questo significa che ora vengono presi in considerazione tipi di terreno precedentemente considerati non ottimali per installazioni solari». In questi contesti, parlare di strutture di montaggio significa fare considerazioni sull'altezza della struttura, sull'ombreggiatura del terreno, sulla distanza tra le file e sulle tecniche di installazione che supportano la biodiversità. Ma non solo. Ad esempio Alessandro Alladio, Ceo di RCM, che si occupa di installazioni fotovoltaiche a terra, spiega che nel fissaggio di strutture di montaggio a terra «le maggiori criticità sono legate alla natura del terreno. Noi utilizziamo una macchina pianta pali dotata di GPS nel caso di terreni normali. Ma in presenza di roccia o di terreni non perforabili, come nel caso di discariche, utilizziamo un sistema a zavorre».

Per il prossimo futuro l'atteso sviluppo dell'agrivoltaico dovrebbe influenzare l'evoluzione dei sistemi di montaggio. Infatti per anni non è stato possibile installare su terreni agricoli e questo ha portato i produttori di sistemi di montaggio a dimenticare questo tipo di soluzione. Ora che si è aperto questo mercato, ci si aspettano soluzioni



LE MAGGIORI CRITICITÀ, NEL CASO DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI A TERRA, SONO LEGATE ALLA NATURA DEL TERRENO. RCM, CHE PROPONE SOLUZIONI PER INSTALLAZIONI A TERRA, UTILIZZA UNA MACCHINA PIANTE PALI DOTATA DI GPS NEL CASO DI TERRENI NORMALI. IN PRESENZA DI ROCCIA O DI TERRENI NON PERFORABILI, COME NEL CASO DI DISCARICHE, SI UTILIZZA INVECE UN SISTEMA A ZAVORRE

customizzate nei primi periodi che, man mano che il mercato maturerà, diventeranno uno standard.

TROVARE UNA SOLUZIONE

Al fine di scongiurare qualsiasi problematica connessa alle strutture di montaggio, è necessario che chi esegue il lavoro effettui una corretta valutazione della soluzione che meglio si adatta al caso specifico. In prima battuta è fondamentale effettuare un sopralluogo dettagliato, in modo da rilevare tutte le particolarità della copertura e definire in maniera corretta il sistema di fissaggio. Quello della valutazione della struttura è un tema spesso sottovalutato ma è in realtà fondamentale perché è la corretta scelta del sistema a permettere una vita e un sostegno per l'impianto per oltre 20 anni. Pertanto, è opportuno che questa valutazione venga fatta da un'azienda specializzata in impianti fotovoltaici che abbia competenze aggiornate in materia di tecnologie e soluzioni proposte dai produttori, oltre a esperienza nel campo per poter valutare correttamente ogni singolo caso.

Per i casi più complessi, la scelta da preferire è quella di coinvolgere direttamente i produttori di sistemi di montaggio, che hanno un know-how e uno storico di casi affrontati utile a determinare nel migliore dei modi la soluzione più adeguata.

Ad esempio, SunBallast supporta la definizione di un sistema di montaggio adeguato grazie alla competenza del suo reparto tecnico. «Per noi che lavoriamo su superfici piane sulle quali poggiamo le zavorre senza fissarle, l'aspetto tecnico diventa fondamentale sia per calcolare la resistenza al vento sia per fornire il calcolo sul carico in copertura», spiega Maurizio Menniti, direttore marketing di SunBallast. «Il nostro ufficio tecnico, composto da circa 20 professionisti, fornisce una relazione gratuita già in fase di preventivo. Tale relazione è composta da lay-out dell'impianto, calcolo della resistenza al vento e del carico sulla copertura. Oltre che la distinta di tutti i materiali necessari alla posa della struttura e l'assistenza telefonica in fase di installazione».

AGEVOLARE L'INSTALLAZIONE

Nel contesto attuale, caratterizzato da una domanda di nuovi impianti fotovoltaici in crescita in ogni settore, non è importante solo garantire resistenza e isolamento della copertura su cui essi vanno installati. È infatti sempre più sentita l'esigenza di velocizzare e semplificare le fasi di installazione di un sistema di montaggio. «Una tematica molto importante in questo momento in cui le richieste di installazione aumentano ed il personale tecnico non è sufficiente, è quella di offrire strutture sempre più facili e veloci da progettare e da installare», spiega Claudia Vannoni di K2 Systems. «La tendenza è quella di avere sistemi di montaggio quanto più possibile preassemblati e resistenti, così da ridurre i tempi di installazione».

inter solar
connecting solar business | EUROPE

La fiera leader mondiale per l'industria solare
MESSE MÜNCHEN, GERMANIA

14-16
GIUGNO
2023
www.intersolar.de



- **Connecting solar business:** mercati internazionali, nuovi modelli di business, ultime tecnologie e tendenze
- **Vivere da vicino le innovazioni:** tecnologia solare all'avanguardia, dai moduli fotovoltaici agli inverter
- **Mantenersi un passo avanti:** competenze esclusive grazie a conferenze, forum ed eventi di networking
- **Appuntamento del settore:** possibilità di incontrare oltre 85.000 esperti di energia e 1.600 espositori in quattro fiere concomitanti



A queste soluzioni concrete se ne aggiungono altre digitali. Software e app, infatti, possono ulteriormente contribuire alla facilitazione del lavoro di progettisti e installatori. Un esempio può essere la piattaforma di e-learning K2 Training sviluppata da K2 Systems. Essa permette ai neofiti del fotovoltaico di imparare in completa autonomia, in modo facile e divertente, come progettare ed installare correttamente una struttura di montaggio. Per agevolare il trasporto e la movimentazione in cantiere dei componenti di un impianto fotovoltaico, poi, sono proposte soluzioni in kit di strutture per il sostegno di quattro o sei pannelli. «Sono solu-

zioni modulari, pronte da installare e disponibili in diverse tipologie in relazione ai diversi ambiti applicativi», spiega Stefano Lucini di Orbis. «Una soluzione facile da montare e completa di tutti gli elementi necessari, tagliati a misura e pronti all'uso senza sfridi di materiale». Interessante è poi la proposta di SunBallast, che non prevede zavorre da fissare sulle coperture ma solo da appoggiare alle stesse. «In questo modo i nostri sistemi di montaggio si adattano a qualsiasi superficie», spiega Maurizio Menniti. «Le nostre zavorre, infatti, vengono solo appoggiate e sono pertanto adatte a guaine, tetti verdi, bitume ma anche a installazioni a terra.

Questo rende l'installazione di un impianto fotovoltaico più semplice».

L'IMPORTANZA DEL REVAMPING

Oltre ai nuovi impianti, si interviene anche in ambito revamping. Dall'evoluzione che si è avuta nel corso degli anni nella potenza e nella dimensione dei moduli fotovoltaici, si è resa infatti necessaria anche la sostituzione di strutture di montaggio. Che spesso, tra l'altro, risultano non più conformi alle normative oggi esistenti. Tuttavia per ragioni economiche ma anche di sostenibilità, è sempre preferibile mantenere la struttura esistente se possibile e quindi i sistemi



Il prodotto
PROFILO PER TETTO IN TEGOLE E GANCIO UNIVERSALE

Nel mercato dei sistemi di montaggio, il distributore Esse Solar propone soluzioni di proprietà realizzate dalla casa madre Sices Brasil. Tra i prodotti a catalogo spicca il profilo per tetto in tegole adatto a coperture con tegole e fibrocemento. È realizzato in alluminio lega 6005-T6. La distanza massima tra gli elementi di fissaggio deve essere di 1,65 metri. Il profilo è lungo 3,13 metri e pesa 1,92 kg. Tra gli altri prodotti proposti da Esse Solar spicca anche il gancio universale regolabile, adatto per tutti i tipi di tegole. È caratterizzato da foratura oblunga ed è realizzato in alluminio e acciaio inox. È lungo 223 millimetri e pesa 400 gr.

"PRODOTTI CHE SI ADATTANO A TUTTE LE COPERTURE"
Paolo Rossi, CTO di Esse Solar



«Ci sono moltissime considerazioni da fare per la corretta scelta del sistema di fissaggio di un impianto fotovoltaico su un edificio, dato che le situazioni che si possono incontrare sono le più disparate. Esse Solar ha deciso di entrare nel mercato grazie alla casa madre Sices Brasil che ha sviluppato dei prodotti semplici, con materiali di qualità e che si adattano alla maggior parte dei tetti esistenti. Le strutture Esse Solar, prodotte in Brasile e certificate in Italia, sono diventate parte integrante dell'offerta dell'azienda. Quest'ultima ha applicato la sua flessibilità anche a questi prodotti, disponibili sia in kit consegnati direttamente in cantiere sia in container ordinabili sulle specifiche richieste di ciascun cliente. Un numero sempre crescente di installatori nazionali ha testato e adottato le strutture Esse Solar per le sue installazioni».



Il prodotto
Q.FLAT-G6

Il sistema di montaggio flessibile per tetti piani Q.Flat-G6 di QCells può essere installato con orientamento est-ovest o anche con cavalletti rivolti verso sud. Il sistema si contraddistingue per lo zavorramento ottimizzato, i tempi di montaggio brevi e la massima sicurezza. Una gamma completa di accessori e una superficie di appoggio ideale offrono svariate opzioni per tetti con qualsiasi caratteristica. Inoltre ha un binario a pavimento continuo che aggiunge sicurezza contro carichi aggiuntivi consentendo la giusta quantità di torsione e rotazione per mantenere l'array saldamente in posizione. Infine di serie Q.Flat-G6 viene fornito con una stuoia protettiva HighTec adatta anche per tetti con copertura bitumata e a membrana senza plastificanti. Grazie a queste stuoie protettive premontate di qualità, il drenaggio del tetto è sempre possibile offrendo ai proprietari una protezione efficace dall'accumulo di acqua.



"GARANTIRE PRESTAZIONI SENZA COMPROMETTERE LA COPERTURA"
Ian Clover, manager corporate communications di Hanwha QCells



«L'aspetto più critico quando si installano sistemi fotovoltaici sui tetti è garantire prestazioni sicure e affidabili. Per raggiungere questo obiettivo, il sistema di montaggio non deve compromettere l'integrità impermeabile del tetto. Deve inoltre essere fissato saldamente e deve essere in grado di sopportare il carico dei moduli solari. Infine deve essere resistente agli elementi e alle intemperie. Il sistema Q.Mount di QCells è progettato specificamente per tetti inclinati e varie altre coperture come tetti in cemento, tegole, lamiera trapezoidale e aggraffatura. Q.Mount può favorire un'installazione più rapida, riducendo il tempo trascorso sul tetto. Per i tetti piani, ci sono sfide leggermente diverse. Per cui proponiamo il sistema Q.Flat-G6 pensato per tetti C&I piatti e di grandi dimensioni, in grado di coprire installazioni orientate a est-ovest o rivolte a sud».



Il prodotto
EASY CLAMP

Easy Clamp è un profilato in alluminio composto da una base e da un coperchio con guarnizioni, particolarmente indicato per la realizzazione di coperture, tramite i pannelli fotovoltaici con o senza cornice, di tettoie, pergole e pensiline. Il prodotto permette l'ancoraggio dei pannelli fotovoltaici garantendo l'impermeabilità tra i moduli adiacenti. La facilità di installazione rende questo sistema pratico, facile da realizzare e innovativo. Il profilo a quattro lamelle della guarnizione garantisce, oltre ad una presa sicura ed affidabile, un'ottima tenuta alla pioggia. Per il fissaggio alla sottostruttura, il profilo è dotato di una base di appoggio a due ali che richiede l'impiego di viti o, in alternativa può essere utilizzata la cava centrale posta alla base del profilo il quale, tramite viti a martello (mod. VTF), può essere fissato su staffa.

"AFFIDARE LO STUDIO DI REALIZZAZIONE A UN PROGETTISTA"
Stefano Lucini, responsabile marketing di Orbis



«Nel dimensionamento di una struttura si rende necessario un calcolo strutturale che garantisca la stabilità dell'installazione per tutto il periodo di vita dell'impianto. In primis, la copertura dovrà essere idonea a sopportare il peso dell'impianto fotovoltaico sommato al carico neve previsto per quella zona. Occorre inoltre tenere conto di una serie di fattori esterni quali il vento, l'altitudine, l'altezza dell'edificio. Non ultimo bisogna valutare se i punti individuati per il fissaggio sono idonei per un ancoraggio sicuro. Occorre affidare lo studio ad un progettista in grado di fornire la soluzione tecnicamente migliore. Svariate le soluzioni di fissaggio, dalle viti a doppio filetto disponibili in diverse dimensioni in relazione alla distanza tra il punto di ancoraggio e la struttura di sostegno, alle staffe con differenti geometrie in relazione al tipo di tegole. O quelle dedicate alle coperture in lamiera grecata o aggraffata. Per arrivare al semplice appoggio della struttura su tetto piano tramite zavorre per evitare di fare forature».

di montaggio vengono riadattati così da potersi combinare con i nuovi componenti. Per capire se questo è perseguibile, è necessario verificare se quanto installato sia compatibile con la nuova soluzione.

Al giorno d'oggi è però sempre più difficile mantenere quanto installato, considerando ad esempio l'incremento delle dimensioni dei moduli che rende differente la spaziatura necessaria dei profili per poter seguire le indicazioni di fissaggio da manuale del produttore. Altre valutazioni da tenere in considerazione sono legate allo stato sia della struttura, sia del tetto. Ancora una volta è necessario affidarsi ad aziende specializzate per una corretta valutazione di ogni singolo caso.

C'è poi da dire che la maggior parte dei produttori di sistemi di montaggio, nonostante sia attiva anche sul fronte revamping, lavora principalmente con nuove installazioni.

Ad esempio, Esse Solar sta analizzando diversi progetti di revamping su cui probabilmente lavorerà il prossimo anno ma per ora è maggiormente concentrata su nuovi impianti, sia nel caso del residenziale sia nel caso del segmento industriale. «Se parliamo di numero di impianti, quelli residenziali coprono la percentuale maggiore. Se invece guardiamo alla potenza installata la bilancia pende verso gli impianti industriali. Possiamo dire che nel corso del 2022 Esse Solar ha installato circa 350 impianti residenziali e quasi 60 impianti industriali, per un totale di 7,5 MWp. Non includiamo in queste considerazioni gli impianti utility scale».

La stessa situazione si verifica in K2 Systems come conferma Claudia Vannoni: «La maggior parte delle installazioni che abbiamo seguito quest'anno sono state per nuovi impianti e non revamping. Ci occupiamo principalmente di impianti su tetto, quindi non riceviamo progetti di impianti utility scale. In termini di fatturato, all'incirca il 50% è residenziale ed il restante 50% industriale. Ci aspettiamo che la quota industriale aumenti nel 2023».

Dello stesso avviso anche Ian Clover di Hanwha QCells secondo il quale dal prossimo anno le quote del segmento industriale aumenteranno a discapito del residenziale, che avrà una crescita meno spinta rispetto a quest'anno. «Per quanto ci riguarda, il revamping copre solo il 20% dei nostri interventi. Siamo concentrati su impianti su tetto e copriamo maggiormente il segmento residenziale, che rappresenta circa il 65% del nostro fatturato. Il C&I attualmente rappresenta il 35%». Queste due ultime percentuali sono riscontrabili anche nel business di Orbis, che analogamente a quanto detto da altri player del mercato ipotizza una crescita considerevole dell'industriale nel prossimo futuro.

Il revamping, dunque, c'è ma non rappresenta il core business dei produttori di sistemi di montaggio. Anche per via dei bonus degli ultimi anni che hanno spinto in maniera importante la domanda di nuovo installato. E anche per aziende come SunBallast che propongono soluzioni per le quali il revamping potrebbe rappresentare il principale terreno di gioco. «Il revamping con le nostre zavorre è la cosa più facile da fare proprio perché le strutture non vengono fissate ma solo poggiate», spiega Maurizio Menniti. «Questo fa sì che lo smontaggio non richieda nessuna fatica. Non ci sono componenti da assemblare, pezzi da sostituire o elementi che vanno in usura. Le nostre zavorre sono garantite 25 anni e possono essere montate e rimontate quante volte si vuole senza problemi. Tuttavia, l'incidenza del revamping sul nostro business è relativamente bassa».

I SISTEMI DEL DOMANI

Osservando lo stato attuale della domanda e la sua proiezione, nel prossimo futuro i sistemi di montaggio dovranno sempre più adeguarsi alla crescente dimensione dei moduli fotovoltaici. Ci si aspetta che le soluzioni proposte saranno sempre più standardizzate. Ma anche stabili,

facili e rapide da installare, così da ridurre i tempi di montaggio e semplificare il lavoro agli installatori. I principali produttori di sistemi di montaggio prevedono miglioramenti in ambito di design così come di materiali di realizzazione delle strutture. Sotto questo profilo, in particolare, negli ultimi anni trova sempre più utilizzo l'alluminio per il peso ridotto e le peculiarità di resistenza alla corrosione che ne consentono lunga durata anche alle intemperie. Le strut-

ture di sostegno saranno quindi più leggere e performanti, meno invasive e realizzate con materiali ecosostenibili ad elevata resistenza meccanica.

Non ci si aspetta tanto innovazione dal punto di vista tecnico, quindi, quanto da quello strutturale proprio per agevolare il lavoro degli installatori. Garantendo qualità, affidabilità e performance senza compromessi in termini di isolamento, portata e sicurezza.

Il sistema a binari Compactmetal di Aerocompact a supporto di un impianto con pannelli sandwich

L'azienda austriaca Aerocompact, specializzata nella realizzazione di sistemi di montaggio per impianti fotovoltaici, ha fornito le sue sottostrutture per un'installazione su tetto con pannelli sandwich realizzato in Germania da parte della società Securenergy. Il nuovo impianto sorge su due capannoni situati nel comune di Nuthe-Urstromtal, nella provincia del Brandeburgo. Su una superficie di quasi 10.000 metri quadrati con inclinazione di 15 gradi sono stati installati 4.500 moduli per una potenza complessiva pari a 1,8 MWp. La struttura sfrutta il sistema a binari Compactmetal di Aerocompact.

«La statica era molto complessa. Normalmente avremmo adottato un binario corto», ha dichiarato Johann Egger, responsabile del progetto di Securenergy. Con i pannelli sandwich, questo tipo di installazione non è facilmente realizzabile, perché se la sottostruttura viene avvitata direttamente sullo strato superiore del pannello gli strati possono separarsi l'uno dall'altro. «Inoltre, la distanza tra gli arcarecci era molto ampia, fino a 3 metri. Avevamo bisogno di una soluzione stabile che resistesse anche a forti carichi di neve e vento. Il sistema Aerocompact ci ha convinti», ha aggiunto Egger. Questo sistema di fissaggio brevettato non sovraccarica né danneggia i pannelli sandwich. Con questo sistema, infatti, il binario non poggia direttamente sul tetto ma viene avvitato con viti di supporto direttamente sull'arcareccio sottostante. In questo modo i pannelli sandwich non sono soggetti a forze di compressione né a forze di trazione ad opera di vento o neve. Questo previene le infiltrazioni e il distacco del rivestimento. Inoltre, i distanziatori garantiscono che la distanza tra i binari e il tetto resti regolare. Questa soluzione combina i vantaggi della maneggevolezza e della rapidità di montaggio del sistema a binari corti con un'elevata stabilità.



AEROCOMPACT HA FORNITO IL SUO SISTEMA A BINARI COMPACTMETAL PER L'INSTALLAZIONE DI UN IMPIANTO DA 1,8 MWp SULLE COPERTURE DI DUE CAPANNONI IN GERMANIA



IL MONTAGGIO DEL SISTEMA È STATO COMPLETATO IL 30% PIÙ RAPIDAMENTE DEL PREVISTO.



ECCO LE SEMPLIFICAZIONI DI ARERA PER LE CONNESSIONI

L'AUTORITÀ HA SEMPLIFICATO L'ALLACCIO DEI PICCOLI IMPIANTI FOTOVOLTAICI SINO A 200 KW E HA PREANNUNCIATO UNA RIFORMA DI TUTTA LA DISCIPLINA DELLE CONNESSIONI ATTIVE. LE NUOVE REGOLE SARANNO EFFICACI DAL 1° FEBBRAIO 2023

DI EMILIO SANI



EMILIO SANI, AVVOCATO CON SPECIALIZZAZIONE AREE ENERGIA E AMBIENTE, E CONSIGLIERE DI ITALIA SOLARE



Con la Delibera 674/2022 Arera ha semplificato la connessione dei piccoli impianti fotovoltaici sino a 200 kW e ha preannunciato una più ampia riforma di tutta la disciplina delle connessioni attive.

In particolare si sono estese le modalità di applicazione del modello unico con il quale tutte le pratiche di connessione e autorizzazione dei piccoli impianti sono concentrate in una unica comunicazione al distributore.

Le nuove regole saranno efficaci dal 1° febbraio 2023. Nel frattempo il GSE avrà pubblicato i facsimili di modello unico aggiornati e entro il 31 gennaio 2023 i gestori di rete dovranno aggiornare le proprie modalità e condizioni contrattuali.

AMPLIAMENTO DEL CAMPO DI APPLICAZIONE

La semplificazione si applica agli impianti su tetto o sui manufatti fuori terra di potenza fino a 200 kW. Non rileva se l'impianto è complanare al tetto o meno e se possa o meno definirsi integrato. Qualunque tipologia di installazione su tetto sarà ammessa al regime semplificato, così come le installa-

zioni su pensiline di parcheggio, recinzioni e altre infrastrutture fuori terra.

Allo stesso modo non rileva quali siano le modalità di vendita dell'energia prodotta dall'impianto. Il modello unico sarà utilizzabile sia in caso di scambio sul posto che in caso di ritiro dedicato o vendita dell'energia a trader.

Una limitazione importante è data dal fatto che il modello unico è utilizzabile solo laddove vi sia una utenza in prelievo e quindi un contatore preesistente in prelievo. A differenza del passato non rileva più che l'utenza in prelievo e l'immissione siano allo stesso livello di tensione e non rileva se la potenza in immissione è superiore a quella in prelievo. Altra limitazione è che ancora non sono operative le regole per l'utilizzo del modello unico in caso di potenziamento degli impianti esistenti o della installazione di nuovi impianti sullo stesso punto di connessione. La procedura è dunque per ora applicabile solo alle nuove connessioni in immissione e alle modifiche alle connessioni in immissione esistenti che non implicano aumento della potenza impegnata.

Il meccanismo vale anche per gli impianti in aree

sottoposte a tutela paesaggistica, fatti salvi quegli impianti che sono in ville, giardini o centri storici che siano riconosciuti di notevole interesse pubblico paesaggistico.

La possibilità di ricorrere alla semplificazione è limitata al caso in cui le opere di rete da eseguire consistano in opere semplici, sostanzialmente coincidenti con la semplice modifica del contatore o installazione delle opere di presa. Qualora siano necessari lavori complessi si dovrà per ora seguire la procedura ordinaria.

Il modello unico è compatibile con tutte le tipologie di incentivazione, ivi inclusa quella per le comunità energetiche.

LA PROCEDURA DEL MODELLO UNICO

Il modello unico viene compilato e predisposto dal soggetto produttore dell'energia elettrica, anche ove questo sia diverso dal soggetto che consuma l'energia nel sistema di autoconsumo. Nella richiesta dovrà essere indicato con quali modalità si intende procedere alla cessione dell'energia eccedentaria rispetto agli autoconsumi in sito (scambio sul posto,

ritiro dedicato, tariffa omnicomprendiva o vendita a trader). Qualora il produttore di energia e il titolare dei consumi in sito siano soggetti diversi, il produttore dovrà presentare anche un mandato da parte del consumatore per consentire al produttore di modificare la connessione esistente. Qualora il produttore opti per la cessione dell'energia al GSE, nel modello unico dovrà essere indicato il codice Iban. Qualora invece si scelga di commercializzare l'energia tramite trader dovranno essere indicati gli estremi del soggetto incaricato del dispacciamento e il codice identificativo del contratto di dispacciamento e tale indicazione varrà come mandato al dispacciamento.

Entro 20 giorni lavorativi dalla domanda il gestore di rete dovrà verificare la completezza della documentazione e se effettivamente per la connessione non sono necessari lavori complessi. Nel caso di un esito positivo della verifica, senza necessità di emettere Stmg, il gestore da avvio alla pratica di connessione, predisponde il regolamento d'esercizio e lo comunica al richiedente e informa il richiedente, il Comune, la Regione e il GSE della procedura relativa all'impianto. Entro 25 giorni lavorativi dalla presentazione del modello unico il gestore di rete provvederà poi a comunicare in Gaudi i dati dell'impianto e a dare ricevuta al richiedente delle comunicazioni inviate al GSE, al Comune e alla Regione. Al richiedente viene addebitato un corrispettivo forfetario per la connessione pari a 100 euro.

Qualora risultino necessari lavori complessi, ne sarà data informazione da parte del gestore di rete al richiedente, verrà predisposto il preventivo per la connessione con la quantificazione ordinaria dei relativi costi e dovrà essere richiesta la autorizzazione con le modalità ordinarie per le opere da realizzare.

Se la domanda di modello unico risulta essere invece presentata in assenza dei presupposti, il gestore di rete lo comunicherà e andrà ripresentata con le

modalità ordinarie la domanda di connessione.

Se la domanda di modello unico è accolta, il richiedente quando finisce i lavori di realizzazione dell'impianto provvede a inviare al gestore di rete, secondo il facsimile nella parte II del modello unico, comunicazione con gli eventuali aggiornamenti dei dati e copia sottoscritta del regolamento d'esercizio e del contratto di misura.

Nei successivi cinque giorni lavorativi vengono inserite dal gestore di rete le informazioni nel sistema Gaudi e nei successivi dieci giorni lavorativi verrà attivata la connessione dell'impianto di produzione. Il gestore di rete comunicherà alcune possibili date per la attivazione della connessione.

I FUTURI SVILUPPI

La Delibera 674/2022 dà parziale attuazione alle innovazioni in materia di modello unico. In particolare ancora non sono regolate e non sono possibili attraverso il modello unico: la connessione di nuovi impianti tramite punti di connessione condivisi con altri impianti; la connessione di impianti con più unità di produzione; il potenziamento degli impianti. Allo stesso modo ancora non è possibile l'utilizzo del modello unico anche in caso di lavori complessi. L'attuazione di tali previsioni è lasciata a un successivo provvedimento di Arera.

Molto interessante è il riferimento nella Delibera 674/2022 al fatto che Arera intende operare una revisione complessiva del Tica al fine di semplificare in modo rilevante i processi di connessione in generale. Certamente vi sono oggi una serie di criticità da risolvere e di previsioni che sarebbe opportuno rivedere in tale contesto.

L'aumento degli impianti che richiedono la connessione e le conseguenti complessità portano alla necessità di procedure di concertazione fra il gestore della rete di distribuzione e quello della rete di trasmissione e alla necessità di coordinamento fra le diverse domande di connessione, anche attraverso accordi privati fra i richiedenti. Tutti tali accordi e

relazioni necessitano di una più diffusa regolazione nell'ambito del Tica, con la previsione di termini perentori per l'azione di ciascuno dei soggetti coinvolti. Altro elemento che necessiterebbe di una semplificazione sono le procedure di validazione dei progetti e di attivazione delle connessioni. Considerata l'enorme quantità di pratiche, laddove possibile, andrebbe valutata la possibilità di ricorrere ad autocertificazioni.

È poi un dato di fatto che il termine di 270 giorni di validità della soluzione di connessione dopo il quale la stessa diviene indicativa non è coerente con la durata dei procedimenti amministrativi che molto spesso sono superiori a un anno. Sarebbe opportuno prorogare la durata dei preventivi di connessione, prevedendo eventualmente degli oneri di comunicazione per avere garanzia della effettiva pendenza dei procedimenti di autorizzazione.

Risulterebbe poi estremamente utile che fossero resi pubblici i dati che permettono di sapere prima della presentazione di una domanda di connessione sino a che potenza nel sito specifico d'impianto il distributore può connettersi nel punto di connessione richiesto e sino a che potenza il distributore può connettere l'impianto senza dover attivare una concertazione con il gestore della rete di trasmissione.

Si tratta di informazioni oggi generalmente non disponibili, ma che potrebbero essere di grande importanza per riuscire ad attivare velocemente la massima potenza disponibile.

Da ultimo per quanto riguarda le tempistiche per l'attivazione dei procedimenti di autorizzazione dopo l'ottenimento del preventivo di connessione, sarebbe opportuno prevedere che la decadenza in caso di superamento dei termini non sia automatica, ma segua a una diffida del gestore di rete. Questo permetterebbe di evitare la ripetizione dall'inizio delle procedure in molti casi e permetterebbe dunque una gestione più efficiente delle procedure.

 **EGING PV**



novità +

 **SERAPHIM**



novità +

 **EXE**
power for a better world



 **GOODWE**
YOUR SOLAR ENGINE



novità +





 **REGALGRID**
sharing your power



 **SOLA POWER X**



 **zeroCO₂**



 **WARTER**



- Tel. 02.2139369
- www.elfor.org
- info@elfor.org





Con Elfor anche nel 2023

I prodotti più richiesti di sempre, i best seller, le novità più innovative e le tecnologie più all'avanguardia sul mercato: il portafoglio prodotti Elfor è competitivo perché è in grado di adattarsi a qualsiasi tipo di esigenza e di budget.

Scopri tutte le novità 2023 e i prodotti scelti da Elfor, per te



IEA: STIME IN RIALZO PER I NUOVI IMPIANTI DA FER (+30%)

L'ASPETTATIVA A LIVELLO GLOBALE È DI 2.400 GW DI NUOVA CAPACITÀ ENTRO IL 2027, IN LARGA PARTE APPANNAGGIO DI FOTVOLTAICO ED EOLICO. MA È POSSIBILE ANCHE UNO SCENARIO ULTERIORMENTE ACCELERATO

DI GIANLUIGI TORCHIANI

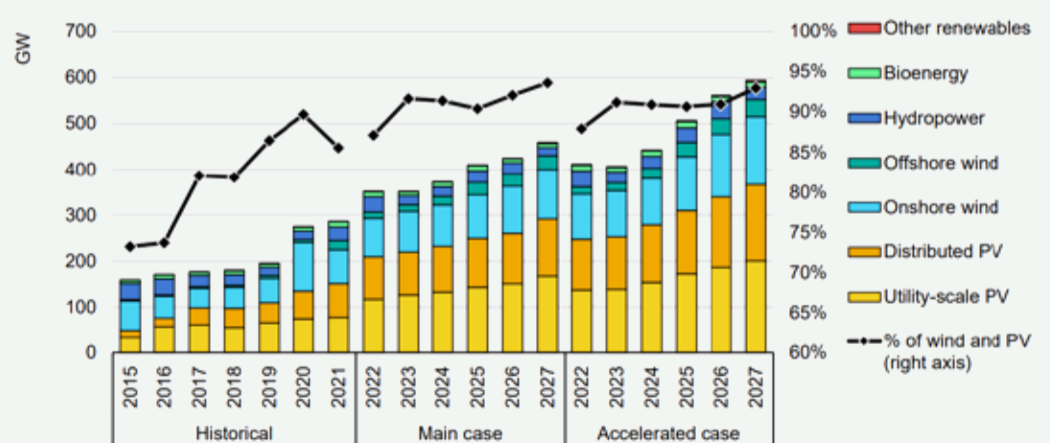
Le rinnovabili sono destinate a correre nei prossimi anni sulla spinta della grande paura per la sicurezza energetica, che peserà decisamente di più di quella del cambiamento climatico. E il fotovoltaico è destinato a giocare un ruolo chiave in questa corsa. Questa l'indicazione inequivocabile che arriva da uno speciale report della IEA rilasciato a dicembre 2022 e dedicato proprio alle fonti pulite. Il punto di partenza dell'analisi dell'Agenzia internazionale dell'energia è quello che è successo nel 2022, con la prima vera crisi energetica globale, innescata dall'invasione dell'Ucraina da parte della Russia. Le interruzioni delle forniture di combustibili fossili, gas in particolare, hanno messo in evidenza una volta per tutte i vantaggi per la sicurezza energetica derivanti dall'ulteriore espansione delle fonti rinnovabili, inducendo molti Paesi a rafforzare le proprie politiche di sostegno al settore. Nel frattempo, l'aumento dei prezzi dei combustibili fossili in tutto il mondo ha migliorato la competitività del solare fotovoltaico e dell'eolico rispetto alle fonti tradizionali.

Ecco perché la IEA ha rivisto nettamente al rialzo le proprie previsioni sul settore rispetto all'analisi effettuata appena a fine 2021. Vediamole nel dettaglio: innanzitutto la stima è che nel periodo 2022-2027 le rinnovabili crescano di quasi 2.400 GW, pari all'intera capacità elettrica oggi installata in Cina. Si tratta di un'accelerazione dell'85% rispetto ai cinque anni precedenti e del 30% superiore rispetto alle previsioni IEA del 2021, spiegabile con il fatto che tutti i principali attori globali (Cina, Unione europea, Stati Uniti e India) stanno correttamente implementando le politiche e le riforme normative e di mercato esistenti, introducendo al contempo nuovi strumenti in grado di supportare al meglio l'avanzata delle rinnovabili. Tra questi ci sono il 14° Piano quinquennale cinese, il programma REPowerEU europeo e l'Inflation Reduction Act degli Stati Uniti, tutti quanti estremamente focalizzati sulle energie green.

Questo basta a spiegare perché le fonti rinnovabili siano destinate a rappresentare oltre il 90% della dell'espansione della capacità elettrica globale nel periodo preso in esame, tanto da diventare le principali fonti di produzione di elettricità a livello mondiale entro all'inizio del 2025, superando il carbone. In particolare si prevede che la quota verde nel mix di energia elettrica mondiale aumenterà di 10 punti percentuali nel periodo di



Rinnovabili: nuova potenza installata su base annua (2015-2027)



IEA. CC BY 4.0.

previsione, raggiungendo quota 38% nel 2027. In particolare, l'elettricità prodotta dall'eolico e dal solare raddoppierà nei prossimi cinque anni, arrivando a fornire quasi il 20% della produzione globale di energia elettrica nel 2027. Anzi, all'interno della crescita attesa delle rinnovabili, le due tecnologie intermittenti giocheranno la parte del

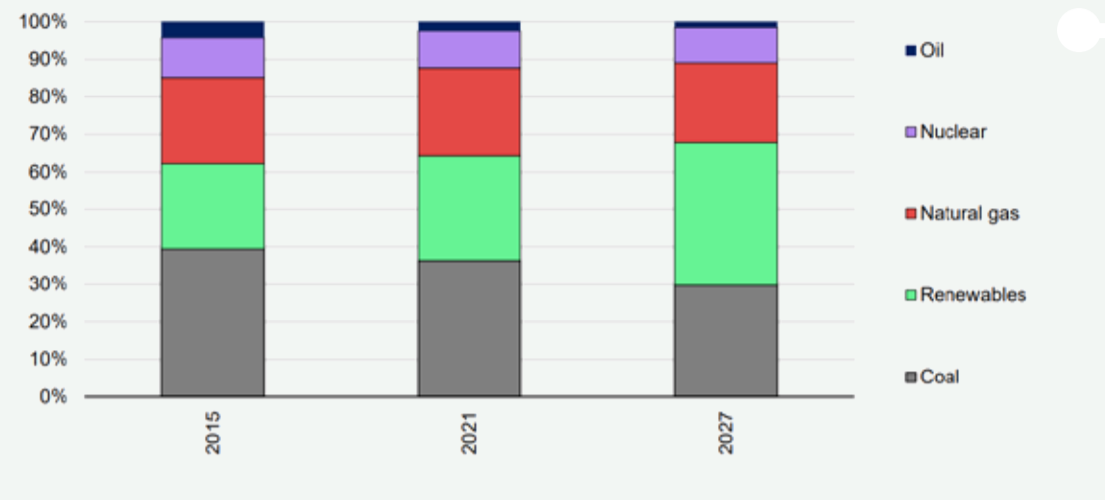
leone, tanto da rappresentare oltre l'80% dell'aumento della generazione globale, richiedendo uno sforzo supplementare in termini di flessibilità del sistema elettrico. Al contrario, la crescita delle altre fonti pulite (idroelettrico, bioenergie, geotermia e solare a concentrazione) tenderà a restare limitata.

IEA entra poi nel dettaglio del solare, dipingendo un quadro estremamente positivo: la capacità installata appare destinata a superare quella del carbone entro il 2027. Parliamo nel quinquennio di quasi 1.500 GW di nuovi impianti, dato che porterà il fotovoltaico globale a quasi triplicare la sua capacità installata. Tutto questo nonostante, evidenzi il report, gli attuali costi di investimento in questa tecnologia siano più elevati del passato a causa dei prezzi elevati delle materie prime. Eppure, il solare su larga scala continua a rappresentare l'opzione meno costosa per la generazione di energia elettrica nella maggior parte dei Paesi del mondo.

Ma anche il solare distribuito è atteso a una crescita più rapida, grazie all'aumento dei prezzi dell'elettricità al dettaglio e al crescente sostegno politico. Notizie positive anche per l'eolico, che vedrà quasi un raddoppio della sua capacità, con i progetti offshore che peseranno per circa un quinto su tale crescita.

L'avanzata delle rinnovabili sarà particolarmente accentuata in Europa, l'area del pianeta maggiormente interessata dalle conseguenze della guerra ucraina: la previsione è che nel periodo 2022-27 l'aumento della capacità di energia da rinnovabili aggiunta sarà doppio rispetto al quinquennio precedente, anche in questo caso sulla spinta delle fonti intermittenti. Il report IEA apre uno spaccato anche sull'Italia, con un quadro tutto sommato positivo: la capacità da rinnovabili dell'Italia conoscerà un aumento di 25 GW nel periodo 2022-2027 (+40%). Anche in questo caso gran parte dell'avanzata è frutto del solare: in particolare il fotovoltaico su scala industriale peserà per il 40% di questo sviluppo; un contributo della stessa percentuale è atteso dal solare distribuito, mentre l'eolico a terra assicurerà il restante 20%. Anche per l'Italia IEA ha rivisto al rialzo le sue previsioni (+17%) per via dell'aspettativa di una

Generazione elettrica per tecnologia



maggior espansione del fotovoltaico distribuito, per effetto della combinazione tra caro energia e incentivi vigenti. Eppure non manca qualche elemento critico, in particolare per la persistenza di problemi di autorizzazione che rallentano nel nostro Paese la realizzazione effettiva degli impianti utility scale.

Tanto che, secondo IEA, un significativo snellimento dei processi di autorizzazione potrebbe spingere ulteriormente la realizzazione della vasta pipeline di progetti fotovoltaici ed eolici, contribuendo al raggiungimento dei numeri ipotizzati nello scenario accelerato, con circa 37 GW di nuova potenza installata in Italia nel quinquennio preso in esame.

In realtà questa accelerazione potrebbe avvenire anche a livello globale: il report IEA tratte-

gia uno scenario più avanzato, in cui la capacità rinnovabile globale cresce di un 25% rispetto alla previsione principale, per quasi 3.000 GW di nuova capacità installata nel periodo 2022-27. La condizione, però, è che i Paesi affrontino con maggiore energia le sfide politiche, normative, autorizzative e finanziarie. Ad esempio, gli Stati membri dell'UE dovrebbero attuare lo snellimento e la riduzione dei tempi di autorizzazione, il miglioramento dei disegni delle aste, nonché dei programmi di incentivazione per sostenere l'installazione del solare sui tetti degli edifici. Nelle economie in via di sviluppo, la debolezza delle infrastrutture di rete e la mancanza di accesso a finanziamenti a prezzi accessibili continuano invece a rappresentare il maggiore ostacolo a questo scenario più avanzato.



EGING PV
KEENSTAR

**What you see is
What you get!**

所见即所得!

STAR PRO 430W - N-TOPCon series

high efficiency module



First year degradation < 1% and annually degradation < 0.4%.



Higher bifaciality, bifaciality reaches to 80%.



3% of power generation capacity than PERC modules.



PRIMI ESEMPI DI SOLAR BELT IN ITALIA

LA SOCIETÀ EMEDEN HA COMMISSIONATO ALLA ESCO COESA LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO DA 1 MWP CHE ENTRERÀ IN FUNZIONE LA PROSSIMA PRIMAVERA. L'ENERGIA SARÀ INTERAMENTE CEDUTA ALLA RETE. L'INVESTIMENTO È PARI A 1 MILIONE DI EURO E I TEMPI DI RIENTRO STIMATI SONO INTORNO AI 5 ANNI

A Cervasca, in provincia di Cuneo, è in fase di installazione un impianto fotovoltaico a terra con potenza pari a 1 MWp. Il progetto è stato realizzato dalla società Coesa, che in questo contesto sta operando in qualità di general manager. Il cliente invece è la società edile Emeden Di Arese Francesco & C. Sas, che proprio a seguito dell'attivazione di questo impianto fotovoltaico cambierà destinazione sociale divenendo azienda produttrice di energia elettrica. L'installazione è per questo stata pensata come forma di investimento. Infatti, l'energia elettrica prodotta dall'impianto fotovoltaico sarà interamente ceduta alla rete. Non è quindi prevista alcuna forma di autoconsumo.

L'IMPIANTO IN PILLOLE

L'impianto fotovoltaico che Coesa sta realizzando nel cuneese per l'azienda Emeden dovrebbe entrare in funzione entro la primavera del 2023. La sua producibilità annua è stimata in circa 1,25 GWh. In totale saranno installati 1.800 moduli Sunova Solar HI-MILO SS-BG con potenza pari a 550 W. Ci saranno poi 10 inverter Sungrow SG110CX da 100 kW. Altri componenti dell'impianto comprendono le strutture di supporto, la cabina di consegna e la quadristica. Non è previsto alcun sistema di storage. L'investimento totale affrontato dal cliente è pari a circa 1 milione di euro. A seguito della cessione in rete dell'energia prodotta, si stima che i tempi di rientro siano intorno ai cinque anni.

UNA MANO DALLA SOLAR BELT

Sicuramente la normativa relativa alla Solar Belt ha agevolato i lavori per merito delle semplificazioni applicabili. In particolare il provvedimento ha concesso di velocizzare l'iter autorizzativo del cantiere, che in questi giorni sta entrando nella sua prima fase operativa per terminare, presumibilmente, entro la primavera.

Più in dettaglio la Solar Belt, introdotta lo scorso marzo dal decreto-legge 17/2022 "Decreto Energia", nasce per favorire lo sviluppo di impianti fotovoltaici e in particolare per semplificare gli iter autorizzativi.

In questo caso specifico, l'impianto sorge in un'area agricola senza vincoli. L'area è inoltre situata in un perimetro di 500 metri da zone a destinazione industriale, artigianale e commerciale. Inoltre la potenza dell'impianto non supera 1 MWp di potenza. Per tutte queste caratteristiche, proprio grazie alla Solar Belt, per la sua installazione è stato sufficiente depositare nel Comune di riferimento la Dichiarazione asseverata di inizio lavori. Sempre come previsto dalla normativa, inoltre, l'area destinata al progetto fotovoltaico è immediatamente dichiarata idonea all'installazione di impianti, senza necessità di verifiche di impatto ambientale.

UN SECONDO IMPIANTO

Accanto a questo impianto fotovoltaico, la stessa proprietà che fa capo a Emeden realizzerà una seconda installazione più piccola per conto di un'altra sua società, ovvero l'azienda agricola Polidora. Anche in questo caso si tratta di



Dati Tecnici

Località d'installazione: Cervasca (CN)
Investitore: Emeden Di Arese Francesco & C. Sas
General manager: Coesa
Anno di installazione: 2023 (in corso)
Tipologia di impianto: impianto fotovoltaico a terra
Potenza di picco: circa 1 MWp
Producibilità: oltre 1,25 GWh/anno in cessione totale
Tipo e numero di moduli: 1.800 moduli Sunova Solar HI-MILO 550W SS-BG
Tipo e numero di inverter: 10 inverter Sungrow SG110CX da 100kW
Altri componenti dell'impianto: strutture di supporto, cabina di consegna e quadristica
Investimento totale: circa 1 milione di euro
Tempi di rientro: circa 5 anni

Località d'installazione: Cervasca (CN)
Investitore: Società Agricola Polidora S.S
General manager: Coesa
Anno di installazione: 2023 (in corso)
Tipologia di impianto: impianto fotovoltaico a terra
Potenza di picco: circa 200 kWp
Producibilità: oltre 250 MWh/anno in cessione totale
Tipo e numero di moduli: 360 moduli Sunova Solar HI-MILO 550W SS-BG
Tipo e numero di inverter: 2 inverter Sungrow SG110CX da 100kW
Altri componenti dell'impianto: strutture di supporto, cabina di consegna e quadristica
Investimento totale: circa 200.000 di euro
Tempi di rientro: circa 5 anni

HANNO PARTECIPATO



COESA ENERGY

SUNGROW



SUNOVA SOLAR

un impianto fotovoltaico a terra attualmente in fase di realizzazione. Avrà una potenza pari a 200 kWp e una producibilità annua pari a oltre 250 MWh. L'energia prodotta sarà interamente ceduta alla rete. In totale saranno installati 360 moduli Sunova solar HI-MILO SS-BG da 550 W e

2 inverter Sungrow SG110CX da 100 kW. Altri componenti dell'impianto riguardano le strutture di supporto, la cabina di consegna e la quadristica. L'investimento totale ammonta a circa 200.000 euro e i tempi di rientro sono stimati in cinque anni.



LE INSTALLAZIONI DEL MESE

ECCO UNA SELEZIONE DEGLI IMPIANTI FOTOVOLTAICI SEGNALATI DAI LETTORI DI SOLAREB2B NELLE ULTIME SETTIMANE

RIMOZIONE ETERNIT E NUOVA COPERTURA SOLARE

Località d'installazione: Carobbio degli Angeli (BG)

Committente: Bianco BTM

Tipologia di impianto: impianto FV su copertura con sostituzione eternit

Potenza di picco: 190,08 kWp

Produttività impianto: circa 193 MWh anno

Fabbisogno aziendale coperto dal solare: 40%

Moduli: JA Solar

Inverter: Sungrow

Superficie ricoperta: 1.200 metri quadrati

EPC: Solarelit Spa

Altre informazioni: Solarelit Spa ha gestito e ottenuto per conto della Bianco BTM il contributo a fondo perduto del 65% messo a disposizione dal Bando Isi Inail. Per questo progetto il team Solarelit si è occupato non solo dellaprogettazione e realizzazione dell'opera ma anche della gestione delle pratiche per la partecipazione al bando, ottenendo per il cliente 130.000 euro a fondo perduto.



OLTRE 1 MWP SU TETTO PER SOCIETÀ BENEFIT



Località d'installazione: Vittorio Veneto (TV)

Committente: Tecnosystemi Group

Tipologia di intervento: ampliamento impianto esistente

Potenza impianto esistente: 491,4 kWp

Potenza di picco nuovo impianto: 680,96 kWp

Potenza complessiva: 1,17 MWp

Produttività impianto: circa 1,3 GWh

Inverter: 18 inverter SMA STP 25.000 TL-30 e 5 inverter SMA STP 110-60. Il sistema di monitoraggio è SMA Data Manager M in combinazione con SMA Energy Meter

EPC: LGI

COMPATIBILE CON
TUTTI GLI INVERTER
DI STRINGA DI GRANDE TAGLIA...
SE NON LI TROVI TI
AIUTIAMO NOI!



zeroCO₂[®]
extra large

SI CONNETTE IN
AC (ideale per
retrofit di impianti
esistenti)

SISTEMI DI ACCUMULO DI TAGLIA COMMERCIALE E INDUSTRIALE MADE IN ITALY



Wall box zeroCO₂ Sun Charger



Soluzione modulare composta da:

- Rack di conversione e controllo zeroCO₂ XL System da 30 a 240 kW
- Rack di accumulo zeroCO₂ XL Rack 125 kWh
- Può essere parallelizzato fino a ottenere potenze di Megawatt e capacità di stoccaggio di Megawattora
- Energy Management System (EMS) proprietario, su piattaforma cloud per il monitoraggio e/o pilotaggio remoto del sistema di accumulo

CEI 0-21
&
CEI 0-16

GUARDA IL SISTEMA zeroCO₂ XL
GIÀ ATTIVO IN SICILIA!





NASCE L'ALLEANZA EUROPEA DELL'INDUSTRIA SOLARE FOTOVOLTAICA

L'OBIETTIVO È RAGGIUNGERE 30 GW DI CAPACITÀ PRODUTTIVA AL 2025. INTANTO A GENNAIO I PRINCIPALI STAKEHOLDER HANNO CHIESTO ALLA COMMISSIONE UE MISURE CHE POSSANO AGEVOLARE LA CREAZIONE DI UNA CATENA DI VALORE IN EUROPA E LA SALVAGUARDIA DELLE ATTIVITÀ PRODUTTIVE GIÀ ESISTENTI

Il 9 dicembre a Bruxelles la Commissione europea ha lanciato formalmente l'Alleanza europea dell'industria solare fotovoltaica. Con il sostegno dell'Alleanza, l'Europa intende raggiungere 30 GW di capacità produttiva annuale entro il 2025. La Solar Photovoltaic Industry Alliance nasce all'interno della EU Solar Energy Strategy adottata lo scorso maggio nell'ambito del REPowerEU Plan. L'obiettivo è quello di riportare nuovamente l'industria fotovoltaica in Europa in tutti i segmenti della supply chain, dal silicio al prodotto finito. Intende inoltre creare una posizione competitiva nel contesto di crescita della domanda di fotovoltaico in Europa e nel mondo.

I MEMBRI

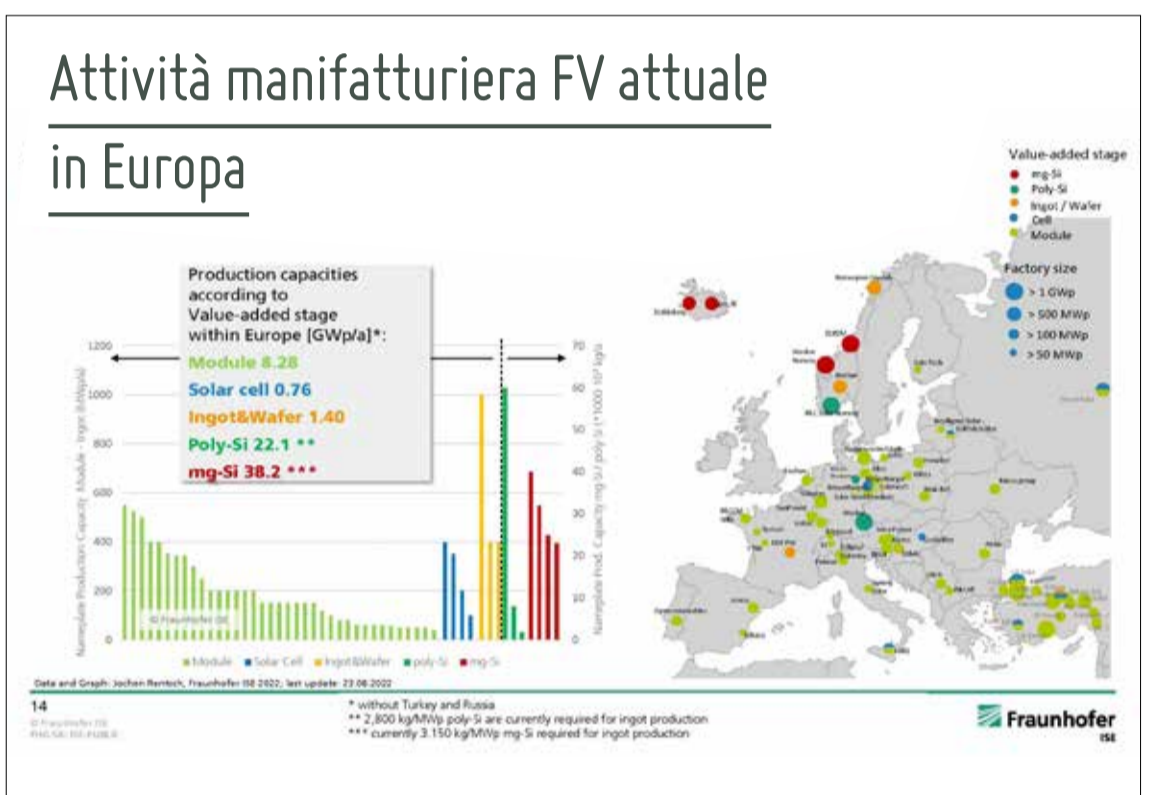
Aderiscono a questa alleanza attori industriali, istituti di ricerca, associazioni di consumatori e altri soggetti interessati al fine di identificare e coordinare opportunità di investimento, pipeline di progetti e portafogli tecnologici. Anche FuturaSun ha partecipato alla conferenza e Alessandro Barin, Ceo dell'azienda, ha firmato il joint statement insieme ad altri imprenditori europei del settore fotovoltaico. Con questa sottoscrizione l'azienda conferma la sua volontà di partecipare attivamente alla creazione di un ecosistema fotovoltaico europeo portando tutta la sua esperienza e il suo know-how. «È strategico per l'Europa risvegliare il suo ruolo di produttore nel fotovoltaico», spiega Alessandro Barin. «Abbiamo visto che a crederci fortemente siamo in tanti e che l'unione delle forze e competenze porterà al raggiungimento degli obiettivi prefissati».

CREARE UNA SUPPLY CHAIN INTERNA

Intanto nel mese di gennaio i principali stakeholder del mercato fotovoltaico europeo hanno ribadito la necessità di adottare misure che possano agevolare la creazione di una catena di valore nel Vecchio Continente e la salvaguardia delle attività produttive europee già esistenti. È quanto hanno richiesto in una dichiarazione congiunta rivolta alla Commissione Europea e ai vari governi nazionali.

Attualmente in Europa la catena di approvvigionamento a monte è gravemente sottosviluppata. Questo soprattutto a causa degli alti costi della fabbricazione di polisilicio, cristalli di silicio e wafer di silicio. Questi sono i componenti più critici, utilizzati nella costruzione di celle, moduli e impianti solari. La dipendenza da un singolo Paese per l'approvvigionamento di queste componenti mette a rischio la diffusione dell'energia fotovoltaica in Europa in caso di potenziali interruzioni delle forniture.

Le misure suggerite dai sottoscrittori la lettera comprendono ad esempio l'adozione di sussidi per gli investimenti. In alternativa gli stakeholder



SPAZIO INTERATTIVO

Accedi al documento

Inquadra il QR Code o clicca sopra per leggere la dichiarazione congiunta sottoscritta dai vari stakeholder



der suggeriscono la fissazione di un prezzo dell'elettricità garantito e competitivo. Infine si potrebbe pensare all'erogazione di incentivi per le basse emissioni di anidride carbonica nelle attività produttive. L'obiettivo generale è quello di creare condizioni di parità per l'industria e quindi garantire una concorrenza leale. «Siamo certi che la manifattura fotovoltaica europea possa essere rivitalizzata con il supporto dei vari governi e possa promuovere la creazione di fabbriche nel Vecchio Continente», ha dichiarato Andreas Bett, direttore di Fraunhofer ISE. «Questo risolverebbe la dipendenza energetica dell'Europa e al contempo incrementerebbe in valore economico del mercato europeo. Inoltre creerebbe nuovi posti di lavoro».

Carsten Rohr, CCO di NorSun, ha aggiunto: «Abbiamo bisogno di un'appropriata struttura legislativa e di meccanismi di supporto fiscale per agevolare gli investimenti nella creazione di una catena di valore solare europea, soprat-

tutto per la produzione di lingotti e wafer. Questo porterebbe benefici in termini di sostenibilità sia ambientale sia sociale».

Gunter Erfurt, CEO di Meyer Burger Technology, ha concluso: «Una politica temporanea specificamente pensata per promuovere la rinascita della manifattura fotovoltaica è necessaria. Le industrie con sede in Europa contribuiscono a garantire l'approvvigionamento energetico del futuro a prezzi accessibili. Inoltre le tasse da loro pagate restano in Europa. Se queste fabbriche si insediano altrove, a conti fatti l'Europa ci rimette due volte».

Tra gli stakeholder sottoscrittori la lettera spiccano i produttori di polisilicio Wacker, di moduli e celle Meyer Burger, di wafer e lingotti di silicio NorSun e Norwegian Crystals e di attrezzatura per lingotti di silicio e celle solari ECM Group. Non mancano rappresentanti degli istituti Fraunhofer Institute for Solar Energy Systems ISE e Fraunhofer Center for Silicon Photovoltaics CSP.



AL VIA IL TOUR 2023 DI ITALIA SOLARE

L'ASSOCIAZIONE RINNOVA GLI APPUNTAMENTI FORMATIVI SUL TERRITORIO. PRIMA DATA IL 24 FEBBRAIO A BOLOGNA

Nuovo anno, nuovo tour di eventi di Italia Solare che per il 2023 promettono di essere all'insegna dell'attualità e dell'aggiornamento normativo. Filo conduttore sarà, per quasi tutti gli eventi, l'autoconsumo, conditio sine qua non per incrementare a passo veloce l'autonomia energetica e raggiungere gli obiettivi di sviluppo delle rinnovabili.

Il programma degli eventi del 2023 ricalca l'impostazione ormai consolidata da qualche anno:

anche il Tour 2023 farà tappa in sei città italiane (Bologna, Napoli, Milano, Cagliari, Catania e Torino) per portare sul territorio alcuni temi di approfondimento tecnologico, grazie al sapere e alle competenze che Italia Solare, tramite i propri relatori, ha sempre fornito. Tutti gli eventi saranno ibridi, per dare l'opportunità a un maggior numero di interessati di partecipare alle attività di informazione. Durante il percorso sul territorio l'associazione toccherà diverse di tematiche di particolare interesse per gli operatori (dal fotovoltaico per l'industria all'O&M, dallo storage agli investimenti) insieme ad altre di particolare attualità (l'agrivoltaico) e saranno declinate in maniera pratica e concreta attraverso best practice. L'edizione di quest'anno porta con sé qualche novità: gli eventi saranno caratterizzati da uno

specifico brand, con l'obiettivo di caratterizzare la tematica e divenire un appuntamento, che si rinnova di anno in anno. E così per il 2023 ci saranno Solar4Industry, AgriSolar, SolarFinance, Solar&Storage e Solar O&M&Asset Management. Ogni appuntamento analizzerà in dettaglio la tematica con interventi che tratteranno l'argomento da un punto di vostra normativo e tecnico, per poi passare alla presentazione di case history e casi reali. Proprio questi ultimi sono espressamente richiesti dai partecipanti, che sempre di più necessitano di confrontarsi con gli altri operatori attraverso soluzioni concrete.

Al programma degli eventi di quest'anno si aggiungono i due Forum, ormai diventati tradizione consolidata e appuntamenti di riferimento per il settore. Il Forum Istituzionale, che sarà alla sua ottava edizione, si terrà a Roma il 30 novembre e il 1° dicembre, mentre il ForumTech, alla sua quarta edizione si terrà il 22 marzo alla Fiera di Rimini, in contemporanea a K.EY, la nuova manifestazione fieristica dedicata alle fonti rinnovabili. I due Forum sono gli appuntamenti di riferimento per il mondo del fotovoltaico il primo con un taglio che è sempre stato caratterizzato da scenari e grandi temi di interesse per il settore, mentre il secondo è nato per aggiornare gli operatori sulle tematiche più tecniche.

Le date del tour

24 FEBBRAIO, BOLOGNA - SOLAR4INDUSTRY

22 MARZO, RIMINI - FORUMTECH

21 APRILE, NAPOLI - AGRISOLAR

26 MAGGIO, MILANO - SOLARFINANCE

23 GIUGNO, CAGLIARI - SOLAR&STORAGE

22 SETTEMBRE, CATANIA - SOLAR O&M & ASSET MANAGEMENT

27 OTTOBRE, TORINO - SOLAR4INDUSTRY

30 NOVEMBRE E 1° DICEMBRE, ROMA - FORUM

SPAZIO INTERATTIVO

Iscriviti al Forum

Inquadra il QR Code o clicca sopra per iscriverti al Forum di Italia Solare 2023 e scoprire il programma completo

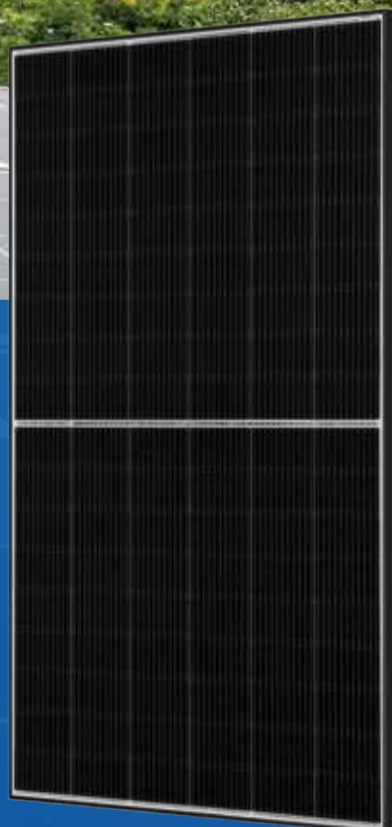


Il futuro c'è JÀ

JA SOLAR

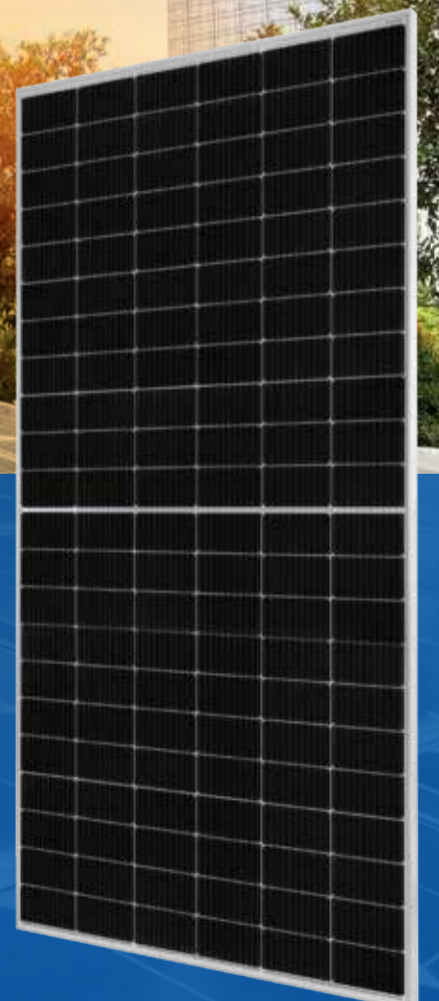
JAM54D40 – 425 Wp

- Tecnologia n-type Bycium con efficienza modulo del 22%
- Ideale per impianti residenziali
- Massima affidabilità con processo 100% JA Solar
- Estetica migliorata con multi-busbar più sottili



JAM66S30 – 500 Wp

- Prestazioni impareggiabili con la nuovissima serie S30
- Wafer M10 per un nuovo standard nel segmento C&I
- Efficienza modulo di oltre il 21%
- Maggior profitto per il tuo investimento



Qualità ed innovazione tecnologica dal produttore leader globale di celle e moduli fotovoltaici.

JA SOLAR



EOLICO: LE FIGURE PIÙ RICERCATE

NEI PROSSIMI TRE ANNI IN ITALIA CIRCA 15.000 PERSONE POTREBBERO ESSERE ASSUNTE NEL MONDO DELLE RINNOVABILI. IL 20% DI QUESTE DOVREBBE RIGUARDARE L'EOLICO



HUNTERS GROUP

Se ormai è chiaro che il lavoro del futuro si trovi in campo energetico, e non solo IT e Digital, è interessante approfondire i segmenti che a oggi attraggono maggiormente e soprattutto cercano in modo strutturato nuove figure professionali.

All'interno del mondo Energy negli ultimi anni sta rivestendo sempre maggior attenzione il settore eolico, sia in termini di onshore che offshore, riprendendo ad assumere con velocità ben diverse dal fotovoltaico, ma sempre molto interessanti in termini di curva di crescita.

Se infatti si prevede un'assunzione complessiva di circa 150.000 figure professionali nel prossimo triennio, una parte non indifferente (che si attesta su circa il 20% del totale) sarà inserito nel settore dell'energia del vento.

Secondo una ricerca di Hunters Group, società operante nella ricerca e selezione di profili professionali qualificati, l'evoluzione del mercato del lavoro sta andando ad una velocità maggiore della numerosità dei progetti effettivamente in fase di realizzazione.

A differenza del settore fotovoltaico, il cui focus si rivolge su figure professionali di stampo elettrico, il mondo dell'eolico ad oggi è focalizzato su alcune figure specifiche, tra le quali:

- Tecnici Meccanici;
- Project Developer;
- Progettisti di Turbine;
- Service Manager;
- Sales di aerogeneratori.

Molto interessanti sono, tuttavia, le ricerche di profili professionali non specifici solo del settore, ma trasversali rispetto al mondo delle energie rinnovabili e spesso identificabili anche in aziende del

Opportunità aperte

PER UN'IMPORTANTE SOCIETÀ DEL SETTORE ENERGY, IN UN'OTTICA DI POTENZIAMENTO DELLA PROPRIA STRUTTURA, RICERCHIAMO UN/UNA:

Project Manager - Energie Rinnovabili

Principali responsabilità:

- Project Management per la piena esecuzione di soluzioni energetiche, in tempi e budget
- Garantire la migliore affidabilità, qualità e il coordinamento delle attività di autorizzazione, ingegneria, approvvigionamento, costruzione e messa in servizio del progetto
- Coordinare fornitori/consulenti di servizi interni ed esterni
- Considerare i requisiti vitali del progetto in tutte le fasi
- Comunicare in modo efficiente e tempestivo con tutte le parti e le interfacce coinvolte nel progetto (gestione degli stakeholder)
- Riportare periodicamente lo stato di avanzamento del progetto con KPI appropriati, deviazioni e azioni per mitigare.

Caratteristiche richieste:

- Laurea in Ingegneria
- Esperienza in opere di Project Management nei settori industriale e residenziale per i servizi energetici
- Esperienza nella gestione di team di progetto multidisciplinari in modo che raggiungano il loro pieno potenziale e producano un progetto di successo
- Capacità di pensiero critico e capacità di analizzare problemi complessi
- In grado di mantenere una forte attenzione ai dettagli in situazioni di alta pressione
- Proattivo, autodisciplinato e altamente motivato con uno stile di lavoro ben organizzato
- Soddisfazione del cliente e orientamento ai bisogni
- Ottima conoscenza pratica di Office e Microsoft Project, conoscenza di AutoCAD
- Madrelingua italiana con buone capacità di comunicazione in inglese tecnico.

Per candidarsi:

<https://www.huntersgroup.com/2022/12/14/project-manager-energie-rinnovabili/>

mondo delle costruzioni, nelle società di ingegneria o nelle consulting companies.

Tra questi segnaliamo:

- Geometra di cantiere
- Controller di progetto
- Analista ambientale
- Program Manager
- Procurement & Logistic Manager
- M&A Advisor - Esperti di energia.

I profili professionali presenti nel settore hanno RAL medie importanti, legate anche all'ottimo andamento del mercato, che retribuiscono per esperienza maggiore di tre anni e fino ai 10 anni dai 35.000 euro ai 90.000 euro.

Se le figure professionali si collocano in società di consulenza, studi legali internazionali o fondi di investimento, le cifre sopra citate vengono agilmente superate fino al 20%, prevedendo altresì importanti bonus, MBO o benefit quali l'auto aziendale.



DA TRINA SOLAR UNA GUIDA SUGLI IMPIANTI FV CON MODULI BIFACCIALI

ALL'INTERNO DEL DOCUMENTO, RIVOLTO A INVESTITORI, SVILUPPATORI ED EPC, L'AZIENDA SPIEGA IN CHE MODO I PRODOTTI POSSONO INFLUIRE SULLA PROGETTAZIONE DELL'IMPIANTO, SIA ALLA PRESENZA DI TRACKER SIA NEL CASO DI STRUTTURE FISSE. SPAZIO ANCHE AD ASPETTI TRA CUI CONFIGURAZIONE DELL'INVERTER E MONTAGGIO DEI COMPONENTI



Trina Solar ha pubblicato la guida "The Ultimate Guidebook for Bifacial System Design" dedicata all'installazione di impianti fotovoltaici con moduli bifacciali. Si tratta di un documento rivolto a investitori, sviluppatori ed EPC intenzionati a realizzare centrali solari con pannelli bifacciali. All'interno della guida l'azienda spiega in che modo i moduli bifacciali possono influire sulla progettazione dell'impianto, sia alla presenza di tracker sia

nel caso di strutture fisse. Spazio anche ad aspetti tra cui configurazione dell'inverter e montaggio dei componenti.

SVILUPPO E PROGETTAZIONE

La potenza e l'efficienza dei moduli bifacciali sono più complesse da modellare rispetto a quelle dei moduli monofacciali, per i quali i calcoli si basano sull'irraggiamento solare del lato anteriore. I moduli bifacciali devono anche tenere conto delle prestazioni del lato posteriore, che si basano su diversi fattori. Questi fattori includono il terreno, la riflettività del terreno, le condizioni ambientali e la struttura di montaggio che necessita di valutazione. La guida mostra i risultati di Trina Solar su come incorporare questi fattori nell'analisi per determinare la progettazione ottimale del sistema.

CASI DI STUDIO DALL'EUROPA

All'interno del documento Trina riporta i risultati di due test, che l'azienda ha condotto sui due impianti con moduli bifacciali. Le installazioni sono ubicate in Spagna e in Germania. In entrambi i casi, vengono analizzate le performance dell'impianto, sia con tracker sia con sistemi di supporto fissi. Nel primo caso, Trina ha voluto dimostrare il funzionamento dei bifacciali in aree con for-

te irraggiamento a partire proprio dalle due diverse strutture di montaggio utilizzate. Lo stesso test ha riguardato l'impianto in Germania, per valutare l'efficacia del sistema in aree con minor irraggiamento.

SPAZIO INTERATTIVO

Scarica la guida

Inquadra il QR Code o clicca sopra per scaricare la guida di Trina Solar "The Ultimate Guidebook for Bifacial System Design"



Porta il tuo business
a un livello più alto.

Stiamo cercando partner per l'installazione di impianti fotovoltaici. Collabora con noi, incrementa i tuoi guadagni e scopri la sicurezza di lavorare con una delle multiutility più grandi d'Italia.

Scrivici alla mail ufficiotecnico@irenmercato.it per candidarti.



L'ITALIA STRATEGICA PER LA CRESCITA DI SOLARWATT

SASCHA GOTZSCH, CHE CON IL NUOVO ANNO HA ASSUNTO LA CARICA DI VICE PRESIDENT SALES SOUTH EUROPE, SUCCEDENDO A SVEN SCHWARZ, RACCONTA INSIEME A PAOLO LUSIANI, MANAGING DIRECTOR DELLA FILIALE ITALIANA, I RISULTATI OTTENUTI E LE SFIDE DELL'AZIENDA PER IL FUTURO

LA SEDE DI SOLARWATT GMBH A DRESDA



Dal 1 gennaio 2023, Solarwatt Italia ha un nuovo vice president sales South Europe: Sascha Gotzsch, 46enne con più di 10 anni di esperienza nel settore delle rinnovabili. Dal

2017 Gotzsch fa parte del team Solarwatt, dopo essersi occupato dell'area Asiatica, in particolare dell'Australia con il ruolo di AD.

Gotzsch sostituisce Sven Schwarz, chiamato ad assumere un altro ruolo in azienda.

«5 anni fa il nostro fatturato ammontava a 60 milioni di euro per una potenza totale installata di 76 MWp» dichiara Sven Schwarz.

«Nel 2022 Solarwatt ha raggiunto i 330 milioni di euro e 700 MWp di potenza: il core business aziendale è stato differenziato per crescere più velocemente nel mercato

e aprire nuove opportunità, soprattutto nel settore coupling (calore ed e-mobility)».

«Il team di Solarwatt South Europe, sotto la guida di Sven Schwarz, ha costruito una solida base con importanti prospettive di crescita » spiega Sascha Gotzsch. «Il mio obiettivo sarà quello di lavorare per favorire e incrementare questa crescita esponenziale, consolidando la posizione nel mercato internazionale del brand, focalizzando la mia attività principalmente su Italia, Francia e Spagna». «L'Italia ha dimostrato di essere uno dei mercati di maggior crescita per Solarwatt» continua Gotzsch. «Credo che il successo del team italiano possa essere in gran parte

attribuito alla sinergia del team, sotto la guida professionale di Paolo Lusiani. Il mio obiettivo ora è supportare il team di Solarwatt Italia nel suo percorso di continuo sviluppo affinché diventi un player di riferimento nel settore e un pilastro per il successo di tutto il gruppo».

«Sono molto soddisfatto di poter collaborare con Sasha Gotzsch» dichiara Paolo Lusiani, managing di-

rector Solarwatt Italia. «Schwarz ha tracciato la strada da percorrere, e per questo lo ringrazio a nome di tutta la squadra: ora insieme al nuovo vice president lavoreremo per rafforzare il ruolo di Solarwatt Italia. Siamo pronti ad affrontare nuove sfide, insieme alla nostra rete di Premium Partner».



SVEN SCHWARZ



PAOLO LUSIANI MANAGING DIRECTOR E SASCHA GOTZSCH VICE PRESIDENT SALES SOUTH EUROPE DI SOLARWATT

ELETTRA SERVIZI E COFIDIS, UN BINOMIO VINCENTE

GRAZIE AI SERVIZI FINANZIARI OFFERTI DA COFIDIS, LEADER EUROPEO PER IL CREDITO AL CONSUMO A DISTANZA, TRAMITE L'AGENZIA IN ATTIVITÀ FINANZIARIA MICRO FINANCE DI MILANO, LA SOCIETÀ VENETA HA AMPLIATO LA PROPRIA CLIENTELA GRAZIE A UN PRODOTTO FINANZIARIO SMART, INNOVATIVO E DI FACILE ACCESSO

Elettra Servizi è un'azienda veneta, nata nel 2019, che si occupa di progettazione e installazione impianti termici, elettrici e fotovoltaici a cui abbina la commercializzazione di caldaie, impianti di domotica, climatizzatori, ozonizzatori e depuratori per l'acqua. La società è in grado di offrire alla propria clientela un servizio a 360° occupandosi di tutti gli step necessari alla realizzazione di un progetto/impianto. Dall'analisi all'installazione, dalle pratiche burocratiche alle garanzie, senza dimenticare il post vendita e l'assistenza tecnica. Grazie alla costante e capillare presenza sul territorio nazionale Elettra Servizi è in grado infatti di intervenire in tempi brevi per rispondere alle esigenze dei propri clienti. Nel 2022 l'azienda veneta ha messo in campo un progetto per l'ampliamento della rete diretta e di quella affiliati ottenendo importanti risultati anche in termini di fatturato. All'interno di questa strategia di crescita si colloca anche la partnership con Cofidis così da poter offrire servizi finanziari ai propri clienti e consentire a un maggior numero di persone di accedere "alle migliori forme di risparmio economico e gestione dei consumi che il mercato può offrire". Antonio Filoramo, direttore commerciale e vendite di Elettra Servizi ci racconta i punti di forza dell'azienda veneta e di come i servizi finanziari offerti da Cofidis rappresentino un valore aggiunto per il business.

Quali sono i punti di forza di Elettra Servizi all'interno del suo mercato?

Innanzitutto mettiamo a disposizione una rete commerciale formata e specializzata in grado di dare una consulenza alla clientela sia tecnica sia burocratica.

Alle spalle di tutto questo offriamo un Back Office capace di coordinare e gestire tutto il controllo e l'esecuzione delle pratiche necessarie alla realizzazione di qualsiasi progetto. Sul fronte operativo garantiamo mano d'opera specializzata con ben 20 squadre sul territorio, ognuna guidata da un caposquadra specializzato. L'efficienza delle nostre procedure garantisce inoltre installazioni in tempi rapidi, ad esempio garantiamo un massimo di 90 giorni per l'installazione di un impianto fotovoltaico. E, una volta fatta l'installazione, grazie al coordinamento tra ufficio tecnico ed assistenza post vendita, siamo in grado di garantire interventi di assistenza in tempi molto brevi.

Quali sono i vantaggi che l'utilizzo dei servizi di Micro Finance di Cofidis ha portato alla vostra attività?

Micro Finance di Cofidis ci garantisce tempi veloci nello studio delle pratiche. È una soluzione smart che ci mette a disposizione in tempi rapidi l'aggiornamento della situazione del cliente così da poter iniziare il prima possibile l'iter di una nuova installazione e sollevare il cliente dalla preoccupazione economica. Anche i tempi delle liquidazioni di Micro Finance di Cofidis sono molto celeri riducendo così i tempi di attesa. Abbiamo riscontrato inoltre una grande flessibilità e la capacità di proporci pacchetti ad hoc calibrati in base alle nostre esigenze e a quelle della nostra clientela. Micro Finance offre una consulenza efficiente ed efficace in caso di problematiche complesse sollecitate dal Back Office in fase di lavorazione e di liquidazione della pratica.



ANTONIO FILORAMO (QUARTO DA SINISTRA)
DIRETTORE COMMERCIALE E VENDITE
CON IL TEAM DI ELETTRA SERVIZI



LA SEDE DI ELETTRA SERVIZI

SOLAR net
monitoraggio impianti
10 anniversary
2011 - 2021

COMPATIBILE
CON TUTTE
LE MARCHE
DI INVERTER!

IL MONITORAGGIO PER OGNI IMPIANTO FOTOVOLTAICO

- facile e veloce installazione
- dati consultabili comodamente da PC e Smartphone in tempo reale
- produzione sempre sotto controllo
- assistenza pre/post vendita
- allarmi tempestivi in caso di malfunzionamenti



|| Oltre 400 MW monitorati ||

TRANSIZIONE ENERGETICA

NEWS

ENERGIA ITALIA DISTRIBUISCE LE COLONNINE DI RICARICA AUTEL



CHENG CHENG FA, EV CHARGER SENIOR SALES MANAGER DI AUTEL EUROPE E GIUSEPPE MALTESE, DIRETTORE COMMERCIALE E VICEPRESIDENTE DI ENERGIA ITALIA

Energia Italia è distributore ufficiale delle colonnine di ricarica Autel. Per il nuovo anno il distributore specializzato su tecnologie fotovoltaiche e rinnovabili commercializzerà in tutta Italia colonnine e sistemi di ricarica per veicoli elettrici, da abbinare a impianti domestici, commerciali e industriali. «Grazie alla nuova partnership con Autel, alla pronta consegna e all'ottima qualità dei prodotti, potremo soddisfare la crescente domanda dei sistemi di ricarica per auto da parte degli installatori italiani», dichiara Giuseppe Maltese, direttore commerciale e vicepresidente di Energia Italia, «sia nel settore residenziale che nel segmento commerciale e industriale». Cheng Cheng Fa, EV Charger senior sales manager di Autel Europe, ha aggiunto: «Crediamo molto nella nuova alleanza strategica con Energia Italia come distributore. Grazie alla sua rete commerciale e ai suoi programmi di formazione possiamo presentare ancora di più al mercato italiano la tecnologia Autel e i suoi vantaggi».

ENEA: NEL 2021 QUASI 24 MILIARDI DI EURO INVESTITI CON ECOBONUS E SUPERBONUS

Nel 2021 sono stati effettuati investimenti nell'ambito dell'efficiamento energetico per 23,7 miliardi di euro per effetto dei meccanismi di detrazione fiscale. Di questi, 7,5 miliardi con l'Ecobonus e 16,2 miliardi con il Superbonus 110%. Sono alcuni dei dati che emergono dall'11° Rapporto annuale sull'efficienza energetica e dal 13° Rapporto annuale sulle detrazioni fiscali per interventi di risparmio energetico e utilizzo di fonti di energia rinnovabili negli edifici esistenti presentati da Enea. Sul fronte dell'Ecobonus, i report Enea evidenziano nel 2021 un raddoppio degli interventi rispetto al 2020: si parla di 1,04 milioni. Dall'avvio della misura, il numero di interventi incentivati dall'Ecobonus è pari a circa 5,5 milioni. In termini di investimenti, nel 2021 sono stati mobilitati circa 7,5 miliardi di euro (+126% rispetto al 2020). Gli investimenti attivati a partire dal 2007 ammontano a circa 53 miliardi, di cui 31,2 miliardi dal 2014. Sul fronte Superbonus 110%, invece, i dati Enea al 2021 evidenziano che il numero di cantieri aperti è pari a 95.718, con 16,2 miliardi di euro di investimenti ammessi. Gli interventi hanno riguardato per il 15% gli edifici condominiali, per il 52,2% quelli costituiti da una singola unità immobiliare. Infine per il 32,8% hanno riguardato le unità immobiliari funzionalmente indipendenti presenti all'interno di edifici condominiali. In base alle ultime stime disponibili, al 30 novembre 2022 il numero di cantieri aperti è pari a circa 340 mila per un totale di oltre 58 miliardi di euro di investimenti ammessi a detrazione.



E.ON INSIEME A ESTIA PER INCENTIVARE LA TRANSIZIONE ENERGETICA DEI CONDOMINI D'ITALIA



E.ON è entrato a far parte di Estia, società di amministrazione condominiale, in qualità di socio di minoranza. Grazie a questa sinergia, le due società contribuiranno ad accelerare la transizione energetica dei condomini italiani. In particolare E.ON metterà a disposizione il proprio know-how relativamente alle soluzioni per l'autoconsumo collettivo e le comunità energetiche. Ma anche agli impianti fotovoltaici condominiali e alle pompe di calore. Estia potrà così arricchire la propria offerta, integrando i servizi che già offre a oltre 20mila unità immobiliari. Inoltre Estia potrà utilizzare le risorse garantite dall'operazione per sostenere la sua crescita e la sua mission. «Estia in poco tempo è divenuta protagonista centrale del mercato, ma è solo l'inizio: puntiamo ad acquisire 30mila condomini in 5 anni», ha commentato Giuliano Garesio, Ceo della società. Luca Conti, chief operating officer di E.ON Italia, che rappresenterà E.ON nel consiglio di amministrazione di Estia, ha aggiunto: «L'iniziativa costituisce un ulteriore sviluppo, attraverso un modello innovativo, della strategia di E.ON per l'attuazione della transizione energetica nelle realtà condominiali del Paese, che affianca e arricchisce le partnership e le collaborazioni già in essere. L'operazione con Estia, infatti, da un lato supporterà la nostra crescita grazie ad un'ulteriore diversificazione dei canali acquisitivi, dall'altro ci consente di rendere ancora più concreto e all'avanguardia il nostro impegno per rendere la transizione energetica una realtà in tutto il patrimonio immobiliare italiano, a partire da quello condominiale».



DA MOTUS-E UN VADEMECUM DEDICATO AI COMUNI PER REALIZZARE INFRASTRUTTURE DI RICARICA

L'associazione Motus-E ha reso disponibile sul proprio portale una guida dedicata ai Comuni intenzionati a realizzare un'infrastruttura di ricarica sul proprio territorio. Il vademecum, oltre a includere una serie di informazioni base sulle varie modalità di ricarica e sul ruolo di Cpo ed Emsp, approfondisce concetti come interoperabilità, ricarica off-grid (tramite sistemi di accumulo) e sui vantaggi della tecnologia Vehicle To Grid. Inoltre il documento tratta in maniera specifica il processo di identificazione dei siti destinati alla realizzazione di una stazione di ricarica: gli elementi da valutare - come ad esempio la domanda da parte degli utenti, le zone maggiormente trafficate e gli investimenti necessari per offrire colonnine di potenza adeguata - oltre a consigli utili con delle best practice da seguire. Il vademecum tratta una serie di esempi pratici vagliando tutte le varie opzioni che i Comuni possono percorrere con l'obiettivo di realizzare un'infrastruttura, dalla realizzazione di una mappatura per identificare i luoghi



più strategici ai protocolli di intesa con cui coinvolgere operatori privati che si occupino poi della realizzazione delle stazioni. Infine il documento di Motus-E include un'appendice con le principali normative che regolano l'installazione delle infrastrutture e un capitolo dedicato alla manutenzione degli stalli.

più strategici ai protocolli di intesa con cui coinvolgere operatori privati che si occupino poi della realizzazione delle stazioni. Infine il documento di Motus-E include un'appendice con le principali normative che regolano l'installazione delle infrastrutture e un capitolo dedicato alla manutenzione degli stalli.

MCE PRESENTA LA NUOVA VISUAL IDENTITY E IL NUOVO CLAIM "BEYOND COMFORT"

MCE Mostra Convegno Expocomfort presenta il suo nuovo claim "Beyond Comfort" che sintetizza il nuovo posizionamento della fiera. Gli organizzatori della kermesse realizzeranno diverse attività dedicate al mondo dell'Hvac+R, delle energie rinnovabili e dell'acqua. Queste attività si susseguiranno fino all'appuntamento con MCE 2024 RX Italy, previsto dal 12 al 15 marzo 2024 presso Fieramilano.

Altro intervento è stato fatto sull'immagine che introduce un'anima moderna e digitale, racchiudendo sia l'eredità del passato sia il percorso di evoluzione futuro. Nello specifico, gli organizzatori hanno rinnovato il design. Tuttavia permane l'iconica colorazione arancio/azzurro/blu a indicare il caldo, l'acqua e il freddo. «Il concetto di comfort è in continua evoluzione, l'innovazione tecnologica e la sostenibilità non solo ambientale sono gli ambiti che maggiormente influiscono sui cambiamenti», commenta Massimiliano Pierini, managing director di RX Italy. «La mission principale della nuova visual identity è quella di accompagnare i nostri espositori e i nostri partner verso il mondo di domani, ispirare e sostenere la loro visione strategica d'azienda».



PANASONIC: IN ARRIVO UN SISTEMA V2G DOMESTICO CHE SFRUTTA PANNELLI FV E STORAGE

La divisione Electric Works di Panasonic ha presentato Enplant System, una soluzione che verrà lanciata il prossimo febbraio inizialmente solo in Giappone e che consentirà di sfruttare in ambito domestico i benefici della tecnologia Vehicle To Grid. L'Enplant System infatti utilizza la sinergia tra un impianto fotovoltaico con sistema di accumulo e un'auto elettrica, prelevando, quando necessario, l'energia residua dalla batteria del veicolo per dare corrente alla casa. Il modulo AiSEG2 prodotto da Panasonic è inoltre in grado di pronosticare il consumo domestico quotidiano e di controllare automaticamente lo stato della carica del veicolo, rifornendolo oppure prelevando corrente in base alle necessità nei vari momenti della giornata. Le dimensioni sono simili a quelle di un comune motore per condizionatori esterno, mentre il prezzo dell'intero pacchetto si aggira intorno ai 13 mila dollari. Grazie all'Enplant System (una soluzione simile a quella già proposta da Toyota) è possibile incrementare l'autoconsumo energetico di una singola abitazione dal 50% al 90%.



SERAPHIM SIV N-TOPCon Series

N for Now, Fit for Future

630W maximum power output | 22.45% maximum module efficiency



Tier 1
Listed by BNEF for 9 Consecutive Years



Top Performer
By PVEL for 5 Times



12GW
Module Production Capacity



20GW+
Modules Installed Worldwide by the End of 2022.



SHIFTING THE FUTURE

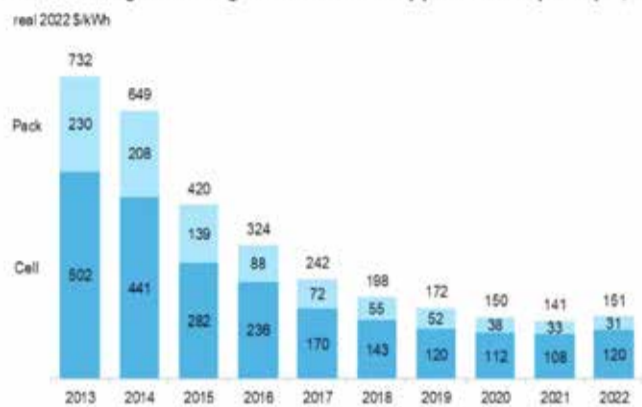
www.seraphim-energy.com | info@seraphim-energy.com



LE CHART DEL MESE

OGNI LUNEDÌ ALL'INTERNO DELLA NEWSLETTER SOLARE B2B WEEKLY VENGONO PUBBLICATI E COMMENTATI GRAFICI E TABELLE PER LEGGERE E COMPRENDERE IL MERCATO DEL FOTOVOLTAICO. ECCO LE ULTIME PUBBLICAZIONI

Figure 1: Volume-weighted average lithium-ion battery pack and cell price split, 2013-2022



Sistemi di storage al litio: prezzo medio ponderato in base al volume dal 2013 al 2022

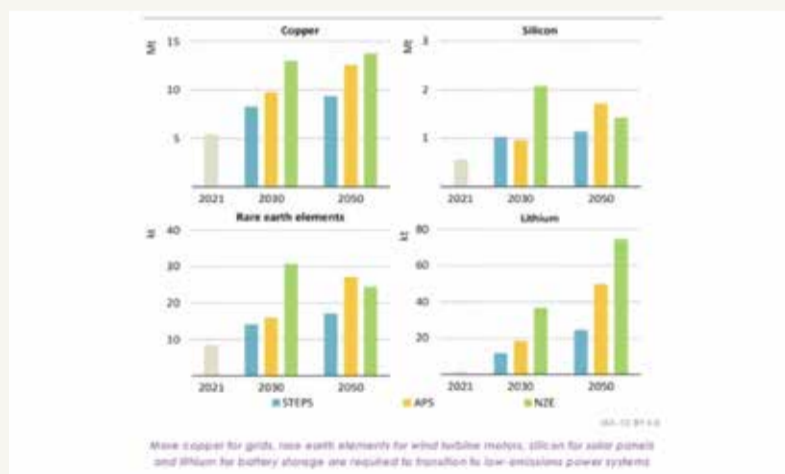
Nel grafico, pubblicato da Bloomberg, viene analizzato il prezzo medio ponderato dei sistemi di accumulo con batterie agli ioni di litio. Dopo anni di calo tra il 2013 e il 2021, nel 2022 c'è stato un aumento del 7% dei prezzi. Alla base di questo aumento c'è sicuramente l'aumento del costo delle materie prime e dell'inflazione ma anche il fatto che la quotazione del litio resta elevata. Anche nel 2023 secondo Bloomberg i prezzi medi saranno ancora abbastanza alti. Si ipotizza che inizieranno a scendere nel 2024.

L'Italia al 3° posto per crescita del fotovoltaico da inizio 2022

Il grafico pubblicato da Rethink Research ha analizzato i primi 20 Paesi in cui nei primi nove mesi dell'anno c'è stata la maggior nuova potenza fotovoltaica installata. Per ognuno di essi ha calcolato il trend di crescita. L'Italia recupera posizioni e si colloca al tredicesimo posto in classifica. Il nostro Paese è poi il terzo, dopo il Portogallo e Regno Unito, per trend di crescita (+116%).



INQUADRA IL QR CODE PER RICEVERE LA NEWSLETTER SOLARE B2B WEEKLY E CONSULTARE, OGNI LUNEDÌ, LE CHART DELLA SETTIMANA.



Evoluzione domanda componenti critici per lo sviluppo di impianti da fonti rinnovabili

Nel grafico recentemente pubblicato da IEA viene analizzata la domanda di componenti critici per lo sviluppo di impianti da fonti rinnovabili. Si tratta di rame, silicio, terre rare e litio. Il report prende in considerazione tre scenari che analizzano come aumenterà la domanda a partire dagli impegni politici presi, dai piani di sviluppo annunciati a livello globale e dall'obiettivo zero emissioni. Salta all'occhio la crescita esponenziale della domanda di litio per lo sviluppo di sistemi di accumulo e per l'automotive. A livello globale, questa domanda potrebbe crescere di 50 volte tra il 2021 e il 2050.

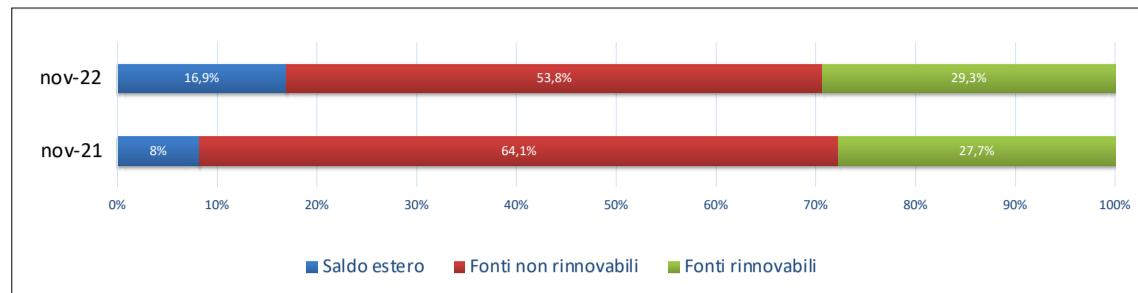
La crescita del fotovoltaico in Europa: risultati e previsioni

Il grafico fa il punto sulla crescita delle installazioni fotovoltaiche in Europa. Nel 2022 i dati provvisori parlano di 41,4 GW di nuovo installato, per una crescita del 47% rispetto all'anno precedente. L'Italia ha contribuito in maniera importante a questi numeri, avendo registrato nei primi 11 mesi una crescita pari al 160% rispetto all'anno precedente. Secondo SolarPower Europe, l'Italia si colloca al sesto posto tra i Paesi europei con il maggior numero di nuova potenza fotovoltaica installata nel corso del 2022.

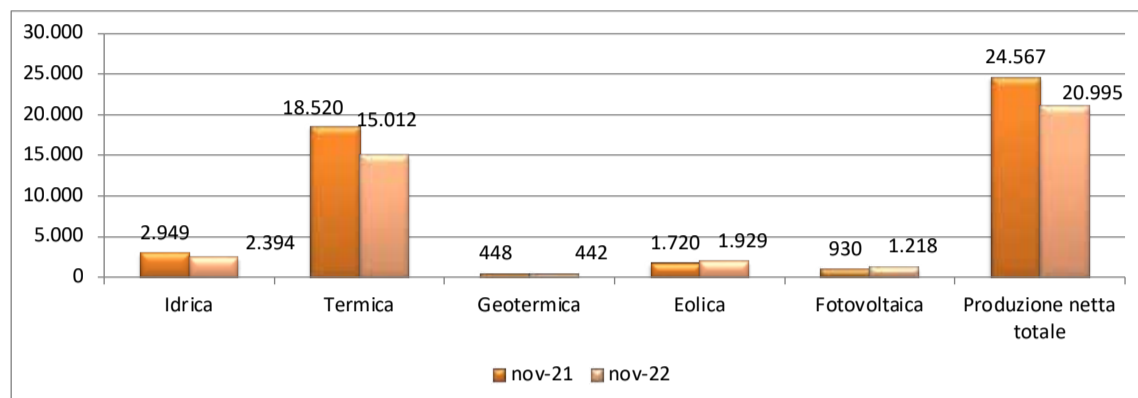


Numeri e trend

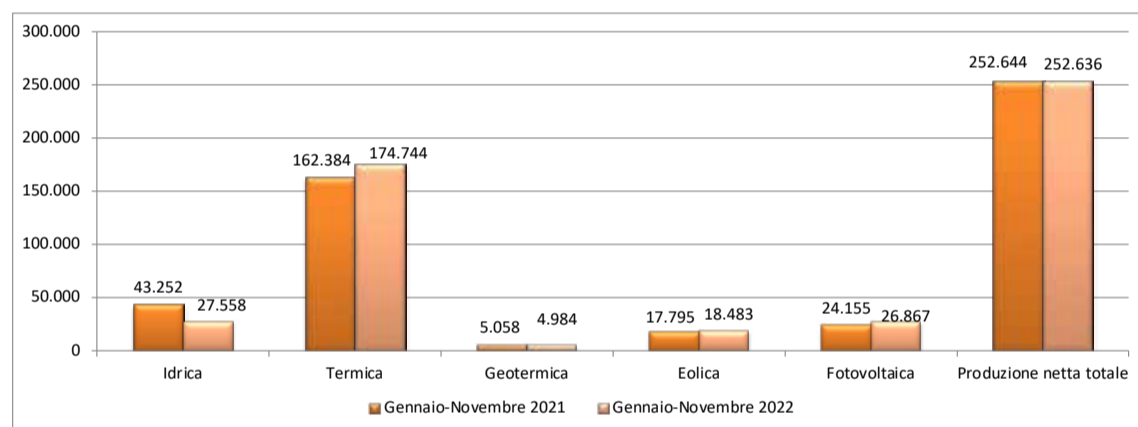
Composizione fabbisogno energetico in Italia



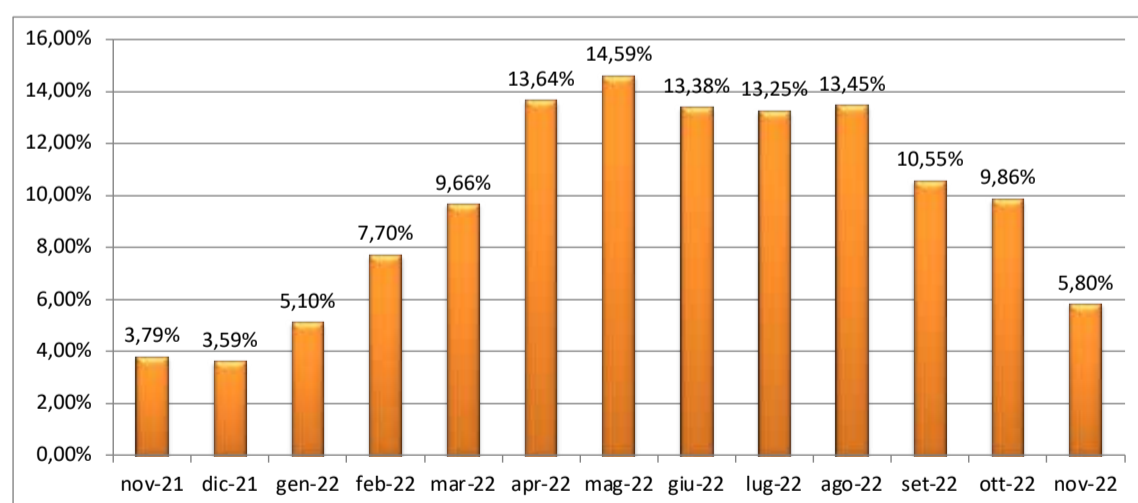
Novembre 2021 e Novembre 2022: produzione netta di energia elettrica in Italia per fonte (GWh)



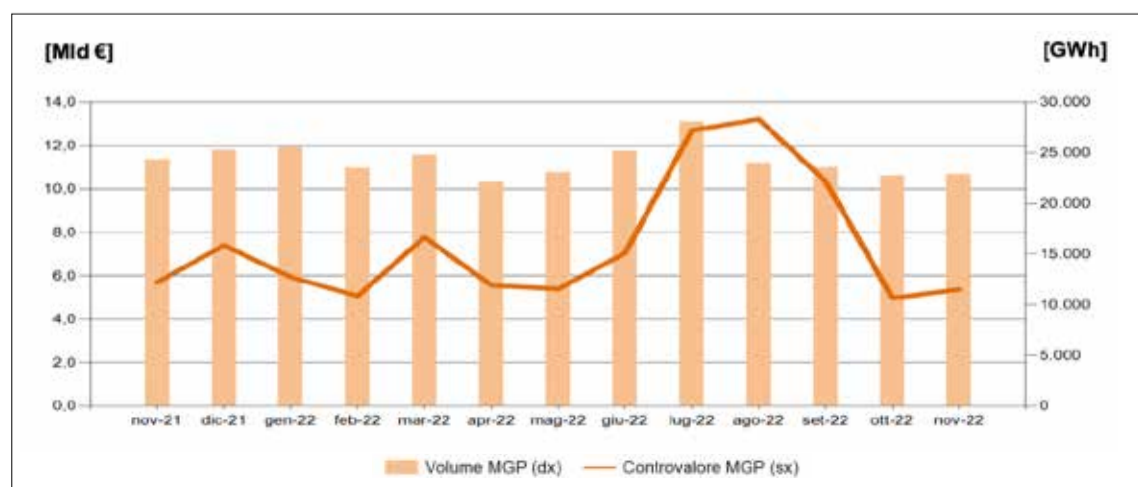
Gennaio-novembre 2021 e Gennaio-novembre 2022: produzione netta energia elettrica in Italia per fonte (GWh)



Peso del fotovoltaico sulla produzione netta nazionale (rapporto annuale)



Mercato del giorno prima - Controvalore e volumi



FONTE: TERNA

TECNO-LARIO

dal 1974

Strutture di supporto TL



Per ogni tipo di copertura
Configurate in base al tuo layout
Montaggio semplice
Grande esperienza d'uso

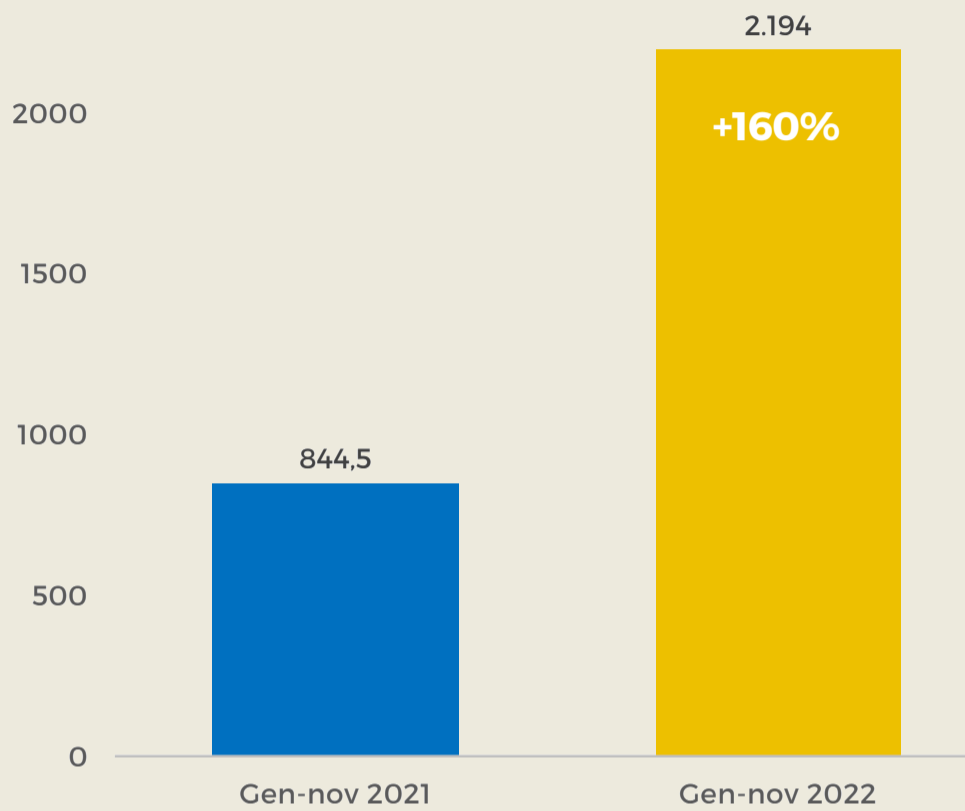


www.tecnolario.it
commerciale@tecnolario.it
Distributore Specialista Nazionale

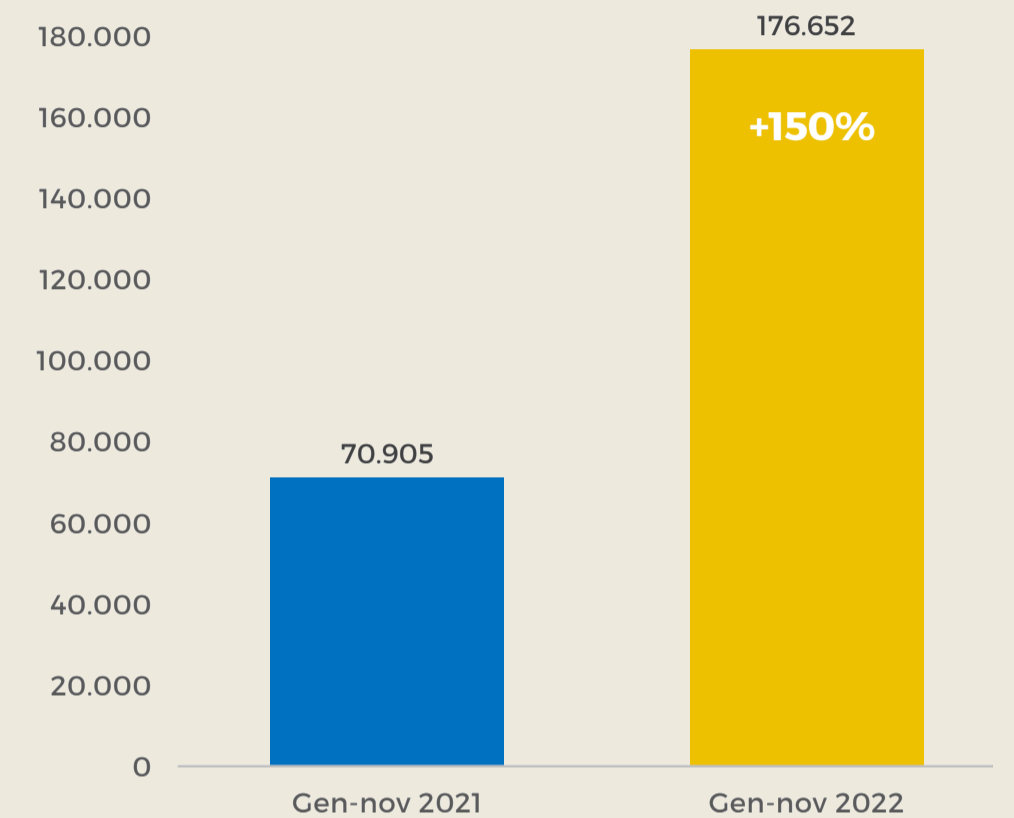


Fotovoltaico in Italia - Nuova potenza installata

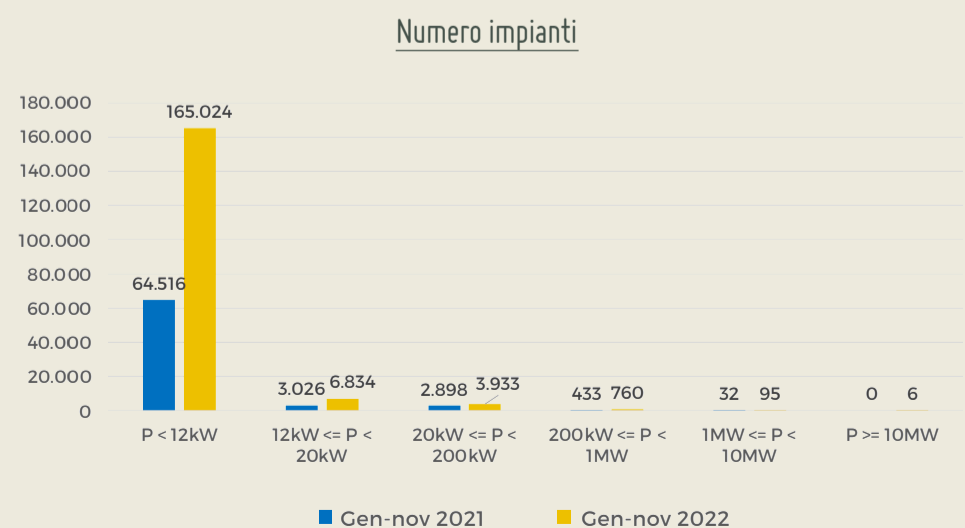
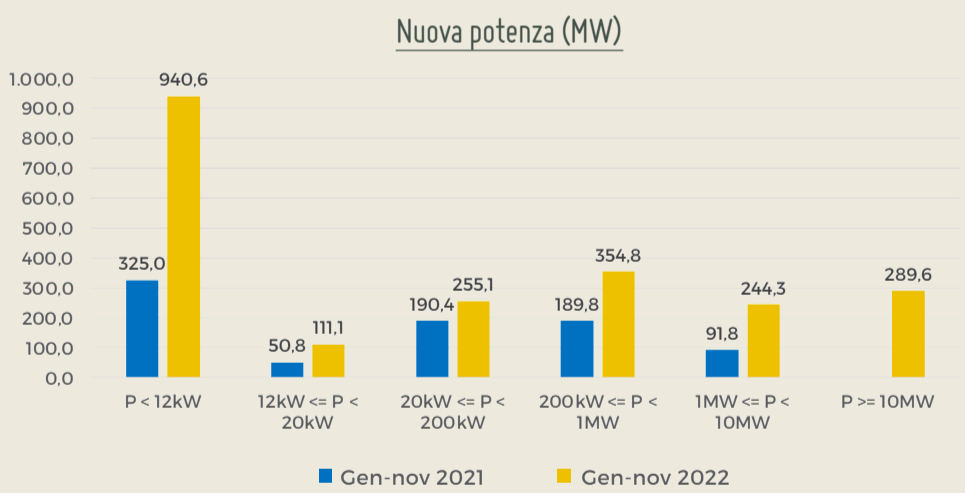
Nuova potenza fotovoltaica (MW) in Italia Gen-nov 2022 vs. Gen-nov 2021



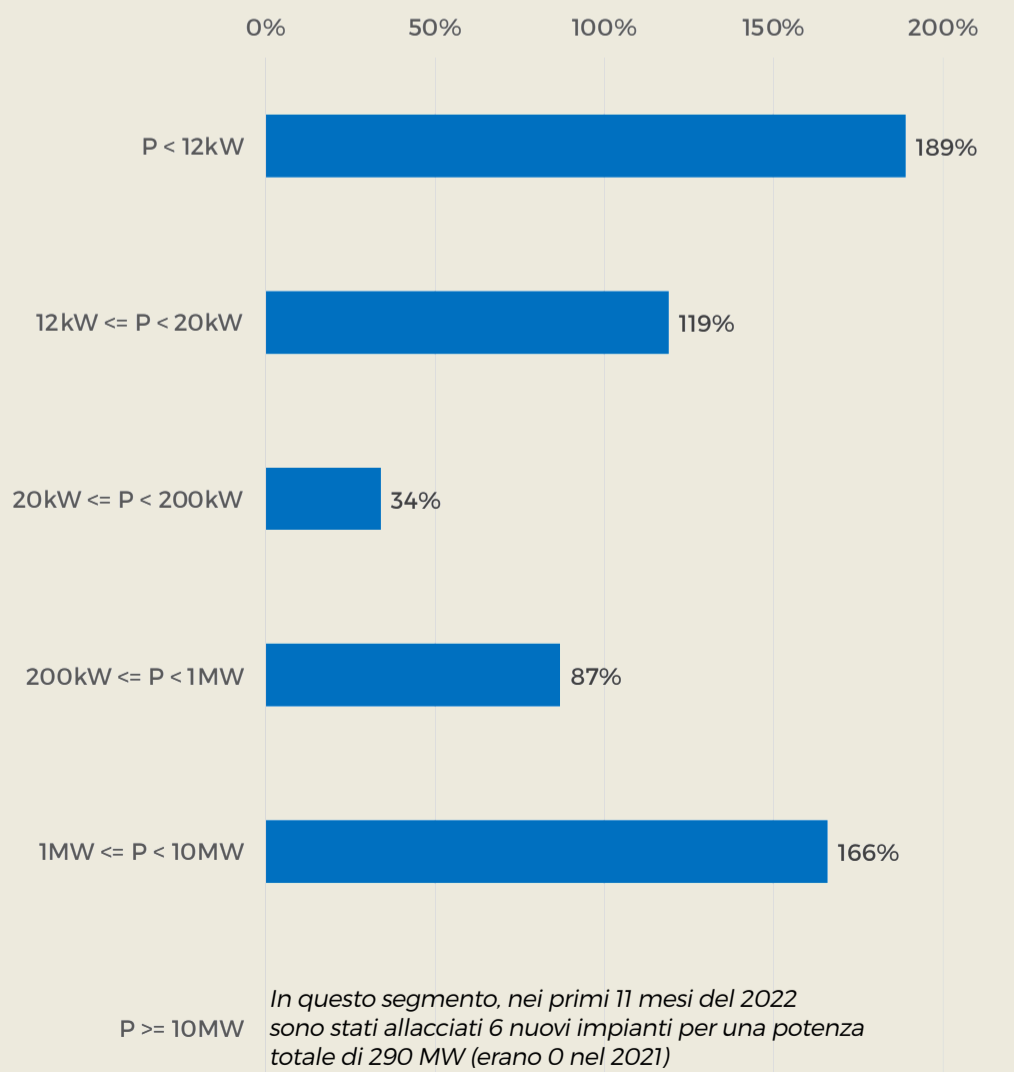
Numero impianti FV installati in Italia Gen-nov 2022 vs. Gen-nov 2021



Nuova potenza (MW) e numero impianti FV installati in Italia per taglia - Gen-nov 2022 vs Gen-nov 2021



Trend nuova potenza FV installata Gen-nov 2022 vs. Gen-nov 2021



Fotovoltaico nel mondo - Previsioni

Nuova potenza installata a livello globale

FONTE	2021	STIME 2022	PREVISIONI 2023
SolarPower Europe	168 GW (+21%) Maggio 2022	228,5 GW (+36%) Maggio 2022	255,8 GW (+12%) Maggio 2022
Bloomberg	183 GW Febbraio 2021	228 GW (+25%) Febbraio 2022	315 GW (+38%) Novembre 2022
IHS Markit	160 GW (+13%) Novembre 2021	Oltre 200 GW (+20%) Novembre 2021	
IEA	173,5 GW Ottobre 2022	260 GW (+22%) Ottobre 2022	

Nuova potenza installata in Europa

FONTE	2021	STIME 2022	PREVISIONI 2023
SolarPower Europe	31,8 GW (+33%) Maggio 2022	39,1 GW (+22%) Maggio 2022	TRA 53 E 68 GW Maggio 2022

Nuova potenza installata in Cina

FONTE	2021	STIME 2022	PREVISIONI 2023
SolarPower Europe	54,8 GW Maggio 2022	65 GW (+18%) Maggio 2022	94,3 GW (+45%) Maggio 2022
China's National Energy Administration	54,8 GW Gennaio 2023	87,4 GW (+60%) Gennaio 2023	

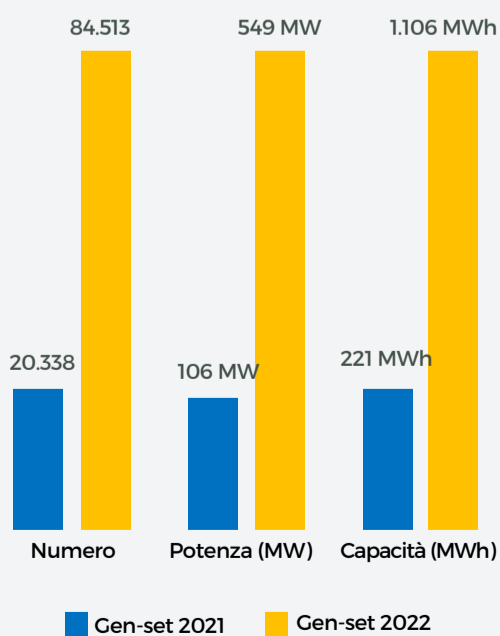
SOLAX X3-HYBRID G4 + BATTERIE 5.8kWh

La soluzione perfetta per l'accumulo di energia!



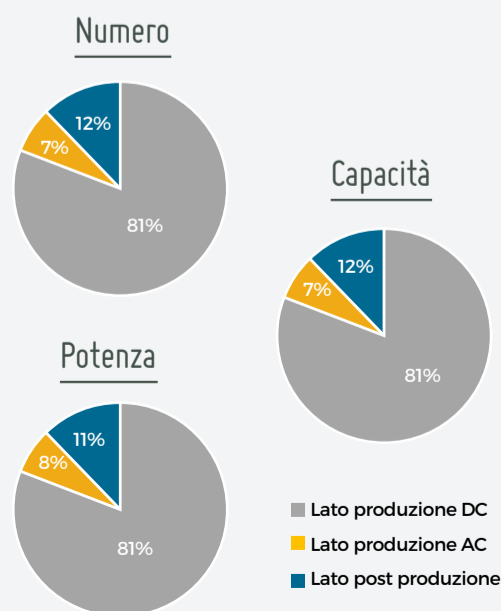
Storage in Italia

Sistemi di storage installati in Italia



Segmentazione storage in Italia per configurazione (cumulato)

Al 30 settembre 2022

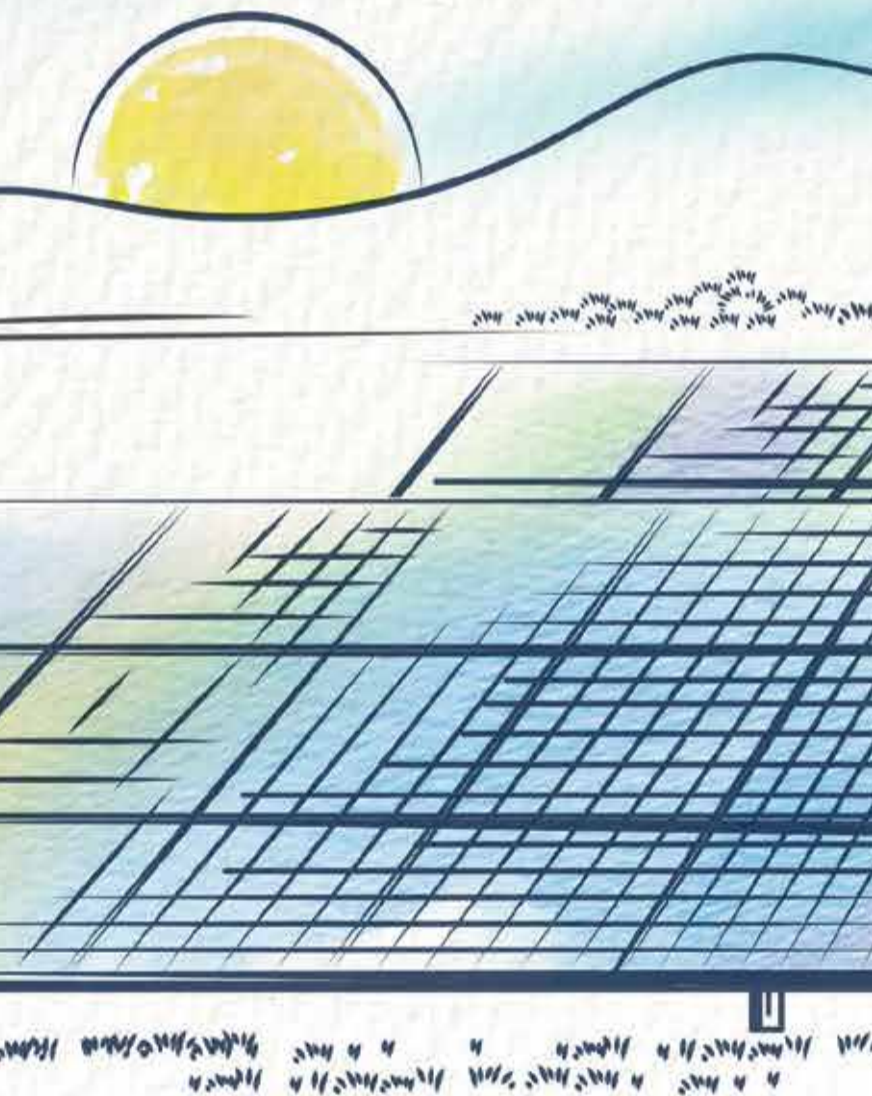


- Corrente in ingresso 16A DC (singola stringa): supporta pannelli ad elevata efficienza
- Tensione di avvio 220V, arco temporale di lavoro esteso
- Tempo di switchover <10ms: in caso di black-out
- On & off grid paralleli fino a 10 inverter (150kW)
- Accumulo espandibile fino a 46.4kWh per 1 inverter
- Gestione intelligente dei carichi (EVC, pompa di calore, ecc.)



Progetta
il futuro
con il tuo partner
per il riciclo

ECOEM
rae batterie fotovoltaico



La Soluzione

Che tu sia un produttore, un importatore o un distributore del settore, associati al **Consorzio ECOEM**. Avrai un **Partner qualificato** e **servizi personalizzati** per la gestione, il ritiro, la **raccolta** ed il **trattamento dei moduli fotovoltaici a fine vita**.

Il nostro impegno

ECOEM è leader nella gestione dei rifiuti collegati ai prodotti da **energie rinnovabili**, vantando una consolidata esperienza nel settore.

Attraverso una **filiera certificata**, il Consorzio garantisce la **conformità normativa** ed un sistema di tracciabilità volte ad attività di riciclo efficienti e sostenibili.

Consorzio ECOEM

Milano - Via V. Monti, 8 - 20123
tel (+39) 02 54276135
Salerno - Pontecagnano Faiano
Via Carlo Mattiello, 33
Loc. Sardone - 84098
info@ecoem.it

www.ecoem.it

NUMERO VERDE
800 198674

Cronologia articoli

ECCO UN ELENCO DEI PRINCIPALI CONTENUTI PUBBLICATI SUI NUMERI ARRETRATI DI SOLAREB2B, DALLE INCHIESTE DI MERCATO AI PRODOTTI FINO ALLE NORMATIVE

PRIMO PIANO

- Fotovoltaico su balcone: moda o trend? (dicembre 2022)
- Condomini e fotovoltaico: una scommessa vincente (novembre 2022)
- Grandi impianti: le richieste di connessione aumentano, le autorizzazioni frenano (novembre 2022)
- Sondaggio installatori con ClientiPerTe
- Così le utility crescono nel FV (ottobre 2022)
- FV: shortage e prezzi alti fino a fine anno (settembre 2022)
- La cessione del credito si inceppa (luglio/agosto 2022)
- Reportage Intersolar (giugno 2022)
- Sondaggio installatori (maggio 2022)
- Agrivoltaico: è il momento di partire (aprile 2022)
- Prezzi, offerta e redditività: dibattito su presente e futuro del mercato dei moduli (aprile 2022)
- Distributori: come valorizzare le partnership (marzo 2022)
- Impianti FV di taglia commerciale e industriale (marzo 2022)
- Fotovoltaico, i trend del 2022 (gennaio/febbraio 2022)
- Edifici Nzeb: nuova linfa per il fotovoltaico (novembre 2021)
- Fotovoltaico e utility (ottobre 2021)
- Distributori: lo shortage ridefinisce i criteri di scelta dei fornitori (settembre 2021)
- Lo shortage rallenta la corsa del FV (luglio/agosto 2021)
- Più regole per lo smaltimento (luglio/agosto 2021)
- Revamping impianti FV 3-500 kWp (giugno 2021)
- Condomini e fotovoltaico (giugno 2021)
- Banche e superbonus (giugno 2021)
- Produttori di moduli Made in UE (giugno 2021)
- Comunità energetiche sulla rampa di lancio (maggio 2021)
- Detrazioni al 50%: sondaggio installatori (maggio 2021)
- Shortage: la parola ai distributori (aprile 2021)
- Detrazioni fiscali 50% e sconto in fattura (aprile 2021)
- FV e idrogeno (marzo 2021)
- Shortage e spedizioni: che impatto sui prezzi dei moduli (marzo 2021)
- Fotovoltaico, i trend del 2021 (gennaio/febbraio 2021)
- Sondaggio installatori (dicembre 2020)
- Superbonus: partenza a rilento (dicembre 2020)

NORMATIVE, REGOLAMENTI E BANDI

- Storage: il nuovo sistema di pianificazione e remunerazione (dicembre 2022)
- Arera apre sempre più ad autoconsumo e comunità energetiche (ottobre 2022)
- In vigore il modello unico semplificato per gli impianti fino a 200 kWp (ottobre 2022)
- Smaltimento moduli FV: le ultime novità dal GSE (ottobre 2022)
- I nuovi scenari con la fine dello scambio sul posto (settembre 2022)
- Normativa storage (luglio/agosto 2022)
- Solar belt: FV più facile per le aree industriali (giugno 2022)
- Comunità energetiche: le nuove regole (giugno 2022)
- DL Energia: ecco le novità (maggio 2022)
- Normative: le ultime novità su incentivi, bollette e autorizzazioni (aprile 2022)
- Cessione del credito e sconto in fattura: nuove istruzioni, nuove scadenze (aprile 2022)
- Settimo bando Decreto FER (marzo 2022)
- Direttiva rinnovabili: il punto (gennaio/febbraio 2022)
- Capacity market (gennaio/febbraio 2022)
- Proroga Superbonus 110% e detrazioni fiscali (gennaio/febbraio 2022)
- Direttiva rinnovabili: le novità per i grandi impianti FV (novembre 2021)
- Direttiva rinnovabili (ottobre 2021)
- Capacity market (settembre 2021)
- DL Semplificazioni (luglio/agosto 2021)
- Pnrr: via libera dalla Commissione europea (luglio/agosto 2021)
- 5° bando decreto FER (luglio/agosto 2021)
- Storage e sostituzione moduli FV: dal GSE due nuovi documenti (marzo 2021)
- Comunità energetiche e autoconsumo collettivo: in GU il decreto incentivi (dicembre 2020)
- Detrazioni al 50% e al 65% confermate per tutto il 2021 (novembre 2020)
- Terzo bando Decreto FER1 (ottobre 2020)
- Comunità energetiche (ottobre 2020)
- Secondo bando Decreto FER1 (luglio/agosto 2020)
- CEI 0-21 e 0-16 (maggio 2020)
- Fotovoltaico e condomini (aprile 2020)
- Accise Storage (marzo 2020)

INCHIESTE MERCATO E PRODOTTI

- Impianti più performanti con i tracker (dicembre 2022)
- Lo storage si fa grande (dicembre 2022)
- Il 2023 sarà l'anno dei moduli N-Type (novembre 2022)
- L'innovazione spiana la strada a Moduli colorati e Bipv (ottobre 2022)
- E-Mobility: punti di ricarica sempre più smart (ottobre 2022)
- La risposta dei distributori alla crescita del mercato (settembre 2022)
- Formazione: finalmente in presenza (settembre 2022)
- Revamping e repowering su tetto (luglio/agosto 2022)
- Sistemi di monitoraggio (luglio/agosto 2022)
- Sistemi di montaggio: parola d'ordine "flessibilità" (giugno 2022)
- Sale la febbre dei bifacciali (giugno 2022)
- Inverter ibridi (maggio 2022)
- Moduli: tanta innovazione da portare sui tetti (aprile 2022)
- Inverter (marzo 2022)
- O&M (gennaio/febbraio 2022)
- Corsi di formazione (gennaio/febbraio 2022)
- Moduli FV (novembre 2021)
- Mobilità elettrica (ottobre 2021)
- Moduli bifacciali (settembre 2021)
- Autorizzazioni e grandi impianti (settembre 2021)
- Sistemi di monitoraggio (luglio/agosto 2021)
- Corsi di formazione 2H 2021 (luglio/agosto 2021)
- Sistemi di montaggio (giugno 2021)
- Sistemi di storage (maggio 2021)
- Logistica: il viaggio del fotovoltaico (maggio 2021)
- Moduli: le novità segmento per segmento (aprile 2021)
- Inverter per il residenziale (marzo 2021)
- O&M (gennaio/febbraio 2021)
- Agrovoltaico (gennaio/febbraio 2021)

PUOI CONSULTARE I NUMERI PRECEDENTI DELLA RIVISTA NELLA SEZIONE ARCHIVIO DEL SITO SOLAREB2B. IT OPPURE INQUADRANDO QUESTO QR CODE



CERCHIAMO DISTRIBUTORI

ZONERGY EUROPE S.R.L.

Sistema di fornitura energetica AC Serie Baldr



Sistema di storage monofase Serie Panda per impianti FV residenziali



Inverter monofase Serie Mercury per impianti FV residenziali



Inverter trifase Serie Apollo per impianti FV residenziali

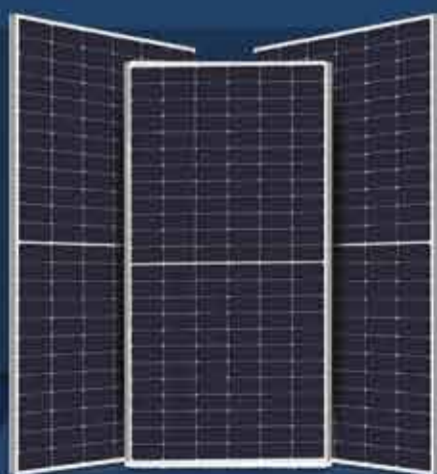


Sistema di fornitura energetica DC Serie Baldr



Sistema di storage outdoor per impianti commerciali Serie Scorpio

Sistema di storage utility Serie Blue



Moduli FV Serie ZPM





KEY
THE
RENEWABLE
ENERGY
EXPO

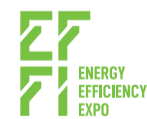
**DRIVING THE
ENERGY TRANSITION.**

#CLIMATEFRIENDS

**22-24 MARZO
2023**



**RIMINI EXPO CENTRE
ITALIA**



organizzato da

in collaborazione con

in concomitanza con



Scansiona
il QR Code
per maggiori
informazioni