

SOLARE B2B



Vieni a trovarci al nostro stand a MCE 2022!
Pad. 3 - stand P35 - R32



sonnen

Costruiamo
insieme
il futuro
dell'energia

Scopri tutte le soluzioni sonnen per l'indipendenza energetica con l'esclusivo programma **sonnenPro**.

www.sonnen.it

PRIMO PIANO / PAG. 24



LA CESSIONE DEL CREDITO SI INCEPPA

Da quando le banche hanno deciso di bloccare i crediti, molti installatori si trovano nell'impossibilità di riscuoterli, con il rischio di crisi di liquidità. Tanti cantieri si sono fermati e si verificano ritardi nei pagamenti. E ora il mercato attende una via d'uscita con il DL Aiuti.

MERCATO / PAG. 30



REVAMPING E REPOWERING SU TETTO: C'È UN PARCO DA SVECCHIARE

In Italia aumentano gli interventi di ammodernamento degli impianti fotovoltaici di taglia residenziale, commerciale e industriale. E la sostituzione di vecchi moduli con nuovi modelli ad alta potenza apre a nuove opportunità per il potenziamento non incentivato.

MERCATO / PAG. 44



SISTEMI DI MONITORAGGIO SEMPRE PIÙ SOFISTICATI

Nei prossimi anni l'aumento di impianti di grossa taglia, che necessiteranno di monitoring system evoluti, favorirà una polarizzazione del mercato: da un lato sistemi user-friendly per clienti residenziali e dall'altro pochi player che presidiano il segmento utility.

È IL MOMENTO DELLA TECNOLOGIA N-TYPE

INTERVISTA AD ALBERTO CUTER, GENERAL MANAGER ITALIA E AMERICA LATINA DI JINKOSOLAR

GEN-APR: IN ITALIA NUOVO FV A 660 MW (+166%)

LA SPINTA ARRIVA SOPRATTUTTO DA RESIDENZIALE (+161%) E GRANDI IMPIANTI. LA TAGLIA 1-10 MW REGISTRA UN AUMENTO DEL 196%. MA I VOLUMI MAGGIORI ARRIVANO DAGLI IMPIANTI UTILITY SCALE. TRE PARCHI ALLACCIATI IN APRILE PER UNA POTENZA DI 177 MW.

L'IMPRONTA ECOLOGICA DI MODULI E INVERTER

ALLE TECNOLOGIE CHE SFRUTTANO LE FONTI PULITE È ASSOCIATA UNA QUOTA INFERIORE DI EMISSIONI AL KWH RISPETTO ALLE FOSSILI. È UNA DELLE EVIDENZE EMERSE DALL'ULTIMA EDIZIONE DEL RENEWABLE ENERGY REPORT.

IN ITALIA 100 COMUNITÀ ENERGETICHE

SECONDO UNO STUDIO EFFETTUATO DA LEGAMBIENTE, SONO 59 LE COMUNITÀ ENERGETICHE CENSITE NEL NOSTRO PAESE SOLO NELL'ULTIMO ANNO. E SALE A 40 IL NUMERO DEI COMUNI 100% RINNOVABILI.



sonnen

Progettiamo
insieme
l'indipendenza
energetica

sonnenPro - Un programma di consulenza e formazione per i progettisti del mondo dell'efficiamento energetico.

www.sonnen.it

L'energia che avanza.

SENEC

Your Life. Your Energy.

Convincerai anche i più scettici.

Con SENEK, vendere il fotovoltaico non è mai stato così semplice.



Siamo alla fiera
MCE - Milano
Pad. 1
Stand N25/P22



SENEK è la scelta migliore per te e i tuoi clienti: grazie alla **qualità** pluripremiata dei nostri prodotti, la **gamma a 360°** per l'autosufficienza energetica, la **cessione del credito** facile ed il supporto completo per la gestione delle pratiche **Superbonus**, convincerai anche i più dubbiosi.

Scansiona il QR Code e scopri di più!



SENEK



OFFICIAL STORAGE
AND PHOTOVOLTAIC
SYSTEM

Con il nostro Sistema Completo

Produci
Costudisci
Gestisci
Energia green

Realizziamo tutto ciò
che ti serve per la tua
indipendenza energetica.

1. Panel classic H 1.1 pure
Pannello fotovoltaico

2. Manager flex
Sistema intelligente di
monitoraggio dell'energia

3. AC-Sensor flex
Sensore di corrente

4. Battery flex
Sistema di accumulo



Scopri di più
sul nostro sito.



2

3

4

PRODUCT FAMILY

ENERGY STORAGE SYSTEM



AC/HYBRID SINGLE/THREE PHASE

-  IP65 RATED
-  HIGH PERFORMANCE
-  REMOTE MONITORING
-  READY UPGRADE



ENERGY CUBE
ECS4100/2900
HIGH VOLTAGE



HV2600
HIGH VOLTAGE



MIRA HV25
HIGH VOLTAGE

GRID-TIED INVERTER



S SERIES
SINGLE PHASE
0.7-3KW



F SERIES
SINGLE PHASE
3-6KW



T SERIES
THREE PHASE
3-25KW



R SERIES
THREE PHASE
75-136KW



EDITORIALE

PRONTI PER LA NUOVA FASE DEL FV ITALIANO?

DI DAVIDE BARTESAGHI

Il fotovoltaico italiano sta voltando pagina. Dopo gli anni della prima crescita sino alla fine del Conto Energia, dopo quelli difficili della caduta, dopo quelli della lenta ripresa, ora possiamo considerarci nella quarta fase: quella del ritorno a una crescita accelerata, addirittura superiore al mercato.

Questo cambio di velocità trova riscontro innanzitutto nei conti economici dei player di tutta la filiera. Molti operatori del settore stanno ottenendo risultati record. L'industria fatica a stare dietro agli ordini, nonostante le fabbriche stiano producendo a pieno regime (e intanto aumentano i progetti di potenziamento delle linee produttive). I ricavi delle filiali e delle country italiane dei produttori di moduli e inverter stanno decollando: in tanti casi nella prima metà del 2022 hanno raggiunto e oltrepassato i fatturati dell'intero 2021. E in una situazione in cui anche in Italia la domanda è ampiamente superiore all'offerta, i distributori hanno potuto ottimizzare le vendite recuperando quella marginalità che negli anni scorsi era stata il loro tallone d'Achille, e non è cosa da poco.

A valle della filiera, i prezzi del kWp installato sono aumentati (complice anche il Superbonus 110%) tornando addirittura ai livelli di cinque anni fa e più, con ricadute molto positive sull'attività e sui bilanci di chi si occupa di installazione. Lo confermano anche i numeri: nel primo quadrimestre la nuova potenza installata ha registrato un clamoroso incremento del 166%. I nuovi impianti residenziali sono più che raddoppiati e, in termini di potenza, sono cresciuti del 161%. La taglia 12-20 kW è arrivata a +70%. E in aprile si sono riaffacciate anche le grandissime taglie sopra i 10 MW (anche se non è garantito che altri impianti di queste dimensioni possano essere allacciati nei prossimi mesi). È da questi mega impianti che ci si può aspettare anche una crescita del fotovoltaico nel mix energetico italiano, ancora troppo sbilanciato su gas e carbone: nel mezzo di una transizione energetica più "detta" che "fatta", il vuoto lasciato dal crollo della produzione da idroelettrico (-40%) è stato colmato quasi interamente dalle fonti fossili. In ogni caso anche in termini di produzione di energia elettrica il fotovoltaico ha cambiato passo: se in tutto il 2021 la crescita rispetto all'anno precedente era stata pari a +2,1%, nei primi cinque mesi del 2022 (grazie anche condizioni meteo favorevoli) siamo già a +10,5%. È con incrementi a due cifre come questi che la fonte solare può ambire ad avere un ruolo più importante nel mix energetico.

Tutto bene quindi. Ma attenzione. La crescita di un mercato non è una strada in discesa dove l'attività diventa di per sé stessa più semplice e redditizia. Questo può succedere per un anno o due. Poi, il cambio di passo e la corsa verso un nuovo ordine di grandezza chiedono anche ai player un cambiamento che li renda adeguati ai nuovi scenari.

Un raddoppio delle attività non si cavalca a lungo senza un salto di qualità nell'organizzazione e senza la volontà di mettere in campo gli investimenti che questo cambiamento comporta. Il livello della competizione si alza e si fa più intenso. Ciò che poteva bastare uno o due anni fa, oggi non è più sufficiente. Questo è il momento di pianificare quel cambiamento che potrà fare la differenza tra galleggiare sul fiume in piena, o continuare ad essere protagonisti della propria navigazione tenendone saldo il governo.



Solar
Jinko

TIGER Neo
620w

Il Futuro è adesso

italy@jinkosolar.com
www.jinkosolar.com



Steel Design and Construction

PENSILINE FOTOVOLTAICHE MADE IN ITALY



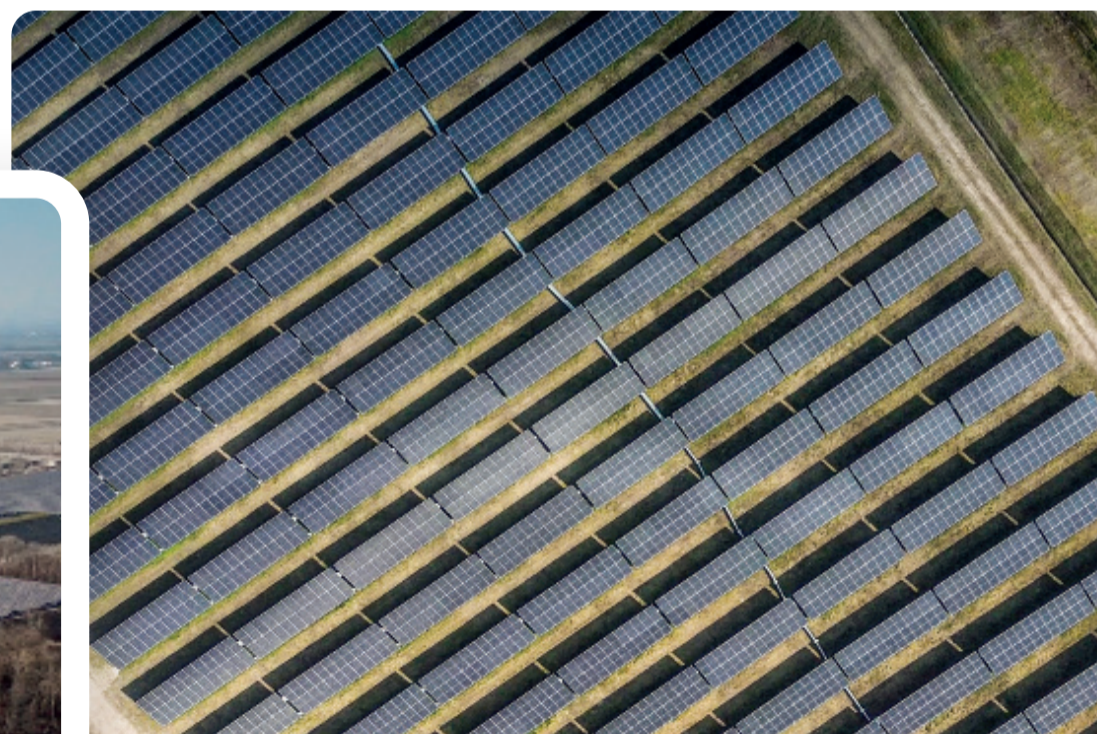
RCA

Steel Design and Construction

IMPIANTI FOTOVOLTAICI A TERRA SU MISURA MADE IN ITALY



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



**IMPIANTI
FISSI**

Partner commerciali


MGM solar
company energy service

www.rcm-italia.com


1stBeam

DISTRIBUTORE PROFESSIONALE

Prodotti per l'efficienza energetica dal 1999



FOTOVOLTAICO



STORAGE



SISTEMI DI RICARICA
VEICOLI ELETTRICI



POMPE DI CALORE
CLIMATIZZAZIONE

Expected
distributed
2022 - 2023



PARTNER PRODUTTORI



SCARICA LE NOSTRE GUIDE



DOWNLOAD
vpsolar.com/guide-tecnologie/

www.vpsolar.com



SOMMARIO

LA CESSIONE DEI CREDITI SI È INCEPPATA: E ORA CHE SUCCUDE?

Ora che le banche non accettano più i crediti del superbonus, molti installatori si trovano nell'impossibilità di riscuoterli e stanno andando incontro a crisi di liquidità che in alcuni casi potrebbero mettere in difficoltà tutta la filiera. Numerosi i cantieri bloccati e i ritardi nei pagamenti dei fornitori. Vie d'uscita? Si attendono le decisioni del governo

PAG. 24

ATTUALITÀ E MERCATO

PAG. 10

NEWS

PAG. 18

COVER STORY

È il momento della tecnologia N-Type

Intervista ad Alberto Cuter, manager Italia e America Latina di JinkoSolar

PAG. 22

ATTUALITÀ

SolareB2B sempre in crescita su LinkedIn

PAG. 21

Da gennaio ad aprile nuovo FV in Italia a 660 MW (+166%)

PAG. 53

Storage: le recenti normative e i punti di attenzione

PAG. 54

Trovare nuovi clienti con il digital marketing

PAG. 72

MERCATO

Revamping e repowering su tetto: due alleati contro il caro energia

PAG. 30

Monitoraggio: verso una maggiore concentrazione dei player

PAG. 44

APPROFONDIMENTI

Decreto FER: nell'ottavo bando 400 MW al fotovoltaico

PAG. 36

Il fotovoltaico che verrà

PAG. 38

I prezzi dell'energia spingono gli investimenti nelle rinnovabili

PAG. 56

Life Cycle Assessment: quale impatto sull'ambiente da moduli e inverter?

PAG. 58

CASE HISTORY

Le installazioni del mese

PAG. 61

Tempi di rientro dell'investimento confermati

PAG. 62

Un parco da 18 MWp in Puglia

PAG. 64

CONTRIBUTI

Italia Solare e Anev a Draghi: "Abrogare i provvedimenti sugli extra-profitto"

PAG. 66

Il mercato secondario verso un nuovo profilo

PAG. 68

RISORSE UMANE

Energy manager: mappatura delle competenze

PAG. 70

COMUNICAZIONE AZIENDALE

Chi innova lavora in tutto il mondo

PAG. 74

Solarwatt, il sistema completo per l'indipendenza energetica

PAG. 75

TRANSIZIONE ENERGETICA

News

PAG. 76

Nell'ultimo anno 59 nuove comunità energetiche in Italia

PAG. 80

Pnrr: obiettivi in Italia e stato di avanzamento

PAG. 82

LE CHART DEL MESE

PAG. 84

NUMERI E TREND

PAG. 85

DATI & PREVISIONI

PAG. 86

CRONOLOGIA ARTICOLI

PAG. 88

LUGLIO-AGOSTO 2022

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 Giussano (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 Giussano (MI)

Solare B2B: periodico mensile Anno XII - n.7-8 - Luglio-Agosto 2022 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 21 giugno 2022

EDITORIALE
FARLASTRADA

IL PARTNER CHE MANCAVA

AMPIEZZA DELL'OFFERTA

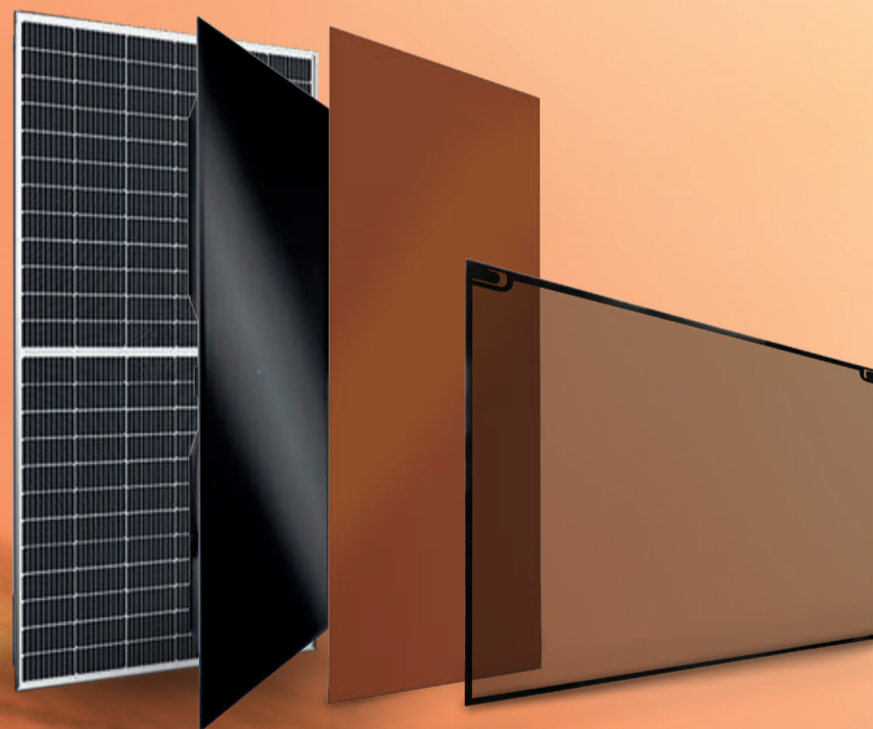
dal modulo a celle fino al BIPV colorato
semitrasparente

TECNOLOGIA D'AVANGUARDIA

dal film sottile fino all'eterogiunzione

LOGISTICA EXTRALARGE

centri di distribuzione in tutta Europa



MORE INFO WWW.OGTSOLAR.COM



MODULI
A CELLE
(Utility Scale)



MODULI A FILM
SOTTILE
(BIPV)



MODULI
COLORATI
(Rooftop)



MODULI
TRASPARENTI
(Windows)



PERSONE&PERCORSI

BAYWA R.E. SOLAR SYSTEMS: A LUCA FARFANELLI L'INCARICO DI HEAD OF SALES



Luca Farfanelli è il nuovo head of sales di Baywa r.e. Solar Systems. Farfanelli si occuperà di coordinare l'ufficio commerciale in Italia. Farfanelli lavora nel mercato del solare dal 2008, prima in Aleo Solar, con diversi incarichi in ambito vendite, poi in LG Electronics nella veste di solar sales manager. BayWa r.e. Solar Systems è attiva da oltre 20 anni nel panorama italiano della distribuzione specializzata per il fotovoltaico e fa parte del gruppo BayWa che ha realizzato 19,8 miliardi di euro di fatturato nel 2021. «L'azienda è focalizzata nel fornire un servizio di alta qualità ai propri clienti in tutte le fasi», spiega Farfanelli. «Dalla progettazione iniziale dell'impianto alla scelta dei componenti ideali, dalla fornitura dei materiali alla fase di post vendita. Per questo ha vinto il premio Top PV Supplier 2022 nella categoria Distribuzione, rilasciato da Eupd Research».

«Dalla progettazione iniziale dell'impianto alla scelta dei componenti ideali, dalla fornitura dei materiali alla fase di post vendita. Per questo ha vinto il premio Top PV Supplier 2022 nella categoria Distribuzione, rilasciato da Eupd Research».



UPSOLAR SYSTEM: MAURO GIGLIOZZI NOMINATO SALES MANAGER PER L'ITALIA

UpSolar System ha nominato Mauro Gigliozzi nuovo sales manager per l'Italia. UpSolar Gigliozzi (56 anni) ha alle spalle esperienze professionali nel mondo delle energie rinnovabili come amministratore delegato di HappySol (Gruppo Enerpoint) e come direttore commerciale di Domotecnica. È anche membro esperto del World Energy Council e delegato ai temi delle energie rinnovabili per Assoretimpi. Quest'ultima è un'associazione nazionale che promuove le reti di imprese tra piccole e medie aziende.

TALESUN: FRANCESCA IMONDI È LA NUOVA ITALY SALES MANAGER



Francesca Imondi ha assunto l'incarico di Italy sales manager di Talesun. Imondi avrà la responsabilità di seguire la crescita del business aziendale a livello nazionale. Prima di questo ruolo, Francesca Imondi ha lavorato in Senec dal 2020 al 2022, in veste di area sales manager area centro sud. L'ingresso nel mondo delle rinnovabili risale invece al 2008, con l'incarico di sales professional in Sky Global Italia S.p.A. Dopo questa esperienza, Francesca Imondi ha ricoperto ruoli analoghi in UpSolar e Waris.

VECTOR RENEWABLES: MARIANI A CAPO DELLA PIATTAFORMA NUO



Fabio Mariani ha assunto l'incarico di head of NUO, piattaforma proprietaria del gruppo Vector Renewables per la massimizzazione della produttività e della qualità dell'asset management. Tale massimizzazione avviene attraverso la standardizzazione, la digitalizzazione e l'automazione. In questa veste Mariani si occuperà principalmente della gestione e del coordinamento

del team di sviluppo di Nuo. Fabio Mariani (37 anni) è in Vector Renewables dal 2018. In precedenza si è occupato di pianificazione strategica e coordinamento dei dipartimenti di technical asset management per l'Italia, la Francia e i Paesi Europei emergenti (in particolare Europa orientale e meridionale).

GSE: ONLINE IL RAPPORTO STATISTICO 2021 SUL FOTOVOLTAICO

SONO OLTRE 1 MILIONE PER UNA POTENZA DI 22,5 GW GLI IMPIANTI FOTOVOLTAICI IN ITALIA A FINE 2021, CON UNA NETTA PREVALENZA DI INSTALLAZIONI FINO A 20 KW IN TERMINI DI NUMEROSITÀ (93%)



Al 31 dicembre 2021 risultano installati in Italia 1.016.083 impianti fotovoltaici, per una potenza complessiva pari a 22.594 MW. È quanto emerge dal Rapporto Statistico 2021 del GSE. Gli impianti di piccola taglia, con potenza inferiore o uguale a 20 kW, costituiscono il 93% circa del totale in termini di numerosità e il 23% in termini di potenza. La taglia media degli impianti è pari a 22,2 kW. La potenza cumulata degli impianti fotovoltaici a terra a 8.050 MW, il 36% del totale. I 14.544 MW di potenza installata su tetto rappresentano, invece, il restante 64%.

Numerosità e potenza installata degli impianti fotovoltaici si distribuiscono in modo piuttosto diversificato tra le regioni italiane. A fine 2021, due sole

regioni concentrano il 30,4% degli impianti installati sul territorio nazionale (Lombardia e Veneto, rispettivamente con 160.757 e 147.687 impianti). Il primato nazionale in termini di potenza installata è rilevato in Puglia, con quasi 3 GW, pari al 13% del totale nazionale. Nella stessa regione si osserva anche la dimensione media degli impianti più elevata (50 kW). Le regioni

SPAZIO INTERATTIVO

Accedi al documento

Inquadra il QR Code o clicca sopra per accedere al Rapporto Statistico 2021 del GSE



con minore presenza di impianti sono Basilicata, Molise, Valle D'Aosta e la Provincia Autonoma di Bolzano Il rapporto del GSE punta i riflettori anche sulla tecnologia.

In Italia il 69,8% della potenza fotovoltaica installata è realizzata in silicio policristallino (era al 71,5% nel rapporto 2020). Il 24,7% fa invece riferimento al silicio monocristallino e il 5,5% in film sottile o altri materiali. In generale, in tutte le regioni sono largamente prevalenti i pannelli a silicio policristallino, seguiti dai pannelli monocristallini: la diffusione dei pannelli a film sottile e delle altre tipologie è, invece, piuttosto limitata. I pannelli in film sottile, silicio amorfo e altre tipologie sono utilizzate in misura relativamente più elevata in Sicilia, dove rappresentano l'11% della potenza installata. Valle d'Aosta e Provincia Autonoma di Bolzano sono invece le zone con la più elevata percentuale di pannelli monocristallini (rispettivamente 37% e 41% del totale).

Evita "l'effetto comico"



Decine di migliaia di clienti soddisfatti e di impianti fotovoltaici realizzati, e **milioni di nostre zavorre** spedite in tutto il mondo, parlano per noi e per l'**eccellenza dei nostri sistemi di supporto per impianti FV**.

Scegli chi ha inventato e brevettato le zavorre.



CRIBIS
Prime Company



Sistema brevettato
UNI EN ISO 9001 2015
Certificato Nr. 50 100 13413
Certificato Internazionale
del design industriale DM/086946

Via della Costituzione, 26
42028 Poviglio (RE)
Italia



0522 960926



info@sunballast.com



www.sunballast.it

ENERBROKER

forniture per l'energia



wallbox OneBlack



- ★ fotovoltaico
- ★ termoidraulica
- ★ mobilità elettrica
- ★ superbonus 110%

DISTRIBUZIONE SPECIALIZZATA **B2B**

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

www.enerbroker.com



#ATTUALITÀ E MERCATO

SOLARE B2B - LUGLIO/AGOSTO 2022

ITALIA SOLARE E ANEV A DRAGHI: "ABROGARE I PROVVEDIMENTI SUGLI EXTRA-PROFITTI"

SECONDO LE DUE ASSOCIAZIONI, LA NORMA PENALIZZEREBBE OLTRE 50MILA IMPRESE IN ITALIA CHE SI SONO DOTATE DI IMPIANTI DA FONTI RINNOVABILI PER L'AUTOCONSUMO

Con una lettera inviata al Presidente del Consiglio Mario Draghi e ai ministri Franco, Cingolani e Giorgetti, Italia Solare e Anev contestano il regolamento sugli extra-profitto e propongono di abrogare i due articoli 15-bis e 37 con contestuale introduzione di una norma che introduca un contributo di solidarietà che colpisca gli effettivi sovraprofitto. A pagina 66 riportiamo un estratto della lettera. "Le misure adottate da questo Governo per raccogliere risorse a carico dei soggetti della filiera dell'energia, da utilizzare per mitigare gli effetti del caro-energia e della crisi ucraina, ci sembrano inique, mal concepite e suscettibili di colpire soggetti che non hanno avuto extraprofitto", si legge nel testo delle sue associazioni. "Due provvedimenti che penalizzano il settore delle fonti rinnovabili che, proprio a detta del Presidente Draghi, va sviluppato rapidamente per dare risposta al caro energia". I provvedimenti in causa sono l'articolo 15-bis del decreto-legge 4/2022 e l'articolo 37 del decreto-legge 21/2022. In particolare, l'articolo 15-bis impone un cap ai ricavi derivanti dall'immissione in rete di elettricità da fonti rinnovabili prescindendo dai piani di investimento degli operatori. L'art. 37 colpisce, invece, il settore energetico in generale con il risultato di infierire due volte sui produttori da fonti rinnovabili. Le due associazioni, quindi, propongono di abrogare i due articoli (art. 15-bis e art. 37) con contestuale introduzione di una norma che introduca un contributo di solidarietà che colpisca gli effettivi sovraprofitto.

ENERGY S.P.A. VERSO LA QUOTAZIONE SU EURONEXT GROWTH MILAN

L'AZIENDA INTENDE DESTINARE I PROVENTI DELL'AUMENTO DI CAPITALE ALLO SVILUPPO DEL PIANO DI CRESCITA IN ITALIA E A LIVELLO INTERNAZIONALE



Energy S.p.A. ha annunciato il 20 giugno che procederà alla quotazione delle proprie azioni ordinarie su Euronext Growth Milan, sistema multilaterale di negoziazione organizzato e gestito da Borsa Italiana S.p.A. L'offerta sarà prevista totalmente in aumento di capitale e sarà composta da azioni ordinarie di nuova emissione della società. Saranno interessati esclusivamente investitori istituzionali qualificati in Italia e all'estero. Sono esclusi Paesi tra cui Stati Uniti, America, Canada, Giappone, Sud Africa e ogni altro Paese estero nel quale l'offerta non sia consentita in assenza di autorizzazione da parte delle autorità competenti. I proventi dell'aumento

di capitale saranno rivolti allo sviluppo e all'accelerazione del piano di crescita già avviato dalla società. Energy intende, ad esempio, ampliare l'offerta commerciale a sistemi di storage di maggiori dimensioni ed espandere l'attività a livello internazionale.

«Oggi si compie un passo fondamentale nella strategia di crescita globale dell'azienda», dichiara Davide Tinazzi, cofondatore e amministratore delegato di Energy. «Siamo determinati e convinti che il mercato offra enormi potenzialità e ci permetta di cavalcare i trend di settore più interessanti, dall'estensione del modello di business a una produzione di sistemi di storage completamente integrata. L'obiettivo della quotazione in Borsa è per noi un'opportunità per dare un impulso ancor maggiore allo sviluppo in Italia e all'estero».

SMA PORTERÀ LA SUA CAPACITÀ PRODUTTIVA IN GERMANIA DA 21 A 40 GW ENTRO IL 2024

LA COSTRUZIONE DELLA NUOVA FABBRICA, CHE SI ESTENDERÀ SU CIRCA 47MILA METRI QUADRATI, DOVREBBE INIZIARE VERSO LA FINE DEL 2022

SMA Solar Technology raddoppierà la capacità produttiva presso i suoi head-quarter di Niestetal, nei pressi di Kassel in Germania, passando dagli attuali 21 GW a circa 40 GW entro il 2024. In questo modo la società saprà far fronte alla crescita del mercato delle rinnovabili e al contempo rafforzare le sue operazioni in Germania. La costruzione della nuova fabbrica, che si estenderà su circa 47mila metri quadrati, dovrebbe iniziare verso la fine del 2022. Al suo interno si produrranno sistemi destinati principalmente a grandi parchi fotovoltaici. Grazie alla nuova fabbrica, inoltre, SMA Solar Technology darà lavoro a oltre 200 persone. Infatti è previsto che si possa accrescere ancora di più la capacità produttiva così da poter far fronte allo sviluppo del mercato. La nuova fabbrica giocherà un ruolo importante anche nel rendere le innovazioni realizzate in Germania disponibili per il mercato globale, oltre che nel conferire alla sede tedesca maggior valore.





Empowering Game Changers

Taking clean energy to the next level

/ Incontriamoci a MCE 2022

28 giugno - 1 luglio

Pad. 01 - N13 P12

Milano



SONEPAR INAUGURA UN NUOVO PUNTO VENDITA A MAROSTICA (VI)

SI TRATTA DELLA TERZA FILIALE DEL GRUPPO IN PROVINCIA DI VICENZA. A DISPOSIZIONE DEI CLIENTI, È PRESENTE UN TEAM DI SEI PERSONE

È stato inaugurato il 10 giugno il nuovo punto vendita di Sonepar Italia a Marostica, in provincia di Vicenza. La sede si trova in via Marsan 36. Sonepar aveva recentemente acquisito il punto vendita della società Caem S.r.l. e, dopo aver effettuato un restyling degli arredi con le nuove grafiche, oggi si presenta ai clienti nella nuova veste, con assortimenti rinnovati e servizi targati Sonepar.

Il nuovo centro, organizzato con vendita a banco, occupa una superficie di 1.400 metri quadri. Si tratta della terza filiale di Sonepar in provincia di Vicenza. Le altre due si trovano a Schio e a Vicenza. A disposizione dei clienti, è presente un team di sei persone, tra cui quattro ex dipendenti Caem. All'interno è possibile trovare inoltre un assortimento di 5.000 articoli, prodotti e componenti per i comparti "installazione residenziale", "automazione industriale" e "illuminazione".

Il punto vendita di Marostica si avvarrà anche della professionalità e competenza dei professionisti dei mercati specialistici, consentendo così ai clienti di rimanere aggiornati sulla costante evoluzione tecnologica di settore e garantendo loro consulenza nel campo dell'efficiamento energetico, nel progetto Ecobonus 110% e nella gestione intelligente degli edifici. In questo punto vendita sono inoltre garantite consegne capillari degli ordini inviati via web dal portale e-commerce o al telefono e fermo deposito pomeridiano.

«In continuità con quanto fatto da Caem fin qui» dichiara Andrea Bernardinello, «apriamo a Marostica con tutta la forza e l'energia del Gruppo Sonepar. In crescita e con una presenza capillare, l'azienda è fortemente impegnata in un processo di digitalizzazione, a partire dalla nuova piattaforma e-commerce, studiata per supportare al meglio il business dei nostri clienti. Il territorio di riferimento rappresenta un'area economicamente rilevante e in forte evoluzione. Siamo certi di poter dare un contributo rilevante nell'offerta di prodotti e soluzioni; in particolar modo per quanto legato alla transizione energetica che rappresenterà un driver di crescita e spinta per tutto il territorio».

ENI E ANSALDO ENERGIA INSIEME PER SVILUPPARE NUOVE SOLUZIONI PER L'ACCUMULO

L'INTESA PREVEDE CHE TALI TECNOLOGIE, GIÀ IN FASE DI STUDIO, SIANO IMPLEMENTATE IN SINERGIA IN ALCUNI SITI INDUSTRIALI DI ENI E DELLE SUE SOCIETÀ CONTROLLATE IN ITALIA



DA SINISTRA: FRANCESCO GIUNTI, A.D. E PRESIDENTE DI ENIPOWER, E GIUSEPPE MARINO, AMMINISTRATORE DELEGATO DI ANSALDO ENERGIA

Eni e Ansaldo Energia hanno firmato un accordo per lo sviluppo di progetti basati su soluzioni tecnologiche innovative per l'accumulo di energia elettrica alternative alle batterie elettrochimiche. Queste saranno utilizzate in abbinamento a impianti da fonti rinnovabili. Nel dettaglio l'intesa prevede che tali tecnologie, già in fase di studio, siano implementate in sinergia in alcuni siti industriali di Eni e delle sue società controllate in Italia. «Le energie rinnovabili, eolico e fotovoltaico, sono soluzioni imprescindibili per il successo della transizione energetica ed Eni sta dedicando grande impegno

e risorse per crescere velocemente in questi ambiti e per contribuire a superarne i limiti strutturali ed economici dovuti proprio alla loro discontinuità di produzione» ha dichiarato Giuseppe Ricci, direttore generale Energy Evolution di Eni. Francesco Giunti, amministratore delegato e presidente di Enipower, ha aggiunto: «L'iniziativa con Ansaldo Energia si inserisce perfettamente nella crescita del ruolo di Enipower come erogatore di servizi di rete, sempre più necessari per garantire la stabilità della rete nazionale con il procedere della crescita delle rinnovabili e dell'elettrificazione dei consumi finali». Infine Daniela Gentile, amministratore delegato di Ansaldo Green Tech, ha dichiarato: «La soluzione tecnologica alla base dell'accordo, alternativa alle batterie agli ioni di litio è radicata su una forte filiera europea, garantisce un servizio sicuro di accumulo energia di lunga durata, supera gli ostacoli legati allo smaltimento e non presenta problematiche legate a criticità di fornitura».

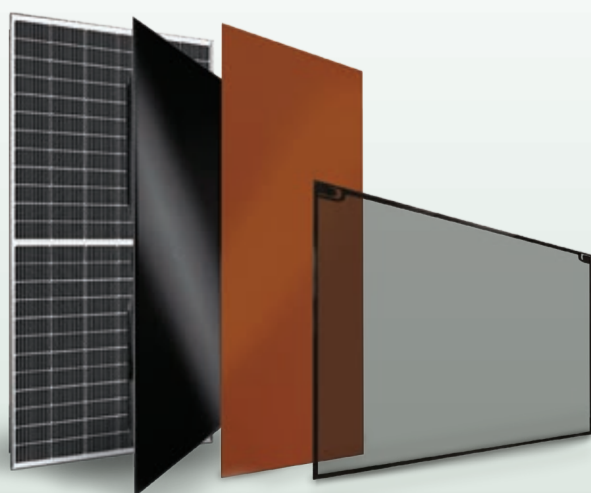
X-WIN DISTRIBUISCE GLI INVERTER SOLIS IN ITALIA

L'ACCORDO RIGUARDA GLI INVERTER IBRIDI DELLA SERIE RHI-(3-6)K-48ES-5G PER L'ACCUMULO IN AMBITO RESIDENZIALE E GLI INVERTER DI STRINGA PER GLI IMPIANTI DI TAGLIA COMMERCIALE

X-Win ha siglato un nuovo accordo con Ginlong Technologies per la distribuzione in Italia degli inverter a marchio Solis. L'azienda distribuirà gli inverter ibridi Solis Serie RHI-(3-6)K-48ES-5G per l'accumulo in ambito residenziale, ma anche inverter di stringa per gli impianti di taglia commerciale. «In questi anni Solis ha stabilito una solida posizione nel settore», si legge in una nota di X-Win. «Più gli inverter, cuore pulsante di un impianto fotovoltaico, sono sicuri e i suoi componenti di qualità, e più sono eccezionali le prestazioni di tutto il sistema. Ginlong conta più di 3.000 impiegati e oltre 200 tecnici, con uffici negli Stati Uniti, UK, Spagna, Romania, Australia, India, Brasile, Sudafrica, Messico e Olanda. L'azienda copre la più ampia gamma di inverter di stringa nel mercato con più di 30 GW venduti a livello mondiale. Intende inoltre incrementare la capacità produttiva a 40 GW nel 2022. «Ci siamo avvicinati a Solis per la qualità dei suoi inverter», spiega Davide Orciani, amministratore di X-Win. «Il punto di forza dell'azienda è il controllo e la gestione di tutto il processo di produzione al 100%, dalla serigrafia ai componenti elettronici, ai materiali utilizzati e fino al prodotto finale». Maribel Otaño, senior sales manager Italia di Solis, ha aggiunto «Abbiamo deciso di cominciare a lavorare insieme a X-Win per lo sviluppo di Solis nel mercato italiano. Questo distributore è molto importante per noi perché sappiamo quanto ci tenga alla propria attività e, inoltre, rappresenta una presenza solida e ben radicata nel territorio italiano per quanto riguarda il settore delle rinnovabili. Siamo contenti di essere loro partner e la nostra collaborazione si incentra subito sui sistemi di accumulo, ma anche sugli inverter a stringa di taglia commerciale».

OGT SOLAR ENTRA NEL MERCATO ITALIANO DEL FV CON MODULI CRISTALLINI, THIN FILM E BIPV

L'AZIENDA SI PRESENTA CON UN'AMPIA OFFERTA DI PRODOTTI, TRA CUI SI DISTINGUONO IN PARTICOLARE LE SOLUZIONI PER IL FOTOVOLTAICO INTEGRATO



L'azienda OGT Solar ha fatto il suo ingresso nel mercato italiano del fotovoltaico con un'ampia offerta di prodotti, dai moduli a celle in silicio cristallino fino a quelli trasparenti, facendo leva su un dominio di tecnologie innovative, dal film sottile all'eterogiunzione in silicio amorfo. In particolare OGT Solar offre specifiche soluzioni per il Building Integrated Photovoltaic (Bipv) come le facciate continue o ventilate in un'ampia gamma di colori, inclusi i lucernari, le pensiline e i frangivento, di grande rilievo i parapetti trasparenti colorati. OGT Solar è parte della piattaforma globale del gruppo China National Building Material (Cnbn), il più grande gruppo di materiali da costruzione nel mondo con assets pari a 92 miliardi di dollari e più di 200.000 dipendenti. OGT Solar può così contare su una rete di vari siti produttivi asiatici che esprimono un output superiore ai 3 GW all'anno. OGT Solar si inserisce nel mercato del solare come nuova divisione di Olivotto Glass Technologies S.p.A., società con una storia di oltre 70 anni nella produzione di linee e macchinari per la formatura a caldo del vetro.

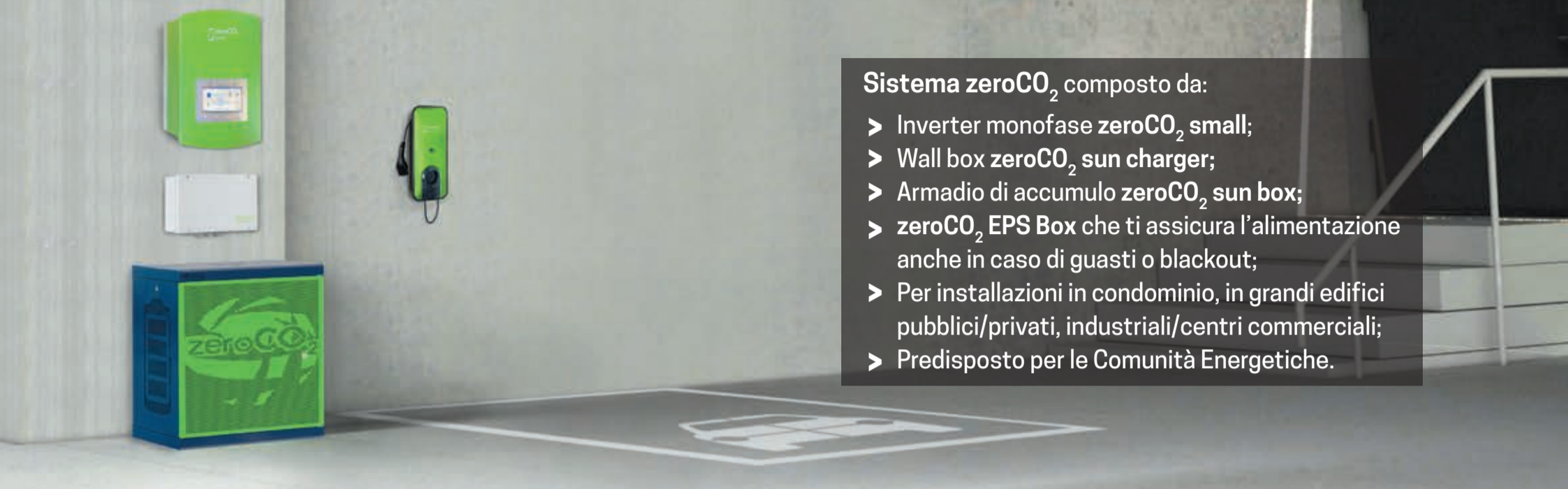
«L'ingresso di OGT Solar nel fotovoltaico è la naturale evoluzione di questo know-how industriale costruito nel tempo» spiega Sergio Sarvia, president & Ceo. «OGT Solar si propone come partner per dare una risposta competente ed affidabile alle sfide emergenti nel mondo fotovoltaico per rendere immediato l'accesso alle energie rinnovabili».

SISTEMI DI ACCUMULO



MADE IN ITALY

SOLUZIONI PER IL RESIDENZIALE E CONDOMINI



Sistema zeroCO₂ composto da:

- Inverter monofase zeroCO₂ small;
- Wall box zeroCO₂ sun charger;
- Armadio di accumulo zeroCO₂ sun box;
- zeroCO₂ EPS Box che ti assicura l'alimentazione anche in caso di guasti o blackout;
- Per installazioni in condominio, in grandi edifici pubblici/privati, industriali/centri commerciali;
- Predisposto per le Comunità Energetiche.

SOLUZIONI PER GRANDI IMPIANTI O PER CONTAINER



Sistema zeroCO₂ XL composto da:

- Rack di conversione e controllo zeroCO₂ XL System da 30 a 240 kW;
- Rack di accumulo zeroCO₂ XL Rack 125 kWh;
- Energy Management System (EMS) proprietario, su piattaforma cloud.



42[^] MOSTRA CONVEGNO EXPOCOMFORT

28 GIU/JUN - 1 LUG/JUL 2022 fieramilano
28 GIU/JUN - 6 LUG/JUL 2022 DIGITAL EXPERIENCE

2022

CI TROVI ALLO STAND
MEET US AT BOOTH

S16-R17 / PAD. 1



Energy srl

Sede Legale: Piazza Manifattura, 1 - 38068 Rovereto TN - Italy

Sede Operativa/Magazzino: Via Zona Industriale, 10 - 35020 Z.I. Sant'Angelo di Piove di Sacco PD - Italy

Tel. +39 049 2701296 - info@energysynt.com



Follow Energy Srl on:



Entra nell'era delle Comunità Energetiche



REGALGRID
sharing your power

ENERGIA ITALIA ENTRA NELLA PRIMA ELITE LOUNGE DI INTESA SANPAOLO DEL 2022

L'INIZIATIVA OFFRE ALLE PMI PROGRAMMI DI FORMAZIONE OLTRE A SERVIZI DI SUPPORTO FINANZIARIO. SI TRATTA DELLA PRIMA ELITE LOUNGE DEL 2022 E COMPRENDE 25 PICCOLE E MEDIE IMPRESE PROVENIENTI DA 11 REGIONI D'ITALIA



Energia Italia diventa società Elite tramite la Intesa Sanpaolo Lounge, iniziativa che offre a PMI programmi di formazione e crescita oltre a servizi di supporto finanziario. Si tratta della prima Elite Lounge di Intesa Sanpaolo del 2022 e comprende 25 piccole e medie imprese provenienti da 11 regioni d'Italia. Il 30% di esse proviene dal Sud. Le imprese selezionate appartengono a diversi settori industriali di eccellenza dell'economia tra cui l'elettrico, il tecnologico, l'agroalimentare, l'edilizia. Tra i rappresentanti del settore delle energie rinnovabili facenti parte di questa Elite Lounge spicca anche la Esco siciliana A29.

Con la partecipazione al programma, le aziende avranno la possibilità di accedere a servizi integrati e a una rete di professionisti e investitori internazionali. L'obiettivo è quello di agevolare il loro accesso al mercato dei capitali. Il programma formativo prevede moduli di approfondimento legati ai percorsi di crescita dell'impresa attraverso l'internazionalizzazione e l'innovazione strategica. Ma anche la cultura aziendale, la buona governance ed il reperimento delle risorse finanziarie.

«Siamo orgogliosi ed entusiasti di essere entrati a far parte di questo straordinario percorso», ha commentato Battista Quinci, presidente di Energia Italia.

«La nostra società è stata selezionata da Intesa Sanpaolo e da Elite con altre 24 aziende su scala nazionale. Siamo tra le uniche due realtà nel progetto Elite impegnate nel settore delle energie rinnovabili. Oggi comincia un importante percorso di crescita. L'obiettivo è intercettare nuove risorse per proiettare Energia Italia verso nuove realtà italiane e internazionali».

Elite Lounge rientra nella più ampia partnership tra Intesa Sanpaolo ed Elite, il private market del Gruppo Borsa Italiana per accompagnare le piccole e medie imprese in programmi di formazione e crescita. In quattro anni dalla prima Lounge, il gruppo Intesa Sanpaolo ha affiancato in questo percorso oltre 250 imprese provenienti da tutta Italia e operanti in ogni settore.

RISULTATI 2021 & TRIMESTRALI

GRUPPO TADIRAN (VP SOLAR): NEL 1Q DEL 2022 RICAVI A 141 MILIONI DI EURO (+74,1%)

Nel primo trimestre del 2022, il business delle rinnovabili ha rappresentato il 52,6% del fatturato totale del Gruppo Tadiran. A questo sviluppo ha contribuito in maniera importante VP Solar che ha registrato risultati rilevanti in Italia e in Europa.

Più in dettaglio, nel primo trimestre dell'anno il Gruppo Tadiran, di cui VP Solar fa parte, ha registrato un fatturato di 141 milioni di euro, in crescita del +74,1% rispetto allo stesso periodo del 2021. L'utile operativo è cresciuto del 33,9% mentre l'utile netto ha segnato un incremento del +30,1%.

Questi risultati sono in linea con i target prefissati dal Gruppo Tadiran per il 2022, che parlano di circa 560 milioni di euro di fatturato.

Attualmente non ha ancora sortito il suo effetto sui risultati del gruppo l'asta che si è aggiudicata la società Aviem, anch'essa parte del Gruppo, e che la vedrà fornire sistemi di accumulo per il prossimo biennio per una capacità totale di 600 MWh e per un valore di 130 milioni di dollari.

FOTOVOLTAICO SEMPLICE: NEL 2021 IN ITALIA FATTURATO RADDOPPIATO

Nel 2021 Fotovoltaico Semplice, società partecipata del gruppo IMC, ha totalizzato in Italia un fatturato di 30 milioni di euro, raddoppiando il giro d'affari rispetto al 2020. L'azienda ha installato 826 impianti fotovoltaici, per un totale di 5 MWp di potenza. I risultati sono da attribuire in particolare alla spinta del Superbonus.

«Per quanto riguarda il numero di cantieri relativi al settore residenziale», spiega Daniele Iudicone, Ceo di Fotovoltaico Semplice, «contiamo di chiudere il 2022 a quota 2mila cantieri avviati su tutto il territorio nazionale, sempre legandoci al Superbonus 110% e garantendo i nostri kit comprensivi di tutto, dall'installazione dei pannelli fino al riscaldamento ibrido a pompa di calore. Se però nel 2021 abbiamo assistito a un grande boom nel nord Italia, il 2022 è finora caratterizzato da un forte aumento di lavori nel centro. Il sud rimane invece ancora debole, ma non mancano segnali incoraggianti».

Al momento, tra i nostri partner esclusivi, sono impegnati oltre 150 elettricisti, quasi 90 termoidraulici in tutta Italia e 12 progettisti. Se consideriamo il personale interno del gruppo, stiamo impiegando oltre 100 persone tra i reparti di coordinamento e amministrazione dei cantieri e consulenti energetici».

PERCHÉ SIAMO LA PRIMA GREEN TECH ENERGY COMPANY ITALIANA?

LA RISPOSTA È SEMPLICE:

perché offriamo da sempre ai nostri clienti soluzioni personalizzate, tecnologicamente avanzate e semplici da usare per autoprodurre energia pulita, per costruire insieme un modello di consumo più sostenibile.

SCOPRI TUTTE LE NOSTRE GREEN TECHNOLOGIES PER IL TUO BUSINESS SU
WWW.SORGENIA.IT

 **sorgenia**
YOUR NEXT ENERGY



E.ON, DAI DIPENDENTI OLTRE 700.000 EURO A FAVORE DELL'UCRAINA



I dipendenti del gruppo E.ON hanno donato oltre 350mila euro negli ultimi tre mesi a favore del popolo ucraino. E.ON ha poi raddoppiato questo importo

devolvendo così più di 700mila euro alla Croce Rossa Tedesca (DRK). Subito dopo lo scoppio della guerra, la società aveva messo a disposizione un milione di euro per le organizzazioni umanitarie impegnate nel soccorso dei rifugiati. «Vogliamo ringraziare tutti i dipendenti di E.ON SE e la società stessa per il supporto generoso che si è tradotto in una donazione pari a 716.723 euro», ha dichiarato Christian Reuter, segretario generale della Croce Rossa Tedesca. «Questa donazione sarà destinata direttamente alle persone che ancora vivono in Ucraina, ma anche ai rifugiati che si trovano nei Paesi confinanti e in Germania. Attualmente oltre 6 milioni di persone hanno lasciato il Paese, per lo più donne, bambini e anziani. Siamo di fronte al più grande disastro umanitario europeo dopo la Seconda Guerra Mondiale. Questo ci fa apprezzare ancora di più l'impegno di E.ON». «La solidarietà per il popolo ucraino che ho percepito da parte di tutti i dipendenti di E.ON e che è evidente in questa raccolta fondi mi rende molto orgoglioso», ha commentato Victoria Ossadnik, membro del consiglio di amministrazione di E.ON. «Voglio ringraziare tutti quelli che hanno donato. Sperimentiamo direttamente la crudeltà della guerra dal momento che i colleghi delle filiali di Polonia, Romania, Slovacchia, Repubblica Ceca e Ungheria vedono i terribili effetti di questo conflitto quotidianamente». E.ON ha inoltre costruito infrastrutture per la fornitura di energia ai rifugi sul confine tra Ucraina e Romania, offerto asilo a rifugiati in Repubblica Ceca e fornito letti e altre attrezzature per l'ospitalità dei profughi. Infine la Essen University Medical Foundation ha ricevuto da E.ON una donazione di 200mila euro per la fornitura di medicinali all'Ucraina.

MODULI FV: NEL PRIMO TRIMESTRE 2022 IN ITALIA CRESCONO LE RICERCHE SU AMAZON (+263%)

A livello europeo, i prodotti più ricercati online a tema "energia solare" sono i pannelli fotovoltaici e le luci da esterno ad assorbimento solare. È quanto evidenziato da un'analisi condotta da Witailer sul comportamento online degli e-consumer europei in riferimento alla categoria dei prodotti a energia solare. Witailer è una startup del gruppo Retex che aiuta le aziende ad aumentare le vendite online sul canale Amazon e marketplace. In particolare in Italia, confrontando il primo trimestre del 2022 con il primo trimestre del 2021, è emersa una crescita esponenziale delle ricerche su Amazon per quanto riguarda i pannelli solari (+263%) e i pannelli solari portatili (+1.123%), che risultano essere gli articoli più cercati all'interno della più ampia categoria del solare. Tra i pannelli fotovoltaici, la potenza maggiormente ricercata è quella di 100 Wp e 300 Wp. Lo stesso trend è evidenziabile anche in Germania. Le ricerche relative ai pannelli solari portatili comprendono prodotti riferiti a caricatori e powerbank portatili, che vengono utilizzati principalmente per attività di campeggio, escursione & trekking. A differenza dell'Italia e della Germania, nel Regno Unito e in Spagna le ricerche che vanno per la maggiore sono quelle relative all'illuminazione da esterni ad energia solare. In Francia, i due prodotti più ricercati sono lampade solari per esterni e pannelli solari. A differenza degli altri Paesi, non c'è quindi uno sbilanciamento verso un prodotto piuttosto che un altro. Si nota però un tasso di crescita maggiore per i pannelli solari rispetto all'illuminazione da esterno. In tutti i principali paesi oggetto di studio, l'inizio del periodo di picco ha portato ad un'impennata delle ricerche di prodotti ad energia solare. L'arredamento da esterno è preponderante, seppur con differenze tra paesi. Ricerche su prodotti come la doccia solare o la fontana solare si affiancano alle ricerche sull'illuminazione, mostrando un'ulteriore espansione della categoria.

AEROCOMPACT PERFEZIONA LA VITE DI CONGIUNZIONE PER IL FV SU TETTI ONDULATI E IN LAMIERA



Aerocompact ha ottimizzato la serie di sistemi di montaggio CompactPitch con un nuovo kit di viti di congiunzione. Grazie all'attacco angolare migliorato, le guide di montaggio per i moduli fotovoltaici possono essere posizionate direttamente tramite viti di congiunzione.

Queste nuove viti sono state realizzate per l'installazione di impianti solari su tetti ondulati in fibrocemento e tetti in lamiera.

Aerocompact offre varie opzioni di montaggio con kit di viti di congiunzione di diversa lunghezza come parte del sistema modulare. Il sistema può essere collegato con le guide di montaggio X40 e X50 con l'aiuto di un bullone a testa di martello oppure con un supporto di rialzo a click. I prodotti sono realizzati

in acciaio fuso con un rivestimento superficiale in scaglie di zinco. Il kit di viti di congiunzione è disponibile da subito in tutta Europa. L'azienda lo ha inserito anche nel software di pianificazione AeroTool. Infine, i prodotti sono garantiti per 25 anni.

COMAL: FIRMATO CONTRATTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO FV DA 166 MWP IN PROVINCIA DI VITERBO



Comal ha concluso un nuovo contratto per la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra da 166 MWp. La centrale sorgerà in provincia di Viterbo e, una volta realizzata, sarà la più grande in Italia. Il valore dell'operazione è di 24 milioni di euro. L'inizio delle attività è previsto per fine giugno 2022, mentre il completamento entro marzo 2024. Grazie alla nuova acquisizione, il portafoglio ordini del gruppo ammonta a circa 147 milioni

di euro. «Siamo molto orgogliosi per l'aggiudicazione di questo ordine», dichiara Alfredo Balletti, amministratore delegato di Comal. «La posizione di Comal nel settore fotovoltaico è ancor più rafforzata e incrementa la crescita e gli ottimi risultati conseguiti».

A2A: PERFEZIONATA L'ACQUISIZIONE DI PORTAFOGLI FV ED EOLICI IN ITALIA DEL GRUPPO ARDIAN

Il 7 giugno si è perfezionata l'acquisizione da parte di A2A dei portafogli eolici e fotovoltaici di Ardiان. In particolare, A2A ha acquisito partecipazioni in 3New&Partners, Daunia Calvello e Daunia Serracapriola, società che detengono un portafoglio di parchi eolici in Italia con una potenza complessiva di 335 MW. Inoltre, A2A ha acquisito un ulteriore portafoglio, 4New, composto da impianti eolici e fotovoltaici per 157 MW. Di questi, 117 MW sono localizzati in Italia e i restanti 40 MW in Spagna. Gli impianti eolici oggetto dell'acquisizione si trovano in Sardegna, Puglia, Campania e nella regione spagnola della Catalogna. Le installazioni solari sono situate in Puglia, Lazio e nella regione spagnola dell'Andalusia.



ZONERGY

FORNITORE DI SOLUZIONI PER LE SMART GRID

ZONERGY EUROPE S.R.L.

INVERTER SOLARI



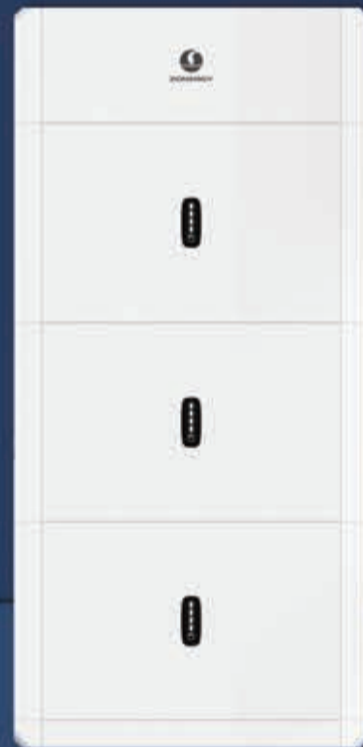
SISTEMI DI STORAGE
PER IL RESIDENZIALE



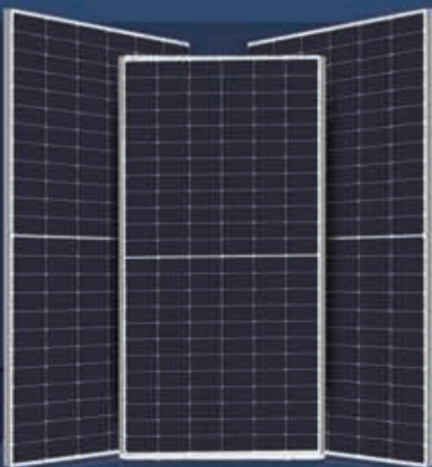
PANNELLO PER RISCALDAMENTO
CARBON CRYSTAL



ALIMENTATORE
DC PORTATILE



SISTEMI DI STORAGE PER IMPIANTI COMMERCIALI



MODULI FOTOVOLTAICI



SISTEMI DI STORAGE PER IMPIANTI UTILITY



zenergyglobal

zenergyglobal

zenergyglobal

www.zenergy.com



Zenergy_Europe@Zenergy.com



+39 379 161 1111

Ovunque e
in qualsiasi
momento!

CHI DISTRIBUISCE LONGI SOLAR

In merito ad alcune informazioni apparse recentemente, riceviamo questa comunicazione da Francesco Emmolo, sales director sud Europa di Longi Solar, che volentieri pubblichiamo:

“Longi Solar raccomanda di acquistare i propri moduli unicamente dai distributori ufficiali che per l’Italia sono: Amara Italia, BayWa r.e., GreenSun, P.M. Service, Sonepar, S-Solar e X-Win.

Francesco Emmolo

RENOVIT REALIZZERÀ 10 MW DI INSTALLAZIONI SOLARI PER 5 STABILIMENTI DI FINCANTIERI



Renovit ha firmato un accordo per la realizzazione di 10 MWp di impianti fotovoltaici in cinque siti produttivi italiani di Fincantieri.

I contratti prevedono la fornitura, l’installazione e la gestione da parte di Renovit di 22mila pannelli fotovoltaici per una durata di 15 anni. I siti interessati sono quelli di Fincantieri a Marghera (Veneto), Monfalcone (Friuli-Venezia Giulia), Riva Trigoso e Sestri Ponente (Liguria) e Modugno (Puglia). Renovit ha agito mediante la società interamente controllata TEP Energy Solution.

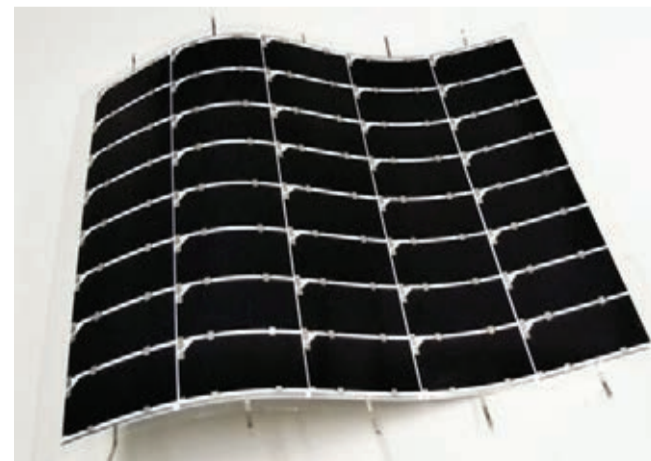
Sarà inoltre coinvolta Fincantieri SI, società del gruppo Fincantieri attiva nel settore dell’impiantistica e componentistica industriale elettrica, elettronica ed elettromeccanica, che ha già contribuito alla progettazione degli impianti e che parteciperà alla loro realizzazione.

I 22mila pannelli fotovoltaici copriranno una superficie di oltre 50mila metri quadrati. Gli impianti consentiranno a Fincantieri di ottenere un risparmio sui costi energetici garantito dall’autoconsumo dell’energia prodotta, stimabile tra il 75% ed il 100%. In questo modo, la società ridurrà il fabbisogno di energia da acquistare dalla rete per circa 11 GWh ogni anno e gli stabilimenti coinvolti incrementeranno la propria autonomia energetica, un elemento che rappresenta sempre più un fattore di rilevanza strategica per il Gruppo.

SHARP: NUOVO RECORD DI EFFICIENZA AL 32,65% PER UN MODULO FLESSIBILE

Sharp Corporation ha raggiunto un’efficienza di conversione del 32,65% in un modulo fotovoltaico leggero e flessibile. Si tratta di un nuovo record mondiale, ottenuto su un modulo sviluppato come parte del progetto “Research and Development of Solar Cells for Use in Vehicles” gestito dall’organizzazione giapponese New Energy and Industrial Technology Development Organization (Nedo).

Questa efficienza di conversione supera quella del 31,17% registrata da Sharp in un modulo sviluppato nel 2016 sempre dall’organizzazione Nedo. Efficienza che all’epoca fu un record mondiale. Il nuovo prototipo di modulo fotovoltaico usa un design a tripla giunzione ed è leggero e flessibile. Questo grazie alla sua struttura, che combina le celle solari intervallandole da strati di pellicola. Il suo impiego principale sarà sui veicoli elettrici, un ambito di applicazione che richiede elevata efficienza e peso contenuto. Sharp nel prossimo futuro continuerà a sviluppare moduli fotovoltaici efficienti e con costi contenuti con lo scopo di utilizzarli in vari ambiti tra cui quello aerospaziale e quello dei veicoli elettrici.



Grazie ai Real-Time-Updates nel nuovo Solar-Log WEB Enerest™ 4, sarai sempre aggiornato.



Non importa dove ti troverai; se a Rio, Tokyo, Londra o Binsdorf. Avrai sempre sott’occhio lo stato del tuo impianto.

www.solar-log.com

Italy & Austria Service Partner:

www.pv-data.net

T: 0471-631032

SOLAREB2B SEMPRE IN CRESCITA SU LINKEDIN

LA PAGINA SOCIAL, CHE VEICOLA LE NOTIZIE PUBBLICATE SUL SITO DELLA RIVISTA E CONDIVIDE I PRINCIPALI ARTICOLI CONTENUTI NELLA VERSIONE CARTACEA, CONTA OLTRE 9.500 FOLLOWER, IN CRESCITA DEL 52% DALL'INIZIO DELL'ANNO

Inaugurata nel gennaio del 2018, la pagina LinkedIn di SolareB2B è un importante punto di incontro tra professionisti del settore. Il social network, infatti, ha una marcata connotazione business e su questa piattaforma SolareB2B può contare su una community formata da esponenti della filiera del fotovoltaico e dell'efficientamento energetico che qui possono trovare le notizie quotidianamente pubblicate sul sito di SolareB2B e condivise anche su Facebook. Inoltre sulla pagina LinkedIn vengono proposti i principali articoli e approfondimenti che trovano spazio all'interno della rivista cartacea.



QUALCHE DATO

A fine maggio 2022 la pagina LinkedIn di SolareB2B contava oltre 9.500 follower, in crescita del 18% rispetto al mese precedente e del 52,7% da inizio anno. La maggior parte delle persone che seguono la pagina è operativa in ambito vendite (15%), business development (13%), ingegneria e operations (11%). In riferimento al settore di appartenenza, il 39% dei follower della pagina lavora in ambito energia rinnovabile e ambiente. Seguono, con percentuali al di sotto del 5%, i settori produzione elettrica ed elettronica, servizi pubblici, ingegneria meccanica o industriale. Nel mese di maggio inoltre la pagina di SolareB2B ha contato 1.870 visualizzazioni, in crescita del 56,4% rispetto al mese precedente e provenienti per lo più da device mobili. Ben 611 sono stati invece i visitatori unici, in crescita dell'22,9% rispetto ad aprile. I post pubblicati sulla pagina sono stati visualizzati oltre 177mila volte nel mese di maggio, per un +64,7% sul mese precedente. Da inizio anno, la pagina di SolareB2B ha contato 86.668 visualizzazioni segnando una crescita del 15,2% da gennaio a maggio. I visitatori unici sono stati in tutto 2.415 (+21,4% da inizio 2022 a fine maggio).

SOLAREB2B FORUM

A gennaio 2018 insieme alla pagina è stato inaugurato il gruppo SolareB2B Forum con l'intento di creare una community tra operatori di settore. Grazie a questo strumento i professionisti attivi a ogni livello della filiera del fotovoltaico e dell'efficientamento energetico hanno la possibilità di scambiarsi idee, opinioni e informazioni oltre che di partecipare a discussioni avviate dalla redazione di SolareB2B condividendo le proprie posizioni. Una parte di queste discussioni viene generalmente riportata all'interno di articoli dedicati agli argomenti in questione e pubblicati nella rivista cartacea. Attualmente il gruppo conta quasi 700 membri.

COME SEGUIRE LA PAGINA

1. Visitare il sito www.linkedin.com ed accedere con le proprie credenziali
2. Nel campo di ricerca digitare "Solare B2B"
3. Cliccare sulla dicitura "Solare B2B Azienda - Editoria" per accedere alla pagina
4. Cliccare sul pulsante "Segui" per rimanere aggiornati

SAJ

ALL-IN-ONE Soluzioni per l'accumulo di energia

Installazione rapida, il modo più semplice per beneficiare dell'accumulo di energia



- AS2 Soluzione All-In-One con collegamento lato CA
- HS2 Soluzione All-In-One ibrida

SAJ Electric Europe BV Ufficio Italiano

strada del rospatoio, 53016 Murlo, Siena

www.saj-electric.com

italy@saj-electric.com



SAJ Solar Inverters



ALBERTO CUTER,
GENERAL MANAGER
ITALIA E AMERICA LATINA
DI JINKOSOLAR

ENTRO IL 2023 JINKOSOLAR INTENDE CONCENTRARE TUTTA LA PRODUZIONE SUI PANNELLI DI TIPO N TOPCON. E LO FARÀ ALL'INTERNO DI FABBRICHE TOTALMENTE ALIMENTATE DA IMPIANTI GREEN. INTANTO IN ITALIA LA RISPOSTA DEL MERCATO VERSO QUESTI PRODOTTI È PIÙ CHE POSITIVA. «ABBIAMO SIGLATO QUATTRO CONTRATTI PER LA REALIZZAZIONE DI DIVERSI PROGETTI UTILITY SCALE CON POTENZA TRA 10 E 30 MW», SPIEGA ALBERTO CUTER, GENERAL MANAGER ITALIA E AMERICA LATINA DEL GRUPPO. «TUTTE QUESTE CENTRALI UTILIZZERANNO PROPRIO I NUOVI MODULI TIGER NEO N-TYPE»

DI MICHELE LOPRIORE

Circa tre anni fa JinkoSolar annunciava l'avvio della produzione dei primi moduli fotovoltaici con celle di tipo N, tecnologia particolarmente apprezzata dal gruppo per una serie di vantaggi sul prodotto finale tra cui efficienze e potenze maggiori rispetto alle versioni P-Type. Dopo numerosi test e investimenti in attività di ricerca e sviluppo, a fine 2021 JinkoSolar ha presentato i nuovi moduli Tiger Neo con potenze fino a 620 Wp, che sanciscono il passaggio da parte dell'azienda alla produzione di massa dei pannelli N-Type

«Produrre moduli con potenze maggiori significa anche aumentare la potenza trasportabile. Considerando i moduli Tiger Neo da 72 celle, per ogni container riusciamo a trasportare oltre 400 kWp in più con un impatto positivo sui costi di trasporto»



TOPCon. La risposta del mercato è stata più che positiva, soprattutto per i vantaggi che questi prodotti possono offrire nell'ambito delle installazioni di taglia utility scale. E così, nei prossimi mesi, l'azienda prevede di concentrare la maggior parte della produzione su questi nuovi prodotti.

«Al momento il 40% della nostra produzione fa riferimento proprio ai moduli con celle N-Type TOPCon da 182 millimetri», spiega Alberto Cuter, general manager Italia e America Latina di JinkoSolar. «Il 2023 sarà un anno di transizione, e dal 2024 pensiamo che tutta la nostra produzione sarà concentrata esclusivamente sui prodotti N-type».

Perché questa scelta?

«Sostanzialmente prevediamo che il mercato si converta a un prodotto più competitivo e che possa offrire numerosi vantaggi rispetto alla tecnologia P-Type».

Quali sono i vantaggi della tecnologia?

«La tecnologia TOPCon di tipo N di JinkoSolar for-

nisce circa il 3% in più di efficienza rispetto ai moduli con celle Perc. Inoltre grazie alla minore degradazione del primo anno, e degli anni successivi e alla garanzia di produzione di 30 anni, i vantaggi in termini di energia prodotta sono importanti. Il degrado del primo anno è stato dichiarato inferiore all'1% e la potenza erogata è garantita non inferiore all'87,4% della potenza nominale dopo 30 anni. E poi ci sono una serie di vantaggi da un punto di vista logistico».

Ci spieghi...

«Produrre moduli con efficienze maggiori significa anche aumentare la potenza trasportabile in ogni singolo container. Considerando i moduli Tiger Neo da 72 celle, per ogni container riusciamo a trasportare oltre 400 kWp in più rispetto a quanto potevamo spedire con i moduli P-Type. Con gli attuali costi dei trasporti, questo è un vantaggio significativo».



La scheda prodotto

Sigla: Tiger Neo

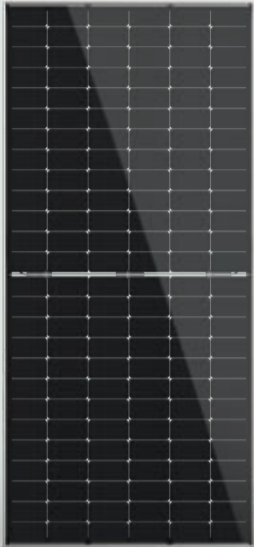
Tipologia di modulo: modulo fotovoltaico monocristallino N-Type TOPCon con celle half cut multi bus bar

Potenza: fino a 620 Wp

Efficienza di conversione: fino al 22,18%

Degrado: inferiore all'1% il primo anno

Garanzia: 30 anni



Avete inoltre appena registrato un nuovo record in termini di efficienza di conversione...

«Sì, ad aprile le celle solari TOPCon da 182 millimetri in silicio monocristallino N-Type ad alta efficienza hanno raggiunto un'efficienza di conversione pari al 25,7%. Si tratta di un nuovo record mondiale confermato dal National Institute of Metrology cinese. Il precedente record risale a ottobre e si è attestato al 25,4%».

Abbandonerete definitivamente la tecnologia P-Type o il passaggio sarà più attenuato?

«Sì, nei nostri piani c'è il passaggio dalla tecnologia P-Type a quella N-Type. Il passaggio sarà graduale ma prevediamo di avere tutta la produzione N-Type entro il 2023. In generale penso che nei prossimi mesi tutti i principali produttori di moduli si muoveranno gradualmente verso la tecnologia N-Type. Il 2023 potrebbe essere un anno di transizione, mentre per il 2024 prevediamo che questa tecnologia diventi lo standard. Un po' come è successo anni fa quando ci siamo spostati dal policristallino al monocristallino».

Nel passaggio alla tecnologia N-Type saranno necessari aggiornamenti alle linee produttive?

«Certo. Sono necessari aggiornamenti importanti sulle linee produttive, per i quali abbiamo investito molto negli ultimi mesi».

Lo shortage dei componenti e l'aumento dei prezzi impatteranno su questa fase di passaggio dalla tecnologia P-Type a quella N-Type?

«Il problema principale è sempre legato alle materie prime, e in particolare al silicio. Nelle scorse settimane il presidente degli USA, Joe Biden, ha deciso di sospendere, per due anni, i dazi sui moduli fotovoltaici realizzati nel sud est asiatico, dove tanti produttori hanno fabbriche per servire il mercato statunitense. Proprio negli USA, il secondo mercato più grande al mondo, è quindi previsto un aumento della domanda dei moduli. E questo aumento della domanda comporterà verosimilmente, se non un aumento del costo del silicio, quantomeno una stabilizzazione a prezzi alti. Non ci aspettiamo quindi flessioni sui prezzi dei moduli nel breve medio periodo».

Qual è oggi la capacità produttiva di JinkoSolar?

«La capacità produttiva di moduli è di 40 GW. Recentemente abbiamo inaugurato nuove linee di celle che ci hanno portati a raggiungere i 35 GW di

capacità. A fine anno la capacità produttiva complessiva sarà di circa 60 GW, con ulteriori incrementi previsti per il 2023. Stiamo inoltre lavorando per rendere completamente autonome, da un punto di vista energetico, le nostre 12 fabbriche».

A che punto siete?

«Tre fabbriche sono già alimentate al 100% da impianti da fonti rinnovabili. Il sito di celle solari di JinkoSolar situato a Chuxiong, la fabbrica di Leshan e la fabbrica di celle e moduli della Malesia sono totalmente alimentate da un mix di energia pulita che arriva da impianti idroelettrici locali, installazioni fotovoltaiche offsite e impianti solari posizionati sulle coperture delle fabbriche. Oggi le nostre 12 fabbriche dislocate tra Cina, Stati Uniti, Malesia e Vietnam sono alimentate per oltre il 40% da energia pulita».

Qual è l'obiettivo per il futuro?

«Entro il 2025 abbiamo l'ambizioso obiettivo di utilizzare esclusivamente energia da fonti rinnovabili per tutti i 12 siti produttivi. Questo traguardo riflette l'impegno di JinkoSolar nel progetto RE100 del Climate Group, un'iniziativa globale che riunisce centinaia di realtà aziendali impegnate a utilizzare il 100% di energia proveniente da fonti rinnovabili per il loro business. Produrre moduli con la sola energia da rinnovabili enfatizza quindi l'etica green dell'azienda e il nostro forte contributo verso la totale decarbonizzazione della matrice energetica globale. Inoltre, qualora i costi energetici fossero così alti anche nei prossimi anni, lavorare con la sola energia prodotta da impianti da fonti rinnovabili ci consentirebbe di essere ancora più competitivi».

Nel 2022 avete superato il traguardo dei 100 GW di moduli venduti. Come pensate di chiudere l'anno in termini di vendite e fatturato a livello globale?

«A livello globale puntiamo a chiudere il 2022 con 40 GW di moduli venduti, con un incremento di quasi il 70% rispetto al 2021».

E per il mercato italiano?

«In Italia quest'anno stimiamo un mercato complessivo di circa 2,2-2,5 GW di moduli venduti. JinkoSolar stima una fornitura di circa 800 MW tra nuovi impianti e attività di revamping quindi prevediamo una market share sul mercato italiano di oltre il 30%. E per questo vorrei ringraziare



A MAGGIO JINKOSOLAR HA SIGLATO IL SUO PIÙ IMPORTANTE ACCORDO CON UN DISTRIBUTORE. SI TRATTA DELLA FORNITURA DI 600 MW DI MODULI TIGER NEO N-TYPE AD ALDO SOLAR, PLAYER DEL BRASILE

«Nei prossimi mesi i principali produttori di moduli si muoveranno gradualmente verso la tecnologia N-Type. Il 2023 potrebbe essere un anno di transizione, mentre per il 2024 prevediamo che questa tecnologia diventi lo standard. Un po' come è successo con il passaggio dal policristallino al monocristallino»



tutti i nostri partner commerciali e i nostri distributori che ci stanno permettendo di raggiungere questi importanti risultati. Al momento stiamo lavorando su quattro contratti per la realizzazione di centrali utility scale con potenze tra 10 e 30 MW. Le installazioni potrebbero entrare in esercizio tra la fine di quest'anno e il 2023».

Quali moduli state spingendo maggiormente per questa tipologia di installazioni?

«Considerando proprio le installazioni appena citate, tutte utilizzeranno moduli Tiger Neo da 72 e 78 celle. Quest'ultima versione è particolarmente apprezzata nell'abbinata con i tracker monoassiali, ai quali, quindi, va abbinato un singolo modulo. Grazie a questa abbinata, riusciamo a garantire l'8% in più di energia pulita utilizzando meno tracker e, quindi, meno componentistica».

Qual è la risposta del mercato?

«La risposta è decisamente positiva, anche nell'ambito delle nuove installazioni di taglia residenziale, commerciale e industriale, dove sono principalmente richiesti moduli N-Type ma in dimensioni ridotte, e quindi nelle versioni da 54 e 60 celle. Anche in altri Paesi a livello globale la risposta del mercato è stata sorprendente».

Ci faccia un esempio...

«A maggio abbiamo siglato uno dei più grandi accordi di distribuzione mai firmati prima. Si tratta di un contratto di fornitura di 600 MW di moduli N-Type per il gruppo Aldo Solar, in Brasile».

Qual è stata la risposta dei distributori attivi in Italia?

«Anche in questo caso, la risposta è stata molto positiva. Tutti i nostri distributori sono rimasti entusiasti degli innumerevoli vantaggi del nuovo. Tutti lo hanno già ordinato e le consegne sono previste già nei prossimi giorni».

Oltre all'offerta di moduli, avete lanciato anche un sistema di storage. Come stanno andando le vendite?

«Abbiamo deciso di focalizzarci nella realizzazione di un nuovo sistema all in one ancora più competitivo in termini qualitativi e di prezzo. La presenteremo nei prossimi mesi».

Quali sono le novità di prodotto e di servizio per quest'anno?

«Abbiamo una forte vocazione nello sviluppare prodotti altamente tecnologici, di ottima qualità a prezzi accessibili. E continueremo a lavorare concentrandoci su questi punti, con l'obiettivo di fornire al mercato prodotti ancora più efficienti, competitivi e migliorandone ancora la qualità».

La spinta del nuovo fotovoltaico in Italia ha avuto un impatto sulla vostra struttura aziendale?

«Nell'ultimo anno abbiamo ampliato il nostro team, dai sei dipendenti del 2021 ai 10 dipendenti del 2022. È entrato a far parte della nostra squadra un responsabile della logistica e altre figure nel marketing e commerciale».





LA CESSIONE DEI CREDITI SI È INCEPPATA: E ORA CHE SUCCEDDE?

ORA CHE LE BANCHE NON ACCETTANO PIÙ I CREDITI DEL SUPERBONUS, MOLTI INSTALLATORI SI TROVANO NELL'IMPOSSIBILITÀ DI RISCOTERLI E STANNO ANDANDO INCONTRO A CRISI DI LIQUIDITÀ CHE IN ALCUNI CASI POTREBBERO METTERE IN DIFFICOLTÀ TUTTA LA FILIERA. NUMEROSI I CANTIERI BLOCCATI E I RITARDI NEI PAGAMENTI DEI FORNITORI. VIE D'USCITA? SI ATTENDONO LE DECISIONI DEL GOVERNO

DI MICHELE **LOPRIORE**



3 podcast di

SOLARE B2B

Blocco della cessione dei crediti, una nuova emergenza per il mercato

Dialogo con **Claudio Conti**, direttore generale di **MC Energy**



Inquadra il QRCode per ascoltare il podcast

LONGI

Hi-MO **5_m** 54c

Best Choice for Solar Rooftop Systems

on private, residential, commercial, and industrial buildings



Al momento in cui leggerete queste righe, il Governo potrebbe già aver affrontato e risolto una problematica che, nel momento in cui ci prepariamo ad andare in stampa con il numero di luglio/agosto di SolareB2B, sta mettendo in difficoltà le aziende che si occupano di installazione.

Si tratta dell'emergenza legata ai crediti derivanti dal Superbonus, crediti che stanno appesantendo i conti economici di tanti operatori e di cui sta diventando difficile il trasferimento ad altri soggetti come le banche. L'esplosione dei volumi di richieste nell'ambito del Superbonus, e il passo indietro di alcuni istituti di credito, hanno infatti creato una fase di stallo con ricadute importanti su tutta la filiera. Molte piccole banche sono saturate di crediti e hanno chiuso gli sportelli; le più grandi si stanno concentrando su progetti di dimensioni significative. Secondo recenti stime, ad oggi i crediti in attesa di accettazione superano i 5 miliardi e di questi circa 4 miliardi si riferiscono a prime cessioni o sconti in fattura.

E così si stanno verificando criticità importanti soprattutto tra le imprese edili, ma non solo. L'emergenza sta infatti avendo un impatto negativo anche sul lavoro di tanti operatori del fotovoltaico. Tanti piccoli e medi installatori sono in forte difficoltà. Molti di loro sono tornati a lavorare con le detrazioni fiscali riservando alla cessione del credito solo una piccola parte della propria attività. Le difficoltà dei piccoli installatori rischiano però di



HANNO DETTO



Andrea Brumgnach, vicepresidente di Italia Solare con delega agli impianti di taglia residenziale

“Gli operatori che hanno utilizzato lo sconto in fattura rischiano di andare in forte sofferenza di cassa proprio perché le tempistiche nella gestione della documentazione sono molto lente. Stanno soffrendo tutti i piccoli installatori che hanno deciso di concedere lo sconto in fattura e che si sono trovati con un ammontare di crediti tale da mettere a rischio la propria attività”



Giuseppe Maltese, direttore commerciale di Energia Italia

“In Italia ci sono cantieri bloccati per un controvalore di 27 miliardi di euro e circa 5 miliardi di euro di crediti che non possono essere ceduti perché le banche non li stanno accettando. Oggi il 90% degli istituti finanziari si rifiuta di accettare i crediti, a meno che non vi siano degli accordi quadro importanti con l'azienda di riferimento o nel caso di grandi aziende con solidità finanziaria”



Enrico Marin, managing director di Baywa r.e. Solar Systems

“Ci sono state troppe modifiche alla cessione del credito. La cessione multipla ha creato un volano di lavoro, ma poi le decisioni prese per una maggiore stretta sulle frodi hanno congelato l'intero sistema. Sostanzialmente avendo cambiato le decisioni varie volte, gli istituti di credito si sono trovati a un certo punto con un numero di pratiche al limite delle loro capacità”



Claudio Conti, general manager di MC Energy

“Le grandi banche che si erano organizzate interfacciandosi con advisor tecnici per le analisi documentali, non si sono strutturate abbastanza per gestire le centinaia di migliaia di pratiche burocratiche. C'è stato quindi un ingorgo di documenti che ha rallentato tutto il meccanismo”

riversarsi anche sui fornitori, e quindi su produttori e distributori, soprattutto per i ritardi nei pagamenti delle merci che iniziano a verificarsi con sempre più frequenza. Intanto nel mese di giugno l'Esecutivo ha avanzato una serie di proposte per sbloccare il nodo sulle cessioni dei crediti. Il Governo sta pensando ad esempio a una norma che potrebbe permettere alle imprese di tenere i crediti nei cassetti fiscali fino a un anno in attesa di un compratore. Ma non è così che si potrà risolvere un problema di liquidità urgente. Un'altra proposta permetterebbe di utilizzare i crediti d'imposta ottenuti con il Superbonus per l'acquisto di titoli di Stato. E ancora, ci sarebbe una terza ipotesi, ossia la possibilità di allargare la quarta cessione a tutti i correntisti con Partita Iva e con un bilancio superiore a 50mila euro. Si tratta quindi di tre proposte con cui il Governo intenderebbe il nodo sulle cessioni dei crediti provando a dare respiro a chi si trova oberato da quantità enormi di crediti che non si riescono a monetizzare.

L'ALLARME DI CNA E ANCE

La Confederazione nazionale dell'artigianato e della piccola e media impresa (CNA) è stata tra le prime a lanciare il grido di allarme. A inizio giugno, la CNA ha pubblicato i risultati di un'indagine condotta su circa 2mila autorevoli imprese in Italia attive nei comparti dell'edilizia, delle costruzioni e dei serramenti. La CNA stima che i crediti fiscali delle

aziende che hanno riconosciuto lo sconto in fattura e non monetizzati attraverso una cessione ammontano a quasi 2,6 miliardi di euro. Sono oltre 60mila le imprese artigiane che si trovano con il cassetto fiscale pieno di crediti ma senza liquidità. Il 48,6% del campione parla di rischio fallimento mentre il 68,4% prospetta il blocco dei cantieri attivati. Per non essere schiacciate dalla mancata cessione dei crediti, quasi un'impresa su due sta pagando in ritardo i fornitori. Il 30,6%, inoltre, rinvia tasse e imposte e una su cinque non riesce a pagare i collaboratori.

Del campione analizzato dal CNA, il 47,2% delle imprese dichiara di non trovare soggetti disposti ad acquisire i crediti. Il 34,4%, invece, lamenta tempi di accettazione dei documenti contrattuali eccessivamente lunghi.

Per la cessione dei crediti, le imprese della filiera si sono rivolte principalmente alle banche (63,7%). Seguono Poste (22,6%) e società di intermediazione finanziaria (5,1%).

In conclusione, secondo la CNA oggi sono 30mila le imprese che rischiano il default, con oltre 150mila posti di lavoro in bilico.

Anche l'associazione nazionale costruttori edili (Ance) si è fatta sentire per sciogliere il nodo sulle cessioni. “È necessario un intervento urgente per rimodulare il Superbonus accompagnandolo da una politica di lungo periodo”. È quanto richiesto al Governo da Federica Brancaccio, neo presidente

dell'Ance in un'intervista pubblicata su Il Sole 24 Ore. In particolare la neo presidente, alla luce dei continui stop delle banche all'acquisto di crediti, chiede una exit strategy incentrata su una rimodulazione sostenibile del Superbonus e la conferma dell'obbligo di qualificazione per gli operatori del settore edile. «Le lettere inviate dalle banche alle imprese confermano che, nonostante il decreto legge Aiuti sembrasse aver trovato una soluzione, il blocco dell'acquisto dei crediti continua», si legge nell'intervista a Federica Brancaccio. «Spero sia chiaro che stiamo rischiando decine di migliaia di fallimenti».

La neo presidente suggerisce al Governo di organizzare un tavolo di lavoro convocando anche l'Ance. L'obiettivo è quello di mettere a punto una strategia per risolvere una situazione che cambia regole ogni settimana.

RISCHIO DEFAULT

Ma quali sono le realtà più penalizzate dal blocco della cessione dei crediti? Dall'analisi dei fatturati e della consistenza media dei crediti emerge che le imprese con giro d'affari di 150mila euro detengono in media 57mila euro di crediti nel proprio cassetto fiscale. Alla crescita del fatturato l'incidenza tende a scendere pur restando rilevante: un'impresa con 750mila euro di ricavi sconta 200mila euro di crediti bloccati. Sono soprattutto le aziende edili a soffrire maggiormente questo fenomeno. Ma il problema sta toccando tutti, con ricadute anche sul mercato del fotovoltaico: produttori, distributori e installatori iniziano a lamentare l'impatto di questa emergenza.

Tantissimi cantieri sono bloccati e diverse aziende si trovano in uno stato di sofferenza. Differente è, invece, la situazione sul fronte delle grandi organizzazioni che, avendo a disposizione maggiori liquidità, stanno subendo meno questo fenomeno.

«In Italia ci sono cantieri bloccati per un controvalore di 27 miliardi di euro e circa 5 miliardi di euro di crediti che non possono essere ceduti perché le banche non li stanno accettando», spiega Giuseppe Maltese, direttore commerciale di Energia Italia. «Oggi il 90% degli istituti finanziari si rifiuta di accettare i crediti, a meno che non vi siano degli accordi quadro importanti con l'azienda di riferimento o nel caso di grandi aziende solide da un punto di vista finanziario. Un'azienda di installazione media con in pancia crediti per un valore di 1 milione di euro, ad esempio, non viene neanche considerato dalle banche. E qui si crea una fase di stallo: ci sono imprese edili e aziende di installazione che hanno già concordato i lavori e già pagato i fornitori, oltre ad aziende che si trovano con i cassetti fiscali pieni ma con l'impossibilità di liquidarli. Ovviamente questa problematica ricade anche sul rapporto con fornitori. E siamo solo nella fase iniziale del problema. L'ondata di insoluti arriverà a breve».

Fabien Occhipinti, managing director di Foxess, ha aggiunto: «Il Superbonus è un'ottima misura, ma sul mercato abbiamo assistito all'ingresso di tanti operatori troppo poco strutturati da un punto di vista finanziario per farsi carico delle numerose pratiche di sconto in fattura. E questo problema si è aggravato a seguito della decisione delle banche di non ricevere più i crediti, molte delle quali nella situazione di dover gestire un numero significativo di pratiche burocratiche. Ovviamente questo ha portato a una dilatazione molto importante delle tempistiche».

ALL'ORIGINE DEL PROBLEMA

Le misure relative alla cessione dei crediti e allo sconto in fattura sono sempre state instabili. Le continue modifiche normative hanno interessato tutto il meccanismo del Superbonus sin dalla sua nascita, creando stop and go che hanno fortemente limitato il potenziale della misura. Tutto ha avuto inizio a gennaio, quando il governo, attraverso la pubblicazione in Gazzetta Ufficiale del Decreto Sostegni, limitava a un solo passaggio la cessione del credito. Ricordiamo che fino alla fine del 2021 era possibile cedere il credito più volte e a vari soggetti. Il governo aveva introdotto questa misura per una maggiore stretta sulle frodi fiscali. Dopo poche settimane, però, l'esecutivo faceva marcia indietro,



anche a causa del pressing di alcuni partiti politici, associazioni e imprese. Proprio Stefano Patuanelli, ministro delle politiche agricole alimentari e forestali, commentava così la decisione del governo: "Le modifiche effettuate negli ultimi due decreti al meccanismo della cessione dei crediti hanno bloccato completamente migliaia di interventi, rischiando di far fallire le imprese oneste e di danneggiare migliaia di famiglie". E così a fine febbraio il Consiglio dei Ministri annunciava l'introduzione di un decreto con misure urgenti per il contrasto alle frodi in materia edilizia. In particolare, il provvedimento interveniva per sbloccare il processo di cessione del credito dei bonus edilizi. La disposizione prevedeva la possibilità di cedere il credito per tre volte e solo in favore di banche, imprese di assicurazione e intermediari finanziari. Ma le modifiche alla misura non si sono fermate: ad aprile, infatti, il Governo dava il via alla quarta cessione del credito in occasione della conversione in legge del decreto Energia.

Se fino a prima di questo intervento era possibile effettuare tre cessioni, una libera e due vincolate a favore di banche e intermediari finanziari, oggi il numero di cessioni effettuabili sale a quattro. Destinatari della quarta cessione sono i soggetti con i quali banche e intermediari finanziari abbiano concluso un contratto di conto corrente.

È chiaro come tutte queste continue modifiche abbiano generato incertezza, in un momento in cui tanti operatori si erano già mobilitati avviando cantieri e operando con lo sconto in fattura. Il tutto esacerbato dal fatto che la documentazione da valutare aumentava e che, con l'uscita dalla scena di alcuni istituti finanziari, le banche si sono trovate a dover gestire una mole enorme di pratiche senza però aver le risorse adeguate per farlo.

«Questi continui cambi in corsa delle regole da parte del governo stanno avendo un effetto domino su tutta la filiera», dichiara Vito Zongoli, managing director di Senec. «Imprese edili, installatori, professionisti sono in forte pressione di liquidità. Questo problema si ripercuote di conseguenza sui fornitori. L'aspetto emblematico è che con tutte queste manovre il governo voleva contrastare le frodi fiscali, ma si rischia l'effetto opposto con aziende che, non sapendo come monetizzare i crediti, non stanno pagando l'IVA. E c'è di più: fino all'anno scorso era possibile accettare il credito spezzettato e quindi in riferimento ai lavori che noi stessi finanziavamo. Oggi invece dobbiamo farci carico di tutto il credito, e quindi ci troviamo a dover finanziare anche chi fa cappotti e infissi». Enrico Marin, managing director di Baywa r.e. Solar Systems, ha aggiunto: «Ci sono state troppe modifiche alla cessione del credito. La cessione multipla ha creato un volano di lavoro, ma poi le decisioni prese per una maggiore stretta sulle frodi hanno congelato l'intero sistema. Sostanzialmente avendo cambiato le decisioni varie volte, gli istituti di credito si sono trovati a un certo punto con un numero di pratiche al limite delle loro capacità».

BANCHE E SCADENZE

L'ultima manovra da parte del governo, e quindi l'introduzione della quarta cessione del credito, intendeva proprio andare incontro a banche e istituti medio-grandi che stavano per esaurire i propri plafond fiscali. Intesa Sanpaolo e Unicredit, ad esempio, a causa delle troppe richieste, ad aprile avevano raggiunto la capienza massima. Ad oggi questa è una situazione abbastanza generalizzata. Oltre alla questione legata all'esaurimento dei plafond fiscali, altro fattore che ha spinto le principali banche a non farsi più carico del credito è legato alla gestione delle numerose pratiche burocratiche. Per questo diversi istituti hanno deciso di non acquisire nuovi crediti maturati dalle imprese o dai privati.

«La stretta delle norme antifrode sullo scambio dei crediti ha determinato la scomparsa degli operatori, tra cui un importante operatore bancario, che fino a fine 2021 acquisivano il credito senza verifiche documentali», spiega Claudi Conti, general manager di MC Energy. «Le grosse banche che si erano organizzate interfacciandosi con ad-

QUANTE CESSIONI? IL GOVERNO CAMBIA IDEA OGNI MESE

Gennaio, pubblicazione in Gazzetta Ufficiale del Decreto Sostegni che limitava a un solo passaggio la cessione del credito;

Febbraio, dopo il pressing di partiti politici e associazioni di categoria, il governo apre alla possibilità di tornare a cedere il credito più volte;

Marzo, introduzione di un decreto con misure urgenti per il contrasto alle frodi in materia edilizia. In particolare, il provvedimento interveniva per sbloccare il processo di cessione del credito dei bonus edilizi, per tre volte e solo in favore di banche, imprese di assicurazione e intermediari finanziari.

Aprile, il governo dà il via alla quarta cessione del credito per le comunicazioni inviate all'Agenzia delle Entrate a partire dal 1° maggio.

Building a Fully Connected, Intelligent World

FusionSolar for a Better Life

Optimal Electricity Cost | Active Safety | Better Experience | AI BOOST



@Huawei FusionSolar





visor tecnici per le analisi documentali, non si sono strutturate abbastanza per gestire le centinaia di migliaia di pratiche burocratiche ad oggi riversatisi. C'è stato quindi un ingorgo di documenti che ha rallentato tutto il meccanismo».

Enrico Marin di Baywa ha aggiunto: «Le banche sono molto più severe: sulle richieste effettuate qualche mese fa stanno trovando dei cavilli per bloccare la cessione, mentre le nuove richieste non le considerano nemmeno».

C'è un altro aspetto che sta mettendo in forte crisi le aziende che hanno effettuato lo sconto in fattura. A maggio, infatti, è stata confermata la proroga al 30 settembre per il raggiungimento del primo stato avanzamento lavori (SAL) al 30% necessario alla fruizione del Superbonus 110% in riferimento agli interventi sulle unità immobiliari unifamiliari. Si tratta di una delle misure contenute nel Decreto Aiuti, pubblicato in Gazzetta Ufficiale e in vigore dal 18 maggio.

Il provvedimento specifica che gli interventi ammissibili debbano essere effettuati per le spese sostenute entro il 31 dicembre 2022. Siamo di fronte quindi a tempistiche strettissime, a forti incertezze e a cantieri bloccati. Si poteva sperare in un rush finale, e in un aumento dei cantieri per sfruttare il periodo utile. Ma con le banche che già fanno fatica a soddisfare le vecchie richieste di cessione del credito, sarà praticamente impossibile per le aziende avanzarne di nuove.

Un vero peccato. Anche perché le case unifamiliari sono quelle che pesano maggiormente sugli interventi legati al Superbonus. Considerando l'ultimo aggiornamento dell'Enea, al 31 maggio in Italia risultavano incentivati 172.450 interventi edilizi nel Superbonus, per 30,6 miliardi di euro di investimenti. Del totale delle asseverazioni protocollate, 26.663 fanno riferimento ai condomini (15,5%), 91.444 agli edifici unifamiliari (53%) e 54.338 alle unità immobiliari indipendenti (31,5%).

Il problema del blocco della cessione dei crediti potrebbe non essere così impattante sul fronte dei condomini. Il Superbonus per questa tipologia di edifici è infatti confermato e prorogato fino al 31 dicembre 2023. Nel dettaglio la proroga al 2023 riguarderà i condomini e gli edifici dell'Istituto Autonomo Case Popolari (Iacp) con un meccanismo di graduale diminuzione della detrazione: al 70% nel 2024 per arrivare al 65% nel 2025. Resta comunque il problema dei cantieri bloccati per l'incertezza generata e per l'impossibilità da parte di alcune imprese edili di poter monetizzare i crediti.

«Se da un lato sono tornate le offerte delle banche per la cessione del credito a un costo lievemente più alto per l'acquisto dei crediti, con tempi di gestione delle pratiche più lunghe», spiega Alberto Nadai, sales manager Italia di Q Cells, «dall'altro c'è una saturazione dei plafond messi a disposizione delle banche imputabile a vecchi crediti che sono in attesa di essere accettati in alcuni casi da oltre sei mesi. Altra criticità è rappresentata dal fatto che non ci sono norme di legge che prevedano un termine entro cui il cessionario debba accettare o rifiutare i crediti. Inoltre, non è possibile sapere quali siano le cessioni del credito in attesa di accettazione che derivano da comunicazioni errate e che quindi debbano essere obbligatoriamente rifiutate, e quante invece sono in attesa per altri motivi».

QUALI ALTERNATIVE?

Cosa dobbiamo aspettarci nei prossimi mesi? Non si vedono chiare soluzioni, o meglio, non nel breve periodo.

Tutto è infatti nelle mani del governo, che avrà il compito di dialogare con le banche e con gli istituti finanziari e decidere se intervenire per risolvere questa situazione.

Come spiegato all'inizio di questo articolo, l'Esecutivo sarebbe al lavoro per sbloccare il nodo sulle cessioni dei crediti con tre ipotesi: permettere alle imprese di tenere i crediti nei cassetti fiscali fino a un anno in attesa di un compratore, consentire alle banche di utilizzare i crediti d'imposta ottenuti con

HANNO DETTO



Alberto Nadai, sales manager Italia di Q Cells

“C'è una saturazione dei vari plafond messi a disposizione delle banche imputabile a vecchi crediti che sono in attesa di essere accettati in alcuni casi da oltre sei mesi. Altra criticità è rappresentata dal fatto che non ci sono norme di legge che prevedono un termine entro cui il cessionario debba accettare o rifiutare il credito”



Vito Zongoli, managing director di Senec

“Questi continui cambi in corsa delle regole da parte del governo stanno avendo un effetto domino su tutta la filiera. Imprese edili, installatori, professionisti sono in forte pressione di liquidità. Questo problema si ripercuote di conseguenza sui fornitori. Con tutte queste manovre il governo voleva contrastare le frodi fiscali, ma si rischia l'effetto opposto”



Vincenzo Ferreri, amministratore delegato di Sonnen Italia

“I crediti fiscali devono essere cedibili semplicemente, devono poter essere utilizzabili come fossero moneta corrente.

Non ha senso arginare le frodi bloccando le cessioni penalizzando così tutta la filiera. Ci devono essere regole chiare e ferree per ottenere i crediti sul proprio cassetto fiscale, e da lì si deve poterlo vendere o utilizzare in modo semplice”



Fabien Occhipinti, managing director di Foxess

“Sul mercato abbiamo assistito all'ingresso di tanti operatori deboli da un punto di vista finanziario e quindi non in grado di farsi carico delle numerose pratiche di sconto in fattura. E questo problema si è aggravato a seguito della decisione delle banche di non cedere più i crediti, molte delle quali nella situazione di dover gestire un numero significativo di pratiche burocratiche”



SUPERBONUS: FONDI ESAURITI

Oltre alla problematica legata al blocco della cessione dei crediti, stando all'ultimo rapporto pubblicato da Enea, al 31 maggio il valore degli interventi ammessi al Superbonus al 110% ammontava a 33,7 miliardi di euro, contro i 33,3 miliardi stanziati dal governo per l'iniziativa. A sei mesi dalla fine del 2022, data entro la quale si potrà chiedere il Superbonus per gli interventi destinati agli edifici unifamiliari, si sono quindi esaurite le risorse per gli interventi che rientrano nella maxi agevolazione. Bisognerà quindi capire se ci sarà un rifinanziamento per accogliere le nuove richieste.

Super Ecobonus 110%		31 maggio 2022			
		Totale nazionale			
		% lavori realizzati		% edifici % invest.	
N. di asseverazioni		172.450			
Totale investimenti ammessi a detrazione	30.647.939.180,47 €				
Totale investimenti per lavori conclusi ammessi a detrazione	21.499.310.341,30 €	70,1%			
Detrazioni previste a fine lavori	33.712.733.098,32 €	Onere a carico dello Stato			
Detrazioni maturate per i lavori conclusi	23.649.241.155,43 €				
Condomini					
N. di asseverazioni condominiali	26.663		15,5%		48,9%
Tot. Inv. Condominiali	14.987.673.920,83 €				
Tot. Lavori Condominiali realizzati	9.799.086.846,00 €	65,4%			
Edifici unifamiliari					
N. di asseverazioni in edifici unifamiliari	91.444		53,0%		33,8%
Tot. Inv. in edifici unifamiliari	10.345.473.045,55 €				
Tot. Lavori in edifici unifamiliari realizzati	7.634.406.309,91 €	73,8%			
U.I. funzionalmente indipendenti					
N. di asseverazioni in unità immob. indipendenti	54.338		31,5%		17,3%
Tot. Inv. in unità immob. indipendenti	5.313.195.927,07 €				
Tot. Lavori in unità immob. indipendenti realizzati	4.064.890.803,88 €	76,5%			
		Investimento medio			
Condomini		562.115,06 €			
Edifici unifamiliari		113.134,52 €			
U.I. funzionalmente indipendenti		97.780,48 €			

il Superbonus per l'acquisto di titoli di Stato, e ampliare la platea consentendo la quarta cessione a tutti i correntisti con Partita Iva e con un bilancio superiore a 50mila euro.

«Occorre ricordare», si legge in una nota della CNA, «che attraverso lo sconto in fattura l'impresa ha anticipato per conto dello Stato un beneficio al cliente, facendo affidamento sulla possibilità, prevista dalla legge, di recuperare il valore della prestazione attraverso la cessione a terzi. Il quadro molto preoccupante deve sollecitare un intervento straordinario da parte dello Stato per scongiurare una gravissima crisi economica e sociale».

In attesa di maggiori chiarimenti, che potrebbero però non arrivare nel breve periodo, alcuni fornitori stanno suggerendo ai propri partner di tornare a lavorare con le detrazioni fiscali pure, senza effettuare lo sconto in fattura, o addirittura di spostare l'attenzione su altre tipologie di impianti.

«Una delle soluzioni più concrete che proponiamo è quella di tornare a lavorare con le detrazioni fiscali pure, senza sconto in fattura», spiega Giuseppe Maltese di Energia Italia, «oppure di concentrarsi maggiormente sulle installazioni di taglia commerciale, dove la domanda non è viziata da misure di supporto, ma solo dall'esigenza di abbattere i costi in bolletta. Non si può fare altro: la palla ora passa nelle mani del governo, che deve dare la giusta direzione alle banche».

Ci sono inoltre aziende che hanno studiato servizi ad hoc per aiutare i propri partner a continuare a lavorare indipendentemente dallo sconto in fattura. MC Energy, ad esempio, ha lanciato un servizio studiato proprio per consentire di lavorare senza sconto in fattura ma offrendo ai potenziali clienti i medesimi vantaggi. Il servizio si chiama "Incassa facile" e intende offrire agli operatori del settore la possibilità di continuare ad operare senza dover ricorrere ai meccanismi di cessione del credito che stanno creando tante difficoltà ad aziende che non riescono più a cedere i crediti acquisiti con il Superbonus.

Il servizio "Incassa Facile" di MC Energy permette quindi di vendere l'installazione di un impianto fotovoltaico tramite un finanziamento diretto al cliente: in questo modo l'operatore può farsi firmare l'offerta di realizzazione delle opere tramite una clausola di attivazione collegata al finanziamento.


Per l'operatore significa lavorare solo in presenza di clienti che abbiano già tutta la disponibilità economica. Per il cliente significa realizzare i lavori anche senza la necessaria liquidità in fase di firma e avere benefici economici sul costo dell'intervento in quanto non si dovranno pagare i costi finanziari dello sconto in fattura.

Intanto le associazioni di settore stanno monitorando l'emergenza e studiando le prossime mosse. «Ci sembra che il legislatore abbia fatto quanto veniva chiesto dal mondo bancario in merito al numero di cessioni consentite», sottolinea Andrea Brumgnach, vicepresidente di Italia Solare con delega agli impianti di taglia residenziale. «Il DL

è stato pubblicato e contempla la tanto richiesta quarta cessione. Però oggi il vero problema che vediamo, e che sta penalizzando gli operatori più piccoli, è proprio nel blocco delle attività da parte delle banche. Gli operatori che hanno utilizzato lo sconto in fattura rischiano di andare in forte sofferenza di cassa perché le tempistiche nella gestione della documentazione sono molto lente. Stanno così soffrendo tutti i piccoli installatori che hanno deciso di concedere lo sconto in fattura e che si sono trovati, in poco tempo, con un ammontare di crediti tale da mettere a rischio la propria attività. Se operi con lo sconto in fattura significa che stai pagando materiali e dipendenti, confidando però in tempistiche certe. Ma se i tempi si dilatano, se addirittura viene a mancare una tempistica certa, e hai un flusso di cassa negativo per tanto tempo, metti a serio rischio la continuità aziendale. Se la situazione non si sbloccherà nel breve periodo rischiamo di vedere molte aziende a rischio fallimento. Italia Solare sta monitorando costante-

mente la situazione, pronta a compiere tutti i passi necessari per poter supportare i propri associati ed arrivare ad una soluzione in tempi rapidi».

Vito Zongoli di Senec ha aggiunto: «Oggi chi opera con il Superbonus è completamente bloccato. Manca manodopera, e in tantissimi si improvvisano. Così si rischia di mandare in default un Paese intero. Vediamo solo due soluzioni: tornare a cedere il credito molte più volte, oppure consentire di utilizzare i crediti bloccati negli anni per consentire agli operatori di monetizzarli nell'arco dei prossimi mesi».

La situazione è decisamente critica, e non ci sono soluzioni concrete per risolverla nel breve periodo. Rischiamo di trovarci di fronte a mesi bollenti, con ricadute su ogni anello della filiera. Auspicando che anche questa volta il solare riesca a uscire da questa emergenza come già accaduto in passato, non resta che attendere e sperare in un intervento del Governo che faccia ripartire l'intero meccanismo della cessione dei crediti. 



Scegli sonnen e offri ai tuoi clienti una soluzione completa per produrre e gestire tutta l'energia della loro casa.

Con le soluzioni sonnen permetti ai tuoi clienti di rendersi indipendenti dai fornitori di energia tradizionale e diventare protagonisti del loro futuro energetico. Grazie all'integrazione di un impianto fotovoltaico con un **sistema di accumulo sonnenBatterie**, i tuoi clienti potranno utilizzare l'energia autoprodotta dall'impianto per coprire i consumi della loro casa e, grazie all'offerta **sonnenFlat 1500**, ricevere un bonus di 1500 kWh sulla componente energia direttamente in bolletta.

Scopri la soluzione sonnen per l'indipendenza energetica:



Per maggiori informazioni chiama il numero **800 10 10 08** o visita il sito **www.sonnen.it**

SPAZIO INTERATTIVO

Accedi al documento

Inquadra il QR Code o clicca sopra per accedere al report mensile di Enea





REVAMPING E REPOWERING SU TETTO: DUE ALLEATI CONTRO IL CARO ENERGIA

NONOSTANTE LA FORTE DOMANDA DELLE NUOVE INSTALLAZIONI STIA ASSORBENDO RIORSE E MANODOPERA, IN AMBITO RESIDENZIALE STA CRESCENDO LA SOSTITUZIONE DEI VECCHI INVERTER CON CONVERTITORI IBRIDI PER L'ACCUMULO. PER IL SEGMENTO COMMERCIALE E INDUSTRIALE, INVECE, SONO SEMPRE PIÙ FREQUENTI SOSTITUZIONI TOTALI CON COMPONENTI AD ALTA POTENZA PER POTER LIBERARE SPAZIO E PROPORRE L'INSTALLAZIONE DI NUOVI IMPIANTI NON INCENTIVATI

DI MICHELE **LOPRIORE**

Accanto al potenziale dei nuovi impianti fotovoltaici in Italia, c'è un'altra opportunità di business che sta interessando i principali player del solare. Si tratta del revamping e del repowering delle installazioni esistenti, e in particolare degli impianti in Conto Energia, molti dei quali hanno già superato i 10 anni di vita ed evidenziano con maggior frequenza criticità e anomalie sui componenti principali, tra cui moduli e inverter, con ricadute negative su performance e produzione. In questo articolo ci focalizzeremo sulle installazioni su tetto, e quindi su impianti fotovoltaici da 3 a 500 kWp.

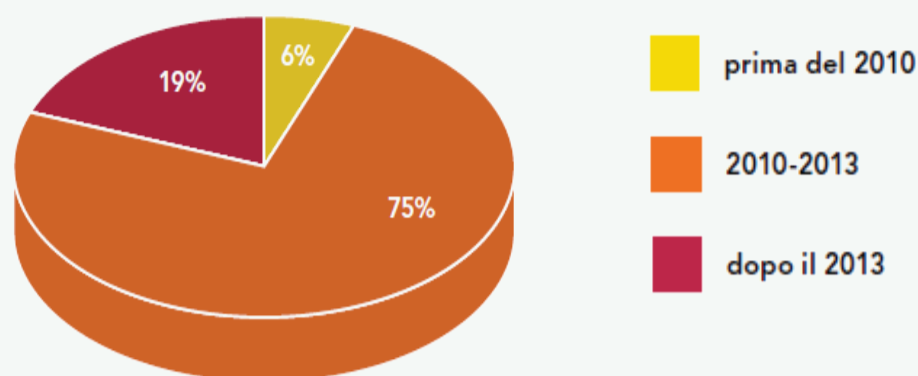
Ad oggi non sono disponibili dati precisi sul valore del revamping in Italia, ma sono numerose le richieste di intervento che stanno giungendo dai proprietari di impianti fotovoltaici.

Stando all'ultimo rapporto Attività del GSE disponibile, al 2020 in Italia sono stati realizzati in media, su base annua, circa 15mila interventi di revamping. In termini numerici la fetta più importante degli interventi ha sempre riguardato le installazioni di taglia residenziale, quindi da 3 a 20 kW, e le installazioni di taglia commerciale, da 20 a 200 kWp. Nella quasi totalità dei casi gli interventi hanno interessato la sostituzione dei componenti, inverter e moduli in testa. Complessivamente, il mercato del revamping potrebbe pesare per circa 150 MW annui. Sebbene questi volumi siano da associare in particolare alle grandi installazioni a terra, molte delle quali realizzate con componenti di dubbia qualità, l'obsolescenza di una porzione del parco fotovoltaico esistente in Italia riguarda anche le installazioni su tetto. A fine 2021 in Italia si contavano 12,7 GW di impianti fotovoltaici su copertura, il 60% della potenza cumulata installata. Di questi, oltre 10 GW sono in Conto Energia. Complessivamente, considerando il potenziale delle installazioni su tetto, in Italia 6 GW potrebbero necessitare di interventi di ammodernamento.

NUMERO INTERVENTI LIMITATI

Tuttavia, dalle testimonianze raccolte da EPC, installatori e distributori di componenti fotovoltaici, tra il 2021 e il 2022 gli interventi di revamping sono diminuiti rispetto a quanto realizzato fino al 2020. L'aumento della domanda dei nuovi impianti su tetto che si è registrata nell'ultimo biennio ha infatti sottratto manodopera e risorse necessarie per poter intervenire sul revamping. Diversi installatori ed EPC hanno dichiarato di aver ridotto il numero di interventi di revamping proprio per la forte crescita della domanda di nuovi impianti in ambito residenziale, soprattutto dopo l'introduzione del Superbonus, e in ambito commerciale e industriale, per i quali nell'ultimo anno l'aumento dei costi energetici sta spingendo diversi clienti finali a investire nel solare. Questo non significa che il revamping si sia fermato, anzi. Sono diversi gli interventi che stanno ridando linfa vitale a impianti che registravano forti cali in termini di performance e produttività. Il numero di interventi si è semplicemente ridotto proprio perché la spinta del nuovo sta assorbendo risorse ed energie.

Potenza fotovoltaica installata in Italia per data di installazione (MW)



FONTE: ENERGY & STRATEGY GROUP DEL POLITECNICO DI MILANO

TRA IL 2010 E IL 2013 IN ITALIA È STATO INSTALLATO CIRCA IL 75% DELLA POTENZA FOTOVOLTAICA TOTALE AD OGGI IN ESERCIZIO (QUASI 17 GW). CONSIDERANDO UNA PERDITA DI PRODUZIONE ANNUALE DELLO 0,8% DOVUTA ALL'INVECCHIAMENTO DEI MODULI, SI PUÒ CALCOLARE CHE AD OGGI GLI IMPIANTI INSTALLATI TRA IL 2010 E IL 2013 PRODUCONO TRA IL 6,2% E L'8,5% IN MENO DI QUANDO SONO STATI INSTALLATI. SE NEL FRATTEMPO NON SONO STATI EFFETTUATI INTERVENTI DI RIFACIMENTO DEGLI STESSI

TOSI (MANNI ENERGY)

“Aumentano revamping e repowering in ambito commerciale”

«Realizzando abitualmente interventi di revamping su impianti di taglia superiore ai 200 kWp, notiamo in questi ultimi mesi un forte interesse e fermento in questo settore. Con l'aumento dei costi dell'energia e lo sviluppo tecnologico, i clienti, che possiedono un impianto da 7-10 anni, chiedono sempre più spesso di ammodernarlo con componenti fotovoltaici più performanti. L'obiettivo è produrre più energia possibile. L'altro trend è legato al repowering: usando nel revamping moduli più efficienti si libera spazio e questo può essere sfruttato per l'installazione di ulteriore potenza fotovoltaica. Le richieste in questa direzione stanno aumentando e permettono spesso di arrivare addirittura a raddoppiare la produzione energetica dell'impianto utilizzando lo stesso spazio. Questo permette di incrementare considerevolmente l'energia autoprodotta dall'azienda, mitigando quindi il rischio collegato alla volatilità del prezzo dell'energia».



LUCA TOSI
CHIEF SALES OFFICER
DI MANNI ENERGY

CAMPOROTONDO (ECOTECHNO IMPIANTI)

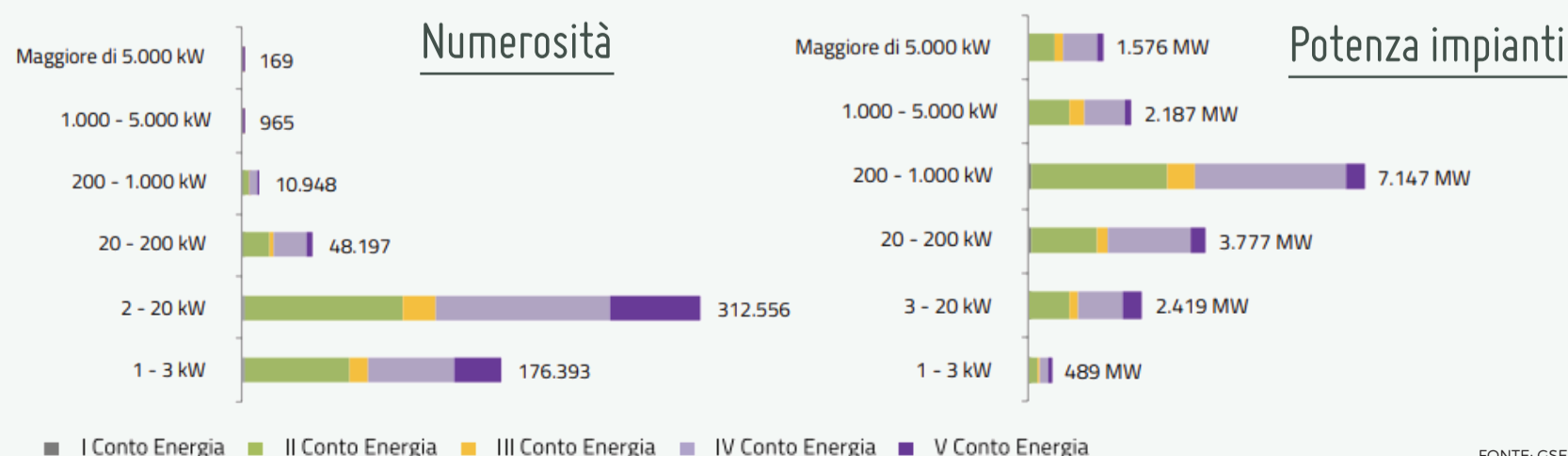
“Meno interventi, ma mercato vivo”

«A causa della forte spinta dei nuovi impianti, soprattutto in ambito residenziale e commerciale, si è ridotta la quota di interventi di revamping in Italia. Bisogna inoltre considerare che l'aumento dei costi dei componenti non sempre rendono appealing l'investimento. Inoltre, non sempre è semplice reperire componenti adeguati per piccoli interventi. È il caso, ad esempio, dei moduli con potenze inferiori che non sempre è semplice trovare sul mercato. Tuttavia quello del revamping è un mercato vivo, vista la presenza di numerose installazioni sottoperformanti. Bisogna poi considerare gli interventi straordinari legati a calamità naturali che necessitano di revamping completi. In questi casi proponiamo la sostituzione totale dei moduli con pannelli più performanti e più potenti, in grado di aumentare la potenza dell'impianto in meno spazio. Proprio sullo spazio che resta libero proponiamo la realizzazione di nuovi impianti, soprattutto per i clienti che necessitano di autoconsumare il più possibile. La risposta dei clienti finali, in questi casi, è decisamente positiva».



ANDREA CAMPOROTONDO
RESPONSABILE
COMMERCIALE
DI ECOTECHNO IMPIANTI

Numerosità e potenza impianti FV incentivati in Conto Energia per classe di potenza



FONTE: GSE



INVERTER, UN PARCO DA SVECCHIARE

Come accennato poco fa, degli interventi di ammodernamento una fetta consistente è legata al revamping degli impianti di taglia residenziale. In questo ambito, si riscontrano principalmente problematiche legate agli inverter, molti dei stanno lavorando decisamente al di sotto delle loro potenzialità e altri che sono giunti al fine vita. Per gli installatori questo è quindi un momento più che positivo per poter tornare sulle installazioni e proporre interventi di valore. Proprio considerando gli inverter, stanno crescendo gli interventi di sostituzione dei vecchi dispositivi con convertitori più innovativi ed efficienti. Nel caso di inverter guasti, diversi installatori propongono al cliente finale l'installazione di un inverter ibrido per l'accumulo.

Inoltre, la sostituzione degli inverter può spingere l'installatore a rivedere totalmente l'impianto, proponendo al cliente finale, ad esempio, la completa sostituzione dei moduli con pannelli ad alta potenza per poter garantire più kWp a parità di spazio. Il potenziamento dell'impianto è un intervento che può assumere ancora più importanza nel caso in cui il fabbisogno energetico del cliente finale sia mutato nel tempo. E quindi nel caso in cui il cliente abbia bisogno di più kWh per alimentare altri dispositivi in ambito domestico, come pompe di calore o colonnine per la ricarica dei veicoli elettrici. Quello del residenziale potrebbe quindi essere un ottimo segmento di mercato dove ritagliarsi opportunità di business con proposte di valore. Tuttavia, il vero scoglio in questo momento è proprio legato alla scarsa disponibilità di personale in grado di intervenire nel caso di opere di

ammodernamento. I principali installatori focalizzati sul segmento residenziale stanno infatti lavorando principalmente nell'ambito delle nuove installazioni, facendo leva sulle agevolazioni fiscali che ne stanno garantendo una spinta importante. E la situazione dovrebbe restare tale per tutto il 2022. A fine dicembre scadrà infatti il termine entro cui potranno essere realizzati interventi di riqualificazione degli edifici unifamiliari nell'ambito del Superbonus. Per questo, diversi installatori si stanno concentrando principalmente su questo segmento per sfruttare l'ultima onda utile.

PIÙ POTENZA

Anche per questo motivo, per il 2022 la domanda più importante di interventi di revamping potrebbe arrivare dal segmento commerciale e industriale. Sono molteplici le problematiche riscontrate su inverter e moduli di fronte alle quali possono trovarsi gli EPC. Si tratta di anomalie ampiamente diffuse e conosciute, come ad esempio sfarinatura del backsheet dei moduli, bave di lumaca, fenomeni tra cui PID e LID, guasti sugli inverter. Ciò che sta cambiando, invece, è la proposta al cliente finale.

Bisogna però fare due distinzioni, che riguardano le sostituzioni parziali o totali sugli impianti oggetto di revamping. Nel primo caso, tanti impianti fotovoltaici di taglia commerciale e industriale in Conto Energia sono stati realizzati con moduli policristallini che hanno potenze nell'ordine da 250 Wp, soluzioni non proprio semplici da reperire sul mercato perché disponibili presso un numero limitato di produttori. Futura-Sun, ad esempio, nella propria gamma ha moduli con potenze da 180 Wp a 315 Wp sviluppati appositamente per gli interventi di ammodernamento. Sun Earth ha in gamma pannelli con potenze da 150 Wp a 290 Wp sviluppati proprio per quei casi dove non vi sia la

MAGGI (EREDI MAGGI)

“Con i moduli ad alta potenza si guadagna fino al 40% dello spazio su tetto”

«Secondo i dati del GSE, oggi sono 650mila gli impianti installati fino al 2013 in Conto Energia che hanno cali prestazionali fino al 30%. Molti di questi impianti con il tempo hanno perso parte della produttività ed efficienza a causa dell'usura dei componenti o della scarsa attenzione alla qualità. Chi possiede un impianto incentivato con il Conto Energia, quindi, ha interesse a mantenerlo in piena efficienza per non vedere ridotto il beneficio legato alla produzione di energia elettrica. Grazie al revamping si potrebbe ottenere fino al 20% in più di produzione. Oggi nel fare un intervento di revamping la tendenza è quella di utilizzare moduli molto più efficienti di quelli rimossi, quindi moduli che occupano meno spazio. Serviranno quindi meno prodotti rispetto a quelli iniziali per raggiungere la stessa potenza complessiva autorizzata. A questo punto ci si potrebbe trovare con una parte del tetto libera, anche fino al 40% in più. Viene quindi naturale pensare di sfruttare questo spazio per installare ulteriori moduli con un potenziamento non incentivato e connetterli a un nuovo POD per produrre energia aggiuntiva».



FRANCESCO MAGGI
CEO DI EREDI MAGGI

PIATTELLI (SUNCITY)

“Il caro bollette spinge a un maggior ammodernamento delle installazioni”

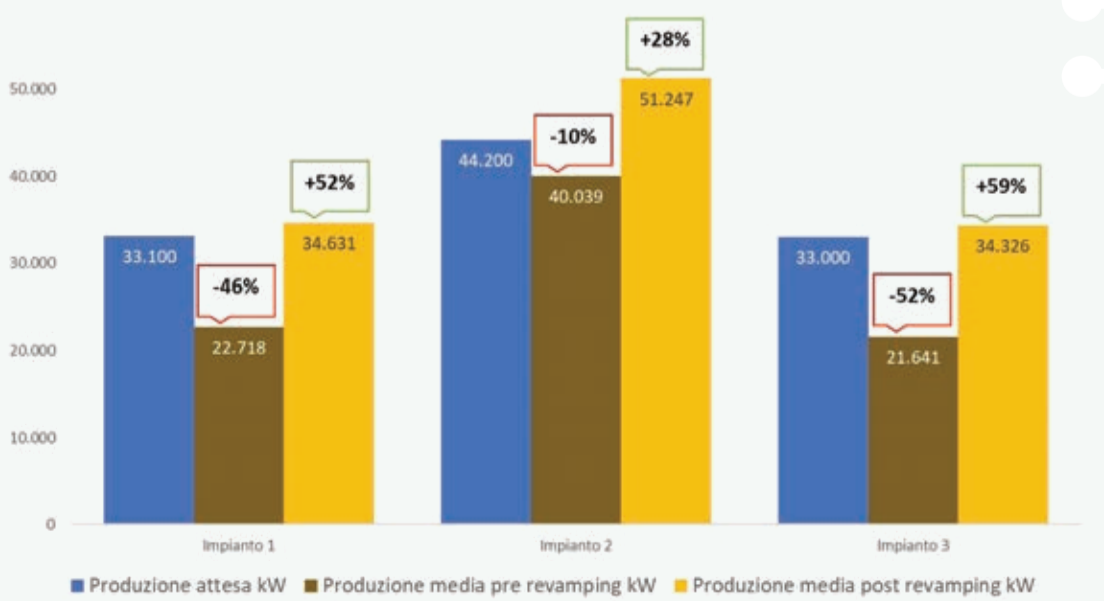
«Vediamo un ampio potenziale di interventi di revamping in ambito commerciale e industriale. Sul fronte del domestico il revamping si concentra principalmente nella sostituzione di inverter e nella integrazione con sistemi di accumulo. In ambito commerciale e industriale, invece, gli aumenti dei costi dell'energia stanno spingendo molti imprenditori già proprietari di impianti a chiedere opere di ammodernamento e, laddove possibile, di potenziamento dell'impianto. Nonostante gli aumenti dei prezzi dei moduli registrati nell'ultimo anno, i rincari delle bollette sono talmente alti che oggi gli interventi di revamping e repowering hanno dei tempi di rientro che mediamente non superano i tre - quattro anni».



ATTILIO PIATTELLI
AMMINISTRATORE UNICO DI SUNCITY

Confronto produzione media annuale pre e post revamping

Case study su tre impianti fotovoltaici oggetto di revamping da parte della società Ecotechno



I GRAFICI MOSTRANO IL CONFRONTO TRA LA PRODUZIONE PRE E POST REVAMPING DI TRE IMPIANTI FOTOVOLTAICI DI TAGLIA COMMERCIALE AFFETTI DA PROBLEMATICHE SUI MODULI PER I QUALI L'AZIENDA ECOTECHNO È INTERVENUTA CON OPERE DI AMMODERNAMENTO.

DAL GSE LA NUOVA CAMPAGNA PER MONITORARE GLI IMPIANTI FINO A 800 KWP

A fine maggio è partita la terza campagna informativa del servizio di Alerting del GSE. L'obiettivo è quello di monitorare la performance degli impianti fotovoltaici di potenza inferiore a 800 kWp e incentivati in Conto Energia. La campagna vedrà la condivisione di circa 13.000 comunicazioni con gli operatori titolari di impianti poco performanti.

Il GSE anche quest'anno continuerà a fornire il servizio "premium" agli operatori che hanno compilato il questionario allegato alla comunicazione del 2020. I soggetti coinvolti avranno, quindi, la possibilità di confrontare le performance del 2021 con quelle registrate nel 2020. Il servizio di Alerting è automaticamente attivo e non è necessaria alcuna registrazione.

SPAZIO INTERATTIVO

Accedi al documento

Inquadra il QR Code o clicca sopra per accedere alla sezione dedicata sul sito del GSE





necessità di aumentare la potenza dell'impianto e di dover intervenire con importanti modifiche sul layout dello stesso. Centrotherm Italia offre invece una soluzione a tutti quegli impianti fotovoltaici integrati con i moduli Integration Solrif, producendo esattamente le stesse tegole fotovoltaiche per consentire ai proprietari di questi impianti di riportarli alla potenza originaria. Utilizzare componenti simili a quelli originali permette non solo di stravolgere lo schema iniziale dell'impianto, ma anche di rispettare alcuni importanti vincoli dettati dalla normativa. Basti pensare alla sostituzione di componenti Made in UE che avevano ricevuto una maggiorazione sull'incentivo. Per non perdere il beneficio, la sostituzione dovrà essere effettuata con pannelli prodotti in Europa.

«Qualora i componenti oggetto di sostituzione abbiano concorso al riconoscimento della maggiorazione prevista dal quarto Conto Energia per l'installazione di componenti di provenienza da un Paese membro dell'Unione Europea o parte dell'Accordo sullo Spazio Economico Europeo», spiega Luca Zaninello, managing director di Centrotherm, «è necessario che i componenti di nuova installazione possiedano i medesimi requisiti. Qualora ciò non venga garantito, l'intervento di sostituzione comporta la riduzione delle tariffe incentivanti inizialmente riconosciute per una quota pari all'intera maggiorazione inizialmente riconosciuta. Chi possiede un impianto incentivato con il quarto Conto Energia ha quindi interesse a mantenerlo in piena efficienza per non vedere ridotto il beneficio legato alla produzione di energia e di conseguenza degli incentivi ad essa legati».

SOSTITUZIONE TOTALE

Di fronte a installazioni con diversi anni sulle spalle e con cali di produzione significativi, che in tanti casi possono toccare punte del 50% con un impatto significativo in termini economici, molti EPC propongono la sostituzione completa dell'impianto puntando a soluzioni innovative.

Questo per due fattori: da una parte, l'aumento della produzione dell'impianto può garantire importanti benefici in termini economici legati agli incentivi erogati al cliente; dall'altra, l'aumento della produzione garantisce un aumento del risparmio in bolletta, aspetto che sta spingendo tanti proprietari a rivedere le prestazioni del proprio impianto e a consultare un esperto nel caso in cui i cali di produzione siano impattanti. E questo si verifica non solo sugli impianti in Conto Energia, ma anche su installazioni realizzate negli ultimi anni che non beneficiano di alcun sistema incentivante.

«Realizzando abitualmente interventi di revamping su impianti di taglia superiore ai 200 kWp, notiamo in questi ultimi mesi un forte interesse e fermento in questo segmento», dichiara Luca Tosi, chief sales officer di Manni Energy. «Con l'aumento dei costi dell'energia e lo sviluppo tecnologico, i clienti che possiedono un impianto da 7-10 anni chiedono di ammodernarlo con componenti fotovoltaici più performanti. L'obiettivo è produrre più energia possibile».

Proprio Manni Energy nel 2021 ha realizzato un intervento di revamping su un'installazione da 256,15 kWp in provincia di Verona. Il cliente finale voleva produrre molta più energia per autoconsumo. Manni Energy ha quindi sostituito tutti i moduli esistenti con pannelli da 575 Wp di potenza, liberando spazio e potendo così proporre un intervento di repowering da 186 kWp. Grazie a questi due interventi, il cliente può beneficiare di una produzione aggiuntiva di 270 MWh che si sommano ai 260 MWh iniziali, per un totale di 530 MWh annui. Il tutto con tempi di rientro dell'investimento in tre anni.

IL REPOWERING CHIAMA

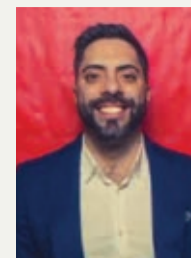
A differenza del segmento residenziale, l'aumento di potenza dell'impianto fotovoltaico non possa superare l'1% in più per le installazioni con potenza superiore ai 20 kWp.

Proprio per questo il revamping in ambito commerciale e industriale viene sempre più proposto in accoppiata a interventi di repowering, e quindi di potenziamento non incentivato. In un intervento di revamping in ambito commerciale e industriale,

MORMANDI (GENECO GROUP)

“Aumentare la produzione per un maggior risparmio in bolletta”

«Per il 2022 puntiamo a realizzare 4 MW di interventi di revamping in Italia, la maggior parte dei quali su impianti di taglia commerciale e industriale, dove registriamo un forte aumento della domanda. I proprietari di impianti si sono resi conto che la produzione cala e, quindi, hanno chiesto interventi correttivi. A fronte dei rincari delle bollette, i clienti finali sono molto più sensibili rispetto al corretto funzionamento dei loro impianti. Oggi sono soprattutto gli inverter a causare problematiche sulla produzione, e quindi ci proponiamo al cliente con la sostituzione delle macchine con dispositivi più efficienti, e in molti casi rifacendo tutto il layout dell'impianto. Nei casi di rifacimento totale, proponiamo anche opere di repowering per aumentare la quota di energia autoconsumata. E il cliente finale approva».



LEONARDO MORMANDI
TITOLARE DI GENECO
GROUP



SISTEMA PER TETTI PIANI DI FACILE E RAPIDA INSTALLAZIONE

NET



NEW PRODUCT



Sistema
est-ovest

LEGGERO.SICURO.AFFIDABILE

- ✓ Sistema concatenato ultra-sicuro per zone con forte vento
- ✓ Adatto a carichi neve elevati
- ✓ Tappeti impilabili per correggere i dislivelli orizzontali
- ✓ Supporto per zavorre supplementari



CONTACT
ITALIA®
SOLAR DIVISION

www.contactitalia.it



Revamping e repowering: 6 esempi

**Produzione a +130%**

Luogo di installazione dell'impianto: Ovada (AL)

Potenza originaria impianto FV: 32,5 kWp

Data di installazione: dicembre 2010

Produzione annua originaria impianto FV: 29.364 kWh

Problematica riscontrata: la produzione simulata comunicata sul portale GSE indicava un valore atteso di 32.395 kWh/anno. Dall'analisi dei valori di produzione è risultato evidente come, a partire dal 2011, sia iniziato un calo costante della performance di impianto, sensibilmente al di sotto del valore teorico iniziale. Pur considerando il naturale decadimento prestazionale dei moduli (assunto pari a 0,8%/anno) e l'influenza delle variabilità climatiche, l'andamento del valore di energia prodotta per gli anni 2015 e 2017 ha raggiunto un picco negativo del 42%. L'impianto ha iniziato a lavorare under performance e costantemente al di sotto delle aspettative, portando

ad un danno economico stimato di circa 26.000 euro dalla data di entrata in esercizio, stima che non ha inoltre tenuto conto degli ulteriori mancati introiti economici derivanti dal risparmio energetico in bolletta per autoconsumo e dal contributo di Scambio sul Posto. Considerando che alla data del check-up le perdite di produzione ammontavano a circa 68.400 kWh e valutando l'autoconsumo nel 15% della produzione, il mancato introito economico per scambio sul posto ammontava ad ulteriori 6.850 euro;

Componenti sostituiti: completa sostituzione dei moduli fotovoltaici. Il fornitore dei moduli installati non era più sul mercato e quindi non è stato possibile fare ricorso alla garanzia di prodotto rilasciata al momento dell'acquisto. La scelta dei nuovi moduli è ricaduta su pannelli Sunpower della Serie E20-327-COM, dotati di tutte le certificazioni richieste dal GSE per mantenere gli incentivi previsti. A differenza della configurazione iniziale, vista la maggior potenza dei moduli installati, è stata occupata metà delle falde. La potenza dell'impianto ha subito un incremento, nei limiti concessi dal GSE, passando da 32,5kWp a 32,7kWp;

Aumento produzione stimato annuo: +130%, portando gli introiti da 7.300 euro a 17.200 euro l'anno.

Tempi di rientro dell'intervento: 4 anni

Installatore: Ecotechno Impianti Srl

**Fuori il centralizzato, dentro gli inverter di stringa**

Data intervento: settembre - novembre 2021

Luogo di installazione dell'impianto: provincia di Torino

Potenza originaria impianto FV: due impianti da 99 kWp

Produzione annua originaria impianto FV: 94 MWh

Problematica riscontrata: moduli con hot spot gravi e inverter vecchi e sottoperformanti

Componenti sostituiti: 416 moduli ed 1 inverter per ogni impianto

Aumento produzione stimato annuo: +71 MWh (Stimato 165 MWh annui di produzione post intervento)

Tempi di rientro dell'intervento: 2,5 anni



Installatore: BayWa r.e. Operation Services srl

Particolarità dell'intervento di revamping: revamping su copertura; sostituzione degli inverter di tipo centralizzato con inverter di stringa posizionati direttamente sul tetto (prima erano nel locale tecnico).

come abbiamo appena visto, la tendenza è quella di utilizzare moduli molto più efficienti di quelli rimossi.

Mantenendo la potenza originaria dell'impianto, così come indicato dalla normativa, e utilizzando pannelli con potenze raddoppiate rispetto a quelle che utilizzavano i moduli negli anni del Conto Energia, è possibile installare molti meno moduli, liberando porzioni di spazio su tetto.

«Con l'installazione di moduli ad alta potenza serviranno meno prodotti rispetto a quelli iniziali per raggiungere la stessa potenza complessiva autorizzata», spiega Francesco Maggi, Ceo di Eredi Maggi. «A questo punto ci si potrebbe trovare con una parte del tetto libera, anche fino al 40% in più. Viene quindi naturale pensare di sfruttare questo spazio per installare ulteriori moduli con un potenziamento non incentivato e connetterli a un nuovo POD per produrre energia aggiuntiva».

Il repowering viene quindi sempre più visto come un'occasione per aumentare l'autoconsumo in un momento in cui i rincari delle bollette energetiche stanno avendo un impatto significativo sull'attività di tantissimi imprenditori.

«In ambito commerciale e industriale», spiega Attilio Piattelli, amministratore unico di Suncity, «gli aumenti dei costi dell'energia stanno spingendo molti imprenditori già proprietari di impianti a chiedere opere di ammodernamento e, laddove possibile, di potenziamento dell'impianto. Nonostante gli aumenti dei prezzi dei moduli registrati nell'ultimo anno, i rincari delle bollette sono talmente alti che, come un paio di anni fa, oggi gli interventi di revamping e repowering si possono ripagare nell'arco di quattro anni».

Il revamping con moduli ad alta potenza può essere anche un'occasione per tornare in un secondo momento dal cliente finale proponendogli interventi di repowering. Questo accade soprattutto laddove il cliente non voglia sostenere subito una spesa significativa ma preferisca acquistare un nuovo impianto una volta rientrato dai tempi di rientro dell'investimento.

Nel mese di marzo, ad esempio, Geneco Group ha realizzato un intervento di revamping a Novara su un impianto da 164 kWp sostituendo inverter e una porzione da 70 kWp di pannelli non più funzionanti.

Avendo utilizzato pannelli da 400 W al posto di quelli originali da 275 W, l'azienda è riuscita a liberare diverso spazio e ha già proposto al cliente finale un potenziale intervento di repowering da effettuare nei prossimi mesi.

Suncity, invece, ha progettato un intervento di revamping su un impianto fotovoltaico su tetto da 600 kWp, che con il repowering arriverà a 1,2 MWp di potenza.

Il macro trend per il mercato del revamping per i prossimi anni è quello di una maggiore diffusione

**Revamping totale e 100 kWp in aggiunta**

Luogo di installazione dell'impianto: Cornaredo (MI)

Potenza originaria impianto FV: 148,5 kWp

Data di installazione: marzo 2011

Produzione impianto FV: 850 MWh in meno di 10 anni contro i 1.150 MWh attesi (circa -26%).

Componenti sostituiti: sostituzione totale dei componenti con moduli Q Cells e inverter SolarEdge;

Produzione attesa del nuovo impianto: 143,6 MWh al 1° anno;

Efficienza moduli vecchio impianto: circa 9%;

Efficienza moduli nuovo impianto: circa il 19%.



Particolarità dell'intervento di revamping:

oltre all'intervento di revamping, nello spazio liberato grazie all'ottimizzazione portata dall'intervento E.ON ha installato altri 100 kWp, aggiungendo quindi della potenza in modo da aumentare ulteriormente l'utilizzo di energia rinnovabile da parte del cliente e quindi ottenere una ulteriore riduzione della sua carbon footprint. Questa potenza aggiuntiva non beneficia degli incentivi del Conto Energia.



Più spazio per un futuro repowering



Data intervento: marzo 2022

Luogo di installazione dell'impianto: Novara

Potenza originaria impianto FV: 164 kWp

Produzione annua originaria impianto FV: 119 MWh

Problematica riscontrata: inverter bruciati (2 su 5) e diversi pannelli non funzionanti

Componenti sostituiti: 2 inverter e moduli per 70 kWp

Aumento produzione stimato annuo: 70 MWh

Tempi di rientro dell'intervento: 4 anni

Installatore: Geneco

Particolarità dell'intervento di revamping: sono stati utilizzati pannelli da 400 W al posto di quelli originali da 275 W, riuscendo a liberare diverso spazio sul tetto per un potenziale futuro Repowering



Tempi di rientro in 4 anni

Data intervento: marzo

Luogo di installazione dell'impianto: Gioia del Colle (BA)

Potenza originaria impianto FV: 778,8 kWp

Produzione annua originaria impianto FV: circa 1 GWh

Problematica riscontrata: hot spot sui moduli FV

Componenti sostituiti: moduli e string box

Aumento produzione stimato annuo: +10%

Tempi di rientro dell'intervento: 4 anni

Installatore: Eredi Maggi Impianti



Produzione raddoppiata grazie al binomio revamping-repowering

Data intervento: settembre 2021

Luogo di installazione dell'impianto:

provincia di Verona

Potenza originaria impianto FV: 256,15 kWp

Produzione annua originaria impianto FV: 260 MWh

Problematica riscontrata: l'azienda voleva produrre più energia per autoconsumo

Componenti sostituiti: sostituzione di tutti i moduli fotovoltaici con pannelli da 545 Wp e intervento di repowering che ha portato all'installazione di un secondo impianto da 186,39 kWp

Aumento produzione stimato annuo: +270 MWh/anno (incluso repowering) per un totale di 530 MWh annui

Tempi di rientro dell'intervento: 3 anni

EPC: Manni Energy

Particolarità dell'intervento di revamping: Manni Energy ha eseguito il revamping e repowering dell'impianto fotovoltaico esistente, con sostituzione completa dei moduli fotovoltaici e ampliamento dell'impianto nell'area liberata dalla maggiore efficienza dei nuovi moduli fotovoltaici.



di questi interventi in abbinata al repowering. Con ampie opportunità di business per installatori ed EPC. Chiaramente cambieranno le modalità di proposta ai clienti finali, che oggi tuttavia si dimostrano sensibili ad azioni correttive volte a migliorare le prestazioni dei propri impianti e, eventualmente, ad ampliare ulteriormente l'installazione originaria.



MIN TL-XH



IL FUTURO È NELL'INTEGRAZIONE

Scopri la nuova generazione di inverter **Battery Ready** di Growatt: una soluzione smart, innovativa, efficiente ed economicamente vantaggiosa. Grazie alla tecnologia **Battery Ready**, come la **SERIE XH** di Growatt, è possibile installare un impianto FV già pronto ad essere connesso alle batterie d'accumulo compatibili, come le **ARK XH**, che possono essere integrate all'impianto in un secondo momento. La linea **Battery Ready** include anche l'inverter trifase **MOD 3-10K TL3-XH**. È possibile integrare al sistema il **BackUp Box** Growatt, un'uscita EPS di emergenza per alimentare un carico privilegiato anche in caso di mancanza di rete elettrica per consentire la continuità di esercizio.



DECRETO FER: NELL'OTTAVO BANDO 400 MW AL FOTOVOLTAICO



IL DATO SEGNA UNA FLESSIONE DEL 56% RISPETTO AI 905 MW DEL SETTIMO BANDO, CONFERMANDO ANCORA UNA VOLTA COME LA MISURA NON SIA RIUSCITA A GARANTIRE QUEL BALZO IN AVANTI TANTO ATTESO SUL FRONTE DELLE NUOVE INSTALLAZIONI DI TAGLIA UTILITY SCALE IN ITALIA

Ottavo bando e un aspetto in comune: il Decreto FER non è riuscito a garantire quella spinta tanto attesa in Italia sul fronte delle nuove installazioni di taglia industriale e utility scale.

E infatti, dopo i risultati "deludenti" dei primi sette bandi, anche l'ultima delle procedure, i cui risultati sono stati pubblicati a fine maggio, confermano l'inefficacia della procedura.

Nell'ottavo bando del Decreto FER il fotovoltaico si è infatti aggiudicato solo 400 MW tra aste e registri. Il dato segna una flessione del 56% rispetto ai 905 MW del settimo bando ma a fronte di una potenza contingentata minore. Nell'ottavo bando, infatti, la potenza contingentata tra aste e registri era pari a 3.355 MW (-30% rispetto ai 4.852 MW della settima procedura).

È quanto emerge dai risultati pubblicati dal GSE. Il bando, avviato il 31 gennaio 2022 e chiuso il 2 marzo 2022, raccoglie i contingenti di potenza non assegnati nelle sette precedenti procedure. Complessivamente, dei 3.555 MW sono pervenute al Gestore 363 richieste per un totale di 2.877 MW, di cui 443,7 MW ammessi ad aste e registri.

Per quanto riguarda l'iscrizione alle aste che

Riepilogo Graduatorie Bando 8 D.M. 04/07/2019

Tipologia Imradamento	Gruppo	Contingente (MW)	RICHIESTE INVIATE			RICHIESTE IN POSIZIONE UTILE (Tab. A)		RICHIESTE ESCLUSE (Tab. B)		RICHIESTE IN POSIZIONE NON UTILE (Tab. C)		RINUNCE (Tab. D)	
			Numero Pratiche	Potenza (MW)	Delta Potenza Cost. Inviata (MW)	Numero Pratiche	Potenza (MW)	Numero Pratiche	Potenza (MW)	Numero Pratiche	Potenza (MW)	Numero Pratiche	Potenza (MW)
Asta	A	2.337,5	38	317,7	2.019,8	35	306,5	2	7,4	0	0,0	1	3,7
Asta	B	103,4	1	1,5	101,9	1	1,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Asta	C	362,7	0	0,0	362,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Totale Aste		2.803,6	39	319,2	2.484,4	36	308,0	2	7,4	0	0,0	1	3,7
Registro	A	8,9	195	100,9	-92,0	156	80,7	23	10,6	0	0,0	16	9,6
Registro	A-2	427,1	111	54,2	372,9	103	53,0	7	1,1	0	0,0	1	0,1
Registro	B	6,8	17	2,7	4,1	14	2,0	3	0,8	0	0,0	0	0,0
Registro	C	109,2	1	0,6	108,6	0	0,0	1	0,6	0	0,0	0	0,0
Totale Registri		552,0	324	158,5	393,5	273	135,7	34	13,1	0	0,0	17	9,7
Totale generale		3.355,6	363	477,7	2.877,9	309	443,7	36	20,5	0	0,0	18	13,4

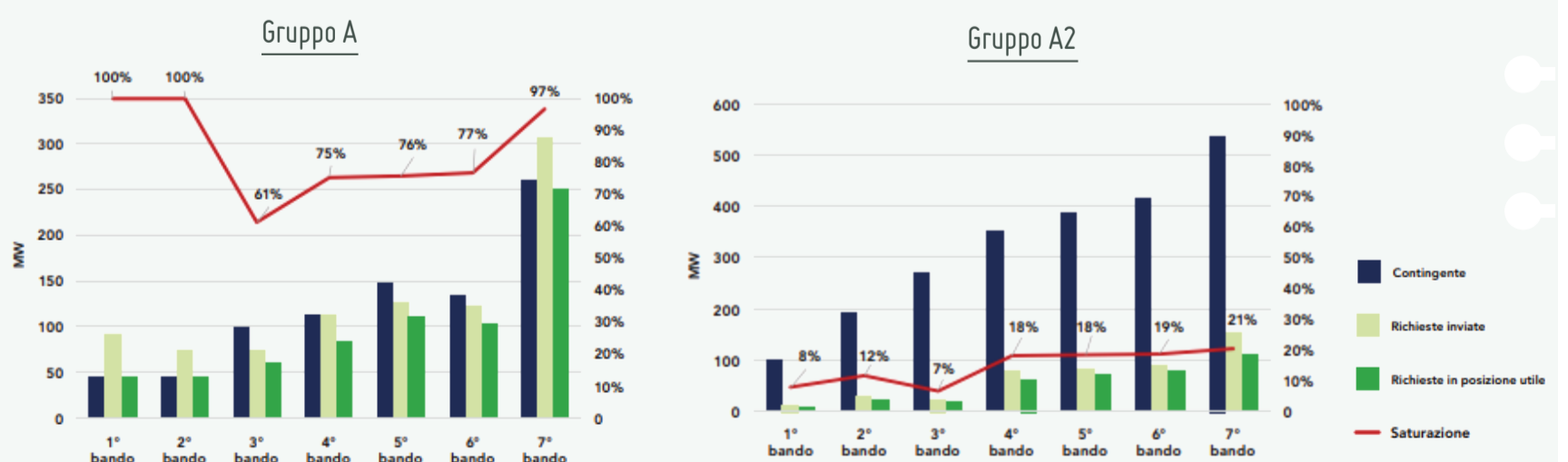
Note:

- le potenze delle richieste inviate, escluse, in posizione non utile e delle rinunce si riferiscono ai valori dichiarati dai Soggetti Responsabili all'atto dell'iscrizione
- le potenze delle richieste in posizione utile si riferiscono ai valori riscontrati nella fase di istruttoria dal GSE nella documentazione allegata alla richiesta di iscrizione
- il contingente per il Registro Gruppo A, pari a 8,9 MW nel relativo Bando del 31/01/2022, è stato incrementato a 80,7 MW, in applicazione dei meccanismi di trasferimento previsti dal D.M. 04/07/2019 e dal D.Lgs. 199/2021

FONTE: ENERGY & STRATEGY GROUP DEL POLITECNICO DI MILANO

PER ENTRAMBI I GRUPPI SI PUÒ NOTARE CHE NEL CORSO DEGLI ULTIMI CINQUE BANDI SI REGISTRA UNA CRESCITA DELLA CAPACITÀ ASSEGNATA. MA IL GRUPPO A-2 RIMANE LONTANO DAL CONTINGENTE COMPLESSIVO MESSO A DISPOSIZIONE

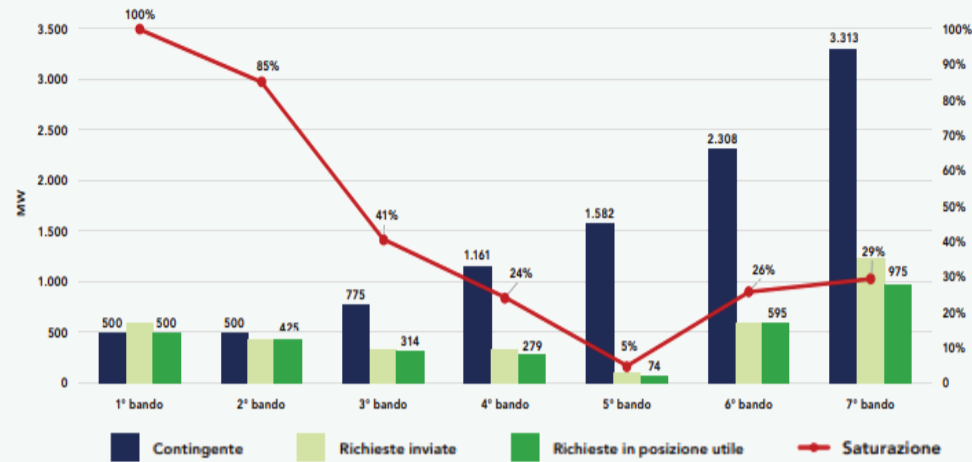
Registri, gruppo A e A2 - rapporto tra il contingente di potenza e le richieste in posizione utile nei primi sette bandi



FONTE: ENERGY & STRATEGY GROUP DEL POLITECNICO DI MILANO



Aste, Gruppo A — rapporto tra il contingente di potenza e le richieste in posizione utile nei primi sette bandi



FONTE: ENERGY & STRATEGY GROUP DEL POLITECNICO DI MILANO

IL GRAFICO EVIDENZIA LA DIMINUIZIONE DELLA SATURAZIONE DEL CONTINGENTE DEL GRUPPO A, OSSIA DEGLI IMPIANTI FOTOVOLTAICI ED EOLICI DI NUOVA INSTALLAZIONE, CHE PASSA DAL 100% DEL PRIMO BANDO AL 5% DEL QUINTO BANDO, PER POI RISALIRE NEGLI ULTIMI DUE. QUESTO TREND RISULTA CONSEGUENTE ALL'ANDAMENTO DELLE AUTORIZZAZIONI, IL CUI RILASCIO INTERMITTENTE DETERMINA LA PRESENZA DI ASTE PIÙ O MENO PIENE

comprendono gli impianti fotovoltaici ed eolici di potenza superiore al MW, il contingente di potenza complessivo dei tre gruppi A, B e C è stato di 2.484 MW.

Nel gruppo A rientrano in graduatoria 32 impianti fotovoltaici per un totale di 266 MW (erano 582 MW nel settimo bando). Rientrano nella lista, inoltre, due maxi impianti da 48 e 53 MW. Passando ai registri, che interessano invece le installazioni di potenza fino a 1 MW e che comprendono i gruppi A (contingente di potenza pari a 8,9 MW), A-2 (427,1 MW), B (6,8 MW) e C (109,2 MW), nel gruppo A per il solare sono state ammesse a registro 125 richieste per 72 MW (erano 414 richieste per oltre 213 MW nel sesto bando).

Il secondo gruppo, A-2, riguarda esclusivamente gli impianti fotovoltaici di nuova costruzione, i cui moduli sono installati in sostituzione di coperture di edifici e fabbricati rurali su cui è operata la completa rimozione dell'eternit o dell'amianto. Nella graduatoria rientrano 105 impianti per 53 MW (erano 260 impianti per una potenza totale di circa 110 MW nel sesto bando). Si tratta comunque di valori ancora bassi se si considera il contingente di potenza a disposizione, pari a 427,1 MW.

SPAZIO INTERATTIVO

Accedi al documento

Inquadra il QR Code o clicca sopra per maggiori informazioni sulle graduatorie del sesto bando del Decreto FER



TOPCon

Cutting-edge technology



Excellent bifacial rate



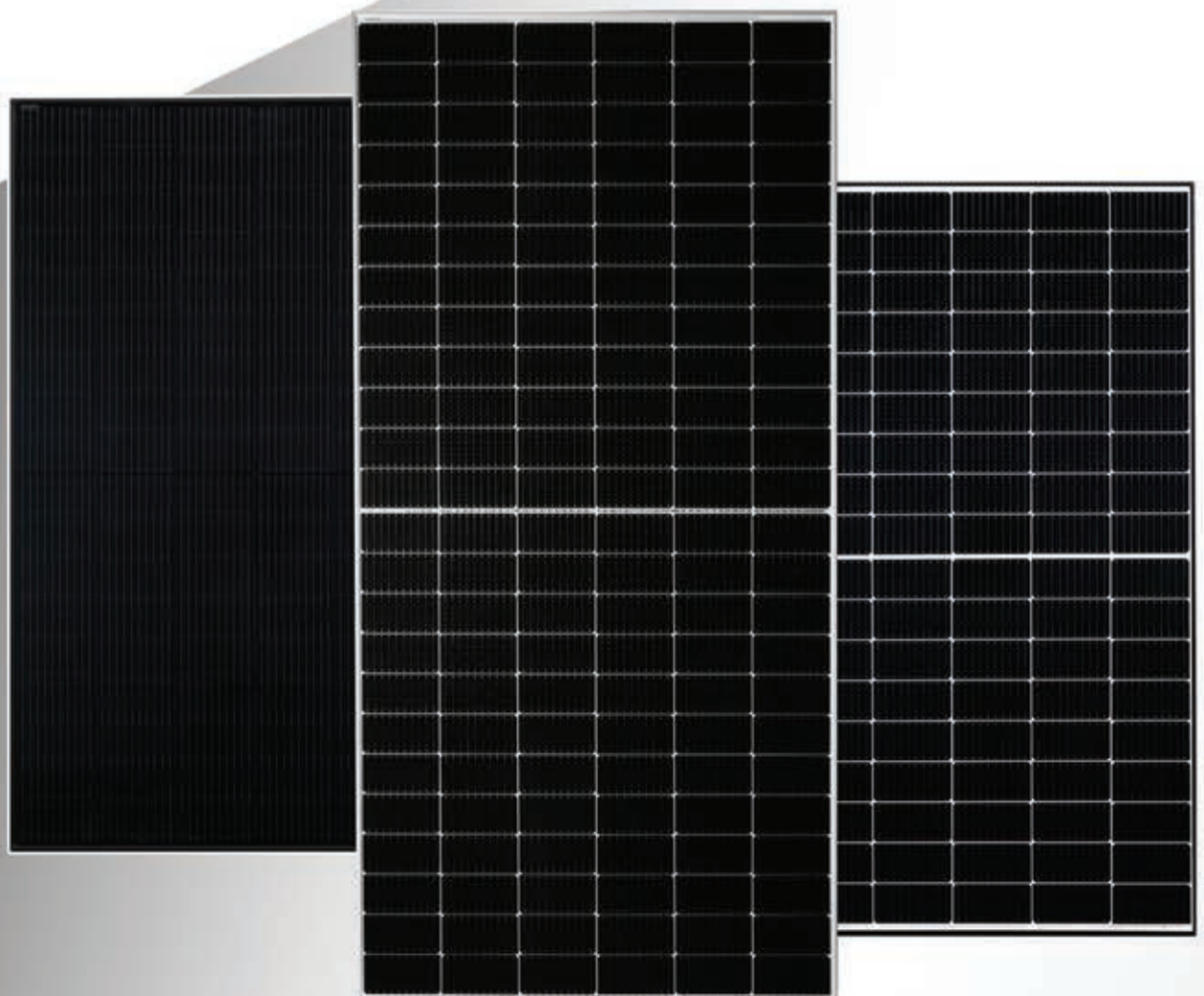
Lower temperature coefficient



Ultra-low attenuation



Lower system cost





IL FOTOVOLTAICO CHE VERRÀ

WAFER DI DIMENSIONI SEMPRE PIÙ GRANDI, CONFERMA DEL SILICIO MONOCRISTALLINO, DIFFUSIONE DELL'N-TYPE E DI NUOVE TECNOLOGIE COME IBC, ETEROGIUNZIONE E TOPCON. E, ANCORA, AFFERMAZIONE DELLE MEZZE CELLE, DEL MULTI-BUSBAR, DELLA TECNOLOGIA SHINGLE E DEI MODULI BIFACCIALI. SONO QUESTI I TREND CHE EMERGONO DAL GLOBAL MARKET OUTLOOK PUBBLICATO DA SOLARPOWER EUROPE E RIFERITO ALLA FINESTRA TEMPORALE 2022-2026. ECCO UN ESTRATTO

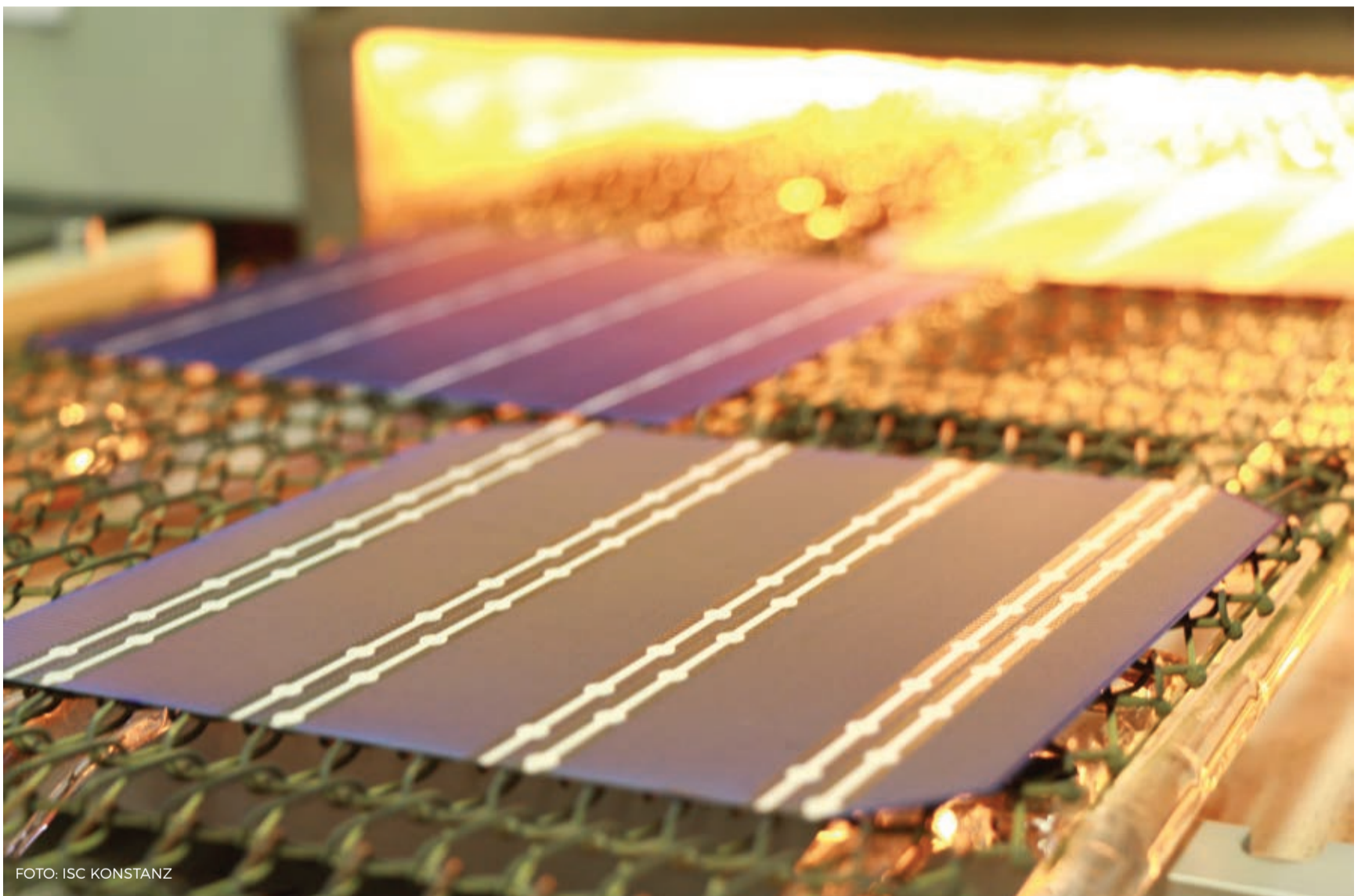


FOTO: ISC KONSTANZ

Nell'ultimo decennio i prezzi dei moduli fotovoltaici sono scesi circa del 90%. Ma l'intera tecnologia solare ha vissuto un'importante evoluzione, compiendo grandi passi avanti in termini di sviluppo.

Sebbene un modulo solare sia ancora costituito dai classici componenti, esattamente come un impianto fotovoltaico in generale, uno sguardo più attento al "dietro le quinte" rivela una realtà differente. I materiali infatti sono stati migliorati, così come le tecnologie delle celle solari. E di conseguenza le efficienze di celle, moduli e inverter sono aumentate.

In particolare negli ultimi due anni il trend verso l'utilizzo di wafer di grandi dimensioni e moduli con potenze elevate hanno avuto effetti a catena sullo sviluppo di inverter, sistemi di montaggio e in generale sull'intera progettazione di un impianto fotovoltaico.

Con il solare nelle menti di sempre più investitori e politici come la chiave della transizione energetica e con l'aumento della capacità produttiva, il fotovoltaico sta conquistando sempre più terreno in nuovi scenari di applicazione. E se da un lato il solare è già la fonte energetica dal minor costo in molti ambiti, c'è ancora spazio per ulteriori sviluppi in modo da ridurre ulteriormente i costi e rendere questa tecnologia competitiva e aperta a nuove frontiere. Ad esempio combinando il fotovoltaico con lo storage su larga scala, con la produzione di idrogeno verde oppure con l'agricoltura. SolarPower Europe ha analizzato gli ultimi sviluppi tecnologici del fotovoltaico nella catena di valore a partire dalla produzione di wafer fino alle applicazioni su campo delle nuove soluzioni. Queste innovazioni hanno contribuito alla crescita del settore e continueranno a farlo nel prossimo futuro.

WAFER

Monocristallini, scelta prediletta

Solo cinque anni fa, nel 2017, la market share del silicio monocristallino non superava il 40% e la sua variante policristallina dominava il mercato. Ma, avendo meno difetti rispetto alla versione multicristallina, il silicio monocristallino supporta elevate efficienze delle celle solari ed è quindi diventato il materiale standard per i wafer. A fine 2021 infatti il silicio monocristallino aveva il 90% di market share, percentuale che ci si aspetta cresca ulteriormente. La variante monocristallina è al centro di tutte le espansioni di capacità produttiva nelle fabbriche focalizzate nella produzione di lingotti e wafer. Per esempio Longi è stato il primo sostenitore dei wafer monocristallini, portando la sua capacità produttiva da 85 GW nel 2020 a 105 GW nel 2021, con l'obiettivo di accrescerla ulteriormente fino a 150 GW entro quest'anno. TZS, altra importante realtà in questo



mercato con una capacità produttiva vicina ai 100 GW, ha incrementato tale capacità a un ritmo ancor più serrato portandola da 40 GW nel 2019 a 88 GW nel 2021, con l'obiettivo di raggiungere i 140 GW entro fine 2022. Altri produttori di moduli verticalmente integrati stanno aumentando la loro produzione di wafer e a essi si aggiungono nuovi attori che si affacciano sul mercato. Tutta questa nuova capacità si riferisce a silicio monocristallino. Il multicristallino attualmente viene utilizzato soltanto in nicchie di mercato e ci si aspetta che cessi del tutto di essere sfruttato nei prossimi anni.

Il crescente focus del mercato fotovoltaico su celle in silicio cristallino ad alta efficienza ha portato a un'altra variante di wafer monocristallino: la cosiddetta N-Type, ovvero prodotti con drogaggio negativo. I wafer con drogaggio inverso rispetto ai substrati standard P-Type sono preferiti per quelle tecnologie ad alta efficienza applicate alle celle come l'Interdigitated Back Contact (IBC), l'eterogiunzione (HJT) e i contatti passivi (spesso nominati TOPCon). Attualmente ci sono poche aziende in grado di produrre queste celle avanzate in grandi volumi. Per questo i wafer N-Type hanno conquistato solo il 10% di market share nel 2021. Tuttavia ci si aspetta una loro importante crescita nei prossimi anni. Nel 2022 questa percentuale potrebbe raggiungere il 20% e superare il 70% entro il 2032, stando alla 13° edizione dell'International Roadmap for Photovoltaic rilasciata ad aprile dalla Vdma, associazione dell'industria meccanica che riunisce oltre 3400 membri.

Formati sempre più grandi

Per aumentare la potenza dei moduli senza passare a una nuova tecnologia, è possibile utilizzare wafer più grandi. La potenza dei moduli, essendo una questione di dimensioni, viene incrementata se si utilizzano substrati di silicio più grandi. Ma a differenza della realizzazione di moduli più grandi con un numero maggiore di celle, questo miglioramento della potenza non comporta un aumento della tensione, riducendo così i costi di sistema (BOS). In parole semplici, costruire moduli dalla potenza più elevata utilizzando wafer più grandi è un modo efficace per ridurre i costi di sistema della tecnologia fotovoltaica. I benefici sono così evidenti che l'intero processo produttivo e l'intera catena di approvvigionamento sono stati modificati per facilitare lo sviluppo di prodotti fotovoltaici basati su wafer di grandi dimensioni. Per anni i wafer M0 (156x156 millimetri) sono stati gli unici in circolazione. Nel 2017 è stato introdotto un nuovo formato: l'M2 (156,75x156,75 millimetri). Nel 2018 alcune aziende hanno proposto il wafer G1, un quadrato di 158,75 millimetri per lato. Lo stesso lingotto utilizzato per produrre il G1 può essere usato per fare wafer M6 che hanno un'area più ampia e lati lunghi 166 millimetri in un formato quadrato. Questo si traduce in un miglior rapporto costo-performance. Nel 2019, così, sembrava che l'M6 fosse diventata la dimensione standard e che tale sarebbe rimasta negli anni a venire. Ma in pochi mesi il mercato ha visto la nascita del wafer G12 con forma quadrata e lati da 210 millimetri. Si tratta del wafer più grande attualmente in vendita. Verso la fine del 2019 hanno fatto la loro apparizione i primi

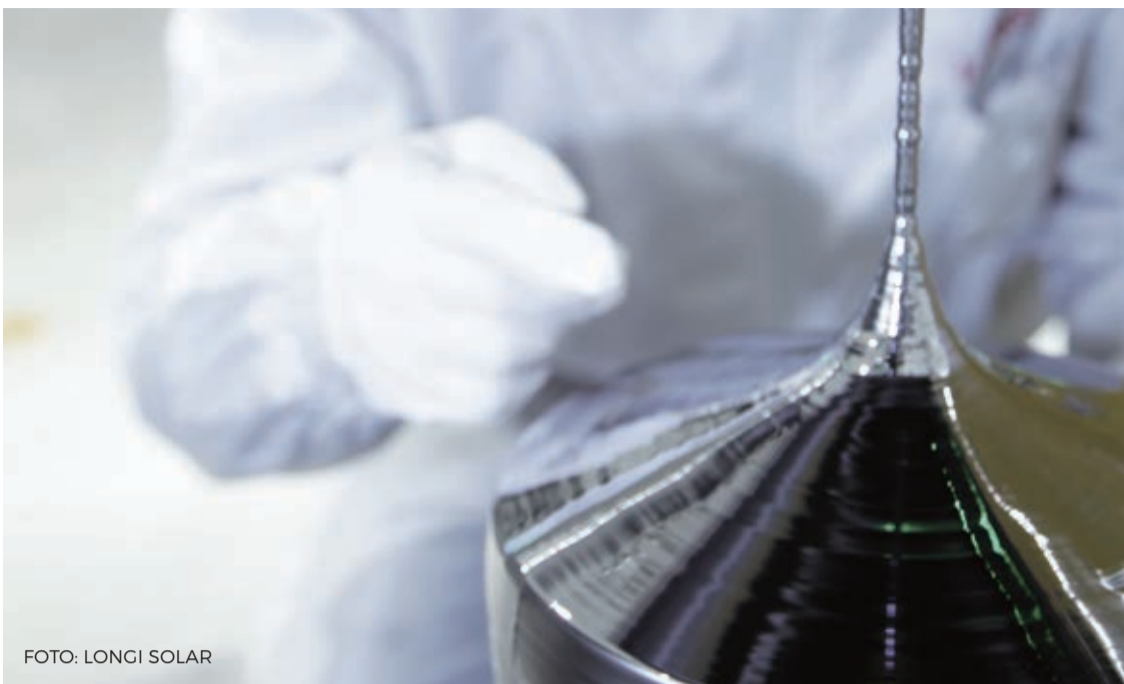


FOTO: LONGI SOLAR

PER AUMENTARE LA POTENZA DEI MODULI SENZA PASSARE A UNA NUOVA TECNOLOGIA, È POSSIBILE UTILIZZARE WAFER PIÙ GRANDI. LA POTENZA DEI MODULI, ESSENDO UNA QUESTIONE DI DIMENSIONI, VIENE INCREMENTATA SE SI UTILIZZANO SUBSTRATI DI SILICIO PIÙ GRANDI. MA A DIFFERENZA DELLA REALIZZAZIONE DI MODULI PIÙ GRANDI CON UN NUMERO MAGGIORE DI CELLE, QUESTO MIGLIORAMENTO DELLA POTENZA NON COMPORTA UN AUMENTO DELLA TENSIONE, RIDUCENDO COSÌ I COSTI DI SISTEMA (BOS)



*What you see is
What you get!*

SPAZIO INTERATTIVO

Scarica il report

Inquadra il QR Code o clicca sopra per accedere alla pagina di download del "Global Market Outlook for Solar Power 2022-2026"



AURORA 655W
high efficiency module

- Architectural aesthetic design.
- Higher power. Lower Voc leads to 34% increasing of string power.
- Super lower LCOE. 6% LCOE reduction compared with 450Wp modules.
- Super lower power degradation with annual degradation ≤0,45%.

✉ donatella.scavazza@egingpv.com

☎ +39 345 4728658

🌐 www.egingpv.com

moduli basati su questi wafer. Nel 2020 è stata introdotta un'altra alternativa, ovvero l'M10, con una lunghezza per lato di 182 millimetri e un formato quadrato. I primi tempi seguenti l'introduzione di nuovi formati, il mercato è stato caratterizzato dalla presenza di wafer di varie dimensioni. Oggi invece i formati maggiormente richiesti sono l'M6, l'M10 e il G12. E se da un lato appare ovvio che l'M6 verrà presto abbandonato, dall'altro rimane il dubbio su quale sarà il suo successore tra l'M10 e il G12. Le aziende verticalmente integrate generalmente propongono l'M10 mentre quelle che non hanno vincoli legati alla produzione di wafer propongono direttamente il G12. Stando al report pubblicato dall'associazione Vdma, i wafer M10 saranno dominanti quest'anno con una market share superiore al 30%. I G12 si pensa possano raggiungere il 20% nel 2022 e che possano diventare i più richiesti entro l'inizio del prossimo decennio. A quel punto non saranno disponibili formati più piccoli di questi due. Anzi, secondo l'associazione Vdma nel prossimo futuro saranno proposti formati ancor più grandi del G12.

CELLE

Incrementare l'efficienza e ridurre il costo sono i due focus che indirizzano le innovazioni tecnologiche del comparto celle. Il mercato fotovoltaico ha valutato diverse tecnologie come l'HJT, il TOPCon e l'IBC per trovare il miglior equilibrio tra i costi e le performance e andare oltre la tecnologia Perc.

Perc, ancora lo stato dell'arte

Pressoché tutte le recenti espansioni di capacità produttiva di celle solari si basano sulla tecnologia Perc, che rappresenta lo stato dell'arte da diversi anni. Un consistente calo nei prezzi delle componenti utilizzate nella tecnologia Perc ha spianato la strada per una crescita dell'ordine di svariati GW in Cina. La tecnologia Perc è progredita rapidamente in termini di miglioramenti di efficienza, rallentando il passo solo nell'ultimo anno. Oggi l'efficienza della maggior parte delle celle solari si aggira intorno al 23,2%. Con la flessibilità che offre e la possibilità di essere utilizzata con wafer di grandi dimensioni, la tecnologia Perc ha rafforzato la sua posizione come scelta preferita sul mercato. Un'altra caratteristica di questa tecnologia è la facilità con cui è possibile modificarla per rendere la cella bifacciale. Inoltre è interessante la possibilità di effettuare drogaggio al gallio per le celle Perc. I lingotti di wafer monocristallini tradizionalmente con drogaggio positivo, per lo più con il boro, sono alla base di un meccanismo degradante chiamato "light induced degradation" o LID. Un problema che non si riscontra in wafer con drogaggio negativo. Utilizzando il gallio al posto del boro, infatti, è possibile evitare questa problematica. Per questo il gallio è divenuto il nuovo standard di mercato raggiungendo una market share del 98%. La tecnologia ha dalla sua una catena di approvvigionamento ben roduta, elevata produttività e attrezzature di produzione efficienti. La tecnologia ha raggiunto il suo picco in termini di ottimizzazione assicurando il miglior rapporto costo-performance. Sebbene nell'ultimo anno ci siano stati dei piccoli miglioramenti, la tecnologia Perc sta raggiungendo il suo limite commerciale di efficienza. Alcuni processi produttivi hanno comunque ancora spazio per miglioramenti al fine di ridurre ulteriormente il Capex o l'Opex. Tuttavia la domanda che ci si pone è cosa ci sarà dopo la tecnologia Perc.

TOPCon, logico successore della tecnologia Perc

Una delle possibili evoluzioni che coinvolgeranno le celle solari nell'era post-Perc è la tecnologia TOPCon sviluppata dall'istituto tedesco Fraunhofer ISE. Queste celle utilizzano un sofisticato schema di passivazione adattato alle architetture avanzate delle celle odierne con lo scopo di ridurre la ricombinazione nell'area dove avvengono i contatti elettrici. L'uso della tecnologia TOPCon richiede pochi processi in più rispetto alla tecnologia Perc. Teoricamente una cella in silicio cristallino TOPCon può raggiungere la più alta efficienza possibile, pari al 28,75%. Ma nella pratica l'istituto di ricerca Isfh ha raggiunto in laboratorio un'efficienza del 26,1% con la sua struttura



FOTO: NEXTWAFE

SEBBENE NELL'ULTIMO ANNO CI SIANO STATI DEI PICCOLI MIGLIORAMENTI, LA TECNOLOGIA PERC STA RAGGIUNGENDO IL SUO LIMITE COMMERCIALE DI EFFICIENZA. ALCUNI PROCESSI PRODUTTIVI HANNO COMUNQUE ANCORA SPAZIO PER MIGLIORAMENTI AL FINE DI RIDURRE ULTERIORMENTE IL CAPEX O L'OPEX. TUTTAVIA LA DOMANDA CHE CI SI PONE È COSA CI SARÀ DOPO LA TECNOLOGIA PERC. IL MERCATO FOTOVOLTAICO HA VALUTATO DIVERSE TECNOLOGIE COME L'HJT, IL TOPCON E L'IBC PER TROVARE IL MIGLIOR EQUILIBRIO TRA I COSTI E LE PERFORMANCE



FOTO: LONGI SOLAR

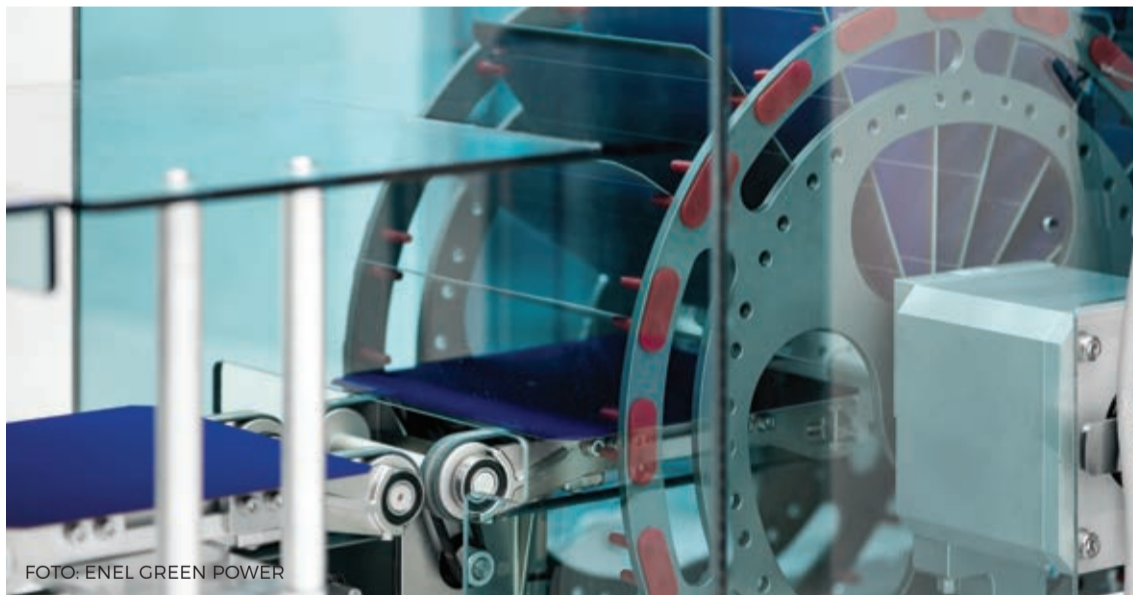


FOTO: ENEL GREEN POWER

Polo, che combina contatti passivati con un'architettura IBC adattata su un wafer P-Type. In ambiente commerciale, è JinkoSolar l'azienda con le più elevate efficienze: le sue celle lo scorso anno hanno raggiunto un'efficienza del 25,25%, salita al 25,4% a ottobre 2021. Ma a marzo 2022 Trina Solar ha dichiarato di aver raggiunto un'efficienza record del 25,5%. Che è stata nuovamente superata ad aprile da JinkoSolar, con un'efficienza del 25,7%. Attualmente comunque la tecnologia TOPCon ha pochi seguaci a causa di alcune problematiche connesse con l'attrezzatura produttiva. Ma oggi sono state individuate soluzioni alternative per ovviare a questi problemi. Inoltre le macchine sono in grado di lavorare wafer di dimensioni più grandi. Grazie a questi sviluppi, la tecnologia TOPCon sta ricevendo nuovi impulsi. Sul mercato, alle spalle del pioniere Joluwood, il più importante sostenitore di questa tecnologia è JinkoSolar che entro la fine dell'anno in-

tende portare la capacità produttiva di celle e moduli TOPCon a 16 GW.

Eterogiunzione, pochi step per un'elevata efficienza

La tecnologia dell'eterogiunzione (HJT) ha dimostrato la più elevata efficienza di celle in silicio cristallino. Il record è stato registrato nel 2017 da Kaneka e si attesta al 26,63%, basandosi su una combinazione tra eterogiunzione e IBC (ovvero Interdigitated Back Contact). Parlando però di eterogiunzione pura, l'efficienza più elevata per dimensioni commerciali è pari al 26,3% ed è stata raggiunta a ottobre 2021 da Longi. Si sono poi susseguiti diversi nuovi record di efficienza ma in differenti categorie. Longi detiene i record anche nell'eterogiunzione P-Type (25,47%) e nell'eterogiunzione senza indio (25,4%). Recentemente il fornitore cinese di attrezzature produttive Maxwell ha certificato un'efficienza del 25,62% per



una variante di eterogiunzione basata su celle a griglia in rame con basso indio e rivestite in argento. Molti player del mercato hanno dimostrato interesse verso l'eterogiunzione per una domanda totale di circa 80 GW a fine 2021. Tuttavia l'attuale capacità produttiva è molto più bassa e si attesta nell'ordine delle cifre singole. A inizio 2022, Meyer Burger ha annunciato la costruzione di una linea produttiva di celle/moduli pari a 400 MW che sarà completata entro la fine dell'anno. Questa nuova linea sorgerà in Arizona e si aggiungerà ai 400 MW di capacità che la società detiene in Germania e che intende portare a 1 GW entro il 2022. Uno degli sviluppi più importanti in ambito eterogiunzione riguarda Enel Green Power che ha firmato un accordo di sovvenzione con la Commissione Europea per un totale di 118 milioni di euro. Questo accordo contribuirà all'espansione della società, che intende investire 600 milioni di euro per portare la sua fabbrica di celle e moduli 3Sun in eterogiunzione da una capacità di 200 MW a una di 3 GW entro luglio 2024. Alcune aziende come HuaSun hanno avviato una produzione di massa basata su tecnologia HJT in Cina mentre altri produttori di moduli cinesi hanno sviluppato apposite linee produttive con la stessa tecnologia. Tra le ultime manovre in questo ambito spicca quella della società indiana Reliance che, dopo aver acquistato la norvegese REC lo scorso anno, ha avviato un ordine da 4,8 GW di celle HJT dalla Cina lo scorso aprile. L'eterogiunzione ha diversi vantaggi rispetto alle tradizionali celle solari cristalline tra cui un coefficiente di temperatura basso, un elevato tasso di bifaccialità e pochi step produttivi. Ma richiede una linea produttiva completamente nuova e quindi il Capex risultante è molto più elevato rispetto a quello richiesto dalla tecnologia Perc. Tuttavia con diversi attori asiatici che si sono cimentati nella produzione di apparecchiature per l'eterogiunzione, i costi di investimento hanno iniziato ad abbassarsi. La tecnologia è caratterizzata anche da elevati costi operativi, per lo più a causa di un maggior uso di argento rispetto alla Perc. Attualmente si sta valutando la funzionalità di alternative, come l'uso di particelle d'argento rivestite di rame al posto dell'argento puro, che ridurrebbero i costi di lavorazione.

IBC, nascondere i contatti sul retro delle celle per una miglior efficienza

Un'altra tecnologia avanzata riferita alle celle è la cosiddetta IBC o Interdigitated Back Contact, che a lungo ha garantito le efficienze migliori a celle solari in silicio cristallino. Il concetto di fondo prevede lo spostamento dell'intero schema di metallizzazione della cella solare nel retro della stessa, includendo finger e busbar. Questo significa che la superficie frontale della cella non ha zone d'ombra mentre la parte posteriore presenta contatti di entrambe le polarità. La società americana SunPower è stata pioniera in questa tecnologia. La sua cella IBC, attualmente prodotta da Maxisolar, società spin-off di SunPower, raggiunge un'efficienza di produzione del 24,9% mentre il potenziale commerciale si aggira intorno al 25,5%. Ma la realtà più attiva in questo segmento è l'istituto di ricerca tedesco ISC-Konstanz che ha sviluppato un design di cella IBC meno complicato. La sua cella Zebra essenzialmente viene prodotta da un'estensione della linea produttiva utilizzata dalla tecnologia Perc, adattando al contempo tale linea a wafer N-Type. Questo processo produttivo è stato utilizzato per la prima volta dalla società cinese Spic, raggiungendo un'efficienza di circa il 24%. Ora l'istituto di ricerca sta stringendo accordi con partner in tutta Europa. Il modulo solare con la più elevata efficienza commerciale pari al 22,8% si basa su celle IBC realizzate da Maxisolar.

Tandem, verso la terza generazione di celle

Non solo le celle Perc ma tutte le celle cristalline a singola giunzione raggiungeranno presto i loro limiti in termini di efficienza. Considerando che l'efficienza commerciale migliore di celle HJT è intorno al 24,5% il limite pratico di circa il 26% sarà raggiunto in pochi anni. A quel punto l'industria dovrà farsi trovare pronta con la nuova generazione di tecnologia multi giunzione dove diversi materiali sono com-

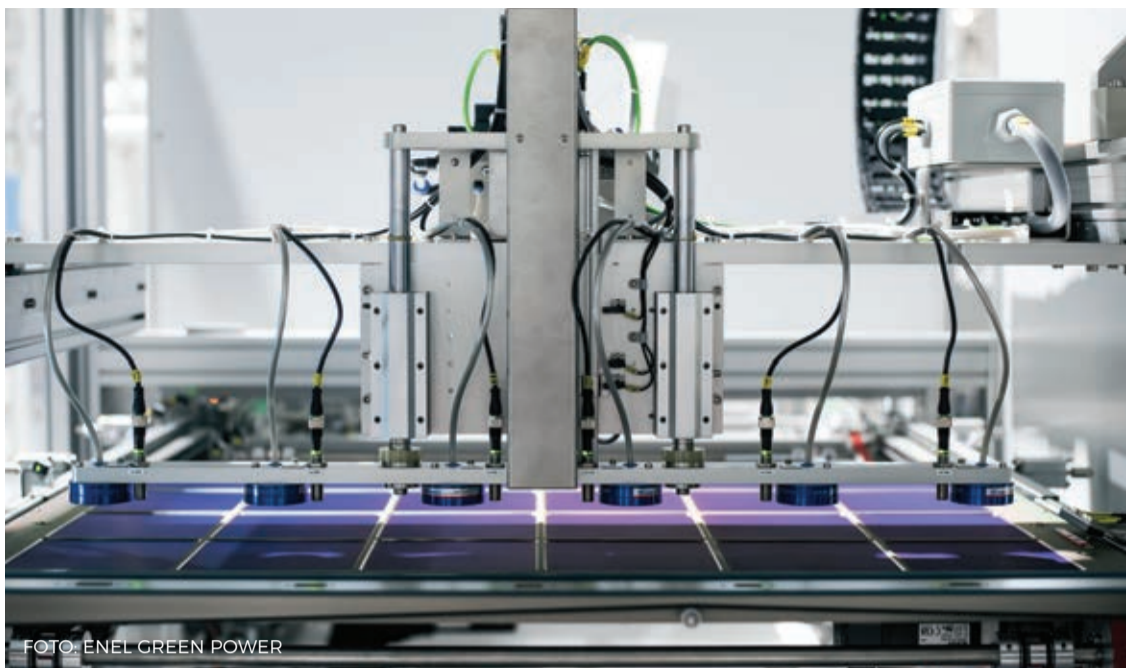
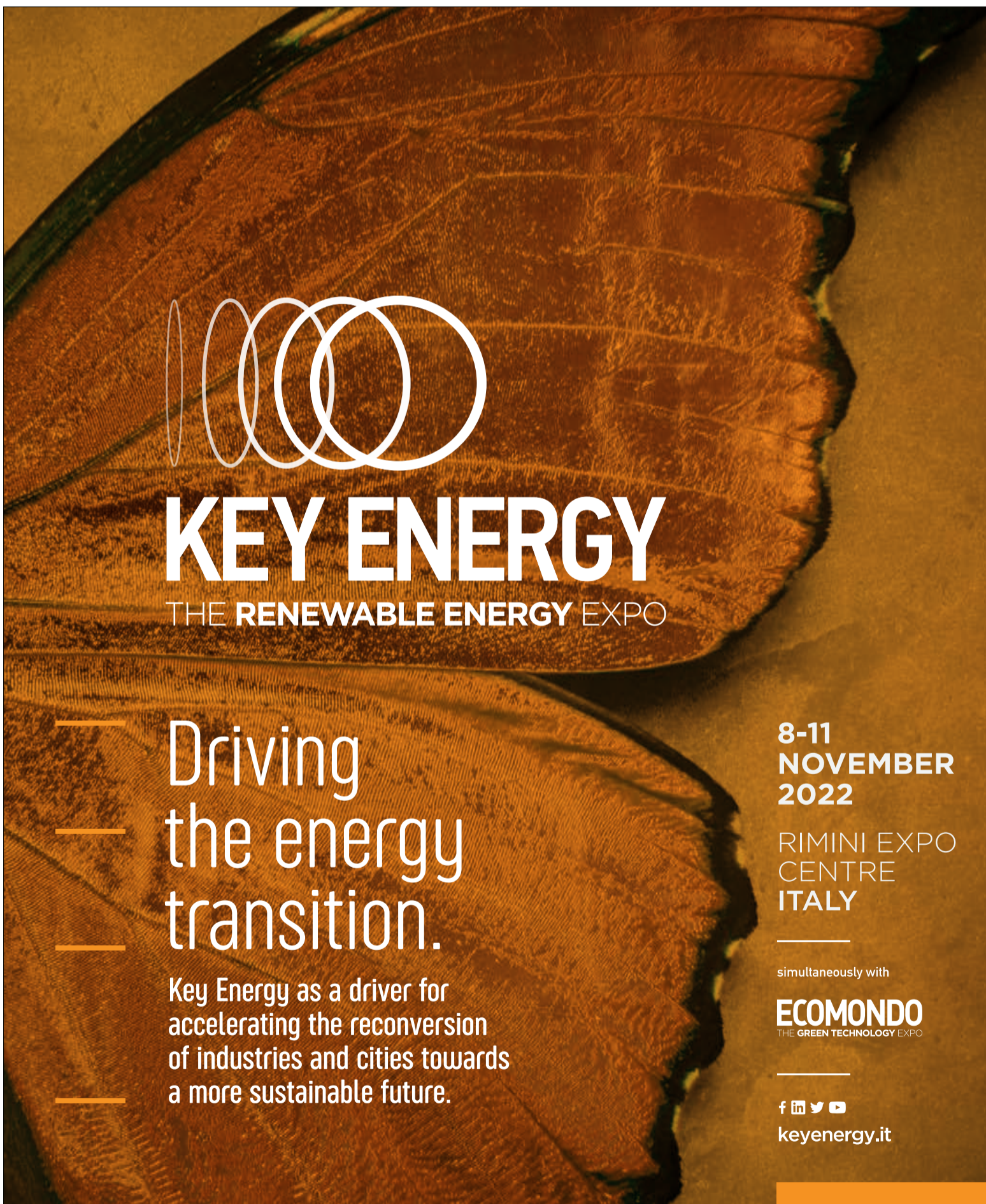


FOTO: ENEL GREEN POWER

UN'ALTRA TECNOLOGIA AVANZATA RIFERITA ALLE CELLE È LA COSIDDETTA IBC O INTERDIGITED BACK CONTACT, CHE A LUNGO HA GARANTITO LE EFFICIENZE MIGLIORI A CELLE SOLARI IN SILICIO CRISTALLINO. IL CONCETTO DI FONDO PREVEDE LO SPOSTAMENTO DELL'INTERO SCHEMA DI METALLIZZAZIONE DELLA CELLA SOLARE NEL RETRO DELLA STESSA, INCLUDENDO FINGER E BUSBAR. QUESTO SIGNIFICA CHE LA SUPERFICIE FRONTALE DELLA CELLA NON HA ZONE D'OMBRA MENTRE LA PARTE POSTERIORE PRESENTA CONTATTI DI ENTRAMBE LE POLARITÀ



KEY ENERGY

THE RENEWABLE ENERGY EXPO

Driving the energy transition.

Key Energy as a driver for accelerating the reconversion of industries and cities towards a more sustainable future.

8-11 NOVEMBER 2022

RIMINI EXPO CENTRE ITALY

simultaneously with

ECOMONDO THE GREEN TECHNOLOGY EXPO



keyenergy.it

Organized by



In collaboration with





L'USO DI CELLE AD ALTA EFFICIENZA È ALLA BASE DEL MIGLIORAMENTO DELLE PERFORMANCE DEI MODULI FOTOVOLTAICI. IN OGNI CASO SONO STATE SVILUPPATE NUOVE TECNOLOGIE CHE HANNO GARANTITO UN INCREMENTO DI PERFORMANCE DEI PANNELLI INDIPENDENTEMENTE DALLE DIMENSIONI DELLE CELLE MA SEMPLICEMENTE MIGLIORANDO LA CATTURA DELLA LUCE E RIDUCENDO LE PERDITE DI RESISTENZA

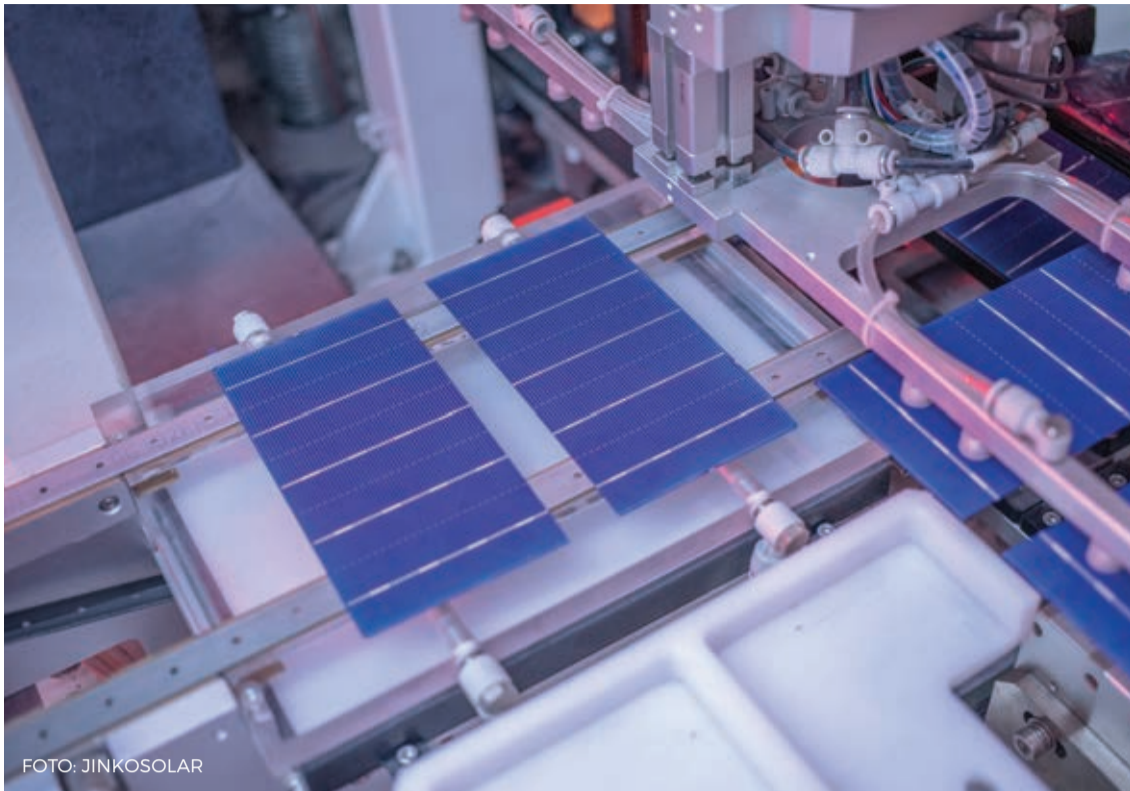


FOTO: JINKOSOLAR

binati per raccogliere ancora più luce. Ci sono diverse opzioni per la scelta di materiali e combinazioni. Attualmente il candidato più promettente sembra essere la struttura di celle tandem silicio cristallino e perovskite. La società Oxford PV è molto attiva in questo segmento di mercato e nel 2021 ha terminato la costruzione di un sito produttivo da 100 MW per celle tandem silicio cristallino e perovskite in Germania. La fabbrica dovrebbe entrare in funzione nel 2022. La società inglese ha registrato efficienze record in questo ambito conquistando il record mondiale del 29,52% di efficienza a fine 2020. Record che ha mantenuto fino a novembre 2021, quando il centro di ricerca tedesco Helmholtz-Zentrum Berlin ha raggiunto un'efficienza del 29,8%. Ma potenzialmente la struttura tandem potrebbe superare il 35% di efficienza.

MODULI

L'uso di celle ad alta efficienza è alla base del miglioramento delle performance dei moduli fotovoltaici. In ogni caso sono state sviluppate nuove tecnologie che hanno garantito un incremento di performance dei pannelli indipendentemente dalle dimensioni delle celle ma semplicemente migliorando la cattura della luce e riducendo le perdite di resistenza. Ma la gestione della luce spesso richiede una modifica nel design del modulo, mentre la riduzione di perdite elettriche richiede una modifica del suo processo produttivo. Come alternative sono state sviluppate soluzioni tecnologicamente avanzate come le mezza celle, un incremento dei busbar, il multi bus bar e la tecnologia shingle.

Le mezza celle

Per ridurre le perdite è possibile tagliare la cella in due sezioni. La logica alle spalle di questo approccio è che la corrente della cella, che influenza le perdite di resistenza, si riduce proporzionalmente al numero di parti in cui è tagliata la cella stessa. Di conseguenza, si riducono anche le perdite. Per la semplicità di questa soluzione e per il guadagno di potenza finale del modulo, che si attesta tra i 5 e i 6 W, la tecnologia a mezza cella è diventata lo standard nelle principali industrie produttive. Ma la tendenza all'uso di wafer di grandi dimensioni porta a un aumento della corrente delle celle e quindi delle perdite di tensione. Per cui la suddivisione delle celle per ovviare a questo problema sta diventando sempre più difficoltosa. Una pratica diffusa in tutto il settore è la divisione di celle su formati a partire dall'M6. Da aggiungere che il taglio delle celle porta anche a maggiori perdite sui bordi, un effetto più visibile laddove si usino tecnologie ad alta efficienza come l'eterogiunzione. Per superare questo limite, i produttori di moduli stanno seriamente valutando la creazione di mezzi wafer. Quindi al posto di tagliare una cella nata come intera, verrebbe tagliato un wafer. Inoltre il termine half-cell o mezza cella potrebbe diventare figurativo nel momento in cui i produttori decidessero di tagliare la

cella in tre o quattro parti.

MBB, sempre più bus bar

L'approccio multi bus bar è un'evoluzione del concetto "più bus bar". In pratica al posto di nastri solari piatti viene usato un elevato numero di fili (tra 9 e 12) per connettere elettricamente le celle solari in un modulo. I vantaggi sono diversi: si riducono le perdite di resistenza, si abbassa il carico di corrente trasportato da ogni bus bar, migliorano le proprietà ottiche grazie alla forma tondeggianti delle interconnessioni e migliora la tolleranza alla rottura delle celle. L'uso del multi bus bar rende i bus bar così vicini l'uno all'altro che si riduce anche l'uso di argento per il loro fissaggio. Mentre la pratica tradizionale è quella di usare bus bar sulle celle, il principio alla base del multi bus bar consente di sostituire i bus bar con piccoli pad saldati che riducono ulteriormente l'utilizzo della pasta di argento. Il passaggio al multi bus bar è diventato più evidente con la crescente tendenza all'uso di wafer di grandi formati.

Occhio all'uso dello spazio

L'aumento delle dimensioni di moduli e wafer richiede un utilizzo migliore dell'area del modulo fotovoltaico. Posizionare in maniera più ravvicinata possibile le celle solari contribuisce a ridurre l'area utilizzata e quindi a incrementare l'efficienza del modulo. La tecnologia shingle è una delle più valide soluzioni per eliminare completamente lo spazio tra le celle ga-

rantando al contempo al pannello un'estetica omogenea. Ma al di là dell'apparenza, questo approccio migliora anche la performance del modulo. I vantaggi derivano quindi dall'eliminazione di zone morte ma anche dal taglio delle celle in più parti. La tecnologia shingle prevede infatti che la cella sia tagliata in 5 o 6 strisce che vengono poi interconnesse sovrapponendo i bordi, come avviene ad esempio con le tegole di un tetto. Questa tecnologia è per lo più protetta da brevetti di proprietà di SunPower e Solaria e per questo molte aziende stanno cercando altre alternative. Tra esse, l'approccio Tiling Ribbon usato da JinkoSolar che prevede che un nastro tondeggiano, simile a quello usato nell'approccio multi-busbar, venga pressato e appiattito esattamente dove si sarebbe piegato connettendolo così alla cella. Al posto di posizionare le celle fianco a fianco, in questo design esse vengono leggermente sovrapposte. Questa tecnologia è simile a quella shingle in termini di sovrapposizione delle celle ma usa un supporto di interconnessione e al contempo evita la divisione delle celle in più parti, anche se JinkoSolar in realtà utilizza mezza celle. Se non si elimina completamente lo spazio tra le celle, la maggior parte dei produttori di moduli sta cercando almeno di ridurla al minimo con soluzioni che imitano un po' la tecnologia Tiling Ribbon almeno a livello di interconnessioni che prevedono nastri pressati tra le celle. Queste ultime non vengono però sovrapposte ma avvicinate il più possibile. Così se il layout tradizionale mantiene uno spazio di 2 mm tra una cella e l'altra, i moduli più all'avanguardia proposti dalla maggior parte dei produttori mondiali prevedono uno spazio compreso tra gli 0,6 e gli 0,9 millimetri.

Ridurre il riflesso

Gli approcci fin qui elencati migliorano la performance elettrica di un pannello solare. Ma ci sono metodi che migliorano la sua performance ottica. Usando fili di rame circolari, ad esempio, si riduce l'ombreggiatura ottica delle interconnessioni. Usando nastri riflettenti, invece, è addirittura possibile incrementare l'assorbimento della luce. Il principio alla base di tutto ciò è molto semplice: rendendo la superficie di interconnessione riflettente, la luce viene riflessa sulla parte attiva del modulo solare. Alcuni produttori di nastri europei hanno commercializzato dei prodotti simili nel passato. Più di recente Longi ha iniziato a utilizzare un nastro triangolare segmentato di sua proprietà nella sua serie di moduli che sfrutta wafer M10.

Anche l'utilizzo di vetri antiriflesso, che è stato uno standard per molti anni, consente di migliorare la gestione della luce di un modulo. In più, usando uno strato di Eva bianco sulla parte posteriore del modulo i risultati sono ancora migliori. Lo strato di Eva bian-

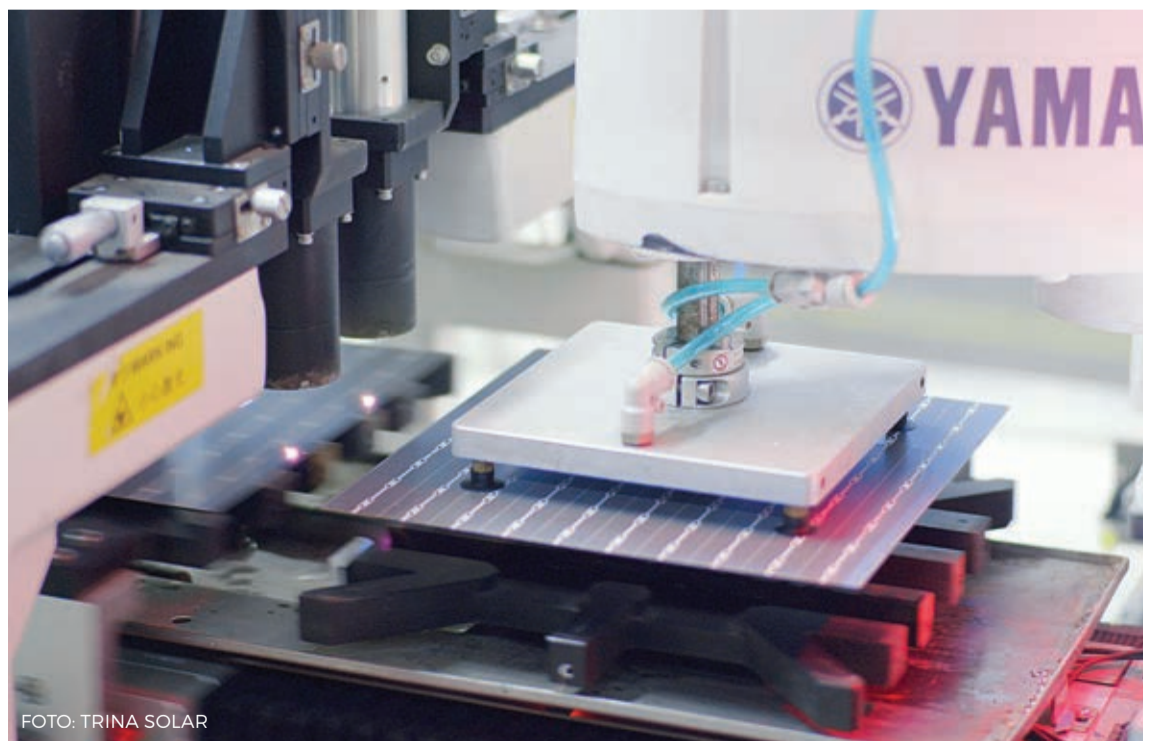


FOTO: TRINA SOLAR

CI SONO METODI CHE MIGLIORANO LA PERFORMANCE OTTICA DI UN PANNELLO. USANDO FILI DI RAME CIRCOLARI, AD ESEMPIO, SI RIDUCE L'OMBREGGIATURA OTTICA DELLE INTERCONNESSIONI. USANDO NASTRI RIFLETTENTI, INVECE, È ADDIRITTURA POSSIBILE INCREMENTARE L'ASSORBIMENTO DELLA LUCE. IL PRINCIPIO ALLA BASE DI TUTTO CIÒ È MOLTO SEMPLICE: RENDENDO LA SUPERFICIE DI INTERCONNESSIONE RIFLETTENTE, LA LUCE VIENE RIFLESSA SULLA PARTE ATTIVA DEL MODULO SOLARE. ALCUNI PRODUTTORI DI NASTRI EUROPEI HANNO COMMERCIALIZZATO DEI PRODOTTI SIMILI NEL PASSATO



co viene utilizzato come strato inferiore che, in un modulo finito, incrementa il riflesso della luce negli spazi tra una cella e l'altra consentendo un aumento di potenza fino a 5 W. L'effetto è amplificato nel caso in cui si utilizzino celle bifacciali in un modulo monofacciale.

Bifacciali, potenza fronte/retro

I moduli bifacciali generano energia sia sul lato frontale sia su quello posteriore. Il coefficiente di bifaccialità dipende dalla tecnologia della cella. Tuttavia in questo ambito è richiesta maggior ottimizzazione a livello di modulo che a livello di cella.

Al di là delle celle Perc, che possono essere rese bifacciali senza costi aggiuntivi, tutte le più recenti architetture di celle inclusa la IBC (Zebra) sono naturalmente bifacciali. A livello di modulo, la parte posteriore non deve più essere opaca e ciò si ottiene utilizzando il vetro o uno strato trasparente. E sebbene entrambe le soluzioni siano attualmente disponibili sul mercato, la configurazione vetro-vetro è quella che va per la maggiore.

I moduli bifacciali, usati per lo più in grandi parchi fotovoltaici utility scale, migliorano la resa del sistema solare riducendo il Lcoe. La maggior produttività va dal 5% al 30% a seconda della tecnologia della cella solare, della location e del design del sistema. Secondo l'ultima ricerca pubblicata dall'associazione Vdma, la market share dei moduli bifacciali nel 2021 era circa del 28% e ci si aspetta che raggiunga il 60% entro il 2032 mentre la quota della configurazione vetro-vetro dovrebbe crescere dal 25% del 2021 al 50% entro il 2032.

Questione di Potenza

Uno degli obiettivi principali dei player del mercato fotovoltaico è quello di avere moduli ad alta potenza utilizzando wafer di grandi dimensioni. Lo scorso anno il trend era quello di costruire moduli con pannelli da oltre 600 W.

Oggi sul mercato troviamo già soluzioni che raggiungono i 700 W. Oltre all'uso di wafer di grandi dimensioni, i produttori di moduli stanno sperimentando anche un mix di diverse tecnologie in un unico prodotto per migliorare la resa. Ad esempio combinando un design bifacciale, celle tagliate, multi bus bar e distanziamenti tra le celle ridotti al minimo. Allo stesso tempo, i produttori di moduli stanno anche prevedendo versioni con potenze ridotte destinate a utilizzi su coperture residenziali. Anche in questo caso vengono utilizzate celle di grandi dimensioni e tagliate in due o tre parti ma il loro numero è ridotto così da poter avere pannelli di dimensioni contenute che però possono garantire potenze di circa 400 W e che possono essere manovrati senza problemi dagli installatori. Con l'avvento di wafer di grandi dimensioni, la varietà di configurazione delle celle nei moduli si è molto ampliata con soluzioni a 78, 72, 66, 60, 54 e 40 celle ed equivalenti in caso di tagli (se ad esempio 72 celle vengono tagliate a metà, il modulo avrà 144 celle).

CdTe, sottile e grande

Se da un lato ci sono diverse tecnologie a film sottile, l'uso di rame, indio e selenio (che danno vita ai cosiddetti pannelli di tipo CIS) è prerogativa della tecnologia CdTe utilizzata dalla società statunitense First Solar. Gli ultimi e più innovativi prodotti della società sono i pannelli Series 6 Plus caratterizzati da grandi dimensioni e una potenza fino a 470 W, un coefficiente di temperatura elevato, una migliore risposta spettrale e un vero vantaggio di tracciamento dal momento che l'ombreggiamento a un impatto minore su omoduli a film sottile.

Da ultimo questi pannelli tendono a sporcarsi meno, migliorando la resa energetica e riducendo il Lcoe. First Solar ha una capacità produttiva totale di circa 8,4 GW nel 2021 nei suoi stabilimenti in Usa e Malesia, ma intende aumentare tale capacità a 16 GW entro la fine del 2024. La fabbrica che realizzerà i pannelli Series 7 è attualmente in costruzione in Ohio e ci si aspetta che la produzione inizi nel primo trimestre del 2023. Mentre la prima fabbrica indiana dovrebbe essere operativa entro la fine del 2023. I primi pannelli Series 7 di First Solar saranno moduli monofacciali da 570 W.



FOTO: LONGI SOLAR

Quadri elettrici per fotovoltaico su misura per te!

Oltre 250.000 quadri l'anno realizzati e distribuiti

48h
Consegna In tutta Italia!



Contattaci:
080.9675815
info@secsun.it
www.secsun.it

Divisione Quadri:

- Distribuzione
- Fotovoltaico
- Termoregolazione
- Automazione industriale

Divisione Servizi:

- Adeguamento secondo l'allegato A.70
- Dichiarazione di consumo dell'energia
- Verifica dei contattori a carico reale
- O&M


ARGENTA S.O.A. S.p.A.
SOCIETÀ ORGANISMO DI ATTESTAZIONE
SOA 061 - 069 - 0519 - 0530 - 0528 - 053 - 0611


Member of CSQ Federation
CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
ISO 37001:2016
ISO 45001:2018
SA 8000:2014
ISO 50001:2018



REVAMPING



 **Un impianto fotovoltaico potrà essere produttivo al 100% solo quando ogni suo componente possiede alti standard qualitativi.**

Per questo motivo consideriamo i nostri fornitori parte fondamentale di ogni progetto, piccolo o grande che sia. 

Nella foto: intervento di ammodernamento tecnologico e ripotenziamento su due parchi fotovoltaici ad inseguimento da 1 MWp cadauno in provincia di Bari

Da 4 generazioni Eredi Maggi opera nel settore dell'impiantistica industriale e da 15 anni nel fotovoltaico.



I prodotti utilizzati per questi impianti sono:



Eredi Maggi Impianti srl
headquarters: Altamura - Bari (Puglia)
Tel/Fax: +39 080.3142376
info@eredimaggi.it - www.eredimaggi.it



REPOWERING

DA 1,2 MLN/KWH A
2 MLN/KWH
+40%
ANNUO

CONVENIENZA REVAMPING - REPOWERING

REVAMPING e REPOWERING sono temi ricorrenti negli ultimi anni tra imprenditori e aziende energivore.

Per valutare l'effettiva necessità di un intervento di Revamping e Repowering, la **Eredi Maggi Impianti** esegue un accurato **check-up dell'impianto fotovoltaico**. L'approccio è quello di rilevare lo stato attuale di ciascun componente, leggere i parametri di stringa e ispezionare in maniera accurata i documenti di progetto e di produzione.

Sulla base dei risultati del check-up è possibile individuare gli aspetti peculiari in modo da **ottenere un miglioramento delle performance dell'impianto**.

I motivi per i quali è necessario ricorrere al Revamping in ambito fotovoltaico sono:

- Ammodernamento dell'impianto, attraverso l'utilizzo di nuove tecnologie migliori rispetto a quelle degli anni precedenti;
- Degrado dei componenti, fenomeno che può inficiare sulle prestazioni dell'impianto;
- Guasti e malfunzionamenti, che possono essere evitati con il tempestivo intervento;
- Riprogettazione, in maniera tale da accrescere la produttività dell'impianto.

La **Eredi Maggi Impianti** ha eseguito una importante operazione di Revamping totale a Turi (Ba) su due impianti fotovoltaici da 1MWp. Tale intervento ha portato i due impianti a una produzione annua di **2 milioni di kWh**, a fronte dell'1,2 milioni di kWh precedenti, ottenendo un aumento stimato del 40% annuo e il recupero dell'investimento in soli tre anni. La **Eredi Maggi Impianti** offre soluzioni su misura e personalizzate, seguendo ogni cliente dalla fase di consulenza alla consegna dei lavori. Inoltre supporta la gestione dell'iter burocratico e della successiva manutenzione atta a garantire sempre il massimo dell'efficiamento energetico.





MONITORAGGIO VERSO UNA MAGGIORE CONCENTRAZIONE DEI PLAYER

LA CRESCENTE TAGLIA MEDIA DEGLI IMPIANTI, L'AUMENTO DEL NUOVO INSTALLATO, IL CALO DI INTERVENTI DI REVAMPING, IL PASSAGGIO ALL'ALTA TENSIONE. QUESTI TREND RICHIEDERANNO MONITORING SYSTEM SEMPRE PIÙ COMPLESSI E INTEGRANTI IL CONTROLLO DI PRODUZIONE, ORA RICHiesto PER LEGGE E PREROGATIVA DI POCHI MARCHI SPECIALIZZATI. CI SARÀ QUINDI UNA SELEZIONE NATURALE DEGLI ATTORI SUL MERCATO E UNA POLARIZZAZIONE TRA CHI SERVE INSTALLAZIONI UTILITY SCALE E CHI SI OCCUPA DI RESIDENZIALE

DI MONICA VIGANÒ

Quando si parla di sistemi di monitoraggio, è opportuno fare una prima distinzione tra i sistemi sviluppati per impianti fotovoltaici di taglia utility scale e quelli invece che si stanno sempre più diffondendo in ambito residenziale e piccolo commerciale. In entrambi i casi, l'evoluzione dei sistemi di monitoraggio riguarda per lo più software e firmware che consentono continui aggiornamenti.

Nel caso di impianti utility scale, i moderni servizi di monitoring dialogano e scambiano dati con una centrale di monitoraggio alla quale i vari soggetti responsabili di un impianto fotovoltaico possono accedere e, ognuno per la sua specifica funzione, raccogliere le informazioni di cui necessita.

Nel caso invece di impianti residenziali e commerciali, i sistemi di monitoraggio evolvono da quelli tout-court offerti dai produttori di inverter a servizi che integrano la domotica in grado di raccogliere dati provenienti da diversi dispositivi e analizzarli in maniera omogenea in un'unica interfaccia. Sono quindi soluzioni in grado, in pratica, di far parlare un'unica lingua dispositivi diversi che raccolgono dati eterogenei. Ma andiamo con ordine.

L'AMBIENTE DOMESTICO

Nell'ambito dei piccoli impianti, di default, un produttore di inverter integra soluzioni per monitorare la produttività dell'impianto. Il monitoring in questo caso viene svolto tramite app per smartphone. L'inverter si collega alla rete internet di casa e i dati vengono raccolti nel portale del costruttore che, tramite app, li mette a disposizione del cliente domestico. Accanto a queste soluzioni, ci sono le proposte all in one che mettono un piede nella domotica per offrire servizi aggiuntivi al cliente residenziale, consentendogli di gestire vari dispositivi elettrici installati nella sua casa da un'unica app.

vetrina prodotti



IMPIANTI MONITORATI NEL 2021: Circa 30.000
per una potenza totale di oltre 1.2 GWp
PREVISIONI PER IL 2022: +15%

Il prodotto SISTEMA DI MONITORAGGIO SOLAR-LOG BASE

Solar-Log Base è una soluzione per il monitoraggio di tutte le taglie di impianti fotovoltaici. Il dispositivo garantisce la compatibilità con gli inverter più recenti. Oltre agli inverter, è possibile integrare contatori di energia, sistemi di batteria, pompe di calore e resistenze elettriche. Le informazioni raccolte dal sistema vengono inviate al portale Solar-Log Enerest 4 e all'App Solar-Log Enerest ToGo, in modo che installatori e clienti possano controllare il corretto funzionamento dell'impianto da qualsiasi luogo.



LE 3 FUNZIONI INNOVATIVE:

1. Grande flessibilità di interfacciamento e banca dati "storica" della produzione
2. Possibilità di remotizzazione degli interventi con grande risparmio economico e di tempo
3. Funzione Smart Grid Zero Feed-IN in caso di installazioni commerciali, che regola in base ai consumi la produzione degli inverter in modo da non immettere corrente nella rete.



Inquadra il QR code per la scheda approfondita del prodotto

"SOLUZIONI IN GRADO DI GESTIRE DATI ANCHE DI ALTRI MARCHI" Lukas Goller, CEO di PV Data



«Il mercato chiede flessibilità e capacità di analisi precisa dei dati di produzione e consumo. L'hardware è fondamentale per l'acquisizione di tali informazioni, ma il ruolo critico è ricoperto dal portale, che si deve occupare di organizzare, analizzare ed esporre una grande mole di dati e renderli il più user friendly possibile. In futuro diventerà sempre più fondamentale far confluire dati da diversi sistemi energetici, come per esempio caldaie, gruppi frigo, pompe di calore e colonnine di ricarica. In quest'ottica, stiamo preparando il portale anche per gestire logger di terze parti come per esempio Mecocontrol e Huawei».

zcsazzurro.com



mostra convegno
expocomfort
28 GIU-1 LUG 2022
Fiera Milano

Vi aspettiamo
Padiglione 1
Stand N07 P06



SOLUZIONI INTELLIGENTI
PER UN MONDO SOSTENIBILE



ZUCCHETTI
Centro Sistemi





SPAZIO INTERATTIVO

Accedi al documento

Inquadra il QR Code o clicca sopra per scaricare la delibera Arera "Regolazione dello scambio dati tra Terna S.p.A., imprese distributrici e Significant Grid User ai fini dell'esercizio in sicurezza del sistema elettrico nazionale"



In termini di esigenza, in ambito residenziale, generalmente i clienti preferiscono mantenere il sistema di monitoraggio proprietario del produttore dell'inverter che fornisce dati essenziali e chiari. In alcuni casi però il cliente vuole conoscere la produzione di ogni utenza. Esistono soluzioni, come i contatori Solar-Log PRO di PV Data, che consentono di fornire al cliente un bilancio energetico preciso con la suddivisione dei contributi di ogni utenza. Una feature non sempre prevista nei sistemi di monitoraggio proprietari del produttore dell'inverter. Sempre in ambito residenziale, Regalgrid si focalizza sullo sviluppo di drivers di interfacciamento di dispositivi commerciali di terze parti per un monitoraggio e un controllo attivo, attraverso l'esercizio di algoritmi proprietari e brevettati. La tecnologia Regalgrid fornisce meno informazioni rispetto ad un sistema di monitoraggio standard, ma visualizza quelle necessarie per poter interpretare i dati provenienti dai diversi tipi di inverter in una chiave di lettura univoca e trasponibile a prescindere dagli asset collegati all'impianto fotovoltaico. L'azienda nel prossimo futuro amplierà i servizi della sua piattaforma per ciò che concerne la gestione delle comunità energetiche, dalla fattibilità alla gestione post-vendita.

UN UNICO PRODOTTO

In generale, ciò che chiede il mercato residenziale oggi è la creazione di soluzioni affidabili, efficaci e semplici. Che sappiano analizzare dati raccolti trasversalmente da diversi dispositivi e offrire come risultato un'analisi univoca e chiara. Questo permette agli installatori di avere una visione completa del funzionamento di un sistema e al contempo agevola il loro lavoro, aiutandoli a intervenire tempestivamente nel caso di segnalazioni, semplificando l'identificazione e la risoluzione del problema. Così facendo, i sistemi di monitoraggio in ambito residenziale riescono a ottimizzare i processi produttivi al fine di incrementare il rendimento di un sistema. Il focus è quindi sempre più verso la creazione di un solo prodotto che consenta di gestire i componenti di un sistema tramite un unico gestionale o un'unica app. Una soluzione che si possa gestire quindi facilmente tramite tablet o addirittura smartphone. Una proposta che sia semplice e intuitiva e che si possa appoggiare a un cloud, così da poter essere costantemente aggiornata. Il risultato sarebbe quindi un sistema di monitoraggio utile all'installatore professionista che, con le soluzioni più aggiornate, deve tra l'altro solo cablare gli inverter e montare il quadro perché la configurazione avviene da remoto dalla società fornitrice del sistema. L'utilità è però anche del cliente proprietario dell'impianto fotovoltaico, che è così in grado di monitorare e comprendere la funzionalità della sua installazione. Sia essa residenziale, sia essa commerciale. Vanno in questa direzione, ad esempio, le soluzioni all in one capaci di dialogare con componenti di ogni marca. Queste soluzioni, oltre alla funzione di monitoraggio, offrono anche altri servizi come la gestione delle utenze da remoto, la domotica e l'assistenza clienti a distanza. In questo panorama, l'hardware è fondamentale per l'acquisizione precisa

vetrina prodotti

Higeco More

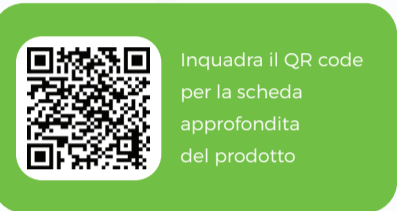
Il prodotto SOLUZIONE CHIAVI IN MANO HARDWARE E SOFTWARE - SENERGY

Higeco More ha sviluppato una soluzione chiavi in mano hardware e software che soddisfa tutti i requisiti imposti da Arera nella delibera 540/2021/R/EEL e presenti nella CEI 0-16. Questa soluzione rispetta gli standard relativi alla sicurezza informatica e al controllo della potenza degli impianti. Senergy permette sia di monitorare il punto di consegna e i singoli generatori, sia di regolare l'impianto in modalità autonoma (risposta in frequenza, risposta alle variazioni di tensione) ma anche asservita (controllo di P, Q, PF, V droop, rampa).



LE 3 FUNZIONI INNOVATIVE:

- 1. Servizio completo dalla progettazione ai test in campo
2. Risponde a tutti gli adempimenti sulla cybersecurity richiesti dalla normativa.
3. Flessibilità e facilità d'uso grazie a un'interfaccia grafica intuitiva web based



“VERSO SISTEMI EVOLUTI” Marco Poloniato, responsabile vendite Italia di Higeco More

«Fino allo scorso anno il monitoraggio leggeva solo numeri. Ora è necessario saper fornire il controllo di potenza e quindi saper dire come l'impianto produce e immette energia in rete. Nell'ottica che il rinnovabile penetri in maniera importante nel mix energetico, non è possibile lasciar produrre senza ratio gli impianti quindi questi sistemi di monitoring serviranno sempre più. Il monitoraggio evolverà verso sistemi evoluti e complicati, facendo selezione sul mercato».

vetrina prodotti

REGALGRID

Il prodotto PIATTAFORMA PER LA GESTIONE ENERGETICA - SNOCU DIN

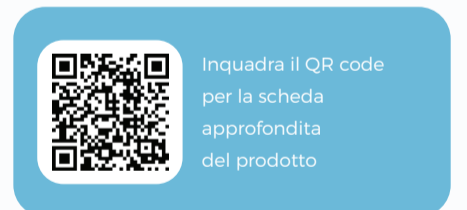
Snocu Din è la versione più avanzata dei dispositivi della piattaforma Regalgrid e consente di monitorare i flussi energetici e di controllare i dispositivi utilizzati (come inverter, sistemi di accumulo, pompe di calore, colonnine di ricarica) mettendoli in comunicazione con il cloud. Gli impianti moderni oggi sono chiamati ad interagire tra di loro, per cui diventa essenziale che siano equipaggiati di un prodotto che li interconnetta abilitandoli ai nuovi servizi che stanno nascendo, come le comunità energetiche.

IMPIANTI MONITORATI A FINE 2021: 3.000 PREVISIONI PER IL 2022: 6.000



LE 3 FUNZIONI INNOVATIVE:

- 1. Snocu Din crea un'interfaccia comune fra dispositivi diversi per avere un gestionale omogeneo rispetto al tipo di prodotto utilizzato
2. Velocità in real-time di raccolta dati e misure con frequenze variabili
3. Agisce come attuatore nei confronti degli assets, anche modificando le logiche di funzionamento native per massimizzare i benefici delle comunità energetiche, degli autoconsumatori collettivi, per i servizi di demand-response



“IL MERCATO CHIEDE COMPETENZE TRASVERSALI” Nicola Tomasone, head of product management di Regalgrid

«Il mercato chiede sempre maggior competenza in maniera trasversale, partendo dalla parte normativa regolatoria, passando per l'ambito legale, fino ad arrivare a quello tecnico-impiantistica, che noi come Regalgrid cerchiamo di fornire in un'unica interfaccia che permetta di avere una visuale completa in questo senso. In questo senso, la piattaforma di servizi Regalgrid copre tutti gli aspetti che dal monitoraggio alla gestione al controllo che possono essere necessari per progetti di aggregazione e di comunità energetica».

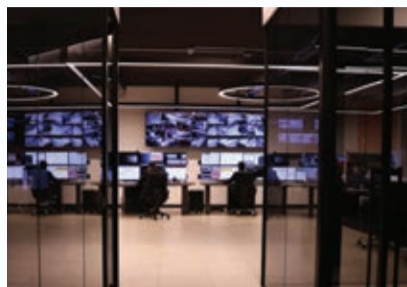
di dati di produzione e consumo. Ma il ruolo critico è ricoperto dal portale che deve organizzare, analizzare ed esporre una grande mole di dati e farne una visuale completa il più user friendly possibile.

SUPERBONUS E COMUNITÀ ENERGETICHE

Una spinta all'evoluzione dei sistemi di monitoraggio viene sicuramente dai principali trend di mercato, tra tutti il Superbonus e la crescente diffusione delle co-

munità energetiche. Il primo, pur essendo un incentivo destinato a sparire nel breve termine, ha giocato un ruolo importante come driver della domanda. In particolare, il Superbonus ha portato alla creazione di impianti residenziali sempre più complessi e interconnessi con altre utenze. Questo si traduce nella necessità di far confluire dati da diversi sistemi energetici, come per esempio caldaie, gruppi frigo, pompe di calore e colonnine di ricarica. In questo caso i sistemi di monitoraggio dovranno saper gestire logger anche

vetrina prodotti



Il servizio CENTRALE DI CONTROLLO SECURITY OPERATION CENTER

I sistemi di monitoraggio del Gruppo Security Trust sono gestiti dal Security

Operation Center (SOC) di proprietà del gruppo, struttura dove vengono centralizzate tutte le informazioni sullo stato fisico, logico e sicurezza dell'infrastruttura ICT di un'azienda. Il servizio SOC è svolto all'interno di una centrale operativa con autorizzazione ministeriale, che eroga i servizi secondo due livelli o Tier di organizzazione.

LE 3 FUNZIONI INNOVATIVE:

1. Controllo, verifica e prevenzione di eventi avversi che possano pregiudicare il normale funzionamento di parchi fotovoltaici, attraverso la gestione ed interazione da remoto con i sistemi di sicurezza
2. Controllo attività e funzionamento impianto per evitare un calo di produttività a causa di eventi avversi
3. Monitoring dei sistemi informativi oltre al controllo dei sistemi fisici. L'attività consta nel remote monitoring di tutti i server e storage dell'impianto

POTENZA TOTALE IMPIANTI MONITORATI A FINE 2021: Oltre 1 GW

"SECURITY OPERATOR PROFESSIONALI E TECNOLOGICAMENTE EVOLUTI
Massimo Darra, sales manager di Security Trust



«Il mercato oggi richiede security operator che siano sempre più professionali, presenti e tecnologicamente evoluti. Per professionalità si intende la capacità di problem solving viste le molteplici criticità che possono insorgere nella gestione della sicurezza di impianti complessi come quelli legati alle energie rinnovabili. Per presenza si intende la possibilità di essere organizzati e ubicati in modo capillare sul territorio italiano in modo da garantire presenza e celerità nell'intervento. Infine gli operatori devono essere preparati tecnicamente ed inclini a proporre soluzioni tecnologiche sempre più performanti».

di terze parti e probabilmente avranno sempre più a che fare con l'integrazione domotica.

Sul fronte comunità energetiche, invece, si aspettano semplificazioni che possano agevolare la diffusione. Tuttavia in questo ambito sono già state sviluppate e messe a disposizione sul mercato delle piattaforme ad hoc di gestione e monitoraggio, sia relativamente agli aspetti più tecnici e impiantistici propri del fotovoltaico, sia relativamente a tutti quei servizi di supporto e gestione delle comunità energetiche stesse. In entrambi i casi, Superbonus e comunità energetiche, il mercato di riferimento è principalmente quello residenziale e quindi quello di impianti di piccola taglia. «In questo ambito entra in gioco la consapevolezza energetica e dei propri consumi», ha commentato Lukas Goller, Ceo di PV Data. «I clienti generalmente desiderano essere quanto più indipendenti possibile dalla rete di distribuzione elettrica. Per questo abbiamo avuto un incremento di richiesta, ad esempio, dei nostri Relais Box per attivare e disattivare carichi in funzione della produzione fotovoltaica in eccedenza».

PER GLI IMPIANTI UTILITY SCALE

Man mano che la taglia dell'impianto fotovoltaico sale, non è più sufficiente il monitoraggio del solo inverter. Ecco, quindi, che si affacciano sul mercato aziende che propongono soluzioni in grado di mettere vari dispositivi a denominatore comune. Si tratta di sistemi di monitoring più complessi e integrati che rispondono a esigenze diverse e riescono a comunicare con tutte le macchine, facendo confluire dati in un'unica piattaforma. In questa maniera l'installatore non deve continuamente passare da una piattaforma ad un'altra per monitorare lo stesso impianto. Questo tipo di sistema di monitoring viene sempre più utilizzato anche in ambito commerciale perché, anche se la complessità impiantistica non è elevata, il manutentore ha diversi impianti di questa dimensione da monitorare. La complessità in questo caso scala in



SOLAR POWER to the people

- Solar panels and components distributor
- Reliable transport service, Europe in 48 hours/Mena region 2-3 weeks

Products:

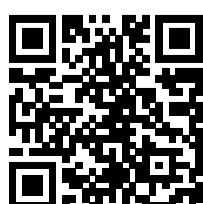


Manuel Rotundo
manuel@nanosun.cz
+39 371 310 3530

SPAZIO INTERATTIVO

Accedi al documento

Inquadra il QR Code o clicca sopra per scaricare la guida tecnica Terna "Centrali fotovoltaiche. Condizioni generali di connessione alle reti AT Sistemi di protezione regolazione e controllo"





MONITORAGGIO: PORTA D'ACCESSO ALLE SMART GRIDS

LA NASCITA DI SISTEMI ENERGETICI SEMPRE PIÙ COMPLESSI E INTERCONNESSI TRA LORO RENDE INDISPENSABILE LA RACCOLTA E L'ANALISI DI DATI DI PRODUZIONE E CONSUMO A VARI LIVELLI. IN QUESTO MODO, L'USO DI ENERGIA VIENE OTTIMIZZATO E IL SISTEMA DIVENTA PIÙ EFFICIENTE. QUESTO APRE LA STRADA ALLA GESTIONE DI RETI INTELLIGENTI

La produzione energetica è responsabile per circa tre quarti delle emissioni globali di anidride carbonica. La necessità di decarbonizzazione sta incentivando l'elettrificazione in tutti i settori e sta accelerando il passaggio all'uso di energia rinnovabile. Questo cambiamento sta portando a un incremento esponenziale negli asset elettrici smart e decentralizzati. Per esempio, il numero di auto elettriche dovrebbe crescere di 40 volte entro il 2035 mentre la capacità solare in Europa dovrebbe crescere almeno di 34 volte entro il 2030 in confronto ai numeri del 2021. Come conseguenza, la complessità dei sistemi energetici sta crescendo esponenzialmente ed equilibrare offerta e domanda diventa sempre più sfidante. Anche i modelli di business e il ruolo dei diversi player di mercato stanno evolvendo mentre i prosumers sempre più vogliono poter gestire l'energia da loro stessi prodotta. Così i device intelligenti che vengono oggi utilizzati nei sistemi energetici sono in grado di fornire dati complessi e sempre più numerosi. Questi dati, se usati correttamente, possono rendere la rete intelligente e consentire a diversi strumenti di interagire l'uno con l'altro.

Dare un senso ai dati raccolti consente di ottimizzare l'uso di energia rinnovabile e ridurre la domanda quando il costo energetico risulta maggiore, rendendo così i sistemi elettrici più resilienti, sostenibili ed economicamente efficienti. Fino al 2020, tuttavia, i produttori di energia e le utility in media erano in grado di analizzare meno del 10% dei dati messi a loro disposizione.

Il primo step per sfruttare al meglio questi dati è portare le risorse dell'energia distribuita online. Questo consentirebbe un flusso trasversale di informazioni e un monitoraggio intelligente dell'energia a livelli di precisione sempre più elevati. Dopodiché, creando una copia di ogni asset, potrebbero essere visualizzati tutti i flussi energetici e analizzati gli insight più sofisticati.

Solo se c'è trasparenza su come, quando e dove l'energia viene generata e consumata è possibile identificare margini di miglioramento e ottimizzare i flussi energetici.

DIVERSI LIVELLI DI MONITORING

Livello di asset: questo comporta trasparenza sul comportamento operativo, sullo stato e la disponibilità dei device e sui potenziali difetti di prestazione. Come conseguenza, le problematiche possono essere identificate e risolte più velocemente, l'affidabilità del sistema viene aumentata e il supporto al cliente viene migliorato.

Livello utente: consentendo all'end user di visualizzare e gestire i propri flussi energetici tramite interfacce digitali lo incentiva a migliorare il suo comportamento portandolo a ridurre costi, emissioni e sollecitazioni alla rete senza tuttavia compromettere il comfort.

Livello di sito: lo stato dell'intero sistema può essere monitorato e possono essere impostati parametri e configurazioni individuali al fine di controllare dettagli specifici del sito dove il sistema è locato. Il monitoraggio olistico di una casa, ad esempio, può consentire la ricarica di veicoli elettrici tramite energia solare solo qualora ci fosse un surplus di energia prodotta da fotovoltaico.

Livello di sistema: i flussi energetici possono essere monitorati e controllati sul posto con connessioni a cascata complesse. In caso di sistemi di grandi dimensioni, è possibile scambiare informazioni tra aree diverse di un unico sito. Un esempio potrebbe essere un distretto smart che connette aziende dislocate in diversi punti di un unico quartiere.

ACCESSO SEMPLICE, INFINITE POSSIBILITÀ

Visualizzare e comprendere i flussi energetici apre la strada a diverse opportunità. L'analisi di dati storici di consumo, per esempio, forma una base per algoritmi sofisticati che consentono una gestione dell'energia basata su previsioni. In più, comprendere il comportamento degli utenti e incentivarli a tener traccia dei propri consumi è il primo step verso la monetizzazione della flessibilità e della potenza dei loro asset. Tutto ciò si traduce in una rete elettrica più intelligente e più efficiente.

«Il monitoraggio intelligente dell'energia è una tecnologia ponte fondamentale che consente alle società lungo tutta la catena di valore di creare nuovi flussi di reddito e incrementare il valore dei clienti, riducendo al contempo le emissioni di anidride carbonica», ha dichiarato Andreas Booke, co-fondatore e managing director di Smart Grid Company. «Senza il monitoraggio, le smart grid non potrebbero esistere».



funzione di quanti impianti si devono tenere sotto controllo. Una piattaforma di monitoraggio evoluta in questo ambito agevola al manutentore la gestione di tanti piccoli impianti. Salendo ancora di taglia, in ambito utility è fondamentale il monitoraggio di esercizio di componenti elettrici primari per evitare surriscaldamenti, rotture e potenziali inneschi di incendio. Nell'ambito della protezione perimetrale di un sito, abbiamo assistito al passaggio dalle barriere ad infrarossi o a microonde all'adozione di impianti a circuito chiuso supportati dalla videoanalisi. Questa soluzione permette un più rapido e preciso intervento in caso di situazioni avverse. Sempre a proposito di protezione perimetrale, un'alternativa all'uso di sistemi a circuito chiuso è la termografia che negli ultimi anni si è imposta per la protezione di grandi parchi a terra, ottimizzando il numero di dispositivi necessari, la configurazione, la manutenzione ed innalzando il livello tecnologico e l'accuratezza nella rilevazione. Importante è anche il monitoraggio dei pannelli fotovoltaici installati sui tetti dei complessi pubblici o industriali al fine di prevenire potenziali situazioni di rischio incendio. È attivo in ambito utility ad esempio propone Hik-Micro che propone i Termici Bi-Spectrum, in grado di essere installati all'interno dei cabinet elettrici. Sono una sorta di sonde di temperatura costantemente impiegate per restituire i dati in real time. Integrano telecamera termica e telecamera visibile nello stesso dispositivo e permettono di combinare la prima come puro sensore di rilevazione delle intrusioni e la seconda come immagine di contesto ad uso di un normale impianto a circuito chiuso (o di Tvcc). Analisi combinata di protezione perimetrale e di prevenzione incendi, completano un quadro di plus che permettono di considerare tali dispositivi come un investimento e non un costo per il cliente finale. «L'end user valuta e centellina i suoi investimenti», ha commentato a tal proposito Amedeo Basile, business development manager di HikMicro Italy. «Orienta il suo budget di spesa verso ciò che garantisce un indice ROI elevato, scegliendo soluzioni in grado di rispondere non solo alle esigenze specifiche, ma anche capaci di aggiungere valore alla soluzione stessa, arricchendola e completandola ulteriormente». Il cliente finale è maggiormente propenso a effettuare simili investimenti in ambito monitoring se accanto all'efficacia del prodotto trova una serie di servizi. Tra i più apprezzati c'è sicuramente la preparazione degli operatori che si occuperanno del monitoring e con cui quindi si troverà a interfacciarsi. «Il mercato oggi richiede security operator che siano sempre più professionali, presenti e tecnologicamente evoluti», ha commentato in merito Massimo Darra, sales manager di Security Trust. «Per professionalità si intende la capacità di problem solving, viste le molteplici criticità che possono insorgere nella gestione della sicurezza di impianti complessi come quelli legati alle energie rinnovabili. Per presenza si intende invece la possibilità di essere organizzati e ubicati in modo capillare sul territorio in modo da garantire celerità nell'intervento».

UN PUBBLICO CHE EVOLVE

L'evoluzione dei sistemi di monitoraggio negli anni riflette anche una modifica del pubblico di riferimento. Cresce ad esempio la domanda proveniente dal segmento utility, dove ad esempio opera Pv Data. «Generalmente i nostri clienti sono installatori od operatori O&M con in gestione un portafoglio di impianti di media taglia, superiore ai 50 kWp fino ai multimegawatt», ha spiegato infatti Lukas Goller di Pv Data. «Per noi la tipologia di pubblico è abbastanza costante nel tempo dal momento che è proprio in questi impianti che il nostro hardware e il nostro portale di monitoraggio possono essere sfruttati al massimo». Attivo in ambito utility è anche, ad esempio, il Gruppo Security Trust che nel 2021 ha per la maggior parte monitorato impianti utility scale con potenze da 1 MW a salire. Così come Wesii che nel 2021 ha monitorato per il 40% impianti utility scale in Italia e che pensa nel 2022 di superare il 50% di monitoraggio di impianti oltre gli 800 kWp. Altro

vetrina prodotti

HIKVISION**IMPIANTI MONITORATI NEL 2021:** Circa 100
per una potenza totale di 400/500 MWp**Il prodotto
TERMOCAMERA - DS-2TD2637-15/P**

Perimetri molto estesi, scarsa luminosità, presenza di animali rendono difficili le condizioni di esercizio di installazioni fotovoltaiche di medio grandi dimensioni. La termografia offre molteplici ottiche capaci di coprire anche centinaia di metri in maniera indipendente dalla luminosità e con capacità di filtraggio delle condizioni critiche.

LE 3 FUNZIONI INNOVATIVE:

1. Analisi comportamentale On Board camera, senza necessità di software o plugin esterni
2. Possibilità di abbinare contemporaneamente analisi di misurazione della temperatura per identificare la presenza di principi di incendio nelle vicinanze dei pannelli fotovoltaici
3. Ampia gamma di integrazioni possibili su piattaforme terze parti, SDK, Isapi, comandi CGI, http Listening, Onvif. Oltre naturalmente che a tutte le piattaforme Hikvision con le quali comunicano nativamente, Registratori di rete, postazioni software operatore fisse, app mobile per gestione remota



Inquadra il QR code
per la scheda
approfondita
del prodotto

**"IN FUTURO DISPOSITIVI INTEGRATI
E COMUNICANTI TRA LORO"**

Amedeo Basile, business development manager
di HikMicro Italy



«Il mercato chiede soluzioni affidabili, efficaci e semplici. I sistemi devono migliorare i processi produttivi a tutti i livelli e la necessità di ottimizzare flussi procedurali determina rendimenti produttivi maggiori. L'innovazione tecnologica supporta questo trend e nel futuro sempre più sarà necessario disporre di dispositivi in grado di comunicare tra di loro in maniera nativa, convergendo in una piattaforma gestibile facilmente da un operatore addirittura da un tablet o uno smartphone».

portavoce di sistemi di monitoring in ambito utility è Higeo More, fortemente impegnata nel revamping di impianti installati con i vecchi Conti Energia. La quota del revamping è attualmente ancora predominante ma nel secondo semestre di quest'anno si inizierà a costruire sempre di più e quindi la componente di nuova installazione diventerà, per la società, la principale entro breve. «La tendenza oggi è quella di costruire impianti multi megawatt e di conseguenza il sistema di monitoraggio deve strutturarsi per gestire impianti più grandi e che probabilmente sempre più sfrutteranno l'alta tensione»,

ha commentato Marco Poloniato di Higeo More. In alcuni casi, il pubblico di riferimento evolve negli anni insieme ai prodotti offerti dalle società di monitoring. Così se una società è nata con lo scopo di offrire servizi a utilities o grandi gruppi di investimento interessati allo sviluppo di business nel comparto delle fonti di energia rinnovabile, è possibile che oggi abbia a portafoglio delle soluzioni adatte a un pubblico anche meno strutturato. Ne è un esempio HikMicro, che inizialmente si è interfacciato con multiutilities operanti nella produzione e nel trasporto di energia elettrica, stringendo accordi

quadro per la fornitura di nostri prodotti per diversi anni su impianti medio/grandi. «Oggi arriviamo a proporre soluzioni complete anche con il monitoraggio sui tetti, con la strumentazione portatile per le ispezioni programmate sulla superficie dei pannelli per individuare aree non performanti al fine di ottimizzare la manutenzione e di mantenere elevato il livello prestazionale degli impianti», ha commentato Amedeo Basile di HikMicro Italy. Non sono però rari casi opposti di realtà nate per la fornitura di sistemi di monitoraggio in ambito residenziale e oggi sempre più presenti in ambito

Entra a far parte della nostra squadra

Ti aspettiamo alla Mostra Convegno
Expocomfort Pad. 5, stand M12

Vieni a conoscere l'energia di un grande Gruppo alla Fiera MCE:
portiamo in tutta Italia soluzioni innovative e sostenibili e formiamo
gli installatori di domani grazie alla Best Installer E.ON Academy.

eon-energia.com

e.on



commerciale, come ad esempio Regalgrid che fino al 2021 ha asservito per il 95% impianti di carattere residenziale e che per il 2022 prevede di avere una redistribuzione dello share di mercato con il 70% riferito al residenziale e il 30% all'industriale. Altro esempio di questa evoluzione è rappresentato da Aspechome che finora ha asservito per l'80% clienti residenziali, per il 10% clienti utility scale e per il 10% realtà commerciali. Quest'ultima percentuale, a detta dei responsabili aziendali, è in crescita.

SEMPRE PIÙ GRANDI

Quanto appena detto evidenzia un trend ben marcato: quello della crescita dimensionale della taglia media degli impianti. Non solo quindi crescerà la quota del fotovoltaico nel mix energetico, ma cresceranno anche le dimensioni delle installazioni. In ambito utility, la crescita della dimensione media degli impianti prevista per il prossimo futuro rende fondamentale imporre linee guida per gestire la produzione e l'immissione in rete dell'energia. Non è infatti pensabile che impianti di grandi dimensioni producano senza ratio. I sistemi di monitoraggio, in questo ambito, saranno quindi sempre più legati anche al controllo inteso non come automazione dell'impianto ma come produzione e immissione in rete dell'energia. Si tratta di un controllo di potenza e produzione ed è previsto come un obbligo normativo a seguito degli ultimi interventi di Terna e Arera.

Quest'ultima in particolare è intervenuta nel novembre 2021 con la delibera 540/2021/R/eel che ha introdotto l'obbligo di dotarsi del Controllore Centrale di Impianto per gli impianti connessi in media tensione con una potenza di produzione di energia elettrica maggiore o uguale a 1 MW.

Terna invece è intervenuta nel luglio 2018 pubblicando l'allegato A68 che si riferisce alle condizioni di connessione delle centrali fotovoltaiche in alta tensione. Un allegato datato ma che oggi, con l'aumento costante di impianti connessi in alta tensione, torna fortemente attuale.

Come conseguenza, il monitoraggio evolverà verso sistemi sempre più complessi che sapranno gestire poche realtà specializzate. Ci dobbiamo aspettare quindi una sorta di polarizzazione del mercato. Da un lato ci saranno i sistemi di monitoraggio domestici dedicati a impianti di dimensioni contenute. Dall'altra i complessi sistemi di monitoring che offriranno analisi e controlli a installazioni di taglia più importante.

SHORTAGE E NORMATIVE

In questo contesto fortemente dinamico, non mancano delle criticità. In primis, lo shortage di materiale che si è fatto sentire anche in ambito monitoring. In alcuni casi, i ritardi nelle consegne dei sistemi ordinati sono stati anche di 6/8 mesi. Fondamentale in questo contesto è avere un magazzino ben fornito che consenta alle aziende di garantire al cliente finale forniture senza eccessivi ritardi. «Una delle criticità più gravi è la scarsità importante di componentistica elettronica», conferma ad esempio Marco Poloniato, responsabile vendite Italia di Higecco More. «Oggi il data log, ovvero la macchina elettronica, è difficile da costruire perché ci sono pochi materiali. Aggiungo che non tutti i sistemi di monitoraggio sono pensati per essere flessibili quindi un'altra criticità è a volte la dotazione di un cliente di sistemi che non sono in grado di collegarsi ad altri strumenti».

Oltre allo shortage di materiali, un altro ostacolo allo sviluppo del mercato è il contesto regolatorio in continuo cambiamento che si traduce in uno scoraggiamento degli investitori. Per quello che concerne il mercato delle comunità energetiche, ad esempio, ci sono grandi aspettative sul recepimento attuativo che dovrebbe avvenire nei prossimi mesi. Di conseguenza, si sta assistendo a uno stop generico delle richieste in attesa di maggiori chiarimenti.

Ampliando la visuale a impianti di taglia maggiore, uno degli ostacoli principali è sempre il contesto normativo ma in questo senso ci si riferisce alla lentezza in ambito autorizzativo che blocca la creazione di installazioni fotovoltaiche di taglia utility. In questo ambito è importante considerare anche la tempistica richiesta dal cliente finale che, di fronte a investimen-

vetrina prodotti



IMPIANTI MONITORATI NEL 2021: Circa 100
PREVISIONI PER IL 2022: Circa 500 con una crescita importante fino a 3.000 nel 2023

Il prodotto ENERGY SMART SYSTEM ASPECHOME

Aspechome è una novità di mercato introdotta nel maggio 2021 dall'omonima startup di proprietà del Gruppo Marengo di Alba in Piemonte. Più che di un sistema di monitoraggio si tratta di un Energy Smart System pensato per residenziale, commerciale, terziario e piccoli comuni, coperto da due brevetti internazionali. È un prodotto all in one multimarca e multifunzione totalmente in cloud. È contemporaneamente un monitoraggio, un gestore delle utenze, una domotica Wi-Fi, una Building Automation, una telelettura dei contatori Smart Chain 2 e un sistema di assistenza remota per i clienti.



LE 3 FUNZIONI INNOVATIVE:

1. Gestione autonoma, automatica e intelligente delle pompe di calore e soprattutto degli split ad aria
2. Gestione autonoma, automatica e intelligente degli elettrodomestici Smart delle principali marche ma anche mediante prese Wi-Fi e contatti
3. Prodotto di Energy Smart Home multimarca e multifunzione all in one aggiornabile dal cloud



Inquadra il QR code per la scheda approfondita del prodotto



"UN UNICO PRODOTTO PER GESTIRE TUTTA LA CASA MA ANCHE L'AZIENDA" Massimo Marengo, amministratore delegato Gruppo Marengo

«Il mercato richiede un prodotto semplice e intuitivo per tutti, per il cliente finale ma anche per l'installatore e il professionista. Allo stesso tempo completo, per non avere app diverse per gestire la propria abitazione. Un unico prodotto per tutta casa, ma anche per l'azienda. Abbiamo scelto la strada di non legarci a marchi specifici in modo tale che il nostro prodotto possa essere installato sempre, sull'esistente e sul nuovo, dialogando con tutti. Il cloud consentirà al prodotto un aggiornamento all'infinito con sempre nuove funzionalità».

vetrina prodotti



IMPIANTI MONITORATI A FINE 2021 IN ITALIA: 1.500 per circa 3 GW (impianti utility scale)
PREVISIONI PER IL 2022: 2.000 impianti per circa 4 GW

Il servizio LA PIATTAFORMA ONLINE DI WESII

La piattaforma online di Wesii consente all'utente di ottimizzare i dati termici riconoscendo l'area del parco fotovoltaico dove si sta verificando un problema, come questo problema sta evolvendo nel tempo e quali aree necessitano di maggior attenzione al fine di ridurre la perdita di produzione energetica e il rischio di incendio.

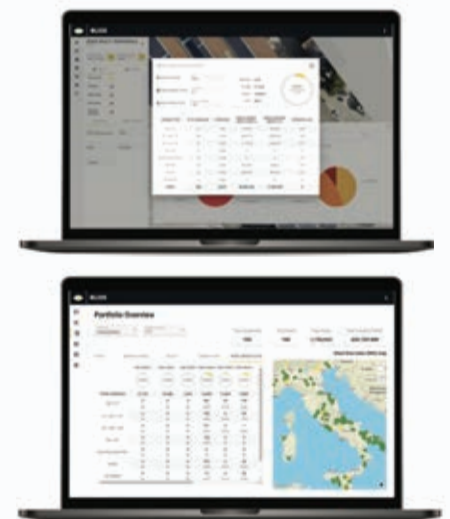
LE 3 FUNZIONI INNOVATIVE:

1. Raccolta di dati consistente e sostenibile (ispezione termica su parchi fotovoltaici)
2. Monitoraggio del parco solare per poter paragonare le ispezioni realizzate in tempi diversi e tener traccia delle anomalie e delle loro evoluzioni
3. Identificazione dell'anomalia, classificazione e indicazione di possibili surriscaldamenti, realizzazione di statistiche

"PIANIFICARE INTERVENTI DI RIPARAZIONE" Roberto Barletta, chief of sales di Wesii



«Il mercato cerca soluzioni digitali semplici, facili da usare e che aiutino a capire i costi-benefici nel risolvere i problemi trovati. Tutti i nuovi sviluppi di Wesii vanno in quella direzione, sorvoli con aereo per ridurre le complessità di mandare persone in campo, interfacce web intuitive, valorizzazione delle anomalie trovate e quindi possibilità di valutare in modo semplice la necessità di pianificare interventi di riparazione in campo. L'uso intelligente delle nuove tecnologie permette di massimizzare la produzione di energia degli impianti ed allo stesso tempo usare soluzioni a basso impatto ambientale in quanto l'aereo per l'ispezione di un parco di impianti fotovoltaici produce meno anidride carbonica della macchina che deve portare il drone tra i vari siti».



ti di una certa portata, si prende tempo per decidere, valutare e scegliere interlocutori e soluzioni più adeguate al suo caso specifico. Una volta deciso, però, in fase di finalizzazione del contratto il cliente spesso adotta l'atteggiamento opposto, pressando il fornitore al fine di avere il materiale il prima possibile. E qui entra in gioco la scarsità di materiali. Spesso, inoltre, l'indisponibilità di materie prime porta a una modi-

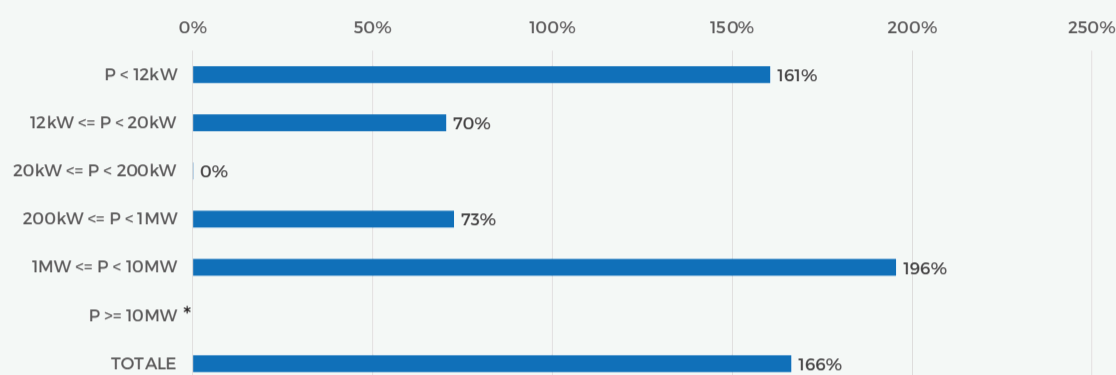
fica dei costi e quindi alla necessità di rinegoziare i preventivi. Tutto questo rende difficile raccogliere le opportunità. La soluzione è, per i fornitori di sistemi di monitoraggio, diversificare e strutturare la propria azienda con una logistica in grado di gestire stock di magazzino corposi così da poter rispondere in maniera veloce alla domanda e finalizzare in breve tempo i progetti.



DA GENNAIO AD APRILE NUOVO FV IN ITALIA A 660 MW (+166%)

NEI PRIMI QUATTRO MESI SI NOTA UN FORTE INCREMENTO DEI GRANDI IMPIANTI. LA TAGLIA 1-10 MW REGISTRA UN INCREMENTO DEL 196% GRAZIE A 62 NUOVI MW. TORNANO ANCHE LE CENTRALI SUPERIORI AI 10 MW, CON TRE NUOVI ALLACCI AD APRILE PER UN TOTALE DI 177 MW

Trend nuova potenza FV installata Gen-Apr 22 vs Gen-Apr 21



*Il trend percentuale per gli impianti di potenza superiore ai 10 MW non è calcolabile in quanto nel periodo Gen-Apr 2021 il dato è stato uguale a 0

Da gennaio ad aprile 2022 la nuova potenza fotovoltaica installata in Italia ha raggiunto i 659,8 MW. Il dato segna un incremento del 166% rispetto ai 247 MW realizzati nei primi quattro mesi del 2021. A riportarlo è Terna. Analizzando la segmentazione, si nota un forte incremento dei grandi impianti. Considerando infatti la taglia compresa tra 1 e 10 MW, nei primi quattro mesi sono stati allacciati 28 impianti per una potenza di 62 MW. Il dato segna un incremento del 196% rispetto allo stesso periodo del 2021. Inizia anche a muoversi il segmento degli impianti di potenza superiore a 10 MW. Solo nel mese di aprile sono state infatti allacciate tre centrali

per una potenza di 177 MW. Bene anche la taglia di impianti fino a 12 kW, che con 222 MW registrano una crescita del 161% rispetto allo stesso periodo del 2021. Restando nell'ambito degli impianti residenziali, cresce anche la taglia compresa tra 12 e 20 kWp, con un +70%. Infine, considerando la taglia commerciale e industriale, nei primi quattro mesi del 2022 sono stati realizzati 99,5 MW di impianti con potenza compresa tra 200 kW e 1 MW. Il dato segna una crescita del 73% rispetto allo stesso periodo del 2021. Complessivamente, secondo i dati Terna a fine aprile 2022 si contavano in Italia circa 1,06 milioni di impianti fotovoltaici per una potenza complessiva di 23,2 GW.

SAJ KIT TRIFASE

BMS



BATTERIES

● **B2** Batteria al litio
5.12 - 25.6 kWh



● **H2**
Inverter Solare Ibrido
Monofase e trifase 3 - 10 kW



FORNITURE
FOTOVOLTAICHE SRL



SUNPRO
POWER

M10 HIEFF TWIN MONO
by SUNPRO

SP(390-410)W-108M10
HIGH EFFICIENCY

Total
BLACK

Esclusiva





STORAGE: LE RECENTI NORMATIVE E I PUNTI DI ATTENZIONE

ECCO LE NUOVE NORME DI LEGGE PER L'AUTORIZZAZIONE DEI SISTEMI DI STOCCAGGIO DI GROSSA TAGLIA E LA CONSULTAZIONE DI TERNA SUL FUNZIONAMENTO DEI PRELIEVI DI ENERGIA PER LA SUCCESSIVA REIMMISSIONE

DI EMILIO SANI



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



Le recenti modifiche della normativa in materia di autorizzazione degli impianti di accumulo e la consultazione in corso di Terna sulle modalità di utilizzo dei sistemi di accumulo combinati a impianti di produzione e consumo sono l'occasione per un riepilogo della disciplina degli impianti di stoccaggio.

L'AUTORIZZAZIONE DEI SISTEMI DI ACCUMULO

La disciplina di autorizzazione dei sistemi di accumulo è contenuta nell'articolo 1, comma 2 quater e 2 quinquies della l. 7/2002, come recentemente modificati dall'articolo 9 comma 1 sexies del DL 17/2022 convertito in legge il 27 aprile 2022.

Per i sistemi di accumulo di potenza fino a 10 MW, è prevista la autorizzazione in regime di edilizia libera, ferme restando le autorizzazioni a tutela del paesaggio e dei beni culturali, nonché le autorizzazioni di sicurezza e prevenzione incendi e la necessità oltre che dell'ottenimento del preventivo di connessione di una preventiva consultazione con Terna, che può inviare osservazioni agli enti coinvolti.

Se l'impianto di accumulo è installato in aree dove ci sono impianti industriali, aree di cava o impianti di produzione di energia elettrica e non comporta incremento degli ingombri in altezza o occupazione di nuove aree, si applicherà la procedura abilitativa semplificata. La procedura abilitativa semplificata si ricorda autorizza di regola anche la linea di connes-

sione e presuppone la conformità agli strumenti urbanistici approvati e adottati. Quindi per procedere occorrerà una previa verifica di conformità con gli strumenti urbanistici.

Se gli impianti di accumulo sono da esercire in combinato con impianti di produzione di energia rinnovabile (cioè dietro allo stesso contatore), tali impianti saranno autorizzati con le stesse modalità con le quali sono autorizzati gli impianti di produzione, se gli impianti sono di nuova realizzazione. Se invece l'accumulo viene aggiunto ad impianti esistenti o comunque già autorizzati, si dovrà fare una variante all'autorizzazione unica se vengono occupate nuove aree e una procedura abilitativa semplificata se non vengono occupate nuove aree.

Negli altri casi per la installazione e l'esercizio di impianti di accumulo è richiesta una autorizzazione unica ministeriale.

Nel caso di installazione con modalità "stand alone" (cioè con punto di connessione separato rispetto all'impianto di produzione), gli impianti non saranno soggetti a valutazioni ambientali, salvo che per le infrastrutture di connessione alla rete pubblica ove le linee abbiano caratteristiche tali da richiedere autonomamente una valutazione ambientale. Resta non chiaro quando e se sono sottoposti a valutazione di livello ambientale gli impianti che non sono in modalità stand alone e sono dietro al contatore di un impianto di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile.

LE MODALITÀ DI UTILIZZO DEI SISTEMI DI ACCUMULO

La valorizzazione dell'autoconsumo fisico

Sia la disciplina attuale dell'autoconsumo (Delibera 578/2013 di Arera) che quella che a breve troverà attuazione (articolo 14, commi 2 lettera e) e 10 lettera b) del D. Lgs. 210/2021 e articolo 30 D. Lgs. 199/2021) stabiliscono che, nel rispetto di specifiche condizioni, l'energia non prelevata dalla rete ma autoconsumata in sito, può essere esonerata dagli oneri di sistema e quelli di trasmissione e dispacciamento. Considerato che l'insieme di tali oneri può arrivare a superare anche significativamente i 75 euro al MWh ne deriva che vi è una convenienza a massimizzare l'autoconsumo di energia rispetto alla immissione in rete, utilizzando a tale scopo i sistemi di accumulo. Tale convenienza potrebbe poi aumentare se nei nuovi sistemi incentivanti verrà previsto un premio per l'energia auto-consumata, come previsto dall'articolo 7 del Decreto Legislativo 199/2021, per il quale l'incentivo per i piccoli impianti dovrà favorire l'autoconsumo e l'abbinamento con sistemi di accumulo. L'utilizzo dei sistemi di accumulo per la valorizzazione dell'autoconsumo fisico assume che l'impianto di accumulo sia esercito in combinato con l'impianto di produzione e quindi dietro lo stesso contatore.

La valorizzazione dell'autoconsumo virtuale

L'autoconsumo virtuale è attualmente possibile nell'ambito della sperimentazione per le comuni-

tà energetiche prevista dall'articolo 42 bis del DL 162/2019. A breve sarà comunque attuata anche la disciplina a regime con l'attuazione da parte di Arera e del ministero della Transizione Ecologica degli Articoli 30, 31 e 32 del D. Lgs 199/2021. In tali sistemi non vi è un vero e proprio autoconsumo, ma l'impianto di produzione avrà una incentivazione più alta delle incentivazioni ordinarie solo subordinatamente al fatto che, simultaneamente alla produzione di energia vi sia un consumo dalla rete da parte dei soggetti che aderiscono a tale sistema e che sono nell'ambito della stessa cabina primaria (MT/AT). Sarà infatti considerata energia condivisa incentivata quella che è prodotta nello stesso momento temporale in cui i soggetti che fanno parte del sistema stanno consumando energia. Ai sensi della normativa sperimentale (Articolo 42 bis DL. 162/2019) all'energia condivisa prodotta da impianti fino 200 kWp è pagato oltre che il prezzo di mercato dell'energia un premio incentivante che varia fra 100 e 110 euro a MWh. In tale contesto il ruolo del sistema di accumulo sarà quello di fare sì che i tempi di produzione e prelievo dell'energia coincidono perché per ogni MWh in più di coincidenza si avranno 100/110 euro al MWh. Il sistema di stoccaggio in tale contesto può essere utilizzato in combinato con l'impianto di produzione o con l'unità di consumo per differire la produzione o il prelievo al fine di fare coincidere produzione e prelievo. Sarebbe poi ragionevole e coerente con la normativa di riferimento, ai fini della condivisione, assimilare gli stoccaggi "stand alone" al prelievo delle unità di consumo ordinarie. Oggi il GSE nelle regole tecniche non sembra permetterlo, ma su questo sarà necessario probabilmente un approfondimento e una rivalutazione per aiutare una gestione efficiente del sistema.

L'arbitraggio fra il valore di prelievo e il valore di immissione dell'energia

I sistemi di stoccaggio sia in modalità stand alone che in combinato con impianti di produzione o unità di

consumo possono poi essere utilizzati per sfruttare i differenziali di prezzo nelle varie ore della giornata. Attualmente la penetrazione delle rinnovabili nel mercato non è tale da causare significativi scostamenti di prezzo nelle varie ore della giornata. Quando la fonte solare inizierà a saturare la domanda di energia in certe ore della giornata, si potranno però avere differenze veramente significative fra le ore serali dove l'energia mantiene prezzi elevati perché prevalentemente di origine fossile e le ore centrali della giornata alimentate da fonte solare. Arera con Delibera 109/2021 per rendere possibile l'arbitraggio fra energia prelevata e immessa ha stabilito che gli oneri fiscali e parafiscali sull'energia prelevata non si applicano all'energia prelevata solo ai fini della successiva re-immissione e che quindi tale energia non viene considerata quale prelievo. L'energia prelevata ai soli fini della re-immissione in rete sarà considerata immissione negativa e cioè come un valore negativo in immissione valorizzato al prezzo zonale di quando si preleva e poi compensato con lo zonale di quando si re-immette. Questa regolamentazione è già efficace per i sistemi stand alone, mentre sarà efficace dal 1° gennaio 2023 per i sistemi dove lo stoccaggio è combinato con impianti di produzione e unità di consumo. Il 28 gennaio 2022 si è chiusa la consultazione di Terna sugli algoritmi per il calcolo dell'energia immessa negativa.

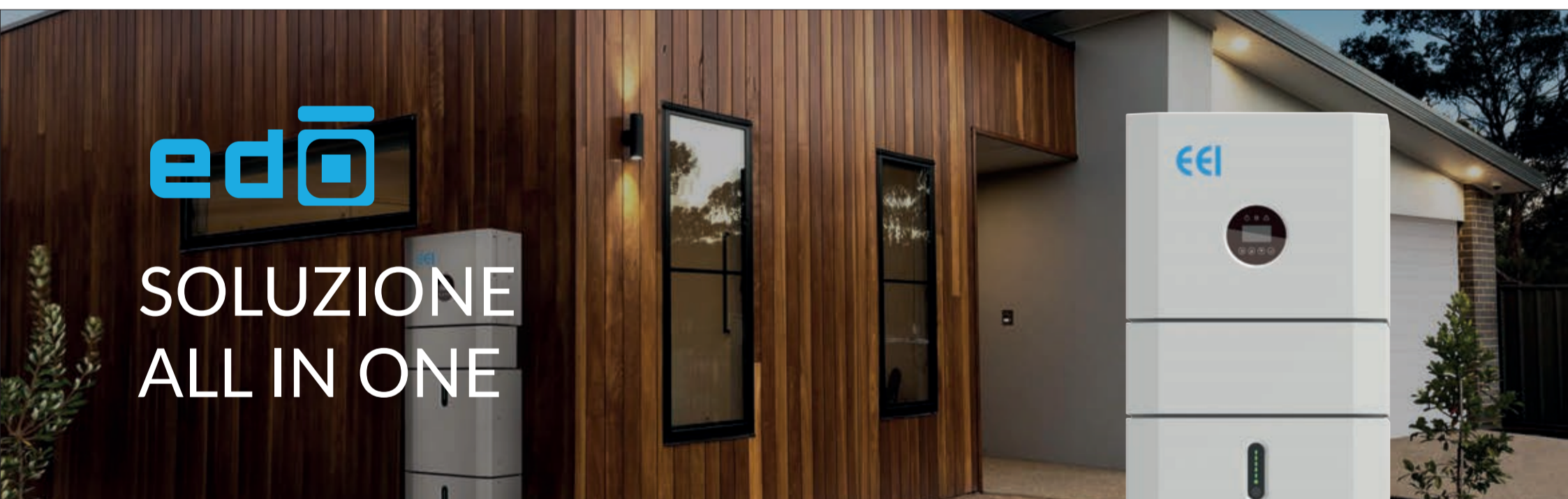
I servizi alle reti

I sistemi di accumulo in quanto strumento flessibile di generazione e prelievo possono rendere diverse tipologie di servizi alle reti. Attualmente i servizi sono richiesti soltanto da Terna S.p.A. Ai sensi dell'articolo 23 comma 5 sexies del D. Lgs 210/2021 nell'anno 2023 anche i distributori potranno richiedere servizi. Attualmente Terna indice periodicamente bandi per l'approvvigionamento a termine di risorse di durata annuale e mensile. I bandi sono per la selezione di impianti che si obblighino, se chiamati, a rendere ser-

vizi a Terna in certe fasce orarie, con penalità in caso di inadempimento e con la determinazione di prezzi massimi a cui possono essere presentate offerte su MSD. L'ultimo bando annuale prevede a base d'asta un compenso massimo per la messa a disposizione dell'impianto per i servizi pari a 22.500 euro/MW. A tale corrispettivo andranno poi sommati gli specifici corrispettivi dei singoli servizi, qualora vi sia la chiamata.

Le aste specifiche e il mercato della capacità

Impianti di stoccaggio hanno partecipato alle aste per il mercato della capacità 2022, 2023 e 2024. Gli impianti che partecipano al mercato della capacità si impegnano a offrire una determinata quantità di energia per un determinato numero di ore all'anno a un prezzo massimo. In cambio di tale obbligo ricevono una remunerazione che per l'asta 2024 per i nuovi impianti è risultato a consuntivo pari a 70.000 euro/MWh per gli impianti già autorizzati e una somma variabile fra 33.000 e 51.000 euro/MWh per gli impianti non autorizzati a seconda delle zone di mercato. Non è sicuro che si tengano aste di capacità anche per l'anno 2025. Un nuovo meccanismo di capacità dedicato specificamente agli stoccaggi è però previsto dall'articolo 18 del D. Lgs 210/2021. Secondo tale norma a breve Terna dovrebbe proporre al ministero della Transizione Ecologica un progetto di sviluppo della capacità di stoccaggio, con l'indicazione delle tipologie di accumulo che ritiene necessarie in ciascuna area geografica. A seguire si prevedono aste periodiche per la realizzazione di tale capacità di stoccaggio. Coloro che risulteranno aggiudicatari delle aste riceveranno un compenso annuale per mettere i sistemi di accumulo realizzati al servizio degli operatori di mercato. La allocazione agli operatori di mercato di tale capacità sarà attraverso una piattaforma centralizzata gestita da GME. Si verrà dunque a creare una riserva di capacità garantita da sistemi di accumulo con aste specifiche.



edō

SOLUZIONE
ALL IN ONE



SCOPRI
EDO

IL NUOVO SISTEMA DI ACCUMULO IBRIDO DI EEI:
INVERTER IBRIDO E ACCUMULO IN UNA **SOLUZIONE**
FLESSIBILE E MODULARE

www.eei.it

EEI
ITALIAN
POWER
TECHNOLOGY



I PREZZI DELL'ENERGIA SPINGONO GLI INVESTIMENTI NELLE RINNOVABILI

L'IREX REPORT 2022 DI ALTHESYS EVIDENZIA UNA NETTA RIPRESA DELLE INIZIATIVE AVVIATE DALLE IMPRESE ITALIANE DEL SETTORE DELLE RINNOVABILI. NONOSTANTE IL FRENO COSTITUITO DALLA LENTEZZA DEI PROCESSI AUTORIZZATIVI

DI GIANLUIGI TORCHIANI

Qual è lo stato di salute delle imprese italiane del settore rinnovabili? Buono ma potrebbe essere anche migliore, se si riuscissero a sbloccare le centinaia di progetti ancora fermi a causa delle lentezze amministrative tipiche del sistema italiano. Questa la principale considerazione che emerge dall'Irex Annual Report 2022, lo studio di Althesys che dal 2008 monitora il settore delle rinnovabili, mappando le iniziative avviate dalle imprese italiane in Italia e all'estero. Il 2021, in effetti, è stato un anno di forte ripresa delle attività dopo un 2020 caratterizzato dalla pandemia, sulla spinta anche degli elevati prezzi dell'elettricità, che hanno reso più appetibili investimenti e iniziative finanziarie in materia di fonti pulite.

L'INDAGINE

Althesys ha mappato oltre 430 operazioni (+72% rispetto all'anno precedente), per complessivi 14,9 GW di potenza (+37%) e 13,5 miliardi di valore (+48%). Il fotovoltaico resta primo tra le tecnologie, con 8,4 GW e un valore di oltre 6 miliardi di euro; scende, invece, l'eolico. In particolare, è da segnalare che le operazioni di crescita organica - vale a dire la costruzione di nuovi impianti, da realizzare in Italia o all'estero - rappresentano l'81% del totale per 10,6 GW e 8,2 miliardi. La crescita per linee esterne - ovvero l'acquisizione di asset già esistenti - copre il 28% del totale delle iniziative censite, con 4,7 miliardi contro i 3,8 del 2020. Il momento favorevole è evidenziato anche dall'Irex Index, l'indice Althesys che analizza il valore dei titoli delle società pure renewable italiane quotate in Borsa, che è salito del 110% in un anno.

8,2 GW IN ATTESA

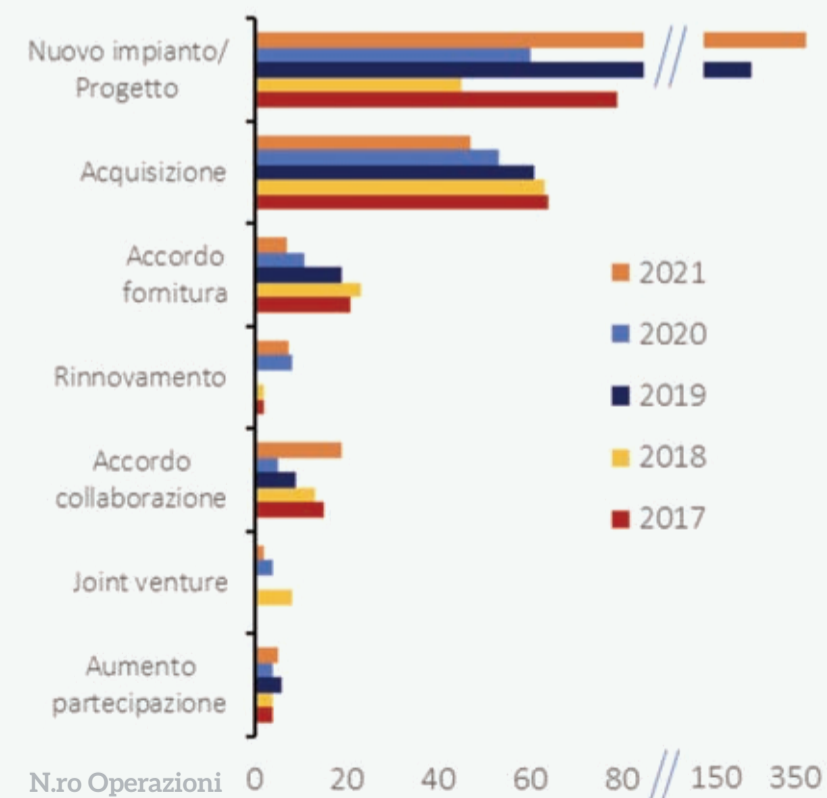
La nota stonata segnalata dal report è ormai la stessa che tutti gli operatori del settore conoscono da oltre un decennio a questa parte, ovvero la tortuosità dei processi autorizzativi del nostro Paese: a fronte di 264 nuovi progetti eolici e fotovoltaici utility scale censiti nel 2021, ben 188 (oltre il 70%) risultavano ancora in corso di autorizzazione. La situazione è ancora peggiore se si considerano le dimensioni delle iniziative, delle quali solo il 18% ha ricevuto il via libera: parliamo di poco più di 1,4 GW autorizzati contro gli 8,2 GW ancora in attesa. Eppure, malgrado questa difficoltà estremamente nota, gli attori delle rinnovabili appaiono pronti a correre il rischio: nonostante gli aumenti dei costi delle materie prime, eolico e fotovoltaico sono infatti sempre più competitivi e profittevoli, per effetto degli obiettivi europei al 2030, la crisi ucraina e, soprattutto, l'impennata dei prezzi elettrici.

IL VALORE DEL LCOE

Lo dimostrano i dati dell'Irex report relativi ai rendimenti delle diverse energie alternative: nel 2021 il valore medio del Lcoe (ovvero il costo medio per



FER: le operazioni delle imprese italiane (2017-2021)



ALTHESYS HA MAPPATO OLTRE 430 OPERAZIONI DELLE IMPRESE ITALIANE IN ITALIA CHE HANNO INTERESSATO PROGETTI DA FER PER 14,9 GW DI POTENZA E 13,5 MILIARDI DI VALORE

unità di elettricità generata) per l'eolico onshore in Europa si è attestato a 48,3 euro al MWh, in crescita (+13,4%) per la prima volta rispetto all'anno precedente. Anche i ricavi (Lcoe, ricavi medi unita-


ri) sono però saliti (64,5 euro al MWh medio, +23% sul 2020), rendendo più profittevoli gli investimenti. Un analogo trend è stato registrato per l'eolico offshore, in cui alla crescita dei costi (Lcoe +11%


sul 2020) è corrisposta quella del Leoe (+116% sul 2020). Nel fotovoltaico gli impianti commerciali hanno un Lcoe medio di 76,4 euro al MWh e un Leoe di 85,5 (+11,9% la differenza), mentre quelli di taglia industriale hanno un Lcoe di 60,3 euro al MWh e un Leoe di 61,6.

QUADRO FAVOREVOLE

Insomma, in questa fase le rinnovabili sono piuttosto profittevoli per gli investitori, che sono disposti a metterci risorse finanziarie e impegno. Più in prospettiva, il quadro appare favorevole a un ulteriore sviluppo delle green energy, sulla spinta anche della netta riduzione delle forniture gas dalla Russia: secondo Althesys i prossimi tre anni saranno quelli decisivi, sia per definire il quadro regolatorio, sia per vedere i primi progetti importanti in esercizio. Infine, l'introduzione del RepowerEU potrebbe fornire nuove opportunità, aiutando a superare gli attuali ostacoli legati anche alla lentezza del processo autorizzativo. Il quadro complessivamente favorevole alla green energy rende ancora più urgente mettere in adeguatezza il sistema elettrico, mediante la realizzazione di infrastrutture di rete di nuova generazione e di sistemi di accumulo evoluti. In questo contesto le risorse flessibili saranno cruciali per assicurare l'adeguatezza a scendere del sistema, a fronte di una sensibile crescita delle fonti rinnovabili non programmabili come eolico e fotovoltaico. Un ulteriore supporto alla flessibilità del sistema elettrico potrebbe arrivare dall'idrogeno verde, che resta però una scommessa, con una sostenibilità economica non scontata nonostante il mutato scenario energetico. In Europa le iniziative mappate dallo studio sono ben 211 e oltre 200 le imprese coinvolte, di cui 38 Utility, 10 Oil&Gas e 7 TSO. A oggi, però, solo il 12% dei progetti sull'idrogeno ha concrete possibilità di entrare in esercizio; su 80 GW di capacità progettata, appena 1,2 GW sono certi. Molte iniziative hanno numerosi

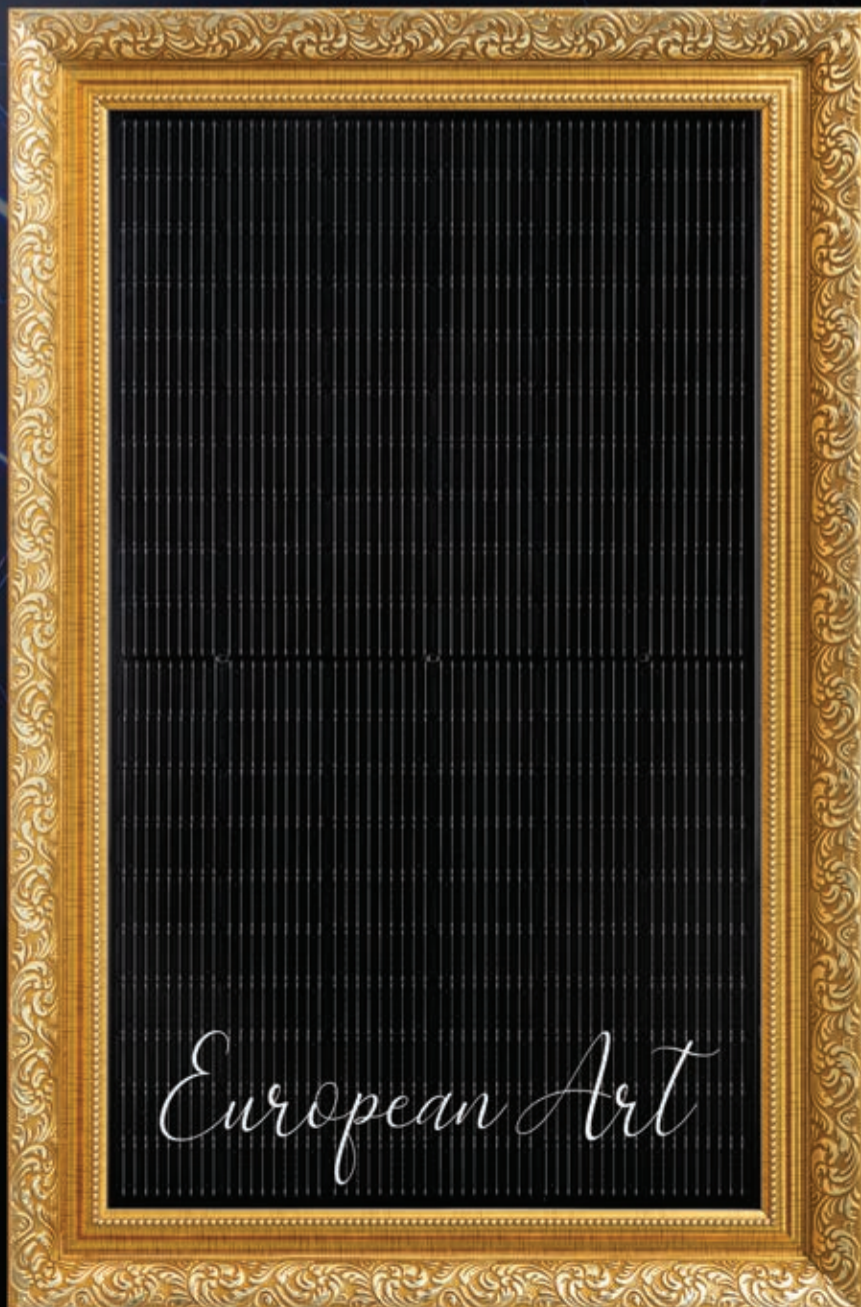
Stato di avanzamento dei nuovi progetti FV ed eolici in Italia - Numero di progetti

TAGLIA MW	≤ 5	6-10	11-20	21-50	51-100	> 100	TOT	Numero Progetti
	2		3	8	4	2	19	IN VIA DI AUTORIZZAZIONE
	4	4	1	7			16	AUTORIZZATO
	6	4	4	15	4	2	35	TOT

TAGLIA MW	≤ 5	6-10	11-20	21-50	51-100	> 100	TOT	Numero Progetti
	32	40	33	42	18	4	169	IN VIA DI AUTORIZZAZIONE
	20	14	10	11	4	1	60	AUTORIZZATO
	52	54	43	53	22	5	229	TOT

elementi indefiniti, riflettendo secondo Althesys le incertezze di un settore in gran parte ancora da costruire. «Stiamo vivendo una congiuntura del settore energia», ha evidenziato Alessandro Marangoni, Ceo di Althesys, «nel quale dovranno convivere le esigenze del quotidiano con gli scenari futuri che l'UE ha delineato: da un lato la necessità di dotarci di forniture energetiche sicure a famiglie e imprese, peraltro già in crisi per la mancanza

di materie prime, differenziando gli approvvigionamenti. Al contempo, dobbiamo liberare il potenziale delle rinnovabili che, finalmente, dovranno essere libere di crescere a tutta velocità. L'aumento di capacità rinnovabile registrata è in buona parte ancora sulla carta e, se messa a terra, dimostrerebbe che, con meno freni e ostacoli, si potrebbero realmente raggiungere gli obiettivi di decarbonizzazione e di supply security».



*Potenza dentro,
eleganza fuori.*



Guarda il video
Power & Elegance!

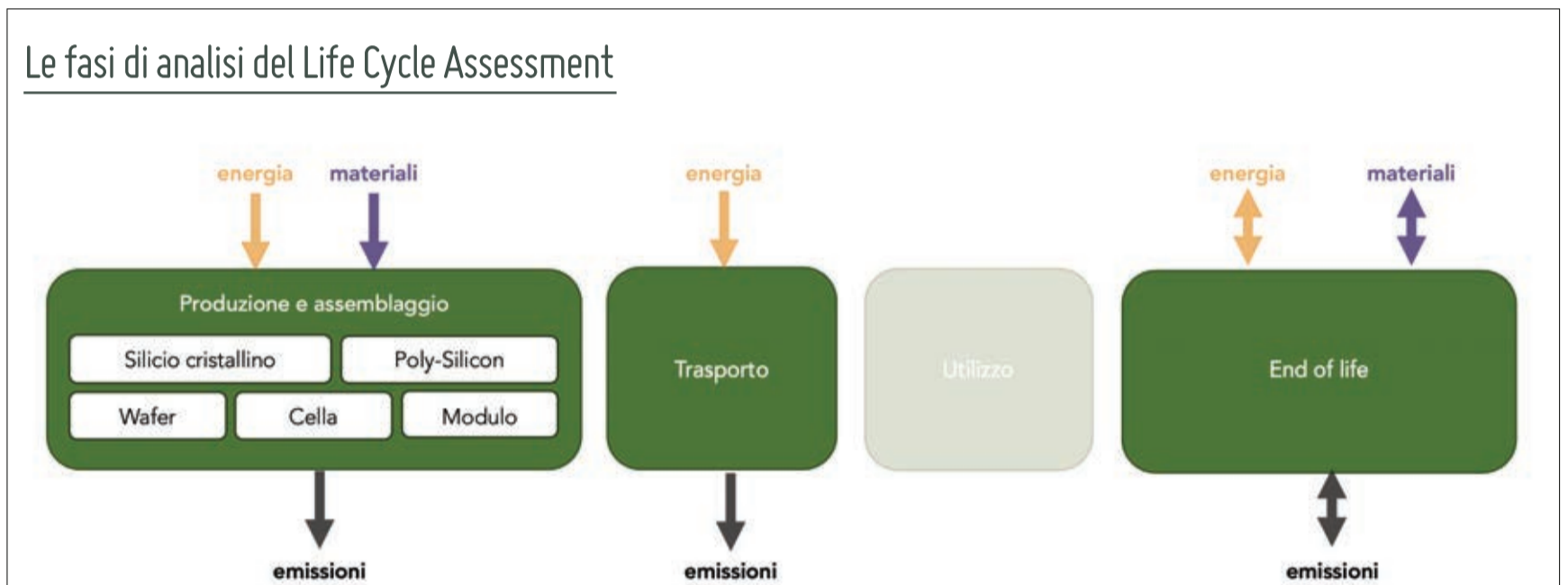
www.bisol.com



LIFE CYCLE ASSESSMENT: QUALE IMPATTO SULL'AMBIENTE DA MODULI E INVERTER?

NELL'IMPRONTA ECOLOGICA DEI COMPONENTI FOTOVOLTAICI, IL DIFFERENZIALE IN TERMINI DI CO2 EQUIVALENTE È LEGATO IN PARTICOLARE AL MIX ENERGETICO DELLE LOCALITÀ DI PRODUZIONE CONSIDERATE. MA NONOSTANTE L'INDUBBIA PRESENZA DI UN IMPATTO IN TERMINI DI CO2EQ EMESSA, ALLE TECNOLOGIE CHE SFRUTTANO LE FONTI PULITE È ASSOCIATA UNA QUOTA INFERIORE DI EMISSIONI AL KWH RISPETTO ALLE FOSSILI.

Quello che segue è un estratto della settima edizione del rapporto "Renewable Energy Report" dell'Energy & Strategy Group del Politecnico di Milano. Lo studio fornisce una panoramica dettagliata degli investimenti e delle opportunità di crescita del mercato delle rinnovabili in Italia, con ampio focus su fotovoltaico ed eolico. Si parla anche dell'evoluzione dei prezzi dell'energia, anche alla luce del conflitto Russia-Ucraina, del quadro normativo e regolatorio in Italia e del life cycle assessment dei componenti fotovoltaici. Proprio su quest'ultimo punto, nelle prossime pagine pubblichiamo un estratto dedicato.



LIFE CYCLE ASSESSMENT: FOTOVOLTAICO

All'interno di questa sezione viene analizzato il ciclo di vita di un impianto di generazione fotovoltaica.

Le fasi di Beginning of Life (BoL) includono l'estrazione delle materie prime, la fabbricazione e l'assemblaggio dei componenti e il trasporto al luogo di installazione dell'impianto fotovoltaico.

L'impatto ambientale delle fasi BoL verrà determinato in termini di kgCO₂eq/kW; inoltre, sarà fornita la misura di Energy Payback Time (Epbt), considerando una producibilità pari a 1.250 ore equivalenti e una vita utile dell'impianto pari a 25 anni.

L'energia assorbita e le emissioni legate alla produzione di elettricità e alle attività di manutenzione sono trascurabili; per questo, la fase di utilizzo (MoL) non viene considerata all'interno dell'analisi.

Per quanto riguarda l'End of Life (EoL), si descriveranno le alternative di fine vita considerando vantaggi e svantaggi, processi e casi reali.

PRODUZIONE E ASSEMBLAGGIO: LE FASI

Nelle fasi iniziali di processo si ha una trasformazione energivora della materia prima, in cui il silicio viene lavorato (ad esempio, con il processo Siemens) fino ad ottenere una struttura policristallina.

Il silicio policristallino viene trasformato in lingotti di silicio multicristallino attraverso la solidificazione direzionale, oppure cresciuto con processo Czochralski in silicio monocristallino. In seguito, attraverso processi

meccanici, si realizzano i wafer. I wafer di silicio sono esposti a trattamenti chimici, diversi a seconda della tipologia della cella da produrre (applicazione anti-riflesso, passivazione, drogaggio...).

Vengono depositati i contatti elettrici e le celle vengono unite tramite i ribbon; viene aggiunto il vetro, il back-sheet e il telaio in alluminio. Dell'energia utilizzata nella produzione di 1 kW di fotovoltaico, la maggior parte è richiesta dai processi di trasformazione del silicio nella struttura policristallina (219,3 kWh/kW) e nella produzione del wafer (193,8 kWh/kW). La Silica sand è introdotta nel processo di produzione del silicio metalurgico, che viene ulteriormente lavorato nei processi successivi per la produzione del silicio policristallino e, in seguito, del wafer.

Per la produzione del modulo è necessario assemblare la cella con altri materiali: i flussi più importanti sono rappresentati da vetro (40,4 kg/kW) e alluminio (6,1 kg/kW).

TRASPORTO

Per le operazioni di logistica dall'impianto di produzione del modulo al luogo di installazione si ipotizza l'utilizzo di due modi di trasporto:

- nave cargo per il trasporto marittimo;
- truck per trasporto via terra.

Il trasporto via nave viene utilizzato nel caso di produzione dei moduli in Cina, ipotizzando una percorrenza pari a 20.000 km.

Per il trasporto via terra trans-europeo (nel caso di produzione dei moduli in Europa) viene ipotizzata una di-

stanza media pari a 1.500 km per raggiungere il confine italiano. Inoltre, in entrambi gli scenari si ipotizzano ulteriori 500 km come distanza media per il trasporto dei moduli all'interno del territorio italiano fino a raggiungere la località di installazione.

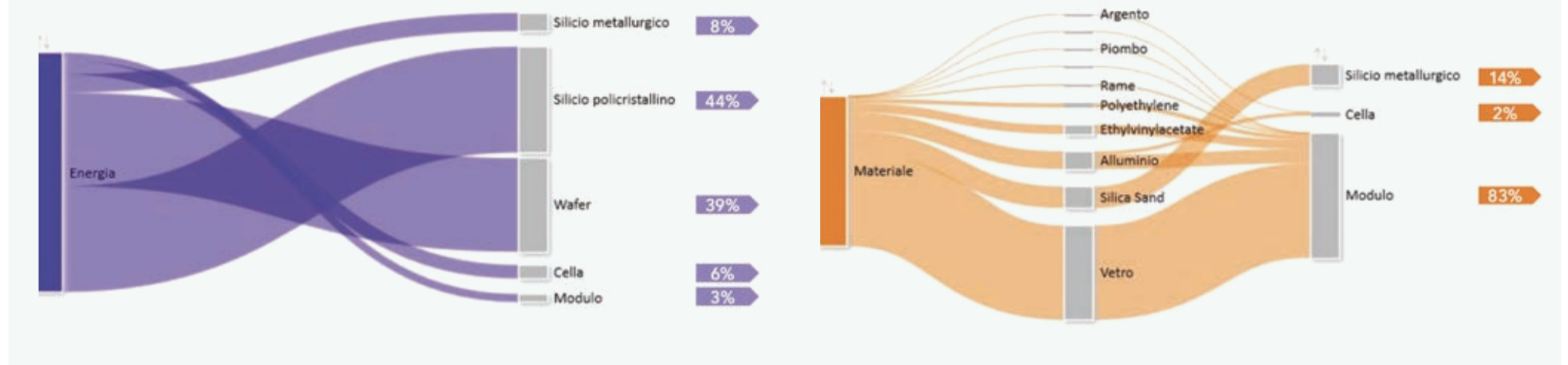
Tramite l'Epbt si procede alla valutazione del tempo necessario affinché il modulo fotovoltaico produca una quantità di energia pari a quella utilizzata per la sua realizzazione e il successivo trasporto. Tramite il Cpbt è possibile valutare il tempo necessario affinché le emissioni del modulo fotovoltaico siano compensate dalle mancate emissioni che sarebbero prodotte dalle fonti tradizionali. Per il calcolo dell'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico si considera una vita utile di 25 anni e producibilità pari a 1.250 ore equivalenti.

END OF LIFE

Con la costante crescita del mercato globale del fotovoltaico, si sta verificando anche un aumento nei volumi attuali e prospettici dei pannelli dismessi. La crescita dei rifiuti fotovoltaici rappresenta senz'altro una sfida a livello ambientale, ma anche l'opportunità di creare nuovo valore con il recupero dei materiali e l'adozione di modelli di business legati al riutilizzo. La gestione dei rifiuti fotovoltaici nell'Unione Europea è regolata dalla Direttiva UE 2012/19 (D.lgs 49/2014), che fissa quote crescenti di recupero obbligatorio dei materiali, oltre che dalla Direttiva UE 2018/849 (D.lgs 118/2020), che introduce l'obbligatorietà di registrare i moduli fotovoltaici installati e stabilisce che il finanziamento del Raee sia a carico dei produttori. La normativa UE stabilisce



Produzione e assemblaggio: consumo di energia e materiali



l'85% di raccolta e l'80% di riciclo dei materiali utilizzati nei moduli fotovoltaici, quote che vengono raggiunte con il vetro e la cornice di alluminio. Ad oggi, la quota massima recuperabile è pari a quasi il 95%. In Italia, i decreti Raee conferiscono al GSE la responsabilità di regolare il fine vita dei moduli per gli impianti incentivati. Per gli impianti rientranti nei Conto Energia I-III, durante gli ultimi dieci anni di incentivazione il GSE trattiene una quota dell'incentivo per la copertura dei costi di gestione dei rifiuti. Per i Conto Energia IV e V non è previsto il trattenimento delle quote, ma il produttore deve garantire la completa gestione del fine vita dei moduli aderendo a un Sistema o Consorzio che assicuri il corretto smaltimento. Per gli impianti non incentivati, infine, il finanziamento della gestione dei Raee è a carico dei produttori; all'interno delle "Istruzioni Operative per la gestione e lo smaltimento dei pannelli fotovoltaici incentivati", il GSE ha introdotto la possibilità per i soggetti responsabili di aderire a un

sistema collettivo tra quelli presenti nell'elenco fornito dal MiTE. Il riutilizzo e la riparazione ricoprono un ruolo importante nell'estendere la vita utile dei moduli fotovoltaici, prevenendo lo scarto prematuro di questi dispositivi. La fattibilità del riutilizzo dipende dalle condizioni del pannello e dei materiali di cui è composto. Affinché i moduli possano avere una seconda vita, è innanzitutto necessario effettuare test di qualità verificando principalmente la sicurezza elettrica e la potenza. In seguito, se possibile, si procede alla riparazione che tipicamente consiste nell'applicazione di una nuova cornice di alluminio, nella sostituzione della scatola di giunzione o di altri componenti come diodi, spine e prese. I moduli di «second-life» possono raggiungere una nuova vita utile lunga fino a 15 anni, e i moduli fotovoltaici ricondizionati possono essere rivenduti come moduli usati a un prezzo inferiore, pari a circa il 70% del prezzo di vendita originale. Tuttavia, la riparazione del pannello porta a una riduzione dell'ef-

ficienza pari a circa l'1-2%. Il riutilizzo appare dunque un'opzione migliore rispetto agli scenari di landfill e di incenerimento, poiché causa minore impatto ambientale. Inoltre, l'extra vita ottenuta grazie al riutilizzo consente di rimandare il problema dello smantellamento finale del modulo, guadagnando tempo utile per lo sviluppo delle nuove tecnologie di riciclo. Ad oggi i moduli fotovoltaici destinati al riutilizzo provengono principalmente da grandi sistemi commerciali o da impianti su larga scala in Europa, Stati Uniti e Cina che, in seguito al danneggiamento da parte delle intemperie, vengono interamente sostituiti sebbene molti moduli siano ancora intatti. Diversi studi sottolineano che solo una bassa quota dei dispositivi verrà scartata per il raggiungimento della fine della vita tecnica programmata: infatti, si stima che fino all'80% del flusso di "rifiuti" fotovoltaici sarà costituito da prodotti con guasti prematuri, come difetti di produzione o danni da trasporto e installazione. I moduli fotovoltaici di seconda mano

DELL'ENERGIA UTILIZZATA NELLA PRODUZIONE DI 1 KW DI FOTOVOLTAICO, LA MAGGIOR PARTE È RICHIESTA DAI PROCESSI DI TRASFORMAZIONE DEL SILICIO NELLA STRUTTURA POLICRISTALLINA (219,3 KWH/KW) E NELLA PRODUZIONE DEL WAFER (193,8 KWH/KW)



in f y

Scopri il nuovo catalogo digitale Energie Rinnovabili.



Visita il nostro sito e risparmia tempo con la nuova funzione "Scopri accessori".





sono per lo più richiesti nei mercati a basso reddito, come i Paesi Africani, del Medio Oriente, e del Sud-est asiatico, i quali cercano sistemi fotovoltaici a costi estremamente bassi accettando requisiti qualitativi/estetici inferiori. L'esportazione dei moduli fotovoltaici di seconda mano verso paesi in via di sviluppo mette però a rischio la sostenibilità ambientale dei moduli fotovoltaici usati, il cui adeguato riciclaggio dopo la seconda vita non è garantito a causa delle insufficienti normative sui rifiuti presenti in queste località.

CASO STUDIO

Tra le iniziative per il riutilizzo dei pannelli solari, il progetto Circusol ha l'obiettivo di stabilire modelli di business circolari basati sul concetto di impianto fotovoltaico come Product-Service Systems (PSS).

Il progetto è finanziato dal Programma Horizon2020 dell'Unione Europea e vede la partecipazione di 15 partner tra centri di ricerca, player industriali e società di consulenza. Nel modello di PSS di Circusol, i dispositivi per la generazione di energia solare e per lo stoccaggio vengono forniti all'utente come servizio. Il sistema è installato presso l'utente, ma il fornitore rimane proprietario dei dispositivi ed ha il compito, una volta raggiunto il fine vita, di decidere se siano idonei a un'applicazione di seconda vita o se destinarli al riciclaggio. Per testare il modello di business circolare, Circusol ha sviluppato in Belgio il complesso residenziale da 22 unità «co-housing Waasland», dove è stato installato un impianto fotovoltaico composto da 200 moduli di seconda vita. Gli obiettivi sono valutare la fattibilità tecnica e il potenziale di mercato del fotovoltaico (e, nei prossimi step di progetto, delle batterie) di seconda vita per applicazioni residenziali.

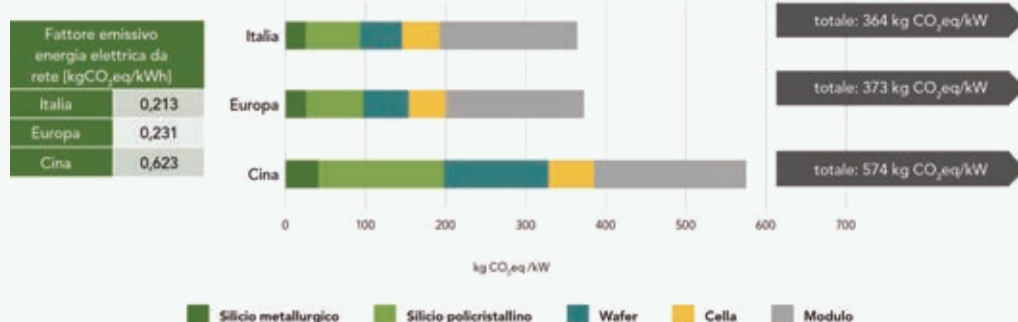
RICICLO

Il recupero dei materiali degli impianti fotovoltaici a fine vita è preferibile allo smaltimento sia in termini di riduzione degli impatti ambientali sia per la gestione efficiente delle risorse utilizzate. Il riciclaggio, infatti, quando svolto con processi efficienti, riduce il consumo di energia e le emissioni legate alla produzione di materiali primari. Impatti ambientali negativi associati ai metodi di riciclaggio provengono dall'incenerimento della plastica nell'approccio termico e da alcuni trattamenti chimici per il recupero dei metalli. Nessun processo può ancora riciclare il 100% dei moduli: attualmente l'approccio più virtuoso è quello di PV Cycle, che recupera quasi il 95% del modulo. Attualmente l'Unione Europea ha un quadro normativo per sostenere il riciclaggio tramite la responsabilità estesa del produttore (Direttiva UE 2012/19), ma la durata dei pannelli fino a 25-

30 anni ha finora limitato l'interesse al tema del fine vita, che ancora non è incluso nella legislazione di molti Stati. Tuttavia, in alcune aree come Giappone, Australia e alcuni Stati degli USA si stanno iniziando a sviluppare quadri specifici relativi ai rifiuti fotovoltaici. Il trattamento di fine vita tramite riciclaggio si compone di due fasi principali. In primis, i moduli di scarto vengono trasportati in impianti gestiti da riciclatori o trasformatori intermedi dove avviene la separazione dei materiali come vetro, metalli e materiali composti. Il processo include tre step:

1. Disassemblaggio del modulo, in cui la cornice in alluminio, i cavi e la scatola di giunzione vengono rimossi.
2. Rimozione dello strato di incapsulante in EVA, che viene separato da vetro, cella e backsheet tramite trattamento termico, chimico, meccanico, o una combinazione di essi.
3. Recupero dei metalli preziosi contenuti nella cella, quali argento, alluminio e rame. In secondo luogo, i materiali recuperati vengono utilizzati per nuovi prodotti dopo la purificazione e la raffinazione da parte dei produttori di materiali. D'altra parte, i materiali di scarso valore e le polveri vengono smaltiti nelle discariche. Nello step di disassemblaggio dei moduli c-Si l'approccio meccanico è attualmente il principale metodo utilizzato. Consente di ottenere un elevato tasso di riciclaggio, sebbene alcuni materiali potrebbero non es-

Confronto di emissioni tra diversi luoghi di produzione



NEL GRAFICO LE EMISSIONI IN TERMINI DI KGCO₂EQ PER KW LEGATE ALLE FASI DI PRODUZIONE E ASSEMBLAGGIO, CHE ASSUMONO VALORI DIFFERENTI A SECONDA DEL LUOGO IN CUI IL MODULO FOTOVOLTAICO VIENE PRODOTTO

Confronto tra l'energia prodotta dal FV in 25 anni e tempo di rientro dell'investimento

kWh consumati/kW	Cina	Europa	Italia
Totale	551	523	503
kWh prodotti all'anno/kW	Italia: 1250		
EPBT [anni]	Cina	Europa	Italia
EPBT [anni]	0,44	0,42	0,40
CPBT [anni]	Cina	Europa	Italia
CPBT [anni]	0,09	0,06	0,05

I RISULTATI MOSTRANO COME IN POCHI MESI I MODULI FOTOVOLTAICI CONSENTANO DI GENERARE UNA QUANTITÀ DI ENERGIA ELETTRICA CHE PAREGGIA L'ENERGIA SPESA PER PRODURLI E TRASPORTARLI. NELLO SCENARIO PEGGIORE, CORRISPONDENTE ALLA PRODUZIONE DELL'IMPIANTO IN CINA, POCO PIÙ DI UN MESE DI GENERAZIONE È SUFFICIENTE A COMPENSARE LE EMISSIONI CHE SAREBBERO PRODOTTE CON L'ATTUALE MIX ENERGETICO ITALIANO

sere completamente recuperati. Per la rimozione dello strato di incapsulante in EVA vengono utilizzati metodi termici, meccanici e chimici:

- L'approccio termico prevede l'inserimento dei moduli fotovoltaici in una fornace dove i componenti polimerici vengono bruciati e le celle di silicio, il vetro e i metalli vengono separati manualmente;
- Negli approcci chimici i componenti dei moduli fotovoltaici vengono separati tramite immersione in solventi; è possibile recuperare un elevato numero di celle senza danni, ma è richiesto un lungo tempo di reazione;
- L'approccio meccanico consiste nella frantumazione e raschiatura del vetro e nel taglio dell'incapsulante. Questo metodo rompe le strutture laminate e richiede successivi passaggi per la separazione di vetro, metalli e polimeri.

Infine, il recupero dei metalli dalle celle avviene mediante trattamenti chimici, ad esempio utilizzando acidi o idrossido alcalino, o viene eseguito direttamente da parte dei raffinatori di metalli. LR&D si sta focalizzando sulle metodologie meccaniche e sulla combinazione dei diversi approcci, ma stanno emergendo anche nuovi metodi come quelli ottici basati sull'utilizzo di laser.

DESIGN FOR RECYCLING GUIDELINES

Il Design for Recycling (DfR) è una tecnica di progettazione che ha l'obiettivo di facilitare il riciclaggio e massimizzare la quantità e qualità dei materiali recuperati realizzando prodotti incentrati sull'aumento della velocità e della facilità di smantellamento. L'implementazione del DfR per un modulo fotovoltaico è necessaria per massimizzare il recupero di materiali di alta qualità, ridurre al minimo gli impatti ambientali negativi e oltrepassare barriere al riciclaggio quali:

- variabilità tra i moduli di diversi produttori;
- forte legame tra i componenti, necessario al modulo per resistere 20-30 anni alle condizioni atmosferiche. Le seguenti linee guida per il DfR (identificate dall'International Energy Agency) sono applicabili per le tecnologie c-Si:

1. Rendere la composizione dei moduli conoscibile ed accessibile per rendere i processi di riciclaggio più sicuri ed efficienti;

2. Considerare che il materiale utilizzato per il backsheet ha implicazioni sulla la riciclabilità e che alcuni composti (come il polivinilfluoruro - PVF) possono rilasciare gas dannosi durante i processi termici usati per il riciclaggio;

3. Considerare l'impatto significativo dei metalli sui processi e sui costi di riciclaggio: la parziale sostituzione dell'argento con il rame (necessaria per sostenere la crescita nella domanda di fotovoltaico) aggiunge complessità al processo;

4. Ridurre al minimo l'uso di incapsulanti o utilizzare incapsulanti reversibili, che prevedono l'inserimento di uno strato non adesivo tra incapsulante e cella, per facilitare lo smontaggio dei moduli;

5. Ridurre il numero e la complessità dei materiali presenta un trade-off tra riciclabilità e solidità del modulo;

6. Utilizzare sigillanti innovativi potrebbe consentire la separazione dei moduli senza danni ai componenti.

CASO STUDIO

Il progetto Photorama ha l'obiettivo di sviluppare tecnologie innovative per il recupero di materie prime dai moduli fotovoltaici e di creare una catena del valore europea per la produzione dei nuovi pannelli secondo una logica circolare. Il progetto è finanziato dal programma Horizon2020 dell'Unione Europea e conta 13 partecipanti tra istituti di ricerca e aziende. Tra i player italiani vi sono Enea, con una ricerca focalizzata a rendere i moduli fotovoltaici più facilmente riciclabili, ed Enel Green Power, con il ruolo di valutare le tecnologie di riciclaggio e l'utilizzo di materie prime recuperate nella manifattura dei moduli. Il nuovo processo di riciclaggio segue un'ottica di «up-cycling» che prevede il recupero di materiali e metalli di alto valore (come alluminio, vetro, silicio e argento). La tecnologia sviluppata sarà in grado di recuperare dai moduli quasi il 100% dei materiali e con un grado di purezza mai raggiunto finora. Verranno applicati un approccio di delaminazione per separare in modo efficiente le celle solari dalla lastra di vetro e processi chimico-fisici innovativi per evitare l'attuale metodo di triturazione, a causa del quale le celle finiscono in una catena di recupero di basso valore economico («down-cycling»).

IL REPORT

La settima edizione del "Renewable Energy Report" dell'Energy & Strategy Group del Politecnico di Milano tratta tematiche sul mercato delle rinnovabili a livello globale. Lo studio fornisce un quadro dettagliato degli investimenti e delle opportunità di crescita di questo mercato, con focus sul panorama italiano.



LE INSTALLAZIONI DEL MESE

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

ALTA EFFICIENZA PER LE TERME DI SARDEGNA

Località d'installazione: Fordongianus (OR)
Committente: Terme di Sardegna Srl
Tipologia di impianto: impianto FV su copertura
Potenza di picco: 213 kWp
Produttività impianto: circa 320 MWh anno
Numero e tipo di moduli: moduli monocristallini ad alta efficienza Q Cells da 395 Wp
Inverter: 6 inverter SolarEdge trifase da 33,3 kW
Installatore: Fasolo Impianti



OLTRE 1.000 MODULI PER LA SOCIETÀ AGRICOLA FLORAMIATA

Località d'installazione: Provincia di Siena
Committente: Società Agricola Floramiata Srl
Potenza di picco impianto FV: 500 kWp
Produttività impianto: circa 576 MWh anno
Numero e tipo di moduli: 1.284 moduli Longi Solar da 375 W
Inverter: 4 inverter SMA Core 2 da 110 kWp e 1 inverter SMA Core 1 da 50 kWp
Installatore: Sunny System di Sarteano (SI)
Fornitore componenti: Esse Solar



PRODUCED BY ANYONE,
REPAIRED BY US.



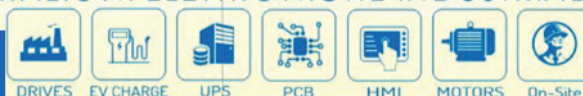
RIPARAZIONE & RIGENERAZIONE Inverter Fotovoltaici Centralizzati Obsoleti e/o Discontinuati.

Interventi in Sito Diagnostica

Parti di Ricambio Manutenzione

Officina Mobile Servizi Specialistici

RIPARAZIONI ELETTRONICHE INDUSTRIALI



- TORINO - - ASCOLI PICENO - - POTENZA -

www.stirepair.com



TEMPI DI RIENTRO DELL'INVESTIMENTO CONFERMATI

GRAZIE ALL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO DA OLTRE 1 MWP INSTALLATO NEL 2018 DALLA SOCIETÀ GAMMA ENERGIA, L'AZIENDA REMER HA POTUTO RIDURRE DELL'80% L'ENERGIA PRELEVATA DALLA RETE. PER AUMENTARE ANCORA DI PIÙ IL PESO DELLE RINNOVABILI SULLA PRODUZIONE, IL GRUPPO HA IN PROGRAMMA DI REALIZZARE NUOVE INSTALLAZIONI NEL CORSO DEL 2022 SU ALTRI STABILIMENTI. COMPLESSIVAMENTE, L'IMPRESA AVRÀ IMPIANTI FOTOVOLTAICI PER OLTRE 2 MWP

DI FRANCESCO **GRAFFAGNINO**



Remer è una delle aziende leader nel panorama italiano e internazionale per quanto riguarda la produzione di rubinetti. In 50 anni di storia la società ha conquistato prima il mercato italiano e poi quello internazionale arrivando in ben 130 Paesi. Gli standard qualitativi vanno di pari passo con una innovazione tecnologica costante: l'azienda si serve di macchine e robotica ad altissima precisione che hanno un impatto elevato sulla bolletta elettrica. Gli stabilimenti, situati a Cassano d'Adda, in provincia di Milano, hanno un consumo annuo importante: 1.500.000 kWh all'anno. Nel 2018 grazie all'impianto fotovoltaico installato dall'azienda Gamma Energia Srl, con sede a Merate, Remer ha potuto ridurre dell'80% l'energia prelevata dalla rete. Per aumentare ancora di più il peso delle rinnovabili sulla produzione, Remer ha in programma di realizzare altri impianti nel corso del 2022 su altri stabilimenti.

OLTRE 1 MW SU TETTO

L'impianto, ubicato presso gli stabilimenti di Cassano in una zona industriale sopra la copertura di tre capannoni appartenenti all'azienda, ha potenza pari a 1.013 kWp, per un totale di oltre 1 GWh di produzione all'anno, ed è costituito da 2.439 pannelli Waris da 290 kW sul capannone della sede (per un totale di 707,31 kWp) e da altri 1.056 pannelli sugli altri due siti (per un totale di 153,12 kWp ciascuno). Sono stati installati nove inverter ABB da 100 kW ed altri due da 50 kW ciascuno.

Gli inverter impiegati sono stati scelti per ragioni tecniche e per affidabilità del prodotto. Sono montati in copertura e questo permette di mantenere la generazione in corrente continua all'esterno dei capannoni. I pannelli impiegati offrono il miglior rapporto qualità/prezzo per le esigenze del cliente finale.

80% IN AUTOCONSUMO

Importante anche il risparmio finale dell'impianto che è in regime di ritiro dedicato con circa 80% di energia autoconsumata; i pannelli installati per-

Dati Tecnici

Località d'installazione: Cassano d'Adda (MI)

Committente: Remer S.p.A.

Tipologia di impianto: impianto FV su tetto

Potenza di picco: 1.013 kWp

Produttività impianto:

circa 1.100.000 kWh/anno

Numero e tipo di moduli: 3.495 moduli in silicio monocristallino Waris

Numero e tipo di inverter: 9 inverter da 100 kW e 2 inverter da 50 kW ABB

Installatore: Gamma Energia S.r.l.

Superficie ricoperta: circa 6.000 mq

HANNO PARTECIPATO



DAL PROBLEMA ALLA SOLUZIONE

Quattro mesi di attesa per le autorizzazioni, dieci ore di lavoro effettivo

Per l'installatore il problema principale è stato, come immaginabile, legato alle autorizzazioni per la realizzazione degli allacciamenti. I tre capannoni sono alimentati da una unica cabina ed è stato necessario realizzare un cavidotto che attraversa una strada comunale. Per le autorizzazioni necessarie per effettuare il taglio strada si sono dovuti aspettare quattro mesi, mentre la realizzazione effettiva dell'opera è stata svolta in dieci ore di lavoro.

La seconda problematica riscontrata è stata quella di effettuare i vari fuori servizio della cabina (che è stata integralmente rifatta) con gli stabilimenti in funzione. Tuttavia, utilizzando i fine settimana e parte delle ore notturne si è riusciti a non creare disagio alla produzione. La collaborazione tra installatore e cliente ha permesso di operare in sintonia e con successo.

mettono a Remer di risparmiare circa 250.000 euro all'anno.

L'impianto è entrato in servizio nel luglio del 2018, il cliente finale si è avvalso del bonus fiscale "super ammortamento" e al momento dell'installazione il rientro economico previsto era di quattro anni. Una previsione che è stata confermata.

Per la realizzazione dell'impianto sono stati necessari circa quattro mesi di lavoro, compresi progettazione, approvvigionamenti e messa in opera.

«Remer ha sempre posto molta attenzione alla innovazione tecnologica ed alla qualità del proprio prodotto», spiega Antonio Repici, fondatore e amministratore delegato dell'azienda. «La nostra produzione è robotizzata con altissimi livelli di precisione e di qualità».

OLTRE 2 MW DI POTENZA

L'attenzione ambientale e i consumi energetici sono i cardini del processo produttivo di Remer. «Già nel 2011 avevamo installato il nostro primo impianto da 513 kWp su uno dei nostri stabilimenti e nel corso del 2022 installeremo ulteriori 580 kWp su altri nostri siti produttivi», continua Repici. «La potenza fotovoltaica complessiva installata sui nostri stabilimenti alla fine del 2022 sarà pari a 2.106 kW. Stiamo progettando anche delle comunità energetiche per ottimizzare ulteriormente l'autoconsumo dell'energia prodotta».

Gianpaolo Graffagnino di Gamma Energia ha aggiunto: «L'attività svolta con Remer è stata molto proficua e collaborativa. E' stata svolta anche una attenta analisi e monitoraggio dell'energia assorbita che ha portato a un corretto dimensionamento dei quadri e del trasformatore MT/BT, oltre ad una riduzione dei consumi attraverso un completo rifacimento dell'impianto luci. I quadri installati prevedono interruttori "intelligenti" per la lettura da remoto dei consumi. I tre siti sono completamente monitorati da remoto e questo permette di programmare la manutenzione in un modo totalmente innovativo».



2019



2020



2021

GRAZIE A OLTRE 1 GWH DI ENERGIA PRODOTTA OGNI ANNO, E A UN RISPARMIO DI 250MILA EURO, IL COMMITTENTE È RIUSCITO A RIPAGARE L'IMPIANTO NEI QUATTRO ANNI STABILITI



PERCHÉ
CREDIAMO
NELLA RIVOLUZIONE VERDE!

JUPITER
MODULO MONOCRISTALLINO A 144 CELLE, POTENZA: 540 - 550 WATT

— SCOPRI IL PRODOTTO SU EXESOLAR.COM



La serie JUPITER monocristallino a 144 celle M10 multibusbar halfcut è la più recente serie ad alta efficienza. Le celle halfcut sono divise a metà per migliorare la prestazione e sono disposti su due stringhe parallele per una migliore gestione delle zone d'ombra. JUPITER con un telaio in alluminio anodizzato nero da 35 mm, unisce alta robustezza e attrattiva visiva ad un rendimento superiore al 21 %.



power for a better world



UN PARCO DA 18 MWP IN PUGLIA

L'IMPIANTO DI PALO DEL COLLE, REALIZZATO DA EUROPEAN ENERGY E ACQUISTATO DA IREN, PRESENTA UN SISTEMA TRACKER CHE PERMETTE DI AUMENTARE DEL 15% LA PRODUZIONE. LA REGIONE PUGLIA, GRAZIE A PARAMETRI DI IRRAGGIAMENTO SOLARE TRA I PIÙ ALTI IN EUROPA, ANCORA UNA VOLTA SI DIMOSTRA TERRA IDEALE PER LA REALIZZAZIONE DI GRANDI PARCHI FOTOVOLTAICI

DI FRANCESCO GRAFFAGNINO



Investire nel sole del sud Italia: una missione che ha portato frutti importati alla danese European Energy, che ha realizzato un impianto fotovoltaico da 18,4 MWp a Palo del Colle, in provincia di Bari, entrato in funzione il 17 dicembre 2021. Il parco fotovoltaico è costituito da un cluster di quattro impianti: Solleone, Palo, Piano e Traversa. Tutti e quattro sono situati in una zona agricola lontana dalle vie principali di comunicazione e dove sorgono altre installazioni fotovoltaiche.

TECNOLOGIA TRACKER

L'impianto è caratterizzato dall'utilizzo di pannelli con tecnologia tracker che, seguendo in tempo reale il percorso del sole, aumentano la produzione annua di energia del 15% rispetto a un'installazione dotata di tecnologia tradizionale con pannelli fissi. In particolare, la tecnologia SAT, ovvero l'inseguimento a tracker monoassiale, è stata fornita dall'azienda Comal. Grazie a questa tecnologia, l'impianto è in grado di sfruttare al massimo la produzione di energia rinnovabile in rapporto alla superficie occupata.

Il parco prevede poi inverter di stringa Huawei, moduli Longi Mono Perc e Mppt multipli. La scelta è ricaduta su questi prodotti per la velocità di approvvigionamento sul mercato e per la facilità di gestione delle attività di monitoraggio e O&M. «Ogni progetto presenta sempre delle sfide e un iter ai quali European Energy, come investitore ed Epc, è abituato a rispondere con le opportune azioni gestionali e di controllo in tutte le fasi della realizzazione», ha spiegato Alessandro Migliorni,

Dati Tecnici

Località d'installazione: Palo del Colle (BA)

Committente: European Energy

Installatore: Comal Spa (general contractor); Kiwa Moroni (progettista); De Grecis (mitigazione ed impianto di irrigazione); Bfp Group (direzione lavori); Bfp Service (O&M)

Tipologia di impianto: Quattro installazioni a terra con tracker monoassiali e inverter di stringa

Potenza di picco:

• Solleone: 983,97 kWp

• Palo: 5,9 MWp

• Piano: 5,9 MWp

• Traversa: 5,4 MWp

Produttività impianto:

• Solleone: 1,7 MWh/anno

• Palo: 10,2 MWh/anno

• Piano: 10,7 MWh/anno

• Traversa: 9,3 MWh/anno

Numero e tipo di moduli:

• Solleone: 2.262 pannelli Longi LR4-72HPH-435M

• Palo: 13.598 pannelli Longi LR4-72HPH-440M

• Piano: 13.676 pannelli Longi LR4-72HPH-435M

• Traversa: 12.480 pannelli Longi LR4-72HPH-435M

Numero e tipo di inverter:

• Solleone: 8 inverter Huawei SUN2000-105 KTL

• Palo: 48 inverter Huawei SUN2000-105 KTL

• Piano: 48 inverter Huawei SUN2000-105 KTL

• Traversa: 44 inverter Huawei SUN2000-105 KTL

Numero e tipo di strutture:

• Solleone: 29 strutture Comal Sunhunter 18AB

• Palo: 203 strutture Comal Sunhunter 18AB

• Piano: 202 strutture Comal Sunhunter 18AB

• Traversa: 200 strutture Comal Sunhunter 18AB

Superficie ricoperta:

• Solleone: 6,7 ha

• Palo: 21,3 ha

• Piano: 22,2 ha

• Traversa: 17,4 ha

HANNO PARTECIPATO



country manager per l'Italia di European Energy. Per l'installazione, European Energy si è avvalsa della collaborazione con diverse realtà e aziende. In particolare, Comal ha svolto la funzione di general contractor e Kiwa Moroni quella di progettista. Bfp Group ha gestito la direzione lavori, Bfp service quella di O&M e infine De Grecis quella mitigazione.

INVESTIRE IN PUGLIA

European Energy, attiva in Italia dal 2014, intende continuare a sviluppare nuovi impianti nel nostro paese. E in particolare in Puglia, che è una regione con parametri di irraggiamento solare ai vertici europei. La regione è un territorio dove European Energy ha intenzione infatti di realizzare progetti importanti anche nel prossimo futuro, sempre conciliando lo sviluppo di impianti con la sostenibilità e un ritorno economico per il territorio locale.

UNA NUOVA PROPRIETÀ

L'impianto di Palo del Colle è stato acquistato all'inizio del 2022 da Iren Spa insieme al parco solare di Troia (103 MWp), in provincia di Foggia. In particolare, Iren Spa ha stretto un accordo con European Energy per l'acquisizione del 100% delle quote di Puglia Holding Srl, detentrici delle autorizzazioni di costruzione e gestione di entrambi i parchi solari.

L'accordo con Iren, che ha un valore di 166 milioni di euro, dimostra la crescente attenzione del gruppo alla produzione di energia rinnovabile. «L'acquisizione del parco fotovoltaico più grande d'Italia permette al gruppo di crescere nel settore delle rinnovabili, sostenendo l'impegno di riduzione delle emissioni di carbonio declinato nell'ultimo piano industriale», ha commentato Renato Boero, presidente di Iren. «Siamo confidenti di poter concludere ulteriori operazioni di questo tipo nei prossimi mesi, accelerando il processo di decarbonizzazione delle nostre attività».



IL PARCO FOTOVOLTAICO DI PALO DEL COLLE È COSTITUITO DA UN CLUSTER DI QUATTRO IMPIANTI: SOLLEONE, PALO, PIANO E TRAVERSA. TUTTI E QUATTRO SONO SITUATI IN UNA ZONA AGRICOLA LONTANA DALLE VIE PRINCIPALI DI COMUNICAZIONE E DOVE SORGONO ALTRE INSTALLAZIONI FOTOVOLTAICHE. SONO CARATTERIZZATI DA TECNOLOGIA TRACKER CHE GARANTISCE IL 15% IN PIÙ DI PRODUZIONE ENERGETICA ANNUA RISPETTO A UN IMPIANTO CON STRUTTURA FISSA



DAL PROBLEMA ALLA SOLUZIONE

Durante l'installazione si sono incontrate alcune problematiche. Tra queste, la presenza di rocce che ha rallentato le operazioni di infissione dei pali. Il problema è stato risolto prevedendo, dove necessario, una pre-foratura del terreno. Un'altra difficoltà è stata riscontrata nella costruzione dell'elettrodotto di circa 10 km che ha richiesto un coordinamento con i Comuni di Palo del Colle e Bitonto, la Provincia di Bari e la Sovrintendenza Beni Culturali. Inoltre, durante la costruzione degli scavi si è verificata l'emergenza Covid-19 che ha rallentato i lavori comportando ritardi nelle consegne.



Energia Italia

Soluzioni per l'Indipendenza Energetica

Energia in movimento

Il giusto equilibrio per la transizione energetica

In un mercato dinamico come quello delle rinnovabili, Energia Italia ti accompagna nei tuoi movimenti con la massima flessibilità. I nostri Energy Specialist ti offrono il giusto mix con le migliori tecnologie: fotovoltaico, accumulo, solare termico, e-mobility, condizionamento, pompe di calore. Cresci con la nostra formazione in aula e on line, preparati alle nuove sfide.

Lasciati ispirare dalle soluzioni di Energia Italia.



shop.energiitalia.info

ENERGY Technology

Questo mese scopri con noi

solar edge

Inverter ibridi
STOREDGE
2.2-10kW



Batteria
Energy Bank
10 kWh



Moduli
SMART WHITE
370-375W
Mono PERC

15
ANNI DI
GARANZIA SUL
PRODOTTO

PRONTA
CONSEGNA



LG

Business
Solutions

THERMA V™
Mono/Trifase

Condizionamento
LIBERO SMART MULTI



9.000 / 12.000 btu

PRONTA
CONSEGNA



5kW >> 16kW

Soluzione completa

qcells

PRONTA
CONSEGNA

Q.HOME®
ESS HYB-G3
Inverter +
accumulo eps
mono e trifase,
modulare
e scalabile
fino a 12 kWh



Q.MOUNT
Il sistema di montaggio
versatile per tetti in
lamiera grecata



Richiedi una quotazione su:
shop.energiitalia.info

ITALIA SOLARE E ANEV A DRAGHI: “ABROGARE I PROVVEDIMENTI SUGLI EXTRA-PROFITTI”

SECONDO LE ASSOCIAZIONI, GLI ARTICOLI 15-BIS DEL DECRETO LEGGE 4/2022 E 37 DEL DECRETO LEGGE 21/2022 PENALIZZEREBBERO OLTRE 50MILA IMPRESE IN ITALIA CHE SI SONO DOTATE DI IMPIANTI DA FONTI RINNOVABILI PER L'AUTOCONSUMO

A CURA DI **ITALIA SOLARE**



Italia Solare e Anev propongono di abrogare i due articoli (art. 15-bis e art. 37) con contestuale introduzione di una norma che introduca un contributo di solidarietà che colpisca gli effettivi sovraprofiti. Questo è quanto contenuto nella lettera inviata dalle due associazioni al Presidente del consiglio Mario Draghi e ai ministri Franco, Cingolani e Giorgetti in merito ai presunti extraprofiti degli operatori da fonti rinnovabili. In particolare, l'articolo 15-bis impone un cap ai ricavi derivanti dall'immissione in rete di elettricità da fonti rinnovabili prescindendo dai piani di investimento degli operatori. L'art. 37 colpisce, invece, il settore energetico in generale con il risultato di infierire due volte sui produttori da fonti rinnovabili. Le due associazioni, quindi, propongono di abrogare i due articoli (art. 15-bis e art. 37). Un provvedimento possibile prendendo a riferimento come base imponibile il maggior utile netto risultante dal bilancio consuntivo rispetto a quello risultante dal bilancio consuntivo 2019, evitando l'anno 2020 a causa del Covid. Una misura che potrebbe riguardare tutti gli operatori economici e non solo quelli dell'energia. Questo sia per ragioni di equità, sia per una maggiore solidità della norma in caso di ricorsi alla Corte Costituzionale.

SPAZIO INTERATTIVO

Accedi al documento

Inquadra il QR Code o clicca sopra per leggere la lettera completa e le note allegate



Ecco la lettera inviata dalla due associazioni.

Alla c.a. - Prof. Mario Draghi, Presidente del Consiglio dei Ministri e per conoscenza:
- Dott. Daniele Franco, Ministro dell'Economia e delle Finanze
- Dott. Roberto Cingolani, Ministro della Transizione Ecologica

- Dott. Giancarlo Giorgetti, Ministro dello sviluppo economico

Oggetto: Prelievi su presunti extraprofiti del settore energetico e dell'elettricità da fonti rinnovabili

Signor Presidente, le scrivono due associazioni ampiamente rappresentative di fotovoltaico ed eolico, le due rinnovabili che, secondo il Governo, avranno il peso più rilevante ai fini del raggiungimento degli obiettivi in materia di ambiente e riduzione dei prezzi dell'energia. Le misure adottate dal suo Governo per raccogliere risorse a carico dei soggetti della filiera dell'energia, da utilizzare per mitigare gli effetti del caro-energia e della crisi ucraina, ci sembrano inique, mal concepite e suscettibili di colpire soggetti che non hanno avuto extraprofiti.

Ci riferiamo, più precisamente:

- all'articolo 15-bis del decreto-legge 27 gennaio 2022, n. 4, convertito dalla legge 28 marzo 2022, n. 25;
- all'articolo 37 del decreto-legge 21/2022, convertito dalla legge 51/2022, come modificato dall'articolo 55 del DL 50/2022, in fase di conver-

sione. La prima disposizione impone un cap ai ricavi derivanti dalla immissione in rete di elettricità da fonti rinnovabili, con la presunzione di stabilire quale sia il giusto ricavo a prescindere dai piani di investimento e che inoltre arreca un danno enorme a migliaia di piccole e medie imprese, anche del settore agricolo, che hanno investito in impianti da fonti rinnovabili.

A tal proposito è importante chiarire che i business plan degli impianti fotovoltaici ed eolici realizzati prima del 2013 prevedevano come voci di ricavi, oltre all'incentivo, prezzi di vendita energia superiori a 100 euro/MWh, per considerare e coprire quindi investimenti e costi di impianto più alti di quelli attuali. Dal 2014 in avanti, tra l'altro proprio grazie al contributo determinante degli stessi impianti eolici e fotovoltaici, il prezzo dell'energia è stato sempre molto al di sotto di questo valore. Se poi aggiungiamo lo Spalma-incentivi del Governo Renzi del 2014, che nella maggior parte dei casi ha visto una riduzione delle tariffe dell'8%, si capisce perché molti impianti fotovoltaici ed eolici riescono appena a coprire i costi di finanziamenti e leasing, azzerando o quasi i rendimenti sugli investimenti effettuati. Il cap a circa 60 euro/MWh toglie la possibilità a chi ha investito nell'eolico e nel fotovoltaico di registrare ritorni accettabili e arreca un danno enorme alle migliaia di imprese che si sono dotate di impianti di autoproduzione, costrette a cedere le eccedenze a prezzo cappato e a soddisfare i fabbisogni aggiuntivi acquistando elettricità sul mercato a prezzo pieno. Le facciamo notare come, a fronte della proposta italiana di imporre un cap europeo ai prezzi energetici, questo cap (solo alle rinnovabili!) è finora l'unico introdotto nel nostro Paese, peraltro in difformità rispetto alle raccomandazioni europee. La seconda disposizione colpisce il settore energetico in generale (con il risultato



di colpire due volte gli stessi soggetti e cioè i produttori da fonti rinnovabili), con un meccanismo che non è affatto sicuro incida sui soggetti che hanno ottenuto effettivi extraprofitti dalla vendita dell'energia, perché tra l'altro potrebbero essere colpite anche operazioni straordinarie completamente estranee alla vendita dell'energia. Signor Presidente, siamo consapevoli della necessità che, in questa fase, chi guadagna di più debba dare il proprio contributo per aiutare chi più sta soffrendo a causa della crisi, ma ci sembra che le modalità prescelte dal Governo

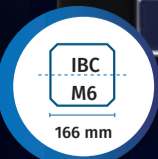
sparino nel mucchio, penalizzando in particolare modo il settore delle fonti rinnovabili che, per altro verso, Lei stesso giustamente sostiene vada sviluppato rapidamente proprio per dare risposta al caro energia. Ci chiediamo dunque per quale ragione non si proceda incidendo sui veri extraprofitti, ben desumibili dai bilanci consuntivi delle imprese, che tra l'altro sono in gran parte approvati proprio in questo periodo dell'anno, evitando criteri complicati, incerti e pure di dubbia efficacia, rispetto agli obiettivi di raccolta fondi. Ci riferiamo non ai profitti, ma ai maggiori profitti conseguiti, ad esempio, nel 2021 rispetto al 2019 (tenendo fuori l'anno 2020 a causa del Covid). E osiamo anche pensare che sia equo che una siffatta misura riguardi tutti gli operatori economici e non solo quelli dell'energia, sia per ragioni di equità, sia per una maggiore solidità della norma in caso di ricorsi alla Corte Costituzionale. Questo sì, signor Presidente, sarebbe un vero contributo di solidarietà: chi ha guadagnato di più in una fase di crisi fornisce aiuto a chi più ne soffre. E, effetto non trascurabile, si restituirebbe fiducia agli investitori del settore rinnovabili, fiducia senza la quale il perseguimento degli obiettivi, ulteriormente incrementati dalla proposta comunitaria RepowerEU, sarebbe illusorio. Signor Presidente, togliere il 100% dei supposti extraprofitti alle rinnovabili, mentre si limita al 25% il prelievo alle altre fonti è un'evidente scorrettezza a danno delle rinnovabili e a protezione in gran parte del settore fossile. Siamo ancora in tempo per rimediare: Le allegiamo una nota di dettaglio sul tema e una proposta normativa, che certamente i suoi uffici e quelli dei Ministeri in copia sapranno perfezionare.

Simone Togni, presidente di Anev
Paolo Rocco Viscontini, presidente di Italia Solare 

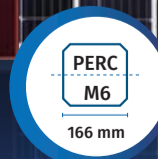

FuturaSun[®]
 anticipate tomorrow

TECNOLOGIA, POTENZA ED EFFICIENZA

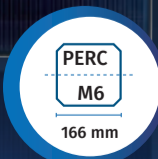
IBC - Back Contact | PERC | Colorati | Vetro-Vetro | BIFI



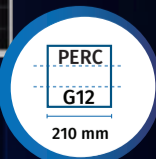
ZEBRA Pro



SILK[®] Pro



SILK[®] Plus



SILK[®] Premium

IL MERCATO SECONDARIO VERSO UN NUOVO PROFILO

IN PASSATO IL SEGMENTO DELLE FUSIONI E DELLE ACQUISIZIONI IN ITALIA RIGUARDAVA PORTAFOGLI COMPOSTI DA VARI IMPIANTI DI DIMENSIONI MEDIE DI 1 MW. NEI PROSSIMI 3-5 ANNI INVECE CI SI ASPETTA CHE LE TRANSAZIONI AVVENGANO SU SINGOLE INSTALLAZIONI "READY-TO-BUILD" CON POTENZE TRA I 30 E I 40 MW. CAMBIERÀ ANCHE IL PRICING, CHE NON FARÀ PIÙ DIFFERENZE TRA IMPIANTI AUTORIZZATI E OPERAZIONI COMMERCIALI



Lo scorso anno in Italia sono stati installati circa 1,5 GW di nuovi impianti da fonti rinnovabili. Di questi, 886 MW sono da riferirsi a nuove installazioni fotovoltaiche. Solo il 9% di questi impianti ha superato la dimensione di 1 MWp. Lo sviluppo di progetti utility scale infatti ha registrato un importante rallentamento per diversi motivi tra cui lo shortage di materiali e le difficoltà sul fronte autorizzativo. Da un lato ci si può aspettare che la carenza di materiali continui nei prossimi mesi, con ovvie conseguenze sui costi e le tempistiche di realizzazione di nuovi impianti. Dall'altro lato però si stima che nei prossimi 12-18 mesi il numero di progetti solari autorizzati cresca in maniera significativa. In generale, il 2022 potrebbe rappresentare un punto di svolta per le rinnovabili, considerando la crescente pressione dei governi di tutto il mondo per direzionare investimenti pubblici e privati verso la transizione energetica. Un trend ulteriormente amplificato a livello europeo dalla guerra tra Russia e Ucraina. In questo scenario, il fotovoltaico giocherà un ruolo importante nel mix energetico.

IL MERCATO SECONDARIO

Negli ultimi anni il mercato secondario italiano del fotovoltaico si è focalizzato su asset realizzati seguendo vecchi schemi incentivanti come il sistema premiante previsto dal Conto Energia. La combinazione di diversi elementi, tra cui la scarsità di impianti di taglia utility, un eccesso di liquidità e condizioni di finanziamento favorevoli con tassi di interesse estremamente bassi,

hanno portato a pagamenti eccessivi per questi asset in un mercato guidato dai venditori.

Nei prossimi tre-cinque anni ci si aspetta un importante cambio di rotta in riferimento al mercato acquisizioni e fusioni. Il focus, in particolare, si sposterà da questi asset a impianti incentivati dal Decreto FER 1 (e, una volta pubblicato, anche dal Decreto FER 2), che contempleranno nuovi schemi incentivanti basati su un approccio "contratto per differenza" e su progetti commerciali supportati o meno da PPA.

In effetti i vecchi impianti iniziano a scarseggiare sul mercato e al contrario aumenteranno piano piano sempre più le nuove installazioni. Come anticipato, c'è necessità di nuovi impianti di generazione da fonti rinnovabili per affrontare la crisi e le sfide di indipendenza energetica. Il fotovoltaico, in questa fase transizionale, giocherà un ruolo fondamentale. Nei prossimi anni, si stima che nel mercato italiano saranno installati diversi GW di nuovi impianti solari. In parte questa energia resterà nelle mani degli sviluppatori dei nuovi impianti come le utilities, ma la maggior parte di essa sarà immessa sul mercato e negoziata con investitori nel medio-lungo periodo.

TRANSAZIONI SU IMPIANTI SINGOLI

In termini di capacità, ci si aspetta un gran numero di transazioni riferite a grandi impianti singoli con potenza media tra i 30 e i 40 MWp per impianto. Questo è pressoché l'opposto di quanto successo in passato, quando gli investitori avevano necessità di creare portafogli com-

prendenti più impianti proprio per la loro capacità media che spesso non superava 1 MWp.

DEFINIZIONE DEL PREZZO

Considerando invece il crescente costo del capitale, il prezzo di questi nuovi asset sarà in linea con il loro valore reale. Esattamente il contrario di quanto accaduto negli ultimi cinque anni proprio a causa degli elementi citati poco sopra. Tuttavia un elemento chiave da tenere in considerazione è che progressivamente sarà sempre meno rilevante in termini di costo se le transazioni avverranno a livello di "operazione commerciale" o "impianto ready-to-build". Infatti durante l'era del Conto Energia la tariffa era definita a livello di operazione commerciale, con il GSE che giocava un ruolo decisivo nel definire se il richiedente in questione potesse o meno beneficiare della tariffa per la quale aveva presentato domanda e per quale importo. Ora invece la tariffa e il suo preciso ammontare sono definiti e garantiti prima dell'inizio della costruzione di un impianto. Per cui, mentre in precedenza gli investitori potevano offrire un prezzo molto alto per acquistare un impianto a livello di operazione commerciale e assicurarsi contro il "rischio tariffa", ora l'unico rischio da coprire è quello relativo alla costruzione. Che è decisamente basso considerando la maturità della tecnologia applicata alle installazioni fotovoltaiche.

Per questo si pensa che il mercato secondario italiano estenderà progressivamente il suo focus su impianti "ready-to-build" e che il prezzo per le nuove installazioni non differirà eccessivamente nel caso in cui l'acquisizione avvenga a livello "re-

ady-to-build" o a livello di "operazione commerciale".

UN NUOVO PROFILO PER IL MERCATO SECONDARIO

Questo porta a una nuova considerazione: il mercato fotovoltaico italiano sarà costituito da un mercato di sviluppo progetti, con transazioni che si accolleranno il rischio sviluppo, e da un mercato di fusioni e acquisizioni composto da tutte quelle transazioni che si focalizzeranno su progetti autorizzati senza più differenze tra progetti ready-to-build e operazioni commerciali. Da aggiungere inoltre che, mentre è vero che la tecnologia fotovoltaica è matura e quindi caratterizzata da costi accessibili, il contesto attuale non lascia sperare in un significativo calo dei prezzi nei prossimi mesi. Ci sono infatti in gioco diversi fattori esterni come anche la scarsità di materiale e la guerra tra Russia e Ucraina che impattano in maniera significativa sul capex. Gli effetti di tutto ciò sono peraltro difficilmente prevedibili. D'altro canto però gli investitori non possono aspettare finché queste problematiche esterne siano risolte perché i permessi di costruzione fissano termini temporali precisi in riferimento all'avvio e alla chiusura delle costruzioni. Termini che se non sono rispettati portano alla revoca dei permessi.

TREND FUTURI

In conclusione, nei prossimi tre-cinque anni il mercato secondario italiano del fotovoltaico sarà modellato dai nuovi impianti che saranno realizzati. Questo porterà a interessanti variazioni rispetto agli scenari degli anni passati, soprattutto in termini di prezzo. Ci sono altri trend che inizieranno a essere sempre più evidenti durante il corso del 2022. Tra essi un boom del mercato PPA, oltre a un forte sviluppo dell'agrivoltaico, delle comunità energetiche e delle installazioni sulle coperture industriali.

L'evento Solarplaza Summit Italy

Il 14 luglio a Roma si svolgerà il Solarplaza Summit Italy, un appuntamento interamente focalizzato sul mercato fotovoltaico italiano. La kermesse, in precedenza nota con il nome "Solar market parity Italy", riunirà diversi player locali e internazionali che approfondiranno sfide e opportunità del mercato solare italiano e che insieme cercheranno di delineare la strada migliore per accelerare la crescita del fotovoltaico nel nostro paese. L'evento si terrà presso l'hotel NH Collection Roma Vittorio Veneto. Il biglietto di ingresso ha un costo di 895 euro, ridotto a 795 euro in caso di pre-prenotazione, e garantisce la partecipazione a tutte le presentazioni, tavole rotonde, opportunità di networking personalizzate durante l'evento oltre al materiale presentato durante la giornata.

SPAZIO INTERATTIVO

Accedi al sito

Inquadra il QR Code o clicca sopra per leggere il programma del Solarplaza Summit Italy (Roma, 14 luglio)



ELFOR

La forza di Elfor è nelle persone.

Anche nella gestione del magazzino, il fattore umano è fondamentale per garantire ai clienti una consegna veloce e affidabile. Ti presentiamo Alessandro, la persona che tiene sotto controllo il nostro vasto assortimento di articoli fotovoltaici immediatamente disponibili.

Noi ci affidiamo ad Alessandro, tu affidati a Elfor!



ENERGIA

Per il settore pubblico e privato, abbiamo la risposta alla crescente domanda di energia pulita.



MOBILITÀ

Un settore in espansione, un'opportunità da non perdere per il futuro del nostro pianeta.



FORMAZIONE

Non forniamo solo prodotti, ma percorsi di consulenza e formazione per professionisti e installatori.

"Il mio impegno in Elfor è quello di garantire un servizio efficiente e senza errori, confermando lo standard professionale che ci contraddistingue".

Alessandro, Warehouseman

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



ENERGY MANAGER: MAPPATURA DELLE COMPETENZE

IN UN'INDAGINE CONDOTTA DA HUNTERS GROUP SU UN CAMPIONE DI 5MILA PROFILI, EMERGE COME L'85% DEGLI ENERGY MANAGER ABBIA UN BACKGROUND QUALE INGEGNERIA MECCANICA, ELETTRICA E AMBIENTALE



In questo numero di Solare B2B Hunters Group, società internazionale operante nel settore del recruitment e dell'head hunting, ha voluto analizzare le competenze tecniche e digitali della figura dell'energy manager, coloro i quali recepiscono e implementano le soluzioni legate all'ottimizzazione dell'energia con i sistemi digitali proposti da società energetiche.

Ne è emerso uno scenario molto interessante, che ci teniamo a condividere a vantaggio di chi opera in questo settore e con lo scopo di indirizzare le aziende nel focalizzare il proprio capitale umano anche in questa direzione.

Una prima fase dell'analisi è stata quella di considerare le competenze e caratteristiche principali degli energy manager in azienda.

Il Panel preso a riferimento conta circa 5.000 profili professionali nel cui CV compare il termine energy manager.

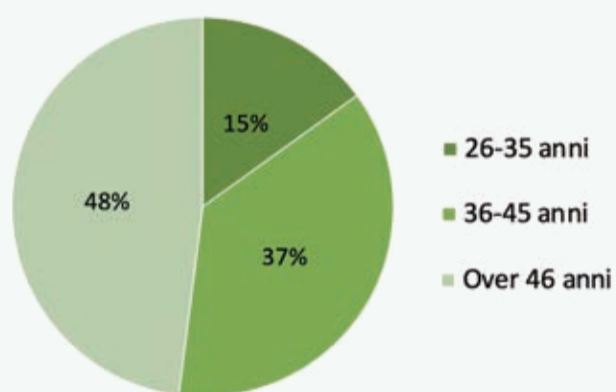
Ne sono emersi spunti molto interessanti.

Dei 5.000 profili analizzati, solo il 55% ha come job title energy manager.

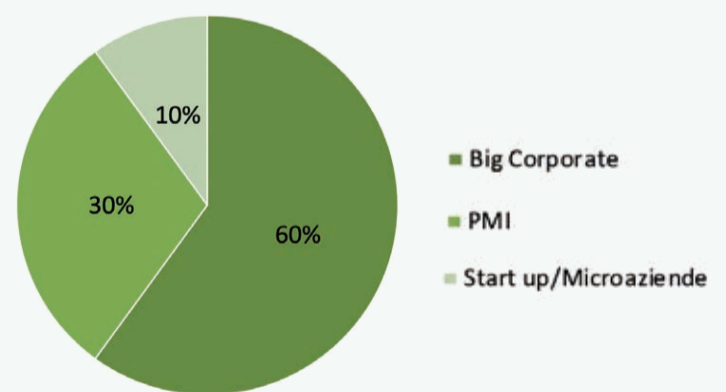
Gli altri professionisti hanno ruoli legati al



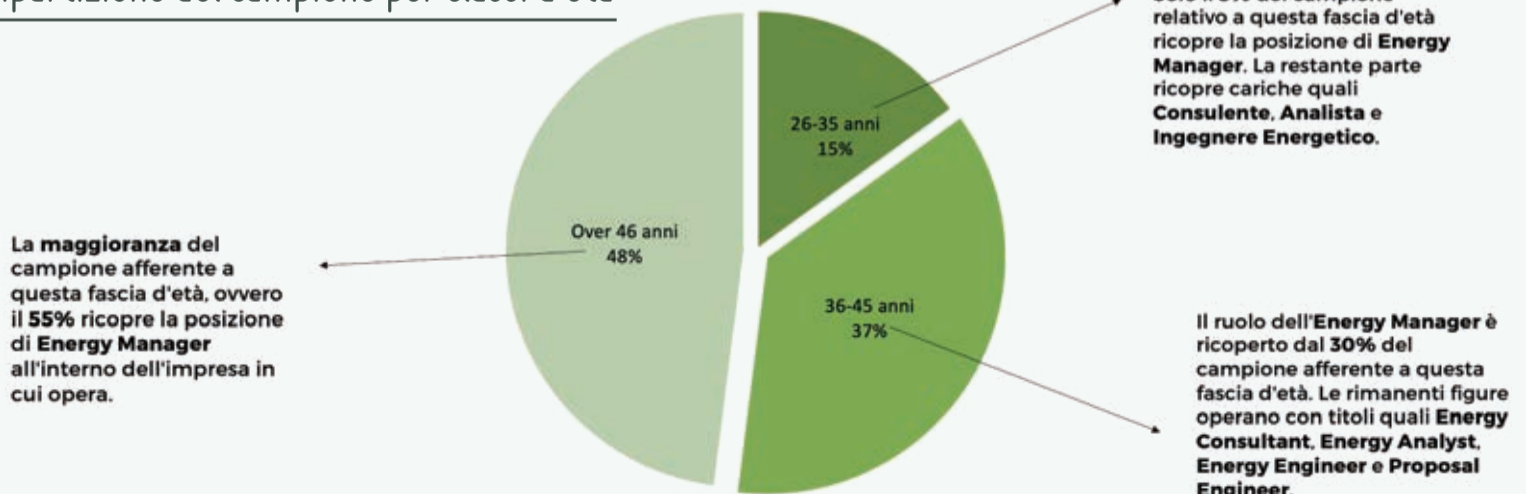
Ripartizione del campione per classi d'età



Ripartizione del campione per imprese in cui opera



Ripartizione del campione per classi d'età




COMPETENZE HARDWARE

- **26-35 anni:** il **90%** conosce le nuove tecnologie hardware, ma spesso **solo da un lato teorico**, in quanto non ha ancora avuto modo di svilupparle;
- **36-45 anni:** il **70%** è aggiornato sulle **nuove tecnologie** perchè proviene da un corso di studi più specializzato e già improntato in ambito energetico. **Fotovoltaico, eolico e idrogeno** sono le tecnologie maggiormente conosciute;
- **Over 46 anni:** solo il **15%** è aggiornato sulle nuove tecnologie. L'**85%** possiede un background tecnico (e.g. ingegnere meccanico/elettrico/ambientale) e conosce bene impianti di **cogenerazione/ trigenerazione** ma **molto meno** tecnologie quali **fotovoltaico, eolico e idrogeno**.

COMPETENZE DIGITALI

- **ERP:** il **90%** del campione totale (comprensivo di tutte le età) conosce questa tecnologia;
- **SCADA/MES:** il **40%** del campione totale conosce queste tecnologie;
- **Matlab:** il **60%** del campione totale (soprattutto analisti) conosce questo strumento di analisi dei dati;
- **Strumenti energetici a livello di monitoraggio e simulazione:** il **70-75%** del campione totale conosce queste tecnologie (quali **TRNSYS, Edilclima, ZEnergy**).

project management, facility manager, operation o procurement manager. È inoltre risultato che l'85% degli energy manager possiede un background tecnico quale ingegneria meccanica, elettrica, ambientale ovvero si tratta di periti termotecnici o geometri. Per quanto concerne le competenze maturate sulle tecnologie digitali invece, Scada e MES sono utilizzate quotidianamente nel 40% dei casi (soprattutto dai giovani energy manager), mentre software di monitoraggio o simulazione sono utilizzati nel 50% dei casi, soprattutto da figure professionali con più di 35 anni. Le competenze in ambito impiantistico risultano invece molto più forti, come sintetizzato nel box qui sopra. 

Opportunità aperte

PER REALTÀ DI VERONA IN FORTE ESPANSIONE, ATTIVA NELLA FORNITURA DI PRODOTTI E SERVIZI ENERGETICI, PER LA GESTIONE DELLA LINEA IMPIANTI DI EFFICIENZA ENERGETICA (PRIMARIAMENTE FOTVOLTAICI) DI TAGLIA DOMESTICA SU TUTTO IL TERRITORIO NAZIONALE, CERCHIAMO UN/UNA:

Project Manager**Principali responsabilità:**

Coordinare e monitorare le commesse "end to end", dalla firma del contratto all'installazione vera e propria;
Gestire i rapporti con i subappaltatori esterni per la realizzazione delle commesse;
Selezionare i fornitori in accordo con la Direzione;
Verificare l'iter autorizzativo ed occuparsi della gestione delle diverse pratiche burocratiche;

Monitorare costi e approvvigionamenti;
Elaborare preventivi per gli impianti non a listino.

Caratteristiche richieste:

Titolo di laurea in Ingegneria Elettrica/Meccanica/Elettronica o titolo di studio equipollente;
età indicativa inferiore ai 35 anni;
Precedente (anche breve) esperienza come project manager e nel coordinamento di diverse attività;
Ottime doti relazionali;
Ottime capacità di gestione degli imprevisti.

La pregressa esperienza nella gestione di commesse nell'ambito delle energie rinnovabili ed eventuali competenze tecniche su impianti solari costituiranno titolo preferenziale.

Per candidarsi:

<https://www.huntersgroup.com/2022/06/01/project-manager-20/>



Tecnosystemi
group

Produciamo una **ampia gamma di accessori e fissaggi per impianti fotovoltaici**. La **produzione interna** e la gestione automatica del magazzino ci consentono un **grande stoccaggio** ed una **rapida consegna**.



DESIGN & TECHNOLOGY INNOVATION





TROVARE NUOVI CLIENTI CON IL DIGITAL MARKETING

ANCHE IL POTENZIALE CLIENTE DI FOTOVOLTAICO UTILIZZA IL WEB PER ORIENTARE LE SUE SCELTE D'ACQUISTO. ECCO COME COSTRUIRE UNA STRATEGIA PER INTERCETTARLO E FIDELIZZARLO

DI **STEFANO CASANOVA**, CEO DI **MARKETFIT**



La domanda di "energia solare" è in crescita. La concorrenza è però sempre più numerosa ed agguerrita.

Un buon prodotto non è sufficiente per competere. Infatti, in virtù del fatto che il potenziale cliente di fotovoltaico (privato o azienda che sia) utilizza sempre più il web per orientare le sue scelte d'acquisto, una strategia di digital marketing è diventata imprescindibile.

In questo articolo ed in altri futuri vogliamo fornire "una mappa" per strutturare una strategia di digital marketing ben orchestrata.

Il miglior punto di partenza è l'analisi del processo d'acquisto dei nostri clienti (consumer journey). Come un potenziale cliente si muove quando decide di passare al fotovoltaico? Quali sono le fasi del suo processo d'acquisto? Quali canali lo influenzano? E soprattutto, quali strumenti di digital marketing ha senso attivare per raggiungerlo e influenzarlo in nostro favore?

Trigger

È lo stimolo all'acquisto da cui parte tutto. Per il nostro potenziale cliente la decisione di passare all'energia solare potrà essere determinata o da fattori esterni (passaparola, articoli letti sui media) o dalla comunicazione fatta dagli installatori stessi.

Per muovere all'azione le persone la comunicazione dovrà farsi carico di sfatare alcune "false credenze" sul fotovoltaico ed evidenziare i vantaggi del passaggio all'energia solare (risparmio, sostenibilità...). Dovrà "fare cultura del fotovoltaico", insomma.

Quali strumenti di digital marketing possiamo attivare?

Possiamo fare tanto sul target privati:

- Pubblicità online sui siti B2C: i social in particolare ci offrono possibilità di effettuare targetizzazioni davvero granulari (città, età, reddito, interesse per energia solare/impianti fotovoltaici, cambio casa, ecc);

- Influencer Marketing;

- Content Marketing;

ma anche sul target aziende:

- Pubblicità su LinkedIn: anche nel caso di LinkedIn la forza sta nella grande capacità di targetizzazione (città, settore dell'azienda, dimensioni azienda, ruolo aziendale...);

- Webinar in cui invitare potenziali aziende-clienti e raccontare loro i benefici dell'offerta.

Considerazione

Una volta scattata l'intenzione d'acquisto, il nostro

cliente ha già in mente una lista di potenziali fornitori di cui ha già sentito parlare (il cosiddetto Consideration Set). Saranno quelli consigliati da amici/parenti o quelli che hanno compiuto il lavoro educativo nella fase precedente.

È importante far parte di questo consideration set, perché chi rientra in questa lista avrà molte più possibilità di essere scelto alla fine dei giochi.

Valutazione & Confronto

È la fase in cui il nostro cliente vuole raccogliere informazioni approfondite sui vari fornitori che ha in mente. Quindi cerca su Google, cerca video tutorial, visita i siti dei vari installatori, legge recensioni online, consulta riviste e siti di settore, chiede consigli ad esperti. In questo momento di ricerca, possono saltare alla sua attenzione nuovi fornitori non considerati in fase iniziale.

MarketFit

Per una PMI l'assunzione di un Responsabile Marketing o Commerciale con elevata esperienza può risultare troppo onerosa e vincolante. Per questo nasce MarketFit, che si occupa infatti di "prestare" figure aziendali di primo livello per un periodo di tempo determinato e in modalità part-time. Il tutto grazie ad un network di circa 30 professionisti dell'area Sales & Marketing con esperienza manageriale in grandi multinazionali come Amazon, Apple, Ferrero, Bacardi, RAI, Colgate, SAP, IBM.

Scopri di più su www.marketfit.it.

Come è evidente, in questa fase il ruolo del digitale è preponderante.

Quali strumenti di digital marketing possiamo attivare?

- Google.
- Video Tutorial.
- Sito: il sito deve essere usabile, responsive e soprattutto ricco di tutte le risposte alle domande che i clienti si fanno (Quanto durano i pannelli? Quanto costa l'installazione? La casa dove abito è adatta? Ci sono vincoli burocratici o incentivi?). Case history e testimonianze aiutano enormemente la nostra credibilità.
- Lead Generation: per generare lead validi per il nostro team commerciale.
- Recensioni online: oltre a quelle spontanee, si possono stimolare i clienti contenti a lasciare una recensione su Google.

Uno strumento già presente negli Stati Uniti, ma non ancora in Italia è quello dei comparatori come EnergySage.

Contatto Commerciale e Proposta

Con in mano un solido bagaglio di informazioni su di noi e sui nostri competitor, il potenziale acquirente contatterà i team commerciali dei 2-3 installatori in shortlist.

Acquisto

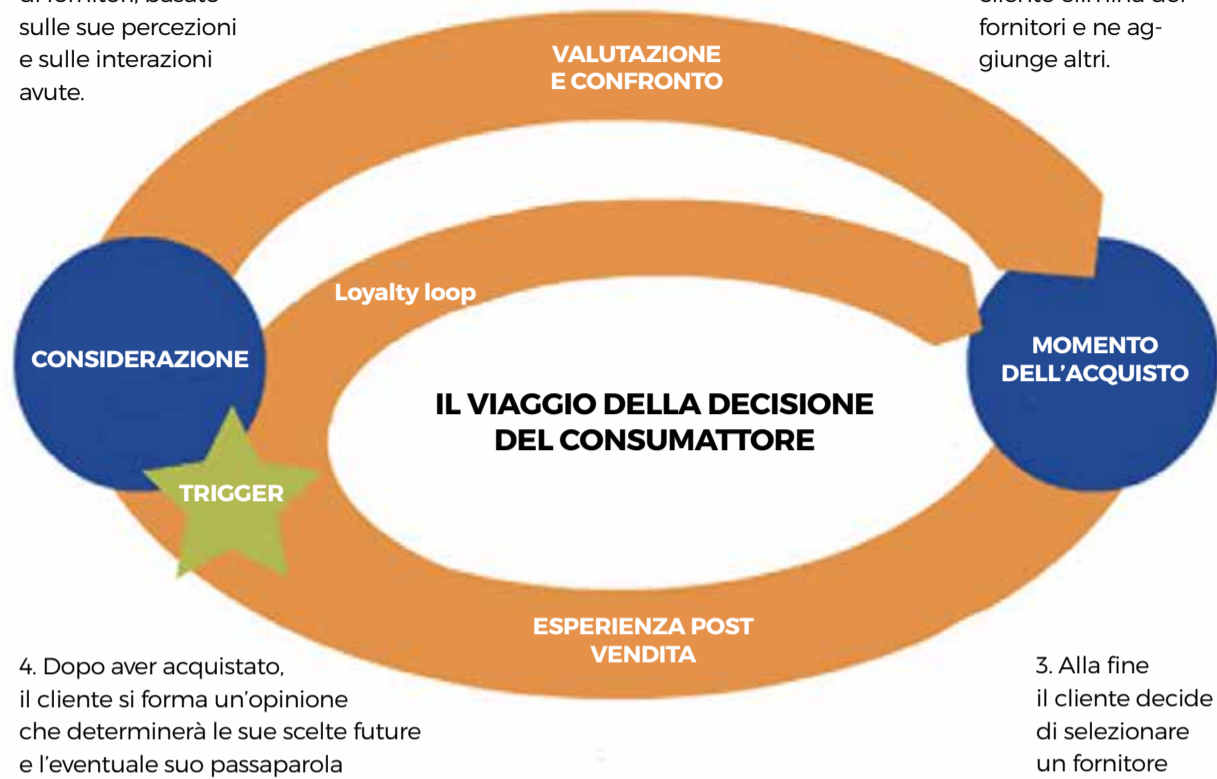
Il potenziale cliente sceglie un fornitore.

Esperienza post-vendita

Dopo la firma del contratto, il nostro cliente matura progressivamente una sua opinione circa l'acquisto fatto. Un'opinione che dipenderà da tanti fattori: i tempi prima dell'installazione, il training ricevuto, le effettive performance degli impianti rispetto a quanto promesso, la gestione dei problemi. Tanto più l'esperienza del nostro cliente sarà positiva, tanto più lui ci consiglierà ad altri privati o aziende. Quindi mai trascurare il cliente dopo la vendita.

1. Il cliente considera un gruppo iniziale di fornitori, basato sulle sue percezioni e sulle interazioni avute.

2. Nel momento della valutazione il cliente elimina dei fornitori e ne aggiunge altri.



4. Dopo aver acquistato, il cliente si forma un'opinione che determinerà le sue scelte future e l'eventuale suo passaparola

3. Alla fine il cliente decide di selezionare un fornitore

Quali strumenti di digital marketing possiamo attivare? Il digital ci offre molte tattiche per rendere l'esperienza post-vendita migliore possibile

- Solar Project Tracker, possiamo ad esempio pensare ad "un'area riservata" del sito in cui il cliente potrà visualizzare la vita dell'impianto (contratto, installazione, eventuali check periodici).

- Sistemi di monitoraggio, ad esempio un'app che consenta di visualizzare quanta energia si sta producendo, quanto denaro si sta risparmiando. Lo

scopo è offrire al cliente una sensazione di controllo dell'investimento fatto.

- Newsletter & WhatsApp Business, fondamentali per tenere aggiornati i clienti sulle novità dell'azienda. In conclusione, una piena comprensione del percorso del cliente e di tutti i punti di contatto utilizzati ci consente di individuare quegli strumenti di digital marketing capaci di accompagnare con successo i potenziali clienti verso acquisto, fedeltà e passaparola.



“DOUBLE FACE FOR MORE ENERGY”

670 Wp

mce Sunerg Solar
mostra convegno expocomfort
Stand B10 Pad. 01

**X - CHROS BIFACIAL
DOUBLE GLASS 655-670 Wp**



21.6%
max efficiency



High Voltage
1500 DC



product
warranty



linear
warranty



CHI INNOVA LAVORA IN TUTTO IL MONDO

SUN BALLAST INVESTE DA SEMPRE IN RICERCA E SVILUPPO PER OFFRIRE AGLI INSTALLATORI UNA GAMMA VARIEGATA E PERFORMANTE DI ZAVORRE IN CEMENTO CHE NON HANNO PARAGONI, SOLO MOLTI IMITATORI

Sun Ballast investe da sempre in ricerca e sviluppo per offrire agli installatori una gamma variegata e performante di zavorre in cemento che non hanno paragoni. Ogni giorno l'azienda spedisce i suoi prodotti a clienti prestigiosi per impianti di grande rilievo, in ogni parte del pianeta. Questo è un progetto nel quale la versatilità e l'affidabilità dei nostri sistemi hanno fatto la differenza.

ANCHE IN PORTOGALLO, PENSA A TUTTO SUN BALLAST

Capannoni industriali e fotovoltaico sono ormai un'unione imprescindibile, ma con possibili problematiche relative alla copertura: la soluzione è l'offerta variegata e versatile delle zavorre Sun Ballast.

Sono tantissime le aziende, in tutto il mondo, che richiedono un'installazione fotovoltaica, ritenendola urgente e fondamentale. Tra le priorità, vi è quella di mantenere un basso carico in copertura: con le strutture Sun Ballast si può essere certi che l'esigenza sarà soddisfatta.

PROSOLIA ENERGY HA SCELTO SUN BALLAST

Prosolia Energy è il cliente che ha scelto i prodotti Sun Ballast per la realizzazione di un importante impianto fotovoltaico realizzato in Portogallo.

Leader nell'installazione di sistemi fotovoltaici e solari, Prosolia Energy opera in ben quattro Paesi europei: Portogallo, Spagna, Francia e Italia. La sua attività comprende diverse fasi della realizzazione di un impianto fotovoltaico, che vanno dall'installazione alla manutenzione, con particolare attenzione al supporto post vendita.

UN TETTO PIANO, DUE DIFFERENTI TIPOLOGIE DI SUPERFICIE

Prosolia Energy ha realizzato un'opera di dimensioni importanti sul tetto piano di un enorme capannone industriale. Questo ha richiesto un'attenzione particolare, data la differente tipologia di superficie presente sulla copertura.

La realizzazione dell'impianto fotovoltaico, come è possibile vedere dalle immagini del progetto, è infatti divisa su due zone della copertura, ognuna con caratteristiche differenti, delle quali si è dovuto tenere conto durante le fasi di progettazione e installazione dell'impianto.

La prima parte dell'installazione, realizzata su guaina, ha interessato la porzione più grande della superficie: in questo caso l'esigenza era quella di avere un impianto resistente pur mantenendo un basso carico sulla copertura dell'edificio.

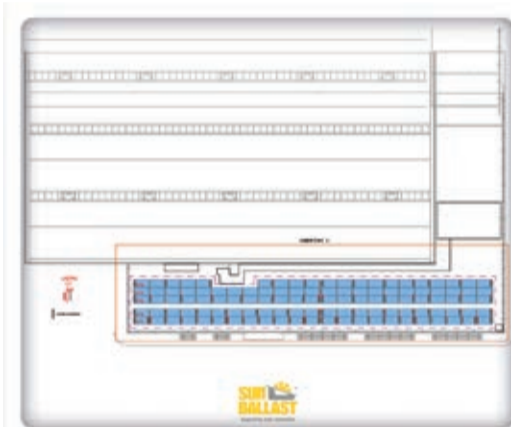
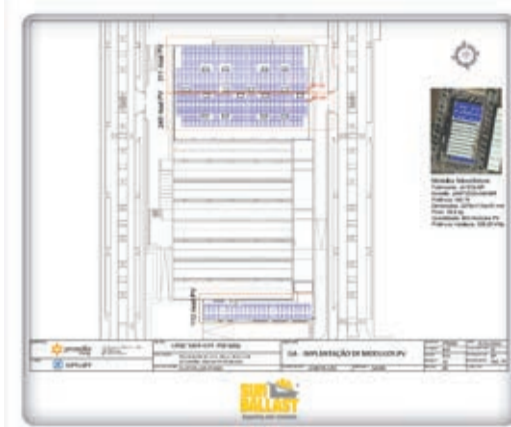
Nella seconda sezione di tetto, la copertura presentava delle caratteristiche completamente differenti: copertura in ghiaia, tetto irregolare, poco spazio per la realizzazione dell'installazione.

La richiesta del cliente, in questo caso, era quella di ottimizzare al massimo il poco spazio a disposizione sulla superficie, raggiungendo così gli obiettivi produttivi prefissati.

IL RUOLO FONDAMENTALE DELL'UFFICIO TECNICO

Nella realizzazione di questo particolare progetto, l'ufficio tecnico Sun Ballast ha studiato una soluzione che mettesse in primo piano le esigenze produttive del cliente e quelle strutturali della copertura, andando così a individuare la risposta ideale. Combinando la diversa tipologia di superficie con le differenti necessità degli spazi, si è scelto di selezionare due diverse tipologie di supporti Sun Ballast.

Nella parte più grande dell'impianto, l'installazione è stata eseguita utilizzando le zavorre del sistema Connect Sun Ballast, il supporto che coniuga in modo eccellente resistenza al vento e basso carico sulla copertura. La sua particolare struttura, composta da tre zavorre in cemento, permette una configurazione a reticolo dei pannelli fotovoltaici. I pannelli, essendo gli uni collegati agli altri, risultano estremamente



stabili e distribuiscono il peso della struttura in modo uniforme senza caricare un punto piuttosto che un altro.

Per la sezione più piccola del tetto, era evidente la necessità di installare un sistema che permettesse di inserire quanti più moduli possibili, ed è per questo che la scelta è ricaduta sul sistema a Vela Sun Ballast.

Tra le caratteristiche fondamentali di questo sistema, vi è la capacità di ottimizzare al massimo gli spazi, andando a occupare tutta la superficie a disposizione senza lasciare zone inutilizzate e improduttive.

Il nostro ufficio tecnico è stato fondamentale per la realizzazione dei calcoli di dimensionamento, l'analisi della tipo-

logia di copertura e la successiva selezione della struttura Sun Ballast capace di rispondere nel modo migliore alle esigenze dell'edificio espresse dal cliente.

358 KWP: RISULTATO STRAORDINARIO

La competenza e la professionalità di due aziende che da anni lavorano nel mercato fotovoltaico hanno portato all'installazione di quasi 400 moduli fotovoltaici, assicurati alla superficie da circa 900 zavorre del sistema Connect, con inclinazione 10° e da 200 zavorre del sistema a Vela con inclinazione 5°. Tutto questo ha permesso di raggiungere una capacità produttiva di 358 kWp.

SOLARWATT, IL SISTEMA COMPLETO PER L'INDIPENDENZA ENERGETICA

L'AZIENDA TEDESCA OGGI È IN GRADO DI OFFRIRE UNA SOLUZIONE COMPLETA CHE VA DAL PANNELLO AL SISTEMA DI ACCUMULO E GARANTISCE SUPPORTO TECNICO SUL TERRITORIO CON ASSISTENZA IN CASO DI GUASTI, FORNITURA DI RICAMBI E SOSTITUZIONI IN GARANZIA

Ci sono molti buoni motivi per scegliere Solarwatt come fornitore per la produzione di energia green non solo per abitazioni ma per ogni tipo di contesto, sia essa un'azienda, una piccola impresa, o uno stadio di calcio come è successo all'Olimpico di Berlino. Decidere di intraprendere la strada della sostenibilità è sempre una decisione vincente ma scegliere di affidarsi a un produttore piuttosto che a un altro non è così semplice.

«La nostra strategia è chiara» spiega Paolo Lusiani, Managing Director di Solarwatt Italia, «proporre al mercato un sistema completo per l'indipendenza energetica. Sistema completo per noi non significa solo realizzare tutto ciò che serve per l'indipendenza energetica ma anche fornire un supporto tecnico sul territorio con assistenza in caso di guasti software e hardware e la fornitura di ricambi e sostituzioni in garanzia. Essere efficienti per noi è l'obiettivo che ci poniamo ogni giorno, collaborando con una rete di Premium Partner di fiducia».

Nata nel 1993 e con sede a Dresda, in Germania, Solarwatt GmbH è un'azienda leader a livello europeo nella produzione di pannelli vetro-vetro, nonché uno dei principali fornitori di sistemi di accumulo. Da quasi 30 anni, Solarwatt si fa portavoce della qualità e dell'eccellenza tedesca. Oltre alla casa madre con sede a Dresda sono attive oggi 5 filiali in Italia, Francia, Paesi Bassi, Spagna, Regno Unito, mentre in Irlanda e nei paesi Scandinavi sono operativi i sales team: Solarwatt conta circa 700 dipendenti in tutto il mondo.

Ciascuno dei prodotti Solarwatt è il tassello di un sistema in perfetto equilibrio che ha l'obiettivo di produrre energia green a partire dai pannelli fotovoltaici per arrivare al Manager flex. Attualmente sul mercato Solarwatt sta commercializzando i vetro-lamina, moduli durevoli, resistenti agli agenti atmosferici e alle intemperie.

Parallelamente l'azienda sta lavorando per realizzare una novità in vetro-vetro, ancora più performante e resistente, che sarà presentata nel 2023 e rivoluzionerà il settore. I moduli vetro-vetro del brand tedesco offrono alte prestazioni e un rendimento costante per decenni. Protette da un laminato costituito da due fogli di pellicola e due lastre di vetro temperato, le celle solari Solarwatt sono in grado di affrontare grandine, neve e le più svariate sollecitazioni meccaniche da parte agenti esterni. Per sfruttare al meglio l'energia prodotta dai moduli



è strategico investire in un sistema di accumulo che consenta di custodire il surplus di kWh e di utilizzarli al momento del bisogno. Ecco perché Solarwatt ha deciso di allargare la sua offerta commerciale dando vita a Battery flex, il sistema che permette di immagazzinare l'energia del sole e raggiungere un livello di autonomia fino all'80%. Insieme al suo partner, il Gruppo BMW, Solarwatt ha sviluppato una soluzione in grado di soddisfare i più rigorosi standard del settore grazie a un prodotto facilmente adattabile alle esigenze del cliente. Battery flex, progettato da Olaf Wollersheim e dal suo team presso il centro di ricerca Solarwatt Innovation, è sinonimo di efficienza e sicurezza e garantisce il corretto funzionamento nel lungo periodo. La produzione è 100% tedesca e avviene nel pieno rispetto dell'ambiente.

Manager flex è il sistema di gestione dell'energia: serve per monitorare l'impianto fotovoltaico e il Battery flex in modo da avere una visione complessiva. Rileva i dati di produzione e di energia accumulata, inoltre è in grado di registrare tali dati in modo da avere uno storico del funzionamento.

Per Solarwatt sistema completo significa essere per l'installatore e il distributore un interlocutore unico che offre una squadra di professionisti con l'obiettivo di dare soluzioni concrete in ogni momento, dalla vendita, con corsi di formazione dedicati e un continuo aggiornamento, alla manutenzione dei prodotti e la risoluzione dei problemi. L'azienda offre garanzie trentennali, una Protezione Completa inclusa per 5 anni e qualità tedesca.



PAOLO LUSIANI, MANAGING DIRECTOR DI SOLARWATT ITALIA



TRANSIZIONE ENERGETICA

REGIONE PIEMONTE, PNRR: 13 MILIONI PER L'EFFICIENTAMENTO DELL'EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA

Regione Piemonte: c'è il via libera per stanziare il 15% delle risorse messe a disposizione dal Pnrr per la riqualificazione energetica dell'edilizia residenziale pubblica nell'ambito del programma "Sicuro, verde, sociale". Degli 84,5 milioni stanziati ne verranno pertanto liquidati subito 12,81. Risorse individuate per finanziare i progetti dei Comuni e delle Agenzie territoriali per la casa. In particolare, al Piemonte nord andranno 2,61 milioni, al Piemonte centrale 7,15 milioni e al Piemonte sud 3,06 milioni. Nel complesso, il piano "Sicuro, verde e sociale: riqualificazione dell'edilizia residenziale pubblica" risolverà in gran parte i deficit strutturali di molte abitazioni e coinvolgerà in tutto il Piemonte 1914 alloggi. L'obiettivo è la sostenibilità ambientale: per conseguire un risparmio del 35% del consumo medio ad alloggio oggetto di intervento è richiesto un incremento minimo di 2 classi energetiche. Per questo gli interventi riguarderanno l'efficientamento energetico, la riduzione del rischio sismico, la verifica statica degli edifici e l'incremento del patrimonio edilizio.

SPAZIO INTERATTIVO

Per maggiori info

Inquadra il QR Code per saperne di più sul programma Sicuro, verde e sociale



ENI: PLENITUDE VERRÀ QUOTATA IN BORSA, OBIETTIVO 30MILA CHARGING POINT ENTRO IL 2025



Eni ha annunciato l'intenzione di procedere con un'offerta pubblica iniziale (Ipo) relativa alle azioni di Eni Plenitude Spa per la quotazione della società sul mercato Euronext Milan, organizzato e gestito dalla Borsa Italiana. L'Ipo di Plenitude permetterà a Eni di attrarre nuovi investitori, aumentando il flusso di capitale e consentendo così al Gruppo di allocare nuove risorse

per accelerare la transizione energetica e sostenere nuovi progetti creando nuovi modelli di business. In quest'ottica rimane una priorità lo sviluppo di un'infrastruttura di ricarica per veicoli elettrici. A marzo di quest'anno la rete Plenitude Be Charge contava circa 7.300 charging point attivi. L'obiettivo è di raggiungere quota 30mila entro il 2025 e 35mila entro il 2030.

Claudio Descalzi, amministratore delegato di Eni, ha commentato: «Plenitude aiuterà milioni di clienti in tutta Europa a passare all'energia sostenibile. La cessione sul mercato di una parte del business libererà un valore significativo e accelererà la sua crescita, aiutando Eni a tagliare le emissioni Scope 3 attualmente generate dai propri clienti. Un passo fondamentale per raggiungere il nostro net zero target. Continueremo a investire in innovazione per accelerare la transizione energetica e garantire che le nostre nuove attività dispongano dei modelli operativi e di finanziamento necessari per crescere rapidamente».

AL VIA LA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEL CEFPAS DI CALTANISSETTA



Sono iniziati nei giorni scorsi al Cefpas (Centro per la formazione permanente e l'aggiornamento del personale del servizio sanitario) di Caltanissetta i lavori di riqualificazione energetica del Campus con il completamento del nuovo ingresso del Centro dal viale Luigi Monaco dopo la realizzazione dell'impianto fognario. Il nuovo ingresso costituisce il primo stralcio del più complesso programma che interesserà, nei prossimi mesi, i 16 edifici della cittadella. Il Cefpas si struttura su oltre 7 ettari ed è composto da 16 edifici per 36mila mq di superficie coperta utile, e consentirà dal prossimo autunno di accedere in maniera più funzionale al Cefpas direttamente dal viale Luigi Monaco. L'utilizzo dei materiali della tradizione costruttiva locale come il basalto lavico, la calcarenite di Sabucina e l'acciaio corten, insieme a una struttura di copertura a grande luce e all'impiego di alberature d'alto fusto coerenti con il paesaggio locale, sono state apprezzate dal Comune e dalla Soprintendenza che insieme all'ASP di Caltanissetta e al Genio Civile hanno approvato il progetto.

SPAZIO INTERATTIVO

Guarda il video

Inquadra il QR Code per guardare il video che spiega il progetto



IL PARLAMENTO EUROPEO APPROVA LO STOP ALLE AUTO ENDOTERMICHE DAL 2035

Stop alle auto a benzina, diesel e con motori a combustione dal 2035. Mercoledì 8 giugno, Il Parlamento europeo ha votato e approvato la proposta della Commissione europea con 339 voti favorevoli, 249 contrari e 24 astensioni. Va ricordato che la cessazione definitiva dell'immatricolazione delle vetture endotermiche è parte integrante del pacchetto di riforme dello scorso luglio, ricondotto sotto la sigla Fit for 55, finalizzato a ridurre le emissioni totali di CO2 del 55% entro il 2030, rispetto al 1990. Step intermedio per poi arrivare alla neutralità climatica nel 2050. È stato invece bocciato l'emendamento, proposto dal Ppe, che prevedeva di limitare la riduzione delle emissioni per le auto entro il 2035 in una quota del 90% invece del 100%, mentre è stato approvato un ulteriore emendamento, definito "Salva Motor Valley" firmato da eurodeputati italiani di tutti gli schieramenti per prorogare la deroga alle regole Ue sugli standard di emissione della CO2 che interessano già oggi i piccoli produttori di auto e furgoni (-15% al 2025 e -55% al 2030 rispetto al 2021), tra cui Ferrari e Lamborghini. Ora spetterà al Consiglio europeo - che si confronterà con la Commissione Ue e l'Europarlamento - mettere in pratica e dare attuazione alla nuova norma: il Consiglio Ambiente dell'Ue è già calendarizzato per il prossimo 28 giugno, un'altra data fondamentale per questo delicato e complesso processo di transizione.



GRUPPO HERA: LA CONTROLLATA HERA LUCE DIVENTA SOCIETÀ BENEFIT

Il Gruppo Hera rafforza il proprio impegno per lo sviluppo sostenibile e la creazione di valore per territori e comunità servite, trasformando in Società benefit la controllata Hera Luce.

L'Assemblea dei soci di Hera Luce, infatti, ha approvato la trasformazione in Società benefit con la modifica dell'articolo 3 dello Statuto, inserendo la finalità di "operare in modo responsabile, sostenibile e trasparente nei confronti di persone, comunità, territorio e ambiente, beni ed attività culturali e sociali, enti e associazioni ed altri portatori di interesse".



Tre le finalità specifiche di beneficio comune che Hera Luce intende perseguire vi sono contribuire alla prosperità delle comunità locali in cui l'azienda opera mediante la progettazione e realizzazione di modelli sostenibili, resilienti e innovativi di sviluppo urbano

per approcciare gli interventi sulle città (Hera Luce for smart circular city/land); perseguire la neutralità di carbonio agendo tramite interventi volti all'efficienza energetica e la transizione energetica verso le fonti rinnovabili; guidare la transizione verso un modello di economia circolare anche attraverso la misurazione della circolarità in ottica di ciclo di vita. Finalità specifiche legate ai temi dell'ambiente, dell'efficienza e transizione energetica e dell'economia circolare che la controllata del Gruppo Hera si prefigge di raggiungere assicurando le migliori condizioni di lavoro ai propri dipendenti e a quelli dei fornitori, promuovendo inoltre la collaborazione tra pubblico e privato in un approccio multistakeholder. Diventando Società benefit Hera Luce sarà tenuta a redigere annualmente la relazione concernente il perseguimento del beneficio comune da allegare al bilancio societario, che verrà resa pubblica sul sito internet.



Saving[®] srl

distribuzione specializzata

di componenti e sistemi per le energie rinnovabili



Moduli fotovoltaici



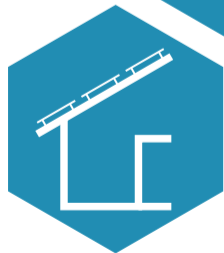
Inverter fotovoltaici



Batterie al litio



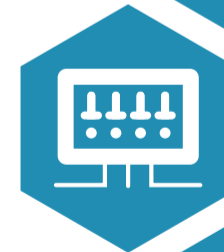
Stazioni di ricarica



Strutture



Monitoraggio



Quadri elettrici



Riparazione inverter

Affidabilità, Competenza e Professionalità, sono la sintesi delle attività di **Esaving S.r.l.**

info@esaving.eu - www.esaving.eu - Tel. +39 0461 1600050



SPERIMENTAZIONE ARERA: IL GSE AGGIORNA L'ELENCO DEI DISPOSITIVI IDONEI ALLA

Dal 30 maggio, sul portale del GSE (Gestore dei Servizi Energetici) è disponibile l'elenco aggiornato dei dispositivi idonei alla sperimentazione di ricarica nelle ore notturne come previsto dalla Delibera Arera 541, grazie alla quale è consentito accedere a una potenza di 6 kW durante la fascia oraria notturna, la domenica e durante i giorni festivi per ricaricare il proprio veicolo elettrico senza alcun costo aggiuntivo in bolletta. L'elenco GSE distingue tra i dispositivi idonei che supportano la funzione di gestione dinamica del carico (e che quindi sono provvisti di sistema GDC grazie al quale sono in grado di bilanciare la potenza di ricarica in base all'energia residua al punto di prelievo) e i dispositivi idonei che ne sono sprovvisti (No GDC). A questo proposito ricordiamo che l'elenco GSE include anche le schede tecniche dei dispositivi di ricarica e che inoltre l'elenco prevede l'opzione Programmazione Oraria: le wall box che la supportano sono in grado di adeguare la potenza di ricarica in base alla fascia oraria durante cui vengono utilizzate per rifornire il veicolo. Inquadrando il QR code qui sotto, i costruttori di dispositivi di ricarica e le associazioni di categoria possono trovare tutte le indicazioni operative per contribuire all'aggiornamento dell'elenco GSE. Per inserire il proprio prodotto, la documentazione compilata va inviata tramite mail Pec al seguente indirizzo: dispositividel541@pec.gse.it

SPAZIO INTERATTIVO

Accedi agli elenchi

Inquadra il QR Code per consultare la pagina CSE dedicata ai costruttori dispositivi



Inquadra il QR Code per consultare l'elenco dei dispositivi idonei alla sperimentazione con sistema GDC



Inquadra il QR Code per consultare l'elenco dei dispositivi idonei alla sperimentazione privi di sistema GDC



E-GAP APRIRÀ A MILANO UNO STABILIMENTO DEDICATO AI SISTEMI DI RICARICA

E-Gap, la prima azienda a offrire in Italia un servizio di ricarica on demand, ha comunicato la volontà di aprire uno stabilimento a Milano dedicato alla produzione di sistemi di ricarica ed energy storage grazie a cui, entro il prossimo biennio, darà lavoro a circa 100 dipendenti. Al centro dell'operazione ci sarà E-Gap Engineering, una nuova joint venture nata dalla sinergia tra E-Gap, Set Engineering ed Eltec (gruppo impegnato in soluzioni basate su sistemi elettronici): è previsto un investimento complessivo di circa 10 milioni di euro con l'obiettivo di creare nel capoluogo lombardo entro il 2024 un centro di eccellenza per l'innovazione nella produzione di sistemi di ricarica a livello nazionale. Il polo produttivo sarà formato inizialmente da ingegneri informatici, elettronici e meccanici provenienti dai principali centri universitari nazionali e da professionisti del settore dell'energia. Il centro contribuirà anche allo sviluppo di soluzioni Second Life per batterie e per l'innovazione dei sistemi di storage in linea con gli standard di sostenibilità energetica. «E-Gap Engineering è il primo polo di integrazione tra sistemi di ricarica off-grid e batterie e costituisce un centro di eccellenza nel panorama europeo. Con questa joint venture, E-Gap completa il percorso di internalizzazione della filiera tecnologica e produttiva dei propri sistemi di ricarica, rendendosi autonoma e rafforzando le basi per accelerare la crescita del gruppo» ha dichiarato Luca Fontanelli, Ceo di E-Gap e presidente di E-Gap Engineering. Il servizio di ricarica on demand è già disponibile in Italia a Milano, Roma, Bologna e Torino. All'estero copre Parigi e Madrid e a breve sarà disponibile anche in Germania.

NOVE COMUNI PUGLIESI INSIEME PER LA CREAZIONE DI UNA GREEN COMMUNITY BASATA ANCHE SULLE RINNOVABILI

In Puglia nove comuni delle province di Brindisi, Lecce e Taranto uniscono le proprie forze per la nascita di una Green community Jonico Adriatica basata sulla condivisione di principi di sviluppo, individuando strategie per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva, in linea con gli obiettivi della Politica di Coesione europea 2021/2027. Lo scorso 1° giugno è stato infatti sottoscritto il protocollo d'intesa dai sindaci dei Comuni di Lecce, Taranto, Brindisi, Nardò, Porto Cesareo, Ugento, Gallipoli (provincia di Lecce), Carovigno (provincia di Brindisi), Manduria (provincia di Taranto). Alla presenza dell'assessore all'Agricoltura della Regione Puglia i sindaci hanno siglato un vero e proprio "Green deal", con il quale si impegnano a sviluppare strategie di tutela e sviluppo per il proprio territorio che gode, altresì, della presenza di numerosi Parchi ed Aree protette. L'obiettivo dei comuni sottoscrittori è avviare una "Green Community", secondo quanto stabilito dall'omonima Strategia Nazionale (ex Legge 221 del 28/12/2015), che possa contenere l'uso eccessivo delle risorse naturali, promuovere lo sviluppo sostenibile dell'economia locale e ogni iniziativa utile alla valorizzazione e tutela delle aree protette presenti sul territorio. Anche attraverso un piano di sviluppo che coinvolga il patrimonio agro-forestale, le risorse idriche, le energie da fonti rinnovabili, il turismo sostenibile e l'economia agricola. I Comuni secondo il protocollo, si impegnano a progettare, elaborare e rendere efficace ogni azione di tutela, sostenibilità economica e sociale utile all'ambiente e ai territori; a valorizzare le identità culturali e creative; a rendere maggiormente fruibile, attrattivo e sostenibile il territorio; a sostenere politiche di filiera corta e riconoscibilità delle eccellenze locali; a generare e diffondere valore attraverso politiche di co-branding, marketing territoriale e investimenti integrati.

RIPA (ENEL X WAY) CONTRO LA BUROCRAZIA: "SERVONO 22 PERMESSI PER UNA COLONNINA"



Elisabetta Ripa, Ceo di Enel X Way

«Serve una semplificazione burocratica, oggi occorrono 22 permessi per una colonnina e serve più tempo per autorizzarla che per produrla e installarla. È necessario poi sensibilizzare le istituzioni locali e serve cambiare le regole per l'installazione dei sistemi di ricarica». Queste le dichiarazioni rilasciate dal Ceo di Enel X Way, Elisabetta Ripa, nel corso del Festival dell'Economia di Trento e riprese da un articolo pubblicato sul sito de Il Sole 24 Ore.

Parole che sottolineano inequivocabilmente quanto ci sia ancora da fare per rendere più snello il processo burocratico relativo alla realizzazione di infrastrutture di ricarica nel nostro Paese. Urge quindi una semplificazione, soprattutto per stare al passo con gli ambiziosi obiettivi europei: 14mila installazioni settimanali per attivare 6,8 milioni di stazioni entro i prossimi 8 anni. Ma soprattutto, uno switch verso una prassi più veloce per attivare le colonnine in Italia diventerà una priorità anche alla luce dell'imminente voto del Parlamen-

to europeo, che l'8 giugno ha sancito lo stop ai motori endotermici entro il 2035 come previsto dal protocollo Fitfor55.



COMUNE DI ROMA: NUOVE REGOLE PER LE COLONNINE. OBIETTIVO 5MILA CHARGING POINT ENTRO IL 2025



La Giunta comunale di Roma ha approvato un nuovo regolamento con l'obiettivo di potenziare e rendere più capillare la rete di infrastrutture di ricarica per veicoli elettrici nella Capitale. La mappa della città è stata suddivisa in 6 lotti e a ciascuno di questi è stata assegnata una quota in percentuale delle colonnine di ricarica da destinarvi. Il dipartimento dedicato alla mobilità, dopo una consultazione con i singoli municipi, dovrà indicare il numero di colonnine da installare. Al termine della consultazione verrà lanciato un bando per definire gli operatori che si occuperanno delle infrastrutture: l'obiettivo è quello di raggiungere i 5mila punti di ricarica attivi entro il prossimo Giubileo (2025). Un'operazione necessaria, secondo l'amministrazione comunale, per accelerare la transizione energetica: fino a oggi, su circa 1.600 richieste pervenute per la realizzazione di infrastrutture di ricarica, solo 800 sono andate a buon fine. Il processo di sviluppo della rete di ricarica verrà portato avanti coinvolgendo anche l'ente distributore dell'energia elettrica, con l'obiettivo di limitare il più possibile disagi alla viabilità e

di accorciare i tempi di attivazione. Verrà inoltre lanciato un concorso internazionale per scegliere il design delle colonnine che verranno brandizzate con il marchio "Roma". Tra le priorità quella di garantire l'interoperabilità dei caricatori in modo da facilitare l'utilizzo da parte degli utenti, le stazioni saranno poi munite di sensore in modo da rilevare parcheggi abusivi che ne impediscano il corretto utilizzo. Inoltre saranno sostituite tutte le vecchie colonnine per incrementare la velocità di ricarica. Gli stalli verranno successivamente inseriti nel sistema Maas (Mobility as Service) di Roma Capitale.

FRIULI VENEZIA-GIULIA: CONSEGNATI GLI ENERGY AWARDS FVG AI COMUNI VIRTUOSI

Lo scorso 26 maggio, presso la Villa Mauroner di Tizzano, in provincia di Udine, si è tenuta la seconda edizione degli Energy Awards FVG che ha visto premiati 19 Comuni del Friuli Venezia Giulia. L'Agenzia per l'Energia del Friuli Venezia Giulia, infatti, in collaborazione con la Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, attraverso gli Energy Awards FVG premia e dà visibilità ai Comuni++, ovvero quelli che più si sono impegnati nell'adozione di buone pratiche volte a favorire la riduzione dei consumi di risorse ed energia, contribuendo concretamente alla lotta e all'adattamento ai cambiamenti climatici. Hanno ricevuto i premi come Comune E++ Aquileia e Sappada, come D++ Povoletto e Reana del Rojale. Per quanto riguarda i Comuni C++ i riconoscimenti sono andati a Gemona del Friuli, Forgaria nel Friuli, Turriaco, Pasiano di Pordenone, Lignano Sabbiadoro e Azzano Decimo. In classe B++ si sono classificati Valvasone-Arzene, Sacile, Savogna d'Isonzo, Spilimbergo e Martignacco. Risultati eccellenti li hanno conseguiti Prata di Pordenone, Caneva, Udine e Pordenone, che hanno ricevuto l'attestato di Comune A++. Alcune delle amministrazioni comunali premiate si sono dotate di un Paesc (Piano d'azione per l'energia sostenibile e il clima) mentre molti Comuni sono attivi nell'ambito della mobilità sostenibile, implementando piste ciclabili, ZTL e colonnine elettriche di ricarica e rinnovando il parco mezzi comunale, e molti possono vantare alte percentuali di raccolta differenziata. Un'altra tipologia di interventi molto frequente è quella sull'illuminazione pubblica, con la sostituzione delle lampade con quelle a Led. Alcuni Comuni hanno apportato modifiche al regolamento edilizio riqualificando il proprio patrimonio edilizio in ottica di risparmio energetico.

AMTRON® COMPACT 2.0S

LA RICARICA A CASA FACILE E CON PRESTAZIONI PREMIUM



VIENI A SCOPRIRLA A
MCE 2022

28 giugno - 1 luglio 2022
RHO - FIERAMILANO

**PAD.01
STAND M11**



VISITA
IL NOSTRO
PROFILO
ONLINE

NUOVO



La qualità tipica di MENNEKES ed AMTRON® in un design compatto e a prezzo contenuto

Compatta, pratica... Premium! La stazione Wallbox AMTRON® Compact 2.0s unisce la tecnologia più recente, la protezione di accesso tramite sistema con schede RFID e la possibilità di connessione a un impianto fotovoltaico in un'unica soluzione di ricarica. AMTRON® Compact 2.0 si concentra sulle funzioni essenziali: collegamento, carica e il gioco è fatto!

www.chargeupyourday.it


MENNEKES
MY POWER CONNECTION

NELL'ULTIMO ANNO IN ITALIA 59 NUOVE COMUNITÀ ENERGETICHE

SECONDO QUANTO EMERGE DAL REPORT "COMUNITÀ RINNOVABILI" DI LEGAMBIENTE, SALE A 100 IL NUMERO DI COMUNITÀ DI ENERGIE RINNOVABILI MAPPATE NEGLI ULTIMI TRE ANNI. ALL'INTERNO DEL RAPPORTO SONO ELENCATI ANCHE I CASI VIRTUOSI DI CER E AUTOCONSUMO COLLETTIVO, E I 40 COMUNI ALIMENTATI AL 100% DA IMPIANTI DA FONTI RINNOVABILI

Tra configurazioni di comunità energetiche da fonti rinnovabili e autoconsumo collettivo, sono 59 i casi censiti in Italia tra giugno 2021 e maggio 2022. Sale così a 100 il numero di comunità di energie rinnovabili mappate negli ultimi tre anni. Sono alcuni dei dati che emergono dalla sedicesima edizione del rapporto Comunità Rinnovabili di Legambiente. 35 sono le comunità energetiche attualmente operative, 41 in fase di realizzazione e 24 in fase di progetto. Di queste, Legambiente riporta i casi virtuosi, come ad esempio le 20 esperienze di autoconsumo collettivo nate grazie al progetto Energheia. In questo caso, oltre 700 famiglie, grazie all'energia prodotta dagli impianti solari utilizzata per alimentare le pompe di calore aria-acqua e i servizi comuni nei condomini, otterranno una riduzione del fabbisogno energetico da fonte fossile tra il 57% e l'81% per i consumi elettrici e da un minimo del 17% ad un massimo di 56% per quelli termici. O ancora, nel caso delle comunità energetiche, il report presenta le comunità Nuove Energie Alpine, quella di Ventotene (LT), la comunità energetica Critaro (in Calabria) insieme a quelle siciliane di Messina, Sortino e Blufi che hanno posto l'accento sui benefici sociali per le fasce di popolazione che vivono in condizioni di disagio socio-economico.

All'interno del report, come ogni anno, Legambiente elenca anche i comuni 100% rinnovabili, ossia quelli che riescono a coprire il 100% dei propri consumi sfruttando l'energia da fonti pulite.

Nel 2021 si contavano, in Italia, 40 comuni che riescono a coprire il 100% dei propri consumi con impianti da fonti rinnovabili. Entrando nel dettaglio, sono 7.855 i comuni con impianti solari fotovoltaici, la quasi totalità (sono 7.914 i comuni italiani). Considerando invece i piccoli comuni (sotto i 5mila abitanti), sono 38 le località 100% rinnovabili, e 2.271 i piccoli comuni 100% elettrici, in grado di produrre più energia elettrica di quella consumata dalle famiglie residenti grazie a una o più fonti pulite. Sono invece 772 i piccoli comuni la cui produzione di energia da fonti rinnovabili varia tra il 50 e il 99%. 

DUE CASI VIRTUOSI

OLTRE IL LIMITE DELLA CABINA PRIMARIA

Nel cuneese, più in particolare nelle Valli Maira e Grana, è in atto un processo che potrebbe rivoluzionare il concetto di comunità energetica fin qui definito. Tutto inizia con il progetto "Smart Land e Comunità Energetica: la scommessa della montagna" che ha dato vita, nel 2021, all'associazione a gestione interamente pubblica "Comunità Energetica Valli Maira e Grana (Cevmg)" che si occupa del settore energia per ciascuno dei 22 comuni aderenti delle Valli. Con l'avvento delle comunità energetiche, la Cevmg ha deciso di attivarsi per promuoverle nel proprio territorio dando vita, insieme ad altri quattro cofondatori, all'associazione "CER Nuove Energie Alpine", di cui la stessa Cevmg è referente legale. La grande novità risiede nel fatto che la "CER Nuove Energie Alpine" riunisce sotto di sé configurazioni diverse di energia condivisa (che in condizioni "normali" sarebbero state comunità energetiche separate) distribuite in comuni serviti da cabine primarie differenti. In ultimo, la "CER Nuove Energie Alpine" si interfaccia con il GSE attraverso un unico gestionale nella piattaforma dedicata. Le configurazioni di energia condivisa attualmente attive sono due: quella di Busca che vede tre soggetti partecipanti, tutti nei pressi dell'area degli impianti sportivi del paese (palazzetto sportivo, Bocciofila, e Teatro civico), le cui utenze sono servite da un impianto fotovoltaico da 20 kWp di potenza installato sulla bocciofila e accoppiato ad un sistema di accumulo da 15 kWh per la fornitura serale della struttura e di una colonnina di ricarica per veicoli elettrici; la configurazione di Villar San Costanzo, simile alla precedente, che è servita da un altro impianto fotovoltaico della potenza nominale di 20 kWp con batteria di accumulo installato presso il comune di Villar San Costanzo. Tale impianto alimenta la linea di illuminazione pubblica con il ruolo di prosumer, una piccola attività commerciale (fabbro) e il magazzino comunale.

Le Comunità Energetiche Rinnovabili. Le storie dell'innovazione in Italia.



**SCHEDA****Nome:** Comunità energetica Nuove Energie Alpine**Area di realizzazione:** Valle Maira e Valle Grana (provincia di Cuneo)**Fonti rinnovabili:** impianto FV da 40 kW e sistema di storage**Promotore:** Associazione "Comunità Energetica Valli Maira e Grana"**Particolarità:** Si tratta della prima comunità energetica di area vasta che supera il limite della cabina primaria**Altri soggetti:**

comune di Busca (cofondatore)

comune di Villar San Costanzo (cofondatore)

comune di Macra (cofondatore)

comune di Pradleves (cofondatore)

Enerbrain (partner tecnico)

Finanziamenti: pubblici e privati

autoconsumatori collettivi nel comune di Pinerolo e tre a Torino, tutte con l'obiettivo di favorire l'autoproduzione e lo scambio di energia rinnovabile fra i soci per ridurre i consumi e costi in bolletta. Per il finanziamento delle opere si è usufruito delle agevolazioni fiscali in materia di efficientamento energetico ed energie rinnovabili e, dove possibile, del Superbonus 110%. Complessivamente, le 10 esperienze di autoconsumo collettivo sono alimentate da 10 impianti solari fotovoltaici, per una potenza totale di 380 kW, a cui sono associati altrettanti impianti di accumulo dell'energia per complessivi 218 kWh di capacità. L'energia prodotta dagli impianti solari viene utilizzata per alimentare le pompe di calore aria-acqua e per alimentare i servizi comuni nei condimini (ascensore e luce delle scale). Grazie a queste azioni ci si aspetta una riduzione del fabbisogno energetico da fonte fossile variabile per ciascun condominio, che va da un minimo di 57% ad un massimo di 81% per i consumi elettrici e da un minimo di 17% ad un massimo di 56% per quelli termici.

GLI AUTOCONSUMATORI COLLETTIVI DEL PROGETTO ENERGHEIA

Sono 20 gli autoconsumatori collettivi - per un totale di 700 famiglie coinvolte - all'interno del Progetto Energheia, realizzato dalla Esco Acea Pinerolese Energia e Tecnozenith. Di questi, 10 sono quelli mappati nella XVI edizione del Rapporto Comunità Rinnovabili.

Sono quattro i comuni coinvolti: quello di Cavour, dove è nata l'esperienza del Condominio Genovesio con 25 soci che condividono l'energia prodotta da un pannello solare fotovoltaico da 31 kWp e un sistema di accumulo da 19,32 kWh insieme in grado di coprire l'80% del fabbisogno elettrico e il 45% di quello termico; esperienza simile nel comune di Racconigi, dove l'autoconsumo collettivo coinvolge 20 soci, un impianto fotovoltaico da 40 kWp, un impianto di accumulo da 22,08 kWh in grado di garantire una copertura del 77% del fabbisogno elettrico e del 58% di quello termico; cinque

SCHEDA**Nome:** Progetto Energheia**Tipologia:** configurazione di autoconsumo collettivo**Comuni interessati:** Cavour, Racconigi, Pinerolo, Torino**Fonti rinnovabili:** complessivamente, dieci impianti FV per 380 kWp e dieci sistemi di storage per 218 kWh di capacità**Risparmio consentito:** da un minimo del 57% a un massimo dell'81% per i consumi elettrici, e da un minimo del 17% a un massimo del 56% per quelli termici**Promotori:** Acea Pinerolese Energia e Tecnozenith**Finanziamenti:** agevolazioni fiscali in materia di efficientamento energetico ed energie rinnovabili e Superbonus 110%

Particolarità: l'energia prodotta dagli impianti solari viene utilizzata per alimentare le pompe di calore aria-acqua e per alimentare i servizi comuni nei condimini.

pure energy

La tua soluzione per la ricarica dei veicoli elettrici!

EVOLIO 7

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

info@sheenplus.com

www.sheenplus.com



sheen
pure energy

PNRR: OBIETTIVI IN ITALIA E STATO DI AVANZAMENTO

IL PIANO NAZIONALE PREVEDE INVESTIMENTI PER 191,5 MILIARDI DI EURO, FINANZIATI ATTRAVERSO IL DISPOSITIVO PER LA RIPRESA E LA RESILIENZA DEFINITO DALL'EUROPA E INCLUDE 16 COMPONENTI, RAGGRUPPATE IN 6 MISSIONI. MA QUAL È LO STATO DELL'ARTE? QUALI SONO I TARGET RAGGIUNTI E QUALI SONO LE PROBLEMATICHE PRINCIPALI? ECCO LA SITUAZIONE AGGIORNATA



DI ERICA **BIANCONI**

Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (Pnrr) è stato consegnato dall'Italia il 25 aprile 2021 e si inserisce all'interno del programma Next Generation EU (Ngeu). Il Pnrr prevede investimenti pari a 191,5 miliardi di euro, finanziati attraverso il Dispositivo per la Ripresa e la Resilienza definito dall'Europa. Ulteriori 30,6 miliardi sono parte di un Fondo complementare, finanziato attraverso lo scostamento pluriennale di bilancio approvato nel Consiglio dei ministri del 15 aprile 2021. Il totale degli investimenti previsti è quindi di 222,1 miliardi di euro. Il Piano include inoltre un pacchetto di riforme relativamente a pubblica amministrazione, giustizia, semplificazione normativa, concorrenza.

Il Pnrr prevede 16 componenti, raggruppate in 6 missioni.

M1) Digitalizzazione, Innovazione, Competitività, Cultura

Stanziamiento di 49,2 miliardi. I suoi obiettivi sono promuovere la trasformazione digitale del Paese, sostenere l'innovazione del sistema produttivo, e investire in due settori chiave per l'Italia, turismo e cultura.

M2) Rivoluzione Verde e Transizione Ecologica

Stanziamiento di 68,6 miliardi. I suoi obiettivi sono migliorare la sostenibilità e la resilienza del sistema economico e assicurare una transizione ambientale equa e inclusiva.

M3) Infrastrutture per una Mobilità Sostenibile

Stanziamiento di 31,4 miliardi. Il suo obiettivo primario è lo sviluppo razionale di un'infrastruttura di trasporto moderna, sostenibile e estesa a tutte le aree del Paese.

M4) Istruzione e Ricerca

Stanziamiento di 31,9 miliardi di euro. Il suo obiettivo è rafforzare il sistema educativo, le competenze digitali e tecnico-scientifiche, la ricerca e il trasferimento tecnologico.

M5) Inclusione e Coesione

Stanziamiento di 22,4 miliardi di euro. Il suo obiettivo è facilitare la partecipazione al mercato del lavoro, anche attraverso la formazione, rafforzare le politiche attive del lavoro e favorire l'inclusione sociale.

M6) Salute

Stanziamiento di 18,5 miliardi. Il suo obiettivo è rafforzare la prevenzione e i servizi sanitari sul territorio, modernizzare e digitalizzare il sistema sanitario e garantire equità di accesso alle cure. In particolare, la Missione 2 "Rivoluzione verde e transizione ecologica" prevede 4 componenti:

M2C1) Economia circolare e agricoltura sostenibile

M2C2) Energia rinnovabile, idrogeno, rete e mobilità sostenibile

M2C3) Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici

M2C4) Tutela del territorio e della risorsa idrica



PROGETTI PNRR PER ITALIA NELL'ANNO 2022

TIPOLOGIA MISSIONE	N. PROGETTI PREVISTI
MISSIONE 1	56
MISSIONE 2	40
MISSIONE 3	18
MISSIONE 4	26
MISSIONE 5	20
MISSIONE 6	7

FONTE: RIELABORAZIONE "ENERGIA IN CITTÀ" SU DATI DEL SOLE24ORE

La Componente 3 interessa la Pubblica Amministrazione, in quanto sono stanziati 1,21 Miliardi di euro per l'efficientamento energetico degli edifici pubblici.

PROGETTI PER L'ANNO 2022

Nell'anno 2022 il Pnrr in Italia prevede la contabilizzazione di 167 progetti per un investimento

totale di 27,5 miliardi di euro; rispetto al 2021 si ha: - un aumento di oltre il 50% dei progetti coinvolti - aumento del 77% della spesa di investimento, soprattutto per transizione digitale ed ecologica. In particolare, per la Missione 2 è previsto un obiettivo di circa 52 miliardi di euro fino al 2026, con particolare focus nell'anno 2022 per la missione C4 "Tutela del territorio e della risorsa idrica".



Nell'anno 2022 è previsto un obiettivo di circa 1,56 miliardi per la componente C2 "Energia rinnovabile, idrogeno, rete e mobilità sostenibile" e circa 1,73 miliardi per la componente C3 "Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici". Per la componente C2 i progetti sono ancora quasi totalmente da avviare. Nella maggior parte dei casi si tratta di investimenti riferiti alla Mobilità Sostenibile e al rafforzamento delle Smart Grid. La componente C3 prevede progetti già avviati nell'anno 2021. Si tratta principalmente di interventi in Ecobonus e Sismabonus.

Per la Pubblica Amministrazione sono previsti circa 1,2 miliardi in interventi di efficientamento energetico su edifici esistenti.

Al 31 marzo 2022 quasi la totalità dei 34 traguardi previsti è stata raggiunta.

Per quanto riguarda il tema della Transizione Ecologica, sono stati raggiunti 6 degli 8 traguardi previsti per marzo 2022:

1. Lancio del portale nazionale per l'efficienza energetica da parte di Enea

2. Avvio fase di concertazione per la pubblicazione di un decreto di riforma del Fondo nazionale per l'efficienza energetica entro il 30 giugno 2022

3. Pubblicazione di una legge di riforma per la semplificazione delle procedure con l'obiettivo di consentire e ridurre al minimo i controlli formali ex ante

4. Entrata in vigore della semplificazione amministrativa e sviluppo di servizi digitali per i visitatori dei parchi nazionali e delle aree protette marine

5. Stesura del programma d'azione a cura dei soggetti attuatori per la rinaturazione dell'area del Po

6. Preparazione del documento di valutazione ambientale strategica (Vas) nell'ambito del programma nazionale per la gestione dei rifiuti
Mentre siamo vicini al raggiungimento dei 2 mancanti:

OBIETTIVI COMPONENTI MISSIONE 2 "RIVOLUZIONE VERDE E TRANSIZIONE ECOLOGICA"

TIPOLOGIA MISSIONE	INVESTIMENTI E RIFORME FINANZIATI (MILIONI DI €)			
	TOTALE 2020-2026	ANNO 2020	ANNO 2021	ANNO 2022
C1. Economia circolare e agricoltura sostenibile	5.265,00	0,00	230,30	586,70
C2. Energia rinnovabile, idrogeno, rete e mobilità sostenibile	16.521,40	0,00	179,60	1.562,30
C3. Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici	15.157,20	0,80	1.681,40	2.415,90
C4. Tutela del territorio e della risorsa idrica	15.054,00	566,60	15.054,00	15.054,00
TOTALE	51.998,00	567,40	2.646,50	6.290,80

FONTE: RIELABORAZIONE "ENERGIA IN CITTÀ" SU DATI DEL SOLE24ORE

1. Nomina commissione esperti per la valutazione dei progetti in merito all'implementazione delle tecnologie ad idrogeno

2. Stesura del nuovo schema di decreto attuativo e

avvio fase di concertazione per la pubblicazione di una legge di riforma del programma nazionale per la ristrutturazione di edifici pubblici (amministrazioni statali) entro il 30 giugno 2022.

KSTAR

BluE-S Monofase Sistema di Accumulo

Disponibilità a magazzino.

Powered by **CATL**
All In One Energy Storage System

Safety



Simple



Interconnection

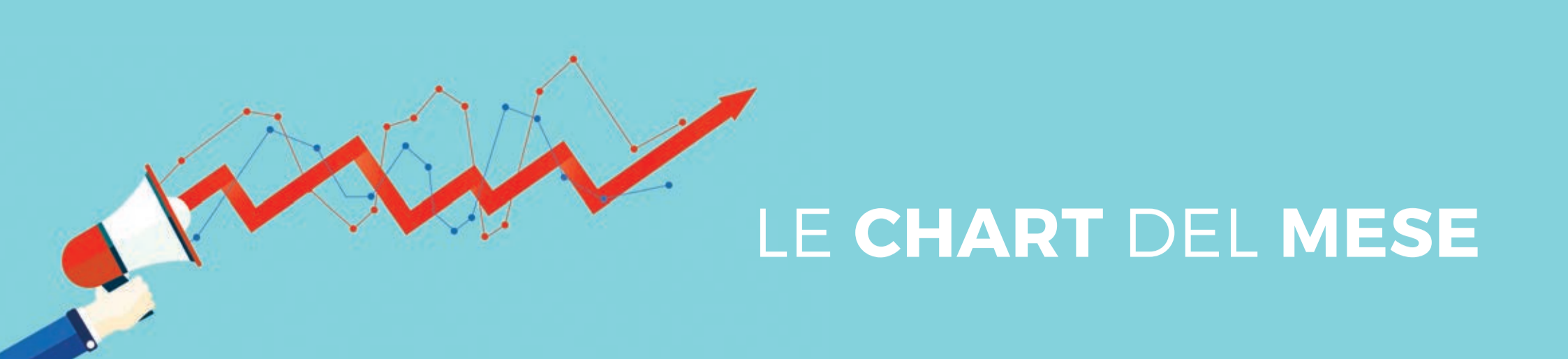


PCS 100 kW + 100 kWh Batterie

BluE Residential ESS

Monofase Sistema di Accumulo 3.68kW/5kW
+ 20.1kWh Batterie

Shenzhen Kstar New Energy Co.,Ltd
E-mail: ricky.xu@kstar.com www.kstar.com

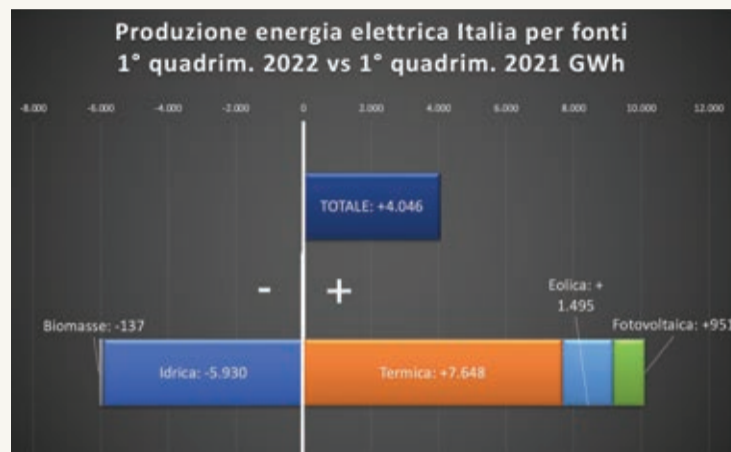


LE CHART DEL MESE

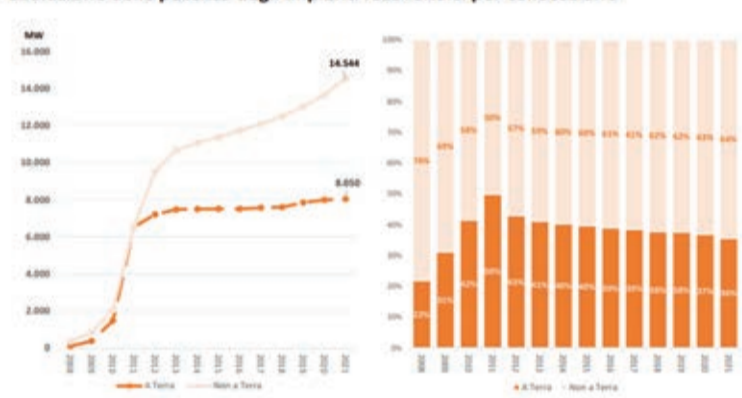
OGNI LUNEDÌ ALL'INTERNO DELLA NEWSLETTER SOLARE B2B WEEKLY VENGONO PUBBLICATI E COMMENTATI GRAFICI E TABELLE PER LEGGERE E COMPRENDERE IL MERCATO DEL FOTOVOLTAICO. ECCO LE ULTIME PUBBLICAZIONI

Come sta cambiando il mix della produzione di energia elettrica in Italia

Il grafico, costruito sulla base di dati Terna, si riferisce al mix del primo quadrimestre del 2022 sullo stesso periodo dello scorso anno. La produzione di energia elettrica in Italia per fonti è aumentata di 4 TWh rispetto allo scorso anno. L'idroelettrico è in fortissimo calo e la maggior parte della produzione aggiuntiva è arrivata dal termico, e quindi fonti fossili, e in misura minore da eolico e fotovoltaico.



Evoluzione della potenza degli impianti fotovoltaici per collocazione

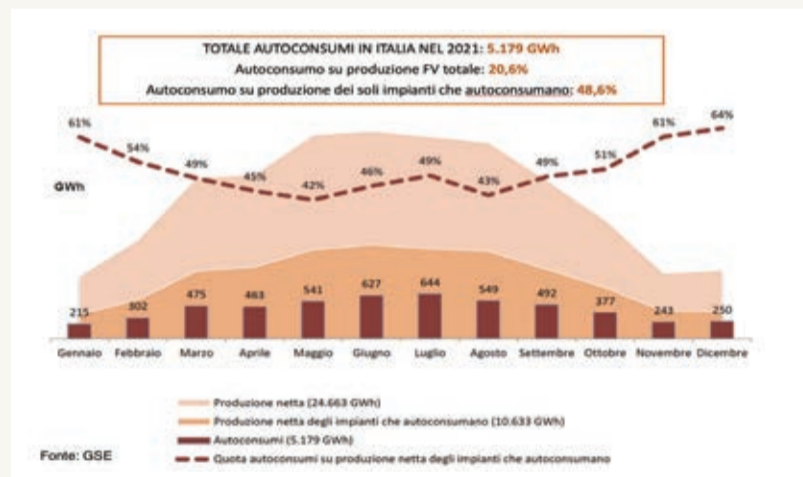


Evoluzione potenza fotovoltaica installata in Italia per tipologia di collocazione

Il grafico, pubblicato all'interno dell'ultimo rapporto statistico 2021 del GSE, evidenzia l'evoluzione in termini percentuali della potenza installata in ambito di impianti fotovoltaici a terra e su tetto dal 2008 al 31 dicembre 2021. Negli anni degli incentivi il peso degli impianti a terra era elevato. Man mano però è cresciuta l'incidenza degli impianti fotovoltaici su tetto per arrivare a fine 2021 a pesare per il 64% della potenza cumulata installata in Italia.

Autoconsumo di energia da fonte solare negli impianti FV installati in Italia

Il grafico analizza il livello di autoconsumo di tutti gli impianti fotovoltaici installati in Italia. Sul totale della produzione fotovoltaica italiana, l'autoconsumo è del 20,6% ma se consideriamo solo gli impianti che autoconsumano la percentuale raggiunge quasi il 50%. I livelli percentuali più alti di autoconsumo si toccano nei mesi invernali ma la quantità di GWh autoconsumati è più alta ovviamente nei mesi estivi. Il livello più alto di autoconsumo si trova negli impianti che sono legati a edifici industriali (intorno al 60%), mentre è minore quello legato al residenziale (30%).



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



Proteggiamo i tuoi investimenti

Security Trust è il partner ideale nel campo delle Tecnologie innovative dei Sistemi di Sicurezza.

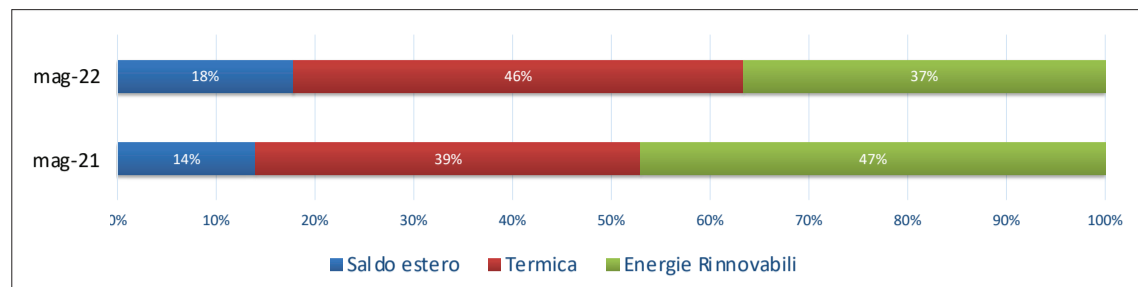
Costanti investimenti in ricerca e sviluppo ci hanno permesso di raggiungere nel corso di oltre 20 anni di esperienza un livello di eccellenza tecnologica rilevante nella progettazione, installazione e manutenzione dei Sistemi di Sicurezza, nella televigilanza e nella cybersecurity per il settore delle Energie Rinnovabili.



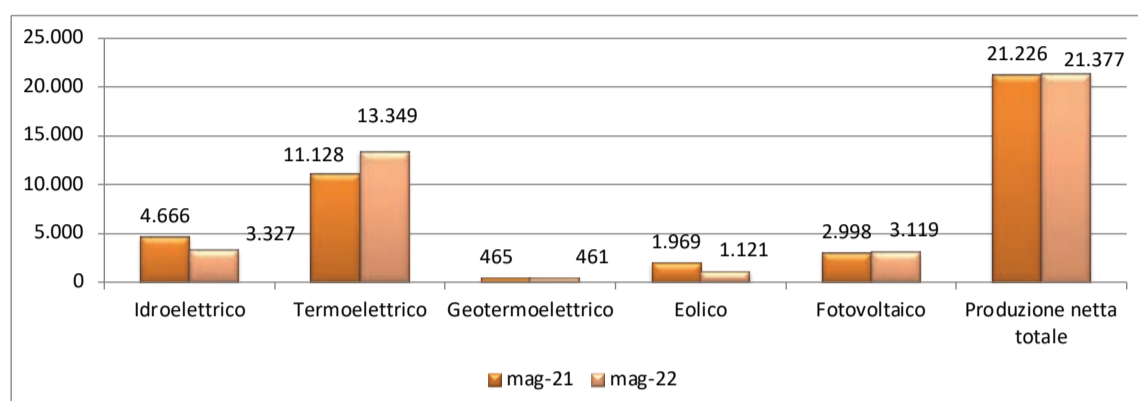
Call center Italia +39 030 3534 080 - info@securitytrust.it - securitytrust.it

Numeri e trend

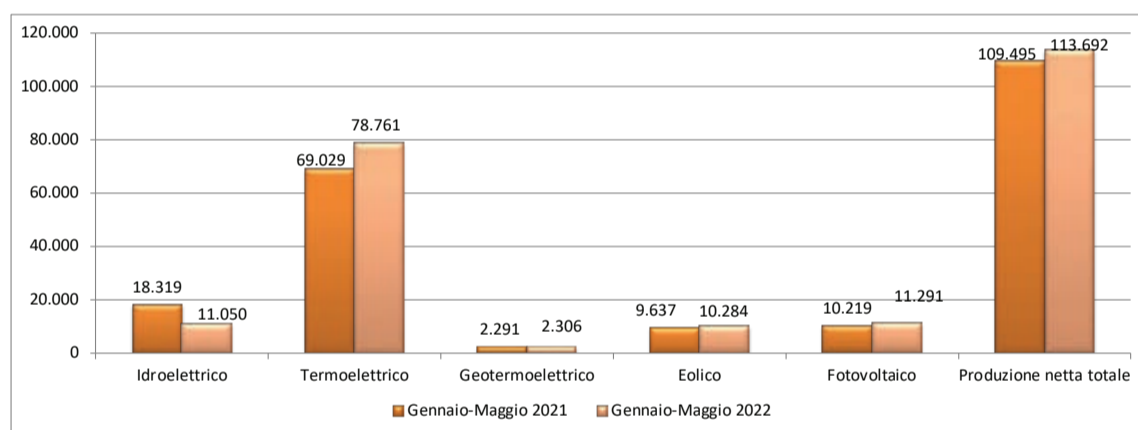
Composizione fabbisogno energetico in Italia



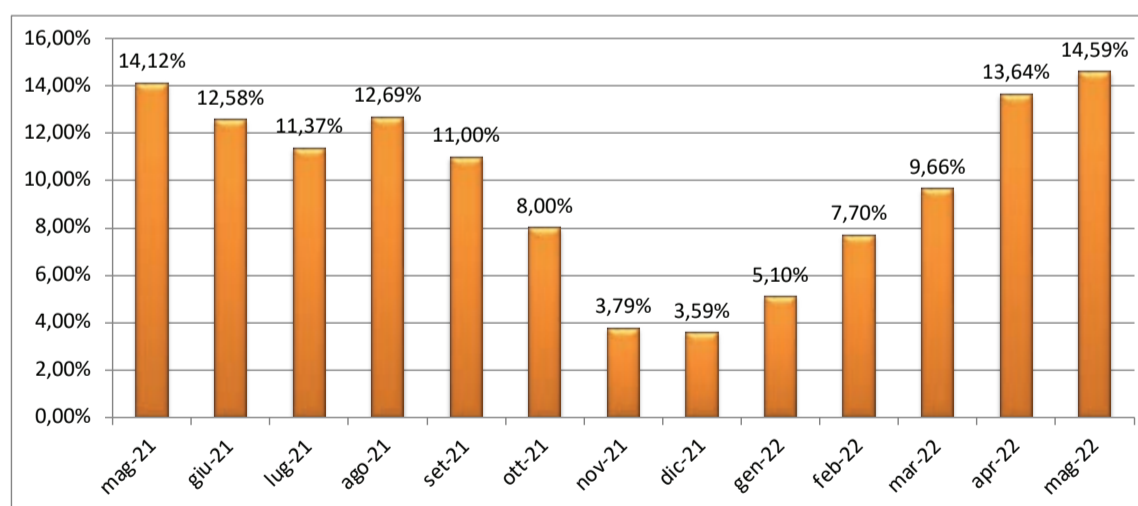
Maggio 2021 e Maggio 2022: produzione netta di energia elettrica in Italia per fonte (GWh)



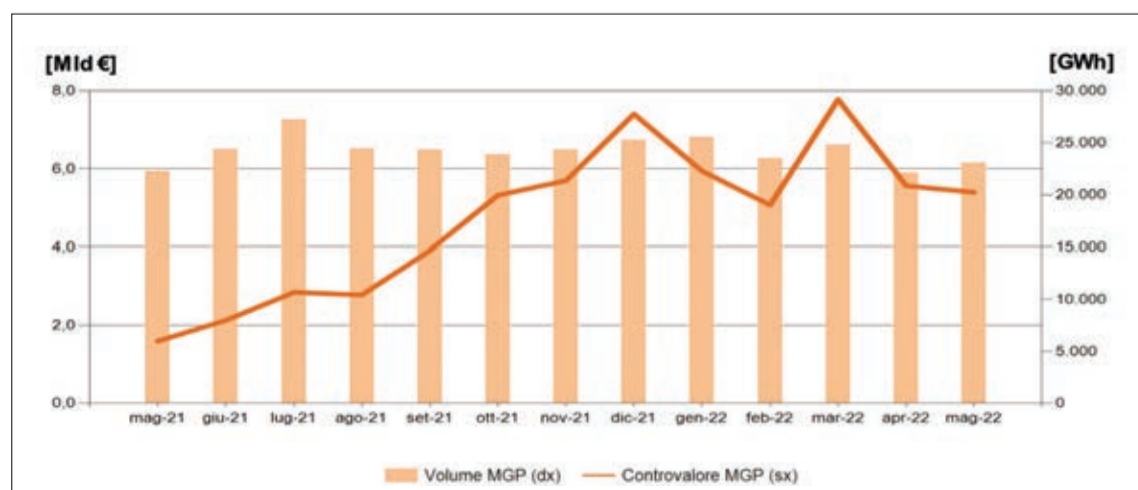
Gennaio-maggio 2021 e Gennaio-maggio 2022: produzione netta energia elettrica in Italia per fonte (GWh)



Peso del fotovoltaico sulla produzione netta nazionale (rapporto annuale)



Mercato del giorno prima - Controvalore e volumi



FONTE: TERNA



w: solisinverters.com

Completati di protezioni da sovratensione lato AC e DC, AFCI, PID recovery, monitoraggio totale e scansione curva IV

Sovraccaricabili fino al 150%



Seguici, Cerca "Solis"

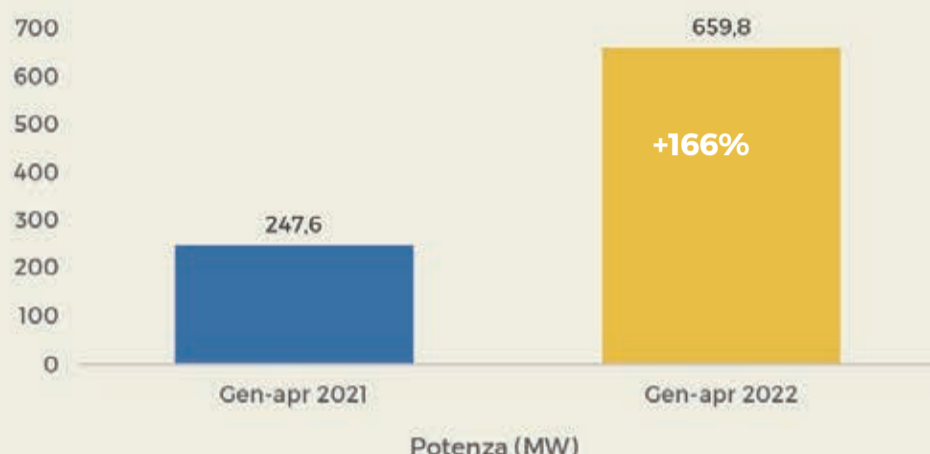


e: europesales@solisinverters.com

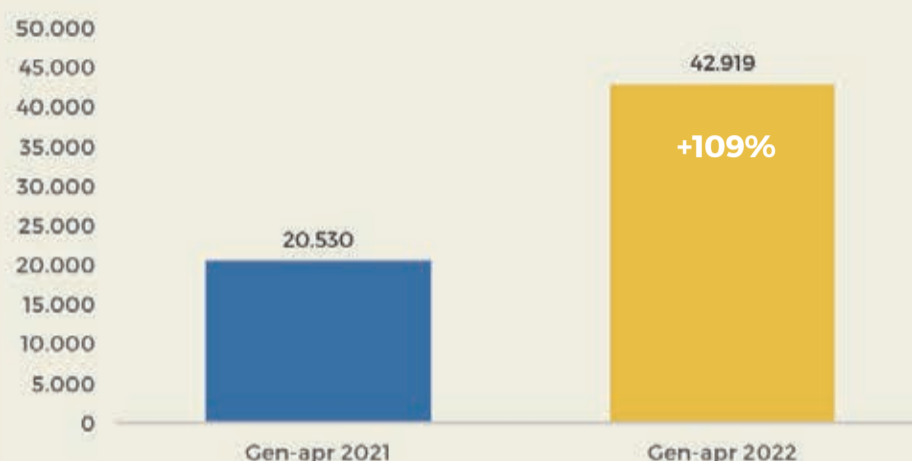


Fotovoltaico in Italia – Nuova potenza installata

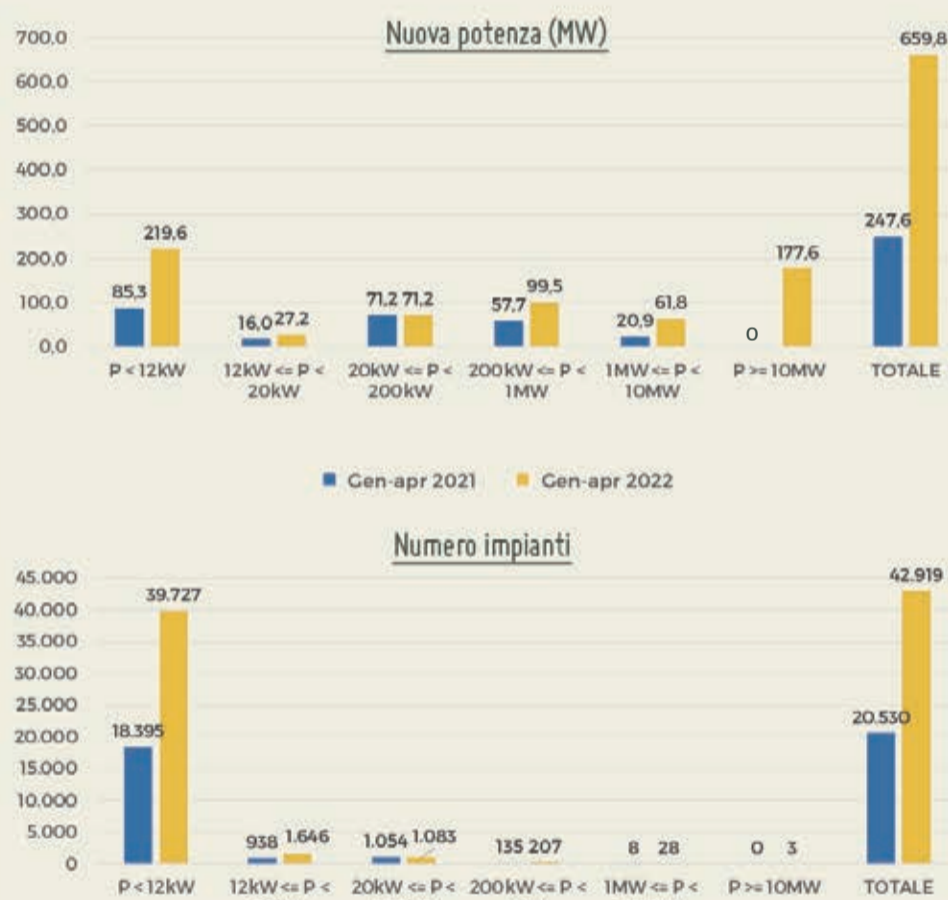
Nuova potenza fotovoltaica (MW) in Italia Gen-apr 2021 vs. Gen-apr 2022



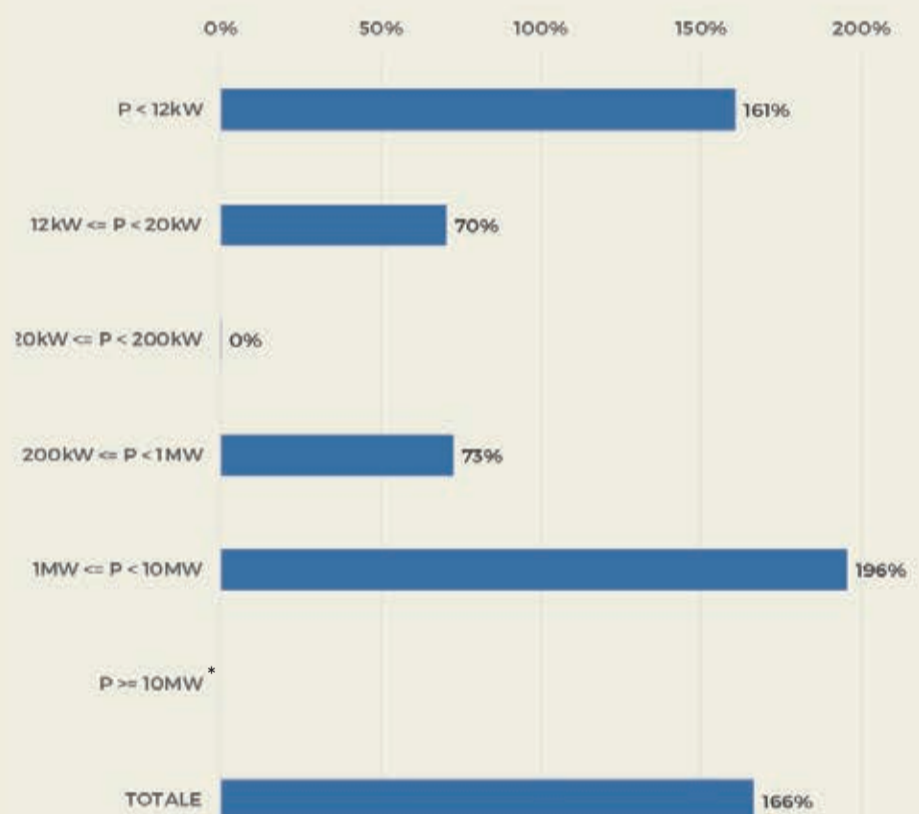
Numero impianti FV installati in Italia Gen-apr 2021 vs. Gen-apr 2022



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



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



*Il trend percentuale per gli impianti di potenza superiore ai 10 MW non è calcolabile in quanto nel periodo Gen-Apr 2021 il dato è uguale a 0

DISPOSITIVI DI RICARICA PER AUTO ELETTRICHE Una soluzione per ogni esigenza

- Wallbox con presa T2 o con cavo integrato
- Dispositivi monofase a 7 kW e trifase a 22 kW
- Ricarica abbinata al solare fotovoltaico
- Load management
- RFID e protocollo OCPP per applicazioni pubbliche



distribuito in Italia da

TECNO-LARIO

Distributore di prodotti per le energie rinnovabili e la mobilità elettrica

www.tecnolario.it - +39.0341 282009 - info@tecnolario.it

Fotovoltaico nel mondo – Previsioni

Nuova potenza installata a livello globale

FONTE	2021	PREVISIONI 2022
SolarPower Europe	168 GW (+21%) Maggio 2022	228,5 GW (+36%) Maggio 2022
Bloomberg	182 GW Febbraio 2021	228 GW (+25%) Febbraio 2022
IHS Markit	160 GW (+13%) Novembre 2021	Oltre 200 GW (+20%) Novembre 2021

Nuova potenza installata in Europa

FONTE	2021	PREVISIONI 2022
SolarPower Europe	31,8 GW (+33%) Maggio 2022	39,1 GW (+22%) Maggio 2022

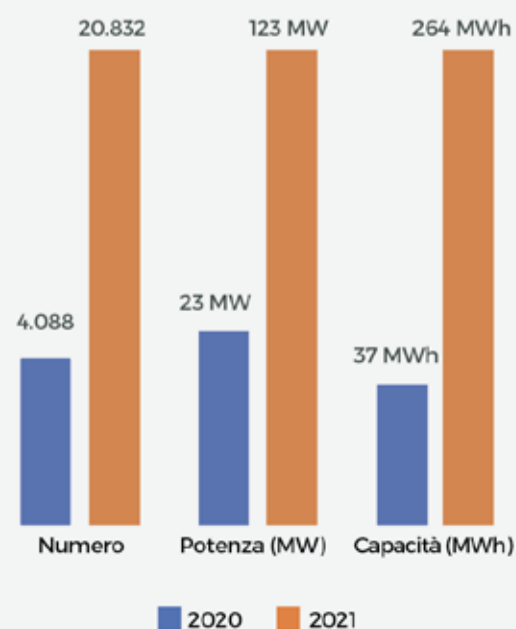
Nuova potenza installata in Cina

FONTE	2021	PREVISIONI 2022
SolarPower Europe	54,8 GW Maggio 2022	87,2 GW (+59%) Maggio 2022

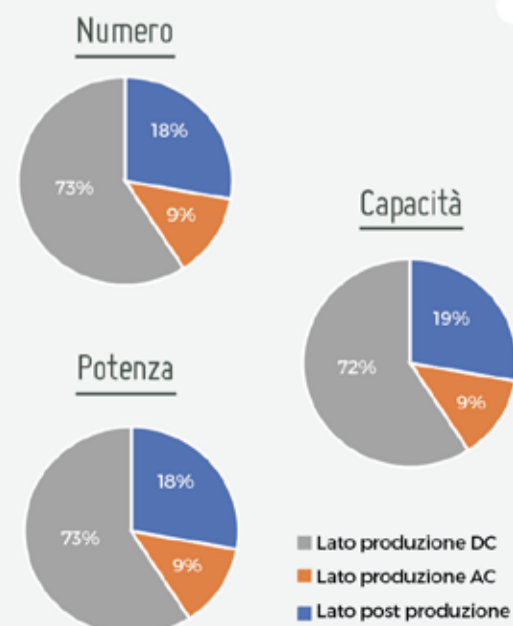
Storage in Italia

Sistemi di storage installati in Italia

1Q 2021 vs. 1Q 2022



Segmentazione storage in Italia per configurazione (cumulato)



Scopri l'ampia gamma di prodotti green di Sonepar

Impianti fotovoltaici, sistemi di accumulo, cogenerazione, mobilità elettrica rappresentano alcuni degli ambiti principali grazie ai quali Sonepar vuole giocare un ruolo fondamentale nella transizione ecologica.

Per offrire le migliori soluzioni in termini di prestazioni e affidabilità, Sonepar ha stretto accordi con i principali brand di questi settori affiancando ai prodotti soluzioni e servizi di supporto, consulenza e assistenza.

Per maggiori informazioni:



Vicini al tuo Futuro



BARRIERA ANTIVOLATILI PROTEGGE L'IMPIANTO FOTOVOLTAICO DALLE INTRUSIONI DI VOLATILI

PROGETTATA E
COSTRUITA APPOSITA-
MENTE PER I PANNELLI
FOTOVOLTAICI

UNIVERSALE PER OGNI
TIPO DI PANNELLO E
TEGOLA

L'UNICA REALIZZATA
IN ACCIAIO INOX

DISPONIBILE NELLE VERSIONI

SERIE TOP

PER IMPIANTI GIÀ INFESTATI



SERIE BASIC

PER NUOVI IMPIANTI



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

Reportage Intersolar (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)
Superbonus: iniziative dalla filiera (novembre 2020)
Superbonus: boom di preventivi (ottobre 2020)
Ecco il Superbonus (settembre 2020)
FV e interventi trainanti (luglio/agosto 2020)
Detrazioni 110% (giugno 2020)
FV e banche (maggio 2020)
FV e condomini (aprile 2020)

NORMATIVE, REGOLAMENTI E BANDI

Solar belt: FV più facile per le aree industriali (maggio 2022)
Comunità energetiche: le nuove regole (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)

INCHIESTE MERCATO E PRODOTTI

Sistemi di montaggio: parola d'ordine "flessibilità" (maggio 2022)
Sale la febbre dei bifacciali (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)
Certificazione moduli (dicembre 2020)

Corsi di formazione (dicembre 2020)
Inverter ibridi (novembre 2020)
Smaltimento (novembre 2020)
Moduli: aumento di potenza (ottobre 2020)
E-mobility (ottobre 2020)
Caldaie a condensazione (ottobre 2020)
Medi impianti (settembre 2020)
Distributori (settembre 2020)
Sistemi di montaggio (luglio/agosto 2020)
Smaltimento (luglio/agosto 2020)
Revamping moduli (giugno 2020)
Webinar (giugno 2020)
Storage (maggio 2020)
Contatori 2G (maggio 2020)
O&M (aprile 2020)
Moduli Bifacciali (aprile 2020)
Sistemi di ricarica mobilità elettrica (aprile 2020)
Inverter (marzo 2020)



BE SUN.

La transizione energetica non è più il futuro, è il nostro presente. Per affrontare questa sfida abbiamo creato il movimento **“The Real Dream Team”**, un movimento composto da eroi ed eroine come te che condividono il nostro sogno: un mondo dove la produzione di energia sia pulita. Ti unisci a noi?



SOLUZIONI DI ACCUMULO PER SISTEMI COMMERCIALI, INDUSTRIALI E UTILITY SCALE

- Energia pulita 24 ore al giorno? Adesso è possibile.
- Ora puoi accumulare l'energia solare autoprodotta e utilizzarla quando necessario.
- Implementazione dell'autoconsumo con la ricarica dei veicoli elettrici e i sistemi di riscaldamento per risparmiare sulla bolletta.

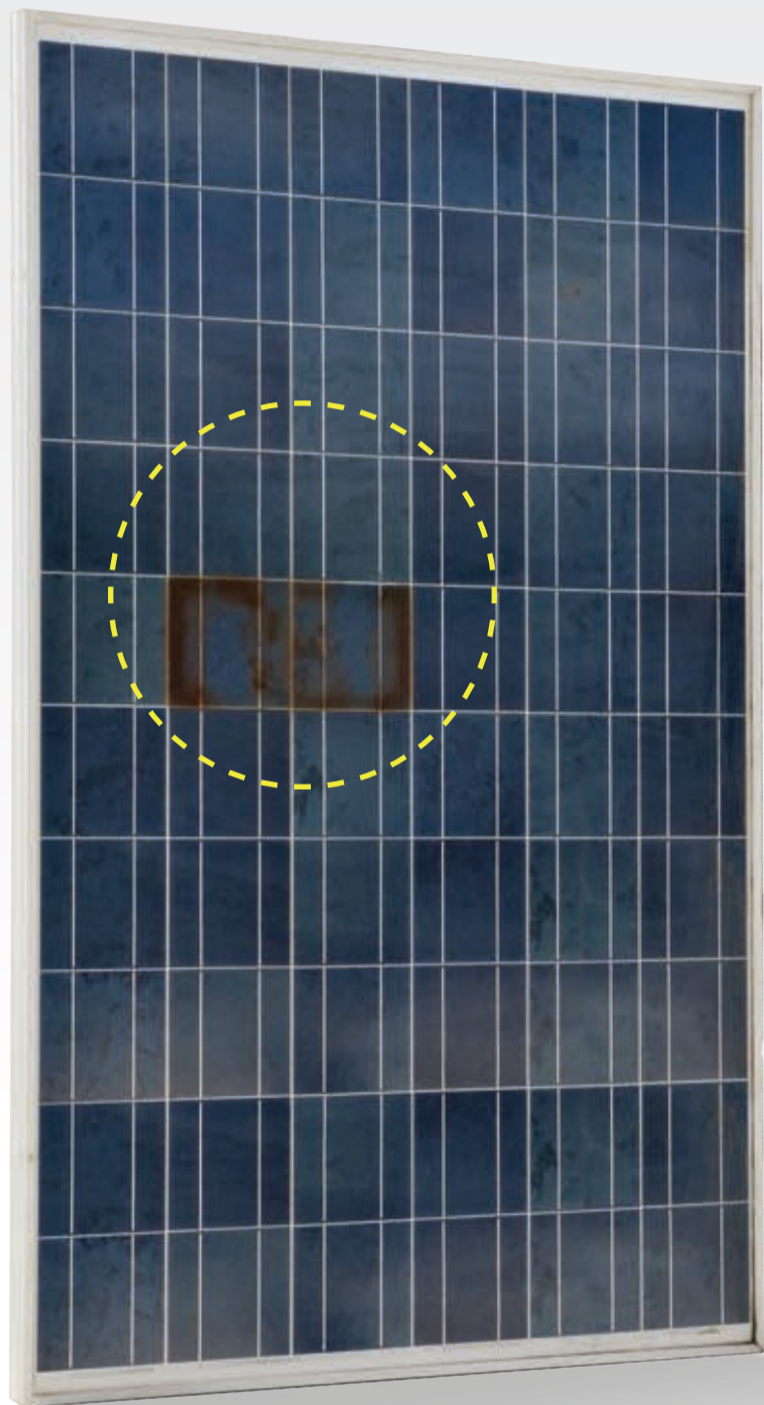
THE
REAL
DREAM
team

BE PART OF
THE ENERGY TRANSITION
BE A HERO.

Ingeteam 50 YEARS
ELECTRIFYING
A SUSTAINABLE
FUTURE

RIGENERIAMO IL TUO IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Revamping e Repowering
Engineering and EPC
Operation & Maintenance



Il tuo impianto fotovoltaico è obsoleto o non produce abbastanza?
Vuoi **migliorarne le prestazioni**?
La **SAEM**, con esperienza pluriennale nell'installazione e manutenzione di impianti fotovoltaici (oltre **270 MWp** realizzati),

è un'azienda specializzata nelle attività di **Revamping** e **Repowering** su impianti di qualsiasi dimensioni.
Attraverso un accurato check-up riusciamo a definire gli interventi da realizzare e prevederne i benefici.



Operation & Maintenance



Engineering and EPC



Revamping