

SOLARE ^{B2B}

EFFICIENZA E RISPARMIO ENERGETICO



sonnen

Vuoi entrare nella rete esclusiva dei
Partner Tecnici e Commerciali
sonnen EINS?

Scopri subito come a pagina 20-21!

PRIMO PIANO / PAG. 22



FOTOVOLTAICO, I TREND DEL 2021

Cinque autorevoli esponenti di aziende leader nel mondo dell'energia solare condividono la loro vision sui fenomeni più importanti del mercato. Continua la spinta innovativa di moduli, inverter e storage; e grazie a un Lcoe ancora più basso, il solare si candida a coprire un ruolo di primo piano nel mix energetico mondiale.

MERCATO / PAG. 38



L'IMPATTO DELLA DIGITALIZZAZIONE SULL'O&M

I principali player attivi nel campo della gestione e manutenzione sono alle prese con nuovi servizi innovativi per migliorare le performance del parco fotovoltaico esistente. Come? Con droni ancora più precisi, realtà aumentata e soluzioni in grado di anticipare il degrado dei componenti.

MERCATO / PAG. 44



QUANTE OPPORTUNITÀ DALL'AGROVOLTAICO

Il connubio tra fotovoltaico e agricoltura dovrebbe rivestire un ruolo di rilievo nel prossimo futuro soprattutto per il raggiungimento degli obiettivi del Pniec, che chiede uno sforzo significativo proprio alle grandi installazioni a terra. Ma bisognerà snellire gli iter autorizzativi e prevedere forme di incentivazione.



UNA RETE ESCLUSIVA
PER IL SUPERBONUS
"COSÌ CAMBIA LA NOSTRA
STRATEGIA"

INTERVISTA A VINCENZO FERRERI,
CEO DEL GRUPPO SONNEN IN ITALIA

COSÌ TERNA PREPARA LA TRANSIZIONE ENERGETICA

ECCO COME IL GRUPPO STA INVESTENDO PER ADEGUARE LA RETE DI TRASMISSIONE AI PROCESSI DI DECARBONIZZAZIONE. INTERVISTA AL RESPONSABILE STRATEGIA DI SISTEMA LUCA MARCHISIO

IL SISTEMA ELETTRICO ALLA PROVA DELLA PANDEMIA

NEI MESI DEL LOCKDOWN L'ENERGIA PRODotta DA IMPIANTI DA FER HA SAPUTO SUPPORTARE AL MEGLIO LA RETE. È QUANTO EMERGE DAI RISULTATI DEL QUARTO RAPPORTO DELL'ELECTRICITY MARKET REPORT DEL POLITECNICO DI MILANO

POMPE DI CALORE: IL 110% SPINGE GLI IBRIDI

LA COMBINAZIONE TRA CALDAIA A CONDENSAZIONE E POMPA DI CALORE VIVRÀ UN VERO E PROPRIO BOOM DI RICHIESTE. QUESTA TECNOLOGIA, INFATTI, PUÒ GARANTIRE IL DOPPIO SALTO DI CLASSE E UN ELEVATO RISPARMIO ENERGETICO PER IL CLIENTE FINALE



Sun Ballast Times

SUPPORTO IDEALE PER MODULI FOTOVOLTAICI SU COPERTURA PIANA



ANNO 8 NUMERO 1 GENNAIO 2021 - MENSILE DI INFORMAZIONE DEL SETTORE FOTOVOLTAICO - SISTEMA BREVETTATO UNI EN ISO 9001 2015 - CERTIFICATO NR. 50 100 13413 - CERTIFICATO INTERNAZIONALE DEL DESIGN INDUSTRIALE DM/086946

INTERVISTE - Maurizio Iannuzzi, Direttore Esecutivo di Sun Ballast, ci racconta il risultato di anni di dedizione e serietà

La solidità premia sempre

Sun Ballast riceve il prestigioso certificato "Cribis Prime Company"

Persino il 2020, se lavori con serietà e pianifichi con lungimiranza, può regalare grandi soddisfazioni. Come "il riconoscimento di massima affidabilità commerciale", un certificato assegnato a Sun Ballast da CRIBIS D&B, società leader nel campo della business information.

Partiamo dal lieto fine

Quella che vi voglio raccontare non è una favola, ma una storia di ordinaria e straordinaria imprenditoria italiana che brilla di speranza e buona volontà.

Dato che vi ho già spoilerato il finale, tanto vale partire dai giorni nostri, precisamente dal 29 dicembre, quando **Isabella Nart, responsabile amministrativa Basic srl Sun Ballast** riceve da Cribis D&B una comunicazione che attesta "il riconoscimento di massima affidabilità commerciale".

La sorpresa è direttamente proporzionale alla gioia: **Cribis D&B, società del gruppo CRIF**, è infatti un'organizzazione che opera su scala mondiale nel campo della business information e che raccoglie rapporti su oltre 200 milioni di aziende in oltre 230 Paesi.

Il certificato "Cribis Prime Company" si basa su "Cribis D&B Rating": un indicatore dinamico e costantemente aggiornato sull'**affidabilità dell'azienda** presa in considerazione. Misura la probabilità che l'azienda generi insoluti, basandosi su alcuni indicatori come: indici di bilanci, esperienza di pagamento sia in dare che avere, informazioni negative, dati anagrafici e forma giuridica, dimensioni e struttura aziendale, area geografica e altro ancora.

Ogni anno il riconoscimento di "Cribis Prime Company" viene assegnato **solo al 7% dei 6 milioni di imprese Italiane**.

Questo significa che siamo **fra le prime 420mila aziende per affidabilità finanziaria in Italia**: un risultato fantastico che per me e per tutto lo staff storico di Sun Ballast è anche qualcosa di più. Il punto di arrivo di un percorso fatto di decisioni non facili, e un premio a tanti rischi e sacrifici, due parole spesso abusate ma che per un imprenditore italiano degli anni 2000 sono materia viva, pane quotidiano.

Per spiegarmi meglio, riparto dall'inizio.



Quando tutto è cominciato

Mi sono diplomato nel 2000 come Perito Elettrotecnico, poi ci furono nove mesi di servizio civile e altri due di apprendistato presso un'azienda di impianti elettrici.

Nel 2005, a 23 anni, ho preso i soldi del licenziamento e li ho usati per comprare un autocarro usato, una cassetta degli attrezzi e una scala, trasformando così la legnaia dietro casa in un magazzino improvvisato.

Fu così che mi ritrovai con la mia prima partita IVA.

Inizialmente facevo piccoli lavori elettrici, per lo più per conto terzi, come tanti artigiani del nostro settore. Nel 2008 ebbi la fortuna di essere coinvolto in uno dei primissimi **impianti fotovoltaici** nella provincia di Reggio Emilia. Nel frattempo avevo già una squadra di 5 operatori, e mi resi subito conto che l'esperienza accumulata da ragazzo nei cantieri edili mi dava un grosso vantaggio rispetto agli "elettricisti classici".

Perché il **70% del lavoro di posa di un**

impianto fotovoltaico consiste, di fatto, nel montaggio di struttura e moduli. E io ne sapevo qualcosa di tegole, travetti, coppi, guaine, ecc...

Questo vantaggio mi permise di cavalcare l'onda dei primi conti energia in Italia, fino a mettere insieme una squadra di più di 20 operatori.

Abbiamo installato migliaia d'impianti, non lavoravo mai meno di 14/16 ore al giorno.

Fino al 2012 andò tutto abbastanza bene, cominciai a strutturare l'azienda: furgoni, attrezzature, capannone, ecc..

Ma con il taglio degli incentivi cominciarono i problemi: alcune aziende non riuscivano a far fronte ai propri debiti e si innescò una catena di insoluti che ci colpì in pieno. Nel giro di due mesi mi ritrovai con più di 240 mila euro di fatture non pagate da parte di debitori che da lì a poco sarebbero spariti.

Avevo 30 anni, una moglie e due figlie piccole da mantenere, con le banche che mi chiedevano di rientrare. E il consulente

che mi diceva: "Fai prima a chiudere".

È stato senza dubbio il periodo più triste ma più formativo della mia vita.

In quel momento presi una decisione: non avrei mai più lavorato con i soldi della Banca, non avrei mai più messo a rischio la mia azienda, i miei collaboratori, i miei fornitori e la mia famiglia.

Intanto avevo cominciato a fare i primi **prototipi di Sun Ballast**: la situazione d'emergenza servì ad aggiungere la giusta pressione.

Si dice "di necessità virtù", ed è davvero così, lo so per certo.

Da una parte, con i miei **collaboratori e fondatori del progetto Di Tella e Nodari**, mi dedicavo a far conoscere, distribuire e migliorare Sun Ballast, dall'altra con mia moglie **Marianela**, ai tempi responsabile Amministrativa, mettemmo giù un meticolosissimo piano di rientro. Posso dire con orgoglio e a testa alta, che alla fine siamo riusciti a pagare tutti i fornitori e i dipendenti, tutte le tasse, e a rientrare completamente dagli affidamenti bancari.

Per la precisione, nel 2015 avevamo ristabilito una completa solvenza aziendale.

A quel punto è stata messa in atto una strategia, più precisamente una **pianificazione finanziaria**, che prevedeva, oltre all'accantonamento di fondi necessari a spese future conosciute – come acquisto terreni, attrezzature, ricerca & sviluppo, ecc. – alcune voci che fungessero da cuscinetto di salvataggio per qualsiasi situazione d'emergenza, sotto alla voce "accantonamenti e riserve intoccabili".

Ora siamo grandi, uniti, e molto affidabili

In questi sette anni d'attività abbiamo fatto un grandissimo lavoro, all'inizio con una bella quantità di sforzo e sacrificio, ma sempre, sottolineo sempre, con il sorriso e lo spirito di Gruppo.

Per questo "**il riconoscimento di massima affidabilità commerciale**" lo sento nostro e importante più di qualsiasi attestazione che poteva arrivarci.

Perché è il risultato evidente e tangibile degli sforzi e dei sacrifici fatti da me, da mia moglie e dai primi collaboratori e fondatori del progetto, insieme a tutti quelli che si sono uniti negli anni, fino a formare la **bellissima famiglia Sun Ballast**.

Siamo riusciti a rendere possibile l'impossibile, grazie di cuore a tutti.

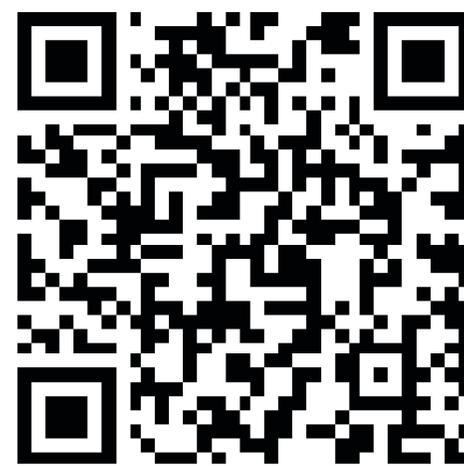


La soluzione SolarEdge

Una scelta intelligente per
il Superbonus

0422 053709 | www.solaredge.com

Contattaci ora per maggiori informazioni | infoita@solaredge.com



Scansiona il codice o collegati a
www.solaredge.com/superbonus

solaredge

DAL SOLE A TE

LIBERA IL TUO MODO DI VIVERE L'ENERGIA

Ci occupiamo del tuo impianto fotovoltaico,
dal progetto alla realizzazione.

Contattaci e scopri tutte le agevolazioni
previste per il fotovoltaico nel 2021.



Saem Energie Alternative Srl
Str. 157 La Mena s.n.c. - 70022 Altamura (BA)
Tel. 080.3117805 - Fax 080.3142605
www.saem-fotovoltaico.it
info@saem-fotovoltaico.it

follow us:



Member of CISQ Federation



OG9 - CLASSE VI

QUANTO AVANZA IL FRONTE DELLA TRANSIZIONE ENERGETICA

DI DAVIDE BARTESAGHI

Il 2020 non ha portato solo brutte cose. C'è anche un mondo che cambia nella direzione giusta. Proprio lo scorso anno gli investimenti che riguardano sotto vario titolo la transizione energetica hanno superato per la prima volta la soglia di 500 miliardi di dollari, con una crescita del 9% rispetto al 2019.

Ancora più confortante è la notizia che il 60% degli investimenti di famiglie, aziende e governi si siano concentrati sull'energia rinnovabile, dove il solare (148,6 miliardi di dollari; +12%) occupa un posto di primo piano (fonte BloombergNef).

E la locomotiva di questo trend è stata la vecchia Europa, che ha scommesso sul fotovoltaico come non accadeva da tanti anni.

Un segnale altrettanto significativo sul fronte degli investimenti è arrivato dalle Borse: c'è l'esempio di un titolo quotato al Nyse che raggruppa aziende del fotovoltaico e che ha registrato nel 2020 una crescita del 236% mentre l'indice Standard & Poor si è fermato a +16%. I riscontri delle Borse richiedono sempre una valutazione attenta e non affrettata, ma non c'è dubbio che in questo momento il mondo dell'energia solare goda di una spinta particolarmente importante.

Sarebbe però miope considerare il boom del fotovoltaico come un successo di cui godere in solitaria. Ciò che rende ancora più solide e promettenti queste performance è il fatto che sono accompagnate e sostenute dalla crescita degli investimenti anche in tecnologie complementari o sinergiche: è il caso dei sistemi di storage, dell'e-mobility, dell'elettrificazione dei sistemi di riscaldamento e (ultimo arrivato) dell'idrogeno: è un fronte esteso che avanza con una forza d'urto impressionante.

E proprio l'idrogeno, una delle tecnologie emergenti che ambisce a diventare un protagonista assoluto della transizione energetica, si presenta con una serie di sinergie con il fotovoltaico che potranno costruire un connubio vincente sul lungo periodo. Che il fotovoltaico abbia davanti un periodo ricco di enormi opportunità di crescita, emerge anche dalle parole di cinque autorevoli esponenti del mercato che dai loro headquarter mondiali o continentali hanno condiviso con noi la loro visione sugli sviluppi del settore (trovate l'articolo nelle pagine seguenti).

Ma tutto ciò non garantisce che chi in Italia si occupa di energia solare si trovi davanti una strada in discesa. Anzi. I magazzini di produttori e distributori sono di nuovo sotto pressione: nonostante il rallentamento dell'economia generale, dovuto agli effetti della pandemia, il settore italiano dell'energia solare deve fare i conti con alcuni casi di scarsa disponibilità di prodotto.

Il via libera a tanti mega progetti a livello globale (Italia compresa) sta drenando componenti e prodotti. In Italia tutto ciò si salda con gli effetti del Superbonus che stanno mettendo il turbo al mercato. I prezzi salgono, e a volte in modo scomposto. Sarà un anno di crescita, certo: e dentro questa crescita così robusta servirà soprattutto la capacità di cogliere i segnali di cambiamento su cui costruire le scelte strategiche per i prossimi anni.

SOMMARIO

2021: DOVE VA IL MERCATO GLOBALE DEL FOTOVOLTAICO

L'inarrestabile corsa dell'innovazione tecnologica nel campo dei moduli e degli inverter, sistemi di storage orientati a supportare la rete, politiche di sostegno e un'emergenza sanitaria che rischia di essere ancora un freno (ma non troppo): ecco il nuovo anno del solare a livello globale secondo le stime di cinque autorevoli esponenti della filiera

PAG. 22

ATTUALITÀ E MERCATO PAG. 6

NEWS PAG. 16

COVER STORY

Una rete esclusiva per il superbonus

"Così cambia la nostra strategia"

Intervista a Vincenzo Ferreri PAG. 20

ATTUALITÀ

Terna: "Così prepariamo la rete per la transizione energetica"

PAG. 28

Fast Reserve: ecco i soggetti beneficiari

PAG. 30

I profili ICT a servizio della transizione energetica

PAG. 56

MERCATO

La digitalizzazione trasforma l'O&M

PAG. 38

Agrovoltaico: una sinergia dai molteplici benefici

PAG. 44

APPROFONDIMENTI

Così la pandemia cambia il sistema elettrico nazionale

PAG. 32

2020-2030: come cambierà il Lcoe

PAG. 54

CASE HISTORY

Progettazione ok, produzione a +10%

PAG. 52

CONTRIBUTI

Rinnovabili: un alleato per l'ambiente

PAG. 51

Italia Solare, un nuovo triennio di sfide e opportunità

PAG. 51

COMUNICAZIONE AZIENDALE

Enfinity Global: "Così abbiamo deciso di crescere in Italia"

PAG. 57

DSM: "Un retrofit che aumenta le entrate"

PAG. 58

Certificati per il Superbonus

PAG. 59

LG Pro Partner: interventi in prima linea

PAG. 60

EFFICIENZA E RISPARMIO ENERGETICO

Sistemi ibridi: innovazione e Superbonus spingono la domanda

PAG. 62

News

PAG. 66

NUMERI E TREND PAG. 67

DATI & PREVISIONI PAG. 68

CRONOLOGIA ARTICOLI PAG. 70

GENNAIO/FEBBRAIO 2021

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)

EDITORIALE FARLASTRADA

Solare B2B: periodico mensile Anno XI - n.1/2 - Gennaio/febbraio 2021 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 20 gennaio 2021

Solar
Jinko
Building Your Trust in Solar

TIGER Pro · 585W
Rethink Power



italy@jinkosolar.com
www.jinkosolar.com



PERSONE&PERCORSI

GRUPPO KIWA: LUCA VOTTA È RESPONSABILE DI TUTTO IL BUSINESS DELLE RINNOVABILI



Luca Votta ha assunto un nuovo incarico all'interno del gruppo Kiwa: a gennaio 2021 gli è stato affidato il ruolo di Business Sector Leader Renewable Energy. In questa veste, Votta sarà responsabile di tutto il settore rinnovabili a livello globale. Votta, 40 anni, è in Kiwa dal 2009 prima come responsabile per l'Italia delle attività di Testing e Certificazione legate al solare e alle altre energie rinnovabili, poi dal mese di maggio 2019 come International Business Manager Solar & Wind del Gruppo. «Kiwa ha identificato nel settore Renewables uno dei principali motori di crescita e di diversificazione dei servizi per i prossimi anni», ha commentato Luca Votta. «La transizione energetica tra le fonti fossili e le fonti pulite è una partita che vogliamo giocare fino in fondo. Ci aspettano grandi sfide nel settore solare, in quello eolico, nell'idrogeno verde,

nella mobilità alternativa e nei sistemi di riscaldamento/raffrescamento efficienti. Sono molto felice, è una grande opportunità quella che l'azienda ha deciso di offrirmi in uno dei settori più promettenti delle prossime decadi».

SENEC: ALESSANDRA DE LUCA NOMINATA CONSULENTE IN AMBITO SUPERBONUS



A dicembre 2020 Senec Italia ha dato il benvenuto all'avvocato Alessandra De Luca che riveste il nuovo ruolo di Scale-Up Consultant. Questa nuova risorsa è incaricata di svolgere una funzione consulenziale ai clienti installatori di Senec nell'ambito del Superbonus 110%. Alessandra De Luca si occuperà di fornire consulenza ai clienti su detrazioni fiscali e strategie di crescita, creando dossier di approfondimento, linee guida, fac-simile di contratti, documenti contabili e pratiche e altri strumenti di supporto. Inoltre, avrà il compito di sviluppare una rete di relazioni e di accordi di partnership con i diversi soggetti coinvolti nei progetti. Nel corso della sua carriera, l'avvocato De Luca ha avuto modo di sviluppare solide competenze legali, in particolare nel campo della tutela della proprietà intellettuale e della contrattualistica, nonché conoscenze in materia di trasferimento tecnologico e innovazione aziendale. Da alcuni anni si occupa inoltre di consulenza ad enti di ricerca per la valorizzazione dei risultati dei progetti svolti.

SMA ITALIA: A CHIARA MARCHESE L'INCARICO DI RESPONSABILE MARKETING & COMMUNICATION

Chiara Marchese è la nuova responsabile Marketing & Communication di SMA Italia. Chiara Marchese proviene da un'azienda leader nella distribuzione di prodotti chimici e farmaceutici dove ricopriva da 9 anni il ruolo di Communication & Event manager. Laureata in Lingue Straniere e residente nella zona est di Milano, Chiara Marchese commenta così il suo approdo in SMA Italia: «Sono da sempre stata molto interessata al settore green e delle energie rinnovabili. Il mio arrivo in SMA Italia è motivo per me di grande soddisfazione perché coniuga perfettamente la mia attività professionale con i principi e i valori di uno sviluppo sostenibile e di tutela dell'ambiente in cui credo».



SUNPOWER ITALIA: A MARCO DI RUSSO IL RUOLO DI REGIONAL SALES MANAGER SUD



Marco Di Russo è il nuovo regional sales manager per l'area Sud di SunPower Italia. Di Russo vanta un'esperienza ventennale nel mercato dell'energia e dal 2008 si occupa di rinnovabili; ha lavorato in SunPower fino al 2013 per poi spostarsi in SunEdison. Nel 2016 è diventato consulente per una piccola azienda di ingegneria dove si occupa di clienti finali residenziali e commerciali. Di Russo ha poi trascorso gli ultimi quattro anni in SolarEdge come Sales manager per il Centro Italia. In SunPower Italia ricoprirà il ruolo

di regional sales manager per le regioni meridionali, dove l'azienda sta focalizzando il suo interesse: l'incarico sarà sia legato al consolidamento dei partner esistenti e all'acquisizione di nuovi, sia allo sviluppo di nuovi business nel segmento residenziale e commerciale.

EGING PV TORNA IN EUROPA: DONATELLA SCAVAZZA È COUNTRY MANAGER PER L'ITALIA

L'azienda cinese Eging PV torna sul mercato europeo con l'apertura, nel mese di gennaio, della nuova filiale di Francoforte Eging Photovoltaic Europe GmbH. Per quanto riguarda l'Italia, a Donatella Scavazza è affidato il ruolo di country manager. Donatella Scavazza ha ricoperto un incarico analogo per Trunsun Solar (Gruppo Beyondsun) dove è stata per due anni responsabile commerciale per le vendite in Italia e sud Europa di moduli fotovoltaici mono e policristallini. La sua esperienza nel settore dell'energia solare è iniziata nel 2006 in Renesola in qualità di direttore vendite, incarico che ha mantenuto prestando servizio per Renesola Ltd (Cina), Renesola GMBH (Germania) e Renesola Italy fino al 2018 sempre per la vendita - principalmente nel settore industriale - di moduli fotovoltaici, inverter e per finire nel settore dell'illuminazione a Led. La nuova filiale europea di Eging PV gestirà tutte le vendite di materiale fotovoltaico nelle diverse nazioni europee con particolare focus su Inghilterra, Germania ed Italia, servendo i clienti direttamente dai suoi magazzini a Rotterdam e a Francoforte, con reperibilità costante di materiale.



FIMER

Tutta la flessibilità che cerchi



Il nuovo PVS-10/33-TL ti offre piena versatilità.

Non porti limiti. Sceglilo sia per impianti nuovi che esistenti. La spiccata flessibilità lato DC lo rende ideale per ogni configurazione d'impianto e le sue avanzate funzionalità di comunicazione e controllo garantiscono l'interoperabilità con nuove tecnologie digitali, al contempo contribuendo al contenimento dei costi di gestione d'impianto.

Disponibile in sei taglie di potenza.

Stronger. Better. FIMER
fimer.com





COMUNITÀ ENERGETICHE: DAL GSE LE REGOLE TECNICHE PER ACCEDERE AGLI INCENTIVI

SUL SITO DEL GESTORE SONO STATI PUBBLICATI I REQUISITI NECESSARI, LE MODALITÀ DI ACCESSO, LO SCHEMA DI CONTRATTO STANDARD E LE TEMPISTICHE DI EROGAZIONE DELLE TARIFFE INCENTIVANTI

Dal 22 dicembre è possibile inoltrare, tramite il Portale GSE dedicato, le istanze preliminari per i contributi previsti dal Decreto MiSE e dalla delibera Arera relativamente a comunità energetiche e autoconsumo collettivo. Sul sito del Gestore sono stati pubblicati i requisiti necessari, le modalità di accesso, lo schema di contratto standard e le tempistiche di erogazione degli incentivi.

Con la pubblicazione delle Regole Tecniche, il GSE ha dato seguito a quanto stabilito dal Decreto del Ministero dello Sviluppo economico del 16 settembre 2020 e dalla Delibera 318/2020/R/eel dell'Arera, che disciplina l'accesso al servizio di valorizzazione e incentivazione dell'energia elettrica condivisa nell'ambito di comunità e gruppi di autoconsumatori di energia rinnovabile.

I consumatori di energia elettrica possono dunque associarsi per produrre localmente, tramite fonti rinnovabili, l'energia elettrica necessaria al proprio fabbisogno, condividendola. L'energia elettrica condivisa (pari al minimo, su base oraria, tra l'energia elettrica immessa in rete dagli impianti di produzione e l'energia elettrica prelevata dai clienti finali) beneficia di un contributo economico riconosciuto dal GSE a seguito dell'accesso al servizio di valorizzazione e incentivazione.

Per i gruppi di cittadini, imprese e pubbliche amministrazioni che hanno già realizzato gruppi di autoconsumo collettivo o comunità energetiche, il GSE ha predisposto un modello di istanza preliminare semplificata di accesso al servizio, che è possibile inviare tramite il nuovo Portale presente nell'Area Clienti del GSE. In questo modo, potrà essere garantito l'accesso agli incentivi a partire dalla data di presentazione della richiesta preliminare.

SPAZIO INTERATTIVO

Accedi al documento

Inquadra il QR Code o clicca sopra per leggere "Le Regole Tecniche per l'accesso al servizio di valorizzazione e incentivazione dell'energia elettrica condivisa"



Inquadra il QR Code o clicca sopra per maggiori info su modelli, guide e servizi relativamente a comunità energetiche e autoconsumo collettivo



PER IL 2021 PREVISTI 158 GW DI NUOVI IMPIANTI FV (+34%) A LIVELLO GLOBALE

SECONDO LE STIME DEL CENTRO DI RICERCA IHS, CINA E STATI UNITI DOVREBBERO ANCORA ESSERE I PRIMI DUE MERCATI, CON PIÙ DELLA METÀ DELLE NUOVE INSTALLAZIONI. IN EUROPA, LA SPAGNA POTREBBE SUPERARE LA GERMANIA



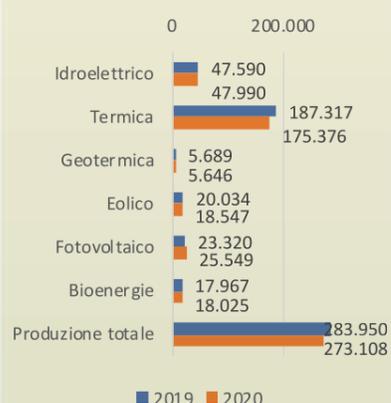
Il centro di ricerca IHS Markit prevede, per il 2021, una nuova potenza installata di 158 GW a livello globale, dato che segnerebbe una crescita del 34% rispetto a quanto stimato per il 2020 (118 GW). Il fotovoltaico potrebbe quindi tornare a crescere dopo la leggera flessione registrata nel corso di quest'anno (-5%), flessione che però il centro di ricerca non attribuisce ai rallentamenti legati all'emergenza sanitaria da Covid-19. "L'aumento dei prezzi dei moduli e dei materiali registrato nella seconda metà dell'anno, hanno sorpreso sviluppatori ed EPC", si legge in una nota di IHS. "Molti progetti quindi hanno subito ritardi e verranno completati nel 2021". IHS Markit prevede che i prezzi dei moduli resteranno alti anche nella prima metà del prossimo anno per poi calare nella seconda metà. Complessivamente, Cina e Stati Uniti dovrebbero ancora essere i primi due mercati, con più della metà delle nuove installazioni. Seguono l'India, al terzo posto, Australia e Giappone. In Europa, la Spagna dovrebbe essere il primo mercato, superando anche la Germania. Il report stima forti crescite anche in Paesi "outsider": Colombia, Perù, Portogallo, Grecia, Irlanda, Oman, Arabia Saudita, Zambia, Thailandia, Filippine e Malesia. IHS ha anche presentato alcune stime relative allo scorso anno per quanto riguarda il mercato europeo. Nel 2020 la capacità cumulata installata in Europa dovrebbe aver raggiunto i 166,75 GW.

NEL 2020 IN ITALIA CRESCE LA PRODUZIONE DA FV (+9,6%)

IL SOLARE REGISTRA UN FORTE INCREMENTO NONOSTANTE LA FLESSIONE DI PRODUZIONE (-3,8%) E DOMANDA DI ENERGIA ELETTRICA IN ITALIA (-5,3%)

Lo scorso anno il fotovoltaico in Italia ha prodotto 25.549 GWh di energia, dato che segna una crescita del 9,6% rispetto ai 23.320 GWh del 2019. È quanto riportato dal rapporto mensile di Terna. Nel 2020, in particolare, il solare ha coperto l'8,4% della domanda complessiva di energia elettrica in Italia (302.751 GWh). I dati sono decisamente positivi se si considera che sia la produzione sia la domanda di energia elettrica in Italia hanno subito una flessione rispettivamente del 3,8% e del 5,3% dovuta in particolare all'emergenza sanitaria da Covid-19. Si registra solo una forte flessione nel mese di dicembre: il fotovoltaico ha infatti prodotto 738 GWh (-16% rispetto agli 881 GWh dello stesso periodo del 2019). A dicembre, però, si registra anche una riduzione della produzione idroelettrica (-23,1%), della produzione eolica (-17,1%) e un aumento della produzione termoelettrica (+14%) rispetto allo stesso mese del 2019, a fronte però di un leggero incremento della domanda di energia elettrica a livello nazionale (+1,1%).

Produzione netta energia elettrica in Italia in GWh (Gen-Dic 2019 e Gen-Dic 2020)



CLIENTI IN TUTELA, IN RIALZO LE BOLLETTE DI LUCE (+4,5%) E GAS (+5,3%)

LA PRINCIPALE CAUSA DEGLI AUMENTI È LEGATA ALLA STAGIONALITÀ E IN PARTICOLARE ALL'INCREMENTO DELLA DOMANDA DI ENERGIA NEI MESI INVERNALI. PER QUANTO RIGUARDA GLI EFFETTI SUI CONSUMATORI, LA FAMIGLIA TIPO COMUNQUE BENEFICIA ANCORA DI UN RISPARMIO COMPLESSIVO DI CIRCA 146 EURO ALL'ANNO

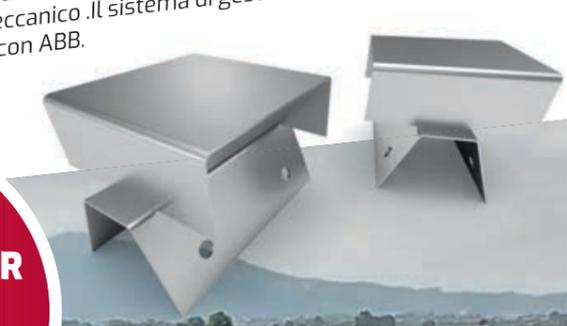
A partire dal 1° gennaio 2021 per la famiglia tipo, ovvero quella che ha consumi medi di energia elettrica di 2.700 kWh all'anno con una potenza impegnata di 3 kW e per il gas consumi di 1.400 metri cubi annui, le bollette di luce e gas cresceranno rispettivamente del 4,5% e del 5,3%. La principale causa di questi rialzi è legata alla stagionalità e in particolare all'aumento della domanda di energia nei mesi invernali. Per quanto riguarda gli effetti sui consumatori (al lordo tasse) la famiglia tipo comunque beneficia ancora di un risparmio complessivo di circa 146 euro all'anno. Nel dettaglio, per l'elettricità la spesa per la famiglia tipo nell'anno scorrevole (compreso tra il 1° aprile 2020 e il 31 marzo 2021) sarà di circa 488 euro, con una variazione del -10,2% rispetto ai 12 mesi equivalenti dell'anno precedente (1° aprile 2019 - 31 marzo 2020). Questa variazione corrisponde a un risparmio di circa 55 euro. Nello stesso periodo, la spesa della famiglia tipo per le bollette del gas sarà di circa 950 euro, con una variazione del -8,8% rispetto ai 12 mesi equivalenti dell'anno precedente, corrispondente ad un risparmio di circa 91 euro all'anno.

**TRACKER
MONOASSIALI**

Inseguitori solari
pratici ed economici.



TRACKER MONOASSIALI: progettati con caratteristiche strutturali in grado di ottimizzare l'efficienza dei moduli fotovoltaici. La struttura si presenta molto robusta, con un perfetto equilibrio baricentrico il che permette di limitare al massimo gli sforzi sul sistema meccanico. Il sistema di gestione e controllo è stato sviluppato in collaborazione con ABB.



**STRUTTURE PER
COPERTURE**

Semplici da montare,
economicamente
convenienti.



STRUTTURE PER COPERTURE: il nostro sistema di ancoraggio per tetti in lamiera grecata è l'ideale per chi è alla ricerca di una soluzione economica senza dover rinunciare alla qualità. Le staffe possono essere realizzate in acciaio inox o in acciaio zincato a caldo con rondella di appoggio in PVC. Questa tipologia di impianto fotovoltaico rappresenta un sistema di montaggio economico, semplice e veloce. Un sistema di fissaggio sicuro che può essere realizzato sia su nuove coperture, sia su coperture esistenti, senza comportare un incremento di carico oltre al peso dei pannelli fotovoltaici.

**STRUTTURE
FISSE**

Semplici ed economiche
Elevata tolleranza
di montaggio.



NOVITÀ!
DISPONIBILI ANCHE IN COR-TEN,
CON RAPPORTO QUALITÀ-PREZZO
ANCORA PIÙ CONVENIENTE

STRUTTURE FISSE: realizzate su misura in base al Layout del committente. Vengono proposte soluzioni che permettono una elevata tolleranza di montaggio in modo da ridurre sensibilmente i costi relativi. Disponiamo di mezzi piantapalo con tecnologia GPS. Forniamo se richiesti attrezzature e maestranze specializzate per il montaggio in opera.

**PENSILINE
FOTOVOLTAICHE**

Altamente personalizzabili
Con sistema di raccolta
acque piovane senza
l'utilizzo di
sottocopertura.



PENSILINE FOTOVOLTAICHE: realizzate su misura in base alle esigenze progettuali con caratteristiche strutturali che tengono conto sia dei valori di carico (Neve - Vento - Sisma) sia delle scelte architettoniche. In particolare le nostre strutture permettono la raccolta delle acque meteoriche senza la necessità di inserire una sottocopertura, con conseguente miglioramento dell'efficienza produttiva. La progettazione BIM permette già in fase di preventivo di avere una visione fotorealistica dell'opera finita.



NEL 2020 OLTRE 500 MILIARDI DI DOLLARI INVESTITI TRA FER ED EFFICIENZA ENERGETICA A LIVELLO GLOBALE (+9%)

L'ANALISI DI BLOOMBERG MOSTRA CHE I PRINCIPALI INVESTIMENTI SONO STATI FATTI IN EUROPA PER UN TOTALE DI 166,2 MILIARDI (+67%). A SEGUIRE, LA CINA CON 134,8 MILIARDI (-12%) E GLI USA CON 85,3 MILIARDI (-11%).

Nel 2020 in tutto il mondo sono stati fatti investimenti per 501,3 miliardi di dollari verso la decarbonizzazione, una cifra record che supera del 9% gli investimenti effettuati l'anno precedente. È quanto emerge dall'Energy Transition Investment Trends report pubblicato da BloombergNEF (Bnef). L'analisi mostra come le aziende, i governi e i privati abbiano investito 303,3 miliardi di dollari in nuovi impianti da energie rinnovabili, segnando un +2% sugli investimenti del 2019. Questa cifra è stata raggiunta grazie al boom di progetti fotovoltaici per i quali sono stati spesi 148,6 miliardi (+12% rispetto al 2019). Grazie anche al calo dei costi, il solare ha raggiunto i 132 GW di nuova capacità installata. Da segnalare che nel 2020 è stato installato il parco fotovoltaico singolo più grande al mondo: il progetto Al Dhafrah di 2 GW situato negli Emirati Arabi, che ha richiesto un investimento di 1,1 miliardi di dollari. Sono inoltre stati spesi 139 miliardi di dollari in veicoli elettrici e infrastrutture di ricarica, un altro record che supera del 28% quanto registrato nel 2019. Anche altre aree collegate alla transizione energetica hanno visto un incremento di investimenti. La spesa in installazione domestica di pompe di calore ha raggiunto i 50,8 miliardi (+12%) mentre le tecnologie di accumulo hanno visto investimenti per 3,6 miliardi (in linea con quanto fatto nel 2019 ma con prezzi unitari più bassi). In termini geografici, i dati raccolti da Bnef mostrano che i principali investimenti sono stati fatti in Europa per un totale di 166,2 miliardi (+67%). A seguire, la Cina con 134,8 miliardi (-12%) e gli Usa con 85,3 miliardi (-11%). La performance europea è stata trainata da un anno record per le vendite di veicoli elettrici e da investimenti in energie rinnovabili mai così elevati dal 2012.

Gli investimenti globali nella transizione energetica (2004-2020)



L'INSTALLAZIONE DI UN IMPIANTO FV CONSENTE L'ACCESSO AL BONUS MOBILI

SECONDO L'AGENZIA DELLE ENTRATE, DATO CHE LE REGOLE PER USUFRUIRE DEL BONUS MOBILI NEL 2021 NON SONO STATE MODIFICATE, RIMANE VALIDA LA CIRCOLARE N. 11/E DEL 2014 CHE PREVEDEVA LA POSSIBILITÀ DI GODERE DEL BONUS ANCHE A FRONTE DELL'INSTALLAZIONE DELL'IMPIANTO SOLARE

Il bonus mobili può essere richiesto anche a seguito dell'installazione dell'impianto fotovoltaico, dal momento che questo intervento è qualificabile come operazione di manutenzione straordinaria. È quanto specificato lo scorso 15 gennaio dall'Agenzia delle Entrate in risposta a una richiesta da parte di un contribuente che si chiedeva se l'installazione di un impianto solare consentisse di usufruire del bonus mobili anche per il 2021.

Secondo l'Agenzia delle Entrate, "le regole per usufruire nel periodo d'imposta 2021 del bonus mobili ed elettrodomestici non sono state modificate" pertanto rimane valida la Circolare n. 11/E del 2014 che prevedeva la possibilità di godere del bonus anche a fronte dell'installazione dell'impianto fotovoltaico.

Per accedere a tale bonus infatti è necessario che gli interventi finalizzati al risparmio energetico siano riconducibili alla manutenzione straordinaria nel caso in cui siano effettuati su singole unità immobiliari residenziali. E gli interventi che utilizzano fonti rinnovabili di energia sono sempre assimilati alla manutenzione straordinaria, come prevede il "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia" (Dpr n. 380/2001) all'articolo 123, comma 1.

JINKOSOLAR AVVIA LA COSTRUZIONE DI UNA FABBRICA DI CELLE FV DA 20 GW ANNUI IN CINA

LA PRIMA PRODUZIONE DI 10 GW DI CELLE SOLARI DOVREBBE USCIRE DALLA CATENA DI MONTAGGIO ENTRO MAGGIO 2021

JinkoSolar ha avviato la costruzione del nuovo stabilimento per la produzione di celle solari a Chuxiong, nella provincia cinese dello Yunnan. La fabbrica avrà una capacità produttiva annua di 20 GW e sarà il più grande impianto di produzione di celle singole al mondo. Sorgerà su un terreno di 1000 acri nei pressi del parco solare industriale nel quale JinkoSolar ha investito 12 miliardi di RMB (1,52 miliardi di euro). La prima produzione di 10 GW di celle solari dovrebbe uscire dalla catena di montaggio entro maggio 2021. Per cui è necessario rispettare un rigido calendario per la costruzione del sito produttivo affinché possa essere operativo in soli sei mesi. Il team di costruzione con a capo Dongxu Liu e Cunxu Wu sta lavorando giorno e notte per rispettare la timeline.

SPAZIO INTERATTIVO

Guarda il video

Inquadra il QR Code o clicca sopra per guardare il video relativo alla costruzione dello stabilimento



MEMODO APRE UNA NUOVA FILIALE A VERONA

PER IL 2021 L'AZIENDA HA INOLTRE ANNUNCIATO UN RICCO CALENDARIO DI WEBINAR SU BASE MENSILE PER UN MAGGIORE SUPPORTO A INSTALLATORI E PROGETTISTI



Il distributore tedesco Memodo ha costituito la filiale italiana Memodo S.r.l. con sede a Verona. Dopo l'inaugurazione nel 2020 dell'online shop in lingua italiana, l'azienda continua quindi con ulteriori e importanti novità anche nel 2021. «Memodo S.r.l. è stata costituita il 5 gennaio e gli uffici saranno operativi già entro questo mese», spiega Davide Saba, country manager e amministratore unico di Memodo S.r.l. «Abbiamo puntato subito a trovare una struttura che ci consentisse uno sviluppo rapido e sostenibile per i prossimi anni. Crediamo fortemente nel lavoro

di gruppo e di presenza in ufficio con i colleghi. Ecco perché abbiamo scelto una superficie di 400 metri quadri senza dimenticare di gestire al meglio gli spazi extra lavoro con una cucina e una sala». Oltre all'apertura della nuova filiale, per il 2021 l'azienda ha già annunciato un ricco calendario di webinar su base mensile per un maggiore supporto a installatori e progettisti. «L'obiettivo principale è quello di diventare già questo anno uno dei principali distributori fotovoltaici», continua Saba. «Attraverso la nostra innovazione, competitività e simpatia contiamo di diventare tra i più grandi in Italia. Prima però intendiamo concentrarci sulla creazione di una vera struttura commerciale che sappia lavorare con grande entusiasmo e professionalità e poi i risultati saranno la diretta conseguenza del buon rapporto strategico che andremo ad instaurare con i nostri partner».

Dal RAEE fotovoltaico recuperiamo fino al 100% delle materie prime



Dopo anni di produzione, per alcuni impianti fotovoltaici si avvicina l'ora di pensare allo **smaltimento e riciclo dei pannelli fotovoltaici**.

A tal fine il GSE ha elaborato nel 2019 le Istruzioni operative per la gestione e lo smaltimento dei pannelli fotovoltaici incentivati, ai sensi dell'art. 40 del D.Lgs. 49/2014.

Cosa prevede la normativa sui RAEE e quali sono le modalità per lo smaltimento a fine vita dei pannelli fotovoltaici ?

Il pannello fotovoltaico giunto a fine vita è un rifiuto RAEE con codice CER 160214. Quindi il suo trattamento deve essere fatto nel pieno rispetto dell'allegato V del D.Lgs 49/2014 e delle istruzioni operative RAEE emanate dal GSE nell' Aprile 2019. In tale documento il GSE dichiara in maniera inequivocabile che il produttore del rifiuto (in questo caso il proprietario dell'impianto fotovoltaico) **"conserva la responsabilità dell'intera catena di trattamento, restando inteso che, qualora lo stesso trasferisca i rifiuti per il trattamento preliminare a uno dei soggetti consegnatari, tale responsabilità, comunque, permane."**

Per conservare l'incentivo erogato dal GSE è importante quindi affidarsi ad aziende competenti che rispettano appieno la normativa RAEE gestendo il rifiuto in impianti che possano recuperare le materie prime dei pannelli conferiti.

In particolare, in base al disciplinare, non è più sufficiente trattare i pannelli come rifiuto RAEE generico, ma **il GSE richiede che tale trattamento venga eseguito con recupero minimo di almeno l'85% in peso delle materie prime ai sensi dell'allegato V del D.Lgs 49/2014**. Esso deve essere fatto quindi specificatamente sui "pannelli gestiti" come RAEE.

Essi sono identificabili tramite i numeri di serie da dichiarare e sottoscrivere nell'allegato 8.1 all'atto dell'emissione del FIR (formulario identificazione rifiuto) che viene redatto al momento del carico.

Le Lavorazioni RAEE che non garantiscano la tracciabilità delle materie prime risultanti dal trattamento, non seguono le norme richieste dal GSE .

Yousolar si impegna a seguire in maniera scrupolosa tale direttive al fine di garantire piena trasparenza dei servizi RAEE forniti ai propri clienti.



ALLUMINIO



VETRO



SILICIO



RAME



PLASTICA

Speciale
Superbonus 110%

Fotovoltaico a 360° con cessione del credito

- ✓ Moduli FV SENECSolar
- ✓ Accumulo ibrido SENECHome V3
- ✓ Soluzione energetica SENECloud
- ✓ Ricarica elettrica SENEWallbox

SENEC ti offre un pacchetto FV completo con cessione del credito.

Per saperne di più, inquadra il QR code e fissa un appuntamento telefonico con il nostro reparto commerciale.



SENEC



#ATTUALITÀ E MERCATO

SOLARE B2B - DICEMBRE 2020

REGIONE LOMBARDIA STANZIA 8 MILIONI DI EURO PER IMPIANTI FV SU CASE ALER

LA DELIBERA RIGUARDA IMPIANTI DI POTENZA MINIMA DI 4 MWp CHE SARANNO INSTALLATI SULLE COPERTURE DEGLI EDIFICI ADIBITI A SERVIZI ABITATIVI PUBBLICI TRA IL 2021 E IL 2022

La Giunta della Regione Lombardia, su proposta dell'assessore all'Ambiente e Clima Raffaele Cattaneo, ha approvato un contributo di 8 milioni a fondo perduto alle cinque Aziende lombarde per l'edilizia residenziale (Aler) per l'installazione di impianti fotovoltaici tra il 2021 e il 2022. La delibera riguarda impianti di potenza minima di 4 MWp che saranno installati sulle coperture degli edifici adibiti a servizi abitativi pubblici. Dove necessario, saranno anche riqualificati energeticamente i tetti. «I fondi e la potenza minima degli impianti da installare sono assegnati alle Aler in proporzione al patrimonio edilizio residenziale posseduto, sulla base dei dati dell'Anagrafe regionale», ha spiegato l'assessore Massimo Sertori. Le cinque Aziende per l'edilizia residenziale possiedono circa il 60% degli alloggi lombardi destinati a Servizi abitativi pubblici. Nel dettaglio ecco come sono stati assegnati i finanziamenti: 4 milioni euro a Milano; 1,28 milioni euro a Brescia, Cremona e Mantova; 1,28 milioni di euro a Varese, Monza e Como; 800.000 euro a Bergamo, Lecco e Sondrio; 640.000 euro a Pavia e Lodi. L'assessore all'ambiente Raffaele Cattaneo ha aggiunto: «Abbiamo approvato una convenzione che ripartisce in due anni le risorse di 8 milioni di euro, mettendone a disposizione l'80% nel 2021 e il 20% nel 2022. Grazie a questa misura potrà essere incrementata la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile, obiettivo in linea con la politica di decarbonizzazione di Regione Lombardia». L'energia prodotta sarà usata a copertura dei consumi delle utenze comuni degli immobili interessati e, in caso di esubero, anche a coperture dei fabbisogni degli inquilini.

1STBEAM E S&M POWER SOLAR INSIEME PER REALIZZARE IMPIANTI FOTOVOLTAICI INNOVATIVI

IN BASE ALL'ACCORDO, 1STBEAM SRL FORNIRÀ I MODULI AD ALTA EFFICIENZA SUNPORT CON TECNOLOGIA MWT. S&M POWER SOLAR SRL METTERÀ INVECE A DISPOSIZIONE UN EQUALIZZATORE INTELLIGENTE DI ENERGIA DA LORO BREVETTATO

Le società 1stBeam e S&M Power Solar hanno avviato nei mesi scorsi una collaborazione finalizzata a realizzare una importante pipeline di impianti fotovoltaici con soluzioni innovative.

I primi tre impianti di questo programma sono stati realizzati in Sardegna, rispettivamente a Isili (SU) di 110 kW, Abbasanta (OR) di circa 120 kW e Sorgono (NU) di circa 100 kW (in fase di ultimazione). Il committente è il Gruppo Serisa che ha deciso di dotare di impianti fotovoltaici i propri punti vendita a insegna Eurospin.

1stBeam Srl ha fornito i moduli ad alta efficienza Sunport (brand di cui è Gold Distributor) con tecnologia avanzata MWT. Tra le principali caratteristiche di questi moduli c'è l'assenza di busbar, la "riduzione area ombreggiata del 3%", la potenza del modulo in uscita 15% superiore alla media (secondo quanto dichiarato dalla stessa Sunport) e l'assenza di micro crepe e di degrado causati dagli string ribbons. La S&M Power Solar Srl oltre ad aver progettato e realizzato l'impianto, ha utilizzato un prodotto innovativo da loro brevettato: un equalizzatore intelligente di energia che riduce i picchi dei consumi elettrici, protegge gli elettrodomestici dalle sovratensioni e dalle sovracorrenti, annulla gli sfasamenti ed elimina le armoniche adattando la tensione di rete in tempo reale al carico, con l'obiettivo di ridurre i consumi di energia elettrica e i costi della bolletta, azzerare guasti agli inverter e le interruzioni di produzione.



A CATANIA UN PROGETTO PER LA 3SUN GIGAFABBRICA: DA 200 MW A 3 GW DI MODULI ALL'ANNO

IL NUOVO SITO PRODUTTIVO POTREBBE GENERARE 700-800 NUOVI POSTI DI LAVORO



A Catania potrebbe nascere un nuovo mega sito produttivo di moduli fotovoltaici grazie soprattutto a un intervento di Enel Green Power e di 3Sun. Lo ha rivelato Enzo Bianco, presidente del Consiglio Nazionale dell'Anci ed ex sindaco di Catania, ai microfoni dell'agenzia Ansa: «Le notizie che mi giungono su Enel Green Power, che riguardano anche la nostra città, sono molto positive. Grazie alla joint venture con altri partner, si sta puntando decisamente ad una nuova fase di sviluppo; questo avrà una ricaduta significativa sullo stabilimento di Catania della 3Sun che diventerebbe uno dei più grandi d'Europa per la produzione di pannelli

fotovoltaici con nuova tecnologia». Nei mesi scorsi 3Sun aveva presentato un progetto relativo alla "3Sun Gigafactory", ovvero una fabbrica che dovrebbe aumentare la produzione da 200 MW fino a oltre 3 GW l'anno. Il piano era stato inserito da EY (Ernst & Young) nel report "A Green Covid-19 Recovery and Resilience Plan for Europe" che conteneva una serie di progetti già pronti per essere avviati e capaci di generare immediate ricadute economiche positive. «Ritengo e sostengo che questo progetto» ha aggiunto Enzo Bianco «possa essere inserito nel Recovery Fund essendo connesso all'ambiente ed alle energie rinnovabili».

25 PLAYER DEL SOLARE FONDANO "ALLEANZA PER IL FOTOVOLTAICO"

L'OBIETTIVO COMUNE È QUELLO DI SEMPLIFICARE IL QUADRO NORMATIVO PER CONSENTIRE LO SVILUPPO DI GRANDI IMPIANTI A TERRA E TRAGUARDARE, COSÌ, GLI OBIETTIVI DEL PNIEC



Dalla visione comune di un gruppo di 25 aziende attive nel comparto del solare, e più in particolare impegnate in programmi di investimento e sviluppo di impianti di taglia utility scale, nasce l'Alleanza per il fotovoltaico. Fanno parte dell'Alleanza aziende tra cui Canadian Solar, Enfinity Global, Kingdom Energy, Manni Energy, Psaiet Energies, Solarig, Solar Konzept e T-Solar.

L'obiettivo comune è quello di semplificare il quadro normativo per consentire lo sviluppo di grandi impianti a terra e traguardare, così, gli obiettivi del Pniec. «Il fotovoltaico ha oggi un forte potenziale strategico per la crescita economica e occupazionale in Italia», spiega Andrea Cristini, managing director di Solar Konzept Italia. «Numerosi studi di Istat e di Bankitalia, per citare alcune delle fonti più autorevoli, vanno in questa direzione. Eppure, vi sono ancora problematiche burocratiche irrisolte che ostacolano il pieno sviluppo del settore fotovoltaico a svantaggio di tutto il Sistema Paese. L'Alleanza nasce proprio con lo scopo di invertire questa tendenza proponendo da un canto un pacchetto normativo che consenta di superare le criticità insite nel sistema legislativo italiano, dall'altro instaurando un dialogo costruttivo e duraturo con gli stakeholder istituzionali e con quelle associazioni con cui condivide comunanza di obiettivi».

SPAZIO INTERATTIVO

Accedi al documento

Inquadra il QR Code o clicca sopra per consultare il position paper dell'Alleanza



Inquadra il QR Code o clicca sopra per conoscere alcuni dei portavoce dell'iniziativa



TESLA ENTRA NEL MERCATO DEGLI INVERTER FV

IL GRUPPO PRESENTA IL CONVERTITORE TESLA SOLAR DA 3,8 A 7,6 KW

Tesla ha annunciato il suo ingresso nel mercato degli inverter fotovoltaici con il lancio del convertitore Tesla Solar che completa la gamma aziendale dedicata al solare. Il nuovo inverter è disponibile nelle potenze comprese tra i 3,8 kW e i 7,6 kW e ha un'efficienza del 97,5%. Può essere installato sia internamente che esternamente ed è coperto da una garanzia di 12,5 anni. L'inverter è costruito sfruttando la tecnologia Powerwall 2 a garanzia di efficienza e affidabilità e consente aggiornamenti tramite Wi-Fi, Ethernet o cellulare. Infine è progettato per integrarsi con la batteria Tesla Powerwall. L'esperienza dell'azienda nell'elettronica di potenza è stata combinata con sicurezza di utilizzo e semplicità di installazione per ottenere un inverter solare compatibile sia con impianti Solar Roof della casa sia con pannelli fotovoltaici di aziende terze. Una volta installato l'inverter, i proprietari di casa possono usare la app Tesla per gestire l'impianto fotovoltaico e monitorare i consumi energetici.



Soluzione Residenziale
FusionSolar Smart PV

AI BOOST

LCOE Ottimale & Active Safety

One Stop Solution

Protezione da Arco Elettrico Basata su AI
Sistema di Accumulo Modulare: Ottimizzazione Integrata
Inverter Ibrido per gestire il doppio della Potenza
Soluzione Universale e Flessibile



SUN2000
-450W-P

SUN2000
-2-6KTL-L1

SUN2000
-3-10KTL-M1

LUNA2000
-5/10/15-S0



DA VISSMANN UN NETWORK PER PROGETTISTI ED END USER

IL PROGETTO INTENDE SUPPORTARE I PROFESSIONISTI NELLA GESTIONE E NELLA FINALIZZAZIONE DELLE OPPORTUNITÀ OFFERTE DAL PROVVEDIMENTO E FORNIRE ALL'UTENTE FINALE INFORMAZIONI PREZIOSE



Nasce Viessmann Professional Network, la rete di professionisti partner di Viessmann creata dall'azienda per consentire di sfruttare al meglio le opportunità offerte dal Superbonus 110%.

Viessmann ha deciso di sviluppare una piattaforma capace di mettere in contatto i professionisti con gli utenti finali, con l'obiettivo di creare collegamenti professionali virtuosi. Il progetto intende supportare il professionista nella gestione e nella finalizzazione di queste opportunità e, allo stesso tempo, fornire all'utente privato dei professionisti certificati a cui potersi affidare per i propri interventi di efficientamento energetico.

Per i progettisti che aderiranno al network, il vantaggio è legato alla possibilità di ricevere numerosi contatti qualificati e di essere affiancati da un partner tecnologico di alto livello, che consente di progettare soluzioni complete e integrabili in origine grazie all'ampia gamma di prodotti a disposizione, in grado di soddisfare tutte le possibili applicazioni di riqualificazione: dalle caldaie a condensazione alle pompe di calore, dai sistemi ibridi al fotovoltaico con sistemi di accumulo. I professionisti che aderiranno al network potranno contare anche su una vasta rete di installatori qualificati e fidelizzati Viessmann. Inoltre, far parte di Viessmann Professional Network consentirà di avvalersi delle soluzioni offerte dall'azienda in relazione alla cessione del credito fiscale sia per i casi di interventi afferenti al Superbonus 110% sia per quelli legati alle detrazioni del 65% e 50%.

I vantaggi di questa iniziativa si estendono anche per l'utente privato. Viessmann mette a disposizione di questa figura una rete qualificata di progettisti e installatori presenti in tutta Italia, in grado di supportarlo nelle diverse fasi di realizzazione di un progetto di efficientamento energetico, sia dal punto di vista di soluzioni di prodotto sia in termini di cessione del credito o sconto in fattura per i casi di Superbonus 110% e per le agevolazioni al 65% o 50%.

THE SMARTER E EUROPE AWARDS: CANDIDATURE APERTE FINO AL 31 MARZO

LA CERIMONIA DI PREMIAZIONE AVRÀ LUOGO IL PROSSIMO 9 GIUGNO DURANTE LA KERMESSA

Fino al 31 marzo, le aziende dei settori fotovoltaico, storage, e-mobility e gestione energetica potranno candidare le proprie innovazioni agli Awards The Smarter E, Intersolar ed Ees. La cerimonia di premiazione avrà luogo il prossimo 9 giugno durante la kermesse The Smarter E Europe, che riunisce quattro manifestazioni inerenti l'efficienza energetica, lo storage, la distribuzione e l'uso di energia rinnovabile. Un panel internazionale e indipendente di esperti valuterà le candidature sulla base del grado di innovazione, degli standard di sicurezza, sui benefici economici, ambientali e tecnici e sull'unicità della soluzione proposta. In particolare The Smarter E Award premia soluzioni che promuovono l'energia rinnovabile, la decentralizzazione e la digitalizzazione connettendo in maniera intelligente tutti gli aspetti dell'energia nei settori elettrico, del riscaldamento e del trasporto. La categoria Outstanding Projects premia progetti completati in ambito solare, storage, mobilità sostenibile e gestione energetica mentre la categoria Smart Renewable Energy riconosce innovazioni in campo digitalizzazione, infrastrutture di rete, power-to-x e allaccio alla rete. L'Intersolar Award riconosce le aziende in ambito fotovoltaico che stanno tracciando nuovi confini del settore con moduli altamente performanti, celle con tecnologie all'avanguardia, inverter potenziati e sottostrutture innovative. Infine l'Ees Award celebra prodotti e soluzioni nell'ambito dell'accumulo dell'energia elettrica che contribuiscono a un approvvigionamento energetico intelligente, sostenibile ed economico attraverso batterie fisse o mobili e tecnologie di storage o componenti per sistemi di accumulo.



ACCORDO MORONI & PARTNERS E GREEN POWER EUROPE PER UNA PIPELINE DI PROGETTI INNOVATIVI DA 500 MW

GLI IMPIANTI SORGERANNO IN ITALIA E SFRUTTERANNO TECNOLOGIE TRA CUI FOTOVOLTAICO, STORAGE, AGROVOLTAICO E IDROGENO VERDE

Moroni & Partners ha siglato una partnership strategica con Green Power Europe per l'attività di engineering e co-sviluppo di una pipeline di oltre 500 MW di progetti innovativi in ambito fotovoltaico, agrovoltico, storage e idrogeno verde in Italia. La partnership mira a realizzare progetti che coniughino energie rinnovabili, innovazione e sviluppo sostenibile, in un'ottica di attenzione al territorio e una minimizzazione di Lcoe e Lcoh. «Questo accordo strategico con un partner come Green Power Europe ci consentirà di esprimere al meglio l'esperienza maturata negli anni da tutto il team, consentendoci di lavorare in ambiti innovativi come l'agrovoltico, lo storage e l'idrogeno verde, forti anche del grande know-how del gruppo Kiwa di cui facciamo parte», spiega Mauro Moroni, Ceo di Moroni & Partners. «Il nostro obiettivo non è solo progettare e autorizzare progetti, ma lavorare per ottenere dei progetti innovativi, bancabili, performanti, sostenibili e fatti con il territorio, per il territorio».

Il fondatore e Ceo di Green Power Europe, Rodolfo Bigolin, ha aggiunto: «Questa partnership conferma il nostro approccio nello sviluppare progetti di qualità e ad alto contenuto tecnologico ed innovativo. Stiamo creando un portafoglio diversificato e stiamo puntando molto sui progetti di agrovoltico dove abbiamo già siglato la partnership con NeoruraleHub. Nel 2021 contiamo di superare l'obiettivo di 1 GW di progetti in fase di sviluppo in Italia e siamo certi che Moroni & Partners sia il partner adeguato per supportarci in questa crescita».

I SISTEMI DI MONTAGGIO K2 SYSTEMS RAGGIUNGONO I 16 GW DI INSTALLATO NEL MONDO

I PRODOTTI SONO INSTALLATI IN 130 PAESI. INOLTRE, A PARTIRE DA GENNAIO ANCHE GLI HEADQUARTER AMERICANI POSSONO OPERARE CON IL NOME K2 SYSTEMS



K2 Systems celebra un nuovo traguardo: i suoi sistemi di montaggio sono oggi utilizzati in oltre 130 Paesi del mondo su impianti fotovoltaici per circa 16 GW di capacità installata.

Inoltre, nel 2021 l'azienda celebra l'adozione a livello globale del marchio K2 Systems. A causa di alcune restrizioni sui marchi infatti, la sede in California fondata nel 2012 operava con il nome Everest Solar Systems. A partire da gennaio 2021 invece anche gli headquarter americani possono operare con il nome K2 Systems. Di conseguenza, tutte le sedi K2 nel mondo ora operano con lo stesso nome e con un unico brand

«Con otto filiali e un network di oltre 120 partner, supportiamo gli installatori direttamente in loco con sistemi di montaggio di facile assemblaggio e di alta qualità assicurando al contempo progettazioni affidabili grazie al nostro K2 Base», ha commentato Katharina David, managing director dell'azienda.



BILANCI E TRIMESTRALI

NEL 2020 LONGI SOLAR SUPERA I 20 GW DI MODULI FV VENDUTI A LIVELLO GLOBALE

Longi Solar ha chiuso il 2020 con oltre 20 GW di moduli fotovoltaici venduti a livello globale. Nel corso dell'anno, in particolare, l'azienda ha sottolineato come i nuovi pannelli bifacciali Hi-MO 5 con wafer M10 abbiano dato un forte impulso alle vendite. "Siamo tra i primi produttori ad aver superato i 20 GW di moduli fotovoltaici a livello globale in un solo anno", si legge in una nota di Longi. "Alla base di questo successo sottolineiamo gli sforzi in ricerca e sviluppo che ci permettono oggi di presentarci al mercato con tecnologie all'avanguardia che garantiscono prestazioni eccellenti. A ciò si aggiungono la gestione dei reclami, i servizi e il monitoraggio, che offriamo in maniera puntuale e tempestiva per garantire il corretto funzionamento dell'impianto sull'intero ciclo di vita. Infine, siamo ancora l'unico fornitore di moduli con rating AAA nell'indice di bancabilità di PV Tech per il quarto trimestre consecutivo nel 2020. E questo è un plus fondamentale che sottolinea l'esperienza e l'affidabilità dell'azienda".

JINKOSOLAR: NEL 3Q 2020 VENDUTI 5,1 GW DI MODULI (+53,8%); RICAVI A +17,2%

Nel terzo trimestre del 2020, le vendite di pannelli solari per JinkoSolar hanno raggiunto i 5,1 GW, segnando una crescita del 53,8% rispetto ai 2,3 GW venduti nello stesso arco di tempo del 2019. I ricavi totali si sono attestati a 8,77 miliardi di RMB (ovvero 1,29 miliardi di dollari), in crescita del 17,2% rispetto allo scorso anno. L'utile operativo ha invece raggiunto i 546 milioni di RMB (80,4 milioni di dollari), in calo del 17,6% dai 638,8 milioni di RMB (97,6 milioni di dollari) registrati nel terzo trimestre 2019. L'utile netto è stato pari a 6,9 milioni di RMB (1 milione di dollari) contro i 363,6 milioni di RMB (55,6 milioni di dollari) dello stesso periodo dello scorso anno. L'azienda spiega che questo forte calo è stato principalmente causato da una perdita di cambio valuta di obbligazioni e call option pari a 46,1 milioni. Considerando i primi nove mesi dell'anno, il fatturato è stato di 25,7 miliardi di RMB, in crescita del 27% rispetto al periodo gennaio-settembre del 2019. La capacità produttiva dell'azienda al 30 settembre 2020 è stata pari a 20 GW per i wafer monocristallini, 11 GW per le celle (di cui 10,2 GW per le celle Perc e 800 MW per le celle N Type) e 25 GW per i moduli solari. Questi dati rispecchiano la situazione registrata nel trimestre precedente. Per il prossimo anno, la società si aspetta un aumento significativo della domanda.

HERA: PIANO INDUSTRIALE CON INVESTIMENTI PER 3,2 MILIARDI

PREVISTO ANCHE UN INCREMENTO DELLE ATTIVITÀ PER LA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA E DEGLI IMPIANTI TERMICI DEI CONDOMINI. NELLE NUOVE OFFERTE POTRÀ ESSERE INTRODOTTI ANCHE IL SOLARE PER CONDOMINI E PRIVATI



Il consiglio di amministrazione del Gruppo Hera, presieduto da Tomaso Tommasi di Vignano, ha approvato il Piano industriale al 2024. Il Piano prevede investimenti in crescita, per circa 3,2 miliardi di euro, per 640 milioni all'anno: si tratta di una crescita di circa il 40% rispetto alla media dell'ultimo quinquennio. Lo schema di riferimento del nuovo Piano si compone di tre dimensioni (ambientale, socio-economica e innovazione) intorno alle quali si articolano tutte le progettualità del gruppo Hera. Nella dimensione ambientale, ad esempio, rientrano la promozione dell'economia circolare attraverso il recupero, il riuso e la rigenerazione delle risorse, gli interventi per incrementare la resilienza delle infrastrutture, in chiave di prevenzione e mitigazione dei rischi e, più in generale, tutte le azioni per la lotta al cambiamento climatico. È previsto anche un incremento delle attività per la riqualificazione energetica e degli impianti termici dei condomini mentre si svilupperanno le soluzioni rivolte a clienti industriali e Pubbliche Amministrazioni. Nelle nuove offerte potrà essere introdotto anche il fotovoltaico per condomini e privati, che potranno così fruire di incentivi per l'installazione grazie alle detrazioni per le rinnovabili.

La soluzione ideale per il **residenziale**



6,5 + 6,5 kWh
13 kWh
IMPAREGGIABILE

Batteria Growatt **GBLI6532**

- ✓ La soluzione di accumulo che non ha paragoni sul mercato, anche in ottica Ecobonus 110%
- ✓ Capacità nominale 13 kWh
- ✓ Prestazioni imbattibili con profondità di scarica del 94,5%
- ✓ Design elegante e compatto
- ✓ Livello di sicurezza eccellente
- ✓ Garanzia 10 anni

distribuzione specializzata

di componenti e sistemi per le energie rinnovabili e il risparmio energetico

vi presentiamo i ns. nuovi prodotti
POMPE di CALORE



SISTEMA IBRIDO
CALDAIA A CONDENSAZIONE
E POMPA DI CALORE



Sistema ibrido compatto composto da pompa di calore integrata con caldaia a condensazione per il riscaldamento, raffrescamento e la produzione istantanea di acqua calda sanitaria

info@esaving.eu
www.esaving.eu
+39 0461 160050

SMA ITALIA PRESENTA IL SISTEMA 110 ENERGY SOLUTION E I SERVIZI PER SUPERBONUS ED ECOBONUS

SMA ha presentato il pacchetto SMA 110 Energy Solution per il Superbonus al 110%. Si tratta di una soluzione integrata per ottimizzare il dialogo tra impianto fotovoltaico e domotica, che comprende il dispositivo Sunny Home Manager 2.0 per garantire una gestione intelligente di tutti i flussi energetici domestici, il sistema di accumulo per impianti residenziali ad alto voltaggio costituito da inverter Sunny Boy Storage 3.7 e batteria ad alto voltaggio LG Chem, e il sistema di ricarica SMA EV Charger per i veicoli elettrici. E non finisce qui: per ottimizzare ancora di più il pacchetto e rispondere non solo alla domanda di interventi trainati, ma anche a quella degli interventi trainanti, l'azienda ha siglato un accordo con Vaillant, che fornisce pompe di calore per riscaldamento, raffrescamento e acqua calda sanitaria. Il cuore della soluzione integrata è il sistema di monitoraggio Sunny Home Manager che consente, attraverso il protocollo di comunicazione EeBus, di far dialogare tutti gli elettrodomestici e i dispositivi connessi alla propria rete, identificando il consumo energetico di ognuno e il momento in cui è possibile attivarli sfruttando l'energia solare dell'impianto. Anche la gestione è digitalizzata, dato che gli installatori potranno avvalersi di un'app dedicata.



VALERIO NATALIZIA, AMMINISTRATORE DELEGATO DI SMA ITALIA

SPAZIO INTERATTIVO

Guarda
il video

Inquadra il QR Code o clicca sopra per guardare "Valerio Natalizia, presenta il nuovo sistema 110 Energy Solution" su YouTube



KEY ENERGY TORNA IN PRESENZA DAL 26 AL 29 OTTOBRE 2021



Lunedì 18 gennaio, Italian Exhibition Group ha comunicato le date per lo svolgimento della manifestazione Key Energy: l'edizione di quest'anno torna in presenza da martedì 26 a venerdì 29 ottobre presso il quartiere fieristico di Rimini. Resterà attiva anche la piattaforma online, che sarà affiancata da nuove iniziative digitali. "L'appuntamento internazionale per le energie rinnovabili e Sustainable

City torna in presenza per fornire alla vasta comunità del business un luogo di dialogo e confronto sui nuovi modelli di sviluppo", si legge in una nota. "Key Energy, oltre che collaudata piattaforma commerciale, rappresenta infatti un vero e proprio think-tank, che affronta da sempre le tematiche al centro delle agende di tutti i governi, del mondo imprenditoriale, finanziario e della pubblica amministrazione".

EXE SOLAR ACQUISTA IL NUOVO FLASHER ECOSUN PLUS DI ECOPROGETTI PER TESTARE I MODULI FV

EXE Solar ha acquistato il macchinario Ecosun Plus, un simulatore solare di tripla classe A realizzato dall'azienda Ecoprogetti attiva nel settore dei processi di produzione del fotovoltaico. Questo macchinario ha prestazioni precise ed è adatto a tutte le nuove generazioni di pannelli fotovoltaici e a tutte le nuove celle solari ad alta efficienza.

Con la sua tecnologia basata su LED a 18 colori, questo flasher può testare sia moduli solari cristallini standard, sia moduli solari Cigs e può eseguire Light Soaking per pannelli fotovoltaici cristallini e pannelli thin-film.

L'obiettivo di EXE Solar, con l'ausilio di questo simulatore, è quello di garantire ai suoi clienti un'elevata qualità ed efficienza attraverso controlli sempre più accurati della sua gamma prodotti.



WINAICO: DA MARZO IN EUROPA I MODULI FV GEMINI DA 375 WP



Winaico Deutschland, filiale tedesca del produttore di moduli solari Win Win Precision Technology, ha lanciato sul mercato europeo la nuova serie di pannelli Winaico WST-MG Gemini che sarà commercializzata

a partire da marzo 2021. Questi moduli sono caratterizzati da 120 half-cell monocristalline e raggiungono un'efficienza del 20,6% con dimensioni pari a 1.759 cm di altezza e 1.034 cm di ampiezza.

I moduli sono inoltre dotati di 9 busbar e raggiungono una potenza nominale di 375 Wp, risultando ideali per installazioni su tetti domestici e commerciali. Tutti i moduli solari Winaico superano gli standard previsti a livello internazionale e sono ad esempio certificati contro nebbia salina, ammoniacca, PID e LeTID.

COMUNITÀ ENERGETICHE: REGALGRID PARTNER DI UN PROGETTO A PADOVA



Regalgrid Europe è stata scelta come partner tecnologico da Enostra - innovativa utility che fornisce elettricità rinnovabile - per un progetto pilota selezionato da RSE tra i casi studio di autoconsumo collettivo d'interesse dal punto di vista della ricerca. Il progetto riguarda lo sviluppo di un'analisi costi benefici nella condivisione dell'energia applicata a un social housing di Padova denominato Qui Abito - sviluppato in collaborazione con Sinergia - che coinvolge 4 edifici, ciascuno dotato di un proprio impianto di produzione da 10-12 kWp applicato al POD delle utenze comuni.

Regalgrid Europe fornirà la piattaforma software-hardware per il monitoraggio distribuito e aggregato delle diverse utenze coinvolte nel progetto, mettendo quindi a disposizione gli strumenti digitali utili alla valutazione degli impatti di questo tipo di modello condiviso di approvvigionamento e utilizzo dell'energia.

In fase successiva il progetto prevede la possibilità di ampliare il perimetro di questa Comunità energetica, sia coinvolgendo gli altri edifici del complesso, sia adottando infrastrutture di ricarica per veicoli elettrici, in grado di agire in modo coordinato all'interno di questa smart grid.

CHINT LANCIA DUE NUOVE SOLUZIONI PER LA RICARICA DEI VEICOLI ELETTRICI

Si amplia l'offerta di Chint nell'ambito della ricarica di veicoli elettrici. Dopo l'introduzione di inizio 2020 della stazione di ricarica a parete Chint CEP conforme al Mode 3, e del cavo di ricarica portatile Ex9EVC, conforme al Mode 2, l'azienda lancia sul mercato italiano due nuovi prodotti: la colonna di sostegno CEP-E3BCOL per la stazione di ricarica Chint CEP, e la stazione di ricarica a parete di nuova generazione Chint WCP-2 con lettore Rfid Card. Il primo è un supporto realizzato in lamiera di ferro zincata e verniciata di colore bianco. La colonna presenta caratteristiche di estrema robustezza, con grado di resistenza meccanica IK09, e di grande stabilità grazie al fissaggio a terra, e si presenta come una valida alternativa all'installazione della wallbox a parete. Questo prodotto è già disponibile per il mercato italiano. A partire da febbraio 2021 sarà invece disponibile la stazione di ricarica Chint WCP-2, sviluppata per la ricarica delle auto elettriche in ambito residenziale e pressoché aziende e strutture commerciali private. Il grado di protezione IP55 la rende idonea ad installazioni sia all'esterno che all'interno. Stazione di ricarica a parete Chint WCP-2 con lettore Rfid Card. Il prodotto è disponibile in versione monofase con potenza erogabile fino a 7 kW, con controller di regolazione della corrente da 6A a 32°, ed è dotata di connettore con cavo di ricarica.



CONTACT
ITALIA®
SOLAR DIVISION



A PARTNER TO RELY ON

Since over 15 years, care and passion, experience and skills, make Contact Italia a leader company on the market of PV mounting systems.

IL PARTNER DI CUI FIDARSI

Da oltre 15 anni, impegno e passione, esperienza e professionalità, fanno di Contact Italia l'azienda di riferimento sul mercato delle strutture di montaggio per impianti fotovoltaici.

follow us on:



Sistemi di montaggio per impianti fotovoltaici con Profili in Alluminio



Sistemi di montaggio per impianti fotovoltaici con Zavorre

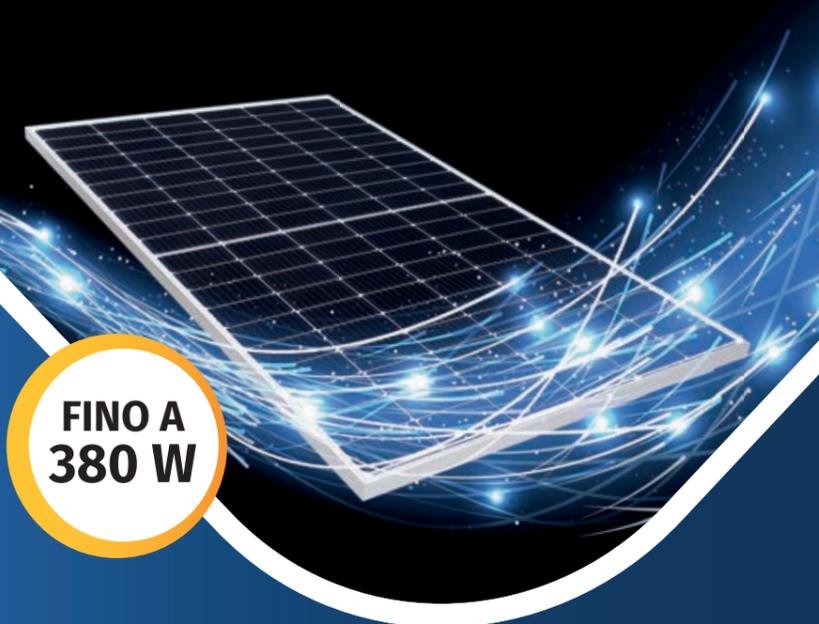


Contact Italia srl
SP 157 C.S. 1456 C.da Grotta Formica - 70022 Altamura (BA)
Tel. 080.3141265 - info@contactitalia.it
www.contactitalia.it

Silk Pro

Efficienza del 20,54%

120 celle half-cut Multi-Busbar



**FINO A
380 W**

Semplice da configurare

8 x 375 Wp = 3000 Wp = 3 kWp

16 x 375 Wp = 6000 Wp = 6 kWp



8 moduli FU375M Silk Pro, riescono a garantire una potenza di **3 kWp**, perfetta in ambito residenziale mentre se ne vengono installate **16**, si arriva a **6 kWp**, permettendo l'ottimizzazione dell'installazione soprattutto in spazi limitati.

**FINO A
460 W**

Efficienza del 20,82%

144 celle half-cut Multi-Busbar



#NEWS

SOLARE B2B - DICEMBRE 2020

DA HIGECO MORE IL MONITORAGGIO PER UN PORTAFOGLIO DI IMPIANTI FV DA 120 MW IN ITALIA

Higeco More ha fornito i sistemi di monitoraggio per 18 impianti fotovoltaici localizzati in Italia e con potenza di circa 120 MWp di proprietà di Green Arrow Capital, gruppo specializzato nella creazione e gestione di fondi di investimento dedicati alle energie rinnovabili in Europa. Higeco More si è occupata della fornitura e dell'installazione del Supervisory Control And Data Acquisition, cosiddetto Scada, di primo livello. L'intero parco impianti può ora essere monitorato attraverso un'unica piattaforma gestionale che facilita le operazioni di controllo da parte del proprietario e delle diverse società di O&M coinvolte. Oltre a monitorare inverter e sensori meteo, le soluzioni di Higeco More permettono di acquisire dati dai contatori di scambio e di produzione, string-box, tracker monoassiali e biassiali, protezioni generali e protezioni di interfaccia. Tutti i dati in arrivo da ogni impianto fotovoltaico vengono standardizzati e aggregati a livello di intero portafoglio. Il cliente è in grado di verificare le performance di ogni impianto con facilità e, attraverso un sistema personalizzato e automatico di reportistica evoluta, può inviare in automatico report giornalieri e mensili per ogni asset ai diversi operatori.



AMAZON INVESTE IN RINNOVABILI, CI SONO ANCHE DUE PARCHI FV IN ITALIA



Amazon ha investito in 26 nuovi progetti di energia eolica e solare su larga scala per un totale di 3,4 GW di capacità produttiva. Solo nel 2020 quindi il colosso dell'e-commerce ha realizzato 35 progetti per una capacità produttiva di oltre 4 GW. I 26 nuovi progetti eolici e solari annunciati saranno realizzati in Italia, Germania, Francia, Australia, Sudafrica, Svezia, Regno Unito e Stati Uniti. In particolare nel Sud Italia saranno installati due parchi fotovoltaici che produrranno 66 MW di energia elettrica. Il totale degli investimenti in energie rinnovabili di Amazon raggiunge a oggi una capacità produttiva di 6,5 GW e consentirà

alla società di rifornire gli uffici corporate, i centri logistici e i data center di Amazon Web Services con oltre 18.000 GW di energia rinnovabile all'anno. Dei 127 progetti firmati Amazon in tutto il mondo, 59 sono installazioni eoliche e fotovoltaiche su larga scala e 68 sono impianti solari su tetti nei centri di distribuzione e di smistamento di tutto il mondo, tra cui 4 in Italia. Il Centro di Distribuzione di Passo Corese, in provincia di Rieti. Amazon intende inoltre raggiungere zero emissioni nette di CO2 in tutte le sue attività entro il 2040. Per raggiungere questo obiettivo, l'azienda intende alimentare le sue attività con il 100% di energia rinnovabile entro il 2025, cinque anni prima rispetto all'obiettivo fissato inizialmente.

IN PROVINCIA DI CUNEO UNA COMUNITÀ ENERGETICA COMUNALE

Il comune di Magliano Alpi, in provincia di Cuneo, ha costituito una comunità energetica sul territorio denominata comunità energetica rinnovabile Energy City Hall. Grazie a un impianto fotovoltaico da 20 kWp installato sul tetto del municipio, il comune condivide l'energia autoprodotta proponendosi come coordinatore della comunità energetica rinnovabile oltre che produttore e consumatore. Nel 2021 il comune metterà a disposizione altri 20 kWp grazie a un nuovo impianto fotovoltaico che verrà installato sul tetto della palestra comunale grazie al contributo del Decreto Crescita. La quota associativa per far parte della Comunità è di 25 euro all'anno. Chiunque fosse interessato a farne parte può presentare domanda scaricando e compilando il modello presente sul sito del comune a questo link. È possibile partecipare alla comunità energetica rinnovabile Energy City Hall come produttore/consumatore se si è titolari di un impianto fotovoltaico costruito dopo il 1° marzo 2020 collegato alla stessa cabina di trasformazione secondaria della zona di San Giuseppe. Nel caso in cui non si disponga di alcun impianto, è possibile partecipare alla comunità come semplice consumatore. Il comune ha aderito al "Manifesto delle comunità energetiche per una centralità attiva del cittadino nel nuovo mercato dell'energia", promosso dall'Energy Center del Politecnico di Torino, con delibera della giunta comunale n. 38 del 28 aprile 2020.



NASCE LEADER110, IL PORTALE DI PV SHIELD CHE AFFIANCA I PROFESSIONISTI NEL SUPERBONUS



PV Shield, società di Zanotti Energy Group, lancia Leader110, piattaforma che consente ai professionisti di avviare gli interventi del Superbonus 110% ed essere seguiti in tutto l'iter burocratico. Il portale offre una guida per gestire progetti, documenti e tempistiche di ogni cantiere. All'interno di Leader110 sono inoltre disponibili dati e nominativi di tecnici, asseveratori, commercialisti e imprese con cui fare squadra e condividere i progetti in modo immediato. «Abbiamo condotto un sondaggio su un campione di 300 operatori del settore energetico», ha sottolineato Andrea Zanotti, Ceo di Zanotti Energy Group e ideatore del progetto, «rilevando la necessità di semplificazione di un articolato quadro normativo e l'aspettativa di essere affiancati in diverse fasi del progetto: dall'analisi delle richieste dei clienti finali, sino alla gestione del credito. Da tale esigenza nasce Leader110, una piattaforma online in grado di identificare le migliori soluzioni in ambito di servizi professionali, partner finanziari, controller e certificatori di progetto».

IL FONDO OBTON ITALY ACQUISTA 37 IMPIANTI FV DA 30,6 MW IN ITALIA



Il fondo immobiliare Obton Italy, riservato a investitori professionali, ha acquistato la proprietà di un portafoglio composto da 37 impianti fotovoltaici per una capacità totale pari a 30,6 MW. Gli impianti sono stati acquistati da 17 società veicolo, che continueranno la gestione operativa in base ai contratti di locazione sottoscritti al closing. Gli impianti sono già installati, connessi alla rete ed operativi e sono ubicati in tutto il territorio italiano. La transazione è stata realizzata attraverso un project financing da oltre 100 milioni di euro. La strategia del fondo Obton Italy, i cui sottoscrittori sono società di diritto danese appartenenti a un gruppo attivo nel mercato delle energie rinnovabili, prevede la realizzazione di investimenti nel settore delle energie rinnovabili e in particolare in impianti fotovoltaici già locati.

ENEL X LANCIA SUN PLUG&PLAY: UN IMPIANTO FV DA 0,34 KW INSTALLABILE SUL BALCONE

Enel X presenta la soluzione Sun Plug&Play, un impianto fotovoltaico da 0,34 kW che si può installare su balcone o terrazzo consentendo di produrre energia rinnovabile anche in città.

L'impianto è adatto sia a ringhiera metallica sia a parapetto in muratura e, attraverso una spina elettrica con presa dedicata, consente di contribuire all'alimentazione di elettrodomestici e altri apparecchi della casa. La soluzione è resistente a venti di 130 km/h, ha una garanzia di 10 anni e ha un costo di 599 euro, ridotto a 249,50 euro grazie alla promo lancio e agli incentivi fiscali con la cessione del credito al 50%. «Grazie a Enel X Sun Plug&Play ogni famiglia potrà beneficiare dei vantaggi di un impianto fotovoltaico senza la necessità di un tetto di proprietà. Con questa soluzione, installabile sul proprio balcone di casa, l'energia rinnovabile sbarca in città», ha dichiarato Andrea Scognamiglio, responsabile globale e-Home di Enel X. Nel 2020 la divisione e-Home dell'azienda ha installato circa 25mila prodotti tra caldaie a condensazione, climatizzatori e impianti fotovoltaici con sistema di accumulo, assicurando circa 300mila ore di lavoro ai tecnici di aziende che collaborano con Enel X. Un risultato straordinario raggiunto anche grazie a soluzioni come Homix, il sistema di Smart Home con Alexa integrata, che consente la gestione di riscaldamento, raffrescamento, sicurezza e illuminazione.

SAJ

R5 ROOFTOP ON-GRID SOLAR INVERTER

Monitoraggio dei carichi H24 per la gestione intelligente dell'energia



SICURO AFFIDABILE EFFICIENTE INTELLIGENTE

SAJ Electric Europe BV

Maagdenstraat 44, 9600 Ronse | www.saj-electric.com | southern.eu@saj-electric.com



VINCENZO FERRERI,
CEO DEL GRUPPO SONNEN IN ITALIA

CON L'OBIETTIVO DI GUADAGNARE NUOVE QUOTE SUL MERCATO RESIDENZIALE ANCHE GRAZIE AL SUPERBONUS, NEL 2020 SONNEN HA SELEZIONATO 10 DEI SUOI PARTNER PIÙ FIDELIZZATI, CHE SONO DIVENTATI AGENZIE ESCLUSIVE "EINS" PER L'INTERO TERRITORIO NAZIONALE. «LA DETRAZIONE INNALZATA AL 110% HA TRASFORMATO LE LOGICHE DI SETTORE PORTANDOCI IN UN MERCATO DI MASSA DEMAND DRIVEN CHE HA GENERATO ANCHE PER NOI UNA MOLE DI LAVORO SIGNIFICATIVA», SPIEGA VINCENZO FERRERI, CEO DEL GRUPPO PER L'ITALIA



UNA RETE ESCLUSIVA PER IL SUPERBONUS "COSÌ CAMBIA LA NOSTRA STRATEGIA"

Superbonus al 110% e sconto in fattura: sono questi i due elementi chiave che hanno spinto Sonnen, nel corso del 2020, a trasformare completamente il proprio modello commerciale. Il gruppo, che fino al 2019 si rivolgeva a circa un centinaio di partner commerciali facendo leva sulla vendita indiretta della propria soluzione, ha selezionato 10 dei propri partner più fidelizzati, offrendo loro l'opportunità di diventare agenzie esclusive Sonnen per l'intero territorio nazionale. Le 10 società così sono confluite nel network "Sonnen Energy Independence Network" (Eins). Alla luce del nuovo scenario normativo e commerciale, l'azienda ha ampliato il proprio organico per gestire tutte le fasi previste dal sistema: dalle analisi preliminari alle asseverazioni, dall'installazione al post vendita. «Abbiamo trasformato radicalmente il nostro modello di business» spiega Vincenzo Ferreri, Ceo del gruppo Sonnen in Italia. «Siamo passati da una rete composta da più di 100 player che gestivano il prodotto Sonnen sul territorio italiano a soli 10 partner esclusivi e,

unendo il loro know-how al nostro, abbiamo creato una struttura efficiente e dinamica pronta per cogliere tutte le opportunità offerte dal mercato in questo momento di cambiamento così particolare».

Ci racconti tutto dall'inizio. Come è maturata questa decisione?

«Già lo scorso anno, alla luce delle prime opportunità dello sconto in fattura per le detrazioni fiscali al 50%, abbiamo pensato di selezionare alcuni dei nostri partner che si sarebbero occupati esclusivamente di vendita. Più nel concreto, abbiamo condotto un primo test pilota in Italia per verificare le potenzialità di un modello basato su agenzie. A dicembre 2019 abbiamo selezionato un partner che si sarebbe dedicato esclusivamente alla vendita del nostro prodotto tramite sconto in fattura; al resto, e quindi alla progettazione, all'installazione e alla gestione delle pratiche amministrative, ci avremmo pensato noi. I risultati sono stati straordinari: in soli sette giorni, il nostro partner aveva concluso ben 25 vendite in un'area circoscritta grazie

La scheda

Indirizzo sede italiana:

Via Autostrada 32, Bergamo

Tel.: 800 10 10 08

Sito: www.sonnen.it

Indirizzo mail: info@sonnen.it

Agenzie esclusive sul territorio: 10

Market share del gruppo in Italia: 21%

alla value proposition integrata di Sonnen "casa a indipendenza energetica".

Poi cosa è successo?

«Ci siamo domandati: cosa succederebbe se decidessimo di estendere un modello simile su scala nazionale proponendo lo sconto in fattura, ma questa volta sfruttando le potenzialità non solo delle detrazioni al 50% ma

«Con questa nuova struttura organizzativa, i partner Sonnen potranno concentrarsi sulla vendita e sulla promozione capillare sul territorio, mentre l'azienda seguirà tutte le altre attività, dall'installazione alle asseverazioni, fino al post vendita»

Ecco come entrare nel Network dei Partner Sonnen Eins

Per gli agenti che vogliono entrare in contatto con una delle agenzie Sonnen Eins, è possibile inviare la candidatura a vogliosonnen@sonnen.it. Dopo un percorso di selezione e di formazione sarà possibile collaborare con uno dei partner esclusivi Sonnen Eins ed entrare a far parte della rete commerciale.

Per gli installatori che vogliono installare la tecnologia Sonnen nei propri cantieri, è possibile inviare la candidatura a training@sonnen.it. Dopo un percorso di formazione tecnica, sarà possibile diventare un installatore certificato Sonnen.

Per i professionisti abilitati alla redazione di attestati di prestazione energetica, è possibile scrivere a vogliosonnen@sonnen.it. Sarà possibile entrare a far parte della rete di Partner Tecnici Sonnen e supportare l'azienda nell'offrire al cliente un servizio a 360 gradi.

anche del Superbonus al 110%? Abbiamo quindi esteso il network Eins a livello nazionale. In particolare, in una fase iniziale abbiamo individuato come potenziali 20 dei nostri partner e, dopo un'attenta selezione e un'ulteriore puntuale scrematura, abbiamo scelto 10 partner tra i più promettenti, fortemente legati al nostro brand e con una rete vendita capillare. Questi 10 partner sono oggi le nostre agenzie esclusive a copertura dell'intero territorio nazionale».

Cosa significa essere agenzie esclusive?

«Per le agenzie significa poter contare su un'ampia gamma qualificata di servizi di backOffice, ma soprattutto significa poter fronteggiare questa nuova domanda spontanea senza dover cambiare la struttura societaria, perché è Sonnen a gestire l'intera commessa come general contractor: l'agenzia ha quindi l'opportunità di concentrarsi sulla parte organizzativa commerciale arrivando anche a decuplicare le proprie vendite».

Quali sono le differenze con il primo modello commerciale?

«Inizialmente Sonnen arrivava al cliente finale attraverso i propri Partner commerciali e gli installatori, ma così ci perdevamo l'ultimo miglio: non eravamo noi a spiegare al cliente i vantaggi e i punti di forza dei nostri prodotti, lo faceva direttamente un partner come intermediario. Oggi la rete è esclusiva di Sonnen: l'agenzia vende quindi i nostri prodotti e servizi seguendo delle istruzioni precise e ancora più puntuali, con l'obiettivo di enfatizzare il valore del brand e la qualità del servizio generale che include anche la fornitura di energia SonnenCommunity».

Quanti agenti sono coinvolti?

«Abbiamo circa 220 agenti, in totale un indotto di 750 figure tra elettricisti, idraulici, progettisti, certificatori e, ovviamente, il team Sonnen».

Chi si occupa di installazione?

«Le agenzie strutturate con squadre interne di posa, quando sono in grado di farlo, si occupano anche dell'installazione dei sistemi che vendono. In più abbiamo una rete di 130 installatori a cui affidiamo le attività di installazione. Questa rete di partner tecnici sarà fondamentale nel nostro progetto perché ci aspettiamo un aumento esponenziale delle commesse gestite su base mensile».

Quindi coinvolgerete altri installatori?

«Certamente, abbiamo un team interno costantemente attivo per la selezione e formazione di nuove squadre di posa».

Come può candidarsi un installatore interessato?

Gli basterà inviare una e-mail a training@sonnen.it, indicando i propri riferimenti e la zona geografica di competenza. Successivamente verrà assegnato al team che procederà con lo screening di selezione».

Come vi siete strutturati per gestire questo nuovo modello commerciale?

«Innanzitutto ci poniamo come player verticalmente integrato: intendiamo intervenire in ogni singolo step della lavorazione, e quindi su progettazione, installazione, manutenzione, ma anche sulle asseverazioni e sulla gestione pratiche e documenti. Il numero dei nostri dipendenti è più che raddoppiato dall'inizio del 2020».

Pensate di crescere ancora?

«Il piano di assunzione di Sonnen per il 2021 prevede un ulteriore incremento del 50% dello staff, in particolare ricerchiamo figure professionali per alcune aree specifiche: tecnica, amministrativa, sales, operation, marketing e back office».

La rete di agenzie crescerà?

«In futuro cercheremo continuamente di ottimizzarla. A noi interessa la qualità. Per raggiungere la piena soddisfazione del cliente finale, le installazioni vanno fatte a regola d'arte e la vendita deve trasferire le giuste informazioni ma soprattutto essere etica. E questo obiettivo lo si può raggiungere solo coinvolgendo Partner affidabili e professionali. Lavoreremo quindi sulla crescita delle nostre agenzie, sviluppando anche alcuni plus per spingerli a lavorare sempre al meglio».

Alle agenzie esclusive proponete un pacchetto completo per il Superbonus. In cosa consiste?

«A settembre 2020 abbiamo lanciato l'iniziativa "Casa a indipendenza energetica Sonnen". Si tratta di un pacchetto chiavi in mano sviluppato per garantire il salto di due classi previsto dalla normativa. Il sistema integra un impianto fotovoltaico ad alta efficienza, la sostituzione della caldaia e il sistema di accumulo intelligente SonnenBatterie, eventualmente abbinato al sistema di ricarica per veicoli elettrici. Il tutto completamente a

ASCOLTA VINCENZO FERRERI CON LA REALTÀ AUMENTATA



INQUADRA LA FOTO CON L'APPLICAZIONE SOLARE B2B (DISPONIBILE SU GOOGLE PLAY E APP STORE) PER VEDERE UN ESTRATTO DELL'INTERVISTA



«Il piano di assunzione di Sonnen per il 2021 prevede un ulteriore incremento del 50% dello staff, in particolare ricerchiamo figure professionali per alcune aree specifiche: tecnica, amministrativa, sales, operation, marketing e back office»

costo zero grazie allo sconto in fattura del 100% da noi praticato».

Qual è il target?

«Il 95% delle richieste che stiamo seguendo fa riferimento alle abitazioni indipendenti, e quindi a villette uni e bifamiliari».

E i condomini?

«Per i condomini Sonnen non pratica lo sconto in fattura e non gestisce quindi direttamente il Superbonus. Queste richieste vengono in ogni caso gestite dalla rete delle agenzie Eins con la proposta diretta della soluzione chiavi in mano, fotovoltaico con Sonnenbatterie, direttamente al general contractor indicato dal condominio».

Sonnen produce sistemi di storage. Come gestite la fornitura degli altri componenti del pacchetto, e quindi moduli, inverter e pompe di calore?

«Abbiamo un partner esterno, che offre servizi di logistica e magazzino per tutti i prodotti inclusi nella nostra proposta».

Quali sono i componenti del pacchetto?

«Il pacchetto può essere composto da moduli Sunpower o Sharp, inverter SolarEdge o ibridi Sonnen e pompe di calore Daikin o Mitsubishi. Inoltre, all'interno del kit proponiamo le wallbox per la ricarica dei veicoli elettrici di Shell Newmotion».

Quali sono i vantaggi di questo pacchetto?

«Il cliente può beneficiare del massimo della qualità a costo zero. Inoltre, non va dimenticato che con i nostri sistemi di storage il cliente può entrare nella SonnenCommunity e quindi avere dei bonus energetici pari a circa 4 kWh al giorno e partecipare attivamente alla

fornitura di servizi alla rete. Ricordiamo che oggi Sonnen, all'interno del progetto pilota Uvam di Terna, è il primo operatore nazionale con più sistemi di accumulo aggregati».

Quanti sono?

«L'ultimo report indicava che i punti Sonnen aggregati e qualificati su Uvam fossero oltre 400, ma il numero è in costante crescita».

A che punto è la fase pilota del progetto Uvam?

«È in piena fase operatività, e dovrebbe durare fino al 2022».

Il Superbonus per Sonnen può quindi essere un'opportunità per valorizzare ancora di più la SonnenCommunity e il tema dei servizi di rete?

«Certamente. Favorire la penetrazione di un numero sempre più cospicuo di sistemi di accumulo ci permette, in una seconda fase, di poterli aggregare per fornire servizi ancillari alla rete nazionale».

Quanti sono i membri della SonnenCommunity in Italia?

«Attualmente sono 2.500. A questo numero si aggiungeranno tutti i clienti che hanno chiesto il nostro pacchetto per il Superbonus e i clienti che sono già proprietari di un sistema di accumulo Sonnen e che stanno per entrare nella rete».

A quanti membri pensate di arrivare a fine 2021?

«Stimiamo dai 5.000 ai 6.000 membri entro la fine del 2021».

Quali sono i plus dell'iniziativa?

«Innanzitutto, a differenza di quanto accadeva fino a giugno 2018, entrare a far parte della community è completamente gratuito; inoltre, ricordiamo che grazie al servizio SonnenFlat 1500, i clienti che utilizzano parte della loro energia per i servizi di rete, possono beneficiare di un bonus di 1.500 kWh di componente energia all'anno riconosciuto direttamente in bolletta senza limiti mensili, per coprire i consumi residui, non coperti dall'energia autoprodotta. L'unico scoglio è legato alle procedure che il cliente finale deve seguire per cambiare gestore di rete e, quindi, entrare nella community».

E questo è un freno?

«In realtà rallenta ma non blocca. Oggi sappiamo che l'80% dei clienti finali a cui vendiamo il sistema di accumulo, entrerà a far parte della community»

Casa a indipendenza energetica Sonnen: guarda lo spot su La7

NEL 2020 SONNEN HA INVESTITO IN UNA CAMPAGNA MARKETING BASATA SU UNA SERIE DI SPOT PUBBLICITARI SU LA7 DEDICATI ALLA SOLUZIONE CHE L'AZIENDA HA LANCIATO PER IL SUPERBONUS 110%.

SPAZIO INTERATTIVO

Guarda il video

Inquadra il QR Code o clicca sopra per guardare lo spot su YouTube





L'INARRESTABILE CORSA DELL'INNOVAZIONE TECNOLOGICA NEL CAMPO DEI MODULI E DEGLI INVERTER, SISTEMI DI STORAGE ORIENTATI A SUPPORTARE LA RETE, POLITICHE DI SOSTEGNO E UN'EMERGENZA SANITARIA CHE RISCHIA DI ESSERE ANCORA UN FRENO (MA NON TROPPO): ECCO IL NUOVO ANNO DEL SOLARE A LIVELLO GLOBALE SECONDO LE STIME DI CINQUE AUTOREVOLI ESPONENTI DELLA FILIERA

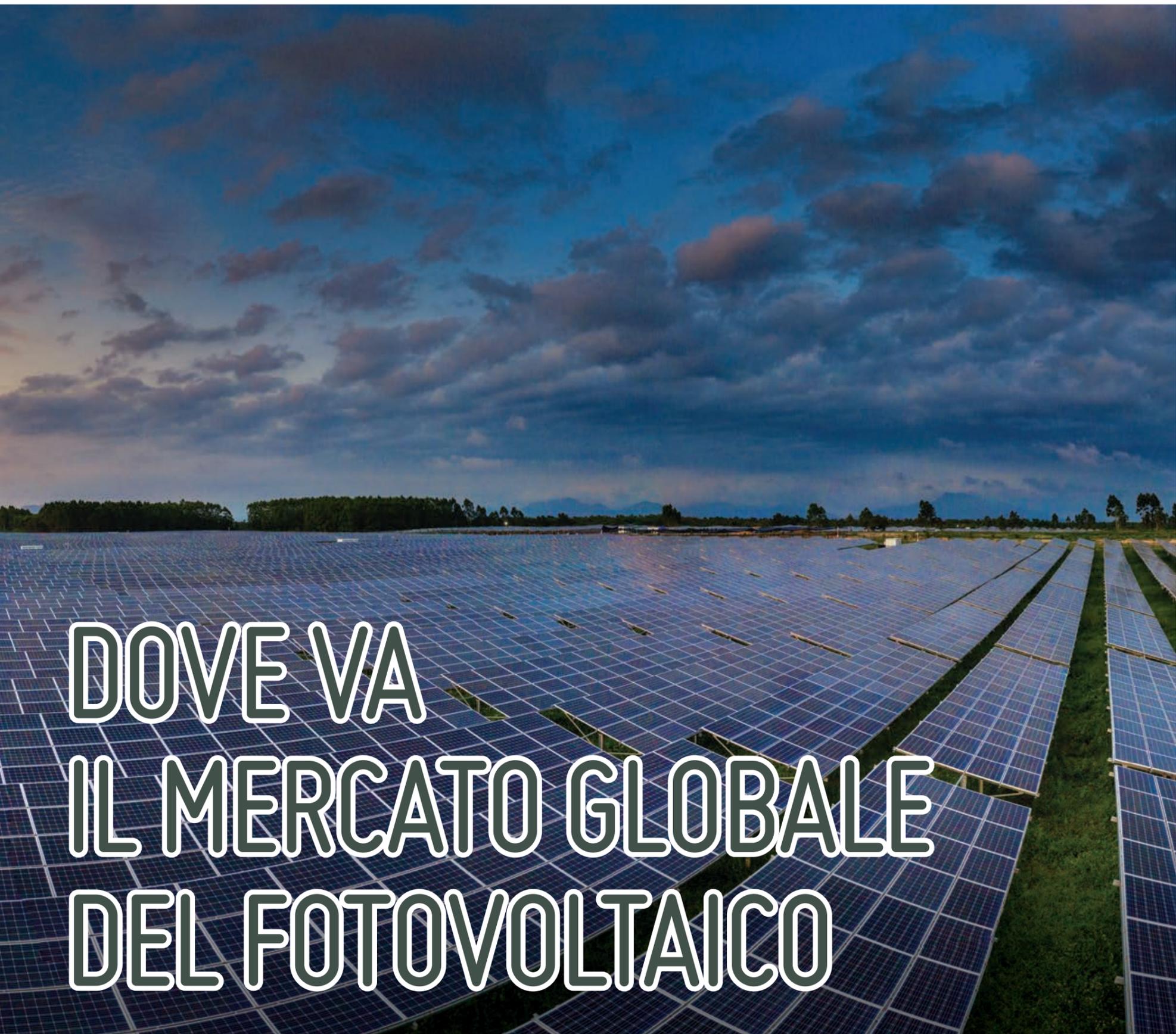
Cosa dobbiamo aspettarci dal 2021 e quali saranno i macro trend del fotovoltaico a livello internazionale? Quali saranno i fattori chiave che determineranno una spinta a tutto il settore e quali invece gli ostacoli e le criticità che potrebbero rallentarne lo sviluppo? Cosa cambierà da un punto di vista tecnologico?

Lo abbiamo chiesto a cinque autorevoli esponenti della filiera del solare, che hanno fornito alcune previsioni sulle più importanti tendenze a livello globale per il 2021: Dennis She, senior vice president di Longi Solar; Alessandro Barin, Ceo di FuturaSun; Filippo Carzaniga, amministratore delegato di Fimer; Ramon Lee, general manager area Emea di Growatt; Aurélie Alemany, Ceo di Senec.

Dalle risposte emergono prospettive incoraggianti per l'anno appena iniziato: il solare si candida a ricoprire un ruolo di primo piano nel mix energetico mondiale. Nel corso del 2021 si potrebbe assistere a un'ulteriore diminuzione del Levelized cost of energy (Lcoe) grazie in particolare alla spinta innovativa sul fronte di moduli e inverter, con prodotti sempre più

performanti ed efficienti e con una particolare attenzione all'ottimizzazione delle fasi di progettazione e installazione. Ovviamente, il 2021 del solare sarà legato all'andamento della crisi sanitaria da Covid-19 a livello globale, che potrebbe avere delle ripercussioni soprattutto su logistica e spedizioni, con un conseguente rallentamento delle forniture e oscillazioni dei prezzi dei componenti. Ma il Covid-19 non spaventa la filiera: il 2020 infatti ha insegnato che, nonostante le limitazioni imposte dai governi a livello mondiale, il solare ha dimostrato una forte resilienza. Destano più preoccupazione (e questo aspetto è particolarmente sentito in Italia) la complessità degli iter burocratici e le limitazioni allo sviluppo di grandi impianti a causa delle autorizzazioni necessarie alla loro realizzazione, elementi che potrebbero impedire il raggiungimento degli obiettivi di decarbonizzazione fissati.

Di seguito, quindi, il punto di vista di cinque esperti rispetto ai macro trend del fotovoltaico a livello globale in riferimento a tre comparti: moduli, inverter e storage.



DOVE VA IL MERCATO GLOBALE DEL FOTOVOLTAICO

FATTORI DI SPINTA

- ✓ INNOVAZIONE TECNOLOGICA DI MODULI E INVERTER
- ✓ ULTERIORE DIMINUIZIONE DEL LCOE
- ✓ FORME DI INCENTIVAZIONE E PIANI DI SVILUPPO DA PARTE DI ALCUNI GOVERNI A LIVELLO MONDIALE
- ✓ CAMBIAMENTO CULTURALE E MAGGIORE ATTENZIONE ALLE TEMATICHE DELLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE ED ENERGETICA

FRENI

- ✗ EFFETTI DELLA PANDEMIA
- ✗ AUTORIZZAZIONI SUI GRANDI IMPIANTI IN DIVERSI PAESI
- ✗ MONDO FINANZIARIO POCO PROPENSO A SOSTENERE MODELLI TRA CUI I PPA
- ✗ RISCHIO SHORTAGE BATTERIE E LIMITI ALLO SVILUPPO DEI SISTEMI DI STORAGE



Dennis She, senior vice president di Longi Solar



Quali saranno i macro trend sul fronte dei moduli per il 2021?

«Con l'avvento della grid parity, i moduli fotovoltaici di grandi dimensioni diventeranno gradualmente i prodotti mainstream grazie alla loro maggiore efficienza che sta gradualmente contribuendo al calo del Lcoe. Prevediamo un aumento delle vendite di moduli con

wafer M10, che ad esempio Longi utilizza sui pannelli Hi-MO 5, lanciati a metà 2020 e sviluppati per il segmento utility scale. Questi wafer permettono al modulo un salto di potenza ed efficienza, che possono superare rispettivamente i 500 Wp e il 21%».

Quali le principali innovazioni tecnologiche?

«I wafer M10, che hanno dimensioni da 182x182 millimetri, sono considerati l'innovazione tecnologica più importante in termini di efficienza ma anche di dimensioni. Continueremo però a registrare un progressivo aumento dell'efficienza di celle e moduli. Un esempio è legato a una tecnologia sulla quale Longi punterà tantissimo nel corso del 2021, la micro-gap».

Quali sono secondo voi i fattori chiave per lo sviluppo del settore nei prossimi anni?

«I principali produttori di moduli dovranno concentrarsi su un obiettivo comune: continuare a ridurre il Lcoe migliorando allo stesso tempo efficienza e affidabilità dei prodotti. Per raggiungere tale obiettivo, è necessario uno sviluppo coordinato di ogni anello della catena del valore, migliorando i processi di standardizzazione del

prodotto. L'industria del fotovoltaico dovrebbe svilupparsi in maniera più costante e creare valore per i clienti, valore basato sull'affidabilità prodotto, sull'avanguardia tecnologica e su un forte vantaggio competitivo».

E quali le criticità che andranno superate?

«La ricerca e lo sviluppo di nuovi prodotti devono sempre tenere in considerazione le vere esigenze dei clienti finali. Per quanto riguarda il mercato, sarà necessario sviluppare una filiera sana, con delle regole e con obiettivi a lungo termine».

L'impatto dell'emergenza sanitaria da Covid-19 registrato nel 2020 avrà ripercussioni sul mercato anche per il 2021?

«L'epidemia da Covid-19 ha avuto un certo impatto sul mercato fotovoltaico globale, incluso il ritardo forzato della domanda di installazione di alcuni paesi e regioni. Alla lunga, tuttavia, l'impatto sarà limitato. Infatti notiamo come già in molti Paesi il mercato sia in graduale ripresa. Il 2021 sarà un anno molto dinamico e saprà dimostrare una forte vitalità. Il lavoro dei produttori sarà costantemente sollecitato e stimolato».

Alessandro Barin, Ceo di FuturaSun

Quali saranno i macro trend sul fronte dei moduli per il 2021?

«Sul fronte mondiale dei moduli fotovoltaici continuerà il predominio delle celle con tecnologia Perc, che nel 2021 vedrà un ulteriore miglioramento con efficienze ancora più spinte. Continuerà ad esserci il modulo da 158-165 mm/5 busbar, ma circolerà sempre meno. Vedrà invece una decisa accelerazione il formato M6 da 166 mm, half-cut, 9 busbar, già presente nel 2020. Inizieranno poi a crescere ancora di più gli half-cells, che porteranno di conseguenza a moduli più grandi; il pannello da 400 watt sarà fatto da celle M10 da 182 mm e addirittura G12 da 210 mm. Il mercato quindi vedrà contemporaneamente quattro tipologie di moduli con quattro celle Perc monocristalline diverse».

Quali le principali innovazioni tecnologiche?

«Paradossalmente nell'anno che verrà non sono attese dal mercato rilevanti innovazioni tecnologiche, ma piuttosto l'implementazione di sistemi di industrializzazione e automazione della produzione sempre più spinti e di adattamento



delle componenti tecniche per migliorare costantemente le rese produttive e ridurre i costi. Una delle migliori sarà ad esempio l'eliminazione dello spazio tra le celle e delle saldature o barre che permetterà un flusso continuo senza interruzioni. È il momento

dell'espansione di un mercato in fortissima crescita della domanda, nel quale sarà fondamentale mantenere e accrescere gli standard di qualità garantiti».

Quali sono secondo voi i fattori chiave per lo sviluppo del settore nei prossimi anni?

«La domanda nel settore fotovoltaico è sostenuta dai programmi mondiali di transizione energetica. L'Unione Europea sta varando il Green New Deal, così come la Cina ha presentato un ambizioso piano di decarbonizzazione a tappe forzate, ed anche gli USA con l'amministrazione Biden si orientano a riprendere finalmente la strada delle energie rinnovabili. Quella fotovoltaica sarà la soluzione più competitiva perché presenta più ampi margini di adattabilità e diffusione, per la semplicità tecnologica e di installazione che propone, rispetto a infrastrutture wind & water».

E quali le criticità che andranno superate?

«La domanda è cresciuta e sta crescendo tantissimo. Noi come produttori saremmo in grado di stare al passo ma sempre accade che la burocrazia frena e non ne permette il deployment. Il flusso è lento, le procedure

COSA SUCCEDERÀ IN ITALIA NEL 2021? SU LINKEDIN IL PARERE DELLA FILIERA

Riportiamo alcuni interventi pubblicati in una discussione del gruppo "SolareB2B Forum" sulla piattaforma LinkedIn, in risposta alla seguente domanda:

TREND E NUOVO INSTALLATO: QUANTO FOTOVOLTAICO IN ITALIA NEL 2021?



ALBERTO NADAI
(Hanwha Q Cells): "Il mercato italiano quest'anno dovrebbe attestarsi circa sugli 800 MW

per poi vedere una crescita il prossimo anno che ci permetterà di tornare ad essere un GW market.

Se il primo semestre vedrà un mercato residenziale frizzante grazie alla spinta del Superbonus, nella seconda metà dell'anno la faranno da protagonisti gli impianti commerciali e industriali di grossa taglia e gli impianti utility scale. Da una parte avremo una forte domanda di moduli solari ad alta potenza per ottenere un migliore livellamento del costo dell'energia e una riduzione dei costi di bilanciamento del sistema, dall'altra si cercherà di risolvere le difficoltà riscontrate quest'anno per chi investe di ottenere permessi e autorizzazioni. Ci aspetta quindi un mercato sfidante e dalle buone premesse ma legato sempre a delle logiche globali di supply chain e alle barriere culturali e procedurali a livello nazionale.



GIORGIO INFORZATO
(Meteocontrol Italia): "[...] Non tanto il SuperBonus, che potrà aiutare a stabilizzare il

mercato residenziale che ha subito forti alti e bassi, ma Recovery Fund, autorizzazioni e permitting, velocità e attività di revamping e repowering, investimenti con nuove tecnologie, potranno portare, soprattutto nella seconda metà del 2021, a un risultato finale di 1 GW all'anno.

Speriamo vivamente che ognuno, a partire dalle istituzioni, dalle associazioni di categoria e i player coinvolti, possa fare squadra per far sì che l'Italia torni a essere il "fiore di primavera" che tutti si aspettano e che possa iniziare il processo di crescita verso un paese a impatto zero, grazie anche al fotovoltaico e alle fonti rinnovabili".



LUIGI STAMERRA
(SunCity Technologies): "Nonostante il trend fortemente negativo dell'economia globale, i mercati delle energie alternative e del risparmio energetico rimangono in forte crescita. Quindi possiamo

affermare che le nuove installazioni di energia rinnovabile battono la crisi di Covid con una crescita incredibile che già nel 2021 potrebbe essere esponenziale attestandosi di parecchio oltre 1 GW tra nuove installazioni e revamping/repowering. Ovviamente complice di questa crescita sono le eccezionali politiche economiche che la nostra nazione, tra mille polemiche, sta cercando di adottare. In definitiva stiamo per affrontare la seconda grande ondata di crescita del mercato solare di questo ultimo decennio, e credo che sia un'opportunità unica per tutti gli operatori del settore che, grazie ad un mercato più maturo che in passato, sarà in grado di generare molti più benefici di quanti ne abbia generati fino ad oggi".

L'orgoglio della Famiglia Solar-Log Base



Adattabile, funzionale ed economico: Solar-Log Base.

Solar-Log Base è il nuovo standard per il monitoraggio fotovoltaico, gestione dell'energia a 360° e su misura per le tue esigenze.

La nostra soluzione - il tuo punto di forza

- Facile installazione plug and play
- Comunicazione garantita grazie a numerose interfacce
- Funzioni espandibili tramite licenze software
- Funzionamento secondo i Performance Management Standard sia per grandi che piccoli impianti
- Monitoraggio integrato ed automatico per la verifica della comunicazione
- Compatibile con la maggior parte dei componenti elettrici sul mercato



complesse, accade che si aspetti anche due anni per avere le autorizzazioni, soprattutto sul fronte dei grandi impianti. L'altra criticità sono le banche. Il mondo finanziario è poco propenso ad accettare i PPA a breve termine. Quando c'erano gli incentivi statali la banca finanziava piani decennali senza problemi, adesso che è impossibile fare contratti a lungo termine con i trader di energia, le banche non si fidano più».

L'impatto dell'emergenza sanitaria da Covid-19 registrato nel 2020 avrà ripercussioni sul mercato anche per il 2021?

«Questo è l'elemento di maggiore criticità che si intravede per il 2021, e in particolare per il primo semestre dell'anno. Il Covid ha totalmente scombinato un'organizzazione logistica integrata tra oriente e occidente, con linee marittime sospese e grandi giacenze di container in Europa, proprio quando la capacità di esportazione dall'oriente riprendeva. La mancanza di container comporta incapacità di fornitura e aumento di costi, che potrebbe portare all'indisponibilità di moduli in Europa nel primo semestre, con possibili effetti imprevedibili sul mercato nel secondo semestre del 2021».



Filippo Carzaniga, amministratore delegato di Fimer



Quali saranno i macro trend sul fronte degli inverter per il 2021?

«I trend che avranno il maggiore sviluppo nel 2021 saranno, da un lato, lo sviluppo dei piccoli sistemi ibridi per applicazioni residenziali e, dall'altro, le soluzioni per impianti su larga scala, prevalentemente realizzati con inverter di stringa».

Quali le principali innovazioni tecnologiche?

«In ambito domestico, la possibilità di combinare in kit semplici e compatti la componente dell'inverter fotovoltaico con quella dell'accumulo continuerà ad essere la soluzione più richiesta. Nelle installazioni più grandi invece, tipicamente quelle commerciali e industriali, saranno utilizzati inverter trifase compatti e altamente flessibili per rispondere al meglio alle esigenze dei tetti, delle coperture o dei parcheggi. Ci sarà comunque anche spazio per inverter centralizzati che potranno massimizzare il Power Block quando le condizioni ambientali lo permetteranno».

Quali sono secondo voi i fattori chiave per lo sviluppo del settore nei prossimi anni?

«Le fonti rinnovabili sono definitivamente entrate a far parte della filiera energetica, nella quale giocano, e lo faranno ancora di più in futuro, un ruolo primario e

fondamentale. Le comunità energetiche e la promozione dell'autoconsumo collettivo sono una realtà che ha finalmente iniziato il proprio cammino con tutte le ripercussioni positive che ci aspettiamo. Sicuramente un piano energetico stabile e di ampio respiro spingerà gli investimenti che il settore è pronto ad effettuare, sia in ambito tecnologico che infrastrutturale. I movimenti e gli sviluppi regolatori e legislativi degli ultimi tempi fanno ben sperare. Nei prossimi mesi sarà importante concretizzare in maniera continua e costante tutto questo».

E quali le criticità che andranno superate?

«Le criticità da superare sono inferiori alla spinta positiva di cui tutto il comparto fotovoltaico beneficerà. È però obbligatorio evitare ostruzioni burocratiche che molte volte in passato abbiamo vissuto».

L'impatto dell'emergenza sanitaria da Covid-19 registrato nel 2020 avrà ripercussioni sul mercato anche per il 2021?

«La pandemia purtroppo ha cambiato la vita di tutti noi in tutti gli ambiti. L'arrivo dei vaccini e il ritorno ad una certa normalità dovrebbero far sì che il comparto fotovoltaico non paghi ripercussioni negative in un 2021 che si preannuncia molto positivo».

Ramon Lee, general manager area Emea di Growatt

Quali saranno i macro trend sul fronte degli inverter per il 2021?

«L'evoluzione degli inverter di stringa procede su molteplici direttive. Il continuo progresso della componentistica di potenza permetterà un'ulteriore riduzione delle dimensioni e un aumento delle potenze gestite. La comparsa sul mercato di nuove piattaforme tecnologiche virtuali mirate alla gestione dei carichi elettrici o alla gestione dell'energia accelererà l'evoluzione nell'ambito della comunicazione dati finalizzata al comando e controllo da remoto. Infine, l'enorme diffusione dei sistemi di accumulo in ambito residenziale disegna un percorso di sviluppo verso un inverter del tipo ready to storage».

Quali le principali innovazioni tecnologiche?

«Lo sviluppo tecnologico della componentistica di potenza è senza dubbio ancora l'elemento trainante sul fronte hardware per gli inverter di stringa. La ricerca nel campo della fisica dei materiali degli ultimi decenni sta permettendo la messa a punto di nuovi componenti capaci di gestire potenze sempre maggiori. Questo si tradurrà anche per il 2021 nella nascita di nuovi modelli di inverter di stringa con un crescente rapporto potenza/volume. In ambito residenziale la tecnologia dei sistemi di accumulo con batterie in alta tensione sarà sempre più diffusa in termini percentuali, fino a prevalere nel giro di pochi anni rispetto ai sistemi in bassa tensione».

E quali le criticità che andranno superate?

«In un quadro generale, troppe limitazioni allo sviluppo di impianti in grid parity potrebbero allontanarci dal raggiungimento degli obiettivi di produzione da rinnovabili fissati dalla strategia energetica



nazionale. In ambito residenziale e commerciale è necessario lavorare ancora nella direzione della



semplificazione delle procedure di installazione: penso ai sistemi di accumulo, più complessi di un normale impianto, ma anche agli impianti fotovoltaici standard per i quali sono sempre di più le funzionalità aggiuntive disponibili, ma che nella realtà vengono utilizzate solo da pochissimi operatori».

L'impatto dell'emergenza sanitaria da Covid-19 registrato nel 2020 avrà ripercussioni sul mercato anche per il 2021?

«Il permanere di una situazione di crisi dovuta alla pandemia da Covid-19 potrebbe avere un effetto deprimente anche sul mercato fotovoltaico del 2021, ma guardando all'anno appena passato, al netto delle enormi difficoltà incontrate per tutti gli operatori, si scorge un'importante tenuta del nostro mercato. Perciò penso in maniera ottimistica che se all'inizio della prossima estate riusciremo a lasciarci alle spalle gran parte dell'emergenza che stiamo attualmente vivendo, e credo ci siano tutte le premesse perché ciò accada, potremo osservare a partire dal 2021 l'inizio di un lungo periodo di trasformazione e rilancio per tutto il settore fotovoltaico».

Quali sono secondo voi i fattori chiave per lo sviluppo del settore nei prossimi anni?

RISPONDE GIOVANNI MARINO, BRAND MANAGER ITALIA

«Il fotovoltaico è una tecnologia sicura e conveniente, il cui tessuto economico in Italia è caratterizzato da medie, piccole e piccolissime imprese. Lo sviluppo del mercato in Italia è direttamente legato a strutture legislative che favoriscano questa tipologia di aziende: quindi sburocraziazione e flessibilità degli strumenti finanziari sono a mio parere le chiavi principali di supporto a questo settore. Inoltre, visto il costante sviluppo tecnologico che lo caratterizza, rimane estremamente importante la formazione tecnica sul prodotto per gli installatori e una maggiore diffusione di una cultura di settore che riesca a far percepire tutti i vantaggi dell'energia pulita al di là e in aggiunta agli aspetti di natura economica».



Aurélie Alemany, Ceo di Senec

Quali saranno i macro trend sul fronte dello storage per il 2021?

«Il mercato dell'accumulo seguirà il forte sviluppo del fotovoltaico residenziale e prevediamo un incremento esponenziale a livello internazionale. Del resto, tutti i fattori collegati a questo sviluppo sono, a loro volta, in piena crescita: la domanda e i prezzi dell'energia, la mobilità elettrica e le nuove configurazioni del sistema elettrico, come le Virtual Power Plant e le comunità energetiche. Anche le politiche internazionali giocheranno un ruolo fondamentale in questo senso. Basti pensare al nuovo Presidente USA, con un programma fortemente orientato alla salvaguardia ambientale e alle rinnovabili, o all'obiettivo "emissioni nette zero entro il 2050" stabilito recentemente dal Parlamento australiano, o alle nuove misure fiscali introdotte in Italia con il Superbonus».

Quali le principali innovazioni tecnologiche?

«A svolgere un ruolo cruciale saranno le soluzioni completamente integrate per l'autosufficienza energetica, capaci di abbracciare e far dialogare diversi sistemi, dal fotovoltaico al riscaldamento fino ai veicoli elettrici, e dotati di tecnologie intelligenti in grado di gestire ed ottimizzare la produzione, i flussi ed i consumi di energia. I sistemi di accumulo del futuro saranno anche quelli che consentiranno non solo l'indipendenza energetica del singolo, ma anche lo scambio con la rete elettrica ed altri utenti, nell'ambito delle unità di aggregazione e delle comunità energetiche. Non va dimenticata infine l'integrazione con la domotica, che tra non molto sarà una tecnologia comune nelle nostre case».

Quali sono secondo voi i fattori chiave per lo sviluppo del settore nei prossimi anni?

«Sono innanzitutto necessarie delle politiche a medio-lungo termine, che permettano alle aziende di programmare la propria attività in modo più affidabile ed avere una prospettiva più ampia. Un secondo fattore è legato ai costi: la profittabilità del fotovoltaico con accumulo deve necessariamente aumentare se si vuole attirare una larga fascia della popolazione. Infine, un altro elemento chiave è dato dal cambiamento di mentalità già in atto verso una maggiore attenzione alle tematiche della sostenibilità in tutte le sue accezioni, da quella ambientale a quella energetica fino a quella sociale».

E quali le criticità che andranno superate?

«Le criticità sono direttamente collegate a quanto detto sopra e riguardano le politiche in continuo cambiamento e una cultura non ancora del tutto sensibilizzata e responsabilizzata rispetto ai cambiamenti climatici in atto. A questo si deve aggiungere la scarsità delle batterie disponibili, a cui il mercato andrà facilmente incontro se la domanda continuerà a crescere a questi ritmi, e all'instabilità economica causata dall'emergenza sanitaria da Covid-19».



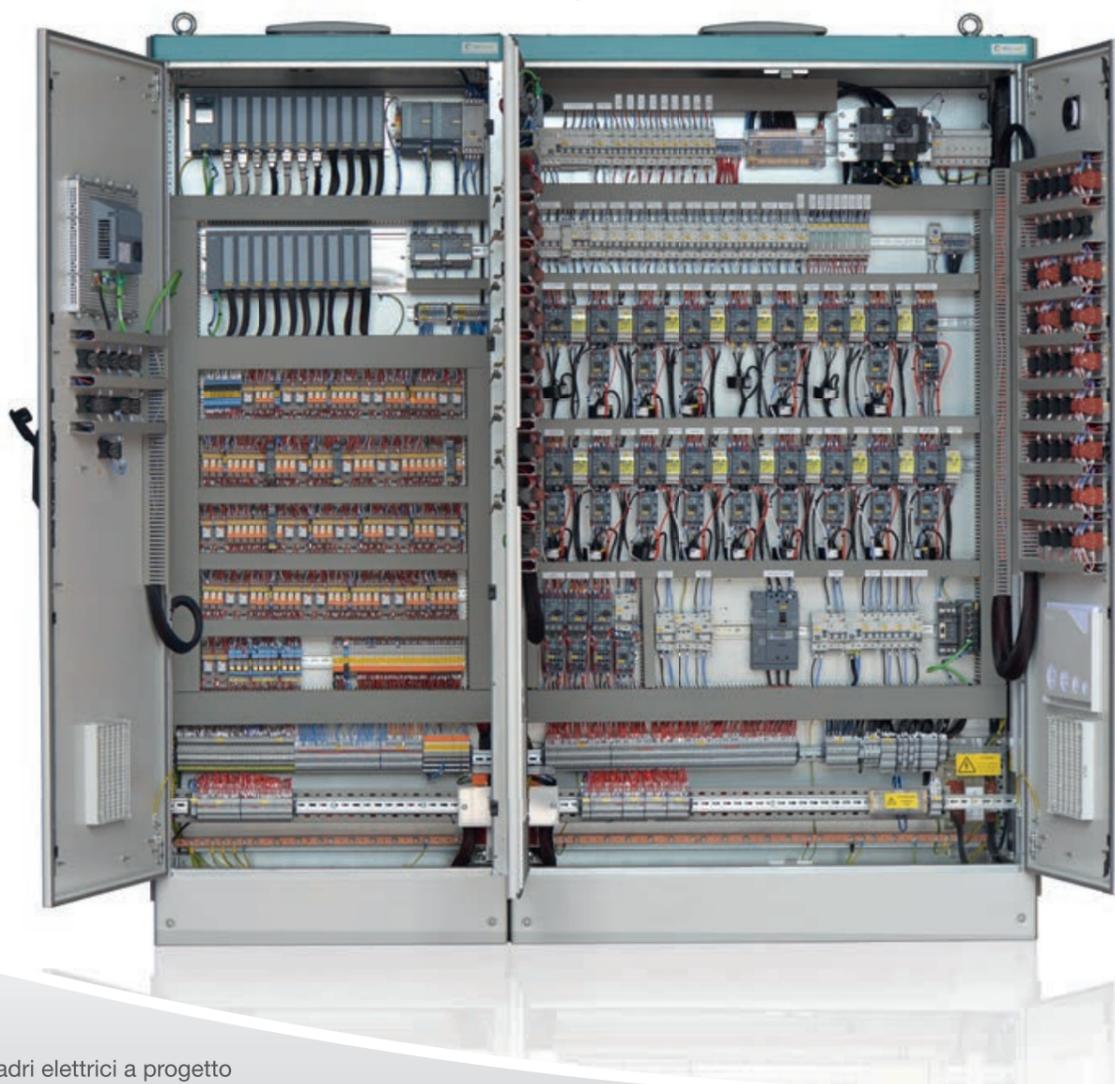
L'impatto dell'emergenza sanitaria da Covid-19 registrato nel 2020 avrà ripercussioni sul mercato anche per il 2021?

«Nel 2020, il Covid-19 ha avuto un diverso impatto da Paese a Paese: se, ad esempio, in Germania il mercato fotovoltaico ha avuto una forte crescita, in Italia ha vissuto una fase di stallo nei primi mesi dell'anno. Analogamente ci aspettiamo effetti diversi anche nel 2021. Tutto ciò dipenderà naturalmente dalle azioni intraprese dai Governi sia per la ripresa economica sia per la salvaguardia ambientale. Da una parte, infatti, il Covid ha avuto ricadute negative sull'economia globale, riducendo drasticamente la profittabilità di certe aziende e la disponibilità economica di molte famiglie. D'altra parte, è servito come stimolo per varare certe misure coraggiose per il rilancio dell'economia e la tutela dell'ambiente. Ci auguriamo naturalmente che questo impatto "positivo" possa proseguire anche nel 2021 e oltre».



da oltre **10 ANNI**
realizziamo
QUADRI ELETTRICI
di **AUTOMAZIONE**

- ✓ Realizzati con componenti di marche primarie
- ✓ Certificati secondo la norma CEI EN61439 1/2
- ✓ Spedizione rapida e gratuita
- ✓ Assistenza tecnica specializzata pre/post vendita
- ✓ Sviluppo software PLC



- Quadri elettrici a progetto
- Quadri elettrici di distribuzione terminale (di serie)
- Quadri elettrici di interfaccia - fotovoltaico
- Quadri elettrici per impianti off-grid/stand alone ad isola
- Quadri elettrici di campo - fotovoltaico
- Quadri elettrici di comando e controllo

www.secsun.it



SECSUN Srl Unipersonale
C.da Grotta Formica
70022 Altamura (Ba)
Tel. 080.9675815
info@secsun.it

seguici su:





TERNA: “COSÌ PREPARIAMO LA RETE PER LA TRANSIZIONE ENERGETICA”

MENTRE LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA VEDE UN RUOLO SEMPRE PIÙ STRATEGICO DEL FOTOVOLTAICO, LA RETE DI TRASMISSIONE DEVE ADATTARSI A UN CAMBIAMENTO CHE PONE GRANDI COMPLESSITÀ. «INNANZITUTTO VANNO RAFFORZATI LA CAPACITÀ DI ACCUMULO E IL SISTEMA DI TRASPORTO» SPIEGA LUCA MARCHISIO, RESPONSABILE STRATEGIA DI SISTEMA IN TERNA. ECCO COME LA STRATEGIA DEL GRUPPO PORTERÀ A UNA PROFONDA TRASFORMAZIONE CHE VEDRÀ PROTAGONISTI LE FONTI RINNOVABILI, LE AUTO ELETTRICHE, LE COMUNITÀ ENERGETICHE, GLI AGGREGATORI... TUTTI COINVOLTI IN UN MERCATO DEI SERVIZI DI DISPACCIAMENTO CHE FAVORIRÀ NUOVE OPPORTUNITÀ DI BUSINESS

DI **DAVIDE BARTESAGHI**

Nelle mani di Terna c'è una parte fondamentale del sistema energetico italiano del futuro. E non è un futuro di corto raggio. Gli investimenti che l'azienda si prepara a mettere in campo sono enormi e non possono che essere legati a una progettualità che guarda lontano, almeno a tutto il prossimo decennio.

L'ultima importante tappa di questa attività è datata giovedì 19 novembre, giorno in cui l'amministratore delegato di Terna, Stefano Donnarumma, ha presentato il Piano Industriale 2021-2025. Illustrando il documento, Donnarumma ha confermato che Terna intende rafforzare ancora il suo "ruolo centrale quale regista e abilitatore del sistema energetico italiano e della transizione energetica".

E in effetti, le fondamenta su cui si basa il nuovo Piano sono proprio gli investimenti sostenibili nella rete di trasmissione nazionale, finalizzati all'integrazione delle fonti rinnovabili non programmabili e all'incremento della sicurezza e resilienza del sistema. Per questo importante passaggio, Terna ha deciso di imprimere una forte accelerazione allo sviluppo delle attività regolate in Italia, con investimenti che entro il 2025 arriveranno a 8,9 miliardi di euro, il livello più alto mai previsto da Terna per il nostro Paese, in crescita del 22% rispetto al piano precedente. Obiettivo? Lo dichiara l'a.d. Stefano Donnarumma: «Agire oggi per consegnare alle prossime generazioni un sistema elettrico sempre più affidabile, efficiente e decarbonizzato».

Considerando che Terna si occupa della rete di trasmissione cioè delle autostrade dell'elettricità, ad alta e altissima tensione, quali sono le ricadute più importanti di questo piano sul settore del fotovoltaico? Come l'azienda immagina quel "sistema elettrico decarbonizzato" e come ci arriveremo? Lo abbiamo chiesto a Luca Marchisio, in Terna dal 2015 e negli ultimi due anni con il delicato ruolo di Responsabile Strategia di Sistema in azienda.

Gli obiettivi del Pniec e il naturale sviluppo del mercato italiano impongono un forte cambiamento nel mix energetico in ambito elettrico: l'energia immessa in rete sarà sempre più rinnovabile. Cosa significa pensare allo sviluppo della rete di trasmissione in un contesto in cui si va verso un predominio delle fonti intermittenti?

«Per rispondere parto da una premessa. Le caratteristiche delle fonti rinnovabili sono sostanzialmente tre: l'intermittenza; la localizzazione, cioè il fatto che i grandi impianti sono lontani dai centri di consumo a differenza di quanto accade con le centrali termoelettriche; e il fatto che si tratta di sistemi che non dispongono di quelle masse rotanti in movimento che generando inerzia forniscono continuità e stabilità al sistema elettrico.



LUCA MARCHISIO, RESPONSABILE STRATEGIA DI SISTEMA IN TERNA

Quindi, affrontare uno scenario dove le rinnovabili peseranno sempre di più, richiede di gestire questi tre aspetti: assicurare che ci sia sempre energia, anche quando non ci sono sole e vento; sviluppare reti per trasportare l'energia da dove viene prodotta a dove viene consumata; e integrare la rete con nuovi sistemi che permettano di garantire quell'inerzia di cui il sistema ha bisogno e che perdiamo tanto più si spengono gli impianti termoelettrici tradizionali».

Sono tre passaggi importanti. Partiamo dal primo: l'intermittenza delle fonti. Come si affronta per fare in modo che non sia un problema?

«Il sistema elettrico europeo è la macchina più complessa che l'uomo abbia mai costruito. Ci sono 200 milioni di utenze tutte sincrone e connesse. Questa macchina così complessa deve sempre essere in grado di garantire la disponibilità di energia. Come può fare? Ad esempio dotandosi di grandi capacità

di accumulo. L'accumulo tradizionale per l'Europa è l'idroelettrico. E in Italia c'è un patrimonio storico straordinario di accumuli idroelettrici. Negli anni scorsi funzionavano stoccando energia elettrica di notte, utilizzando la produzione in eccesso delle centrali nucleari, ed erogandola di giorno. In futuro sarà il contrario: l'accumulo verrà fatto di giorno, quando l'energia prodotta dal sole sarà in eccesso e sarà restituita la sera».

Terna ha recentemente manifestato interesse a sviluppare in prima persona grandi sistemi di accumulo...

«In realtà noi abbiamo spiegato quali sono le risorse di cui abbiamo bisogno per assolvere il nostro compito, cioè garantire adeguatezza e sicurezza al sistema in un momento di transizione energetica. Ad esempio abbiamo detto che c'è bisogno di volumi di accumulo importanti. Concentrandoci sui grandi impianti di storage, abbiamo quantificato questa necessità in 6 GWh di accumulo entro il 2030, con un rapporto di energia/potenza di otto ore, quindi parliamo di circa 50 GWh. Poco importa che siano sistemi di pompaggio o sistemi elettrochimici. E poi questa scelta non spetta a noi. Terna è una TSO [Transmission System Operator; NdR] e quindi, anche sulla base della recente normativa europea, non siamo il soggetto deputato alla realizzazione di impianti di accumulo. Queste attività spettano al mercato. C'è però anche un altro aspetto da considerare».

Quale?

«Stiamo parlando di grandi sistemi di accumulo che richiedono enormi investimenti e un orizzonte di rientro lunghissimo. Da questo punto di vista si tratta di investimenti più affini all'identità di un gruppo come Terna che fa investimenti in infrastrutture che devono durare 30, 40 o 50 anni. Questi non sono gli orizzonti temporali di chi opera sul mercato».

Quindi, tenete la porta aperta...

«Quindi, anche nel recente piano industriale abbiamo spiegato che, poiché riteniamo questi sistemi indispensabili per garantire la sicurezza e l'adeguatezza del sistema, se nessuno li realizza, potremmo intervenire noi».

Se si presentasse questa necessità, su quali tipo di accumuli sareste pronti a investire?

«Nei nostri studi su questi scenari, ci siamo concentrati innanzitutto sui grandi pompaggi idroelettrici, nella convinzione che gli accumuli elettrochimici verranno fatti dal mercato, dato che hanno tempi di rientro molto più brevi. Questi grandi pompaggi idroelettrici dovranno essere localizzati soprattutto nel Sud Italia e nelle isole, quindi legati alla concentrazione dello sviluppo delle rinnovabili nelle regioni meridionali e alle esigenze del territorio per Sicilia e Sardegna».

L'accumulo però da solo non basta. E qui entra in gioco il secondo fattore: il trasporto.

«Esatto. Occorre che la rete sia capace di trasportare energia su lunghe distanze, dai luoghi dove la fonte

rinnovabile è disponibile fino a dove si concentrano i consumi, ad esempio in modo che il vento dell'Europa del Nord possa essere utilizzato quando c'è un maggiore fabbisogno al Sud. E viceversa trasportare al nord l'energia generata dal sole dei Paesi mediterranei. E lo stesso vale a livello nazionale».

A questi temi il piano industriale dedica tante risorse.

«Sì, la grande parte del piano industriale è focalizzata su investimenti per rafforzare la capacità di trasporto della nostra rete che, rispetto ad altri paesi europei, deve fare i conti con le caratteristiche fisiche del Paese, e soprattutto con una forma geografica allungata dove i grandi impianti a fonte rinnovabile sono al Sud, e i grandi consumi sono al Nord. Da anni lavoriamo per rafforzare la capacità di trasporto su questa grande dorsale che collega Nord a Sud. Ma non basta: le modifiche al mix energetico ci impongono nuove attività e grandi progetti. Il primo, che da solo vale 3,7 miliardi di euro, è il Tyrrhenian Link, un grande sistema di cavi sottomarini che collegherà Sicilia, Sardegna e Continente. E poi l'Adriatic Link che permetterà di trasportare energia dalla Puglia verso il nord, sul versante adriatico, e che ha la caratteristica di utilizzare anche in questo caso un cavo sottomarino e quindi ridurre notevolmente l'impatto visivo e ambientale».

E arriviamo al terzo punto dal lei indicato. Cosa sono questi "nuovi sistemi che permetteranno di garantire quell'inerzia di cui il mercato ha bisogno e che perdiamo tanto più si spengono gli impianti termoelettrici tradizionali"?

«Si tratta innanzitutto dei compensatori sincroni, cioè macchine rotanti, grossi alternatori che girano alla frequenza di rete e non scambiano potenza attiva con il sistema elettrico, ma avendo una grande massa sostituiscono concettualmente la vecchia turbina per dare inerzia».

In parole semplici?

«Se non ci fossero questi dispositivi, di fronte a grandi cambiamenti della domanda di energia, il sistema andrebbe in squilibrio nell'arco di mezzo secondo. Le masse rotanti invece permettono di fornire inerzia per dare ai sistemi di controllo il tempo di intervenire. Stiamo installando una ventina di compensatori sincroni nei principali snodi di rete».

Torniamo a dare uno sguardo d'insieme al tema della transizione energetica. Quali sono le principali opportunità offerte da questa fase di passaggio?

«Le opportunità sono entusiasmanti. La prima è quella di contribuire in modo importante all'indipendenza energetica del Paese per quanto riguarda innanzitutto l'energia elettrica, e farlo costruendo una filiera che possa offrire tanti posti di lavoro. Le risorse che prima erano destinate all'acquisto di combustibili, ora possono essere indirizzate a migliorare le infrastrutture e così creare nuovi posti di lavoro».

A quanto ammontano questi investimenti?

«Per Terna si tratta di oltre 14 miliardi di euro programmati su un piano di sviluppo decennale. Ma a livello di sistema Paese l'investimento per raggiungere gli obiettivi del Pniec arriva a oltre 100 miliardi di euro e comprende anche gli interventi sulla rete di distribuzione, ulteriori 40 GW di capacità rinnovabile, i sistemi di accumulo...».

Esistono in questo momento problematiche relative alla sicurezza dell'approvvigionamento di energia?

«No. Il Paese ha fatto un importante passo avanti con l'approvazione del capacity market e con le prime aste. Per garantire sicurezza occorre acquistare disponibilità di capacità. Con le aste abbiamo garantito questa capacità e abbiamo favorito la realizzazione di nuovi impianti. È fondamentale però che i processi autorizzativi della nuova capacità procedano speditamente e che il meccanismo del capacity market venga mantenuto vivo anche negli anni successivi al 2023 per accompagnare il processo di transizione».

Il lockdown della scorsa primavera ha dato uno scossone all'equilibrio del mix energetico...

«Paradossalmente il lockdown ha favorito una accelerazione verso il futuro. La pesante riduzione dei consumi nei mesi di marzo e aprile ha portato una forte penetrazione delle rinnovabili intermittenti nel mix energetico. Questo ci ha permesso di testare alcune condizioni che probabilmente troveremo nel 2025».



LA STAZIONE ELETTRICA DI INTERCONNESSIONE ITALIA-MONTENEGRO



STEFANO DONNARUMMA, A.D. DI TERNA: «AGIRE OGGI PER CONSEGNARE ALLE PROSSIME GENERAZIONI UN SISTEMA ELETTRICO SEMPRE PIÙ AFFIDABILE, EFFICIENTE, E DECARBONIZZATO»

E come è andata?

«Il sistema ha funzionato grazie a una serie di interventi che abbiamo messo in atto nell'ambito dell'esercizio del sistema, cioè il cosiddetto dispacciamento».

A proposito di capacity market, si contesta che sia stato strutturato in modo da favorire soprattutto le fonti fossili, in particolare le centrali a gas, e meno le rinnovabili...

«L'intermittenza delle rinnovabili va gestita e il capacity market è solo una delle soluzioni messe in campo. Essendo fonti intermittenti, 1 MW da rinnovabile non è equivalente a 1 MW da fonte termoelettrica. Quest'ultimo è disponibile tutto l'anno per 8.760 ore. Invece 1 MW di fotovoltaico è disponibile per circa 1.000-1.500 ore all'anno. Quindi, ai fini dell'adeguatezza, 1 MW di fotovoltaico vale molto meno di un MW termoelettrico. Nell'asta questi coefficienti di de-rating sono stati calcolati analiticamente, in modo da assicurare un corretto rapporto tra potenza nominale ed effettiva disponibilità».

A questo punto, che ruolo assume il fotovoltaico nello scenario a cui Terna sta lavorando per il futuro?

«Ripeto, per Terna la transizione energetica è una

grande sfida che non possiamo permetterci di fallire. Per chi gestisce una rete di trasmissione, questa è una grande opportunità e lo dimostra il fatto che ad ogni nuovo piano industriale incrementiamo del 20% le risorse dedicate».

Nei paesi del Nord Europa la chiave della transizione è l'eolico. Per i paesi della sponda Sud del Mediterraneo, è il sole la risorsa primaria, come confermano anche gli obiettivi del Pniec.

Il nostro mestiere è quello di garantire l'integrazione della fonte solare sia per i piccoli impianti della generazione distribuita sia per i grandi parchi utility scale».

In che modo Terna intende favorire la crescita della fonte fotovoltaica?

«Il sole ha una ciclicità giornaliera che ci costringerà a disegnare un sistema elettrico e una capacità di accumulo tarata su queste caratteristiche, che permetta ogni giorno di assorbire energia durante le ore centrali della giornata e restituirla alla sera. Se non ci sarà questa capacità di accumulo, ogni sera ci troveremo a dover accendere 20-40 GW di impianti a gas. Il passaggio dal pomeriggio alla sera è il momento più delicato di tutto il sistema elettrico».

Quale resterà invece il ruolo delle centrali a produzione programmata?

«Questo è un tema delicato. Le simulazioni e le analisi ci dicono che progressivamente il fabbisogno del sistema Paese verrà sempre più coperto dalle rinnovabili. Questo per quanto riguarda la domanda di energia. Ma non c'è solo questo aspetto: l'altro tema chiave è l'equilibrio di potenza, cioè il fatto che in ogni singolo istante di tempo la potenza che entra nel sistema deve essere uguale a quella prelevata. Questa funzione di bilanciare anche nei giorni in cui non c'è vento e non c'è sole, sarà fatto dagli impianti programmabili come quelli a gas: certamente, questi impianti progressivamente produrranno sempre meno energia, ma devono essere disponibili ugualmente per evitare il rischio di black out. Sono quindi indispensabili come back up della generazione rinnovabile. Poi, nel lungo termine, con l'utilizzo dell'idroge-

SPAZIO INTERATTIVO

Accedi al documento

Inquadra il QR Code o clicca sopra per consultare il piano industriale 2021- 2025



Guarda il video

Inquadra il QR Code o clicca sopra per guardare "Il Piano industriale 2021-2025 spiegato dall'AD Stefano Donnarumma"





no come combustibile e come accumulo, si potrà andare verso una copertura delle rinnovabili al 100%».

Si parla spesso della possibilità di utilizzare gli e-vehicle e l'infrastruttura di ricarica per la mobilità elettrica, come un serbatoio dove immettere o prelevare energia a seconda del bisogno. È uno scenario realistico?

«Sì, il potenziale è di assoluto interesse. Noi ci crediamo e stiamo lavorando molto sulla possibilità di utilizzare anche i veicoli elettrici per contribuire alla stabilità della rete. Le auto di oggi, di buona qualità, hanno già una capacità di accumulo di 50 kWh. Con un milione di auto elettriche circolanti, si arriverebbe a 50 GWh, cioè esattamente la capacità di accumulo che sarà complessivamente necessaria al sistema elettrico italiano nel 2030 per funzionare in sicurezza, come ho già detto. Certo, non possiamo pensare che un milione di auto se ne stiano lì ferme a fornire servizi per la rete. Ma se al 2030 le auto elettriche circolanti fossero 6 milioni di auto (ad oggi le auto in Italia sono oltre 30 milioni), e se solo una su 6 fosse disponibile e connessa ad una colonnina con protocolli di comunicazione smart, avremo una capacità di accumulo enorme.

Tra l'altro il valore di questo servizio sarebbe dello stesso ordine di grandezza del costo di ricarica dell'auto. Quindi un possessore di auto elettrica che fornisce questi servizi per il bilanciamento della rete potrebbe circolare gratis».

Un'altra recente novità, che guarda nella direzione di ottimizzare il rapporto tra autoproduzione e consumo, è quello delle comunità energetiche. Come valutate le prime sperimentazioni di questo modello?

«Secondo noi il principale valore delle Comunità Energetiche è quello di consentire la realizzazione degli impianti rinnovabili anche nelle grandi città e soprattutto nei condomini, dove fino ad ora era molto complesso, quasi impossibile, installare un impianto fotovoltaico.



UNA FASE DELLA POSA DEI CAVI SOTTOMARINI DA PARTE DI TERNA. QUESTA MODALITÀ, SCELTA ANCHE PER IL TYRRHENIAN LINK E L'ADRIATIC LINK, HA IL VANTAGGIO DI RIDURRE NOTEVOLMENTE L'IMPATTO VISIVO E AMBIENTALE

Questo è un valore straordinario. Se questa iniziativa stimolerà una gestione più smart dell'energia a livello di condominio, sarà un altro beneficio per il sistema in termini di efficienza energetica complessiva e in termini di

interazione con la rete per garantire il bilanciamento del sistema elettrico. Però, non dobbiamo mitizzare questo modello oltre il dovuto. Non dimentichiamo che la rete elettrica per sua natura è già una comunità energetica. E lo è fin dalla sua nascita nel 1890».

Oltre al modello delle comunità energetiche, nel mercato del fotovoltaico si stanno sviluppando anche community virtuali. Un esempio, ma non l'unico, è quello

FAST RESERVE: ECCO I SOGGETTI BENEFICIARI

SONO 17 GLI OPERATORI ASSEGNATARI NELL'AMBITO DEL PROGETTO DI TERNA, CHE AGGIUDICA 250 MW DI STORAGE PER I SERVIZI DI RETE

Terna ha aggiudicato circa 250 MW nell'asta sul progetto pilota Fast Reserve dedicato alla partecipazione dei sistemi di accumulo al mercato dei servizi di dispacciamento. "Con una offerta pari a sei volte la domanda", si legge in una nota di Terna, "l'esito dell'assegnazione conferma il grande interesse degli operatori per il progetto lanciato nei mesi scorsi e che consente agli accumuli di fornire importanti servizi per la flessibilità, la stabilità e la sicurezza della rete elettrica nazionale".

LE AREE

Nello specifico, Terna ha assegnato 118,2 MW al Centro Nord a un prezzo medio ponderato di circa 23.500 euro al MW/anno; 101,7 MW al Centro Sud a un prezzo medio ponderato di circa 27.300 euro al MW/anno; 30 MW in Sardegna ad un prezzo medio ponderato di circa 61.000 euro al MW/anno. Sono 17 complessivamente gli operatori assegnatari e 23 unità. A fronte dei 230 MW previsti (100 MW nell'area "Continente Centro

Nord", 100 MW in quella "Continente Centro Sud" e 30 MW in "Sardegna"), gli operatori del mercato hanno presentato progetti pari a 1.327 MW, con un prezzo medio di aggiudicazione che è risultato pari a circa un terzo della base d'asta.

OBIETTIVI

Proposto da Terna nell'ambito delle sperimentazioni avviate con la Delibera 300/2017 dell'Arera, il progetto Fast Reserve consente per la prima volta alle batterie di fornire alla rete elettrica un ser-

I SOGGETTI BENEFICIARI

AREA CENTRO NORD

RAGIONE SOCIALE	POTENZA QUALIFICATA [MW]	PREZZO DI ASSEGNAZIONE [€/MW/ANNO]
ENEL X ITALIA S.R.L.	20	27.500
ENEL X ITALIA S.R.L.	20	23.000
ENGIE ITALIA S.P.A.	6,2	22.200
FALCK NEXT ENERGY S.R.L.	7,5	18.800
FCA ITALY S.P.A.	25	28.750
IREN ENERGIA S.P.A.	5,6	7.421
IREN ENERGIA S.P.A.	9,9	26.914
IREN ENERGIA S.P.A.	14	11.971
ZE ENERGY S.A.S.	5	28.499
ZE ENERGY S.A.S.	5	28.499

AREA CENTRO SUD

RAGIONE SOCIALE	POTENZA QUALIFICATA [MW]	PREZZO DI ASSEGNAZIONE [€/MW/ANNO]
BLUSOLAR MELILLI 1 S.R.L.	5	24.488
DEL ENERGY S.R.L.	5	32.580
ENEL X ITALIA S.R.L.	9,6	23.000
ENEL X ITALIA S.R.L.	9,6	18.000
ENGIE RINNOVABILI S.P.A.	12,5	32.558
ENGIE SERVIZI S.P.A.	25	26.499
METKA EGN APULIA S.R.L.	20	32.000
RTR II S.R.L.	10	23.500
TRINA SOLAR ITALY SYSTEMS S.R.L.	5	30.185

sviluppato da Sonnen prima in Germania e ora anche in Italia, con l'obiettivo di offrire dei servizi di dispacciamento alla rete che possano portare a una remunerazione e quindi a benefici economici per l'utente finale. In che modo queste attività interagiscono con il lavoro di Terna?

«Sono progetti che ci interessano molto. Questo è un percorso che abbiamo intrapreso da ormai tre anni. La delibera n. 300/2017 di Arera, infatti, ci ha permesso di lanciare una serie di progetti pilota con cui abbiamo progressivamente aperto il mercato dei servizi a soggetti diversi. Già oggi le Uvam [Unità virtuali abilitati miste; ndr] possono partecipare al mercato dei servizi così come le auto elettriche e gli accumuli domestici aggregati. In particolar Sonnen ha qualificato alcune centinaia di suoi punti di consumo e sta partecipando alle Uvam».

C'è la possibilità di incrementare il numero di queste sperimentazioni?

«Certo. Si devono moltiplicare. Il sistema elettrico ha bisogno di due servizi: riserva e bilanciamento. La riserva è una disponibilità. Il bilanciamento avviene quando chiediamo a un soggetto di aumentare o diminuire l'immissione. Queste due risorse, riserva e bilanciamento, le compriamo sul mercato dei servizi di dispacciamento che vale due miliardi di euro all'anno. Il sistema di domani avrà bisogno di più riserva, perché basato su rinnovabili che sono più aleatorie e meno soggette a capacità di previsione. Se noi riusciamo a incrementare queste community, sarà possibile acquistare riserva da loro e quindi ridurre il ruolo degli impianti termoelettrici. Quindi è auspicabile, anzi, indispensabile che queste

nuove reti partecipino al mercato dei servizi elettrici. Questo comporta benefici, ma anche il fatto di prendersi degli impegni».

Quali?

«In futuro le auto elettriche, le pompe di calore, il fotovoltaico e gli altri impianti a fonte rinnovabile dovranno essere disponibili a modulare la loro immissione o prelievo in rete in base alle necessità del sistema. Certo, questo avverrà a fronte del pagamento di un corrispettivo. Ma non ci sono alternative: chi vuole connettere il proprio impianto fotovoltaico alla rete, deve essere disponibile a offrire questo servizio. Altrimenti il sistema non regge e bisognerà ricorrere ancora al termoelettrico: ma sappiamo tutti che questo non è auspicabile».

In questo modo aumenta anche la complessità del sistema. Questo vi richiederà una maggiore capacità di gestione...

«Sì, sotto questo profilo la vera sfida per noi è quella della digitalizzazione, che vale 900 milioni di euro di investimenti sugli 8,9 complessivi del nuovo Piano Industriale. Anzi, di una digitalizzazione spinta. Il motivo? Oggi gestiamo riserva e bilanciamento con pochi grandi impianti con una relazione diretta uno a pochi. Domani le risorse da gestire per mantenere

l'equilibrio del sistema saranno molte di più: ci saranno milioni di impianti fotovoltaici connessi, milioni di auto elettriche, milioni di pompe di calore che devono essere controllate da remoto e gestite così da garantire l'equilibrio del sistema. Da questo punto di vista, il vero soggetto protagonista della transizione energetica sarà l'aggregatore o, come dicono gli inglesi, il BSP: Balancing Service Provider. Si tratta di una figura centrale perché ha le capacità di aggregare un numero elevato di clienti e di farli vedere a Terna come se fosse un cliente solo. Proprio quello che sta facendo Sonnen, per tornare all'azienda già citata. Anche in questo ambito ci sono grandi opportunità di creare valore con la creazione di una nuova filiera, e con il relativo business. Per favorire in modo del tutto innovativo e intelligente la partecipazione di potenzialmente milioni di device di diversa taglia e distribuiti sul territorio, Terna ha costituito la joint venture Equigy con altri due gestori di rete europei: il tedesco-olandese TenneT e lo svizzero SwissGrid. Equigy offrirà la piattaforma "Crowd Balancing Platform" basata sulla tecnologia blockchain per facilitare i processi di offerta e settlement associati alle transazioni di flessibilità del Virtual Power Plant e ne garantisce la "qualità" e la sicurezza».

vizio, quello della cosiddetta riserva ultrarapida di frequenza, fondamentale per la regolazione e la stabilità della rete, specie in ottica degli impegni e degli obiettivi del Pniec che al 2030 prevedono una importante diffusione delle energie rinnovabili non programmabili. Tale servizio, infatti, consentirà di far fronte alla progressiva riduzione degli impianti di generazione tradizionale. «L'esito dell'asta odierna sulla fast reserve conferma la strategicità della tecnologia dell'accumulo elettrochimico e il grande interesse del mercato per un progetto così innovativo che consentirà a un numero sempre maggiore di risorse di contribuire alla flessibilità e alla sicurezza della rete elettrica nazionale», dichiara Francesco Del Pizzo, responsabile Strategie di Sviluppo Rete e Dispacciamento di Terna. «Siamo stati tra i primi gestori di rete a livello mondiale a promuovere un'iniziativa simile, confermando il proprio ruolo delineato con il nuovo Piano Industriale 2021-2025 di regista e guida per abilitare la transizione energetica: in un contesto di crescente diffusione delle fonti rinnovabili, questo progetto è fondamentale per la decarbonizzazione e la sostenibilità del sistema elettrico italiano. Ci aspettiamo che queste risorse possano offrire un contributo importante anche alla fornitura di ulteriori servizi di regolazione secondo le regole del mercato».

Vuoi sapere come incrementare il fatturato dei tuoi parchi fotovoltaici?

E' dimostrato che il coating **Anti-Riflesso di DSM** applicato in retrofit aumenta l'energia prodotta dai moduli fotovoltaici installati sui vecchi parchi solari fino al 3%. Appliciamo la tecnologia mentre il vostro parco continua ad operare. E' approvato dai principali produttori di moduli fotovoltaici. Viene venduto con una garanzia risk-free.

E adesso stiamo offrendo una consulenza gratuita per verificare l'eleggibilità dei vostri moduli FV*.

Contattateci oggi per iniziare a massimizzare il vostro investimento solare.

www.dsm.com/solar

*offerta valida per parchi FV di dimensione >900 kWp

SARDEGNA

RAGIONE SOCIALE	POTENZA QUALIFICATA [MW]	PREZZO DI ASSEGNAZIONE [€/MW/ANNO]
ENI S.P.A.	12	64.890
METKA EGN SARDINIA S.R.L.	6	59.000
NWJ ITALIA S.R.L.	7	62.900
WHYSOL-E SVILUPPO S.R.L.	5	51.500



COSÌ LA PANDEMIA CAMBIA IL SISTEMA ELETTRICO NAZIONALE

NEI MESI DEL LOCKDOWN L'ENERGIA PRODOTTA DA IMPIANTI DA FER HA SAPUTO SUPPORTARE AL MEGLIO LA RETE, CHE SI TROVAVA A FARE I CONTI CON UNA REPENTINA RIDUZIONE DI CONSUMI ELETTRICI E DELLA GENERAZIONE DA FONTI FOSSILI. E LO SVILUPPO DELLE COMUNITÀ ENERGETICHE POTREBBE RENDERE ANCORA PIÙ AFFIDABILE LA PRODUZIONE DA RINNOVABILI. SONO QUESTE ALCUNE CONSIDERAZIONI EMERSE DAL QUARTO RAPPORTO DELL'ELECTRICITY MARKET REPORT DEL POLITECNICO DI MILANO

La pandemia Covid-19 a inizio 2020 ha avuto un forte impatto sul sistema elettrico. Da un lato si è registrata una repentina riduzione dei consumi elettrici, soprattutto nei mesi del primo lockdown, da marzo a maggio, durante i quali la domanda nazionale di energia elettrica si è ridotta del 12% rispetto allo stesso periodo del 2019. Dall'altro lato, la conseguente riduzione della generazione elettrica, che ha riguardato in maniera particolare gli impianti di generazione tradizionale, ha messo in risalto lo sviluppo della produzione di energia da impianti a fonte rinnovabile non programmabili, in primis fotovoltaico ed eolico.

Sono alcune considerazioni dell'Energy & Strategy Group del Politecnico di Milano nella quarta edizione de "Electricity Market Report", che sottolinea l'ottima capacità di reazione del sistema, che ha retto l'onda d'urto della pandemia, e l'evoluzione del sistema elettrico, all'interno del quale le fonti rinnovabili iniziano ad avere un ruolo sempre più significativo. Il report analizza anche le diverse configurazioni di comunità energetiche introdotte nel quadro normativo comunitario, dal punto di vista normativo-regolatorio e tecnologico, fino ad arrivare alla valutazione della sostenibilità economica di tali configurazioni ed alle potenzialità di diffusione in Italia.

EXECUTIVE SUMMARY

LEVOLUZIONE ATTESA DEL SISTEMA ELETTRICO NAZIONALE: OBIETTIVI ED IMPLICAZIONI

La transizione in atto all'interno del sistema elettrico ha portato, negli ultimi anni, a una crescita significativa delle fonti rinnovabili all'interno del mix energetico nazionale, in primis con una crescita della produzione da impianti eolici e fotovoltaici, per loro natura non programmabili, che ha raggiunto circa 43 TWh nel 2019 (pari al 15,3% della produzione complessiva di energia elettrica). Altri

fenomeni di rilievo riguardano il calo della capacità installata totale (circa 119 GW attuali, contro i 128 GW del 2012-2013), soprattutto a causa del decommissioning di impianti termoelettrici tradizionali, e - in ottica prospettica - le traiettorie previste dagli obiettivi europei e nazionali di riduzione della dipendenza da fonti fossili, i quali richiedono che la quota di generazione da fonti rinnovabili raggiunga il 55% della domanda elettrica al 2030.

Questi e altri fattori, come l'incremento della generazione distribuita e la crescente elettrificazione dei consumi, hanno avuto impatti significativi sulla gestione del sistema elettrico negli ultimi anni, che con ogni probabilità saranno ulteriormente amplificati a seguito dell'importante evoluzione attesa. Anche in assenza di eventi perturbativi sulla rete, infatti, è necessario costituire un adeguato margine di adeguatezza in ogni istante. Una crescente sostituzione di impianti termoelettrici con impianti non programmabili può tradursi in una riduzione del margine di adeguatezza nelle ore

in cui è inferiore la produzione da impianti da fonti energetiche programmabili, i quali in ogni caso non possono garantire un contributo all'adeguatezza pari a quello fornito dalla generazione termoelettrica, a causa dell'incertezza intrinseca sulla effettiva produzione.



GLI ANDAMENTI DEL MSD IN ITALIA NEGLI ULTIMI ANNI

L'evoluzione del sistema elettrico negli ultimi anni ha avuto un impatto sull'approvvigionamento di servizi di dispacciamento (MSD) da parte di Terna, soprattutto in termini di aumento dei volumi scambiati, che mostrano un trend di sostanziale crescita a partire dal 2012, con prezzi medi dell'ordine dei 140 euro/MWh per le attivazioni "a salire" e dei 25 euro/MWh "a scendere". L'analisi zonale mostra significative disomogeneità, dal punto di vista delle quantità scambiate, dei prezzi medi e delle tipologie d'impianto maggiormente coinvolte. La zona Nord è quella caratterizzata dai volumi maggiori, con una concentrazione delle quantità accettate "a salire" nelle ore diurne, sia nei mesi estivi che in quelli invernali. I prezzi medi osservati nel 2019 sul MSD ex-ante "a salire" risultano pari a circa 80 euro/MWh nelle ore notturne per poi crescere fino a 115 euro/MWh nelle ore serali. Pressi simili si osservano sul Mercato del Bilanciamento (MB), sul quale tuttavia vengono scambiate quantità decisamente inferiori rispetto all'ex-ante. Viceversa, la zona "Centro Sud" è quella che presenta i prezzi "a salire" mediamente più alti, sia su MSD ex-ante che MB. Le quantità accettate in MSD ex-ante sono concentrate nelle ore notturne, con prezzi medi pari a circa 280 euro/MWh nei mesi estivi e 330 euro/MWh in quelli invernali, e nel MB si raggiungono valori medi superiori ai 350 euro/MWh.

[...]

GLI EFFETTI DEL LOCKDOWN SUL SISTEMA ELETTRICO

La primavera del 2020 è stata caratterizzata da un lockdown a livello nazionale che ha fermato molte attività produttive a partire dal 9 marzo. A conseguenza di ciò, emerge un generale calo della domanda di energia elettrica a partire dalla seconda settimana di marzo 2020. Nel 2019 il totale delle quantità scambiate sul mercato del giorno prima (MGP) nel periodo marzo-maggio è stato pari a 70,5 TWh, mentre nello stesso periodo del 2020 sono stati "scambiati" su MGP circa 62 TWh, con una riduzione del 12%. Il calo della domanda si è tradotto in una decisa riduzione dei prezzi dell'energia, il cui valore medio nel periodo marzo-maggio 2020 è stato di 26,4 euro/MWh contro gli oltre 52 euro/MWh dello stesso periodo del 2019. Oltre a confermarsi una riduzione della quantità totale di energia prodotta, si osserva come il peso della fonte solare nel mix produttivo del 2020 sia stata maggiore rispetto all'anno precedente. Ad aprile 2020, ad esempio, la produzione nazionale è stata pari a 567 GWh (contro i circa 660 GWh di aprile 2019) di cui il 13% proveniente da fonte solare. Al contrario, per le fonti fossili si denota una riduzione in valore assoluto dell'energia prodotta (dal 52% al 44%).

[...]

IL REPORT

L'Electricity Market Report 2020, giunto alla quarta edizione, analizza l'evoluzione attesa dei mercati elettrici in Italia - con particolare riferimento al Mercato per i Servizi di Dispacciamento (MSD) - alla luce di una serie di "fattori" (quali la diffusione delle fonti rinnovabili non programmabili e l'elettrificazione dei consumi) che hanno determinato negli ultimi anni impatti significativi sulla gestione del sistema elettrico italiano e che avranno a tendere un impatto sempre più rilevante. Un focus specifico riguarda le comunità energetiche, con uno sguardo ai soggetti coinvolti, alla convenienza economica delle varie configurazioni e del potenziale di sviluppo nei prossimi anni.



I RISULTATI DEL PROGETTO PILOTA UVAM

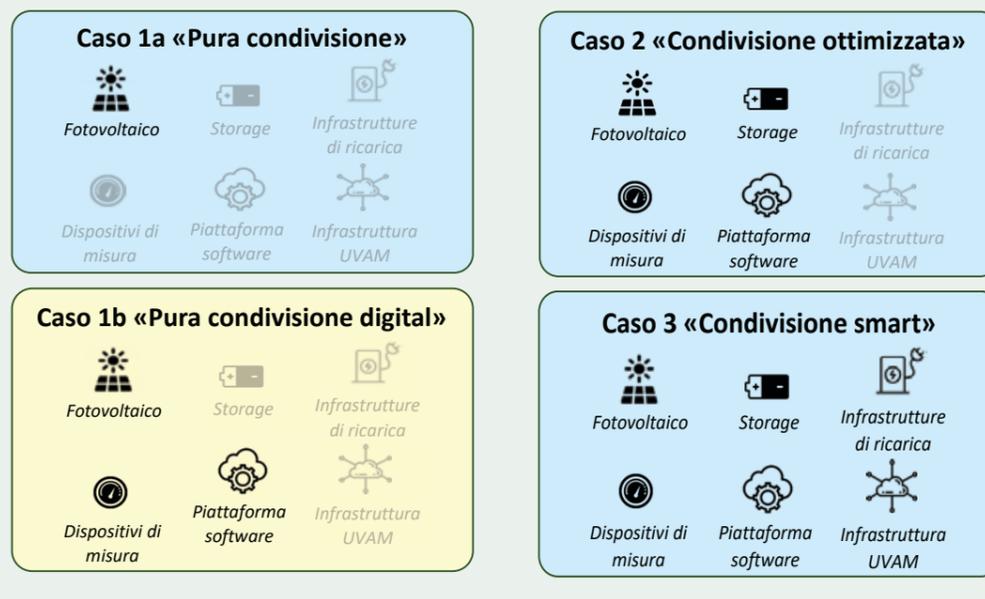
La sperimentazione ha visto una partecipazione crescente nel corso del 2019 e una quasi completa saturazione del contingente già dalla prima asta del 2020, alle quali risultano aver partecipato 20 balancing service provider (BSP), (sette in meno rispetto allo scorso anno, con un processo di primo consolidamento del mercato che vede ridursi il numero di "small player" a fronte di una conferma dei "big player", intesi come coloro che si sono assicurati in asta una quantità almeno pari a 50 MW). In linea con quanto rilevato lo scorso anno, più di due terzi delle Uvam (68%) è composto da un unico POD, e più della metà degli aggregati risulta essere di tipo misto, ossia vede la presenza sia di consumi che di impianti di generazione, all'interno dello stesso POD o di POD diversi.

[...]

LE SOLUZIONI TECNOLOGICHE ABILITANTI LE ENERGY COMMUNITY

A partire dall'analisi del quadro normativo-regolatorio e grazie al confronto con gli operatori, sono identificate e analizzate le soluzioni tecnologiche che possono essere implementate nell'ambito delle configurazioni di autoconsumatori collettivi e comunità energetiche. È tuttavia da sottolineare che ciascuna configurazione possa assumere molteplici fisionomie, in virtù delle scelte effettuate dai promotori della stessa, pertanto non sussiste un'associazione "univoca" tra configurazione ed architettura tecnologica. Va evidenziato che tutte le tecnologie hardware e software potenzialmente coinvolte all'interno di tali configurazioni possono essere considerate tecnologie già "mature" e reperibili sul mercato. Al netto degli adeguamenti dell'acquisizione dei dati di misura, attività che è in capo all'impresa distributrice, non ci sono investimenti tecnologici strettamente necessari relativamente all'infrastruttura di misura per abilitare le configurazioni di autoconsumo collettivo e comunità energetiche. Gli investimenti necessari riguardano l'installazione di nuovi impianti di generazione, con l'eventuale aggiunta di sistemi di accumulo, infrastrutture di

LE PRINCIPALI CONFIGURAZIONI TECNOLOGICHE INERENTI ALLE COMUNITÀ ENERGETICHE E ALL'AUTOCONSUMO COLLETTIVO



ricarica per veicoli elettrici o altri dispositivi hardware e software più avanzati per la gestione dei flussi energetici. Al fine di analizzare gli investimenti tecnologici che possono essere effettuati per sviluppare una configurazione di autoconsumo collettivo di energia rinnovabile o di Comunità energetica rinnovabile, si passano in rassegna le configurazioni tecnologiche identificate:

- "Pura condivisione": configurazioni in cui è esclusivamente prevista l'installazione un impianto di generazione FER (es. fotovoltaico) con l'obiettivo di condividere virtualmente l'energia prodotta dall'impianto tra i membri della configurazione.
- "Condivisione digital": configurazioni in cui è previ-

sta l'installazione, oltre che dell'impianto fotovoltaico, di dispositivi di misura installati presso ciascun POD e di una piattaforma software di monitoraggio. I dispositivi hardware (di misura) sono installati al fine di garantire visibilità sui dati di misura delle utenze di consumo e produzione.

- "Condivisione ottimizzata": configurazioni che prevedono anche la presenza del sistema di storage, che consente in primo luogo di aumentare il livello di energia prodotta dall'impianto FER e condivisa all'interno della configurazione. In secondo luogo, esso rappresenta una risorsa "flessibile" potenzialmente utilizzabile per la fornitura di servizi ancillari.

energy
SYNTHESIS OF EFFICIENCY



Per il tuo Ecobonus 110%
e le Comunità Energetiche

Nuove batterie
PYLONTECH a moduli
impilabili, in alta tensione
compatibili con inverter
ibrido **SOLAX** trifase



Nuove batterie
PYLONTECH a moduli
impilabili, in bassa tensione
compatibili con inverter
ibrido **zeroCO₂** monofase



INSTALLAZIONE FACILE!

Richiedi informazioni o acquista presso i distributori specializzati di materiale fotovoltaico





LA FILIERA DELLE ENERGY COMMUNITY



• "Condivisione digital": configurazioni che prevedono anche la presenza dell'infrastruttura tecnologica che abilita la partecipazione al Mercato dei Servizi di Dispacciamento da parte delle risorse "flessibili" disponibili e dell'infrastruttura per la ricarica dei veicoli elettrici.

LA FILIERA DELLE ENERGY COMMUNITY: I MODELLI DI BUSINESS DEGLI OPERATORI

Dal confronto con gli operatori emerge una molteplicità di articolazioni del modello di business che essi potrebbero adottare per promuovere le iniziative di autoconsumo collettivo e comunità energetiche.

Sono stati identificati ed analizzati i modelli di business che possono essere adottati dai cosiddetti "soggetti terzi" o "developer" che a vario titolo possono giocare un ruolo nella creazione e gestione di una configurazione di autoconsumatori collettivi di energia rinnovabile e comunità energetiche rinnovabili, a partire dall'identificazione delle macro-attività che sono alla base della loro creazione e gestione:

- Ricerca ed aggregazione dei membri;
- Installazione degli asset (impianto fotovoltaico nella versione "base"; impianto fotovoltaico, accumulo e colonnine nella versione "premium");
- Fornitura tecnologie hardware e software per la gestione degli asset;
- Fornitura servizi di efficienza energetica;
- Abilitazione alla partecipazione al MSD.

LA SOSTENIBILITÀ ECONOMICA DELLE ENERGY COMMUNITY

L'analisi della sostenibilità economica associata alla creazione e gestione di configurazioni di "autoconsumatori di energia rinnovabile che agiscono collettivamente" e di "comunità energetiche rinnovabili" ha riguardato 6 diversi "archetipi":

- (i) condominio con 20 utenti residenziali e (ii) centro commerciale con 65 negozi, come esempi di applicazione dell'autoconsumo collettivo da FER.
- (iii) quartiere residenziale con 80 utenti residenziali; (iv) quartiere con utenti residenziali e del terziario contenente 60 utenti residenziali e 10 utenze tipo ufficio; (v) area urbana mista con un'utenza industriale che autoconsuma l'energia e condivide l'eccesso con 45 utenti residenziali; e (vi) distretto industriale con 14 PMI, come esempi di applicazione delle comunità energetiche rinnovabili.

Dopo aver simulato il profilo aggregato degli utenti e il profilo di produzione degli impianti, sono state quantificate le relative voci di costo e di ricavo per i casi analizzati (anche valutando l'effetto della variazione dei business model ad esse applicati) per giungere alla valutazione della sostenibilità economica, tramite i "tradizionali" indicatori di IRR e PBT. L'analisi estensiva condotta - che complessivamente ha riguardato più di un centinaio di business case - mostra risultati promettenti per la diffusione di queste configurazioni nel prossimo futuro. La costituzione di una configurazione di autoconsumatori collettivi di energia rinnovabile all'interno di un condominio presenta economics molto interessanti nello scenario di investimento condiviso, grazie alla cessione del credito di cui il developer può beneficiare. L'integrazione di un sistema di storage e degli altri servizi (ricarica dei veicoli elettrici e partecipazione al MSD) determina un miglioramento degli economics per il developer (ancorché in misura limitata), viceversa allunga i tempi di ritorno dell'investimento per le utenze energetiche (che tuttavia ottengono un beneficio economico annuo più elevato, in termini assoluti). Il caso in cui l'investimento è totalmente a carico del developer non risulta conveniente, in quanto egli non può in questo modo accedere alla detrazione del 50% sull'investimento sostenuto.

Viceversa, l'investimento autonomo, totalmente a carico delle utenze energetiche, presenta un IRR mediamente pari all'11% nel caso relativo al solo fotovoltaico, che peggiora di circa 3 punti percentuali nel caso in cui si preveda anche la presenza dello storage, che tuttavia darebbe risultati migliori se si riuscisse ad incrementare maggiormente la quota di energia condivisa. A fronte di economics indubbiamente interessanti, è altresì da sottolineare che l'investimento a carico delle utenze energetiche (pari a circa 40.000 euro con il solo fotovoltaico) è più che doppio rispetto al caso di investimento condiviso, il che potrebbe rappresentare una barriera alla diffusione di tale approccio. Inoltre, la presenza di un soggetto terzo come "partner" permette all'utente di condividere il rischio dell'iniziativa.

La presenza di un developer, oltre a fornire le risorse tecniche e finanziarie necessarie per dar vita alle configurazioni, abilita ulteriori opportunità per gli utenti, come l'installazione di una infrastruttura di ricarica per auto elettriche e la partecipazione al MSD tramite lo storage, che consentono di incrementare i ricavi con un beneficio sia per il developer (+1% di IRR) che per gli utenti. La seconda configurazione di autoconsumatori collettivi di energia rinnovabile analizzata, relativa al centro commerciale, presenta economics molto interessanti, sia nello scenario di investimento autonomo che in quello a carico del developer. Ciò in virtù del fatto che il livello di condivisione dell'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico, all'interno del caso simulato, è prossimo al 100%. In virtù di ciò, l'integrazione di un sistema di storage non avrebbe particolari effetti positivi. Viceversa, è interessante sottolineare l'impatto positivo associato all'abilitazione della partecipazione al MSD, utilizzando l'impianto di condizionamento estivo di cui si ipotizza disponga il centro commerciale. La possibilità di sfruttare l'inerzia termica dell'edificio, senza che ciò comporti un innalzamento significativo della temperatura interna, determina un incremento dell'IRR di 1-4 punti percentuali. Per quanto riguarda la creazione di configurazioni di comunità energetiche rinnovabili in ambito urbano (quartiere residenziale, quartiere misto e area urbana mista), i casi in cui l'investimento sia totalmente a carico del developer presentano economics negativi, in virtù della impossibilità per tali soggetti di accedere alla detrazione del 50% sull'investimento sostenuto.

D'altro canto, l'investimento autonomo da parte delle utenze energetiche presenta economics interessanti,

soprattutto nei casi di quartiere misto e area urbana mista che, all'interno delle simulazioni effettuate, beneficiano di elevati livelli di condivisione dell'energia prodotta dagli impianti di generazione. In generale, in contesti come questo, la presenza del sistema di storage ha impatti economici moderati, in virtù dell'elevato livello di condivisione dell'energia che si ottiene installando unicamente l'impianto fotovoltaico.

Per quanto riguarda l'area mista - in cui si prevede che un'utenza industriale si faccia promotrice dell'iniziativa e coinvolga altre utenze energetiche residenziali ad essa prossime - al di là della mera convenienza economica, questo schema beneficia di ricadute "sociali" positive sulla comunità locale, che verosimilmente si possono riverberare in ricadute positive d'immagine per l'utente industriale.

Il quartiere residenziale non mostra economics particolarmente soddisfacenti, con un IRR nell'ordine del 7% ed un PBT di circa 14 anni (con un leggero peggioramento in caso di presenza dello storage). Questa simulazione è basata sull'ipotesi (conservativa) che le utenze energetiche coinvolte non possano installare la suddetta capacità di generazione da fotovoltaico sui tetti degli edifici. Il rilassamento di tale ipotesi (con conseguente possibilità di beneficiare delle detrazioni fiscali) avrebbe con un impatto fortemente positivo sugli economics. Tale impatto positivo sarebbe ulteriormente amplificato dalla possibilità, per tali soggetti, di autoconsumare fisicamente una parte dell'energia prodotta dall'impianto o dagli impianti.

L'integrazione degli altri servizi (ricarica dei veicoli elettrici e partecipazione al MSD) determina, in generale, un miglioramento degli economics sia per il developer che per gli utenti (ancorché in misura limitata). In particolare, i ricavi aggiuntivi da MSD comportano un beneficio tanto più significativo quanto maggiore è la capacità di modulazione offerta dalle risorse, come nel dell'impianto di condizionamento di cui dispone il Centro Commerciale. Per questa tipologia di utenze può essere particolarmente interessante la partecipazione ai progetti pilota in corso, tramite il developer che gestisce la configurazione di comunità energetica o di autoconsumo collettivo o tramite un BSP "esterno" cui gli utenti si affidano. Infine, il distretto industriale, che vede l'esclusiva presenza di utenze (PMI) di tipo industriale, mostra l'IRR più elevato, pari al 14-15% nel caso di investimento a carico del developer, e circa il 19% nel caso di investimento sostenuto dalle utenze



IL REPORT ANALIZZA DIVERSE CONFIGURAZIONI DI COMUNITÀ ENERGETICHE INTRODOTTE NEL QUADRO NORMATIVO COMUNITARIO, DAL PUNTO DI VISTA NORMATIVO-REGOLATORIO E TECNOLOGICO, FINO AD ARRIVARE ALLA VALUTAZIONE DELLA SOSTENIBILITÀ ECONOMICA DI TALI CONFIGURAZIONI ED ALLE POTENZIALITÀ DI DIFFUSIONE IN ITALIA

energetiche. Ciò è dovuto in primis agli elevati livelli di condivisione dell'energia prodotta dagli impianti di generazione. Un ulteriore impatto positivo è associato all'abilitazione della partecipazione al MSD, utilizzando l'impianto di cogenerazione che si ipotizza sia presente all'interno dell'aggregato. È altresì da sottolineare che la configurazione "Distretto industriale" appare di difficile realizzazione stante l'attuale quadro normativo-regolatorio, ai sensi del quale tutte le utenze energetiche (PMI) dovrebbero essere sottese alla medesima cabina MT/BT. La presenza di un developer, che condivide o sostiene per intero l'investimento iniziale, rappresenta indubbiamente un fattore abilitante per la creazione di queste configurazioni, sebbene la convenienza economica per esso debba essere attentamente valutata. La sua presenza consente infatti, da un lato, l'abbattimento dei costi d'investimento iniziali per gli utenti e la possibilità di beneficiare di un effetto-scala sugli investimenti stessi, oltre al fatto che esso può fungere da "catalizzatore" dell'iniziativa. In secondo luogo, la presenza del developer può abilitare, da un lato, un'ottimizzazione della progettazione della configurazione e, dall'altro lato, una migliore gestione operativa della configurazione stessa (che in prima approssimazione è trascurata), grazie all'adozione di un'adeguata infrastruttura hardware e software di gestione. Le eventuali ulteriori competenze specifiche del developer, ad esempio in termini di realizzazione di interventi di efficienza energetica e di partecipazione al MSD, può abilitare ulteriori opportunità, con ricadute economiche annesse positive.

IL POTENZIALE DI DIFFUSIONE DELLE ENERGY COMMUNITY

La sezione finale del report si pone l'obiettivo di stimare il potenziale di diffusione delle configurazioni di auto-consumatori di energia rinnovabile che agiscono collettivamente e delle comunità energetiche in Italia.

A tal fine, l'approccio metodologico perseguito prevede 3 fasi sequenziali:

- Stima del mercato "potenziale", rappresentato dal totale delle utenze energetiche/edifici che potrebbero en-

IL POTENZIALE DELLE COMUNITÀ ENERGETICHE IN ITALIA (2021-2025)

150-300mila, le utenze non residenziali coinvolte

1 milione, le utenze residenziali interessate

5-10mila, le configurazioni di autoconsumo collettivo disponibili

20.000, le comunità energetiche rinnovabili attuabili

Oltre 3,5 GW, la nuova potenza FV stimata nell'ambito delle comunità energetiche

1,3 GWh, la capacità di accumulo

4,6 miliardi di euro, volume d'affari generato su base annua

5,5 GWh, le perdite di rete evitate ogni anno grazie alle comunità energetiche

trare a far parte delle configurazioni oggetto d'analisi.

- Stima del mercato "disponibile", sottoinsieme del mercato "potenziale" che tiene conto della presenza di vincoli tecnici che in prima approssimazione escludono la partecipazione di alcune utenze energetiche/edifici (ossia l'insufficiente irraggiamento e la presenza di vincoli di natura storico-paesaggistica), oltre che l'attuale presenza di un impianto di auto-produzione di energia.

- Identificazione di 3 scenari di penetrazione attesa ("moderato", "intermedio", "accelerato") delle configurazioni oggetto d'analisi, a partire dal mercato "disponibile" e tenendo conto della sostenibilità economica di suddette iniziative. Lo scenario "intermedio" si basa sull'assunto che la diffusione delle configurazioni si basa prevalentemente su iniziative promosse "dal basso", supportate dalla presenza di un solido razionale economico. Nello scenario "accelerato", un ruolo chiave nella diffusione delle configurazioni è giocato dai "developer", la cui presenza può - tra le altre cose - favo-

rire l'aggregazione delle utenze (soprattutto in ambito residenziale) e limitare/azzerare gli investimenti a carico delle utenze energetiche.

Viceversa, lo scenario "moderato" tiene conto delle criticità a livello di "awareness" da parte delle utenze energetiche circa le opportunità rappresentate dall'autoconsumo collettivo o dalle comunità di energia rinnovabile e di effettiva capacità di promuovere la realizzazione di queste iniziative, che potrebbero palesarsi e che potrebbero influenzare negativamente la diffusione delle configurazioni. Seppur con differenze significative tra i diversi scenari, le potenzialità di mercato nel nostro Paese sono ragguardevoli. Si stima infatti che potrebbero essere coinvolte nel prossimo quinquennio (2021-2025) circa 150-300 mila utenze non residenziali ed oltre 1 milione di utenze residenziali, dando vita (nello scenario intermedio) a circa 5-10 mila configurazioni di autoconsumo collettivo e circa 20.000 Comunità Energetiche Rinnovabili.

[...]



ELFOR

LEADER NELLA DISTRIBUZIONE DI PRODOTTI FOTOVOLTAICI PRESENTA:

ECO 120 M + MY RESERVE

by **SOLARWATT**

- Pannelli fotovoltaici con garanzia ultra decennale e assicurazione full coverage
- Sistema di accumulo modulare (da 2,4 a 72kWh)
- Un'unica azienda produttrice = un unico interlocutore

Incluso da Solarwatt



Incluso da Elfor



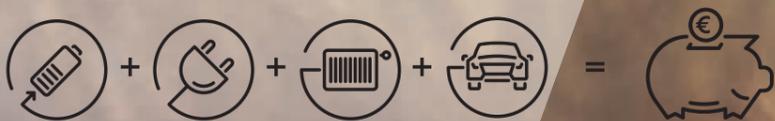
ELFOR
RENEWING YOUR ENERGY

SOLARWATT[®]
power to the people

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

SMA 110 ENERGY SOLUTION

per la tua indipendenza energetica al 110%



Il sogno diventa realtà

Un risparmio reale attraverso un sistema intelligente

Con **SMA 110 Energy Solution** potrai accumulare energia solare, ottimizzare il riscaldamento domestico e ricaricare il tuo veicolo elettrico. Tutto in modo economico, semplice e sostenibile.

Grazie alla nostra soluzione **dotata di intelligenza artificiale** potrai **risparmiare oltre 2.500 Euro** annui e ridurre le emissioni CO2 oltre le 5 t.



LA CASA DEL FUTURO ESISTE
Guarda il video



Costo totale
€ 3.450



Senza interventi

Risparmio
€ 1.866

Costo totale
€ 1.584



Con prodotti SMA 110 Energy Solution

Fotovoltaico, pompa di calore, Storage e EV Charger

Risparmio
€ 2.732

Costo totale
€ 718



Con prodotti SMA 110 Energy Solution e Sunny Home Manager (gestione intelligente dell'energia)



1. Consumo energia elettrica: 4.100kWh/anno
2. Consumo gas: 1.500m3/anno
3. Percorrenza autovettura segmento C: 10.000km/anno
4. Consumo energia elettrica: 6.337kWh/anno
5. Consumo energia elettrica: 4.867kWh/anno

* Valore medio riferito a un nucleo familiare di 4 persone in un'abitazione di 140 m² con un impianto fotovoltaico da 5,2kWp con batteria di 10kWh. Si considera inoltre l'utilizzo di un veicolo elettrico con una percorrenza media di 10.000 km all'anno.

Tutto sotto controllo grazie alle app SMA Energy e SMA 360°

Grazie alle nostre app, avrete tutte le informazioni rilevanti del vostro impianto sempre sotto controllo e potrete monitorare il processo di ricarica della vostra auto elettrica comodamente dallo smartphone: è sufficiente indicare quando necessitate dell'auto e l'app avvia la ricarica automaticamente.



SMA 360° per installatori



SMA Energy per privati





Componenti



La nostra soluzione comprende: inverter Fotovoltaico Sunny Boy/Sunny Tripower, inverter per batteria Sunny Boy Storage, SMA EV Charger e Sunny Home Manager 2.0. È possibile aggiungere una pompa di calore e diversi elettrodomestici, come ad esempio la lavatrice. SMA 110 Energy Solution è flessibile ed ampliabile nel tempo e può essere collegata anche a dispositivi preesistenti.

La massima semplificazione con SMA 110 Energy Solutions



Riduzione dei costi energetici, con risorse rinnovabili



Una mobilità che rispetta il clima e l'ambiente, evitando l'utilizzo di combustibili fossili



Maggiore autoconsumo di energia solare



Uso intelligente dell'energia solare per ricaricare i veicoli elettrici e per alimentare elettrodomestici e pompe di calore

I vantaggi di SMA 110 Energy Solution



Massimo vantaggio economico grazie al supporto dei **migliori partner finanziari** per accedere alla **cessione e/o finanziamento**



Massima semplificazione burocratica per l'ottenimento dell'**asseverazione tecnica** e del **visto di conformità**



Supporto ingegneristico SMA per la **configurazione del tuo impianto**



Assistenza post vendita dal **service SMA** e dai **partner tecnologici**

Prodotti e servizi di qualità con partner d'eccellenza



www.SuperbonusSMA.com



FOTO: BAYWA R.E. OPERATION SERVICES

LA DIGITALIZZAZIONE TRASFORMA L'O&M

DRONI ANCORA PIÙ EVOLUTI, REALTÀ AUMENTATA, MONITORAGGIO AVANZATO E ALGORITMI IN GRADO DI ANTICIPARE IL DEGRADO DEI COMPONENTI: ECCO COME LE AZIENDE O&M SI SONO ORGANIZZATE PER OFFRIRE AI PROPRI CLIENTI UN CONTROLLO ANCORA PIÙ ACCURATO DEL PARCO FOTOVOLTAICO ESISTENTE (E DI QUELLO CHE VERRÀ)

DI MICHELE LOPRIORE

Ormai da tempo nel mercato del fotovoltaico si sente parlare sempre di più di digitalizzazione, un fenomeno che continua ad avere un impatto sulle strategie e sull'offerta di molti operatori del settore. Tra questi, anche gli O&M provider si sono organizzati e strutturati per offrire al mercato una serie di servizi sviluppati per una corretta gestione del parco fotovoltaico, un parco che diventa sempre più sofisticato e che oggi vede la presenza di prodotti molto più innovativi rispetto a qualche anno fa. Non solo cresce l'esigenza di proteggere le installazioni fotovoltaiche dalle più frequenti problematiche che possono interessare moduli e inverter, ma anche di limitare gli interventi di manutenzione straordinaria che, ad oggi, hanno un forte peso sulla voce dei costi di gestione. Così la digitalizzazione sta trasformando il comparto dell'O&M in Italia. Ma andiamo con ordine.

Innanzitutto va sottolineato come, in linea generale, sia cambiato il panorama degli operatori attivi sul territorio. Oggi ci sono meno operatori rispetto a qualche anno fa: il mercato si presenta meno frammentato e con molti più megawatt fotovoltaici gestiti nelle mani di poche e grandi aziende.

La più recente operazione in questa direzione è l'acquisizione di Enerray da parte di LT Renewables, completata lo scorso luglio, che porta il gruppo a gestire in Italia una potenza fotovoltaica installata di oltre 500 MW.

Meno operatori, quindi, ma con servizi ad alto valore aggiunto. In un panorama caratterizzato dalla presenza di un numero ridotto di player, vince la sfida chi oggi può garantire servizi di qualità, che negli anni hanno registrato importanti trasformazioni. La digitalizzazione, come accennato in precedenza, ha investito il compar-



to dell'O&M che oggi è in grado di supportare i proprietari degli impianti fotovoltaici offrendo loro trasparenza nella lettura dei dati relativi a produzione e performance dell'installazione, ma anche molto più supporto a chi opera in campo, grazie a tecnologie che permettono agli stessi operatori una riduzione dei tempi di intervento. A luglio, pochi giorni dopo il completamento dell'acquisizione di Enerray, Massimo La Gioia, amministratore delegato di LT, dichiarava: «Raggiungendo la soglia dei 500 MWp, abbiamo ora le dimensioni e la struttura necessarie per perseguire la trasformazione tecnologica. Il focus dei prossimi due anni sarà infatti l'innovazione per massimizzare le prestazioni dei nostri impianti». L'innovazione tecnologica sarà il focus per molti degli operatori O&M, che anche per il 2021 potrebbero trovarsi di fronte non solo a un parco fotovoltaico esistente che necessita di interventi di manutenzione straordinaria e di attività di revamping, ma anche opportunità dai nuovi impianti di taglia industriale e utility scale, e dal mercato secondario.

In una situazione di stabilità e in un panorama sempre meno frammentato, molti player hanno quindi deciso di rafforzare la propria offerta di servizi per distinguersi ancora di più dalla concorrenza.

Inoltre, l'emergenza sanitaria da Covid-19, che ha limitato spostamenti e le attività in presenza di tanti operatori nelle normali attività di manutenzione del parco installato, ha spinto i principali operatori O&M a studiare nuove modalità

DAL GSE IL NUOVO SERVIZIO DI ALERTING

L'OBIETTIVO È QUELLO DI MONITORARE GLI IMPIANTI FV IN CONTO ENERGIA FINO A 800 kWp

Dal 7 dicembre 2020 è attivo un nuovo servizio di Alerting ideato dal GSE per monitorare il livello di performance degli impianti fotovoltaici di potenza inferiore a 800 kWp e incentivati in Conto Energia. Queste installazioni non rientrano nella "Piattaforma Performance Impianti", applicativo che il GSE mette a disposizione per supportare gli operatori nel mantenimento dell'efficienza del proprio parco produttivo fotovoltaico e nel potenziamento delle prestazioni degli impianti di potenza maggiore o uguale a 800 kWp. L'obiettivo del nuovo servizio di Alerting è quello di individuare gli impianti poco performanti rispetto al cluster di appartenenza, stimolando i titolari a intraprendere azioni di verifica e manutenzione utili a incrementarne l'efficienza.

La prima campagna informativa ha visto la condivisione di circa 10.000 comunicazioni con gli operatori, i cui asset nel corso del 2019 sono stati caratterizzati da ore equivalenti annuali inferiori alla soglia del 60% del valore medio delle ore equivalenti annuali del cluster di riferimento.

Il GSE avvierà, con cadenza semestrale, ulteriori azioni di monitoraggio per favorire il miglioramento delle performance dei singoli impianti.

SPAZIO INTERATTIVO

Guarda il video

Inquadra il QR Code o clicca sopra per guardare il video di presentazione del servizio su YouTube





ALECTRIS

**Impianti fotovoltaici gestiti
in Italia a inizio 2020: 72 MW**

**Impianti fotovoltaici gestiti
in Italia a inizio 2021: 90 MW (+25%)**

LA TECNOLOGIA DI PUNTA

ARC (Anti Reflective Coating) MoreSun è la tecnologia di punta per Alectris. Questa soluzione brevettata permette di aumentare l'efficienza dei moduli fotovoltaici incrementando la produzione attraverso l'applicazione di un layer antiriflesso sul vetro dei pannelli.

“CONIUGARE MONITORAGGIO TECNICO E ASSET MANAGEMENT” Fabrizio Mellini, business development manager di Alectris



«In Alectris siamo convinti che la digitalizzazione sia un argomento fondamentale per lo sviluppo delle nuove tecnologie applicate al fotovoltaico e che sarà anche uno dei parametri di valutazione tecnica nei nuovi progetti in fase di sviluppo oggi. Anche per gli impianti più datati dei piccoli interventi di aggiornamento tecnologico mirati possono risultare molti utili, mettendo a disposizione degli operatori e degli asset manager dei dati più precisi ed attendibili, consentendo quindi di ricavarne informazioni più utili. Con questo intento Alectris ha sviluppato la piattaforma Actis. Nata in primis per soddisfare le necessità operative interne di Alectris, nel corso degli anni è stata sviluppata ed ampliata nelle sue funzionalità fino a divenire un vero e proprio CRM per la gestione degli impianti di energia rinnovabile trovando la propria forza nella coniugazione tra il monitoraggio tecnico e l'asset management in un unico tool».

per intervenire sulle installazioni.

Lo scorso maggio, Voltalia aveva lanciato un video in cui veniva proprio affrontato il tema dei servizi di operation and maintenance degli impianti fotovoltaici. In particolare il filmato focalizzava l'attenzione su come intervenire sugli impianti solari in totale sicurezza nella fase di emergenza sanitaria da Covid-19.

“In un periodo caratterizzato da spostamenti limitati”, è quanto emerge dal video, “è fondamentale poter lavorare da remoto per far funzionare al meglio gli impianti”.

E questo è un aspetto su cui i principali attori dell'O&M stanno lavorando: ridurre l'intervento in campo sostituendo l'azione degli operatori con, ad esempio, l'utilizzo di droni, realtà aumentata, algoritmi di calcolo e sistemi di monitoraggio ancora più evoluti.

Vediamo, quindi, come stanno cambiando i servizi offerti nel campo della gestione e manutenzione degli impianti.

QUATTRO ANNI DI TEST

Spinti dalla necessità di salvaguardare il parco fotovoltaico esistente e le installazioni che sorgeranno in futuro, a ottobre è stato avviato un progetto Horizon 2020 finanziato dalla Commissione europea per un valore di 12 milioni di euro che ha come obiettivo proprio quello di aumentare le prestazioni e l'affidabilità dei componenti e dei sistemi fotovoltaici. Si chiama Trust-PV, iniziativa a cui hanno aderito una ventina di partner tra cui BayWa r.e., DSM, Enel, Huawei, SolarPower Europe e il TÜV Rheinland. Alla base del progetto c'è l'obiettivo di studiare soluzioni in grado di aumentare le performance e l'affidabilità degli impianti fotovoltaici, tra cui componenti “O&M Friendly” e sempre più digitali nelle installazioni fotovoltaiche di taglia utility scale, ma anche nella generazione distribuita. Il progetto durerà quattro anni: in questo periodo verranno testate nuove tecnologie su grandi parchi con uno sguardo particolare alla ricerca di soluzioni innovative e digitali per le attività di monitoraggio e le ispezioni sul campo. «Negli anni del boom del fotovoltaico la vera innovazione era legata alla possibilità di controllare, attraverso sistemi di monitoraggio, la produzione e le prestazioni dell'impianto», spiega Paolo Chiantore, managing director di BayWa r.e. operation services. «Oggi si può fare molto di più: i sistemi di controllo sono più evoluti e in grado di misurare moltissimi parametri e informazioni. Noi, per esempio, stiamo lavorando alla gestione di tutti questi dati attraverso un centro di ricerca e sviluppo interno utilizzando programmi tipo Python, intelligenza artificiale, e algoritmi che sono in grado di prevedere i comportamenti dei

BayWa r.e.

**Impianti fotovoltaici gestiti
in Italia a inizio 2020: 820 MW**

**Impianti fotovoltaici gestiti
in Italia a inizio 2021: 840 MW (+2,5%)**

IL SERVIZIO DI PUNTA

Con il “Revamping chiavi in mano” i proprietari degli impianti si affidano a BayWa r.e. non solo per la progettazione tecnica e l'esecuzione degli interventi di revamping ma anche per le attività di selezione della migliore soluzione tecnologica che tenga conto delle implicazioni autorizzative, economiche e finanziarie dell'intervento. Grazie a questo nuovo approccio BayWa r.e. vuole affiancare i propri clienti in tutte le fasi di vita del proprio impianto fotovoltaico, non lasciando nulla al caso.

“AUTOMATIZZARE LE ATTIVITÀ IN CAMPO” Paolo Chiantore, managing director di BayWa r.e. operation services



«Con l'adozione di moderni strumenti di data analytics, la creazione di piattaforme digitali per l'asset management e soluzioni data-driven, il gruppo BayWa r.e. sta realizzando un'architettura integrata di soluzioni digitali. Per l'O&M, uno degli ambiti di maggior interesse è quello che punta a migliorare i tempi di intervento e automatizzare le attività in campo. A ciò si aggiungono piattaforme che consentono una registrazione precisa e priva di errori dei dati, per un'efficace analisi delle performance degli impianti, nonché strumenti per il calcolo dei KPI. Allo studio abbiamo anche lo sviluppo di algoritmi basati sull'intelligenza artificiale che consentano di ridurre il tempo di rilevamento e le cause di guasto dei componenti, per sviluppare misure di manutenzione preventiva basate sui dati. Infine,

la pianificazione della manutenzione sarà migliorata attraverso la digitalizzazione dell'impianto fotovoltaico con il supporto di modelli BIM e l'utilizzo dei Digital Twin».

BELECTRIC®

**Impianti fotovoltaici gestiti
in Italia a inizio 2020: 150 MW**

**Impianti fotovoltaici gestiti
in Italia a inizio 2021: 150 MW**

IL SERVIZIO DI PUNTA

Belectric si affida a un'infrastruttura Industry 4.0 sviluppata internamente. Tutti i dati dell'impianto fotovoltaico o dei sistemi di storage vengono visualizzati e analizzati in tempo reale nel centro di controllo Scada. Il punto di forza degli strumenti di misura e controllo è legato all'analisi della performance ratio dell'impianto e del fattore della disponibilità, e quindi la quantità di tempo durante il quale l'installazione è in grado di produrre elettricità.

“CONVIDIVISIONE DATI IN TEMPO REALE” Quirino Quagliari, amministratore unico



«Il mercato ha bisogno di strumenti di controllo che siano i più trasparenti possibili nei confronti dei clienti finali e che condividano dati e analisi in tempo reale. Puntiamo a queste soluzioni non solo per il parco in gestione, ma anche per quanto riguarda le installazioni oggetto di acquisizioni. Grazie alla collaborazione con fondi d'investimento internazionali abbiamo lanciato una piattaforma, coordinata da LCF Alliance, che gestisce e coordina l'acquisizione degli impianti fotovoltaici. Oltre a supportare la selezione delle installazioni, abbiamo l'esclusiva per il revamping e per la manutenzione degli impianti acquisiti. Il nostro obiettivo è quello di riportarli a standard di produzione molto elevati. Per il 2021, grazie a questa piattaforma, pensiamo di siglare contratti di manutenzione per altri 80 MW solo in Italia».

componenti dell'impianto. Ad esempio, attraverso alcune simulazioni, abbiamo dimostrato come l'intelligenza artificiale sia in grado di restituire stime più precise e puntuali rispetto ai dati satellitari, migliorando la capacità di monitorare la performance dell'impianto, nonché di supportare analisi predittive che permettono di giocare in anticipo su eventuali guasti o anomalie».

DAL NUOVO ALLE ACQUISIZIONI

Per i principali O&M provider operativi in Italia, le opportunità di business più interessanti potrebbero arrivare non solo dal parco fotovoltaico esistente, che inizia ad avere già qualche anno di operatività e, in molti casi, inizia a mostrare forti segni di obsolescenza dei componenti, ma anche dalle nuove installazioni. Nel solo periodo compreso tra gennaio e giugno 2020, il segmento che è cresciuto di più è stato proprio quello degli impianti di taglia superiore al MW, che è passato dai 5,5 MW dei primi sei mesi del 2019 a ben 37,3 MW. Seguono le taglie da 500 kWp a 1 MW, che registrano un +80,3%, e la taglia da 200 a 500 kWp, che segna un incremento del 66%. Anche per il 2021 il mercato stima un incremento di queste taglie, in particolar modo grazie a opportunità di business legate all'agrovoltaico e a una maggiore partecipazione delle centrali utility scale alle aste del Decreto FER.

Continua inoltre il valzer delle acquisizioni di impianti di grossa taglia che passano da un proprietario all'altro. Sugli impianti che vengono acquisiti, vengono spesso rivisti anche i servizi O&M forniti, per garantire continuità, affidabilità e performance sempre al top.

Belectric, ad esempio, grazie a una piattaforma che favorisce le acquisizioni di impianti fotovoltaici in Italia, stima, per il 2021, circa 80 MW di



I DRONI STANNO MAN MANO SOSTITUENDO LA PRESENZA IN CAMPO DEGLI OPERATORI. ESSENDO IN GRADO DI CONTROLLARE E MONITORARE 1 MW DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO IN POCHISSIMO TEMPO. I DISPOSITIVI, INOLTRE, OGGI SONO MOLTO PIÙ PUNTUALI E PRECISI NELL'ANALISI DI EVENTUALI ANOMALIE SU MODULI E INVERTER

nuova potenza in gestione. A questi impianti, l'azienda intende fornire i propri sistemi di calcolo della performance ratio, per garantire affidabilità e produzione lungo tutto il ciclo di vita degli impianti.

«È necessario valorizzare gli impianti oggetto di acquisizione», spiega Quirino Quaglieri, amministratore unico di Belectric, «fornendo servizi di qualità per la corretta gestione degli stessi, servizi che possono spaziare dal corretto moni-

Bigger Cell, Multi Busbar
More power, More durability

Celebrating the launch of EGING PV's 5.2GW new capacity for bigger 12BB cell

144-cell Bifacial
Front: 450Wp
Back: 45-90Wp
166mm, 12BB

Changzhou Eging Photovoltaic Technology Co.,LTD
 No.18 Jinwu Road, Jintan District, Changzhou, 213213 China
 Tel: +86 519 8258 5880 / 8258 8999 Fax: +86 519 8258 1868
 Web: www.egingpv.com E-mail: market@egingpv.com



toraggio dei dati di produzione fino a interventi di manutenzione straordinaria sui componenti».

RIDURRE GLI INTERVENTI IN CAMPO...

I servizi O&M hanno subito nel corso del tempo una profonda trasformazione. Oggi gli operatori sono in grado di offrire al mercato strumenti e soluzioni sempre più digitali in grado di ridurre gli interventi in campo e, di conseguenza, anche le tempistiche legate alle ispezioni. Un

esempio virtuoso in questa direzione è il lancio, da parte di molti O&M provider, dei droni per il controllo di eventuali anomalie sui componenti. Le termografie effettuate dai droni, infatti, permettono uno scan dell'intero impianto in pochissimo tempo. Se si considera un impianto da 1 MW, è possibile eseguire un'analisi completa in poche ore. Le stesse analisi, effettuate dall'operatore sul campo, richiederebbero molto più tempo.

Baywa r.e. lavora con i droni già da qualche

anno, e fino ad oggi è riuscita ad analizzare, solo in Italia, oltre 800 MW di impianti, di cui 300 MW solo nel 2020.

Anche i droni, nel corso dell'ultimo anno, hanno subito importanti innovazioni.

«Dai numerosi webinar che Italia Solare ha tenuto nel corso del 2019 e del 2020 e rivolti proprio agli operatori O&M», spiega Emiliano Pizzini, vice presidente di Italia Solare e responsabile area utility scale dell'associazione, «si è parlato tantissimo di digitalizzazione dei servizi, tema che viene spesso associato all'introduzione dei droni. Ma anche questa tecnologia ha registrato profonde trasformazioni. In una prima fase, infatti, i droni erano in grado di raccogliere una serie di dati sull'impianto in poco tempo, ma era comunque necessario, come step successivo, l'intervento dell'operatore che doveva analizzare nel dettaglio la problematica riscontrata. Oggi, invece, i droni riescono ad analizzare nel dettaglio il problema e fornire report accurati con indicazioni su posizione del componente che presenta anomalie, tipologia di problematica, e quali interventi per poterlo sostituire o rigenerare.

Ovviamente questo servizio, insieme agli strumenti che consentono un controllo molto più accurato dei dati di produzione grazie a sofisticati sistemi di monitoraggio, è appannaggio di grandi e strutturate società attive nell'O&M che, avendo in gestione diversi MW, hanno ampi margini per poter investire costantemente nella ricerca e nello sviluppo di servizi sempre più puntuali ed efficaci».

PIÙ TRASPARENZA

Un altro aspetto su cui gli operatori O&M stanno lavorando riguarda la possibilità di fornire ai propri clienti, e in tempo reale, molti più dati di produzione dell'impianto. I tradizionali sistemi di monitoraggio hanno compiuto passi in avanti significativi da un punto di vista tecnologico, con strumenti in grado di monitorare un quantitativo di dati molto più consistente e algoritmi in grado di prevedere il comportamento e il funzionamento di moduli e inverter.

L'obiettivo per le aziende è quello di avvicinare sempre di più il cliente a conoscere le performance del proprio impianto. Anche da questo punto di vista non manca l'innovazione:

LT Rinnovabili, con l'obiettivo di fornire un servizio sempre più professionale a tutti i suoi clienti, ha introdotto la realtà aumentata nelle attività di manutenzione.

Il servizio dell'Help Desk, può infatti dare un supporto operativo ai tecnici mediante l'impiego in campo di dispositivi a realtà aumentata, che permettono una comunicazione visiva tra le varie parti coinvolte.

I tecnici di campo a loro volta possono utilizzare i dispositivi per consultare i manuali, schemi e parametri elettrici in real time, collegandosi con la piattaforma di monitoraggio e riducendo in questo modo i tempi di intervento. I filmati degli interventi svolti, a loro volta, vengono memorizzati all'interno di un database messo a disposizione del cliente, contestualmente al sistema di trouble ticketing, che permette di gestire e di tenere traccia di ogni operazione svolta.

Il dispositivo ha a disposizione sia una telecamera con spettro nel visibile che nell'infrarosso, permettendo così anche la cattura immediata di una termografia dei componenti sotto osservazione: l'operatore può seguire una check list pre compilata dall'Help Desk, confermare l'avanzamento dell'attività in corso e successivamente generare automaticamente un report geolocalizzato sull'attività correttamente terminata.



Impianti fotovoltaici trattati in Europa a inizio 2021 con la soluzione DSM retrofit anti reflective coating: 100 MW

IL SERVIZIO DI PUNTA

Il servizio di punta di DSM, eseguito in Italia tramite il partner Stern Energy, comprende oltre al lavaggio dei moduli fotovoltaici e l'applicazione del coating, l'analisi preliminare e lo studio sulla fattibilità degli impianti. La capacità di punta del servizio è di 2 MWp al giorno. Dopo aver applicato il prodotto si procede con l'analisi sul guadagno energetico e tale analisi può essere ripetuta nel tempo.

"INTELLIGENZA ARTIFICIALE PER SALVARE GLI ASSET FV"

Rodrigo Escobar Ramirez, technical service engineer Europe di DSM Advanced Solar



«La digitalizzazione inizia ad essere il passaggio chiave per ridurre ulteriormente i costi ed aumentare le efficienze degli asset. Ad esempio in DSM abbiamo investito in Raycatch, azienda israeliana che attraverso l'intelligenza artificiale identifica perdite e illustra la strada per ottenere potenziali guadagni e saving degli impianti fotovoltaici, oltre che essere utilizzato per la manutenzione predittiva. L'intelligenza artificiale sfrutta il sistema Scada esistente dell'impianto e non richiede l'applicazione di ulteriore hardware in campo. Anche nell'applicazione del nostro coating anti riflesso in retrofit la digitalizzazione ha la sua importanza: attraverso

l'acquisizione dello storico di produzione del parco fotovoltaico dallo Scada esistente e con algoritmi di nostra proprietà siamo in grado di dimostrare il gain derivato dal coating, tipicamente attorno al 3% una volta applicato il prodotto».



Impianti fotovoltaici gestiti in Italia a inizio 2020: 630 MW

Impianti fotovoltaici gestiti in Italia a inizio 2021: 660 MW (+5%)

IL SERVIZIO DI PUNTA

Renforce è il sistema di monitoraggio sviluppato in house da Esapro che incorpora tutta l'esperienza maturata nella gestione degli impianti fotovoltaici. Grazie alla gestione a scenari degli allarmi - SAM, advanced selective alarm management - l'azienda ha raggiunto un'affidabilità del 85% nella corretta generazione di allarmi. Questo consente di dedicare risorse interne ad attività a più alto valore anziché impiegare il tempo nell'analisi dei segnali di allarme aumentando così l'efficienza degli impianti grazie a interventi mirati e tempestivi.

"NUOVE SFIDE DALLA RETE"

Manuel Gosmin, head of Product&Service Development di Esapro



«L'evoluzione del mercato elettrico europeo, dominato da una presenza sempre più massiccia di rinnovabili non programmabili, mette gli operatori davanti a nuove sfide. L'avvento del mercato continuo e l'apertura dei servizi di rete a fonti non tradizionali rende necessaria una gestione sempre più accurata e tempestiva. Esapro, anche grazie alla controllata Renewable Dispatching, sta lavorando già da diverso tempo allo scopo di interfacciare il proprio sistema di monitoraggio Renforce al mercato al fine di integrare i dati provenienti dal mercato elettrico con i dati di produzione e di forecast a breve e brevissimo termine. Attualmente il

nostro sistema è in grado di processare fino a 1.000 segnali di borsa al secondo e, attraverso algoritmi di machine learning, individuare il momento più vantaggioso per prendere posizione nel mercato. Le nuove sfide su cui stiamo lavorando saranno quelle dell'attuazione per poter fornire servizi di dispacciamento soprattutto con gli impianti di nuova realizzazione».

REPOWERING PROGRESSIVO

Il revamping e il repowering sul parco fotovoltaico esistente continuano a coprire una fetta molto importante delle attività di tanti O&M provider.

Nel 2019 in Italia sono stati effettuati 17.357 interventi su impianti fotovoltaici in Conto Energia, dato in lieve calo rispetto alle 18.110 operazioni del 2018 (-4%). A questo numero vanno poi sommate 425 comunicazioni di potenziamento non incentivato.

Il 94% delle modifiche ha riguardato la sostituzione dei componenti, con inverter in testa (57%), moduli (20%), altri componenti (9%) e contatori (8%).

Anche in questa direzione, il vento sta cambiando: ci sono operatori che propongono al cliente una sorta di progressive repowering, ossia la possibilità, attraverso la manutenzione preventiva, di una programmazione delle attività di potenziamento dei componenti, scongiurando quindi la necessità di interventi di sostituzione.

In questo modo, è possibile consentire all'impianto di vivere più a lungo, con una curva di produzione costante nel tempo. Così facendo, tanto più l'impianto risulterà in buono stato, tanto meno saranno necessarie attività di manutenzione straordinaria che, come già spiegato, hanno una voce importante sui costi di gestione.

Abbiamo quindi visto come l'innovazione abbia investito il comparto dell'O&M, che ha saputo rispondere alle sfide imposte dalla digitalizzazione. Sfide che avranno un impatto decisamente positivo sulle performance della base fotovoltaica installata in Italia e di quella che sorgerà in futuro. 



Renewable. Reliable.

Potenza gestita
in Italia a inizio 2020: 180 MW

Potenza gestita
in Italia a inizio 2021: 500 MW (+177%)

IL SERVIZIO DI PUNTA

LT Rinnovabili prosegue il proprio processo di innovazione tecnologica presentando l'integrazione della manutenzione con la realtà aumentata, con lo scopo di fornire un servizio sempre più professionale a tutti i suoi clienti. Il servizio dell'Help Desk può infatti ora dare un supporto operativo ai tecnici mediante l'impiego in campo di dispositivi a realtà aumentata, che permettono una comunicazione visiva tra le varie parti coinvolte. I tecnici di campo, a loro volta, possono inoltre utilizzare i dispositivi per consultare i relativi manuali, schemi e parametri elettrici in real time, collegandosi con la piattaforma di monitoraggio e riducendo in questo modo i tempi di intervento. I filmati degli interventi svolti vengono memorizzati all'interno di un database messo a disposizione del cliente, contestualmente al sistema di trouble ticketing che permette di gestire e di tenere traccia di ogni operazione svolta. Lo strumento può essere anche utilizzato per effettuare site visit virtuali, oltre che per geolocalizzare e seguire l'intervento al fine di rispettare le procedure di sicurezza.



"RIDURRE LE PROBABILITÀ DI GUASTO"
Corrado Giancaspro, CTO di LT Rinnovabili

«Notiamo come sia cresciuta l'esigenza di aumentare l'efficacia degli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria con l'obiettivo di ridurre le probabilità di guasto e i relativi tempi di intervento e risoluzione di qualsiasi problematica. Per farlo, abbiamo investito in tecnologia e innovazione implementando sistemi e piattaforme di monitoraggio dei parametri di impianto e gestione degli interventi di manutenzione. Il sistema a realtà aumentata è un altro passo in avanti nel rapporto di fiducia e trasparenza che LT Rinnovabili vuole consolidare con i propri clienti.»



IL VOSTRO PARTNER NELLE RIPARAZIONI DI INVERTER FOTOVOLTAICI

RIPARIAMO E RIGENERIAMO LA MAGGIOR PARTE DEGLI INVERTER FOTOVOLTAICI ESISTENTI SUL MERCATO



PERCHE' RIPARARE E NON SOSTITUIRE

- 
Costo minore (risparmi circa il 60%)
- 
Nessuna pratica GSE necessaria
- 
Nessuna modifica alla configurazione dell'impianto
- 
Aumento della vita utile dell'inverter/impianto



AGROVOLTAICO

UNA SINERGIA DAI MOLTEPLICI BENEFICI

SE SOLO LO 0,32% DEI TERRENI AGRICOLI ITALIANI FOSSE COPERTO DA IMPIANTI SOLARI, IL 50% DEGLI OBIETTIVI DEL PNIEC SAREBBE SODDISFATTO. ECCO PERCHÉ IL CONNUBIO TRA FOTOVOLTAICO E AGRICOLTURA DOVREBBE RIVESTIRE UN RUOLO DI RILIEVO NEL PROSSIMO FUTURO. IL PROGRESSO NON SI FERMA, COME DIMOSTRA AD ESEMPIO L'IDEAZIONE DI ALGORITMI DI PRECISION FARMING. MA C'È BISOGNO DI ITER AUTORIZZATIVI PIÙ SNELLI, DI INCENTIVI E SOPRATTUTTO DI PORRE FINE A POLITICHE DI OSTRUZIONISMO

DI MONICA VIGANÒ

Nel processo di transizione energetica, un ruolo da protagonista spetta agli impianti fotovoltaici utility scale e alle grandi superfici a terra che possono accogliere una quota significativa delle nuove installazioni necessarie per il raggiungimento degli obiettivi di decarbonizzazione al 2030. Per raggiungere gli obiettivi del Pniec in Italia si dovrebbero infatti installare oltre 50 GW di nuovi impianti fotovoltaici, con una media di circa 6 GW all'anno. Considerando che attualmente la nuova potenza installata annuale è inferiore a 1 GW, appare evidente quanto sia necessario trovare soluzioni che consentano di accelerare il passo.

È per questo che l'agrovoltaico rappresenta un tema attuale e capace non solo di contribuire al raggiungimento degli obiettivi del Pniec ma anche di valorizzare l'impiantistica fotovoltaica trasformandola in vera e propria infrastruttura al servizio dell'attività di un'azienda agricola. Stando alle stime di Italia Solare, se si agevolasse lo sviluppo di impianti agrovoltaici anche solo sullo 0,32% dei terreni agricoli italiani, si riuscirebbe a soddisfare il 50% degli obiettivi del Pniec. Attualmente si segnala una forte attività di sviluppo che però non è assistita da un altrettanto rapida risposta dalle autorità regionali né dalla politica, alla quale non solo si chiedono iter autorizzativi più snelli ma anche legislazioni più chiare in merito all'identificazione di superfici idonee alle installazio-

ni. A tutto ciò si sommano i movimenti di opposizione di tanti comitati anti-fotovoltaico che ostacolano l'approvazione di progetti di impianti a terra in tutta Italia (vedi box dedicato nelle pagine seguenti).

RISCHI DA NON SOTTOVALUTARE

Uno degli aspetti più critici dello sviluppo del fotovoltaico a terra è il rischio di eccessiva invadenza territoriale. Secondo Legambiente, che a ottobre ha pubblicato il report "Agrovoltaico: le sfide per un'Italia agricole e solare", nell'ipotesi di ritardi e problemi che limitino gli impianti sui tetti al 40% del potenziale, si arriverebbe a dover collocare circa 300 milioni di metri quadri di pannelli a terra che, considerando le tare e le opere accessorie, svilupperebbero un ingombro territoriale di oltre 70.000 ettari. Una superficie che rappresenta lo 0,6% del suolo agricolo italiano attualmente utilizzato. Il rischio maggiore in questo senso è quello che prenda piede un modello di business con un approccio industriale alla risorsa suolo. In questo approccio l'obiettivo sarebbe massimizzare la produzione di energia, puntando alla massima concentrazione di pannelli entro un'area circoscritta e limitata. A queste condizioni, il suolo sottostante perderebbe qualsiasi funzione diversa da quella di ospitare le strutture di generazione elettrica, divenendo a tutti gli effetti un suolo consumato.

"Si tratterebbe di un sacrificio territoriale inaccet-

tabile per impatto ambientale e agricolo perché la realizzazione di nuova capacità fotovoltaica trasformerebbe le superfici agricole in distese di pannelli su suoli privi o quasi di vegetazione. Altrettanto grave sarebbe il danno, in caso di sacrificio di superfici con coperture vegetali naturali spontanee e forestali", si legge in una nota di Legambiente.

La sostenibilità economica e ambientale del grande fotovoltaico industriale e la sua accettabilità sociale dipenderà dunque dalla capacità di costruire un sistema di regole entro le quali possano trovare spazio progetti efficaci di integrazione paesaggistica e ambientale. Una delle traduzioni di questo concetto è proprio l'agrovoltaico.

COME FUNZIONA

L'agrovoltaico integra il fotovoltaico nell'attività agricola con installazioni solari che permettono al titolare dell'impresa di produrre energia e al contempo di continuare le colture agricole o l'allevamento di animali. Si tratta di una forma di convivenza particolarmente interessante per la decarbonizzazione del sistema energetico, ma anche per la sostenibilità del sistema agricolo e la redditività a lungo termine di piccole e medie aziende del settore.

Con l'agrovoltaico, il suolo occupato dalle installazioni fotovoltaiche cessa di essere una voce di costo, acquisto e manutenzione. Si tratta di un modello in cui la produzione elettrica e la manutenzione del suolo risultano integrate e concorrenti al raggiungimento degli obiettivi produttivi, economici e ambientali dei terreni. Inoltre l'installazione di impianti agrovoltaici è sufficientemente flessibile da permettere un'adattabilità alle esigenze produttive dell'azienda a seconda del suo profilo.

Sicuramente però c'è da considerare che l'imprenditore agricolo non è un produttore di energia. I principali promotori di questo mercato e quindi il target al quale parlano i progettisti di impianti agrovoltaici è rappresentato da Epc e sviluppatori. Gianluca Biscotti, presidente e fondatore dello studio BFP Group di Bari, che offre servizi di consulenza, progettazione e supporto alla costruzione di centrali fotovoltaiche utility-scale a terra, dichiara: «Il mondo dell'agrovoltaico non dovrebbe partire dalle aziende agricole, bensì dalle aziende di produzione dell'energia elettrica. Infatti, su un sito agricolo, l'investimento importante che si fa è la realizzazione di una centrale fotovoltaica, non quello di uno sviluppo agricolo. L'intento è quello di far rifiorire su siti non utilizzati un'attività agricola, utilizzando i capitali fotovoltaici, determinando così il raggiungimento di un più alto e strutturato livello di sostenibilità ambientale». Per questo la primaria necessità è quella di garantire che l'investimento in fotovoltaico abbia un ritorno e questo spinge, complice anche l'assenza di incentivi, spinga i tecnici a progettare centrali che devono produrre energia al meglio e ad avere costi di manutenzione i più bassi possibile. Alcuni progettisti inoltre sostengono che sarebbe necessaria la creazione di un'associazione ad hoc per la corretta promozione di questo segmento di mercato nei confronti di Epc e sviluppatori che poi, a loro volta, si occuperebbero di presentare progetti e idee all'imprenditore agricolo.

POTENZIALITÀ IN ITALIA

In termini di opportunità, lo sviluppo dell'agrovoltaico consentirebbe il recupero di terreni non coltivati e agevolerebbe l'innovazione nei processi agricoli sui terreni in uso. Inoltre contribuirebbe alla necessità di invertire il trend attuale, che vede la perdita di oltre 100mila ettari di superficie agricola all'anno a causa della crescente desertificazione.

I meccanismi e le possibilità di questa alleanza tra fotovoltaico e attività agricola sono raccontati nel documento pubblicato a metà ottobre da Legambiente. Il punto chiave è la ricerca di equilibrio tra redditività dell'installazione fotovoltaica e produzione agricola.

Anche Andrea Zaghi, direttore generale di Elettricità Futura, è intervenuto al Forum di Italia Solare dello scorso 1° dicembre evidenziando come secondo stime interne nel prossimo futuro sarà necessario installare circa 35 GW di impianti fotovoltaici a terra. «In questo panorama è indispensabile che ministeri e regioni prendano coscienza della necessità

L'UTILITÀ E VANTAGGI

CREARE NUOVE IMPRESE AGROENERGETICHE SVILUPPANDO IN ARMONIA IMPIANTI FOTOVOLTAICI NEL CONTESTO AGRICOLO CONSENTE DI:

- innovare i processi agricoli rendendoli ecosostenibili e maggiormente competitivi;
- ridurre l'evaporazione dei terreni e recuperare le acque meteoriche;
- proteggere le colture da eventi climatici estremi offrendo ombreggiamento e protezione dalle intemperie;
- creare comunità agro energetiche per distribuire benefici economici ai cittadini e alle imprese agro energetiche del territorio;
- creare nuovi posti di lavoro coniugando produzione di energia rinnovabile ad agricoltura e pastorizia;
- recuperare parte dei terreni agricoli abbandonati permettendo il raggiungimento degli obiettivi di decarbonizzazione.

SEI AZIONI PER PROMUOVERE LO SVILUPPO RURALE

L'Unione Europea e i suoi stati membri hanno l'opportunità di promuovere lo sviluppo rurale al contempo agevolando la diffusione di fonti di energia rinnovabile. Lo sviluppo di soluzioni agrovoltaiche può consentire il raggiungimento degli obiettivi della Politica Agricola Comune (PAC), dar vita ad aziende agricole a impatto zero, rendere il settore agricolo più resiliente e supportare la decarbonizzazione dell'Unione Europea. Inoltre supportare l'agrovoltaico porrebbe l'Europa in prima linea nella ricerca di soluzioni innovative alle sfide della transizione verso un'energia pulita e un'agricoltura sostenibile. Per raggiungere questi risultati, l'associazione SolarPower Europe ha identificato sei azioni chiave che l'Unione Europea dovrebbe attuare:

- Il Consiglio Europeo e il Parlamento Europeo dovrebbero integrare una strategia agrovoltaica europea nella futura Politica Agricola Comune, finalizzata alla promozione dello sviluppo del settore in tutta Europa;
- Gli Stati membri, in quanto parte dei piani strategici della Politica Agricola Comune, dovrebbero delineare quadri normativi relativi all'agrovoltaico e agevolare gli investimenti in energia solare;
- La Commissione Europea dovrebbe sostenere l'agrovoltaico attraverso iniziative all'interno della Farm to Fork Strategy europea, che ha lo scopo di accelerare la transizione verso un sistema alimentare sostenibile;
- La Commissione Europea e gli stati membri dovrebbero fornire supporto a programmi di ricerca in ambito agrovoltaico;
- La Commissione Europea dovrebbe integrare l'agrovoltaico nella Climate Change Adaptation Strategy di prossima approvazione;
- Le isole dell'Unione Europea dovrebbero inserire l'agrovoltaico nelle loro agende relative alla transizione energetica.

di una quadratura del cerchio al fine di agevolare lo sviluppo degli impianti utility scale e nella fattispecie dell'agrovoltaico. Da parte del ministero dello Sviluppo Economico e di quello dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare c'è propensione alla proattività e alla ricerca di soluzioni. L'anello debole è rappresentato dal ministero per i Beni e le Attività Culturali e dalle sovrintendenze.

La nostra proposta è che non vengano definite solo aree idonee e aree non idonee ma anche una sorta di zona grigia con aree da valutare di volta in volta. Questo screening dei suoli potrebbe anche essere

effettuato insieme alle associazioni di settore così da poter identificare meglio superfici sulle quali installare impianti fotovoltaici. Attiva in questo ambito è ad esempio la Regione Siciliana, dove il piano energetico prevede di triplicare la produzione da fotovoltaico passando da 2 TWh a 6 TWh entro il 2030 con investimenti che porteranno la Regione da 1,5 GW a 4 GW di potenza. Alcuni esponenti della Regione hanno identificato 1,3 milioni di ettari di terreno agricolo sfruttabile e 500mila ettari di foraggiere dove è possibile trovare 5mila ettari utilizzabili per impianti fotovoltaici.



CASI DI SUCCESSO

Progettista: Rem Tec
Località: Borgo Virgilio (MN)
Entrata in funzione: 27 aprile 2011
Potenza impianto: 2,15 MWp
Tecnologia tracker (biassiale): 3D - T1.3
Numero tracker installati: 768
Numero pannelli installati: 7.680
Tipologia pannelli: 280 Wp poly
Produzione attesa: 3,32 GWh/anno
Superficie area impianto: 153.080 mq
Superficie impianto: 114.185 mq



Potenza installata per ettaro di superficie: 188 kWp/ha
Superficie totale pannelli: 14.899 mq
Percentuale superficie pannelli/superficie impianto: 13%
Destinazione d'uso del terreno: agricolo
Altezza libera sotto l'impianto: 4,5 mt
Info aggiuntive: Il modello di tracker installato è quello della prima generazione. Questo è l'impianto sul quale la società effettua la maggior parte delle attività di ricerca sia agricola sia tecnologica.



Progettista: Algowatt - Ing. Franco Diomedi
Località: Chermule (SS)
Entrata in funzione: 30 agosto 2011
Potenza impianto: 2,8 MWp
Numero pannelli installati: 15.102
Tipologia pannelli: Shanghai Solar Energy Saae S-180C da 190 Wp
Produzione attesa: 3,6 GWh per l'anno 2021
Superficie impianto: 127.000 mq
Superficie totale pannelli: 19.646,95 mq



Destinazione d'uso del terreno: zona E - agricolo; nella serra fotovoltaica sono coltivati funghi cardoncelli e pleorotus, frutti di bosco, zenzero, ortaggi vari.

Progettista: Belectric Italia
Località: Latina
Entrata in funzione: 2010
Potenza impianto: 411 kWp
Numero pannelli installati: 5.480
Tipologia pannelli: SMA - First Solar thin-film technology



Superficie impianto: 0,81 ha
Superficie totale pannelli: 4.110 mq
Destinazione d'uso del terreno: coltivazioni piante di kiwi
Altezza libera sotto l'impianto: circa 4,5/6 mt.



TECNOLOGIE COINVOLTE

La progettazione di un impianto agrovoltaico richiede competenze trasversali che dall'ingegneria arrivano all'agronomia. È importante chiarire che non esiste uno standard di sviluppo ma ci sono diverse variabili che vanno analizzate in base alla situazione locale, dal tipo di coltura al terreno, dalla latitudine alla conformazione del territorio.

In linea di massima, in prima battuta, il progetto di un sistema agrovoltaico prende in considerazione i seguenti parametri tecnici: tipologia struttura, altezza e caratteristiche; distanza fra i moduli; percentuale di ombreggiamento attesa; tilt moduli, sistema fisso o variabile; tipologia di moduli. In seconda battuta occorre studiare il grado di ombreggiamento nei vari mesi dell'anno.

Relativamente alla tipologia di struttura, le installazioni fisse, a inseguimento o verticali vengono applicate nella coltivazione dei campi, viticoltura, arboricoltura, allevamenti, apicoltura, orticoltura, pascolo, giardinaggio mentre il fotovoltaico su serra è destinato a arboricoltura, orticoltura e giardinaggio. Il fotovoltaico su edifici è infine ideale per allevamento, piscicoltura e ricovero macchinari. Sul fronte tecnologico, si stanno ideando soluzioni per le nuove frontiere del fotovoltaico in agricoltura, con moduli bifacciali, strutture verticali per il montaggio dei pannelli e inseguitori monoassiali.

Ma la ricerca è in costante fermento, come dimostrano, ad esempio, le innovazioni studiate e brevettate dalla società Rem Tec, uno dei principali progettatori in ambito agrovoltaico a livello nazionale e internazionale (all'estero sta lavorando soprattutto in Giappone dove il suo licenziatario Notus Solar sta realizzando una decina di impianti di taglia compresa fra gli 80 kWp e i 200 kWp). La società, italiana ma con una partecipazione francese, ha depositato il primo brevetto in ambito agrovoltaico nel 2009. «Si tratta di una tensostruttura sulla quale vengono alloggiati inseguitori solari biassiali. In concreto questo si traduce in un sistema di pali e tiranti in acciaio su cui poggiano i tracker, una struttura molto resistente ma al contempo molto leggera, anche dal punto di vista dell'impatto visivo», ha spiegato Giancarlo Ghidese, direttore operativo della sede italiana. Negli anni Rem Tec ha ideato nuovi brevetti e in un'ottica di progresso continuo ha intensificato il numero di pannelli solari per area occupata, così da utilizzare una superficie minore senza compromettere la produzione energetica e soprattutto l'ombreggiamento necessario alle colture sottostanti. «Il nostro punto di forza è la conoscenza agronomica. Partiamo da ricerche in questo ambito per sviluppare soluzioni che garantiscano alla coltura sottostante l'ombreggiamento necessario alla sua crescita. L'impianto fotovoltaico diventa così un supporto alla crescita della coltura garantendole un'intensità luminosa in linea con le sue necessità», ha aggiunto Giancarlo Ghidese.

TEAM MULTIDISCIPLINARI

Abbiamo visto come la coesistenza di fotovoltaico e agricoltura vada ben pensata e soprattutto vadano messi a punto dei team multidisciplinari che possano studiare soluzioni tecniche e agronomiche per massimizzare il risultato della coesistenza. «Non si può pensare semplicemente di coltivare prodotti tra le file dei moduli fotovoltaici. Queste colture, oltre all'ombra che possono generare sui moduli stessi, determinano un aumento dei costi di manutenzione e, nel periodo della fioritura, un accumulo di polline sui moduli, con un incremento delle necessità di lavaggio e quindi dei costi connessi», spiega Gianluca Biscotti di BFP. «Inoltre si deve considerare che l'agricoltura tradizionale necessita di trattamenti sulle colture che potrebbero finire sui moduli fotovoltaici sporcandoli, ma potrebbero anche creare problemi ai moduli stessi e ai componenti della centrale come cavi, strutture, quadri elettrici. In tema di gestione, poi, si deve ricordare che la centrale fotovoltaica è un'area elettrica chiusa e, pertanto, l'accesso è consentito solo con idonei DPI e almeno a persone formate come personale avvertito ai sensi della norma CEI 11-27. Ne consegue che tutto il personale della parte agricola andrà idoneamente formato e attrezzato per operare all'interno della centrale fotovoltaica». Infine l'aspetto sicurezza:

in fase progettuale deve essere gestita la parte riguardante i sistemi di anti-intrusione che, soprattutto per le grandi centrali, andranno parzializzati per poter essere disattivati solo per le porzioni di centrale dove si svolgerà l'attività agricola.

COSTI ELEVATI

Le strutture necessarie per un'installazione agrovoltica hanno un costo importante. Roberta Papili, responsabile Clima ed Energia Confagricoltura, ha dichiarato: «I costi sono molto elevati e dobbiamo chiederci se le aziende agricole siano in grado di sostenerli. In questo senso è importante lavorare per ampliare gli strumenti di incentivazione perché lo sviluppo di questi strumenti può arrivare sia da investimenti diretti delle aziende sia da interventi esterni».

Giancarlo Ghidesi di Rem Tec concorda sui costi maggiori dicendo che possono arrivare anche al 30-40% in più rispetto a un impianto a terra. Tuttavia, come ha spiegato lo stesso Ghidesi, l'ombreggiamento creato da un impianto agrovoltico consente una riduzione sostanziale della traspirazione della pianta che quindi necessita di meno acqua. La riduzione del consumo idrico grazie all'ombreggiamento da agrovoltico può raggiungere anche l'80%. «Tutto questo, è bene sottolinearlo, senza compromettere la quantità e la qualità del raccolto: le simulazioni effettuate dall'Università Cattolica mostrano come il mais sotto agrovoltico abbia una resa media in 20 anni superiore del 4,5% rispetto al mais in pieno campo. Tutto ciò, richiedendo anche meno acqua e garantendo la stessa qualità del prodotto finale», ha detto Giancarlo Ghidesi. Rolando Roberto, consigliere di Italia Solare e titolare della società EnerWorks che si occupa di sviluppo impianti fotovoltaici a livello nazionale, spiega però che esistono soluzioni meno complesse che hanno un costo più contenuto e accettabile dall'imprenditore agricolo: «Oggi in Italia non ci sono incentivi diretti, quindi il costo che un imprenditore dovrebbe sostenere fa sì che ci sia poco interesse reale. Se però si opta per soluzioni meno complesse come ad esempio le struttu-

CASI DI SUCCESSO

Progettista: BayWa r.e./Groenleven

Località: Babberich (Olanda)

Entrata in funzione: Luglio 2020

Potenza impianto: 2,7 MWp

Numero pannelli installati: 10.250

Tipologia pannelli: Moduli Huawei senza telaio 258 Wp

Produzione attesa: 2,2 MW

Superficie impianto: 3,2 ha

Superficie totale pannelli: 3,2 ha

Destinazione d'uso del terreno: Coltivazione lamponi

Altezza libera sotto l'impianto: 2,45 metri

Info aggiuntive: Questo impianto, che genererà sufficiente energia pulita per servire circa 1.250 famiglie, è un Agri-PV di categoria I, si tratta quindi di moduli fotovoltaici sopraelevati con colture sottostanti e non di fotovoltaico montato a terra tra le colture. Questo impianto non è quindi composto da un sistema di inseguimento poiché i moduli fotovoltaici sopraelevati sono fissati con una certa inclinazione. I moduli sono stati sviluppati appositamente per la coltura del lampone e hanno una determinata trasparenza adatta alle esigenze delle 31.000 piante di lampone coltivate al di sotto.



ZCS GREEN INNOVATION NUOVE SOLUZIONI PER UNA NUOVA PROSPETTIVA



INVERTER IBRIDO TRIFASE

- 6 TAGLIE DI POTENZA**
5-6-8 KW per uso residenziale e commerciale
10-15-20 KW per uso commerciale e industriale
- VERSATILE**
- EASY**
- POTENTE**
- SMART**
- AFFIDABILE**
- PARALLELABILE**
- ASSISTENZA TECNICA DEDICATA**

Scegli di consigliare la gamma di inverter ZCS Azzurro, la soluzione ottimale per qualsiasi tipologia di impianto.

Efficienza, risparmio, sostenibilità in un'unica soluzione e assistenza dedicata su tutto il territorio nazionale: scegli il futuro dell'energia.



GLI OSTACOLI AUTORIZZATIVI

LO SVILUPPO DELL'AGROVOLTAICO IN ITALIA È PENALIZZATO DAGLI ITER AUTORIZZATIVI E SPESSO ANCHE DALL'OPPOSIZIONE DI CITTADINI E GIUNTE LOCALI: ECCO QUALCHE ESEMPIO

A gennaio in **Veneto**, in provincia di Rovigo, la Soprintendenza per i beni, le attività culturali e per il turismo ha bloccato il parco fotovoltaico che sarebbe dovuto sorgere nel comune di Loreo. Secondo la Soprintendenza il parco ha "dimensioni invasive, impatto negativo sul paesaggio, estraneità al contesto territoriale, alterazione dell'assetto fondiario e, da non sottovalutare, la tutela archeologica dell'area interessata". È d'accordo con quanto dichiarato dalla Soprintendenza anche Coldiretti Veneto, che da subito si è espressa in maniera contraria alla progettazione chiamando a rapporto anche le associazioni ambientaliste: "si tratta di uno scempio di suolo di 62,56 ettari pari a 75 campi di calcio regolamentari paragonabili all'intera estensione dell'abitato del paese". Questo stop si somma alle polemiche avviate già lo scorso novembre quando Coldiretti Rovigo ha scritto ai Sindaci dell'area del Polesine per aprire un dialogo sul tema della realizzazione di impianti fotovoltaici a terra con l'obiettivo di contrastare il consumo del suolo. Il presidente di Coldiretti Rovigo, Carlo Salvan, ha spiegato: «Sull'utilizzo delle energie da fonti rinnovabili, come associazione, siamo assolutamente d'accordo qualora si applichi previamente a quelle migliaia di metri quadri disponibili su tetti, parcheggi, aree produttive e commerciali, aree dismesse o comunque non idonee all'attività agricola, che possono rispondere a questa esigenza».

In **Sardegna** a inizio dicembre è stata approvata dalla Giunta regionale la proposta delle aree non idonee alla realizzazione di impianti da fonti energetiche rinnovabili. Nel contempo la Giunta dà la possibilità di revamping



e repowering delle strutture già esistenti, per permettere alle aziende del settore dell'energia di programmare nuovi interventi. Tra le aree ritenute non idonee all'installazione di impianti FER vi sono le aree naturali protette, le aree interessate da produzioni agricolo-alimentari di qualità, le zone rientranti nel Piano regionale di qualità dell'aria e le aree interessate da situazioni di dissesto o rischio idrogeologico. Sono inoltre escluse aree di particolare pregio artistico-culturale e gli insediamenti storici, monumentali, architettonici o i siti archeologici. Non sarà possibile prevedere impianti FER anche nei parchi, nelle riserve e annessi territori di protezione esterna, e nei beni paesaggistici quali isole, dune, spiagge, aree rocciose, grotte e caverne, monumenti naturali, laghi

re monoassiali il costo è più sostenibile anche senza incentivi. Comunque sarebbe auspicabile che anche in Italia si creasse un'agevolazione diretta al pari di quanto allo studio in altri paesi d'Europa». Per rendere gli investimenti più appetibili per gli imprenditori agricoli, è importante ridurre i Capex e quindi il flusso di cassa che una società impiega per installare e mantenere un impianto agrovoltaiico. Per ottenere questo risultato e al contempo aumentare la producibilità elettrica, è possibile sfruttare i nuovi sviluppi tecnologici legati a inseguitori comandati da algoritmi che possono ottimizzare la produzione energetica ed agricola, oltre a utilizzare moduli bifacciali o moduli con backsheet trasparente. Stimolanti inoltre appaiono i possibili ricorsi ad approcci di precision farming ovvero sensoristica e automazione in campo che consentono di ottimizzare la produzione sia energetica che agricola. Gli autori dello studio "Combining solar photovoltaic panels and food crops for optimising land use: Towards new agrivoltaic schemes" pubblicato dalla rivista Renewable Energy, già nel 2011 avevano valutato, per le terre interessate da installazioni agrovoltaiiche, un aumento delle produttività del 35-73% in funzione del tipo di coltura e del disegno dell'impianto fotovoltaico, sulla base di sperimentazioni condotte in Francia meridionale. Un esempio di precision farming è rappresentato dall'algoritmo che Rem Tec sta affinando: «Sarà in grado di calibrare l'irraggiamento necessario in base alla specie di pianta che verrà coltivata sotto l'impianto Agrovoltaiico», ha spiegato Giancarlo Ghidese.

A PROPOSITO DI OSTRUZIONISMO

Per agevolare lo sviluppo di impianti a terra e su terreni agricoli occorrono regole chiare che consentano di identificare come e dove installare questi impianti. Inoltre serve un'uniformità e soprattutto una semplificazione delle procedure autorizzative. In prima battuta però è necessario che tutte le forze politiche ed economiche coinvolte in progetti utility scale a terra o su terreni agricoli agiscano in maniera sinergica e verso uno scopo comune, cessando le attività di ostruzionismo che negli ultimi periodi sono pressoché all'ordine del giorno in tutte le regioni d'Italia. Una strategia di collaborazione contribuirebbe anche a incrementare l'accettabilità locale e sociale di installazioni che oggi non sono sempre viste positivamente dalla collettività.

Emiliano Pizzini, amministratore delegato della so-

cietà Mega Tis che si occupa di gestione e ottimizzazione di impianti fotovoltaici, ha a tal proposito commentato: «Da un lato si discute di Green New Deal ma dall'altro si continua a dibattere sul consumo del terreno. È necessario che le forze politiche definiscano una strategia e la consolidino. Inoltre occorre agire sull'identificazione di aree idonee ma soprattutto sull'iter autorizzativo, che è attualmente macchinoso e troppo lungo richiedendo da uno a due anni».

Gli fa eco Gianluca Biscotti della società BFP: «In ambito agrovoltaiico c'è ostruzionismo nel rilasciare autorizzazione soprattutto dal ministero dei Beni Culturali. Solo per citare alcuni esempi, in Puglia sta diventando complesso portare avanti progetti in area agricola mentre in Lazio sono in corso contenziosi con sovrintendenze a seguito di una legge che delega ai comuni l'identificazione di aree non idonee. Quest'ultimo esempio mostra come spesso si tenda a scaricare verso il basso responsabilità che dovrebbero rimanere centrali».

In risposta a queste preoccupazioni ci sono le rassicurazioni di alcuni esponenti del Governo che sembrano sposare il modello dell'agrovoltaiico, come ad esempio il senatore Gianni Girotto che ha dichiarato: «Per quanto riguarda le autorizzazioni, è mia intenzione spingere sulla semplificazione e la velocizzazione degli iter nei riguardi sia dei ministeri sia delle regioni.

Penso che l'agrovoltaiico consenta di prendere due piccioni con una fava, evitando di sottrarre un solo metro quadro all'agricoltura ma anzi sommando agricoltura o pastorizia con fotovoltaico. Vedo grandi potenzialità per questo modello, che ha all'attivo esempi sinergici da cui prendere spunto».

DECRETO FER1 E ITER AUTORIZZATIVI

Sicuramente per spingere sull'acceleratore occorre modificare l'assetto normativo sotto svariati punti di vista. A partire dal Decreto FER1 che dovrebbe essere revisionato così da poter inserire progetti di agrovoltaiico. Infatti l'articolo 65 del Decreto Legge 24 gennaio 2012 non consente l'accesso a strumenti di incentivazione a impianti fotovoltaici a terra realizzati su terreni agricoli. Attualmente quindi possono accedere al Decreto FER1 solo impianti su terreni non agricoli e pertanto previsti in discariche, cave o altre aree per le quali sia stata rilasciata la certificazione di avvenuta bonifica.

«Siamo in una nuova fase, serve un nuovo scenario di programmazione che superi gli attuali vincoli, perché le leggi vigenti vietano la realizzazione di nuovi impianti in area agricola che accedono agli incentivi ma quelli senza incentivi possono essere realizzati», dichiara Stefano Ciafani, presidente di Legambiente.



L'AGROVOLTAICO INTEGRA IL FOTOVOLTAICO NELL'ATTIVITÀ AGRICOLA CON INSTALLAZIONI SOLARI CHE PERMETTONO AL TITOLARE DELL'IMPRESA DI PRODURRE ENERGIA E AL CONTEMPO DI CONTINUARE LE COLTURE AGRICOLE O L'ALLEVAMENTO DI ANIMALI. CON L'AGROVOLTAICO, IL SUOLO OCCUPATO DALLE INSTALLAZIONI FOTOVOLTAICHE CESSA DI ESSERE UNA VOCE DI COSTO, ACQUISTO E MANUTENZIONE

naturali, dighe o invasi. Le aree e i siti non idonei saranno rappresentati sul portale tematico SardegnaGeoportale.

In **Puglia**, nella provincia di Lecce, solo nella prima settimana di novembre sono stati presentati sette progetti per grandi impianti fotovoltaici, per un totale che sfiora i 300 ettari di suolo occupato. Tra questi progetti, c'è l'impianto da 10,8 MWp proposto da Sorgenia che prevede 26.525 moduli fotovoltaici da installare in una zona agricola produttiva per un totale di 17 ettari di estensione. C'è poi un progetto da 49 MWp che coprirebbe 51 ettari occupati da quattro masserie. Paolo Pagliaro, capogruppo La Puglia Domani e Presidente Movimento Regione Salento, ha dichiarato: «Si ai pannelli fotovoltaici installati sui tetti degli edifici, no ai mega impianti a terra che inghiottono ettari di campagna, devastando il paesaggio. Bene il protocollo d'intesa approvato in Giunta tra Regione e GSE, che consentirà ai cittadini pugliesi di avere accesso a contributi regionali per l'acquisto e l'installazione di piccoli impianti sulle coperture delle proprie abitazioni, ma chiediamo che siano posti dei paletti certi contro il consumo selvaggio di suolo, limitando le autorizzazioni alle distese sterminate di pannelli a terra che stanno divorando i suoli agricoli, soprattutto in Salento». Pagliaro ha inoltre chiesto un'audizione in commissione ambiente, indetta poi lo scorso 25 gennaio, sostenuta anche da Al Bano e da altri nomi del mondo politico, accademico e ambientalista pugliese e salentino. L'audizione indetta aveva come obiettivo quello di "imporre uno stop alla proliferazione selvaggia d'impianti per la produzione di energia cosiddetta pulita, che stanno deturpando e snaturando il nostro paesaggio".

A novembre in **Piemonte**, in provincia di Torino, l'associazione Amici della Terra-Club Riserva della Vauda si è schierata contro il parco fotovoltaico previsto sui territori di Lombardore e San Benigno che si estenderebbe per

25 ettari. Il parco, proposto dalla società Kyan, conterebbe un totale di 40.872 moduli fotovoltaici divisi in 1.572 stringhe da 26 moduli, per una potenza totale pari a 18,4 MWp. Il terreno preso in considerazione è classificato dai due Comuni come agricolo e in parte identificato come area inedificata e inedificabile per problemi di dissesto idraulico. Il progetto dovrà prima essere sottoposto a Valutazione di impatto ambientale. «Ancora una volta assistiamo ad un tentativo di consumo del suolo, mascherato da intervento verde», ha criticato Ezio Lorenzetti, vice presidente dell'associazione Amici della Terra- Club Riserva della Vauda. «Ancora una volta ribadiamo il nostro sì al fotovoltaico quando questo è installato sui tetti o su terreni irrimediabilmente compromessi come le discariche e le cave, ma siamo assolutamente contrari alla compromissione di terreni pregiati e ancora più se presentano valenze per la storia del territorio».

La scorsa estate nelle **Marche**, la Provincia di Macerata ha deciso di assoggettare a Valutazione di impatto ambientale il progetto presentato dalla ditta Ecomarche 2 di Milano, per la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra della potenza di 28 MWp e dall'estensione complessiva di 34 ettari. «L'impianto fotovoltaico proposto a Treia in località Berta creerebbe un grave danno ad un'area agricola nonché un grave degrado del territorio», si legge in una nota rilasciata dall'ente provinciale. «Il fotovoltaico è sicuramente una importante risorsa da utilizzare per creare energia rinnovabile, ma va realizzato nei luoghi idonei e nelle aree già urbanizzate e quindi compromesse ai fini agricoli, quali gli edifici pubblici e privati, le aree commerciali e i capannoni industriali», ha dichiarato il presidente della Provincia, Antonio Pettinari. La Provincia ritiene che il progetto sarebbe ulteriormente dannoso in quanto interesserebbe un'area oggi caratterizzata da produzioni agricolo-alimentari di qualità.

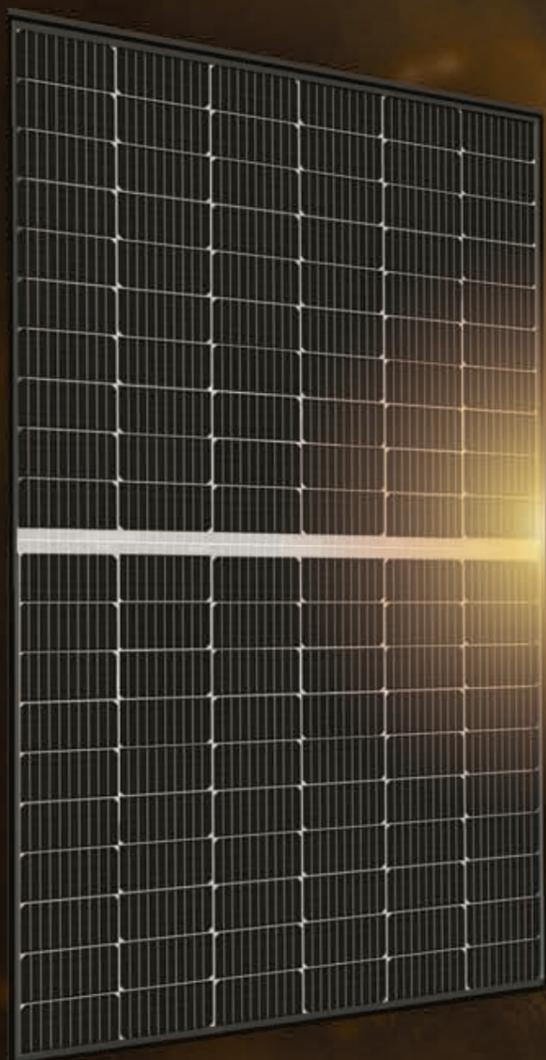
«Di fatto, si limitano le possibilità per piccoli operatori e aziende agricole, ma si deregolamenta l'impiantistica di grandi dimensioni delle utility e delle compagnie internazionali, che richiede grandi investimenti di capitale ma non necessita di incentivi per essere re-

munerativa. Occorre pertanto un percorso che consenta la realizzazione degli impianti attraverso regole capaci di evitare trasformazioni irreversibili e che, al contrario, assicurino la valorizzazione ecologica e produttiva dei suoli sottostanti agli impianti foto-

voltaici, anche di grandi dimensioni, prevenendo la dismissione di terreni produttivi con espulsione di aziende agricole». In particolare secondo Legambiente dovranno essere individuate procedure semplificate per i progetti agrovoltaici di cui siano titolari

STONE375

Sun Earth presenta la nuova linea **STONE** Half Cut con tecnologia PERC: più efficienza, maggiore potenza e migliori performance nel tempo



Sun-Earth
ITALIA
il fotovoltaico dal 1978

Modulo monocristallino
Half Cut **Stone 375W**
la soluzione pensata
per il residenziale

- 3kW con solo 8 pannelli ●
- Affidabilità Superiore ●
- Migliori prestazioni ●
- in presenza di ombreggiamenti
- Garanzia di 30 Anni ●



le aziende agricole, a maggior ragione se si tratta di aziende di piccola taglia. Le procedure dovranno essere trasparenti e prevedere forme di priorità nei confronti ad esempio di progetti agrovoltai che si fanno carico di favorire l'associazionismo tra produttori per sviluppare progettualità di scala territoriale.

UNA SPINTA DALLA PAC

Accanto alla semplificazione degli iter autorizzativi, Legambiente chiede di rivedere, dopo 10 anni dalla loro emanazione, le Linee Guida per l'autorizzazione degli impianti da fonti rinnovabili, fissare nuove regole capaci di tutelare il paesaggio, il suolo e la biodiversità, e spingere il modello agrovoltai attraverso specifiche procedure e incentivi. "Sul fronte paesaggistico, la revisione delle Linee Guida deve portare a individuare con maggiore efficacia le aree escluse dalla possibilità di installazione, superando le contraddizioni tra le diverse linee guida regionali e le regole per garantire progetti compatibili sotto il profilo paesaggistico, ecologico e culturale" - si legge in una nota dell'associazione - "introducendo tetti massimi di concentrazione nei territori e all'interno della superficie aziendale, ma anche strumenti convenzionali a garanzia del rispetto degli impegni assunti dal gestore nell'arco di vita dell'impianto". Inoltre occorre definire condizioni minime di compatibilità ecologica per qualunque impianto si candidi a collocarsi al suolo. L'associazione chiede quadri di riferimento certi e

ca attraverso i finanziamenti per lo sviluppo rurale, specialmente per le piccole aziende, abbinandoli alle misure per la conservazione e il ripristino di ecosistemi naturali o seminaturali in ambito aziendale, stabilendo allo stesso tempo un vincolo di mantenimento, associabile a un pagamento diretto, per contribuire a coprire l'esposizione finanziaria nei primi anni di esercizio dell'impianto". Al termine di questo pagamento di sostegno, l'impianto dovrebbe avere una redditività tale da consentire il mantenimento e l'autosostentamento dell'impiantistica fotovoltaica. Necessaria è inoltre la predisposizione di un vincolo che associa l'installazione impiantistica a una o più buone pratiche agricole. Deve quindi essere salvaguardato il principio che l'esercizio dell'impianto è sotto il controllo di un'impresa che si qualifica come agricola e che ricava da questa attività la parte prevalente del proprio reddito, anche fissando adeguati limiti alla superficie interessata alla copertura fotovoltaica in relazione alla superficie aziendale, laddove questa sia favorita da specifici incentivi individuati dalla PAC.

"Questo a prescindere dalla titolarità dell'impianto, sia esso di proprietà della stessa azienda oppure di un terzo fornitore dell'installazione o acquirente dell'energia prodotta", propone Legambiente. "Le forme contrattuali atte a definire le relazioni entro la filiera di produzione e cessione dell'elettricità non devono vincolare modalità di gestione o geometrie dell'installazione, che invece rispondono prioritariamente al

no elementi centrali per la sostenibilità delle produzioni agricole e un importante elemento di competitività per le nostre aziende, tenuto conto dei forti impegni a cui l'agricoltura è chiamata dal Green Deal», ha dichiarato Massimiliano Giansanti, presidente di Confagricoltura. Sarebbe inoltre auspicabile, come suggerito da alcuni operatori del settore, la creazione di una rete tra aziende attive in ambito agrovoltai che hanno la stessa visione. Questo consentirebbe di coordinare meglio le azioni di promozione e sviluppo di un segmento di mercato che negli ultimi anni sta stando sempre più interesse e potenzialmente potrebbe esplodere nel prossimo futuro.

Rolando Roberto di EnerWorks evidenzia anche la necessità di fare cultura: «Si deve creare un rapporto stretto tra mondo agricolo e mondo del fotovoltaico che a oggi sono ancora due settori lontani. Bisogna promuovere un salto mentale e culturale che superi il preconetto di consumo del suolo».

UNO SGUARDO ALL'ESTERO

Lo scorso settembre, SolarPower Europe ha pubblicato un documento finalizzato alla promozione dell'agrovoltai in Europa. Secondo l'associazione, il potenziale in Unione Europea è immenso: se fossero installati impianti agrovoltai solo sull'1% dei terreni coltivabili europei, si supererebbero i 700 GW di potenza. SolarPower Europe parla di sinergie tra colture agricole e pannelli fotovoltaici, che si possono tradurre in riduzione dei consumi idrici grazie all'ombreggiamento dei moduli; minore degradazione dei suoli e conseguente miglioramento delle rese agricole; risoluzione del conflitto tra differenti usi dei terreni; possibilità di far pascolare il bestiame e far circolare i trattori sotto le fila di pannelli o tra le fila di pannelli. Per promuovere gli investimenti nel settore, SolarPower Europe suggerisce di definire schemi di supporto per impianti agrovoltai, ad esempio tramite aste dedicate con incentivi superiori a quelli concessi agli impianti fotovoltaici standard a causa dei costi più elevati correlati all'agrovoltai, obiettivi specifici per questa tecnologia nei piani nazionali al 2030 e fissazione di criteri di qualità con cui valutare i progetti che concorrono agli incentivi. Sempre in riferimento a studi esteri, alcuni ricercatori della Norwegian University of Science and Technology hanno analizzato il potenziale dello sviluppo fotovoltaico e bioenergetico su terreni abbandonati a livello mondiale. Nel loro studio "Optimal combination of bioenergy and solar photovoltaic for renewable energy production on abandoned cropland", hanno identificato circa 83 milioni di ettari di terreni agricoli abbandonati tra il 1992 e il 2015. Gli studiosi hanno ipotizzato che il potenziale bioenergetico delle aree identificate è stimabile in 35 exajoules annui mentre il potenziale fotovoltaico raggiungerebbe i 179 exajoules. Tradotto in GW/h, si tratterebbe rispettivamente di circa 9,7 milioni di GWh di potenziale bioenergetico e di 49,7 milioni di GWh di potenziale fotovoltaico. I ricercatori evidenziano come la miglior performance del fotovoltaico rispetto al bioenergetico dipenda da vari fattori tra cui la latitudine dei terreni considerati. Le migliori location per installazioni solari sono state identificate con la costa orientale del Sud America, l'America centrale, alcune località africane, il sud est asiatico e l'Europa centrale. Ben 75 milioni di ettari degli 83 identificati sono stati ritenuti idonei a installazioni e in dettaglio circa 53 milioni di ettari (il 68%) sono stati ritenuti ottimali per impianti fotovoltaici mentre circa 25 milioni di ettari (il 32%) per installazioni bioenergetiche. La ricerca evidenzia quindi come sia possibile sfruttare in maniera proficua molti dei terreni agricoli abbandonati in tutto il mondo. A livello europeo, questo consentirebbe non solo di raggiungere in maniera più agevole gli obiettivi prestabiliti con l'Accordo di Parigi ma anche di fornire una quota significativa di energia rinnovabile per un futuro sempre più sostenibile. Insomma c'è molto da lavorare per definire una strategia sinergica fra tutte le forze politiche ed economiche coinvolte, per rendere più snelli gli iter autorizzativi e per promuovere un salto culturale che consenta di superare il pregiudizio delle installazioni a terra come causa di un consumo di suolo. Solo così facendo si potrà consentire al connubio tra fotovoltaico e agricoltura di rivestire un ruolo da protagonista nel processo di transizione energetica.



LE SINERGIE TRA COLTURE AGRICOLE E PANNELLI FOTOVOLTAICI SI POSSONO TRADURRE IN RIDUZIONE DEI CONSUMI IDRICI GRAZIE ALL'OMBREGGIAMENTO DEI MODULI; MINORE DEGRADAZIONE DEI SUOLI E CONSEGUENTE MIGLIORAMENTO DELLE RESE AGRICOLE; RISOLUZIONE DEL CONFLITTO TRA DIFFERENTI USI DEI TERRENI; POSSIBILITÀ DI FAR PASCOLARE IL BESTIAME E FAR CIRCOLARE I TRATTORI SOTTO LE FILA DI PANNELLI O TRA LE FILA DI PANNELLI. NELLA FOTO: L'IMPIANTO REALIZZATO IN OLANDA DA BAYWA SOTTO AL QUALE VENGONO COLTIVATE 31.000 PIANTE DI LAMPONE

adattabili agli investimenti fotovoltaici di aziende agricole singole o associate, anche guardando all'imminente avvio della pianificazione strategica nazionale della Politica Agricola Comune. Quest'ultima è condivisa da tutti i Paesi dell'Unione Europea e si ispira a criteri di sviluppo ecosostenibile e di sostegno agli agricoltori perseguendo vari obiettivi tra cui quello di investire nell'ammodernamento delle imprese agricole e quello di tutelare l'ambiente e mitigare i cambiamenti climatici attraverso uno sfruttamento sostenibile delle risorse ambientali.

Con simili connotazioni, questa politica può rappresentare una spinta ad integrazioni virtuose di produzione agrovoltai proprio perché dovrebbe mirare a perseguire una stabilizzazione del reddito agricolo, a retribuire attività agricole che generano una utilità collettiva e a valorizzare il contributo che l'agricoltura è in grado di offrire al perseguimento di target di mitigazione del riscaldamento climatico. Sempre Legambiente nel suo documento sostiene che "il Piano Strategico Nazionale, ovvero lo strumento nazionale di programmazione a cui la riforma della PAC 2020-2027 assegna il ruolo di definire gli obiettivi e le linee di finanziamento e incentivazione, di cui il nostro Paese deve dotarsi, dovrebbe sviluppare canali preferenziali di sostegno agli investimenti agroecologici aziendali che contemplino l'integrazione agrovoltai-

piano di coltivazione definito e seguito dall'azienda oltre che alle regolamentazioni in ogni caso prevalente". Prevedendo strumenti di sostegno, sarebbe possibile accompagnare la spinta all'innovazione delle imprese aiutando quelle oggi in difficoltà a diversificare le fonti di reddito attraverso la produzione da rinnovabili.

COLLABORAZIONI VIRTUOSE

Proprio in direzione del sostegno alle imprese agricole e del loro accompagnamento verso l'innovazione va il protocollo d'intesa firmato lo scorso 2 dicembre da Elettricità Futura e Confagricoltura per promuovere lo sviluppo equilibrato e sostenibile degli impianti a fonti rinnovabili nei contesti agricoli. Le due associazioni lavoreranno insieme nella definizione di specifiche linee di azione su temi cruciali quali l'individuazione dei modelli più idonei per i progetti di agrovoltai, nonché l'efficientamento energetico delle aziende agricole anche attraverso l'installazione di impianti fotovoltaici su edifici rurali. La definizione di un piano annuale di attività sarà affidata a un Comitato di Coordinamento, che redigerà proposte concrete e proporrà iniziative di sensibilizzazione sui benefici e sulle potenzialità di recupero, sia a fini agricoli sia a fini energetici, di aree abbandonate o incolte. «L'ulteriore crescita delle agroenergie e lo sviluppo di nuovi modelli di produzione e consumo rappresenta-

RINNOVABILI: UN ALLEATO PER L'AMBIENTE

ANCHE PER IL 2021 È CONFERMATO IL DIALOGO DI ANIE CON LE ISTITUZIONI PER SNELLIRE GLI ITER AUTORIZZATIVI E FAVORIRE LA REALIZZAZIONE DI GRANDI IMPIANTI DA FER

A CURA DI **ANIE RINNOVABILI**



Il Piano Nazionale Integrato Clima Energia (Pniec) prevede attualmente di triplicare la potenza fotovoltaica installata nel nostro Paese e di raddoppiare quella eolica e dovrà essere ancora rivisto al rialzo alla luce della decisione europea di aumentare i target al 2030. Il recovery plan, che vede protagonista l'Italia con l'arrivo di ingenti fondi da destinare alla ripresa e allo sviluppo del Paese, individua tra le sue missioni la "rivoluzione verde e transizione ecologica". I cambiamenti climatici mai così evidenti come in questo periodo in cui si tocca con mano lo stravolgimento e gli anomali eventi atmosferici, ci impongono di accelerare sullo sviluppo dell'energia rinnovabile in Italia. Se lo scopo, già intrapreso con il buon risultato sugli obiettivi al 2020, è quello di contribuire in maniera determinante alla transizione energetica, allora occorre lavorare sull'opinione pubblica e attuare un reale cambio di passo nel processo autorizzativo degli impianti a fonte rinnovabile. Ad oggi purtroppo si riscontra un atteggiamento ostile da parte delle istituzioni preposte alla difesa dell'ambiente e del paesaggio. Tali istituzioni ritengono che rifiutare e ostacolare la realizzazione di impianti rinnovabili in tutte le aree del nostro territorio possa proteggere l'ambiente dimenticando che per aiutare l'ambiente e il paesaggio occorre ridurre le emissioni di gas climalteranti, fermare l'innalzamento della temperatura globale (contenendola al più entro 1,5-2°) al fine di ridurre gli anomali e disastrosi eventi climatici, e impedire l'innalzamento del livello del mare. Le fonti rinnovabili, assieme all'efficienza energetica, devono essere viste come uno dei principali strumenti per combattere i cambiamenti climatici e difendere l'ambiente ed il paesaggio. Il nostro impegno deve

essere quello di ridurre l'utilizzo delle centrali di produzione tradizionale più inquinanti e supportare lo sviluppo di impianti di generazione green.

La situazione attuale, che vede crescere a dismisura il numero di dinieghi nei procedimenti autorizzativi di impianti rinnovabili in zone non vincolate, in zone industriali e addirittura la richiesta di VIA per impianti a tetto su edifici non sottoposti ad alcun tipo di tutela, va verso il paradosso di rendere più agevole l'autorizzazione degli impianti termoelettrici a ciclo combinato e turbogas inquinanti rispetto all'autorizzazione degli impianti a fonte rinnovabile. Pertanto si ha la percezione che non sia ancora sufficiente la volontà di puntare sulle fonti rinnovabili per un futuro sostenibile. In primo luogo, quindi, si ritiene indispensabile un intervento politico che dia ai ministeri ed agli enti locali un indirizzo chiaro ed inequivocabile sulla necessità di promuovere lo sviluppo delle FER al fine di ridurre le emissioni climalteranti e di conseguenza tutelare l'ambiente ed il paesaggio.

A seguire ne dovrebbe derivare un incisivo intervento sul meccanismo autorizzativo che snellisca le procedure e riduca i tempi per riattivare l'intero comparto delle rinnovabili di grande taglia, ma non solo, attualmente fortemente rallentato (ormai quasi bloccato) a causa delle difficoltà autorizzative. Il settore delle fonti rinnovabili è invece molto vivace e occorre puntare su di esso - ancora di più in questo momento storico - per risollevare l'economia, perché si tratta di un settore che attira ingenti investimenti e molto spesso senza alcuna necessità di meccanismi di supporto economici da parte della collettività, aumenta i posti di lavoro e ci guiderà al raggiungimento degli obiettivi di decarbonizzazione. 

ITALIA SOLARE, UN NUOVO TRIENNIO DI SFIDE E OPPORTUNITÀ

A FINE 2020 L'ASSOCIAZIONE HA ELETTO IL NUOVO CONSIGLIO DIRETTIVO. CONFERMATO, ALLA PRESIDENZA, PAOLO ROCCO VISCONTINI. AL VIA ANCHE QUATTRO NUOVI GRUPPI DI LAVORO

A CURA DI **ITALIA SOLARE**

In occasione dell'ultima assemblea dei soci di Italia Solare è stato eletto il nuovo consiglio direttivo, composto da 29 consiglieri. La nuova squadra opererà all'interno dell'associazione per il prossimo triennio novembre 2020 - novembre 2023 per portare avanti le azioni necessarie allo sviluppo del settore fotovoltaico in Italia.

Nel consiglio direttivo è stato riconfermato alla presidenza Paolo Rocco Viscontini di Enerpoint, tra i fondatori di Italia Solare nel 2015. Vicepresidenti Andrea Brumgnach di Samandel con delega al residenziale, Attilio Piattelli di SunCity con delega al settore commerciale e industriale, Emiliano Pizzini di Megatis con delega ai grandi impianti e Riccardo Sorichetti di Falck Renewables con delega al regolatorio.

«Ringrazio i soci, anche a nome dei vicepresidenti, per la fiducia accordata», ha commentato Paolo Rocco Viscontini. «Siamo confidenti che le competenze presenti nel consiglio di Italia Solare permetteranno all'associazione di fare un ulteriore salto di qualità, garantendo servizi sempre più utili ai soci e un supporto concreto alle istituzioni».

Durante il passato triennio Italia Solare, grazie a un'attiva collaborazione con le istituzioni, ha contribuito al raggiungimento di importanti obiettivi: le comunità energetiche, il superbonus e la semplificazione autorizzativa per il revamping e il repowering degli impianti fotovoltaici.

Per i prossimi anni l'associazione si concentrerà soprattutto sullo sblocco delle autorizzazioni, con particolare riferimento agli impianti agro-fotovoltaici, e sulla piena partecipazione del fotovoltaico ai mercati dell'energia, necessaria anche per una significativa diffusione delle comunità energetiche.

In quest'ottica sono stati creati quattro nuovi gruppi di lavoro che vanno ad aggiungersi ai dieci esistenti: O&M Repowering e Revamping, Comunità energetiche, Ricerca e sviluppo/Progetti comunitari e Idrogeno verde.

«L'obiettivo è quello di presenziare tutte le aree di pertinenza del settore fotovoltaico o dove tale tecnologia può e deve giocare un ruolo importante,

nonostante le difficoltà normative o gli indirizzi politici», continua Paolo Rocco Viscontini. «Un esempio è proprio la partecipazione al mercato dell'energia, ma anche lo sviluppo della filiera dell'idrogeno che deve essere prodotto con fonti rinnovabili, viceversa non ha alcun senso procedere su questa strada che tra l'altro prevede investimenti considerevoli. Elettificazione dei consumi, rinnovabili (solare fotovoltaico in primis), accumuli (elettrolitici e idrogeno verde) e trasporto realizzato attraverso la rete elettrica e idrogeno verde sono le strade da percorrere. In base ai dati di RSE, questo ci porta a una previsione della doman-



da al 2050 di 700 TWh dei quali 450 TWh prodotti con il fotovoltaico», ha aggiunto Viscontini. «Significa che sono necessari tra i 200 e i 270 GWp di impianti fotovoltaici, oltre a un contributo consistente dell'idrogeno per garantire i fabbisogni energetici dell'industria, dello shipping di lunga distanza e dell'aviazione. Oggi siamo a circa 21 GWp di potenza fotovoltaica installata, se considerassimo l'obiettivo di 50 GWp al 2030 del Pniec, sarebbero necessari altri 30 GWp, ma una volta arrivati al 2030 serviranno ulteriori 150 - 220 GWp nei 20 anni tra il 2030 e il 2050. Questo significherebbe dover installare 7,5 - 11 GWp/anno per raggiungere l'obiettivo. Se invece distribuissimo in maniera eguale da oggi al 2050 i GWp necessari, servirebbero 180 - 250 GWp nei 30 anni tra il 2020 e il 2050 con un'installazione di 6 - 8,3 GWp/anno. È evidente che serve rivedere il Pniec e come associazione lo stiamo ribadendo da tempo e nelle sedi opportune». 



PROGETTAZIONE OK, PRODUZIONE A +10%

L'ASTIGIANA BIOTECH HA REALIZZATO UN IMPIANTO DA 2,55 MWP PER UNA AZIENDA ENERVIVORA, CON UN DIMENSIONAMENTO STUDIATO PER PORTARE L'AUTOCONSUMO A UNA QUOTA SUPERIORE ALL'80%. ENTRATA IN ESERCIZIO NEL GENNAIO DEL 2020, L'INSTALLAZIONE HA REGISTRATO UNA PRODUZIONE SUPERIORE DEL 10% ALLE STIME. «MERITO DEL VALORE DEI MODULI SUNPOWER E DEGLI INVERTER SOLAREEDGE, DELLE SCELTE PROGETTUALI E DI UN SERVIZIO DI MONITORAGGIO RAPIDO E DETTAGLIATO» SPIEGANO I DUE SOCI MARCO FERRERO E ANDREA FRANCALANCI

L'ENORME COMPLESSO DEGLI STABILIMENTI DI ARPA A BRA (CN) DOVE BIOTECH HA INSTALLATO L'IMPIANTO FOTOVOLTAICO



Quando nel gennaio del 2020 a Bra, in provincia di Cuneo, veniva allacciato alla rete l'impianto fotovoltaico da 2,55 MWp costruito per l'azienda Arpa, nessuno immaginava che di lì a poche settimane l'Italia sarebbe stata bloccata dal lockdown. Ma l'impianto, realizzato in soli tre mesi, ormai era pronto per iniziare a fare il suo lavoro e ad alimentare energia a costi competitivi a un'azienda che di energia elettrica ne consuma davvero molta.

Oggi, a un anno di distanza dall'allacciamento alla rete, l'impianto sta generando volumi di energia superiori a quelli preventivati, confermando così di essere stato ben progettato e ben realizzato. Dell'installazione si è occupata la società Biotech, di Castagnole Lanze (a pochi chilometri da Asti), fondata nel 2009 da Marco Ferrero e trasformata in Biotech Srl nel 2016 con l'ingresso del nuovo socio, il progettista Andrea Francalanci. Sin dall'inizio, Biotech si è specializzata principalmente in impianti fotovoltaici: dai piccoli impianti residenziali alle coperture commerciali e industriali.

La società Arpa Industriale S.p.A. si occupa della produzione di laminati e materiali innovativi per l'interior design. «La decisione di installare oltre 6.000 pannelli fotovoltaici nel proprio sito produttivo di Bra, fa parte dell'approccio a lungo termine dell'azienda, finalizzato a incrementarne la sostenibilità» spiega Giovanni Battaglia, ingegnere e Maintenance and Engineering manager di Arpa Industriale. «Obiettivo del progetto è ridurre l'impatto sull'ambiente diminuendo le emissioni di gas serra, ottenendo in aggiunta un notevole risparmio energetico. Il sistema infatti dovrebbe far risparmiare all'azienda 2,8 GWh nel 2020, corrispondenti a circa il 18% del suo fabbisogno, calcolato sul consuntivo

2018». In realtà le cose sono andate ancora meglio. Da gennaio a ottobre la produttività è stata superiore alle stime iniziali per un volume pari a +10,4%. In pratica a metà ottobre era stata già raggiunta la produttività annuale stimata. A metà novembre (e quindi avendo ancora a disposizione un mese e mezzo di attività) la produzione aveva già oltrepassato del 6,21% la produttività annuale stimata. «La fase più decisiva è stata la progettazione» spiega Marco Ferrero, fondatore e Ceo di Biotech. «Quella di Arpa Industriale è un'utenza energivora. I consumi arrivano a 7 GWh all'anno, ma il picco di prelievo non supera i 2 MW. Per questo, pur potendo fare un impianto ancora più grande, lo abbiamo dimensionato in base alla possibilità di ottimizzare il rapporto tra energia prodotta e prelievo diretto. Abbiamo scelto una potenza di 2,55 MWp e in questo modo siamo

riusciti ad assicurare un livello di autoconsumo dell'80-85%». L'impianto utilizza 6.385 moduli SunPower P19-400-COM e 28 inverter Solaredge mod. SE82.8K (26) e SE55K (2) e prevede il posizionamento di un ottimizzatore, sempre Solaredge, ogni due moduli. Oltre alla progettazione, Biotech ha posto una particolare cura nella gestione e nel monitoraggio delle prestazioni. «Su questo tipo di impianti non ci limitiamo a misurare la produzione effettiva, ma la valutiamo rispetto all'irraggiamento e alle condizioni ambientali generali per avere un controllo esatto delle performance. Misuriamo questi valori con i sensori ambientali per calcolare le redditività effettiva in condizioni reali. Questa attenzione, assieme alla qualità dei materiali utilizzati, ci ha permesso di raggiungere l'obiettivo annuale di produzione quasi un mese e mezzo prima della scadenza dei dodici

Dati Tecnici

Località d'installazione: Bra (CN)

Committente: Arpa Industriale S.p.A.

Installatore: Biotech di Castagnole Lanze (CN)

Tipologia di impianto: nuovo impianto su copertura industriale

Potenza: 2,55 MWp

Stima produttività impianto: 2,80 GWh annui

Produttività reale impianto: +10% rispetto alla stima nei primi dieci mesi

Quota autoconsumo: 80%

Numero e tipo di moduli: 6.385 moduli P19-400-COM SunPower

Numero e tipo di inverter: 26 inverter Solaredge mod. SE82.8K e 2 inverter Solaredge mod. SE55K

Ottimizzatori: Solaredge

Superficie ricoperta: ca 13.200 m²

Tempi di installazione: tre mesi, settembre-novembre 2019

Data di inizio esercizio: gennaio 2020



mesi». Nella scelta dei fornitori è stata apprezzata la possibilità di monitorare costantemente l'impianto e intervenire con precisione e rapidità anche sulle più piccole problematiche. «Stiamo parlando di 6.400 pannelli. Il livello di dettaglio è fondamentale per poter localizzare eventuali guasti e procedere rapidamente in caso si verificano guasti. Certo, sono servizi che costano di più, ma i costi si recuperano in fretta».

Biotech ha calcolato che la maggiore qualità dell'installazione ha avuto un coefficiente del 3-6% sul costo totale. «Si tratta di scelte che si fanno continuamente» spiega Andrea Francalanci. «Mettere un cavo più piccolo genera significativi risparmi, ma può compromettere fino al 3% di produzione all'anno. Abbiamo installato due nuove cabine di trasformazione che hanno avuto un impatto significativo sui costi finali, ma ci assicurano un incremento del 2% della resa. E poi bisogna prendere in considerazione non solo la quantità di energia prodotta, ma anche la qualità dell'energia consumata».

L'azienda ha inoltre previsto un sistema di rifasamento automatico che permette all'utenza di non prelevare energia reattiva dalla rete e quindi migliorare le performance. «Tutte queste voci si fanno sentire nel preventivo totale dell'impianto, ma generano benefici tali da ripagarsi in circa due anni e mezzo. E trattandosi di investimenti milionari, il rientro dell'investimento è un fattore da curare con la massima attenzione» spiega Marco Ferrero. «Probabilmente è stata questa impostazione il motivo per cui Arpa ha deciso di lavorare con noi» aggiunge Laura Carrero, CMO di Biotech. Il primo contatto tra Arpa e Biotech c'era stato nel novembre del 2018, con la richiesta da parte del gruppo di Bra di formulare una proposta per l'impianto fotovoltaico. «Un altro elemento che ha pesato sulla scelta di affidare a noi i lavori, è stato quando abbiamo invitato gli interlocutori di Arpa a dare il giusto peso al calendario di esecuzione per pianificare tutti gli interventi in modo che loro potessero evitare interruzioni della propria attività. Infat-



SPAZIO INTERATTIVO

[Guarda il video](#)

Inquadra il QR Code o clicca sopra per guardare il video di presentazione dell'impianto su YouTube



ti il nostro progetto esecutivo di dettaglio, oltre agli standard di lavoro e agli standard tecnici, prevedeva anche il calendario di esecuzione. Così, questo progetto è stato considerato il migliore perché a parità di costi garantiva minori disservizi sulla loro attività produttiva e permetteva di avere l'impianto fotovoltaico inserito sull'anello di media tensione dello stabilimento senza interruzioni nel loro lavoro». Poi a settembre 2019 è iniziato il montaggio dei pannelli, concluso a fine novembre, dopo meno di tre mesi. Ottenute le necessarie autorizzazioni, l'impianto è poi entrato in esercizio a inizio gennaio 2020. Dopo questo intervento, Biotech ha ricevuto altre richieste di impianti con potenza nell'ordine di 1 o 2 GWh e che a causa dell'emergenza sanitaria sono stati rinviati al 2021. «Per questo anno puntiamo a realizzare 3 MW, e ancora di più nel 2021».



Diventa un installatore GoodWe **PLUS⁺**

e beneficia della garanzia standard di 10 anni

per gli inverter GoodWe delle Serie XS, DNS e
STD G2 fino a 20 kW



Serie XS
0.7-3kW



Serie DNS
3-6kW



Serie STD G2
4-20kW



2020-2030: COME CAMBIERÀ IL LCOE

LA CAPACITÀ INSTALLATA CUMULATA SOLARE A LIVELLO GLOBALE DOVREBBE TRIPLICARE NEI PROSSIMI DIECI ANNI, GRAZIE SOPRATTUTTO ALLA DISCESA DEI COSTI UNITARI DI PRODUZIONE. BASTI PENSARE CHE NEL 2020, PER IL SEGMENTO UTILITY-SCALE IN EUROPA E NORD AMERICA, I VALORI DEL LEVELIZED COST OF ELECTRICITY ERANO COMPRESI TRA 30 E 60 DOLLARI AL MWH, MENTRE NEL FAR EAST TRA 20 E 25 DOLLARI AL MWH



DI ANTONIO **MESSIA**

Il perdurare, probabilmente inatteso, dell'emergenza sanitaria sta inevitabilmente modificando la prospettiva di buona parte delle analisi tecnico-economiche sui settori industriali ritenuti più rilevanti. Non fa eccezione quello energetico, anzi l'impatto immediato, diretto sull'equilibrio dei vari sistemi elettrici nazionali in tutte le loro principali componenti (fabbisogno, gestione generazione ed infrastrutture, sviluppo nuovi progetti) comincia in quelli più fragili quasi a dettare la visione politico-strategica dei prossimi anni. A cominciare da un rinnovato, generale sostegno alla transizione carbon-free.

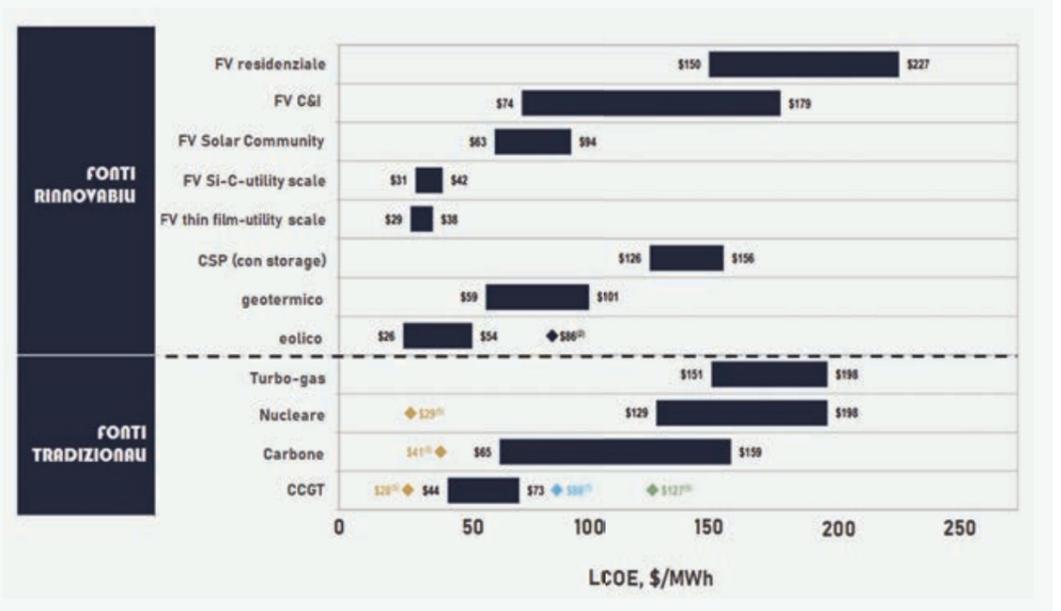
Il fotovoltaico soprattutto, a causa anche dei nuovi problemi di accettabilità sociale dell'eolico on-shore, esplose nel consenso persino di osservatori storicamente neutrali; nell'ultima release del World Energy Outlook dell'Agenzia Internazionale dell'Energia (IEA), pubblicato lo scorso ottobre, il nuovo re del mercato elettrico è previsto triplicare al 2030 la propria capacità a livello mondiale, grazie innanzitutto all'inarrestabile discesa dei costi unitari di produzione.

Il report IEA stima, per il segmento utility-scale in Europa e Nord America, valori attuali di Lcoe (Levelized Cost of Electricity) compresi tra 30 e 60 dollari al MWh; in area Far East, grazie al ridotto onere del lavoro e a migliori condizioni di accesso a risorse finanziarie esterne, nelle situazioni di irraggiamento più favorevoli si arriva fino a 20-25 dollari al MWh.

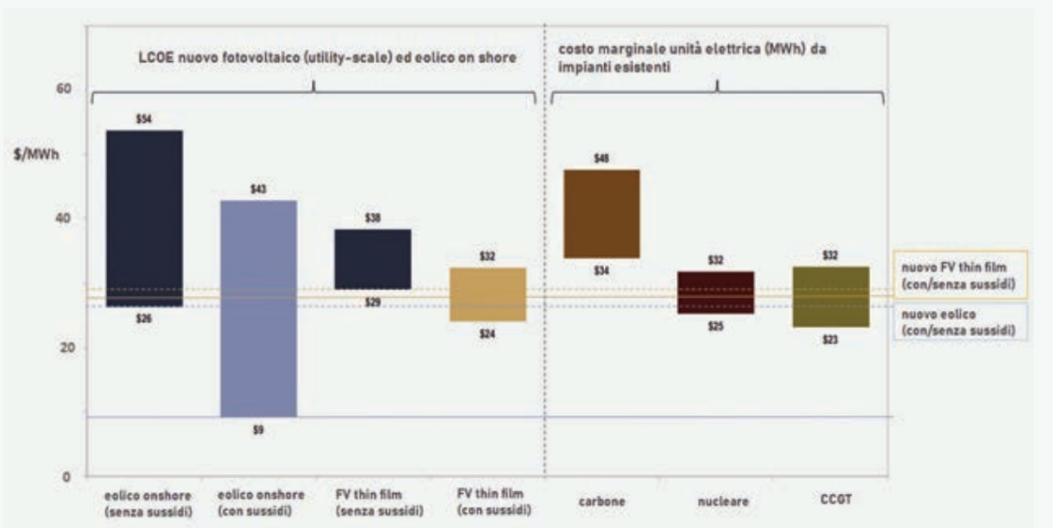
Dal punto di vista esclusivamente numerico diverse tecnologie alimentate da fonti rinnovabili hanno raggiunto livelli di costo paragonabili o inferiori a quelle tradizionali, fossil o non fossil-based.

Il mercato americano, cui fa riferimento lo studio aggiornato di Lazard, per la maturità e per la stabilità del suo tessuto economico-finanziario si presta ad approfondire alcuni aspetti degni di attenzione oggi e, soprattutto, nel prossimo futuro. I nuovi progetti fotovoltaici ed eolici on-shore presentano valori di Lcoe già in linea con il costo marginale di produzione dell'unità elettrica da cicli combinati a gas o da fissione nucleare; è questo probabilmente il confronto più significativo, laddove tra pochi anni, più o meno ovunque, lo spazio per nuove installazioni dovrà essere necessariamente

US, 2020: costi unitari di produzione per tecnologia



Lcoe fotovoltaico / eolico onshore vs costo marginale da impianti tradizionali



te a scapito di capacità modulabile esistente. Sole e vento ci sono, 'a fonti incrociate' che riportano dati consuntivi, perciò fuori da ogni dubbio. La realizzazione di impianti di grossa taglia richiede l'approvvigionamento di risorse finanziarie affidabili, stabili lungo l'intero iter progettuale, che vanno remunerate come richiesto dai soggetti che le erogano.

È possibile sottolineare che:

- l'origine delle risorse è, salvo rarissime eccezioni, sempre mista (capitale di rischio/capitale di debito);
- la remunerazione richiesta da fonti interne (o equity) è superiore rispetto al tasso di interesse lordo richiesto da istituti di credito;
- nel caso di società per azioni in particolare, il tasso richiesto dagli azionisti deriva dalla valutazione delle migliori alternative di investimento, spesso di settori contigui (nel caso energy ad esempio, in epoca pre-pandemia, l'ambito oil & gas). Difficile ipotizzare comunque, oggi, un progetto fotovoltaico o eolico in grid o market-parity in grado di avvicinare i numeri di redditività attesi altrove;
- la bancabilità di ciascuna iniziativa, legata alla certezza nel tempo dei flussi di cassa (e dunque, ancora, al supporto pubblico) rimane condizione essenziale per lo sviluppo delle fonti rinnovabili con i costi unitari più bassi, alimentata dal driver ambientale ancora più che da quello economico. L'altra condizione, ancor più essenziale, è la modulazione della produzione in funzione del profilo orario del fabbisogno di rete, a costi confrontabili con le tecnologie competitor.

L'analisi di Bloomberg New Energy & Finance (Bnef) rappresentata qui accanto mostra una maturità dei sistemi di accumulo ancora lontana dai livelli richiesti. Pur nella specificità di ogni singola applicazione, se si considera un impianto fotovoltaico associato ad una batteria, per l'intera quota di elettricità non in linea con la curva di domanda al costo di produzione da fotovoltaico va aggiunto

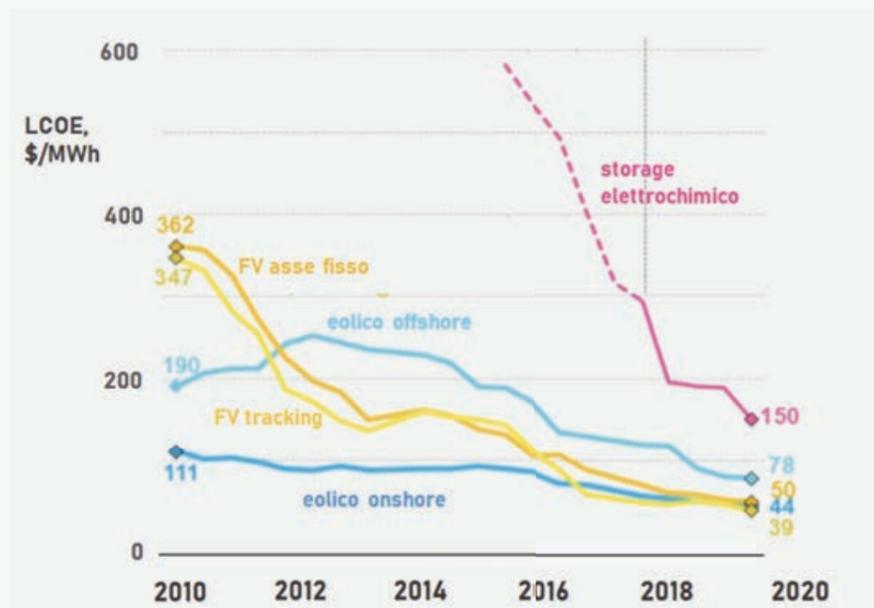
SPAZIO INTERATTIVO

Accedi
al documento

Inquadra il QR Code o clicca sopra per consultare il report "Levelized cost of energy analysis" di Lazard



Segmento utility scale, Lcoe da fonti rinnovabili e batterie



quello del sistema di storage; qualunque valutazione sugli economics delle migliori fonti rinnovabili deve essere necessariamente misurata con questa realtà. Una commodity, come il chilowattora può ormai a buon diritto essere ritenuto, è tale, per de-

finizione ed etimologia, se ottenibile comodamente, facilmente conservabile o riproducibile senza perdere le caratteristiche originarie quando richiesto dal mercato; purtroppo, nel caso del "rinnowattora" ancora non è sempre e ovunque così.

Soluzioni per la gestione efficiente dell'energia



CHINT fornisce apparecchiature elettriche di bassa tensione, sistemi per la trasmissione e la distribuzione dell'energia in media e alta tensione, soluzioni in ambito fotovoltaico ed energie rinnovabili, strumenti di misura, componenti per l'automazione industriale e componenti elettrici per il settore residenziale. Con una rete commerciale diffusa in 140 Paesi nel mondo e 3 centri di Ricerca e Sviluppo dislocati in Europa, Nord America e Asia, CHINT è in grado di offrire una gamma completa di soluzioni intelligenti per la gestione dell'energia, tale da soddisfare in misura crescente anche le esigenze del mercato italiano.





I PROFILI ICT A SERVIZIO DELLA TRANSIZIONE ENERGETICA

LE SFIDE DELLA DIGITALIZZAZIONE RICHIEDONO SEMPRE DI PIÙ FIGURE CON UNA VISIONE ENERGETICA A 360°. DATA SCIENTIST E DATA ENGINEER SONO OGGI TRA I PROFESSIONISTI PIÙ IMPORTANTI PER LE SOCIETÀ, MA DIFFICILI DA REPERIRE SUL MERCATO

A CURA DI **HUNTERS GROUP**

HUNTERS
GROUP

Il mercato energetico sta vivendo una vera e propria rivoluzione, che ha origine nella generazione distribuita, data dall'insieme degli impianti di generazione di potenza nominale inferiore a 10 MW. Dietro questo concetto, si cela un nuovo modo di pensare il mercato energetico, nel quale i cittadini diventano protagonisti. Le città e i quartieri si trasformano in smart grid. Le case possono diventare smart home, per promuovere un consumo intelligente. La tariffa incentivante per l'energia auto consumata assieme alla spinta del Superbonus 110% sono i tasselli che proiettano il nostro Paese in una vera e propria rivoluzione energetica. La digitalizzazione dell'energia è l'applicazione di una tecnologia intelligente in grado di massimizzare l'efficienza degli impianti. Tuttavia, l'adozione dell'IoT applicato a termostati e caldaie, ma anche alla rete elettrica domestica, cominciando dall'illuminazione, richiede competenze di analisi di dati molto importanti. I data scientist e data engineer sono tra le figure professionali più importanti per le società energetiche in questa fase; difficili da reperire sul mercato proprio per la carenza di figure poliedriche, con una visione a 360 gradi del valore aggiunto che i numeri possono apportare in azienda.

Il data scientist è la figura professionale che gestisce i Big Data e ne trae informazioni rilevanti per le diverse necessità aziendali: strategie di business, di marketing e di vendita, definizione di nuovi prodotti e servizi.

Il profilo dovrà avere conoscenza di modelli matematico-statistici e algoritmi (soprattutto di machine learning) e dei linguaggi di programmazione necessari per implementarli, come R o Python. Deve avere competenze di business intelligence, di semantica, di ontologie per la gestione delle informazioni, di metodi e tecnologie per la gestione di progetti data-driven innovativi, di machine learning. Una laurea avanzata in statistica, scienze dell'informazione e matematica o informatica, è solitamente richiesta per questo tipo di posizione, e almeno tre anni di esperienza sono molto apprezzati per le società operanti in ambito energetico. Questa figura professionale deve saper analizzare e interpretare i dati a disposizione di una o più funzioni aziendali con l'obiettivo di prevederne l'evoluzione e i trend, generando un vantaggio competitivo, creare nuovi modelli di business e, quindi, orientare la strategia della società, in particolar modo delle vendite e della custode service.

Sono figure che hanno maturato grandi competenze in ambito digital e nello specifico big data, conoscenza di strumenti di data analytics e di data visualization. Ma servono anche forte sensibilità e orientamento al business, problem-solving e capacità relazionali.

Date per associate le competenze tecniche, a fare davvero la differenza è la capacità di pensare e, quindi, operare da manager. Il che comporta non solo capacità di analisi, ma anche di interlocuzione con i piani alti delle aziende. Le retribuzioni medie di questi profili si posizionano su una retribuzione annua lorda variabile tra i 40.000 e i 55.000 euro.



Opportunità aperte

PER IMPORTANTE PLAYER DEL SETTORE ENERGETICO, RICERCHIAMO UN/UNA:

ENERGY DATA ANALYST

Principali responsabilità:

- Analizzare ed elaborare dati, implementare sistemi informatici che ricevono, storicizzano e trasformano in report, dashboard o strumenti decisionali, dati ed informazioni provenienti da impianti, sviluppati e forniti dall'azienda per i propri clienti;
- Raccolta di informazioni da un processo continuo o batch, la memorizzazione di tali informazioni in un database, il trasferimento dei dati a un sistema di supervisione della produzione e la visualizzazione di tali informazioni in una dashboard operativa in tempo reale. Lo scopo generale di questi sistemi è migliorare l'efficienza degli impianti, individuare le cause dei problemi ed agevolare le decisioni operative e manutentive;
- Analizzare set di dati per costruire Key Performance Indicators e metriche per valutare l'operatività degli impianti;
- Comprendere le strutture dei dati e creare report in sistemi di Data Historian;
- Condividere e convogliare le competenze dei singoli nel raggiungimento degli obiettivi aziendali.

Caratteristiche richieste:

- Laurea in: ingegneria, fisica, matematica o statistica;
- Buona dimestichezza con i database, conoscenza di SQL, software di BI e preferibilmente esperienze con l'utilizzo di OSIsoft PI System o sistemi similari di storicizzazione e analisi dati di processo industriale;
- Competenze in ambito di data management e statistica, preferibilmente applicata in ambito industriale e impiantistico;

- Esperienza di lavoro o conoscenza di Microsoft SQL;
- Esperienza di lavoro o conoscenza di software per la realizzazione di report e dashboard, preferibilmente Microsoft Power BI;
- Conoscenza o esperienze di lavoro con: Matlab, R, Pyton, Spark, Tensorflow costituirebbero un valore aggiunto;
- Buona conoscenza dell'inglese parlato e scritto.

Per candidarsi:

<https://www.huntersgroup.com/2020/12/09/energy-data-analyst/>

PER AZIENDA OPERANTE NEI SERVIZI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO, STIAMO RICERCANDO UN/A BRILLANTE E TALENTUOSO/A:

JUNIOR DATA ENGINEER

Principali responsabilità:

- Processare data pipelines, con l'obiettivo di standardizzare un modello di dati logico;
- Garantire un setting dei dati ottimizzato;
- Lavorare a stretto contatto con Data Scientist in ambiente dinamico, con modalità agile.

Caratteristiche richieste:

- Laurea in discipline scientifiche;
- Esperienza dimostrata in Data pipeline, Data architecture, ETL;
- Competenza in Hadoop Stack e in ecosistema Open Source;
- Conoscenza in SQL e NoSQL Database. Familiarità con Python, Java, Javascript;
- Conoscenza in ambito Deep Learning.

Per candidarsi:

<https://www.huntersgroup.com/2020/12/15/junior-data-engineer/>

ENFINITY GLOBAL: “COSÌ ABBIAMO DECISO DI CRESCERE IN ITALIA”

L'AZIENDA È IMPEGNATA IN UNA FASE DI RECRUITING ATTIVA CHE RIGUARDA SIA LE ASSUNZIONI INTERNE SIA LO SCOUTING DI PARTNER CHE LA NELLA RICERCA DI NUOVI PROGETTI FV E NELLA GESTIONE DELL'INTERO PROCESSO AUTORIZZATIVO

Attiva in Italia dal 2018, Enfinity Global si distingue per visione, competenza ed esperienza del management. Con oltre 10 GW già realizzati in tutto il mondo, il management di Enfinity Global, guidato, fra gli altri, da Carlos Domenech (CEO), Francisco Pérez (COO) e Alessandro Ceschiati (head of Business Development) - vanta una solida esperienza nello sviluppo di grandi impianti. Basti pensare al lavoro svolto da questo team nella realizzazione dell'impianto di Rovigo nel 2010, prima quindi di Enfinity Global, che ancora oggi costituisce una pietra miliare all'interno del mercato fotovoltaico mondiale in riferimento al tema dei maxi-progetti. Realizzato con un investimento di 300 milioni di euro e capace di favorire benefici importanti in termini di occupazione in tutta la Regione Veneto, l'impianto di Rovigo nel 2010 era, con i suoi 70 MW, l'impianto solare più grande in Europa.

LA MISSION E I VALORI

Enfinity Global è una piattaforma per lo sviluppo di soluzioni a energia rinnovabile in grado di aiutare i propri clienti in tutto il mondo ad azzerare il consumo di risorse non rinnovabili e consentire una transizione sostenibile verso un'economia senza

“Nuova sede e ricerca di personale in Italia”



TRE DOMANDE AD ALESSANDRO CESCHIATI, HEAD OF BUSINESS DEVELOPMENT DI ENFINITY GLOBAL

Quali sono gli obiettivi del gruppo in Italia?

«L'impegno di Enfinity Global in Italia si sostanzia in questi numeri: progetti in pipeline per una capacità di 1,5 GW, con l'obiettivo di superare la soglia dei 2 GW entro il prossimo anno, per un investimento totale di circa 3 miliardi di euro, e 400 MW già in Autorizzazione Unica che entro fine gennaio 2021 dovrebbero raggiungere i 600 MW».

In che modo intendete presidiare il mercato italiano?

«Nell'autunno del 2020, Enfinity ha aperto una sede nel centro di Milano, in Via S. Raffaele 1, ed è attualmente alla ricerca di personale per allargare il suo team internazionale e di business partner e portare avanti i suoi ambiziosi progetti».

A chi è affidata la crescita del mercato in Italia?

«Lo sviluppo del mercato italiano e degli altri mercati focus in Europa e Latam per Enfinity, è affidato dal 2019 ad Alessandro Ceschiati, che nel corso degli ultimi 15 anni ha maturato esperienze manageriali nel settore delle energie rinnovabili, in particolare per lo sviluppo di oltre 1GW di progetti in cinque continenti. Alessandro Ceschiati, che ha una laurea in Giurisprudenza conseguita all'Università Statale di Milano, ha lavorato come consulente, nell'ambito legale e strategico, per Steag Energy Solutions e SunEdison».

carbonio. Enfinity Global finanzia, costruisce e gestisce impianti per la produzione di energia rinnovabile in Europa, Asia e nelle Americhe, garantendo il pieno controllo di tutta la catena del valore, dalla scelta del terreno all'installazione dell'impianto, fino alle opere di mitigazione e manutenzione.

L'IMPEGNO PER L'ITALIA

In Italia Enfinity Global, che da inizio 2020 è anche tra i soggetti fondatori dell'Alleanza per il fotovoltaico, contribuirà a resti-

tuire al Paese un ruolo strategico a livello europeo e internazionale nel settore dell'energia da fonti rinnovabili strettamente in linea con gli obiettivi 2030 e 2050.

In particolare, oggi l'azienda è impegnata in una fase di recruiting attiva che riguarda sia le assunzioni interne (in particolare, sono attive le posizioni per ingegneri, avvocati e business developers) sia lo scouting di partner (site finders e developers) che supportino Enfinity Global nella ricerca di nuovi progetti e nella gestione dell'intero processo autorizzativo.



**FORNITURE
FOTOVOLTAICHE**

**110%
SUPERBONUS**

L'opportunità del bonus,
sfruttando i benefici dei migliori prodotti



**GRID
PARITY**

Efficientamento energetico
SENZA INVESTIMENTI

forniturefotovoltaiche.it

forniturefotovoltaiche.it



INSEGUITORI SOLARI



SUNPOWER

Numero Verde
800-822513
Servizio Gratuito

 0835 38 35 29

 info@fornitureelettrovoltico.it



DSM: “UN RETROFIT CHE AUMENTA LE ENTRATE”

LE ATTIVITÀ SUL PARCO FOTOVOLTAICO ESISTENTE CON LA TECNICA COATING ANTIRIFLESSO, BREVETTATA DALL'AZIENDA, CONSENTONO DI AUMENTARE LA PRODUZIONE DEI MODULI FV FINO AL +3%. «AD OGGI IL NOSTRO PROCESSO È STATO APPLICATO CON SUCCESSO SU CIRCA 100 MWP DI VECCHI PARCHI SOLARI IN ITALIA, GERMANIA E REPUBBLICA Ceca E IL NUMERO È IN COSTANTE CRESCITA», SPIEGA PAOLO TUSA, DIRETTORE COMMERCIALE DI DSM ADVANCED SOLAR



IL COATING RETROFIT AR È UNO STRATO ESTREMAMENTE SOTTILE CHE SI ASCIUGA IMMEDIATAMENTE QUANDO SPRUZZATO DIRETTAMENTE SUI MODULI FOTOVOLTAICI. RIDUCENDO LA QUANTITÀ DI LUCE SOLARE RIFLESSA DAI PANNELLI SOLARI, QUESTO RIVESTIMENTO AUMENTA L'ENERGIA DEI MODULI FOTOVOLTAICI ESISTENTI

Con le tariffe incentivanti destinate a proseguire per un altro decennio sui vecchi impianti solari in Italia, i proprietari di parchi solari sono invitati ad agire rapidamente per ottenere il massimo rendimento sui loro beni. Una soluzione sempre più diffusa per raggiungere questo obiettivo è il retrofit coating anti riflesso (AR) di DSM, soluzione che aumenta la produzione di energia nei vecchi moduli fotovoltaici. Per saperne di più, abbiamo chiesto a Paolo Tusa, direttore commerciale di DSM Advanced Solar, che negli ultimi tre anni si è occupato dello sviluppo e dell'esecuzione della strategia aziendale per il loro business aftermarket solare fotovoltaico in rapida crescita.

Cos'è un coating retrofit e come è nato?

«Da quasi 10 anni ormai, il nostro coating antiriflesso (AR) per i nuovi moduli ha prodotto un aumento di energia costante del 3% sul campo rispetto ai moduli standard non rivestiti. Quindi, nel 2017, abbiamo iniziato a pensare a come adattare questa tecnologia per aumentare le prestazioni dei pannelli nei parchi esistenti e più vecchi che non hanno un coating AR, consentendo così ai proprietari di ottenere un maggiore rendimento sui loro beni senza investire grandi capitali».

Qual è il vantaggio e come funziona?

«Il coating Retrofit AR è uno strato estremamente sottile che si asciuga immediatamente quando spruzzato direttamente sui moduli fotovoltaici. Riducendo la quantità di luce solare riflessa dai pannelli solari, questo rivestimento aumenta l'energia dei moduli fotovoltaici esistenti. È una vera soluzione chiavi in mano che offriamo insieme ai partner regionali. In Italia il nostro partner di installazione di fiducia è Stern Energy. Insieme a loro procediamo ad una valutazione del parco solare, quindi laviamo e rivestiamo i moduli tramite un processo estremamente veloce. Possiamo infatti rivestire fino a 3 MWP al giorno; facciamo tutto questo mentre il parco solare è in funzione, evitando in questo modo tempi di inattività o interruzioni. Misuriamo quindi il guadagno di energia ottenuto, monitorando continuamente le prestazioni e aggiornando il cliente in tempo reale».

Da quanto tempo questo prodotto è sul mercato?

«Abbiamo iniziato i nostri primi test con i clienti più di tre anni fa e dal 2019 abbiamo cominciato ad espanderci dal punto di vista commerciale. Ad oggi il nostro coating retrofit AR è stato applicato con successo su circa 100 MWP di vecchi parchi solari in Italia, Germania e Repubblica Ceca e il numero è in costante crescita».



PAOLO TUSA, DIRETTORE COMMERCIALE DI DSM ADVANCED SOLAR

Quali sono i risultati ottenuti da questo rivestimento?

«In generale vediamo un aumento di energia del 3%, talvolta anche di più. Inoltre, il coating Retrofit AR è stato sottoposto a test approfonditi (e indipendenti) sia in condizioni di laboratorio che a prove sul campo su larga scala con i principali attori del mercato solare europeo, che hanno tutti dimostrato guadagni di energia stabili.

Inoltre, stiamo riducendo al minimo i rischi di investimento per i nostri clienti fornendo loro un accordo per garantire il ritorno del loro investimento».

I produttori di moduli sono convinti di questa tecnologia?

«Assolutamente sì. Abbiamo ad esempio una dichiarazione di validità della garanzia del più grande produttore al mondo, Jinko Solar. In aggiunta a ciò, il nostro retrofit coating AR è approvato e compatibile con la maggior parte dei principali marchi di moduli solari».

Qual è stata la reazione generale a questa nuova tecnologia da parte del settore industriale nel suo complesso?

«Ebbene, qui in Italia sono orgoglioso di poter affermare che siamo stati recentemente scelti nella categoria Retrofit solu-

tions dei premi indetti dall'azienda energetica italiana ENI, per "tecnologia in grado di aumentare le prestazioni degli impianti fotovoltaici già in esercizio e di ridurre la manutenzione periodica". Il punto è che questa tecnologia inizia a fornire il ROI già dal primo giorno, con un rapido ritorno dell'investimento e un IRR elevato. Nessun'altra soluzione di revamping/repowering esistente può garantire un simile ritorno dell'investimento».

E per quanto riguarda la sicurezza?

«Il rivestimento stesso è stato sottoposto a tutti i consueti test IEC 61215 (come i test damp heat e humidity freeze) e a test di durata interna (meteorometro, temperatura, luce UV, spruzzi d'acqua e resistenza all'abrasione). Inoltre, sulla base di estensive valutazioni del rischio ambientale indipendenti, questa tecnologia è sicura da maneggiare, stoccare e applicare. I nostri macchinari per l'applicazione sono contrassegnati dal marchio CE e sono gestiti in sicurezza dal nostro partner di fiducia, Stern Energy. Quindi sì, tutto sicuro e approvato».

L'attività di retrofit di DSM dovrebbe entrare a far parte di Covestro (l'ex divisione materiali di Bayer) nella prima metà del 2021. Ci saranno cambiamenti significativi?

«No. I nostri clienti possono aspettarsi esattamente gli stessi livelli di servizio e competenza tecnica dal nostro team di Solar Coatings, indipendentemente dal fatto che lavori per DSM Advanced Solar o per Covestro. Una volta confermata la vendita, saranno nelle mani esperte di un leader mondiale riconosciuto nel campo dei coating e dei materiali avanzati, con i numeri (12 miliardi di euro di fatturato) e la capacità tecnologica necessari per supportarli in futuro.

Vorrei anche sottolineare che, proprio come DSM, Covestro è profondamente impegnata nella sostenibilità e nella creazione di tecnologie pulite e verdi e sono sicuro che questo sia stato un fattore fondamentale nella loro decisione di acquisire la nostra attività Retrofit AR».

Quindi, se un proprietario di un parco solare è interessato a questa soluzione cosa dovrebbe fare?

«Dovrebbero mettersi in contatto con me, perché ora stiamo offrendo consulenze gratuite in loco per parchi solari su scala industriale di tutte le dimensioni per verificare se i loro moduli sono adatti per il nostro rivestimento AR retrofit. Non ci sono rischi, quindi perché non provare questa offerta speciale di Capodanno? È valida fino a fine febbraio, al fine di programmare la visita durante il primo trimestre del 2021».



CERTIFICATI PER IL SUPERBONUS

SOLARPLAY HA AVVIATO IL PROCESSO DI AUDIT PER ACQUISIRE L'ATTESTAZIONE DI DNV GL CHE LE PERMETTERÀ DI LAVORARE AL MEGLIO NELL'AMBITO DEL 110%



Solarplay è la prima azienda italiana ad aver evidenziato la necessità di ottenere una attestazione di conformità dei propri processi relativi al Superbonus 110%.

Da sempre profondamente attenta a generare valore aggiunto per il cliente, dal punto di vista tecnico-commerciale ma anche nell'erogazione di servizi aggiuntivi, Solarplay ha ritenuto fondamentale intraprendere questo percorso per poter trasmettere ulteriormente sicurezza e affidabilità rispetto a un iter spesso tortuoso agli occhi del cliente finale.

Solarplay ha dunque avviato il processo di audit, che ultimerà entro la fine del mese di gennaio, per acquisire l'attestazione di DNV GL.

DNV GL è uno dei principali enti di certificazione al mondo con oltre 70.000 certificati emessi grazie alla capillare presenza sul territorio, all'esperienza internazionale e ad una riconosciuta competenza tecnica.

Il processo di audit, a cura di DNV GL, attesta la conformità degli attuali processi di Solarplay in ambito Superbonus 110% in particolare:

- l'acquisizione della documentazione presentata affinché soddisfi i requisiti formali e tecnici

co-amministrativi richiesti per l'ottenimento del Superbonus 110%;

- la coerenza tecnica tra i materiali previsti a progetto in linea con la normativa vigente e quelli effettivamente utilizzati, per mezzo di ispezioni ricorrenti in cantiere con tecnici esperti;

L'attestazione rilasciata da DNV GL, per mezzo di un'analisi tecnica, testimonia la conformità rispetto a quanto previsto dall'articolo 121 del Decreto Rilancio in materia di Superbonus 110%, prevedendo frequenti ispezioni affinché tutte le attività prese in esame del processo vengano rispettate nel tempo.

In questo contesto fortemente mutabile Solarplay ritiene indispensabile supportare il successo dei propri Clienti per l'ottenimento del Superbonus 110%, in un'ottica di azzeramento del rischio.

Effettuare questa scelta, da parte di Solarplay, significa avere una forte consapevolezza che la sicurezza percepita dal cliente viene al primo posto e che per poter avere la fiducia del mercato è indispensabile elaborare dei protocolli che garantiscano di ottenere riconoscimenti ufficiali di conformità.

LA SCELTA SU MISURA PER LA TUA AZIENDA

**oltre 10 ANNI
più di 400 SOCI**

Che tu sia produttore,
importatore o distributore,
con ECOEM troverai
una consulenza sartoriale
per una corretta ed efficiente
gestione dei rifiuti tecnologici
a fine vita



DIVENTA SOCIO

ECOEM è il Sistema Collettivo Nazionale certificato per la raccolta e il riciclo delle apparecchiature elettriche ed elettroniche, pile e accumulatori e moduli fotovoltaici.

Consorzio ECOEM
Milano - Via V. Monti, 8 - 20123
tel (+39) 02 45076135
Salerno - Pontecagnano Faiano
Via Irno - Loc. Sardone - 84098

Numero Verde
800-198674

www.ecoem.it
info@ecoem.it



110%



solarplay
Dal sole la tua energia





LG PRO PARTNER: INTERVENTI IN PRIMA LINEA

AGLI INSTALLATORI QUALIFICATI LG SOLAR, PRESENTI CAPILLARMENTE IN TUTTA ITALIA, VENGONO GARANTITI UN PROGRAMMA FORMATIVO, UN SUPPORTO DA PARTE DEL DIPARTIMENTO MARKETING E LA POSSIBILITÀ DI OFFRIRE CONVENZIONI VANTAGGIOSE AI CLIENTI. TRA I PROGETTI PIÙ RECENTI, UNA VILLA INTEGRATA NEL PAESAGGIO DELLA COSTA DEI TRABOCCHI, IN ABRUZZO



LG Solar dispone di una rete di installatori LG Pro Partner che consentono all'azienda di essere presente in modo capillare su tutto il territorio nazionale con i migliori specialisti di zona del fotovoltaico e ricevere feedback reali sui prodotti sviluppati. Il lavoro degli installatori partner è fondamentale per LG poiché rappresentano la prima linea dell'azienda sul territorio ed è per questo motivo che LG ha ideato LG Pro Partner Program, un programma interamente dedicato a tutti i professionisti del settore che vogliono entrare a far parte del network di LG.

LA FORMAZIONE

Nello specifico il programma prevede diversi momenti di formazione sul tema delle energie rinnovabili, le innovazioni di prodotto e gli sviluppi normativi dedicati proprio ai partner. Durante questi incontri vengono coinvolti grandi professionisti del settore. Il piano formativo ha come obiettivo quello di offrire ai partner un alto livello di conoscenza del mercato in cui operano e delle soluzioni e tecnologie che stanno rivoluzionando la nostra vita.

SUPPORTO DAL MARKETING

Inoltre, per tutti i partner che aderiscono al programma è previsto il supporto del dipartimento marketing di LG che li aiuterà nel lavoro di promozione della loro attività online e metterà a loro disposizione prodotti e materiali per eventi e showroom. Infine, viene riservata in esclusiva ai partner LG, la possibilità di offrire ai clienti vantaggiose convenzioni di finanziamento e fornitura dell'energia elettrica.

L'ESEMPIO DI E-MORE ENERGY

Grazie a tutte queste iniziative, il programma sta avendo un notevole sviluppo e la rete sta diventando capillare su tutto il territorio nazionale. Anche e-More Energy srl è parte della rete di installatori di LG. La società nasce nel 2013 ad opera degli ingegneri Alessandro Giardinà e Pietro De Cinque ed è operativa nell'ambito dell'impiantistica e delle energie rinnovabili in seno al DE5 Network. Questo gruppo si occupa di commercio al det-

taglio e all'ingrosso di prodotti per l'edilizia; gestione immobiliare; costruzione e vendita di edifici residenziali, commerciali ed industriali; noleggio di attrezzature per l'edilizia; impresa generale di costruzioni; energie rinnovabili. Il gruppo e-More Energy trova spazio in quest'ultimo segmento di business ed è focalizzato sull'edilizia sostenibile sia in ambito residenziale sia retail. In sintesi, il gruppo DE5 Network ha come fondamento l'approccio sostenibile in tutti i suoi rami. E-More Energy ne rappresenta la divisione più green, focalizzandosi interamente sulla sostenibilità ambientale attraverso la produzione di energia da fonti rinnovabili: gli impianti vengono forniti con la soluzione "chiavi in mano" e il processo viene curato dal concept progettuale alla manutenzione ordinaria/straordinaria.

SULLA COSTA DEI TRABOCCHI

Recentemente LG Solar ed e-More Energy hanno collaborato per la realizzazione di un progetto con esigenze specifiche per le quali si sono rese necessarie tecnologie e tecniche tra le più attuali. Si tratta della costruzione di Casa Canale, un'abitazione situata a Vasto in località Canale lungo la costa dei trabocchi, che ha avuto inizio nel 2005 ma solo recentemente è stata portata a termine, seguendo un concept innovativo. L'abitazione si affaccia su un paesaggio marino molto suggestivo e per questo il rispetto del paesaggio, della natura e della struttura esistente sono stati i tre elementi chiave alla base della progettazione dell'edificio.

INTEGRAZIONE PAESAGGISTICA

Il desiderio di impattare il meno possibile sul paesaggio ha spinto il progettista verso una impostazione parzialmente ipogea: la volumetria abitativa si sviluppa, infatti, seguendo il naturale pendio della costa e inserendosi in esso. Per rispettare le esigenze ecologiche dell'ambiente che la accoglie si è deciso di realizzare un edificio a zero emissioni, sia in termini di totale utilizzo di energia rinnovabile sia per la gestione dei reflui domestici che, mancando il sistema fognario, vengono destinati

all'irrigazione dopo essere stati trattati dal sistema Innoqua (progetto europeo di ricerca).

MODULI RESISTENTI AL CLIMA DI MARE

La dimensione dell'abitazione, la previsione di un futuro aumento del fabbisogno energetico (ad esempio per creare colonnine elettriche per ricarica veicoli) e la vicinanza al mare hanno influito sulla scelta della tecnologia fotovoltaica da utilizzare. Per creare un'unità abitativa ad elevate prestazioni energetiche si è deciso di sfruttare il più possibile le superfici disponibili con moduli fotovoltaici altamente performanti che, allo stesso tempo, tenessero in considerazione la località marina in cui l'abitazione è situata e l'architettura complessiva. Per soddisfare tutte queste esigenze e-More Energy ha scelto i pannelli solari di LG Electronics della serie NeON 2 N1C-N5. L'impianto installato è composto da 30 moduli solari dotati di una potenza di picco pari a 10,50 kW e con una producibilità prevista pari a circa 13.500 kWh/a.

I PANNELLI LG NEON 2

I pannelli solari NeON 2 N1C-N5 di LG si distinguono per prestazioni eccellenti anche in spazi limitati. Il design elegante con telaio black ha consentito a questi moduli di inserirsi perfettamente all'interno di un contesto abitativo raffinato senza intaccare l'estetica dell'edificio e l'unicità del paesaggio. Questo modulo risponde perfettamente all'esigenza del cliente di soddisfare un aumento futuro del fabbisogno energetico in quanto impiega 60 celle N-Type tecnologia Cello che consente di captare la luce incidente sia sulla parte anteriore sia su quella posteriore. Questa tecnologia consente al modulo LG NeON 2 di lavorare in maniera più efficiente rispetto ai moduli con celle solari tradizionali, ottenendo una resa maggiore. Il coefficiente di temperatura arriva a 0,33% per grado Celsius, mentre la potenza massima arriva ai 370 Wp con un'efficienza energetica elevata che raggiunge il 21,4%. Si tratta di una percentuale senza precedenti se si tiene in considerazione lo standard industriale di livello premium del 20%. Con questa soluzione LG offre anche sicurezza dal punto di vista dell'investimento in quanto il prodotto è garantito per 25 anni e, a seguire, viene offerta la garanzia sulle prestazioni lineari di almeno il 90,08% di potenza erogata.

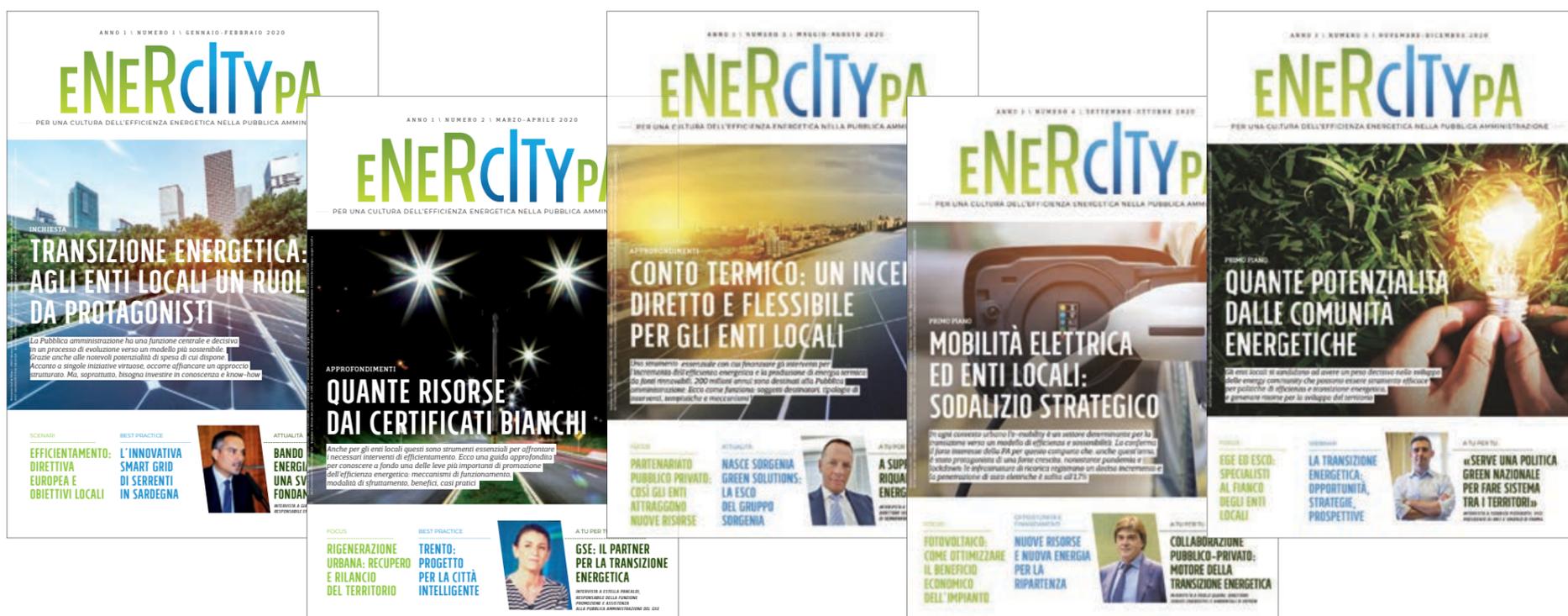
SODDISFAZIONE CONDIVISA

«Siamo molto orgogliosi di aver collaborato con e-More Energy in questo progetto e siamo davvero molto soddisfatti del risultato ottenuto. I nostri pannelli solari, grazie al connubio di tecnologia innovativa, alte prestazioni e design elegante, si sono inseriti perfettamente in questo contesto abitativo contribuendo all'importante obiettivo di garantire efficientamento energetico con il minor impatto possibile sul paesaggio naturale», ha commentato Luca Farfanelli, Solar Key Account di LG Italia.

«Le garanzie di qualità e affidabilità offerte da un partner come LG sia per i moduli fotovoltaici sia per lo storage ci permettono di realizzare sistemi complessi che possano realmente soddisfare le esigenze del cliente. Utilizzare questi prodotti in questi contesti naturali di pregio, creando così organismi edilizi ad impatto realmente zero ci permette di guardare in modo positivo verso un futuro più sostenibile», ha commentato Pietro De Cinque, CEO e-More Energy e progettista architettonico.

ENERCITY PA: L'ENERGIA PER LE CITTÀ DI DOMANI

EFFICIENZA ENERGETICA, FOTOVOLTAICO, E-MOBILITY, ILLUMINAZIONE, SMART CITY: SONO I TEMI AFFRONTATI DALLA TESTATA CHE HA ESORDITO UN ANNO FA CON L'OBIETTIVO DI ACCOMPAGNARE GLI ENTI LOCALI NEI PROCESSI DI TRANSIZIONE ENERGETICA. IL PROGETTO SI BASA SU DIVERSI MEDIA: RIVISTA CARTACEA BIMESTRALE, NEWSLETTER SETTIMANALE, LINKEDIN E FACEBOOK



Nato all'inizio del 2020, il progetto editoriale Energy PA nei mesi scorsi ha fatto già molti passi in avanti e ora si propone ancora più rafforzato nel suo ruolo di strumento informativo a disposizione degli enti locali per accelerare il processo di transizione energetica nella pubblica amministrazione.

La testata infatti tratta argomenti legati principalmente al mondo dell'energia e dell'efficienza energetica (ma non solo) e si rivolge al mondo della pubblica amministrazione e agli enti locali: Comuni, Province, Regioni, comunità montane, reti tra Comuni...

Il progetto Energy PA utilizza diversi media in un'ottica di integrazione: magazine cartaceo, newsletter settimanale, aggiornamenti quotidiani su sito e i due social Facebook e LinkedIn.

Il target principale è rappresentato da chi opera negli enti locali individuando due figure chiave: una amministrativa, identificata in generale con il responsabile dell'ufficio tecnico; e una politica, identificata con uno o più assessori con deleghe su temi energetici (ad esempio deleghe a urbanistica, lavori pubblici, ambiente...).

MIGLIORARE L'EFFICIENZA

In questo momento infatti la pubblica amministrazione e gli enti locali si trovano di fronte alla necessità di una svolta radicale nella gestione dei consumi energetici: lo impongono gli obiettivi italiani e comunitari in termini di risparmio energetico, soprattutto considerando che in molti casi la situazione del patrimonio pubblico è caratterizzata da edifici energivori e poco efficienti.

Gli enti locali spesso hanno anche le risorse economiche per fare questi interventi, ma non sempre dispongono di conoscenze e professionalità per addentrarsi in questo mondo così articolato e complesso. Energy PA intende quindi accompagnare i "de-

VUOI RICEVERE LA NEWSLETTER DI ENERCITY PA?

INQUADRA IL QR CODE E ISCRIVITI GRATUITAMENTE PER RICEVERE LA NEWSLETTER TUTTI I LUNEDÌ SUL TUO INDIRIZZO EMAIL



LA FUNZIONE DI ENERCITY È QUELLA DI ATTIVARE UN CANALE DI COMUNICAZIONE TRA LA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE E LE AZIENDE CHE OPERANO NEL SETTORE DEL RISPARMIO ENERGETICO CHE POSSONO OFFRIRE PRODOTTI O SERVIZI ALLA PA

cisori" all'interno di questo mondo per fornire loro quelle conoscenze tecniche e di mercato sufficienti per poter disporre degli elementi necessari per prendere decisioni consapevoli e lungimiranti. La funzione di Energy PA è pertanto quella di attivare un canale di comunicazione tra la pubblica amministrazione e le aziende che operano in quei settori che possono offrire prodotti o servizi alla P.A. nell'ambito della gestione energetica.

DAI BANDI ALLE BEST PRACTICE

I contenuti principali della rivista intendono favorire proprio la reciproca conoscenza tra pubblica amministrazione e mercato dell'efficienza energetica, illustrando a entrambi quali sono le opportunità di intervento dal punto di vista dei finanziamenti, delle tecnologie, e dei servizi.

C'è ad esempio una rubrica dedicata ai bandi, alle gare e ad altri finanziamenti indetti e a favore degli enti locali.

C'è un elenco sintetico di interventi realizzati da Comuni e Province nell'ambito di impianti di efficientamento energetico, energie rinnovabili, illuminazione e mobilità elettrica: questa sezione vuole rappresentare agli occhi del lettore quanto i soggetti pubblici si stiano già muovendo con investimenti e attività nell'ambito della transizione energetica.

Ogni mese viene affrontato uno dei settori merceologici coinvolti per fare il punto su che cosa si muove in termini di tecnologia e quali sono le opportunità per gli enti locali.

Vengono inoltre presentate delle best practice: interventi virtuosi fatti dalla pubblica amministrazione negli ambiti trattati dalla testata con approfondimenti sulla scelta dei partner e dei fornitori.

Ci sono anche le presentazioni delle aziende che lavorano con la P.A. o sono interessate a lavorare con la P.A.: le caratteristiche, il posizionamento, l'offerta di prodotti e servizi.

EFFICIENZA E RISPARMIO ENERGETICO

L'INSERTO PER I PROFESSIONISTI DELL'ENERGY MANAGEMENT

SISTEMI IBRIDI: INNOVAZIONE E SUPERBONUS SPINGONO LA DOMANDA

NON APPENA LA MACCHINA DELLA MAXI DETRAZIONE PRENDERÀ IL VIA, LA COMBINAZIONE TRA CALDAIA A CONDENSAZIONE E POMPA DI CALORE VIVRÀ UN VERO E PROPRIO BOOM DI RICHIESTE. QUESTA SOLUZIONE, CHE DA SOLA PUÒ VALERE IL DOPPIO SALTO DI CLASSE ENERGETICA RICHIESTO DALL'INCENTIVO AL 110%, PORTA A UN RISPARMIO ANNUO COMPRESO TRA IL 20% E IL 35%

DI **MONICA VIGANÒ**





Negli ultimi anni, una maggiore sensibilità dei clienti finali verso i propri consumi per riscaldamento e acqua calda sanitaria ha contribuito alla diffusione di soluzioni che, nonostante un prezzo spesso più elevato rispetto a sistemi tradizionali, garantiscono un sensibile risparmio energetico e quindi dei costi in bolletta. Tra queste soluzioni spiccano i sistemi ibridi che consentono di ridurre i consumi grazie alla combinazione di una caldaia a condensazione e una pompa di calore che lavorano in sinergia e in maniera intelligente fra loro. Come noto, la pompa di calore recupera energia dall'ambiente esterno (aria, terreno o acqua di falda) e la trasferisce all'impianto termico. In un sistema ibrido, è la pompa di calore a coprire la maggior parte del fabbisogno termico. Solo quando le condizioni climatiche diventano rigide, viene attivata la caldaia a condensazione in parallelo o in sostituzione della pompa di calore, così da poter coprire il restante fabbisogno termico.

Il campo di azione prediletto per un simile sistema è il contesto domestico dove la richiesta di acqua calda sanitaria o i carichi termici di riscaldamento sono soggetti alle maggiori variazioni. È nel settore residenziale che le soluzioni ibride esprimono al meglio il loro potenziale assicurando al proprietario di casa una serie di benefici: dal comfort alla sicurezza di esercizio, fino alla flessibilità di un sistema che in autonomia si sa adattare alle sue esigenze.

PRONTI A RIPARTIRE

A partire dal 2020, Anima Confindustria, organizzazione industriale di categoria del sistema Confindustria che rappresenta le aziende della meccanica, ha raccolto i dati ufficiali relativi ai sistemi ibridi. A oggi non esiste un numero esatto relativamente alla diffusione di queste soluzioni. Una stima approssimativa, considerando le vendite di pompe di calore potenzialmente abbinabili a caldaie, è di circa 8.500 sistemi installati. Questo dato è in linea con le stime di Assoclimate che nel 2019 parlava di un mercato di circa 7.600 sistemi ibridi, in crescita dell'8,5% rispetto al 2018 quando si contavano all'incirca 7.000 soluzioni simili. Queste stime si riferiscono solo agli aderenti al panel statistico di Assoclimate, quindi ampliando lo sguardo si può stimare un mercato complessivo nazionale intorno ai 9.000 sistemi ibridi.

Anche se i numeri non sono certi, quel che è indubbio è il costante incremento di domanda di queste soluzioni di anno in anno. Questo trend è stato rallentato nel 2020 a causa dell'emergenza sanitaria e per questo si stima che i numeri a fine anno possano essere allineati a quelli del 2019 oppure lievemente in calo.

Nonostante questo ci sono delle eccezioni. Giovanni Finarelli, product sales manager pompe di calore Viessmann Italia, spiega che «Nel 2020 Viessmann ha registrato una crescita del 20% nelle vendite dei sistemi ibridi rispetto al 2019. È un risultato notevole, considerate le criticità del 2020».

Sulla stessa scia c'è Andrea Maffezzoli, responsabile tecnico Hoval: «Siamo in forte crescita. Siamo partiti con 15 impianti ibridi nel 2019 e a fine 2020 abbiamo contato 35 installazioni. L'annuncio del Superbonus ha bloccato per mesi un intero settore ma ha anche risvegliato l'interesse del cliente finale verso tutti gli incentivi di cui può disporre. Ora che la situazione si è sbloccata, abbiamo assistito ad un'impennata delle richieste di consulenza in merito ed abbiamo già consegnato diversi impianti. Le prospettive sono ottime e in Hoval ci aspettiamo di chiudere il 2021 con circa 100 sistemi ibridi installati».

Ed è ottimista anche Daniele Lauri, socio titolare di Sunerg: «Considerando per la nostra azienda un calo di fatturato del 50% nel 2020, mi aspetto che il prossimo anno raddoppi tornando quantomeno ai livelli del 2019. Il Superbonus è al momento un grande freno, ha creato molte aspettative ma è una macchina pesante che forza a partire. Credo che tutti i cantieri partiranno verso marzo e ci faremo trovare pronti perché ci

FINARELLI (VIESSMANN ITALIA):

“È fondamentale il corretto dimensionamento”

«Il corretto dimensionamento e funzionamento della pompa di calore che fa parte del sistema ibrido sono fondamentali per conseguire la quota di energia rinnovabile necessaria per il miglioramento della prestazione energetica. In questo contesto, la possibilità di abbinamento a un impianto fotovoltaico è l'ideale per ottenere concreti risultati in termini di economicità e sostenibilità ambientale. Va evidenziato però che questi sistemi possono accedere al Superbonus solamente nella misura in cui siano espressamente concepiti dal fabbricante per il funzionamento ibrido, con documentazione specifica e dedicata».



GIOVANNI FINARELLI,
PRODUCT SALES
MANAGER POMPE
DI CALORE VIESSMANN
ITALIA

MAFFEZZOLI (HOVAL):

“Puntare su integrazione con altri interventi di efficientamento”

«In caso di ristrutturazione di impianto termico, in diverse situazioni il sistema ibrido da solo consente di guadagnare le due classi energetiche necessarie per accedere all'incentivo. Questi sistemi si sposano ad altri tipi di interventi. È infatti possibile combinare la pompa di calore con un impianto fotovoltaico oppure aggiungere al sistema ibrido una pompa di calore indipendente per la gestione della produzione di acqua calda sanitaria. In questo caso tra l'altro la pompa di calore aggiuntiva potrebbe costituire un intervento trainato e affiancarsi all'intervento trainante rappresentato dal sistema ibrido».



ANDREA MAFFEZZOLI,
RESPONSABILE
TECNICO HOVAL

LAURI (SUNERG):

“In futuro prodotti semplici da comprendere e installare”

«Quando il Superbonus prenderà davvero piede, si diffonderà il concetto che caldaia e pompa di calore possono lavorare bene insieme perché consentono al cliente di sfruttare soluzioni energetiche innovative e rinnovabili mantenendo però al contempo la tradizionale alta efficienza della caldaia. Parlando di Superbonus, un sistema ibrido abbinato a un buon fotovoltaico consente agevolmente anche di superare il doppio salto energetico richiesto quindi la combinazione tra queste due tipologie di impianti sarà sicuramente da monitorare perché potrebbe essere un argomento convincente verso il cliente. In previsione di un incremento di domanda, in futuro servirà proporre prodotti di facile comprensione e di semplice installazione così da aiutare anche l'installatore».



DANIELE LAURI,
SOCIO TITOLARE
DI SUNERG

SPAZIO INTERATTIVO

Accedi al documento

Inquadra il QR Code o cliccaci sopra per leggere "I sistemi ibridi per riscaldamento. La transizione energetica e il ruolo del sistema ibrido" realizzato da Assotermica, federata ad Anima Confindustria



stiamo preparando per lavorare con lo sconto in fattura e per proporre al mercato soluzioni ibride innovative».

MIGLIORARE IL DIALOGO

Attualmente quello su cui puntano molti produttori di sistemi ibridi è il miglioramento dell'intercambio intelligente tra pompa di calore e caldaia a condensazione. Più questi due elementi sapranno interfacciarsi in maniera efficiente, più il consumo energetico sarà ottimizzato.

Un altro fronte che vede all'opera i player del mercato dei sistemi ibridi è la creazione di una serie di servizi tra cui ad esempio la gestione da remoto dell'impianto, una possibilità già esistente ma che probabilmente si diffonderà sempre più nel prossimo futuro.

La gestione da remoto tramite connessioni protette agevola gli interventi di manutenzione preventiva al fine di anticipare il verificarsi di anomalie o guasti. Questo garantisce al cliente finale la continuità di esercizio del sistema con



ovvi benefici.

Sempre in termini di servizio, è in costante miglioramento la digitalizzazione che consente a tutte le componenti dell'impianto di dialogare tra loro agevolmente. «Grazie alla connessione tra i componenti, abbiamo una gestione ottimale di tutto l'impianto che può inoltre essere associato a un'installazione solare, al fine di massimizzare l'autonomia energetica del sistema e ridurre concretamente la spesa energetica per la climatizzazione estiva e invernale», aggiunge Giovanni Finarelli di Viessmann. «Così facendo, ad esempio, il sistema ibrido riesce ad adeguarsi in base all'apporto di corrente generata dal fotovoltaico. Nel futuro punteremo sempre più sull'affinamento di questo dialogo oltre che sull'innalzamento delle temperature di lavoro delle pompe di calore, con l'utilizzo di gas refrigeranti sempre più efficienti ed ecologici».

Andrea Maffezzoli di Hoval ha aggiunto: «L'efficienza delle nostre soluzioni non è data solo dalla qualità dei componenti ma anche dalla tecnica di termoregolazione integrata e dalla gestione digitale dell'impianto. Abbiamo varie soluzioni con una gamma di potenze da 20 kW a 500 kW e sono tutte adattabili ai vari contesti e sviluppabili su misura delle esigenze del cliente con anche pacchetti clienti di manutenzione e gestione da remoto».

Un altro aspetto che emerge dall'analisi delle prospettive future dei sistemi ibridi in termini di innovazione è la tendenza a integrare questi sistemi con altre tipologie di impianti. Ci sarà un maggior sviluppo dell'integrazione tra vari sistemi e questo darà vita a sistemi ibridi integrati e intelligenti che lavoreranno in sintonia con batterie, termico e fotovoltaico.

CRITICITÀ

Quali sono i principali vincoli che frenano lo sviluppo di queste soluzioni? Innanzitutto i sistemi ibridi necessitano di spazi di installazione importanti per il collegamento delle varie componenti che li costituiscono. In secondo luogo spesso il sistema si trova a interagire con impianti vecchi le cui temperature di lavoro sono fuori portata per la pompa di calore. Quindi i primi limiti sono di tipo impiantistico. Alcuni produttori, per ovviare a questi problemi, hanno studiato soluzioni ultra compatte e ideali anche per appartamenti. Inoltre si stanno sviluppando per il futuro soluzioni con pompe di calore specifiche per applicazioni ad alta temperatura. Potrebbe apparire un limite anche il costo di un sistema ibrido che mediamente ha un prezzo del 30% superiore rispetto all'installazione di una caldaia e una pompa di calore che non interagiscono tra loro. L'integrazione tra queste due soluzioni, che può avvenire in diversi modi a seconda delle strategie del produttore, fa sì che lavorino come fossero un unico prodotto in maniera intelligente ed efficiente e il risparmio energetico ed economico che ne consegue consente di ammortizzare e giustificare la spesa maggiorata per l'installazione di un sistema ibrido.

PUNTI DI FORZA

Sicuramente quindi, nonostante le limitazioni tecniche ed economiche correlate a un sistema ibrido, la sua utilità è indiscussa. Una simile soluzione garantisce sia efficientamento energetico sia risparmio economico. In linea di massima una soluzione ibrida può portare a un risparmio energetico nell'ordine del 20% rispetto all'installazione di una caldaia a condensazione nuova, in un sistema di distribuzione tradizionale. Se la soluzione ibrida viene abbinata a pannelli radianti, il risparmio energetico annuo aumenta ulteriormente e si attesta tra il 30% e il 35%.

Ovviamente, una volta presentati simili dati, la proposta di un sistema ibrido non trova eccessive resistenze da parte del cliente finale.

C'è però da dire che in determinati casi la soluzione migliore può anche essere solo la pompa di calore. Nel caso in cui ad esempio si voglia installare un impianto nuovo in una casa con involucro edilizio molto efficiente, può anche essere sufficiente

HOVAL

Previsione meteo e manutenzione predittiva

Vetrina prodotti

Hoval propone sistemi ibridi certificati, costituiti da una pompa di calore (aria/acqua, geotermica, acqua/acqua) integrata con una caldaia a condensazione, gestita in bivalenza parallela o alternativa grazie al sistema di termoregolazione Hoval Digital. Quest'ultimo garantisce la gestione efficiente ed integrata delle varie componenti che lo costituiscono. Hoval Hybrid può inoltre essere integrato con altre fonti di energia, abbinando per esempio un impianto solare termico piuttosto che un impianto fotovoltaico e a biomassa, oltre ad altre componenti destinate a migliorare ulteriormente le prestazioni energetiche ed il comfort dell'impianto di climatizzazione, quali la ventilazione meccanica controllata. L'intero sistema può essere gestito in remoto su piattaforma iCloud con funzioni avanzate, quali la predittività meteo per consentire un'efficienza ancora maggiore e la manutenzione predittiva per assicurare l'affidabilità e la continuità di esercizio anche a distanza. A corredo di Hoval Hybrid, viene offerto il servizio di consulenza personalizzata Hoval Consulting per scegliere con il cliente la configurazione dell'impianto più adatta e Hoval Systemtechnik, una libreria di schemi idraulici ed elettrici completi di set di parametri. Fa parte del catalogo Hoval Hybrid ad esempio il sistema ibrido aria/acqua composto da pompa di calore UltraSource da 1,8-21,2 kW e caldaia UltraGas Slim AC da 15-3100 kW che si completa con termoregolazione Top Tronic e sistema di accumulo inerziale EnerVal.



Hoval Hybrid

- pompa di calore UltraSource da 1,8-21,2 kW
- caldaia a condensazione UltraGas Slim AC da 15-3100 kW
- accumulo inerziale EnerVal
- sistema aria/acqua

VISSMANN

Hybridcell-MA, pensato per case medio-piccole

Vetrina prodotti



La nuova serie Hybridcell di Viessmann combina una caldaia a condensazione serie Vitodens, una pompa di calore monoblocco o split e componenti idraulici (accumulo inerziale o compressore). Tra le novità, il nuovo sistema ibrido Hybridcell-MA si compone di pompa di calore

monoblocco idronica Vitocal 100-A fino a 10 kW, caldaia a condensazione serie Vitodens 100/200-W fino a 35 kW e accumulo inerziale ibrido Hybridcell 40 litri. La pompa di calore Vitocal 100-A è il generatore principale per il riscaldamento, il raffrescamento e un'eventuale produzione di acqua calda sanitaria. La pompa di calore, posta in modalità riscaldamento, riesce a coprire il fabbisogno termico fino a una temperatura esterna impostabile, eventualmente con l'integrazione energetica di caldaia per il funzionamento bivalente parallelo. Una volta superata la soglia definita, Vitocal 100-A procede avviando automaticamente la caldaia Vitodens in funzionamento bivalente alternato. L'accumulo ibrido Hybridcell è una soluzione compatta e flessibile, ideale per l'applicazione residenziale, come nel caso di appartamenti e di edifici monofamiliari di dimensioni medio-piccole, e prevede la possibilità di installare fino a due circuiti di riscaldamento/raffreddamento, uno dei quali dotato di valvola miscelatrice, in grado di gestire circuiti a temperatura differenziata. La produzione di acqua calda sanitaria è flessibile e adattabile alle esigenze, potendo essere effettuata a scelta dalla caldaia e/o dalla pompa di calore, con eventuale integrazione di un impianto solare termico.

Hybridcell-MA

- pompa di calore Vitocal 100-A fino a 10 kW
- caldaia a condensazione Vitodens 100/200-W fino a 35 kW
- accumulo inerziale ibrido Hybridcell 40 litri
- provvede a riscaldamento, raffrescamento, produzione sanitaria



SUNERG

Risparmi ottimizzati con Uniliving Hybrid

Il sistema intelligente Uniliving Hybrid permette di ottimizzare i risparmi energetici scegliendo di utilizzare la pompa di calore o la caldaia o entrambe contemporaneamente, in funzione della temperatura esterna e delle relative efficienze. La logica del sistema ibrido è gestita dalla centralina ibridatrice. Il sistema permette di produrre ACS e riscaldamento ambiente con terminali a bassa ed alta temperatura. Una caldaia da 25 kW viene abbinata con pompa di calore da 7,9 e 12 kW mentre una caldaia da 35 kW viene abbinata con pompa di calore da 9, 12, 14 e 16 kW.

Uniliving Hybrid

- pompa di fino a 16 kW
- caldaia a condensazione fino a 35 kW
- provvede a riscaldamento, raffrescamento, produzione sanitaria



Vetrina prodotti

la sola pompa di calore. Se invece viene ristrutturato un impianto in una residenza priva delle caratteristiche isolanti delle costruzioni moderne, l'impianto ibrido può rappresentare la soluzione migliore. In ogni caso, sta all'installatore saper ben consigliare e soprattutto ben dimensionare gli impianti a seconda che si tratti di appartamenti o ville, di soluzioni da interno o da esterno, di sistemi a sé stanti o da integrare ad esempio con impianti fotovoltaici. Vi sono altri motivi che rendono conveniente l'abbinamento di una caldaia alla pompa di calore. Alcuni di essi sono stati elencati da Assotermica, federata ad Anima Confindustria, nel documento "I sistemi ibridi per riscaldamento. La transizione energetica e il ruolo del sistema ibrido". La combinazione tra caldaia e pompa di calore viene considerata vantaggiosa in prima battuta perché la resa di una pompa di calore diminuisce alle basse temperature: sotto una certa temperatura non è più conveniente dal punto di vista economico l'uso della pompa di calore elettrica e conviene usare la caldaia perché, a pari effetto utile, il costo del consumo di energia elettrica supera il costo del gas naturale bruciato in caldaia.

Inoltre il passaggio a una taglia superiore della pompa di calore può rendere necessari sia una maggiorazione dell'impianto elettrico, sia un aumento contrattuale dell'impegno di potenza, con relativi costi. Ciò vale in particolare per gli impianti esistenti nel panorama italiano, caratterizzata da bassi valori delle potenze elettriche impegnate. Ecco perché è più conveniente abbinare la pompa di calore a una caldaia piuttosto che ridimensionare la pompa di calore soltanto.

Vi è poi una temperatura limite oltre la quale la pompa di calore non può più funzionare, ad esempio per limiti delle condizioni di lavoro del compressore, mentre la caldaia può funzionare con qualsiasi temperatura esterna. Inoltre la caldaia è dimensionata per sopperire all'intero fabbisogno termico dell'edificio, funzionando nelle giornate più fredde dove non è possibile o conveniente usare la pompa di calore.

Altro vantaggio identificato da Assotermica nell'uso di un sistema ibrido è che, in caso di indisponibilità di un generatore (caldaia o pompa di calore), il secondo generatore può intervenire come supporto. Inoltre nei transitori, ad esempio all'avviamento dell'impianto, la caldaia può andare in supporto alla pompa di calore, portando più rapidamente in temperatura l'impianto e semplificando la regolazione della pompa di calore. Infine gli apparecchi ibridi sono adatti a lavorare sia con basse che con alte temperature di mandata, in impianti di nuova costruzione o in sostituzione di generatori di calore in impianti esistenti. Le sole pompe di calore non sono invece in grado di funzionare in impianti ad alta temperatura.

SISTEMI IBRIDI E SUPERBONUS

Oltre a tutti i vantaggi oggettivi che, una volta spiegati al cliente finale, possono contribuire alla diffusione dei sistemi ibridi, c'è anche da considerare la forte spinta che arriverà dal Superbonus non appena la situazione di stallo attuale, dovuta alla complessità del provvedimento, si sarà risolta e l'intera filiera dell'edilizia e delle ristruttura-

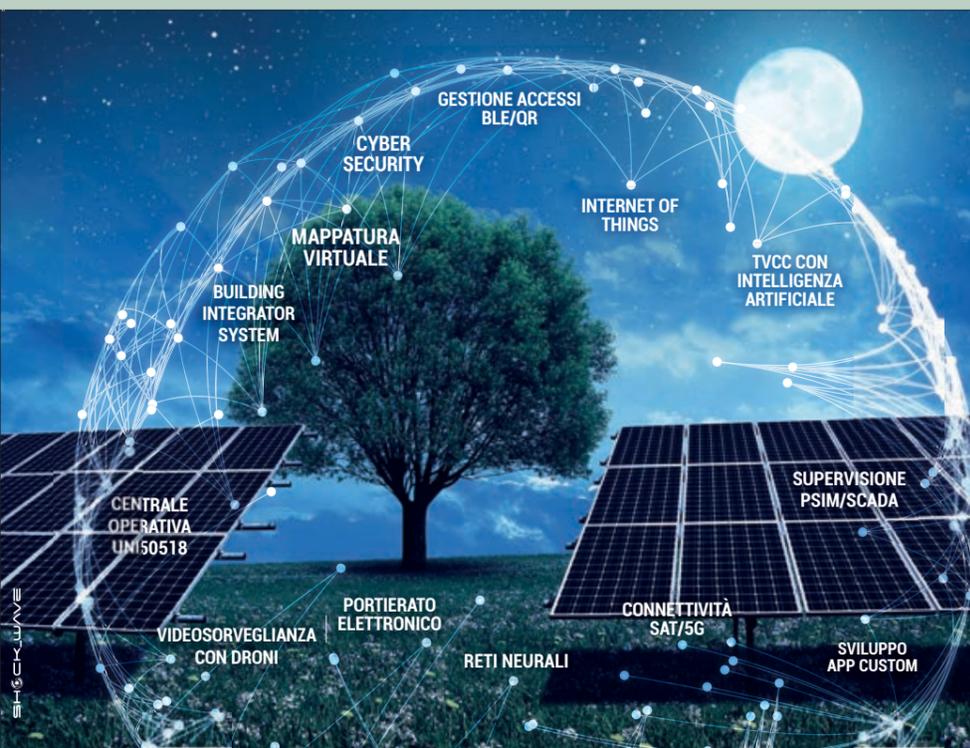
zioni tornerà attiva.

«Superate le criticità burocratiche iniziali, il Superbonus sarà una leva importante per l'installazione di sistemi ibridi nelle riqualificazioni energetiche. Il trend è molto positivo», conferma Giovanni Finarelli di Viessmann Italia.

I sistemi ibridi sono infatti considerati interventi trainanti, che contemplan come ben noto opere di isolamento termico delle superfici, interventi antisismici e sostituzione degli impianti di climatizzazione invernale, raffrescamento e fornitura di acqua calda sanitaria. Per rientrare nella disciplina del Superbonus, però, la condizione è che questi sistemi ibridi siano "assemblati in fabbrica anche con sonde geotermiche", come si legge nelle Linee Guida del Superbonus 110%. Per cui è necessario che il sistema ibrido sia espressamente concepito come tale dal costruttore e abbia in dotazione documentazione specifica e dedicata; non sono consentiti sistemi assemblati tipo «fai da te» in cui non c'è peraltro garanzia del corretto abbinamento e soprattutto della effettiva possibilità di dialogo tra le varie parti dell'impianto.

Tra gli altri requisiti tecnici essenziali per l'ottenimento del Superbonus, si ricorda inoltre che l'intervento deve configurarsi come sostituzione integrale o parziale del vecchio impianto termico e non come nuova installazione.

L'installazione di un sistema ibrido di qualità può da sola garantire all'edificio soggetto a ristrutturazione il doppio salto di classe energetica richiesto per accedere alla maxi detrazione. Quest'ultima rappresenta a conti fatti un terreno di gioco ottimale per le soluzioni ibride che, sviluppate proprio per garantire efficientamento energetico, si sposano alla perfezione con altri interventi come l'installazione di un impianto fotovoltaico, anch'esso contemplato dalla legislazione relativa al Superbonus come intervento trainato. Questo connubio è esplicitamente previsto dalle Linee Guida del Superbonus 110% dove si legge che l'intervento di sostituzione degli impianti di climatizzazione invernale esistenti deve avvenire con impianti dotati, ad esempio, di "sistemi ibridi eventualmente abbinati all'installazione di impianti fotovoltaici e relativi sistemi di accumulo". Il sistema ibrido si sposa anche con l'installazione di un'ulteriore pompa di calore indipendente dall'impianto: quest'ultimo, in questo caso, sarebbe dedicato alla funzione di riscaldamento mentre la pompa di calore aggiuntiva gestirebbe la produzione di acqua calda. Peraltro l'installazione di una pompa di calore aggiuntiva costituirebbe un intervento trainato, in aggiunta all'intervento trainante rappresentato dal sistema ibrido. In conclusione, comunque la si guardi, l'installazione di una caldaia a condensazione e di una pompa di calore rientra tra gli interventi con il miglior rapporto tra costi e benefici, garantendo tempi di ritorno dell'investimento di assoluto interesse. L'integrazione intelligente di queste due tecnologie non potrà che dare risultati ancora migliori. E il Superbonus, in questo contesto, potrà contribuire alla rapida diffusione di una soluzione che si appresta a vivere la sua epoca d'oro.



Security Trust

LE TECNOLOGIE PIÙ INNOVATIVE PER LA PROGETTAZIONE, INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE DEI SISTEMI DI SICUREZZA.

Costanti investimenti in ricerca e sviluppo ci hanno permesso di raggiungere nel corso dei nostri 25 anni di attività un livello di eccellenza tecnologica rilevante nei principali mercati di riferimento: **Industria, Infrastrutture critiche, Grande distribuzione, Istituti bancari, Pubblica amministrazione, Energie rinnovabili, Beni Culturali, Territorio e ambiente.**

MILANO | ROMA | BARI | LECCE | LUCCA | ENNA | CAGLIARI

Via Industriale traversa III, 15/17 - Cellatica (BS)
Call center Italia +39 030 3534 080
info@securitytrust.it - securitytrust.it





NEWS

ELETTRICITÀ FUTURA E FIRE INSIEME PER PROMUOVERE EFFICIENZA ENERGETICA E GENERAZIONE DISTRIBUITA



DA SINISTRA CESARE BOFFA, PRESIDENTE FIRE, E AGOSTINO RE REBAUDENGO, PRESIDENTE DI ELETTRICITÀ FUTURA ALLA FIRMA DELL'ACCORDO

Elettricità Futura e la Federazione Italiana per l'uso Razionale dell'Energia (Fire) hanno firmato un accordo di collaborazione per la promozione dell'efficienza energetica e della generazione distribuita. L'accordo è stato ufficializzato durante il webinar "Politiche di supporto alla transizione energetica" organizzato dalle due associazioni per fare il punto sulle politiche necessarie a rilanciare lo sviluppo delle rinnovabili.

«La realizzazione entro il 2026 del

Next Generation EU richiede fin da subito un'attenta pianificazione di politiche di supporto e la selezione dei progetti green. L'accordo di oggi consolida l'impegno delle due Associazioni nel riuscire a contribuire al raggiungimento del Green Deal e alla ripresa economica del nostro Paese» ha dichiarato Agostino Re Rebaudengo, presidente di Elettricità Futura. «Serve certamente una rapida semplificazione del sistema autorizzativo per garantire lo sviluppo degli impianti da rinnovabili e il mantenimento di quelli esistenti. Per quanto riguarda l'efficienza energetica, il Superbonus rappresenta una prima proposta - auspichiamo efficace - in ambito residenziale che riteniamo debba avere un arco temporale di almeno 3 anni. Sarà inoltre necessario introdurre altre misure non in ultima la revisione e semplificazione delle regole sui Certificati Bianchi. Temi su cui sarà importante lavorare insieme a Fire».

X-WIN AMPLIA L'OFFERTA CON IL SISTEMA SOLARE TERMICO EXCELLENT 2.6 DI WINSOLAR



X-Win arricchisce la propria offerta con il sistema solare a circolazione naturale Excellent 2.6 di WinSolar. Questo sistema offre un'alta efficienza di conversione della luce solare ed è caratterizzato da collettore verticale, design sottile dalle dimensioni compatte, dimensioni fotovoltaiche standard per installazioni ibride, una superficie in alluminio rivestita in titanio, doppio rivestimento, scambiatore di calore a parete doppia, smaltatura industriale ad alta tecnologia, anodo sacrificale di lunga durata e garanzia di cinque anni. Il solare termico WinSolar ottimizza i consumi energetici, limita gli sprechi e consente di accedere all'incentivo Conto Termico 2.0 previsto per interventi destinati ad incrementare l'efficienza energetica e la produzione di energia termica da fonti rinnovabili. Tra i sistemi più sottili disponibili sul mercato, Excellent 2.6 è rapido da installare ed è adatto per installazioni su tetto sia piano sia inclinato. È certificato UNI EN 12975 secondo gli standard CEN (Comitato Europeo di Normazione) e possiede certificazione Solar Keymark.

SUPERBONUS: PARTNERSHIP TRA IL GENERAL CONTRACTOR 3EGECO E REVALO

La società 3Egeco, costituita a luglio 2020 per la riqualificazione energetica degli immobili connessa agli interventi previsti dal Superbonus 110%, ha stretto un accordo con Revalo per potenziare il numero di clienti e partner operativi su tutto il territorio nazionale. Revalo è attiva nella gestione di patrimoni immobiliari italiani, con una consolidata esperienza nel property, project e procurement management. 3Egeco invece è interamente controllata da Elettra Investimenti, operante sul territorio nazionale nella produzione di energia elettrica e termica, di efficienza energetica e di car sharing. L'accordo firmato prevede che Revalo indichi, alla propria clientela interessata all'ecobonus 110%, 3Egeco quale general contractor per l'esecuzione dell'intervento, metta a disposizione il proprio albo fornitori per la individuazione di imprese e professionisti qualificati, operi quale project manager nella gestione degli interventi incentivati. 3Egeco si occuperà di fornire il pacchetto energetico, la gestione delle varie fasi realizzative attraverso un portale web dedicato, una copertura assicurativa per tutti i rischi connessi all'intervento e la organizzazione finanziaria necessaria.

DA HOVAL UNA BROCHURE E UNA PIATTAFORMA PER SUPERBONUS ED ECOBONUS



Per aiutare i propri partner ad affrontare nuovi progetti e sfruttare le detrazioni fiscali offerte dal Decreto Rilancio, Hoval ha realizzato una brochure che riassume le soluzioni aziendali rientranti nei parametri previsti dal Superbonus e dall'Ecobonus. In particolare nella brochure sono compresi generatori di calore a condensazione, pompe di calore elettriche, caldaie a biomassa, collettori solari, scaldacqua a pompa di calore e sistemi ibridi a pompa di calore costituiti dalla pompa

di calore abbinata alla caldaia a condensazione a gas o a gasolio. Per ogni tipologia di impianto vengono indicati l'ambito normativo e di applicazione, l'importo massimo detraibile e la detrazione prevista. Tutte le soluzioni Hoval sono digitalizzate e, grazie ai sistemi di regolazione Hoval Digital, sono più efficienti e consentono di rispondere meglio ai requisiti normativi. Inoltre Hoval ha deciso di offrire una consulenza personalizzata e l'opportunità della cessione del credito di imposta del 65% e del 50%. Infine, per semplificare l'iter burocratico di presentazione delle varie pratiche, l'azienda ha creato una piattaforma dedicata in cui step by step si illustrano al cliente tutti i passi da affrontare.

ENEA PRESENTA IL PORTALE SIAPE PER LA RACCOLTA DEGLI ATTESTATI DI PRESTAZIONE ENERGETICA (APE)

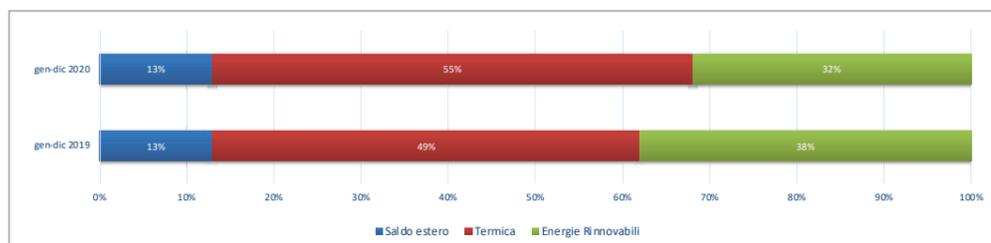
È online il nuovo portale Siape di Enea, lo strumento nazionale per la raccolta degli Attestati di prestazione energetica (APE) di edifici e unità immobiliari presenti nei catasti di Regioni e Province autonome.

Il portale, implementato dall'Enea, fornisce funzionalità e servizi a tutti i soggetti coinvolti nella filiera della riqualificazione energetica, dai singoli utenti ai tecnici, dalle banche alle amministrazioni locali. Al Siape, che ha come obiettivo gestire le informazioni contenute negli APE e tracciare un quadro dettagliato dello stato dell'arte della riqualificazione energetica del parco edilizio nazionale, sono attualmente collegate nove Regioni e due Province Autonome. Altre tre Regioni si sono connesse recentemente al sistema e ulteriori quattro hanno richiesto le credenziali di accesso.

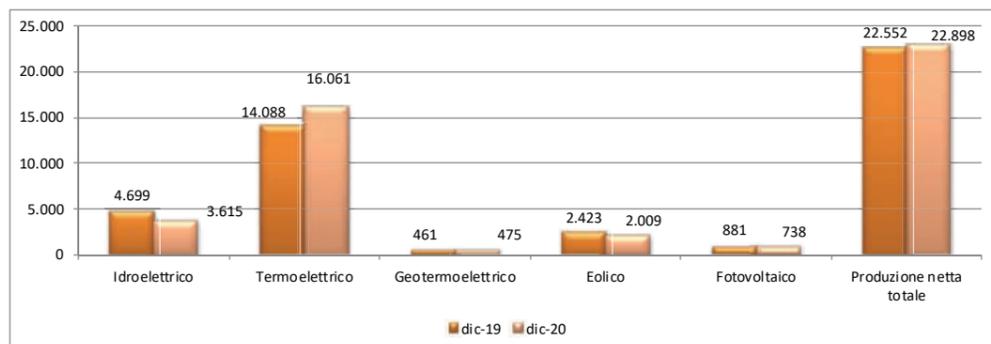
«Attraverso l'integrazione e l'interoperabilità con altre banche dati nazionali e regionali, il Siape potrà contribuire in modo determinante alla definizione di uno strumento di pianificazione strategica, finalizzato a individuare le aree con maggiore necessità di interventi di riqualificazione energetica, supportando la programmazione di politiche energetiche più efficaci, in funzione delle varie realtà territoriali», afferma Mauro Marani, direttore della divisione Enea di Servizi Integrati per lo sviluppo territoriale.

Numeri e trend

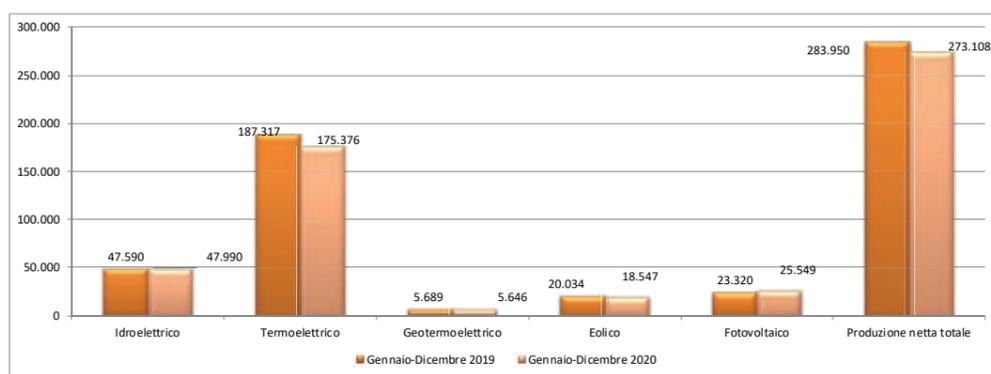
Composizione fabbisogno energetico in Italia



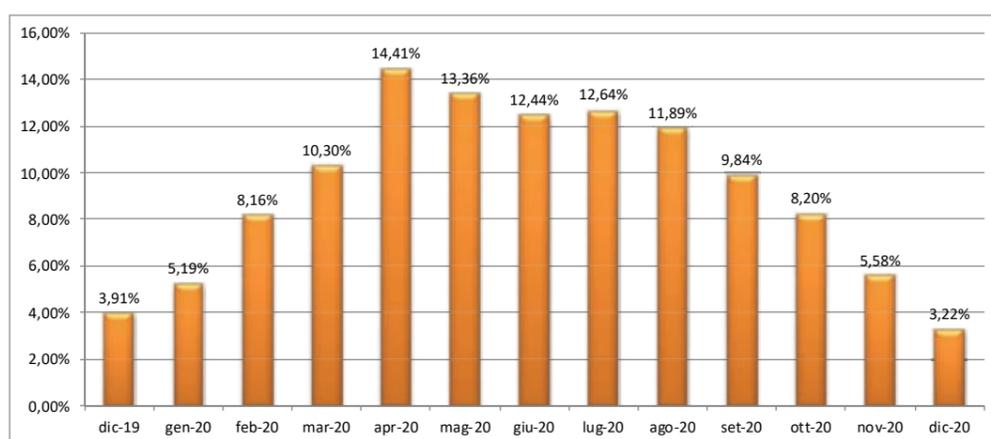
Mese di dicembre: produzione netta di energia elettrica in Italia per fonte



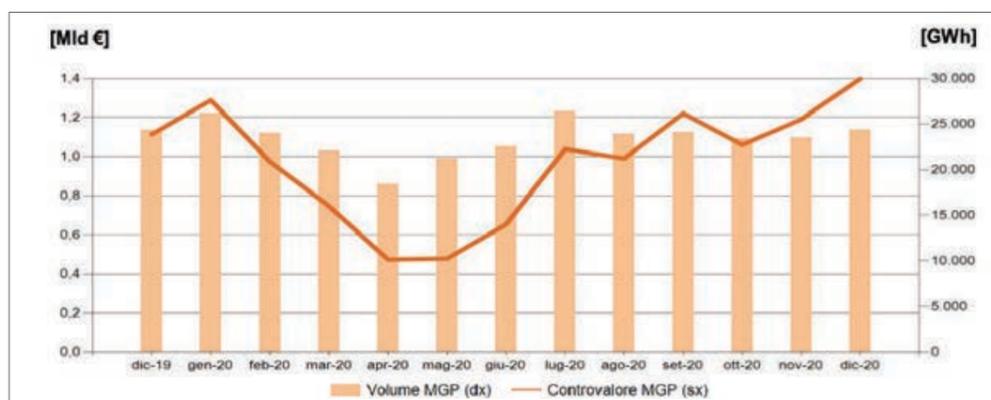
Gennaio-dicembre: produzione netta energia elettrica in Italia per fonte



Peso del fotovoltaico sulla produzione netta nazionale (rapporto annuale)



Mercato del giorno prima Controvalore e volumi



Fonte: TERNA

ALECTRIS
SOLAR ASSET CARE INNOVATION.™

**IL PARTNER IDEALE PER
ASSET SOLARI AD
ALTE PRESTAZIONI**

A partire dal 2006
gestiamo gli impianti
come se fossero i nostri.



Cosa può fare per
te il nostro team di
operation & maintenance
e asset management?

ACTIS ERP
WORLD'S FIRST SOLAR ERP
Powered by ALECTRIS

www.alectris.com
www.actiserp.com

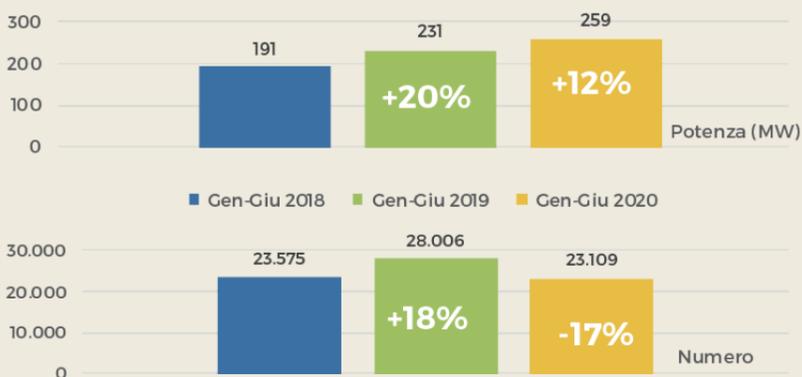
Piazzale Cadorna 10
20123 Milano
Office +39 02 805 6276

Via D'Aragona 163
76121 Barletta (BT) Italy
Office +39 08 838 963 75

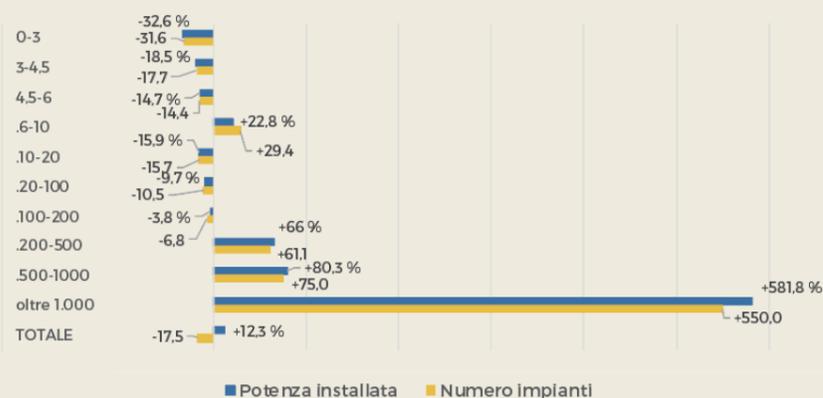


Fotovoltaico in Italia – Nuova potenza installata

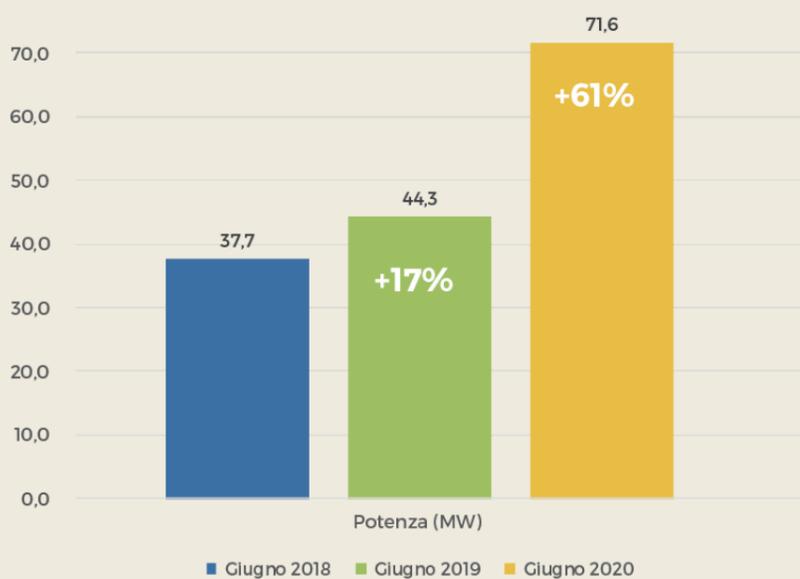
Nuova potenza (MW) e numero impianti FV installati in Italia Gen-Giu 2020 VS 2019 VS 2018



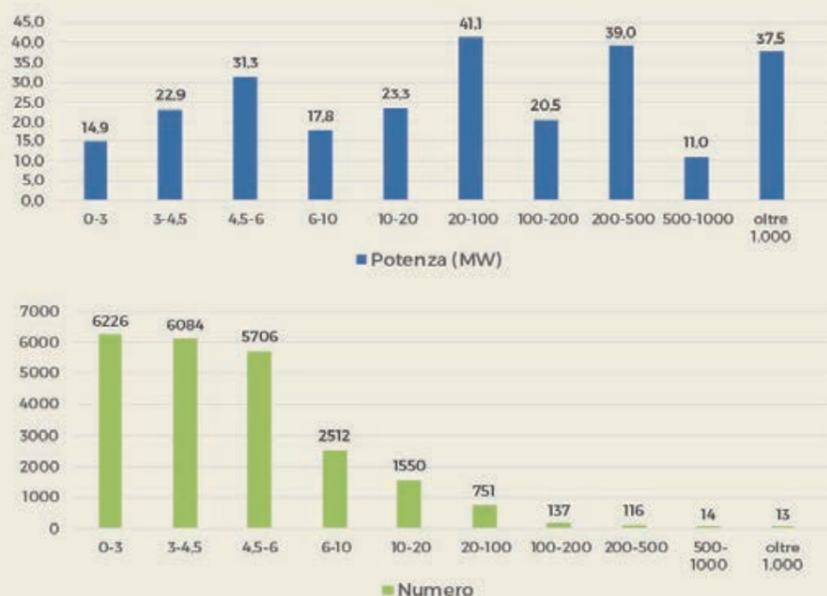
Trend % per taglia e numero di impianti (kWp) Gennaio-Giugno 2020 VS Gennaio-Giugno 2019



Nuova potenza FV installata in Italia (MW) Giu. 2020 VS Giu. 2019 VS Giu. 2018



Nuova potenza (MW) e numero impianti FV installati in Italia per taglia - Gennaio-Giugno 2020



Storage in Italia

Numero, potenza e capacità sistemi di accumulo per Regione - Al 31 ottobre 2020

Regione	NUMERO	POTENZA (MW)	CAPACITÀ (MWH)	Regione	NUMERO	POTENZA (MW)	CAPACITÀ (MWH)
Abruzzo	435	1,9	2,9	Molise	70	0,3	0,4
Basilicata	98	0,4	0,6	Piemonte	2.647	14,4	22,5
Calabria	545	3,1	4,6	Puglia	1.070	4,5	6,9
Campania	1209	5,3	7,5	Sardegna	1.090	6,3	9,2
Emilia Romagna	3.847	19,2	29,6	Sicilia	925	5,3	7,3
Friuli Venezia Giulia	1.386	5,5	9,2	Toscana	1.486	6,7	9,6
Lazio	2.014	9,2	13,7	Trentino Alto Adige	945	5,6	6
Liguria	424	2,1	3	Umbria	388	1,6	2,4
Lombardia	11.366	47,2	78,9	Valle D'Aosta	76	0,4	0,6
Marche	669	3,2	4,8	Veneto	6.206	28,1	47,7

Fotovoltaico nel mondo - Previsioni

Nuova potenza installata a livello globale

FONTE	2018	2019	2020	PREVISIONI 2021
Solar Power Europe	103,7 GW	116,9 (+25%) <i>Giugno 2020</i>	112 (-4%) <i>Giugno 2020</i>	
Bloomberg	109 GW	121 GW (+11%) <i>Gennaio 2020</i>	108-143 GW * <i>Marzo 2020</i>	
IHS	100 GW	125 GW (+25%) <i>Giugno 2020</i>	104 GW (-16%) <i>Stime dicembre 2020</i>	158 GW (+34%) <i>Dicembre 2020</i>
Wood Mackenzie			115 GW (+5%) <i>Ottobre 2020</i>	
IEA		114,9 GW (+12%) <i>Maggio 2020</i>		

Nuova potenza installata in Europa

FONTE	2018	2019	2020
Solar Power Europe	11,2 GW	22,9 GW (+104%) <i>Giugno 2020</i>	21 GW (+25,7%) <i>Giugno 2020</i>
IHS			20 GW (+25%) <i>stime dicembre 2020</i>

Nuova potenza installata in Cina

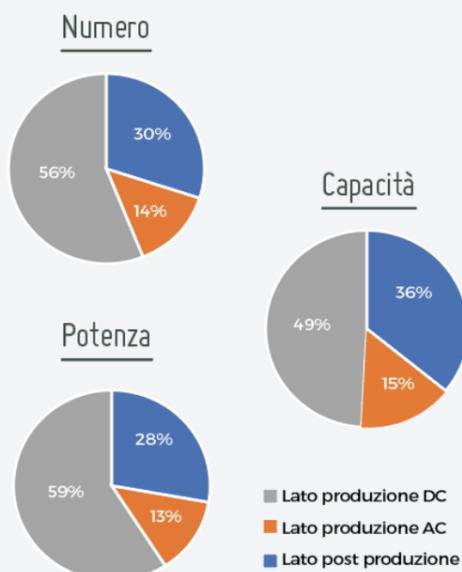
FONTE	2018	STIMA 2019	2020	PREVISIONI 2021
China Photovoltaic Industry Association		30 GW (-31,8%) <i>Gennaio 2020</i>	40 GW (+33%) <i>Gennaio 2020</i>	
Asia Europe Clean Energy		30 GW (-31,8%) <i>Gennaio 2020</i>	35-38 GW <i>Gennaio 2020</i>	
Irena	44 GW	30 GW (-32%) <i>Aprile 2020</i>		
Wood Mackenzie			39 (+30%) <i>Ottobre 2020</i>	
Solar Power Europe		30,1 GW (-32%) <i>Giugno 2020</i>	39,3 (+31%) <i>Giugno 2020</i>	
Aecea		30,1 GW (-32%) <i>Giugno 2020</i>	34-38 GW <i>Novembre 2020</i>	42-48 GW <i>Novembre 2020</i>

* I dati con questo simbolo sono stati rettificati dopo l'esplosione dell'emergenza Covid-19

Sistemi di storage installati in Italia - Al 31 Ott. 2020



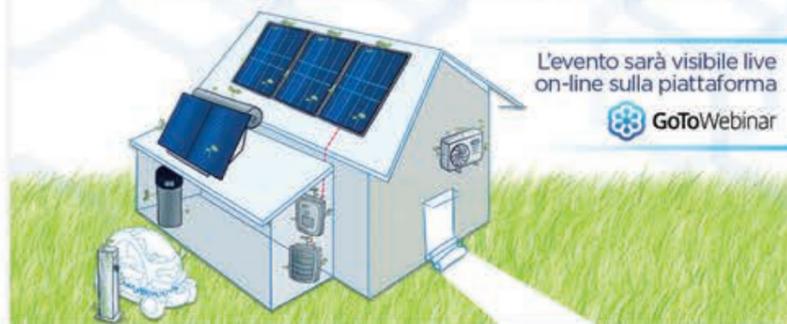
Segmentazione storage in Italia per configurazione - Al 31 Ott. 2020



Ti invita a

ENERGY Conference III Edizione
by Energia Italia web

Il ruolo del **Fotovoltaico** e le energie rinnovabili nella **ripresa economica**



L'evento sarà visibile live on-line sulla piattaforma

GoToWebinar

Venerdì **26 Febbraio 2021** | ore 15,00 >> 18,00

Quest'anno la nostra conferenza sulle rinnovabili ti aspetta on line. Verranno rilasciati i C.F.U. degli Ordini Professionali accreditati all'evento.

Programma e iscrizioni su www.energiaitalia.info



Con il contributo di:



Media partner: **SOLARE**

Chiedi una consulenza all'ENERGY Specialist della tua regione.



commerciale@energiaitalia.info 0923 1885440 centralino

Energia Italia Il tuo distributore di fiducia per:

FOTVOLTAICO, CLIMATIZZAZIONE, SISTEMI DI ACCUMULO, SOLARE TERMICO, SCALDACQUA A POMPA DI CALORE, E-MOBILITY



Vai su: shop.energiaitalia.info

Richiedi una quotazione sul nostro sito **shop rinnovato** nella veste grafica, semplice e intuitivo



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

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)
Enti locali e fotovoltaico (marzo 2020)
Revamping piccoli impianti (dicembre 2019)
Aggregatori (novembre 2019)
Acquisizioni nel FV (ottobre 2019)
Cessione del credito d'imposta (settembre 2019)

Efficienza energetica nei Comuni (luglio-agosto 2019)
Finanziare il FV (giugno 2019)
Sondaggio installatori (maggio 2019)
FV a servizio della rete (aprile 2019)
Edifici Nzeb (marzo 2019)
Aggregatori (gennaio/febbraio 2019)

INCHIESTE MERCATO E PRODOTTI

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)
Sistemi ibridi (marzo 2020)
PPA (gennaio/febbraio 2020)
Moduli (gennaio/febbraio 2020)
Grandi impianti (dicembre 2019)
Smaltimento (novembre 2019)
Inverter ibridi (novembre 2019)
Moduli (ottobre 2019)

Pompe di calore (ottobre 2019)
Sistemi di ricarica mobilità elettrica (settembre 2019)
Caldaie a condensazione (settembre 2019)
Distributori (luglio-agosto 2019)
Corsi di formazione (luglio-agosto 2019)
Storage (giugno 2019)
Grandi impianti (maggio 2019)
Inverter (aprile 2019)
PPA (aprile 2019)
Solare termico (aprile 2019)
O&M (marzo 2019)
Moduli (gennaio/febbraio 2019)
Sistemi ibridi (gennaio/febbraio 2019)

NORMATIVE, REGOLAMENTI E BANDI

Comunità energetiche e autoconsumo collettivo: in GU il decreto incentivi (dicembre 2020)
Detrazioni al 50% e al 65% confermate per tutto il 2021 (novembre 2020)
Terzo bando Decreto FER1 (ottobre 2020)
Comunità energetiche (ottobre 2020)
Secondo bando Decreto FER1 (luglio/agosto 2020)
CEI 0-21 e 0-16 (maggio 2020)
Fotovoltaico e condomini (aprile 2020)
Accise Storage (marzo 2020)

Bando storage Friuli (settembre 2019)
Bando storage Veneto e Lombardia (luglio-agosto 2019)
Cumulabilità Tremonti Ambiente e Conto Energia (luglio-agosto 2019)
Nuove norme CEI 0-16 e CEI 0-21 (maggio 2019)
Credito d'imposta per gli investimenti nel mezzogiorno (aprile 2019)
FV e Vigili del Fuoco (marzo 2019)
Piano nazionale per l'Energia e il Clima (gennaio/febbraio 2019)

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



INVERTER IBRIDO TRIFASE ZCS - 10000/20000

La nuova soluzione di accumulo commerciale / industriale

*Inverter per la conversione e per l'accumulo
Semplicità di prodotto e di installazione
Componentistica di alta qualità, vita utile elevata
Soluzione di carica e scarica flessibile
Funzionalità in caso di disconnessione dalla rete
Garanzia di 10 anni sul prodotto*

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

SCEGLI IL MEGLIO PER IL TUO LAVORO

Tubi - Raccordi - Flange
Valvole - Saracinesche - Misurazioni
Controllo - Pompe - Serbatoi
Paratoie fluviali - Acquedotto
Irrigazione - Piscine - Trattamento acque
Condizionamento - Riscaldamento
Antincendio - Enologia - Vapore
Gas - Ceramiche - Rubinetterie
Vasche - Box doccia - Scaldabagni
Accessori bagno - Wellness
Articoli per disabili - Caldaie - Radiatori
Condizionatori - Fumisteria - Pannelli solari
Edilizia - Lavorazione ferro per C.A.
Coperture grecate - Pannelli coibentati
Rivestimenti di facciate - Solai metallici
Lattonerie e Accessori



da



idrocentro
troverai tutta la merce
che ti occorre
in pronta consegna!



IDROCENTRO



idrocentro

Numero Verde 800 577385
email: uffcomm@idrocentro.com
info, orari e indirizzi su: www.idrocentro.com

SCANNERIZZA IL QR CODE
E VISITA IL NOSTRO SITO



Delivering true value | Higher power, lower LCOE

**Shaping the future.
Once again.**

Hi-MO 5