

**ARISTON**  
COMFORT ALWAYS ON

LA INSTALLI IN UN ATTIMO,  
LA CONTROLLI IN UN'APP.

CALDAIA A CONDENSAZIONE  
GENUS PREMIUM NET

CLASSE ENERGETICA  
A

**ARISTON**  
COMFORT ALWAYS ON

LA INSTALLI IN UN ATTIMO,  
LA CONTROLLI IN UN'APP.

CALDAIA A CONDENSAZIONE  
GENUS PREMIUM NET

CLASSE ENERGETICA  
A

# SOLARE B2B

• EFFICIENZA E RISPARMIO ENERGETICO •

EDITORIALE

## Il vento sta cambiando. Anche in Italia

Toh, che strano. Il mercato nazionale del fotovoltaico nei prossimi mesi potrebbe crescere con un tasso superiore a quello del mercato globale. Sono sensazioni dimenticate, che danno un certo piacere. Anche se non bisogna attribuirgli eccessiva importanza dato che questo trend positivo viene controbilanciato dalle dimensioni ancora troppo piccole dello stesso mercato nazionale. Ma tant'è, godiamoci questa piccola soddisfazione tutta tricolore.

Allargando lo sguardo a livello globale, infatti, oggi ci sono due elementi di instabilità e di incertezza che un anno fa probabilmente nessuno avrebbe immaginato. E si riferiscono alle due locomotive: USA e Cina. La frenata del gigante asiatico ha rimesso in discussione i forecast nazionali per i prossimi anni: ad esempio l'obiettivo della Cina sulla potenza cumulata al 2020 è stato tagliato drasticamente del 27%. Sul fronte americano le incertezze arrivano dall'elezione di Donald Trump, soprattutto a motivo delle dichiarazioni contro le rinnovabili e per l'espressa volontà di cancellare gli investimenti stanziati da Clinton e Obama per combattere i cambiamenti climatici. A guardare la lista di chi ha sostenuto la sua campagna elettorale, c'è davvero di che essere preoccupati. Ma probabilmente il diavolo non è così brutto come lo si dipinge e in un articolo all'interno della rivista spieghiamo anche i motivi che inducono a sperare in un ammorbidimento delle sue posizioni contro le green energy. In ogni caso, la frenata della Cina e i timori sul futuro delle rinnovabili in Usa hanno già spinto gli esperti di mercato a pronosticare per il 2017 un decremento del 7% della nuova potenza fotovoltaica installata a livello globale. Si tratterebbe di una clamorosa inversione di tendenza dopo anni di crescita a due cifre.

In Italia, invece, a parte il ritorno alla crescita dei nuovi impianti, va segnalato un certo fermento a livello di normative e regolamenti che potrebbe dare un rinnovato slancio a tutto il settore.

Qualche esempio? Le proposte di incentivi per la rimozione dell'amianto in abbinata alla realizzazione di un impianto fotovoltaico. Il nuovo DTR che dovrebbe semplificare e favorire gli interventi di revamping di vecchi impianti sottoperformanti. E ancora: a fine novembre il governo si è impegnato a considerare la risoluzione anticipata degli incentivi del Conto Energia per impianti fotovoltaici con potenza inferiore ai 3 kW e per quelli di ogni taglia nelle aree colpite dal terremoto. Quest'ultimo intervento potrebbe rappresentare una iniezione di fiducia e di liquidità per possessori di impianti fotovoltaici interessati a potenziare l'impianto con nuova potenza solare o con l'abbinamento di una pompa di calore o di un sistema di accumulo. Il vento sta cambiando? Aspettiamo di vedere i fatti. Ma sicuramente le novità che si stanno facendo avanti descrivono un mercato che torna ad essere attraversato da una ondata di interessanti opportunità di business. Per adesso, vi salutiamo con i nostri migliori auguri di BUON NATALE.

Davide Bartesaghi  
 bartesaghi@solareb2b.it



**WARIS: "UNA RISPOSTA PER OGNI ESIGENZA"**  
 Intervista a Paolo Ghiotto,  
 direttore generale di Waris

MERCATO PAG. 14

## SOLAR LAB 2016: IL DIBATTITO SUL FUTURO DEL FV



Lo scorso 22 novembre, 25 esponenti del mercato del fotovoltaico e dell'efficienza energetica hanno partecipato alla tavola rotonda organizzata da Solare B2B per discutere sugli scenari futuri del solare, e in particolare sul calo del prezzo dei moduli a livello globale, sullo storage e sulle opportunità da O&M e revamping.

APPROFONDIMENTI PAG. 24

## COSA FRENA IL FILM SOTTILE



Nonostante si sia ridotto il divario di prezzo con i moduli in silicio, i pannelli thin film faticano a crescere, soprattutto per la scarsa disponibilità di materie prime. Non manca però l'interesse verso questi prodotti, in particolare per i vantaggi offerti in termini di produzione anche in condizioni non ottimali.

EFFICIENZA E RISPARMIO ENERGETICO PAG. 34

## CALDAIE A CONDENSAZIONE: ADESSO SI FA SUL SERIO



Dopo anni di vendite fiacche, nel 2017 è prevista un'inversione di tendenza per quanto riguarda i nuovi dispositivi installati, con una crescita stimata del 20% grazie al calo dei prezzi, alla normativa e alle opportunità offerte dalla riqualificazione edilizia.

PAG 26 È SUCCESSO A KEY ENERGY

PAG 28 ENERGY STORAGE REPORT: OPPORTUNITÀ E PROSPETTIVE

PAG 31 A MAGGIO 2017 IL RITORNO DI INTERSOLAR EUROPE



sonnen



10 ANNI  
GARANZIA SULL'INTERO SISTEMA

### sonnenBatterie

L'energia autoconsumata è più conveniente!

## sonnenCommunity – diventare 100% indipendenti dai fornitori convenzionali di energia oggi è possibile!

I partner esclusivi sonnenBatterie Center possono da oggi proporre ai propri clienti anche il nuovo servizio sonnenCommunity. Ecco una lista di servizi inclusi nell'offerta:

- Fornitura di energia 100% proveniente da sola fonte rinnovabile
- Monitoraggio remoto e aggiornamento software costante
- Possibilità di abbinare a sonnenBatterie ulteriori accessori domotici per aumentare l'autoconsumo

E per i primi 500 nuovi clienti che acquistano una sonnenBatterie e si abbonano alla sonnenCommunity:

- Rimborso completo della bolletta elettrica residua per un periodo equivalente di 24 mesi\*

Chiamaci subito per maggiori informazioni: **800 / 502 640**

Offerta  
dedicata ai primi  
500 nuovi clienti  
sonnenBatterie.

\* Maggiori informazioni al la sezione sonnen Community sul sito: [www.sonnenbatterie.it](http://www.sonnenbatterie.it)  
Se sei interessato chiamaci o registrati tramite l'apposito form. Verrai ricontattato da un nostro responsabile commerciale di zona.

## SOMMARIO

PAG 3	ATTUALITÀ E MERCATO	
PAG 10	NEWS	
PAG 12	COVER STORY	Intervista a Paolo Ghiotto di Waris Waris: "Una risposta per ogni esigenza"
PAG 14	SOLAR LAB 2016 IL DIBATTITO	"Dalla ripresa ai nuovi business: il mercato italiano dell'energia solare verso una difficile maturità"
PAG 24	APPROFONDIMENTI	Il film sottile è ancora fermo ai box
PAG 26	EVENTI	Key Energy: focus su storage ed efficienza in edilizia
PAG 28	ATTUALITÀ	Storage FV: entro il 2025 in Italia un mercato da 150 milioni di euro
PAG 30	AZIENDE	C.D.N.E.: nel 2017 focus sul marketing  Sonnen lancia la community
PAG 31	EVENTI	Intersolar torna a Monaco dal 30 maggio al 2 giugno 2017
PAG 32	CASE HISTORY	Integrato e profittevole
PAG 33	CASE HISTORY	FV su centro commerciale: rientro in 4 anni
PAG 34	EFFICIENZA E RISPARMIO ENERGETICO	Caldaiie a condensazione: la svolta è vicina  News Trump e le FER: oltre i luoghi comuni
PAG 42	DATI	

## SOLARE B2B

**Direttore responsabile**  
Davide Bartesaghi - bartesaghi@solareb2b.it

**Responsabile Commerciale:**  
Marco Arosio - arosio@solareb2b.it

**Hanno collaborato:**  
Evelina Cattaneo, Cesare Gaminella, Raffaele Castagna, Michele Lopriore, Erica Bianconi, Marta Maggioni, Sonia Santoro,

**Editore:** Editoriale Farlastrada srl  
**Stampa:** Ingraph - Seregno (MI)

**Redazione:**  
Via Don Milani 1 - 20833 Giussano (MB)  
Tel: 0362/332160 - Fax 0362/282532  
info@solareb2b.it - www.solarebusiness.it

**Impaginazione grafica:**  
Ivan Iannacci

**Solare B2B:** periodico mensile  
Anno VII - n. 12 - dicembre 2016  
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.

**Responsabile dati:** Marco Arosio  
Via Don Milani, 1 - 20833 Giussano (MI)

Questo numero è stato chiuso in redazione il 28 novembre 2016



## PERSONE & PERCORSI

### Senec: ad Andrea Cristini il ruolo di country manager Italia



**A**ndrea Cristini è il nuovo country manager Italia di Deutsche Energieversorgung GmbH, azienda tedesca impegnata nella produzione dei sistemi di accumulo a marchio Senec. Cristini, classe 1982, è laureato in Ingegneria Meccanica presso l'università della Basilicata. Dopo aver ricoperto il ruolo di responsabile Sviluppo Grandi Impianti Italia in Epuron, società del gruppo Conergy, nel 2009 Cristini ha fondato e guidato Greenenergy, totalizzando in totale 20 MW di impianti fotovoltaici ed eolici. «Ho accettato l'incarico perché mi piacciono le nuove sfide», ha dichiarato Cristini. «Il mercato dello storage in Italia ha grandi potenzialità di crescita e Senec offre un prodotto che può essere fortemente competitivo sotto molti punti di vista: caratteristiche tecniche, modalità di installazione e prezzo. Da sempre ho creduto nelle energie rinnovabili e nel fotovoltaico e ci tengo a sviluppare i segmenti di mercato che possono sostenere il futuro di questo settore».

# ATAG

ITALIA

### + COMFORT + RISPARMIO

Gestisci il riscaldamento di casa tua semplicemente con un APP!

## ATAG One

Your comfort in One touch



### CALDAIE A CONDENSAZIONE



### CENTRALI TERMICHE MODULARI A CONDENSAZIONE



### SISTEMI SOLARI INTEGRATI



### SISTEMI IBRIDI



### POMPE DI CALORE



**ATAG**  
ITALIA

www.atagitalia.com



## Giuliano Busetto è il nuovo presidente di Federazione Anie



**L'**assemblea dei soci di Federazione Anie, riunita il 22 novembre a Milano, ha eletto Giuliano Busetto presidente della Federazione per il prossimo quadriennio 2016-2020. Dal 2008 Busetto guida il settore industriale di Siemens Italia, con responsabilità allargata ad alcuni Paesi dell'area mediterranea, conducendo le attività strutturate nelle due divisioni Digital Factory e Process Industries and Drives. Busetto sarà affiancato da cinque vice presidenti. Fanno parte della squadra Guidalberto Guidi, con delega a "Centro Studi e Relazioni Esterne", Emilio Cremona con delega a "PMI e Rapporti istituzionali" e Andrea Maspero, con delega a "Internazionalizzazione". Completano la squadra Maurizio Manfellotto, con delega a "Infrastrutture intelligenti" e Matteo Marini, con la delega a "Energia".

## FV, nel 2017 prevista una contrazione del 7% della domanda

IL REPORT DI GTM RESEARCH SOTTOLINEA COME I NUMERI SIANO PRONTI A CAMBIARE GIÀ A PARTIRE DAL 2018, CON UN TASSO DI CRESCITA DEL 9% SU BASE ANNUA FINO AL 2021



**N**el 2017 a livello globale è prevista una contrazione del 7% della domanda di nuovi impianti fotovoltaici. A riportarlo è uno studio di GTM Research, secondo cui il valore sarebbe imputabile soprattutto al rallentamento della domanda solare in Cina del 40% previsto per il prossimo anno. Il report però sottolinea che i numeri sono pronti a cambiare già a partire dal 2018, quando a livello globale dovrebbero essere installati circa 74 GW di nuovi impianti nel mondo (si tratta dello stesso valore previsto per il 2016). Dal 2018 al 2021, lo studio prevede un tasso di crescita annuo della domanda globale del 9%. GTM Research prevede anche dei cambiamenti

per quanto riguarda i protagonisti della crescita del solare. Se nel 2016, infatti, Cina, Stati Uniti, Giappone, India e Regno Unito potrebbero rappresentare circa l'80% dei 74 GW previsti, nel corso dei prossimi anni Paesi tra cui Messico, Francia e Australia potrebbero coprire un ruolo sempre più importante nel mercato del fotovoltaico a livello globale, con 34 nuovi GW stimati dal 2016 al 2021. Sarà invece più lenta la crescita delle nuove installazioni in Germania, Giappone, Regno Unito e Italia, Paesi che nel periodo compreso tra il 2001 e il 2015 hanno contribuito con una capacità fotovoltaica installata di 104 GW, ma che entro il 2021 potrebbero installare 46,89 GW di nuovi impianti, dei quali 32,9 GW solo in Giappone.

ENERGIA SOLARE  
SOTTO UNA  
NUOVA LUCE  
FINO A 320 WATT.



I nuovi moduli G4 LG NeON™ 2 e LG NeON™ 2 Black con tecnologia Cello aggiungono ancora più potenza sul vostro tetto. Hanno la qualità inconfondibile di LG Electronics e resistono sino ad una pressione di 6000 Pascal. Per questi motivi anche nel 2015, per la seconda volta consecutiva, LG ha ottenuto il riconoscimento „TOP BRAND PV“ da parte degli installatori, sinonimo di affidabilità ed eccellenza. Su entrambi i modelli LG offre una garanzia di 12 anni sul prodotto e migliora ulteriormente le garanzie sulle prestazioni lineari.

[www.lg-solar.com/it](http://www.lg-solar.com/it)

**Innovation for a Better Life.**

LG NeON™ 2 Black

LG NeON™ 2



**LG**

Life's Good

# AEG

perfekt in form und funktion

## JinkoSolar è il primo produttore di moduli nel 2016

L'AZIENDA POTREBBE CHIUDERE L'ANNO CON UN VOLUME DI VENDITA TRA 6,6 E 6,7 GW. AL SECONDO POSTO CI SAREBBE TRINA SOLAR (TRA 6,3 E 6,5 GW), SEGUITA DA CANADIAN SOLAR (5,1 GW)

Con un volume di vendita compreso tra 6,6 e 6,7 GW JinkoSolar potrebbe diventare il leader mondiale nella produzione di moduli fotovoltaici del 2016. La previsione è stata diffusa da PV Tech in seguito alla pubblicazione dei risultati finanziari relativi al terzo trimestre 2016 dei principali produttori di moduli a livello globale. Jinko Solar nel 2015 occupava la terza posizione. Al secondo posto della clas-

sifica ci sarebbe Trina Solar, con una previsione di vendite cumulate compresa tra 6,3 e 6,5 GW. Trina perderebbe così il primato mantenuto nel biennio precedente. Il terzo posto andrebbe invece a Canadian Solar, che potrebbe raggiungere un volume di 5,1 GW, seguita da JA Solar e Hanwha Q Cells. Le due aziende si contendono il quarto posto con uno stacco di soli 100 MW, entrambe potrebbero infatti trarre in avanti i 5 GW entro la fine dell'anno.

Ranked 2015	Ranked 2016	Company	2016 Guidance Range
3	1	JinkoSolar	6.6GW to 6.7GW
1	2	Trina Solar	6.3GW to 6.55GW
2	3	Canadian Solar	5.073GW to 5.173GW
4	4	JA Solar	4.9GW to 5.0GW
5	5	Hanwha Q CELLS	4.8GW to 5.0GW

Fonte: PV Tech

## La Cina rivede al ribasso il target per il solare (-27%)

L'OBIETTIVO PER IL FOTOVOLTAICO ENTRO IL 2020 È DI 110 GW, IN CALO RISPETTO AL TARGET PRECEDENTE DI 150 GW

La Cina avrebbe abbassato il target per quanto riguarda fotovoltaico ed eolico in quanto le infrastrutture elettriche si sono dimostrate non adeguate alla crescita della nuova potenza installata. È quanto riportato da Bloomberg, secondo cui l'obiettivo per il solare entro il 2020 è di 110 GW, con un calo del 27% rispetto al target precedente, mentre l'obiettivo per l'eolico è di 210 GW, con un decremento del 16%. Il target precedente era infatti di 150 GW per gli impianti fotovoltaici e 250 GW di installazioni eoliche entro il 2020. Queste scelte hanno tro-

vato l'opposizione delle principali associazioni ambientaliste, tra cui Greenpeace, che sottolinea come il governo cinese dovrebbe invece accelerare sulle fonti rinnovabili per fronteggiare il problema dell'inquinamento e del cambiamento climatico.

Sebbene il target sia stato abbassato, in Cina è comunque previsto un aumento significativo degli impianti da fonti pulite. Per quanto riguarda il solare, nel 2020 gli impianti fotovoltaici potrebbero raddoppiare il valore del 2015, mentre per l'eolico è prevista una crescita del 50% nei prossimi quattro anni.

## Risoluzione anticipata incentivi FV: la proposta è in Parlamento

IL PROVVEDIMENTO PERMETTEREBBE DI LIBERARE SUBITO 2 MILIARDI DI EURO, CHE POTREBBERO ESSERE DESTINATI AL POTENZIAMENTO DEGLI IMPIANTI GRAZIE A POMPE DI CALORE E STORAGE

È entrata ufficialmente in Parlamento la proposta per la risoluzione anticipata degli incentivi. Italia Solare ha comunicato che l'iter parlamentare nel giro di pochi mesi dovrebbe portare ai decreti attuativi che permetteranno ai proprietari di impianti fotovoltaici di potenza compresa entro i 3 kW di optare per la risoluzione anticipata. Grazie a questi provvedimenti potrebbero essere immessi nel mercato fino a 2 miliardi di euro,

che potrebbero servire a potenziare gli impianti fotovoltaici in un'ottica di massimizzazione dell'autoconsumo con sistemi di accumulo, pompe di calore e mobilità elettrica. "Italia Solare", si legge in una nota "in questi mesi lavorerà con tutte le forze politiche affinché la proposta diventi una concreta opportunità per il rilancio del settore".

Per consultare la proposta: [http://www.italiasolare.eu/wp-content/uploads/2016/11/RM\\_Viscontini\\_RisAntInc.pdf](http://www.italiasolare.eu/wp-content/uploads/2016/11/RM_Viscontini_RisAntInc.pdf)

## Entro il 2021 le attività di O&M interesseranno 439 GW di impianti FV nel mondo

NEL 2016 GLI INTERVENTI DI OPERATION & MAINTENANCE E ASSET MANAGEMENT PER IMPIANTI UTILITY SCALE A LIVELLO GLOBALE POTREBBERO RIGUARDARE OLTRE 182 GW

Entro il 2016 le attività di Operation & Maintenance e Asset Management per impianti utility scale potrebbero interessare oltre 182 GW di installazioni a livello mondiale. La stima è contenuta nell'ultimo report di GTM Research e SoliChamba Consulting "Megawatt-Scale PV O&M and Asset Management 2016-2021", che fornisce un panorama

del mercato dell'O&M e dell'AM suddiviso per aree geografiche, tendenze attuali ed emergenti e strategie, e traccia il profilo di 66 aziende del settore. Secondo il report, inoltre, entro il 2021 gli impianti interessati dalle attività di O&M potrebbero raggiungere un totale di 439 GW a livello globale. A guidare questa crescita saranno principalmente Cina, Stati Uniti, India e Giappone.

## RIPORTA IN QUOTA IL TUO IMPIANTO CON IL REVAMPING

NUOVA ENERGIA PER IL TUO IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Assicura il tuo investimento nel solare: grazie al revamping del tuo impianto con pannelli fotovoltaici AEG potrai contare sull'elevata qualità e superiorità tecnologica di un prodotto pensato per riportare il tuo impianto fotovoltaico al top delle sue prestazioni.

La tecnologia di monitoraggio IMM integrata nei moduli AEG ti conferisce pieno controllo sulle prestazioni dell'impianto, consentendo interventi mirati ed abbattendo i costi di manutenzione.

Per il revamping del tuo impianto scegli la sicurezza e l'affidabilità nel tempo dei pannelli fotovoltaici AEG. AEG, da 130 anni al tuo fianco per far volare alto i tuoi progetti.

[www.aeg-industrialsolar.de](http://www.aeg-industrialsolar.de)

Distributore in Italia:  
ZILIO GROUP s.r.l.  
Via Giovanni Paolo II, 66  
36022 Cassola (VI)  
Mail: [mb@aeg-industrialsolar.de](mailto:mb@aeg-industrialsolar.de)  
Tel: 345-5329294

# Mission: 100% di indipendenza

Stoccare l'energia in modo semplice ed efficiente – con il SENE.Home LI

## Convincetevi di persona durante il Tour di SENE!

- + 1 dicembre – Roma
- + 15 dicembre – Parma

## Registratevi ora!

N° verde: 800 83 28 96

Mail: [italia@senec-ies.com](mailto:italia@senec-ies.com)

Web: [www.senec-ies.com/iscrizione](http://www.senec-ies.com/iscrizione)

### Vantaggi del SENE.Home LI:

- + Qualità made in Germany
- + Clienti soddisfatti e oltre 10.000 sistemi venduti
- + Fino a 12 anni di garanzia direttamente dal produttore
- + Capacità variabile da 2,5 a 10 kWh
- + Upgrade modulare anche in momenti successivi



 SENE.C.IES

## Bonifica amianto: al via a metà novembre le domande per il credito d'imposta al 50%

IL DECRETO DEL MINISTERO DELL'AMBIENTE PUBBLICATO IN GAZZETTA UFFICIALE METTE A DISPOSIZIONE 17 MILIONI DI EURO PER GLI ANNI 2017, 2018 E 2019 CHE SARANNO DISTRIBUITI ATTRAVERSO IL MECCANISMO DEL CLICK DAY

Dal 16 novembre è possibile far richiesta del credito di imposta al 50% per le spese sostenute, dal 1° gennaio al 31 dicembre 2016, per interventi di bonifica dall'amianto effettuati e conclusi su beni e strutture produttive. È quanto stabilito dal decreto del ministero dell'Ambiente pubblicato in Gazzetta Ufficiale, che mette a disposizione 17 milioni di euro per gli anni 2017, 2018 e 2019 che saranno distribuiti attraverso il meccanismo del click day. L'agevolazione spetta agli investimenti di importo unitario superiore a 20mila euro. Le agevolazioni sono concesse nei limiti e nelle condizioni del regolamento europeo che prevede che il finanziamento pubblico alle imprese uniche non possa superare, nel triennio, 100 mila euro per le imprese di trasporto merci per conto

terzi, e 200 mila euro per le altre. Sono invece escluse le imprese di produzione primaria di prodotti agricoli, pesca e acquacoltura, e quelle che operano nei servizi di interesse economico generale, le cui agevolazioni sono disciplinate da altri regolamenti comunitari. Il credito d'imposta verrà concesso inoltre solo per interventi di rimozione e smaltimento dell'amianto, non per il semplice incapsulamento o confinamento. Saranno finanziati infine solo gli interventi conclusi, quelli di cui l'impresa può comprovare i pagamenti effettuati e l'avvenuto smaltimento in discarica dell'amianto entro il 31 dicembre 2016. Le imprese potranno presentare le domande a partire dal 16 novembre 2016, tramite il portale web accessibile dalla home page del ministero dell'Ambiente.

## Solarplaza: ecco i 70 impianti solari galleggianti più grandi del mondo

AL PRIMO POSTO SI COLLOCA UNA CENTRALE FOTOVOLTAICA SITUATA IN CINA CON UNA POTENZA DI 20 MW

L'impianto fotovoltaico galleggiante più grande del mondo si trova in Cina, nell'area di Huainan City, provincia di Anhui, dove 20 MW di moduli fo-



tovoltaici sono stati collocati su basi galleggianti all'interno di una depressione del terreno dovuta all'attività di estrazione del carbone. È quanto emerge dal report "Top 70 Floating Solar PV Plants" di Solarplaza, che pone al secondo posto un impianto giapponese di potenza pari a 7,5 MW ed evidenzia come, tra i 70 impianti galleggianti più grandi del Pianeta, 45 siano situati in Giappone, dove viene particolarmente apprezzata la possibilità di realizzare grandi centrali fotovoltaiche senza occupare superfici di terreno che possono essere destinate ad agricoltura e allevamento. Si tratta comunque di una tipologia di impianto che si sta diffondendo in diverse aree del Pianeta grazie anche alla maggiore

efficienza dei moduli dovuta all'effetto del raffreddamento naturale garantito dall'acqua. In Europa sono undici le strutture fotovoltaiche galleggianti e di queste sei sono collocate nel Regno Unito. L'Italia entra nella classifica al 49° posto con l'impianto da 343 kWp di Pontecorvo, in provincia di Frosinone, entrato in attività lo scorso marzo. La capacità cumulata delle 70 installazioni è pari a 93 MWp e mentre i primi tre impianti superano tutti i 5 MW di potenza, i posti successivi della classifica sono occupati da 9 strutture di potenza compresa tra 2 e 5 MWp e da altre 21 di potenza compresa tra 1 e 2 MWp. Una curiosità: il 70° impianto in classifica ha una potenza di soli 4 kWp.

## Conergy Italia in liquidazione

I PRODOTTI DELL'AZIENDA, TRA CUI I MODULI POWER PLUS, SONO DISPONIBILI IN CONSEGNA PRESSO VP SOLAR A PARTIRE DA NOVEMBRE

Dopo una attività durata ben 10 anni con un ruolo da vero e proprio pioniere del fotovoltaico, Conergy passa da una presenza diretta sul territorio italiano a un accordo di distribuzione con VP Solar. Si è infatti conclusa l'attività di Conergy Italia con la chiusura della filiale di Vicenza. VP Solar diventa quindi il distributore esclusivo in Italia per il prodotto Conergy Power Plus, uno dei moduli che hanno segnato il successo dell'azienda nel settore del fotovoltaico. "I moduli fotovoltaici Conergy Power Plus sono prodotti dal 2008 nello stabilimento in Germania e sono riconosciuti per la qualità e le prestazioni", si legge in una nota di VP Solar.

"L'affidabilità nel tempo dei moduli Conergy Power Plus ha consentito a Conergy di essere votato come il marchio preferito dagli installatori italiani del fotovoltaico. Costantemente migliorato per mantenere l'atteso rapporto qualità prezzo, oggi il prodotto è disponibile con l'innovativa cella a 4 busbar, sempre con una resistenza meccanica di 6000 Pa". I prodotti Conergy sono disponibili in consegna presso VP Solar a partire dalla fine di novembre. «Il settore fotovoltaico in questi ultimi anni è cambiato e richiede nuove strategie» spiega Giuseppe Sofia, storico Ceo di Conergy Italia, che si occupato di concludere questo accordo di partnership.

 SENE.C.IES

# HYBRID SOLUTIONS

L'evoluzione intelligente del comfort



## LE SOLUZIONI IBRIDE CHAFFOTEAUX: IL MASSIMO DELL'EFFICIENZA

- > **Garanzia di risparmio con un comfort senza eguali**  
Definizione automatica del generatore (pompa di calore/ caldaia a condensazione) più performante in ogni situazione
- > **Versione flex ideale per le nuove costruzioni**  
In linea con i requisiti di legge grazie allo sfruttamento dell'energia rinnovabile
- > **Intelligenza e flessibilità nelle sostituzioni**  
Una soluzione multienergia che porta l'impianto esistente ad un livello di rendimento superiore, anche in abbinamento a un generatore preesistente
- > **Massimo risparmio**  
In abbinamento al fotovoltaico o con impianti alimentati a GPL



CON NORMATIVE VIGENTI



Leader nella manutenzione di impianti fotovoltaici, con oltre 500 MWp in gestione.

Monitoraggio 7 giorni su 7

Manutenzione Preventiva

Manutenzione Correttiva

Gestione delle Garanzie

All Risk Inverter

Assicurazione

Videosorveglianza e Vigilanza

Asset Management e...

il nostro servizio PREMIUM

Scopri i nostri servizi



**SAPPIAMO  
COME PRENDERCI CURA  
DEL TUO IMPIANTO**



## RISULTATI FINANZIARI 3Q 2016

### JinkoSolar: volumi di vendita a +41,6% e ricavi a +39%

**N**el terzo trimestre del 2016 JinkoSolar ha totalizzato 1,6 GW di moduli fotovoltaici venduti a livello globale con un incremento del 41,6% rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente, quando l'azienda aveva venduto complessivamente 1,1 MW di moduli. Sono in crescita anche i ricavi che con 5,70 miliardi di renminbi (855,3 milioni di dollari) hanno segnato un aumento del 39% rispetto al terzo trimestre del 2015.

L'utile netto è stato pari a 233,7 milioni di renminbi (35 milioni di dollari), a fronte di 195 milioni del terzo trimestre del 2015, mentre il margine lordo si è attestato al 22,1%, in crescita rispetto al 21,3% del terzo trimestre 2015.

Infine, il risultato operativo è stato 600,9 milioni di renminbi (90,1 milioni di dollari), a fronte di 384 milioni di renminbi totalizzati nel terzo trimestre del 2015.

«Il nostro business ha continuato a guadagnare slancio nonostante un contesto difficile», ha dichiarato Kangping Chen, Ceo di JinkoSolar. «Sulla base delle stime per il quarto trimestre del 2016, abbiamo alzato la previsione per le vendite complessive nel 2016 dai 6 – 6,5 GW iniziali di moduli venduti agli attuali 6,6 – 6,7 GW. Siamo ben posizionati per continuare a beneficiare dello sviluppo del solare, che sta svolgendo un ruolo sempre più importante nel panorama energetico globale».

### SolarWorld, volumi di vendita a +7%; rallentano i ricavi (-3,4%)

**N**el 3° trimestre del 2016 SolarWorld ha totalizzato vendite a livello globale per 345 MW, in crescita rispetto ai 315 MW dello stesso periodo dello scorso anno (+7%). Complessivamente, nei primi nove mesi del 2016 le vendite, per un totale di 1,02 GW, hanno registrato un incremento del 33% rispetto ai 755 MW del periodo gennaio-settembre 2015. Sono invece in calo i ricavi. Con circa 204,5 milioni di euro, nel terzo trimestre dell'anno il valore ha subito una flessione del 3,4% rispetto allo stesso periodo dello scorso anno (211,8 milioni di euro). Il calo dei ricavi è stato attribuito principalmente alla flessione del prezzo dei moduli a livello

globale. Complessivamente, nei primi nove mesi dell'anno i ricavi sono stati pari a 638,7 milioni di euro, con una crescita del 20,1% rispetto ai 531 milioni di euro dello stesso periodo del 2015. Il gruppo ha inoltre registrato un forte calo dell'Ebitda, pari a -11,9 milioni di euro (4,6 milioni di euro nel terzo trimestre del 2015) e dell'Ebit, a -24,5 milioni di euro (-6,07 nel terzo trimestre del 2015). Al 30 settembre il gruppo disponeva di una liquidità di 83,9 milioni di euro (188,6 milioni di euro alla fine del primo trimestre dell'anno). Stando alle prime stime, SolarWorld punta a chiudere l'anno con un aumento del 20% delle vendite, superando 1,15 GW dello scorso anno.

### Canadian Solar annuncia ricavi a -22,7% e utile a -48,6%

**N**el terzo trimestre del 2016 Canadian Solar ha totalizzato 1,1 MW di moduli fotovoltaici venduti a livello globale, in lieve calo rispetto allo stesso periodo del 2015, quando le vendite si erano attestate su 1,15 GW. Scendono del 22,7% i ricavi, che hanno raggiunto un totale di 657,3 milioni di dollari contro i 849,8 milioni di dollari del terzo trimestre del 2015. L'utile netto è stato di

15,6 milioni, circa la metà (-48,6%) rispetto a quello del terzo trimestre dell'anno scorso, quando il valore era stato pari a 30,4 milioni di dollari. È invece in aumento il margine lordo che, a causa della discesa dei costi di wafer e celle e ad una migliore efficienza produttiva della società, è passato dal 14,9% del terzo trimestre 2015 al 17,8% dello stesso periodo del 2016.

### Trina Solar: calano i volumi di vendita (-20%) e i ricavi (-6,5%)

**T**rina Solar ha annunciato i risultati finanziari del terzo trimestre 2016. Con un totale di 1,36 GW di moduli venduti, da luglio a settembre 2016 l'azienda ha registrato un calo del 20% rispetto al terzo trimestre del 2015, quando aveva totalizzato a livello globale di circa 1,7 GW. L'azienda inoltre ha registrato anche un calo di ricavi, utile e margine lordo. Nel 3Q dell'anno in corso Trina infatti ha registrato ricavi pari a 741 milioni di dollari contro i 792,6 dello stesso periodo dell'anno precedente. L'utile netto è stato pari a 27,1 milioni di dollari, in calo del 26% rispetto ai 20 milioni del terzo

trimestre del 2015. Il margine lordo è stato del 16,9%, contro il 17,4% del terzo trimestre del 2015. «Come previsto, abbiamo avuto un rallentamento nel terzo trimestre a causa di un eccesso di offerta e del calo della domanda in Cina», ha spiegato Jifan Gao, presidente e Ceo di Trina Solar. «Nonostante le difficoltà siamo soddisfatti di essere riusciti a mantenere la nostra posizione di leader negli Stati Uniti e di aver raggiunto spedizioni da record verso l'Europa. Inoltre, le vendite in India sono cresciute notevolmente e rappresentano quasi il 30% del nostro volume totale».



## SMA e LG Chem insieme per lo storage

L'OFFERTA, SVILUPPATA PER IL RESIDENZIALE, INCLUDE IL SISTEMA SUNNY BOY STORAGE E LE BATTERIE RESU 10H E RESU 7H

**S**MA Solar Technology e LG Chem hanno siglato una partnership con l'obiettivo di fornire una soluzione per lo storage in ambito residenziale. L'offerta include il sistema Sunny Boy Storage di SMA, l'inverter da 2,5 kW con connessione sul lato alternato (in parallelo all'impianto di produzione e alla rete di distribuzione), che consente l'installazione indipendentemente dalla modalità di produzione dell'energia e che quindi permette il retrofit anche su impianti esistenti. La soluzione comprende anche le batterie Resu 10H e Resu 7H di LG Chem. Grazie alla loro compattezza, le batterie Resu di LG Chem agli ioni di litio mirano a garantire elevata flessibilità e a semplificare l'installazione, oltre che ad offrire un ciclo di vita del prodotto più lungo. La soluzione proposta, disponibile in Europa e Australia a partire da dicembre 2016, mira a garantire una riduzione dei costi in bolletta dell'80%. Per il futuro, dall'accordo potrebbero nascere soluzioni per lo stoccaggio di energia prodotta da impianti fotovoltaici utility scale. «La soluzione combina due prodotti al-



tamente innovativi», spiega Pierre-Pascal Urbon, Ceo di SMA, «e particolarmente adatti per mercati tra cui quello europeo e australiano». Sung Hoon Jang, vice presidente senior di LG Chem e direttore della divisione ESS, ha aggiunto: «Questa nuova soluzione segna un traguardo significativo, in quanto sempre più persone avranno la possibilità di produrre e sfruttare al massimo energia da fonti rinnovabili, massimizzando l'autoconsumo e riducendo i costi in bolletta».

## Suncycle e Stern Energy: accordo per l'O&M FV in Italia

LA PARTNERSHIP È STATA ANNUNCIATA LO SCORSO 9 NOVEMBRE IN OCCASIONE DEL SOLAR ASSET MANAGEMENT EUROPE DI MILANO

**L**a società tedesca Suncycle e Stern Energy, fornitore italiano di servizi per l'O&M, hanno siglato un accordo per la gestione e la manutenzione di impianti fotovoltaici in Italia. La partnership è stata annunciata il 9 novembre 2016 durante il Solar Asset Management Europe di Milano. In Italia

Stern Energy gestisce 140 MWp di impianti fotovoltaici distribuiti su 60 siti. Dall'altra parte, la partnership permetterà a Suncycle di portare avanti il processo di internazionalizzazione avviato lo scorso anno con l'inaugurazione di una filiale negli Stati Uniti e una filiale in Gran Bretagna nel mese di settembre.

## Terna e Rete Ferroviaria Italiana: accordo per 200 MW in Italia

LE INSTALLAZIONI FOTOVOLTAICHE POTREBBERO GARANTIRE A RFI UNA PRODUZIONE ANNUA DI ENERGIA PULITA DI 300 GWH

**M**atteo Del Fante, amministratore delegato di Terna S.p.A., e Maurizio Gentile, amministratore delegato e direttore generale di Rete Ferroviaria Italiana S.p.A. (RFI), hanno firmato una lettera di intenti con l'obiettivo di collaborare per la realizzazione di iniziative di interesse comune in materia di energie rinnovabili in Italia. In particolare, l'accordo prevede lo sviluppo da parte delle due società di un progetto volto alla realizzazione di impianti fotovoltaici che contribuiranno a coprire

parte dei consumi elettrici di RFI. In base all'accordo, si prevede di identificare aree su cui costruire impianti fotovoltaici per una potenza fino a un massimo di 200 MW, che garantiranno a Rete Ferroviaria Italiana una produzione di energia pulita fino a circa 300 GWh l'anno.

Tra i siti potenzialmente idonei per la localizzazione degli impianti sono stati individuati anche alcune località in Sardegna nell'area di Cagliari (Villasor, Selargius) e in quella di Nuoro (Bolotana).

## L'ACCUMULO SECONDO REVERBERI Attiva ciò che ti serve quando vuoi



Acquistare solo l'inverter o anche l'accumulo? Meglio batterie al piombo o al litio? Quelle al litio scenderanno di prezzo? Risparmiare oggi e investire per il futuro? Per tutte le domande dei tuoi clienti, la risposta è Ed Energy: il sistema fotovoltaico di accumulo configurabile, che ti permette di scegliere in tutta serenità. In qualsiasi momento puoi decidere di incorporare altre funzioni, aggiungere l'unità di accumulo o batterie, in base all'evoluzione del mercato e delle esigenze dei tuoi clienti. Tutto senza sostituire l'hardware e senza costi imprevisti, sempre al top delle performance.

**EDI ENERGY: L'ACCUMULO CHE CAMBIA INSIEME A TE.**



## I sistemi di storage trifase Varta disponibili per il mercato italiano

**I DISPOSITIVI DELLA SERIE VARTA-ELEMENT, DISPONIBILI CON CAPACITÀ DI ACCUMULO FINO A 9,6 KWH E IN SEI COLORI DIFFERENTI, SONO CERTIFICATI CEI 0-21**



**D**all'ottobre 2016 i sistemi di accumulo fotovoltaico Varta-Storage sono disponibili per il mercato italiano con la serie "Varta Element". Con una capacità di accumulo fino a 9,6 kWh, possono essere installati, plug and play, su impianti esistenti. Oltre alla moderna e alla certificata tecnologia agli ioni di litio, l'azienda bavarese ha posto attenzione anche al design, ed ecco perché offre il sistema di accumulo in sei colori differenti: verde, rosso, blu, bianco, giallo o grigio-argento.

Varta Element è dotato di Energy Manager System e di Battery Manager System ed è disponibile in tre varianti: Varta Element 3 con capacità di 3,2 kWh, Varta Element 6 con capacità 6,4 kWh e Varta Element 9 con capacità 9,6 kWh. I sistemi sono in connessione trifase, certificati CEI 021 e sono da subito disponibili. I sistemi in connessione in monofase seguiranno nel corso del 2017. «Varta Element è un sistema di accumulo di alta qualità adatto alle abitazioni residenziali e alle piccole attività commerciali

ad un prezzo competitivo», ha dichiarato Herbert Schein, Ceo di Varta AG.

Tutti i sistemi di accumulo Varta possono essere facilmente collegati a qualsiasi sistema di generazione di energia rinnovabile. L'installazione avviene in poche fasi. Vari sistemi di sicurezza sono integrati nelle celle, nei moduli batteria e nell'intero sistema in omaggio al concetto di sicurezza a più stadi che contraddistingue tutti i prodotti Varta rendendoli sicuri ed affidabili.

Oltre 125 anni di esperienza nella produzione di batterie sono alla base dello sviluppo di tutti i prodotti Varta. La produzione presso lo stabilimento di Varta in Nördlingen, Baviera, comporta l'impiego esclusivo di macchinari tecnologicamente avanzati, di processi collaudati e di personale altamente qualificato. Continui controlli durante la produzione, collaudi finali e prove di resistenza garantiscono un alto livello professionale della qualità.

## EF Solare Italia acquisisce il portafoglio FV italiano di Etrion

**LA JOINT VENTURE TRA ENEL GREEN POWER E F2I SI È AGGIUDICATA 60 MW COMPLESSIVI SU 17 SITI, PER UN INVESTIMENTO DI 78 MILIONI DI EURO**

**E**F Solare Italia, joint venture tra Enel Green Power e Fondo Italiano per le Infrastrutture (F2i), ha firmato un accordo per l'acquisizione del portafoglio solare italiano di Etrion Corporation, per un totale di 60 MW su 17 siti. Il valore iniziale dell'investimento è di 78 milioni di euro. Etrion intende utilizzare i proventi della transazione per incrementare lo sviluppo di progetti fotovoltaici in Giappone, dove l'azienda già detiene 34 MW di impianti fotovoltaici, 9,5 dei quali in costruzione e più di 250 MW pronti per essere sviluppati.



## NEWS

### Da Fronius il revamping con predisposizione per l'accumulo

Effettuare interventi di revamping intelligente che consentano di far lavorare l'impianto fotovoltaico al massimo delle sue potenzialità prevedendo un futuro ampliamento con l'aggiunta dello storage. Questo l'obiettivo di Fronius, che propone soluzioni smart di revamping con un inverter che si presti al collegamento futuro con un sistema di accumulo.

L'azienda mette a disposizione un sistema di storage in grado di rispondere ai requisiti introdotti dalla nuova CEI 0-21 dotato di un inverter che lavora in multi-funzione, con o senza batteria, con controllo di carica-scarica e monitoraggio inclusi, riuscendo a gestire la bidirezionalità dei flussi energetici.

"Ad oggi il prezzo dei sistemi di storage è abbastanza elevato", si legge in una nota dell'azienda. "La soluzione ideale è perciò quella di iniziare a predisporre il sistema per un inserimento futuro del pacco batteria, utilizzando un inverter che possa essere sfruttato inizialmente come un inverter classico e successivamente collegato con lo storage senza aggiungere o cambiare componenti. Questo significa effettuare interventi che mirano a guardare al futuro dando al cliente la migliore soluzione per l'oggi e per il domani".

### Kaco new energy lancia tre nuovi inverter trifase



Kaco new energy ha ampliato la propria gamma di prodotti con tre nuovi inverter trifase. Si tratta della gamma Blueplanet, con i modelli da 8,6, 10 e 20 kW. L'inverter trifase Blueplanet 8.6 TL3 è stato sviluppato per i segmenti dei piccoli sistemi fotovoltaici, sia privati sia industriali.

L'inverter Blueplanet 10,0 TL3, con i suoi 10 kW di potenza in uscita, dispone di 2 inseguitori MPP, una periferica a corrente continua e alternata, la quale tramite connettore permette un cablaggio veloce, ed un'ampia gamma di tensione in entrata da 200 V a 800 V. Infine Kaco ha presentato l'inverter Blueplanet 20.0 TL3. Il dispositivo lavora con due inseguitori MPP ed è stato sviluppato per le progettazioni più complesse. I nuovi inverter sono già stati certificati per diversi Paesi tra cui Germania, Francia, Gran Bretagna, Austria, Polonia, Portogallo, Svizzera, Spagna, Sudafrica e Turchia.

# ELFOR

IL TUO PARTNER PER L'ENERGIA RINNOVABILE



## ABB realizza impianto da 315 kWp presso la sede di Dubai



È in fase di completamento l'impianto fotovoltaico da 315 kWp realizzato da ABB presso la sede di Al Quoz, a Dubai. L'energia prodotta consentirà di alimentare gli uffici dell'azienda mentre la quota in eccesso verrà immessa nella rete della Dubai electricity and water authority (Dewa). Gli inverter di stringa scelti per l'impianto, appartenenti alle famiglie PVI, Trio e PRO 33 di ABB, grazie al grado di protezione IP65 risultano i più adatti in ambienti caratterizzati dal clima caldo e secco tipico del Medio Oriente. Gli inverter saranno collegati a un sistema per il monitoraggio ABB che consentirà contemporaneamente il controllo dell'impianto solare e del sistema i-bus KNX, che si occupa di misurare e analizzare illuminazione e temperatura dell'edificio e dati meteorologici, oltre alla gestione di potenza con gli interruttori aperti Emax2.

## Alectris ripristina le prestazioni di un impianto FV da 850 kWp di RTR

Si è concluso con un successo l'intervento di Alectris su un parco fotovoltaico da 850 kWp di proprietà di Rete Rinnovabile (RTR) che presentava un calo significativo della produzione di energia elettrica. L'impianto, che si trova in Lazio ed è realizzato con inseguitore biassiali, soffriva infatti di una pesante sottoperformance dovuta in gran parte a guasti del sistema di tracking control.

RTR ha affidato l'intervento ad Alectris. «La società aveva un track record di successo nel risolvere problemi di impianti fotovoltaici con prestazioni insoddisfacenti, in particolare quelli realizzati con inseguitori biassiali, essendo intervenuta su 15 impianti con caratteristiche simili» ha spiegato Matteo Ricciari, COO di RTR. Alectris si è occupata sia della parte hardware sostituendo tutti i componenti danneggiati e i relativi cavi e quadri, sia della sezione software riprogrammando completamente il controllo dei tracker, e installando il sistema ERP solare Actis in grado di gestire correttamente l'impianto in modalità remota.

## ERRATA CORRIGE

Sul numero di novembre della rivista Solare B2B, a pagina 26 è stato segnalato che l'inverter fotovoltaico Ingecon Sun 3Play di Ingeteam ha una temperatura massima di funzionamento fino a 55°. Il valore fa però riferimento alla temperatura massima di funzionamento "senza derating".  
Ce ne scusiamo con gli interessati e con i lettori.

La redazione

## Pidbull, la soluzione di Edison Energy per contrastare il PID

Il Gruppo Edison Energy ha presentato Pidbull, la nuova soluzione di rigenerazione del PID (Potential Induced Degradation) dei moduli fotovoltaici. Il debutto sul mercato italiano è avvenuto in occasione della conferenza Solar Asset Management di Milano (9-10 novembre), durante la quale sono stati illustrati i risultati di una ricerca sul PID condotta da un team dell'Università di Hasselt Imo-Imomec, in Belgio. Lo studio ha mostrato come tre moduli fotovoltaici su quattro siano soggetti alla perdita di efficienza dell'effetto PID e anche come la tecnologia Pidbull sia in grado di sanare i moduli fotovoltaici, a condizione che il degrado sia nella fase iniziale. I ricercatori hanno sviluppato un set-up di test per determinare la sensibilità dei diversi moduli fotovoltaici all'effetto PID. Considerato che l'effetto PID ha più probabilità di verificarsi quando la temperatura, l'umidità e la tensione



sono alte, 49 moduli di produttori diversi sono stati collocati in una camera climatica per 96 ore, ad una temperatura di 60 gradi, umidità del 60% e tensione di 950 V. Solo 12 moduli sono rimasti al di sotto del limite di degradazione del 5%. Quando la soluzione di rigenerazione di Edison Energy è stata messa alla prova nelle stesse circostanze di stress test, è emerso che Pidbull era in grado di riparare in modo affidabile i moduli. Dopo soltanto 96 ore di rigenerazione, infatti, il miglioramento medio di tutti i pannelli è stato del 21%.



Scopri i vantaggi di  
**Solar-Log™ Friends**

## Passaparola

Consiglia Solar-Log™ - per il bene dell'ambiente.

Per ogni Solar-Log™ installato e registrato per un anno su un portale Solar-Log™ WEB grazie alla tua raccomandazione, otterrai l'accredito di una provvigione sul conto bancario.

### I vantaggi per l'installatore

- Ottieni una provvigione premio.
- Ottieni per ogni Solar-Log™ un anno gratuito di Solar-Log™ WEB „Commercial Edition“.
- Ottieni un nuovo cliente per il tuo portale Solar-Log™ WEB.

## Operazione CashBack

Se in seguito alla tua richiesta verrà installato il Solar-Log™ accrediteremo un determinato importo, a seconda del tipo di dispositivo, sul conto bancario del proprietario dell'impianto.

Per maggiori informazioni visita il sito [friends.solar-log.com](http://friends.solar-log.com)  
o chiamaci al n. 0471 631032.

# Waris: "Una risposta per ogni esigenza"

**P**untare su una gamma di prodotti in grado di rispondere ad ogni tipologia di intervento, con particolare attenzione al residenziale ma senza trascurare le opportunità che provengono dalle coperture di capannoni e Pmi, dalle nuove installazioni al retrofit, garantendo qualità e servizi completi ai partner.

Con questi obiettivi prosegue il percorso avviato nel 2009 da Waris, l'azienda di Borgo Chiese, in provincia di Trento che, in un contesto caratterizzato da una forte concorrenza dettata dal calo del

prezzo dei moduli, ha deciso di andare controcorrente andando a potenziare le proprie linee di produzione con l'obiettivo di ottimizzare la realizzazione dei moduli e proporsi così al mercato con prodotti ancora più efficienti.

La produzione non sarà l'unico elemento di ottimizzazione su cui Waris ha deciso di investire per mantenere uno spazio importante all'interno del mercato italiano. Ci saranno anche investimenti in ricerca e sviluppo e investimenti negli strumenti da mettere a disposizione dei propri partner.

Waris, che negli ultimi quattro anni ha quasi triplicato il proprio fatturato totalizzando 18 milioni di euro nel 2015, continua infatti ad investire sul rafforzamento delle partnership con distributori, progettisti e installatori, rispondendo in maniera tempestiva con prodotti e servizi studiati per ogni singola esigenza. Così come dimostrato dalla customizzazione dei pannelli per interventi di revamping, o dal più recente pannello

con celle a 4 bus bar per rispondere alla richiesta di moduli ad alta efficienza.

Ne abbiamo discusso con Paolo Ghiotto, che dal 1° dicembre è il nuovo direttore generale dell'azienda. **Quali sono le principali novità tecnologiche delle linee di produzione?**

«Waris ha sostenuto investimenti in macchinari ed impianti. È in corso di installazione una quarta linea produttiva e procederemo con l'introduzione di dispositivi finalizzati a migliorare l'ergonomia delle lavorazioni e la movimentazione dei materiali. Inoltre è stato creato un laboratorio interno dedicato alla ricerca e sviluppo con l'obiettivo di un continuo miglioramento della qualità del nostro prodotto».

**Ci faccia un esempio...**

**«Nel segmento del revamping non basta soltanto proporre pannelli con caratteristiche simili, e quindi pensare solo alla sostituzione. Bisogna anche capire quale è il miglior prodotto da proporre al cliente. La customizzazione è, quindi, per noi molto importante»**

*Il nuovo stabilimento di Storo (TN) sarà attivo dai primi mesi del 2017*



**A POCHI MESI DALL'INAUGURAZIONE DELLE NUOVE LINEE PRODUTTIVE, L'AZIENDA SI PROPONE AL MERCATO CON NUOVI PRODOTTI, TRA CUI IL PANNELLO CON CELLE A 4 BUS BAR, E CON UNA MAGGIORE ATTENZIONE VERSO I SERVIZI PER LE AZIENDE PARTNER. «VOGLIAMO ESSERE UN PUNTO DI RIFERIMENTO AFFIDABILE PER I NOSTRI PARTNER, RISPONDENDO AD OGNI ESIGENZA E CON PRODOTTI ALTAMENTE QUALITATIVI», SPIEGA PAOLO GHIOTTO, DIRETTORE GENERALE DI WARIS**

*di Michele Lopriore*



*Paolo Ghiotto, direttore generale di Waris*

«Le attuali implementazioni ci permetteranno di produrre moduli sempre più efficienti, come ad esempio il pannello realizzato utilizzando la tecnologia a 4 celle bus bar che sta per iniziare il suo iter certificativo e che pensiamo di proporre al mercato dalle primavere del 2017».

**Quali altri moduli saranno prodotti?**

«Alla produzione dei moduli policristallini e monocristallini standard da 60 celle continueremo ad affiancare la realizzazione di pannelli custom, ad esempio pannelli a 72 celle e moduli colorati con finalità di integrazione architettonica. Saremo inoltre in grado di gestire anche la produzione di moduli per altre finalità come ad esempio quelle legate al revamping. È infatti evidente che nel mercato è aumentata la richiesta di moduli con potenze più basse di quelle attualmente in produzione standard. Ci siamo quindi strutturati per poter rispondere anche a questa richiesta non soltanto producendo i moduli di volta in volta richiesti ma anche personalizzando gli interventi».

**In che senso?**

«Non basta soltanto proporre pannelli con caratteristiche simili, e quindi pensare solo alla sostituzione. Bisogna anche capire quale è il miglior prodotto da proporre al cliente. La customizzazione è, quindi, per noi molto importante. I nostri moduli possono essere, entro alcuni limiti, personalizzati su richiesta dei clienti, a misura e con design individuale in termini di forma ed aspetto estetico coniugando quindi le esigenze energetiche con le esigenze ar-

chitettoniche e di design».

**Nel 2017 crescerà la capacità produttiva dei vostri moduli rispetto agli scorsi anni?**

«Penso che rimarrà stabile, attorno ai 30-35 MW».

**E il numero di dipendenti?**

«Il nostro desiderio ed impegno è quello di una progressiva crescita della struttura aziendale e dell'occupazione da essa derivante. Nel 2017 penso che il numero di dipendenti si attesterà sopra le 40 unità».

**È possibile continuare a essere competitivi dopo il calo dei prezzi dei moduli?**

«Sì. La mia opinione, e i dati del mercato la confermano, è che il calo del prezzo sia stata una bolla esplosa, e durata, per un breve periodo. Lo dimostra il prezzo delle celle, che è tornato a crescere. Inoltre la situazione del cambio euro/dollaro non sta certo giocando a favore del prezzo delle materie prime. Il nostro settore ci ha abituati a tali fenomeni».

**Su quali taglie farete maggiore affidamento per il futuro?**

«Credo che il settore fotovoltaico in Italia potrà contare ancora per molto tempo sulle nuove installazioni di taglia residenziale».

**Quale è il vostro posizionamento di prezzo?**

«Ci collochiamo in una fascia di mercato competitiva. La nostra forza è quella di poter mantenere un livello di qualità elevato dei nostri prodotti e servizi».

**Dove acquistate le celle?**

«Principalmente acquistiamo le celle in Germania

## LA SCHEDA

**Indirizzo sede italiana:** via Sorino, 2  
38083, Borgo Chiese (TN)  
**Tel.:** +39 0465 621215  
**Sito:** www.waris.it  
**Indirizzo mail:** info@waris-solar.it  
**Personale gruppo:** 40 dipendenti  
**Moduli venduti in Italia nel 2016 (MW):** 23 MW  
**Fatturato 2015:** 18 milioni di euro

ma abbiamo anche altre partnership strategiche che ci aiutano a tener monitorato il mercato. Gli acquisti non seguono solamente logiche di prezzo ma anche di qualità e affidabilità e in tal senso avremo novità nella primavera del 2017».

### Il fattore prezzo ha ancora un peso importante?

«Quello del prezzo rimane un aspetto importante ma non è l'unico fattore. Lo notiamo soprattutto dai feedback dei nostri partner che operano sul mercato degli impianti residenziali. C'è molto interesse nell'acquisto di prodotti che mettano al primo posto qualità e affidabilità delle performance più che dal solo aspetto del prezzo. Ricordiamo che l'obiettivo resta sempre quello di incrementare l'autoconsumo e il risparmio in bolletta mantenendo l'affidabilità nel tempo».

### E per gli impianti di taglia maggiore?

«Il fattore prezzo è molto più legato e sentito sugli impianti di grandi dimensioni, dove comunque siamo presenti in modo decisamente importante, dato che le economie di tali interventi sono calcolate al centesimo per ottimizzare i tempi di rientro dell'investimento e creare, quindi, maggiore appeal presso la clientela finale. Nel privato questo fenomeno è meno sentito, e questo ci permette di articolare una proposta più ampia che tocchi anche i moduli ad alta efficienza».

### Il mercato sta riconoscendo il valore dei moduli ad alta efficienza?

«Il fattore prezzo, in questo ambito, gioca ancora un ruolo importante, da molti anni esistono moduli ad alta efficienza sul mercato ma si collocavano in una fascia di prezzo molto più alta di quella che le nuo-

ve tecnologie permettono ora. Sarà quindi importante lavorare con i nostri partner per comunicare i vantaggi di questi prodotti, puntando ad esempio sul fatto che sulla stessa area è possibile installare maggiore potenza, il che si traduce in un numero minore di moduli da installare risparmiando così tempo e denaro, pur mantenendo un prezzo contenuto. Per il cliente finale significa quindi maggiore produzione a parità di spazio e potenza nominale».

### Come difendete il valore dei vostri prodotti?

«Stiamo lavorando e investendo risorse sulla comunicazione, facendo leva soprattutto sulla forza del prodotto Made in Italy, e collaborando con i nostri partner in un continuo scambio di informazioni finalizzate all'aggiornamento reciproco sulle tendenze del mercato, sul prezzo, sull'innovazione e sulle tecnologie».

### Come distribuite i prodotti?

«Abbiamo accordi storici con molti dei principali distributori di materiale elettrico nazionali che ci garantiscono una presenza capillare su tutto il territorio e rispondiamo alla domanda di moduli per impianti fotovoltaici di tutte le taglie. La vendita diretta costituisce una piccola parte del nostro mercato».

### Quali sono i servizi che Waris offre ai suoi partner?

«Come dicevo ci stiamo preparando alle nuove sfide puntando sulla formazione e al confronto continuo con i nostri partner. Dal 2017 metteremo a disposizione, in un'area riservata del portale aziendale, una serie di strumenti finalizzati alla gestione del flusso di informazioni, come, ad esempio, l'andamento del costo delle celle e di conseguenza del modulo».

### Altri punti di forza nei servizi?

«Puntiamo molto sulla garanzia dei nostri prodotti. Waris garantisce, per un periodo complessivo di 12 anni dalla data di vendita al cliente, che i propri moduli fotovoltaici siano esenti da difetti sui materiali e nella lavorazione che possano impedirne il corretto funzionamento in condizioni normali d'uso, installazione e manutenzione. E puntiamo molto sul post vendita».

### Che importanza riveste per la vostra azienda questo tipo di servizio?

«Garantiamo interventi rapidi e disponibilità di materiale per intervenire in maniera tempestiva in caso di guasto o anomalie degli impianti. Il calo

## QUALCOSA DI PIÙ SU... PAOLO GHOTTO

**Età?**

«40»

**Famiglia?**

«Sono celibe»

**Vive a?**

«Vivo a Condino, ma sono originario di Vicenza»

**Tempo dedicato al lavoro?**

«Tanto...»

**E se avanza un po' di tempo libero?**

«Escursionismo»

**Piatto preferito?**

«Amo la Cucina italiana a 360 gradi»

**Vacanza da sogno?**

«Montagna»

**Letture?**

«Saggi storici»

**Auto?**

«Mercedes Classe C»

di produzione da fonte fotovoltaica va attribuito principalmente alla presenza di impianti che producono male. In molti casi, i proprietari delle installazioni sono rimasti privi di un interlocutore. Il post vendita è quindi importantissimo in un'ottica di ottimizzazione del parco esistente e delle installazioni che verranno realizzate in futuro».

### E per quanto riguarda il mercato della sostituzione?

«È difficile ad oggi fare previsioni certe sul futuro di questo segmento di mercato. E rimaniamo in attesa del nuovo Documento Tecnico di Riferimento del GSE, che dovrebbe essere pubblicato entro la fine dell'anno e che dovrebbe garantire procedure più snelle nel caso di interventi sugli impianti incentivati. Siamo pronti. Puntiamo sulla disponibilità dei prodotti, perché ad oggi non è semplice reperire moduli con potenze inferiori che venivano commercializzati, ad esempio, nel 2010 e nel 2011. La flessibilità delle nostre linee di produzione è il valore aggiunto che ci permetterà di rispondere alle varie esigenze di questo segmento di mercato, con l'obiettivo di fornire il prodotto più idoneo».

### Qual è il suo parere rispetto alla possibile ripartenza nel 2017 dei grandi impianti a terra?

«Potremmo tornare a vedere qualche impianto superiore al MW, soprattutto per la necessità di rispondere ad esigenze particolari, come ad esempio la riqualificazione di aree industriali dismesse o di ex discariche e cave».

### E per quanto riguarda i tetti di capannoni e imprese?

«Ad oggi è stato fatto molto sulle superfici di capannoni e Pmi, ma c'è ancora molto spazio e numerose opportunità. Basti pensare allo smaltimento dell'amianto, che potrebbe di fatto fornire un assist vincente allo sviluppo del fotovoltaico su questo tipo di coperture. E poi non bisogna sottovalutare l'elevata spesa energetica che alcune aziende devono sostenere per alimentare i macchinari presenti all'interno dei propri stabilimenti».

### Quali prodotti offrite per questi segmenti di mercato?

«Per i capannoni e le Pmi punteremo tanto sulla vendita del nuovo modulo con celle a 4 bus bar, per il buon rapporto qualità prezzo, per l'elevata efficienza e per la possibilità di installare più potenza su minor spazio, riducendo costi e tempi di installazione. Ad oggi abbiamo lavorato molto bene con il pannello policristallino standard, che nel 2015 ha coperto oltre il 90% delle vendite».

### Quali sono i vantaggi di questo prodotto?

«Sicuramente l'ottimo rapporto qualità prezzo, che li rende ideali per ogni tipologia di impianto. Il pannello mira a garantire inoltre maggiore sicurezza».

**«Stiamo lavorando e investendo risorse sulla comunicazione, facendo leva soprattutto sulla forza del prodotto Made in Italy, e collaborando con i nostri partner in un continuo scambio di informazioni finalizzate all'aggiornamento reciproco sulle tendenze del mercato, sul prezzo, sull'innovazione e sulle tecnologie»**

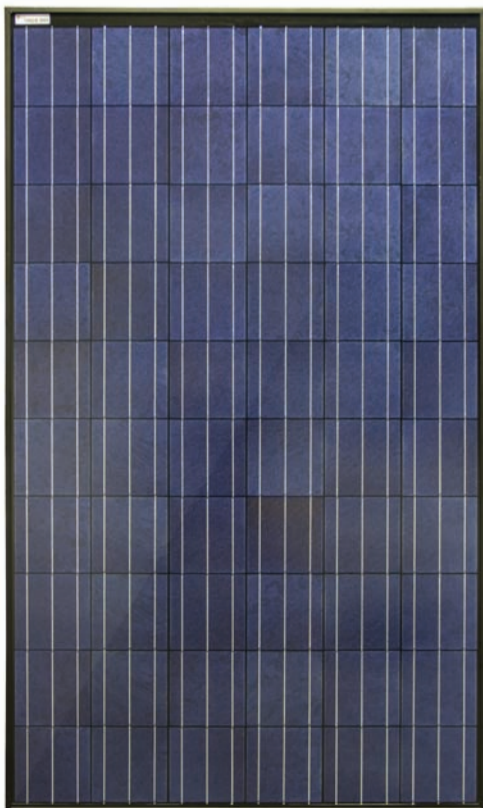
## I PRODOTTI DI PUNTA

**Sigla:** WRS ST 60

**Tipologia:** policristallino

**Potenza:** da 230 a 265 Wp

**Efficienza:** dal 14,05 al 16,19%

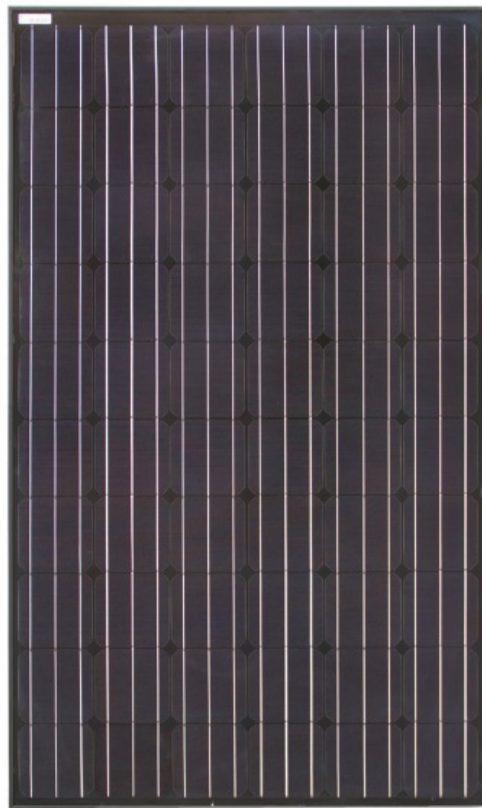


**Sigla:** WRS MO 60

**Tipologia:** monocristallino

**Potenza:** da 250 a 280 Wp

**Efficienza:** dal 15,27 al 17,11%



# SOLAR LAB 2016

## “Dalla ripresa ai nuovi business: il mercato italiano dell'energia solare verso una difficile maturità”

PER IL SECONDO ANNO CONSECUTIVO, SOLAREB2B HA RIUNITO 25 ESPONENTI DI PRIMO PIANO DEL MERCATO DEL FOTVOLTAICO E DELL'EFFICIENZA ENERGETICA PER DISCUTERE SULLE PROSPETTIVE FUTURE DEL SETTORE E APPROFONDIRE IN PARTICOLARE TRE TEMI: LO SCENARIO ATTUALE SEGNATO DAL RALLENTAMENTO DELLA CINA E DAL CALO DEI PREZZI DEI MODULI, IL BOOM DELLO STORAGE E LE ATTIVITÀ DI O&M E REVAMPING. ECCO UNA SINTESI DEL CONFRONTO

**G**iunto alla sua seconda edizione, il Solar Lab promosso da Editoriale Farastrada e dalla rivista SolareB2B (che lo scorso anno aveva avuto come nome “Una Leopolda per il fotovoltaico”) è stato ancora una occasione utile e fruttuosa per confrontare, condividere e discutere la visione del mercato da parte di alcuni operatori leader del settore del fotovoltaico e dell'efficienza energetica.

Il Solar Lab ha radunato 25 esponenti di primissimo piano nel pomeriggio di martedì 22 novembre, presso la prestigiosa location della Villa Reale di Monza. Il dibattito si è svolto in tre sessioni, ciascuna introdotta da due interventi. Sul tema “Oversupply, calo dei prezzi e pressione sui margini. Quali conseguenze?” gli interventi introduttivi sono stati affidati ad Alberto Cuter di Jinko Solar e Mas-

simo Bracci di SMA. Nella seconda sessione l'argomento “Storage: un nuovo inizio per il mercato (e i suoi rischi)” è stato introdotto da Vincenzo Ferreri di Sonnen e Luca Gatto di VP Solar. L'ultima sessione, dal titolo “Rimettere mano al parco installato: il revamping e il fattore qualità” ha avuto come relatori Alberto Pinori di Fronius e di Anie Rinnovabili, e Giorgio Menaldo di Esapro.

In ciascuna sessione dopo gli interventi introduttivi si è tenuto un dibattito aperto che ha visto una ampia partecipazione dei presenti. Oltre a quelle già citate erano presenti le associazioni Assolterm e Italia Solare, e le aziende SolarWorld, LG, ABB, Tesla, Reverberi Enetec, Esapro, Omron, Security Trust, SunBallast, C.D.N.E., VT Energy, Marchiol, Sonepar, Eco-PV, Solaredge e Kioto Solar.

Di seguito un estratto del dibattito che ha animato il “Solar Lab 2016”.

### INTRODUZIONE

**DAVIDE BARTESAGHI,  
DIRETTORE DI SOLAREB2B**

Grazie di essere qui anche quest'anno con noi. Per la maggior parte dei presenti è il secondo appuntamento, dopo quello dello scorso novembre che avevamo chiamato Leopolda del fotovoltaico. Ma quest'anno il termine Leopolda è tornato a caricarsi di significati politici da cui vogliamo tenerci lontani. Solar Lab è quindi il nome che d'ora in avanti identificherà questo momento in cui una volta all'anno vogliamo prenderci il tempo per condividere riflessioni, visioni, letture del mercato del fotovoltaico, così da uscirne tutti più consapevoli e rafforzati, in un momento in cui non solo il nostro piccolo settore, ma tanti pezzi del nostro mondo sono sottoposti a pressioni al cambiamento che sembrano chiedere sempre maggiore velocità e attitudine a mettersi in discussione.

Nell'ambito dell'energia solare **oggi a livello globale ci sono due elementi di instabilità e di incertezza** che un anno fa probabilmente nessuno avrebbe immaginato. Da una parte la frenata della Cina dall'altra parte l'elezione di Donald Trump che non è certo un

amico delle rinnovabili. Dopo anni di forte crescita a livello globale, per il 2017 le previsioni parlano di nuove installazioni FV in calo in calo del 7%. **Intanto in Italia da un anno e mezzo la nuova potenza fotovoltaica installata è tornata a crescere.** Nei primi nove mesi del 2016 siamo a +29%. Quest'anno è tornato ad aumentare anche il valore che si riferisce alla taglia media degli impianti, da 7,4 a 8,3 kWp. Certo, sono segnali deboli. Ma ricordiamoci che oggi questo mercato non può più essere calcolato solo in termini di nuove installazioni e che le sue dimensioni sono molto più ampie di questo perimetro. Le attività legate all'O&M, al revamping e allo storage oggi generano un giro d'affari superiore a quello dei nuovi impianti. **Nel frattempo si avanzano altre novità che potrebbero portare radicali cambiamenti. La diffusione dello storage e la convergenza con la mobilità elettrica stanno aprendo scenari di cui oggi possiamo intuire solo l'inizio,** sia per quanto riguarda la tecnologia sia per la trasformazione dei modelli di business e delle modalità di produzione e fruizione dell'energia. Anche sul fronte della convergenza con il mondo della termoidraulica, e dell'efficienza energetica, siamo solo ai primi passi. Ci sarà ancora tanto da fare

nella direzione di proporre alla clientela finale un approccio complessivo al tema della gestione energetica dell'abitazione, dell'ufficio o del capannone. La comunicazione al cliente finale, la lead generation, la gestione della delicata fase della proposta commerciale, rimangono delle questioni aperte tanto più importanti quanto è forte il rischio di perdere valore aggiunto lungo la filiera.

Insomma siamo nel mezzo del cambiamento, un cambiamento di grandissima portata. La transizione dalle fonti fossili a quelle rinnovabili è un fenomeno che non si può più arrestare, ma certamente non procede in modo lineare. C'è bisogno di tutta la nostra capacità di mettere in campo risorse, progettualità, e una visione di lungo periodo.

### I SESSIONE

**Oversupply, calo dei prezzi e pressione sui margini. Quali conseguenze?**

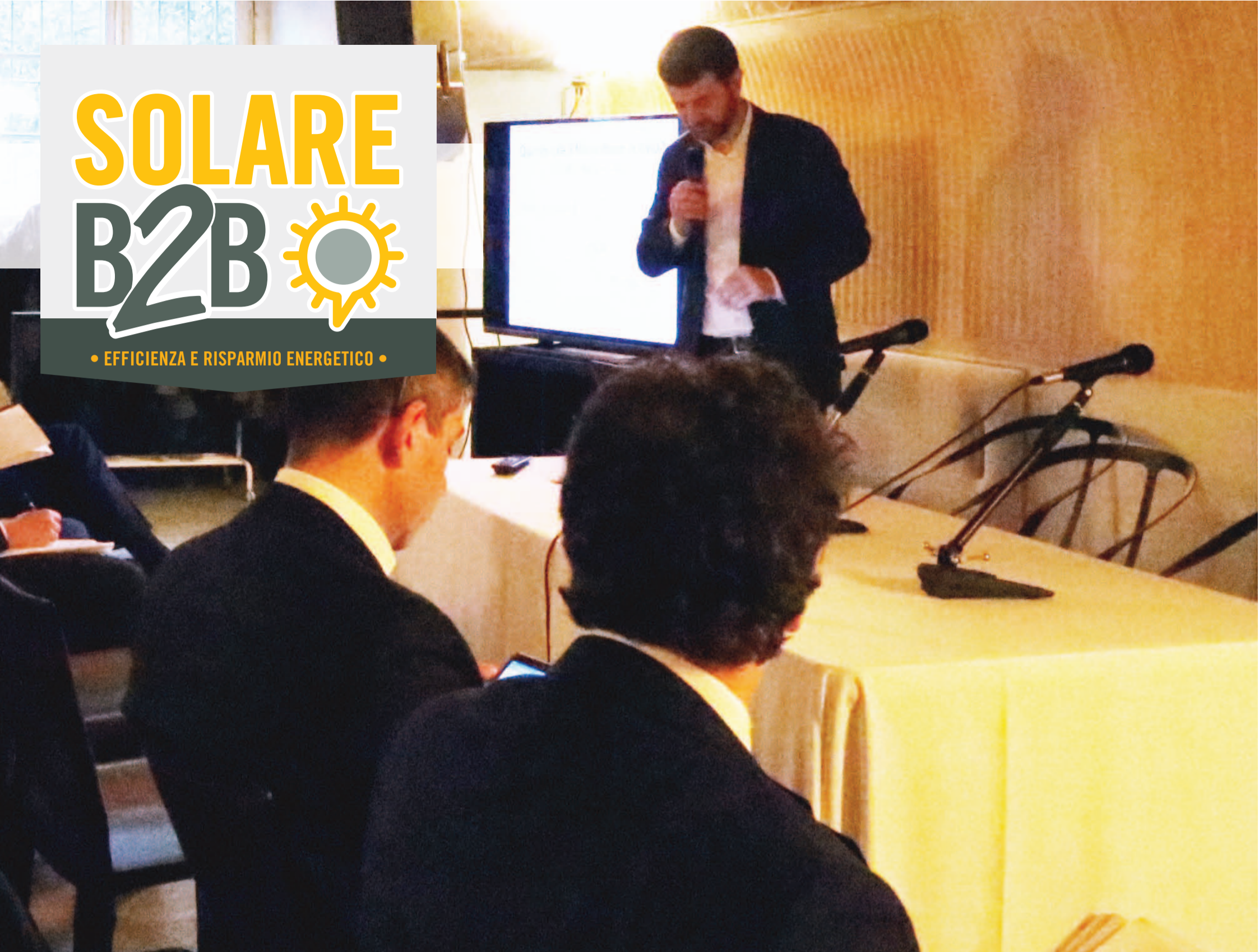
**ALBERTO CUTER, DIRETTORE GENERALE  
AMERICA LATINA E ITALIA DI JINKO SOLAR**

Confermo che ci sarà un rallentamento nel 2017 e probabilmente nel 2018. È vero che la Cina ha ridot-

# SOLARE B2B



• EFFICIENZA E RISPARMIO ENERGETICO •



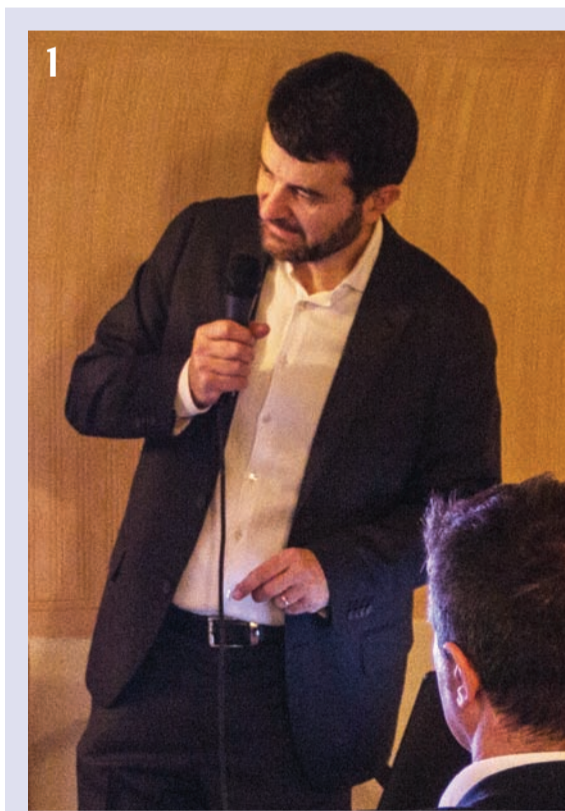
to il target al 2020, ma noi confidiamo che l'obiettivo precedente verrà raggiunto ugualmente perché ci sono comunque grosse spinte per la riduzione dell'inquinamento soprattutto nelle grandi città cinesi. Tutto questo ha creato una fortissima attesa. Tutti nuovi player sono entrati nel mercato soprattutto nel segmento assemblaggio dei moduli che ha creato una overcapacity teorica superiore dell'80% alla domanda. Questo ha generato una tremenda discesa dei prezzi dei moduli fotovoltaici a livello mondiale. C'è stata una discesa del 25% in tre mesi. È un fenomeno che avevamo già visto nel 2011-2012, quando c'era stata una forte selezione anche con il fallimento di tante aziende. È verosimile aspettarsi che qualcosa del genere possa succedere ancora, dato che i margini stanno scendendo pesantemente. Gli effetti si vedranno nel primo semestre del 2017.

Questa situazione è stata generata sia dai produttori di moduli sia da sviluppatori ed EPC che sui tender internazionali continuano a portare proposte con prezzi estremamente aggressivi.

**A marzo, in una conferenza internazionale sul solare nei Paesi emergenti, si diceva che a 40 dollari al MWh il solare sarebbe stata la fonte di produzione di energetica assolutamente più economica [attenzione; si sta parlando di costo della vendita di energia; non di costo dei moduli o degli impianti; NDR]. Poi invece ad Abu Dhabi si è arrivati a 24 dollari e in Messico a 27. Quindi secondo me non c'è più alcun bisogno di scendere ancora.** Anche perché se si scende non rimangono margini per nessuno, si perdono soldi e le aziende sono costrette a rivedere i loro piani.

#### MASSIMO BRACCHI, SALES DIRECTOR DI SMA

Il nostro settore è stato caratterizzato da una pressione sui prezzi molto forte, ma vede anche una vivacità e un interesse da parte di new comers che fanno pensare che i margini ci sono eccome. Sebbene ci sia un contesto che mette sotto pressione la profit-



tabilità delle nostre aziende, probabilmente chi oggi decide di entrare in questo mercato lo fa sulla base di valutazioni della profittabilità di medio-lungo periodo con esiti positivi. E se ci guardiamo indietro, un anno fa non avremmo immaginato che alcune aziende oggi presenti in questa sala avrebbero raggiunto un ruolo così importante in un così breve lasso di tempo. Aggiungo che per noi il tema dell'incertezza è più forte del tema della pressione sui prezzi. Mi chiedo allora: come le nostre aziende possono portare un elemento di stabilità e di positività nel mercato? In questo scenario vorrei quindi proporre questo tema:



**secondo voi quanto può valere la scelta di un giusto partner nella costruzione del valore? Scegliere i giusti partner ha un ruolo fondamentale nella protezione del profitto? Credo che sia un tema centrale. Anche perché abbiamo visto in questi anni aziende che hanno puntato l'attenzione più sulla lunghezza del canale invece che sulla selezione del partner corretto.**

#### MASSIMO MIGLIORINI, STRATEGIC MARKETING MANAGER DI ABB

Si è parlato molto di pressione sui prezzi. **Quando vedremo una inversione di tendenza favorita da un mag-**

#### I PRIMI INTERVENTI

1.  *Davide Bartesaghi (SolareB2B) introduce i lavori*

2.  *Alberto Cuter (JinkoSolar) e Massimo Bracchi (SMA) sono stati i relatori della prima sessione*

**giore contenuto innovativo sui moduli? L'innovazione tecnologica potrebbe essere infatti un modo di uscire da questo avvitamento senza fine sul prezzo.**

**ALBERTO CUTER, DIRETTORE GENERALE AMERICA LATINA E ITALIA DI JINKO SOLAR**

**Noi produttori di moduli siamo pronti con i moduli intelligenti. Ma il mercato è pronto?** Sappiamo che i moduli con tecnologia innovativa hanno un costo al Wp superiore. A mio avviso a non essere ancora disponibile a questi prezzi è soprattutto il mercato dei grandi impianti che cerca solo il prezzo.

**STEFANO BELLUZ, VICE PRESIDENTE DI ASSOLTERM**

Vorrei intervenire con il cappello di Kioto Solar [marchio di cui l'azienda di Stefano Belluz è distributore in Italia; NdR]. **Anche noi proponiamo moduli innovativi, ad esempio bifacciali o colorati per installazione su**

**formazione** non arriva a destinazione. Le banche continuano a ripetere che il fotovoltaico non funziona più perché non ci sono gli incentivi. Quindi c'è un difetto di informazione. Bisogna riuscire a far capire che oggi il fotovoltaico è più conveniente di quando c'erano gli incentivi. Infatti io vedo che ci sono operatori che non riescono a vendere un impianto fotovoltaico residenziale a 4mila euro e altri che riescono a venderlo a 8 o 9mila euro. Quindi, i margini ci sarebbero.

C'è anche un altro problema: si parla di moduli in senso generale, ma non si dice mai se quel modulo è di classe A, oppure B, o C, o D... Quindi è difficile distinguere tra valore e non valore. Qualche anno fa Canadian aveva prezzi differenziati per classe di appartenenza del modulo. Era una cosa lodevole, anche se poi l'installatore non riportava questa informazione al suo cliente.

Purtroppo sui mezzi di informazione prevale ancora il messaggio distorto sulla fine degli incentivi dopo

mestre e sono soggette a una fortissima variabilità. Inoltre il prossimo anno ci sarà una riduzione dell'incidenza degli oneri variabili. Anche gli oneri di sistema vanno a diminuire dato che gli incentivi sono in pagamento. E quanto potrà sopravvivere lo scambio sul posto? Forse quattro o cinque anni, ma non durerà in eterno. Quindi, con tutte queste variabili, **finanziatori e investitori non si sentono garantiti dai business plan.**

**TOMMASO LASCARO, AMMINISTRATORE DELEGATO DI C.D.N.E.**

Pur avendo il **privilegio di vivere in un mercato potenzialmente infinito, oggi tutti noi sentiamo la difficoltà di fare arrivare la nostra offerta al mercato. Con un giro d'affari di circa 500 milioni di euro, compreso il post vendita, siamo diventati un mercato di nicchia.**

Allora mi chiedo: quanta responsabilità abbiamo noi in questa incapacità di fare arrivare al mercato un prodotto, che si chiama impianto fotovoltaico e che oggi



## IL DIBATTITO SI ACCENDE

3. Il contributo di Stefano Belluz (Assolterm) durante la prima sessione

4. Modesto Volpe (Vt Energy)

5. Emilio Sani (Studio Legale Macchi di Cellere Gangemi e Italia Solare)

6. Tommaso Lascaro (C.D.N.E.)

7. Uno scatto alla platea

8. Alberto Pinori (Fronius)

**facciata. È vero che nei grandi tender internazionali questi prodotti non hanno spazio, ma nel mercato europeo qualcosa sta cambiando.** Penso soprattutto a Germania, Svizzera e Austria.

Certo non si parla di GW installati, ma di almeno 200-300 kWp alla volta. Solo in Svizzera per il prossimo anno abbiamo un totale di 8 MW di contratti per moduli a facciata. Certo, l'efficienza di queste soluzioni non è ottimale. Ma l'interesse sta crescendo anche perché i costi non sono poi così lontani da quelli di una facciata ventilata. E non c'è nemmeno il problema del dumping. Cresce l'interesse anche da parte di installatori e piccoli distributori che dialogano direttamente con l'architetto. Certo, è un tipo di vendita diversa. Però lo spazio c'è; e c'è interesse a spostare il mercato verso un prodotto che permetta di salvaguardare il margine e il valore.

**MODESTO VOLPE, AMMINISTRATORE DELEGATO DI VT ENERGY**

Io vorrei partire anche da un altro punto di vista. Abbiamo raggiunto la grid parity? Direi di sì. **L'abbattimento dei costi di produzione si è tradotto in un vantaggio per il mercato. Il problema è che questa in-**

la quale il fotovoltaico non sarebbe più conveniente.

**ALBERTO PINORI, DIRETTORE GENERALE DI FRONIUS E PRESIDENTE DI ANIE RINNOVABILI**

L'osservazione di Volpe è corretta. **Mi impegno, come presidente di Anie Rinnovabili, ad incontrare il maggior numero di banche per spiegare che conviene ancora investire nel fotovoltaico.** E credo che dalle banche stesse potranno arrivare ottime opportunità soprattutto per il segmento degli impianti commerciali.

**EMILIO SANI, STUDIO LEGALE MACCHI DI CELLERE GANGEMI E ITALIA SOLARE**

Perché continua a essere difficile oggi far passare il messaggio che il fotovoltaico è più conveniente che in passato? Provo a rispondere partendo dalla mia esperienza di rapporto professionale con tanti investitori. Prima c'era un sistema di Conto Energia con una tariffa fissa e facilmente budgettizzabile e non c'era il rischio che i dati messi nel business plan si modificassero, o comunque questo rischio era ridotto. Oggi invece i business plan si basano su dati come le tariffe elettriche che vengono aggiornate ogni tri-

ha tempi di rientro che sono tra i 4 e i 6 anni, cioè un prodotto che di per sé si venderebbe, almeno sulla carta, molto più facilmente dell'impianto incentivato che costava il doppio e che aveva tempi di rientro tra i 7 e gli 11 anni? **Oggi il nostro principale impegno dovrebbe essere quello di ridare dignità alla catena commerciale che deve far arrivare alla clientela la nostra offerta,** a partire da quella basica senza particolari innovazioni. Quella dell'efficientamento energetico non è una domanda spontanea. L'urgenza va indotta. All'imprenditore va spiegato che sta buttando soldi tutti i giorni. Per poter far arrivare una domanda in questo modo, l'unica soluzione è quella di investire su un collegamento tra questa offerta e un mercato che, se sensibilizzato e informato, può darci maggiori soddisfazioni.

**MASSIMO BRACCHI, SALES DIRECTOR DI SMA**

Generare valore diffuso costa fatica. Per noi, ad esempio, girare l'Italia e fare 40 tappe per portare know-how e conoscenza, è una fatica e anche un esborso notevole. Dopodiché mi chiedo: **se la clientela a cui mi rivolgo non è in grado di portare in maniera corretta il mio prodotto sul mercato, forse è arrivato per**



tutti noi il momento di riflettere su "con chi stiamo lavorando".

E allora vorrei porre alcune domande: come vi ponete voi nei confronti di prodotti a basso valore e a basso prezzo? C'è il coraggio di rinunciare a un prodotto perché non è in linea con la strategia di valore dell'azienda? Oppure siamo semplicemente dei passa-scatolette per cui aggiungiamo il margine e non ci interessa avere una responsabilità sul valore di ciò che trattiamo.

**Con un mercato da 500 milioni di euro ha senso avere in Italia 7-8 mila operatori? O conviene fare delle politiche di selezione?**

**DAVIDE PONZI, ENERGY SOLUTION  
MANAGER PER L'ITALIA DI LG**

Noi siamo preoccupati per la filiera a monte. **Oggi il margine del 20% è stato trasferito tutto al mercato e non è stato trattenuto nulla in filiera, tranne che per l'installatore.**

Prima si parlava di forza vendita, ma come si alimenta la forza vendita se non facciamo margine? Una forza vendita qualificata ha bisogno di margine. **Oggi il distributore medio ha margini a una cifra. Non si può pensare di fare investimenti con questi valori.** E la colpa di tutto ciò è nostra.

Quanti dei nostri clienti riusciranno a sopravvivere al film già visto nel 2011-12? In quegli anni, quanti distributori hanno chiuso? Oggi l'unico che ci guadagna è l'installatore. Da LG ci si aspetta investimenti e comunicazioni al grande pubblico, ma per fare tutto questo abbiamo bisogno di margini.

Capisco certe logiche sui tender internazionali di cui si parlava prima. Ma quello italiano è un mercato da 400 MW. Per il valore che esprime è paragonabile al mercato italiano dei climatizzatori split. Ma i miei colleghi degli split fanno dei margini che noi non ci immaginiamo nemmeno: le due cifre sono la regola.



9



10

**FABRIZIO LIMANI, HEAD OF SALES SOUTH  
EUROPE DI SOLARWORLD**

Io però penso anche a tutti quegli installatori capaci di vendere bene il fotovoltaico, capaci di proporre la qualità, che si spendono, che difendono i margini. Ce ne sono tanti di operatori così. Capisco che i grandi produttori che devono vendere enormi volumi si scontrino con logiche di prezzo. Ma questa è una parte del mercato. C'è anche chi fa quantità inferiori e vede altre situazioni, dove è importante investire sulla forza vendita.

Quindi il fornitore deve capire cosa vuole fare, con quale logica operare. **La pressione sui margini è fortissima e ci sarà anche l'anno prossimo. Ma siamo noi a cercare di dare una certa impronta ai venditori favorendo chi è capace di dare valore aggiunto e salvaguardare i margini.**

Il mercato italiano non è un mercato da grandissimi impianti, tranne poche eccezioni, quindi c'è spazio per investire sul valore aggiunto e sulla formazione dell'installatore. E allora, aiutiamo la catena a portare avanti valore aggiunto e a distinguersi da chi deve lavorare solo sulle quantità.

9. Davide Ponzi (LG)

10. Fabrizio Limani  
(SolarWorld)

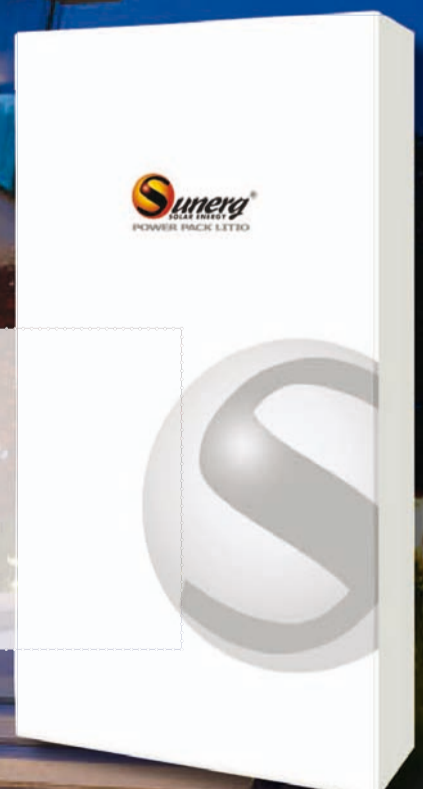
**Sunerg**  
SOLAR ENERGY

**ILLUMINA LA TUA  
NOTTE CON IL SOLE**

**Storage Power Pack Litio 4/6/8 kW**

10.000 cicli sulla batteria

10 anni di garanzia



## II SESSIONE

**Storage: un nuovo inizio per il mercato (e i suoi rischi)****VINCENZO FERRERI, GENERAL MANAGER & COUNTRY MANAGER DI SONNEN**

Agli occhi di tutti gli operatori e gli investitori, il mercato italiano dello storage vanta un fortissimo potenziale. Abbiamo circa 700 mila installazioni sul territorio, quindi c'è un potenziale enorme se si considera che nel 2016 i volumi di vendita dello storage saranno di circa 5 mila pezzi. La crescita che ci possiamo aspettare per l'anno prossimo è sicuramente a doppia cifra, ma potrà arrivare addirittura al raddoppio.

Tantissimi brand si sono affacciati al mercato, e hanno contribuito a far aumentare l'interesse e ad aprire il mercato. **Qui i margini ci sono e non c'è bisogno di abbattere troppo il prezzo. Ma per arrivare bene al cliente finale occorre fare delle scelte.** Noi ad esempio investiamo tantissimo sulla formazione dei nostri installatori. Siamo consci **che non tutti possono vendere e installare un sistema di storage, perché non tutti sono in grado di spiegarlo.** Abbiamo quindi deciso di puntare sui partner adeguati, formarli e dare loro il prodotto giusto. Vorrei fare un accenno anche al fatto che i sistemi di accumulo intelligenti dispongono di un energy manager in grado di controllare tutte le informazioni all'interno della casa del cliente. Queste informazioni hanno un valore molto importante per sviluppare nuove modalità di utilizzo dell'energia stoccata. E pure le infrastrutture di rete beneficeranno della diffusione dei sistemi di accumulo perché potranno fare, come già avviene in Germania, stabilizzazione di rete ed energy sharing, aprendo nuovi scenari da proporre ai clienti finali.

**LUCA GATTO, BUSINESS DEVELOPER DI VP SOLAR**

Noi abbiamo sempre creduto che l'elemento cardine in grado di trainare tutto il mercato del rinnovabile sia lo storage. E lo vediamo nei contatti diretti che abbiamo

ogni giorno con le figure commerciali che oggi portano queste tecnologie all'interno delle abitazioni. Ciò che emerge è che lo storage ha sicuramente quel valore di riportare in auge una vecchia promessa nata 20 anni quando il fotovoltaico muoveva i primi passi: la promessa dell'autoconsumo e dell'indipendenza energetica. Il Conto Energia ha cancellato questa promessa. E lo storage l'ha riportata in primo piano. Questo va al di là dei business plan e dei tempi di rientro. **Quando il cliente vede una simulazione con livelli di autoconsumo che possono arrivare all'80 o al 90% il prezzo diventa una componente, ma non è l'elemento più importante per la scelta.**

**Occorre trasferire questi valori al cliente perché il cliente li cerca. Ma, chi è in grado di darglieli?** C'è chi sta facendo grandi risultati con questa impostazione. Diciamolo: quello del prezzo spesso è un alibi della filiera. Sappiamo bene che è difficilissimo portare valore. Però noi gestiamo prodotti che durano 20 o 30 anni. Abbiamo una grande responsabilità che va trasferita a tutta la filiera. E non dimentichiamoci che questo significa andare incontro a grandi opportunità di business. Sappiamo bene che il compito di noi distributori è anche quello di trovare soluzioni che poi siano metabolizzate e gestite nella filiera a valle e arrivino in modo fluido al cliente finale. Questo è faticoso. Bisogna valutare tutti i fattori: prodotti, aziende, storia... Altrimenti a valle della filiera c'è confusione. La confusione genera disaffezione. E se c'è disaffezione non arriva l'ordine.

**SERGIO GRAZIOSI, SALES MANAGER POWERWALL SOUTH WEST EUROPE DI TESLA**

In questi primi sei mesi di attività nel mercato italiano abbiamo incontrato più di 4 mila aziende. Il primo lato positivo dell'arrivo dello storage, se così si può dire, è stato di tornare a incontrare operatori che non avessero espressioni depresse. Questa è la prima vera novità dalla fine del Conto Energia. Credo anch'io che nel 2016 il mercato totalizzerà tra 4 e 5 mila prodotti. Ma la cosa

più importante è un'altra: **se oggi il 15% dei nuovi impianti viene realizzato con lo storage, la forza sta nel significato di questo componente. Non è solo un pezzo dell'impianto, ma un'apertura a diversi scenari che sono ancora inesplorati. E non si tratta solo di immagazzinare l'energia dal fotovoltaico. Questa è solo la prima delle tante possibilità che si apriranno in futuro.** Lo storage è la conseguenza di quello che abbiamo detto negli anni passati: producetevi la vostra energia. Oggi possiamo dire che quella energia la potete utilizzare in massima parte. Chi lo capisce, non ragiona più sul prezzo.

**STEFANO BELLUZ, VICE PRESIDENTE DI ASSOLTERM**

Bisogna distinguere tra chi distribuisce direttamente e chi utilizza il canale dei distributori. Per questi ultimi è più difficile. C'è il rischio di un mercato che non è in grado di recepire le novità.

**L'impegno di formare tanti installatori poi non si traduce automaticamente in una proporzionale richiesta da parte del mercato.** In questo gap c'è un forte rischio per i distributori che si stanno facendo carico di un enorme sforzo sulle attività di formazione che non generano sempre i risultati sperati.

**MARCO TRENTINI, KEY ACCOUNT MANAGER & SENIOR MARKETING MANAGER DI REVERBERI ENETEC**

Noi siamo gli ultimi arrivati in ambito storage. Il nostro prodotto è stato lanciato solo un anno fa. Le richieste sono tantissime. Quindi **è vero che il mercato c'è, ma il mercato va educato.** Noi abbiamo organizzato una serie di seminari legati agli ordini degli ingegneri, e poi abbiamo fatto opera di sensibilizzazione su utente finale, installatori e progettisti con un'azione trasversale di marketing. Questo funziona.

**MODESTO VOLPE, AMMINISTRATORE DELEGATO DI VT ENERGY**

11-12. Vincenzo Ferreri (Sonnen) e Luca Gatto (VP Solar) sono stati i relatori della seconda sessione

13. Sergio Graziosi (Tesla)

14. Marco Trentini (Reverberi Enetec)

15. Michelangelo Lafronza (Anie Rinnovabili)

16. Uno scatto alla platea

17. Giorgio Menaldo (Esapro)



Il bando di Regione Lombardia sullo storage non ha aiutato. Dopo un'ora dall'avvio, lo stanziamento era già esaurito con oltre 500 richieste. Sono cifre importanti se si considerano riferite a un mercato da 5mila pezzi. Potremmo dire che in un'ora è stato fatto il 10% del mercato. Allora **mi chiedo se l'interesse sullo storage c'è solo perché ci sono gli incentivi di Regione Lombardia e le detrazioni fiscali.**

**VINCENZO FERRERI, GENERAL MANAGER & COUNTRY MANAGER DI SONNEN**

Io credo che la validità del bando di Regione Lombardia non sia solo misurabile con il numero di pezzi installati grazie a qui contributi.

**Quel bando ha avviato un volano** e ha creato nelle forze vendita e nelle realtà formate per vendere storage, un argomento in più da portare nelle case del cliente finale. Senza il bando non ci sarebbe stato nemmeno quell'eco mediatico che ha dato un'ulteriore spinta.

**MASSIMO MIGLIORINI, STRATEGIC MARKETING MANAGER DI ABB**

Questa volta bisogna cercare di imparare dagli errori del passato del fotovoltaico. Ben venga che ci siano tante aziende: tanti player significa innovazione. Però attenzione che i prodotti e le soluzioni offerte siano sempre di qualità: dalla qualità dei componenti allo smaltimento del fine vita, che è un tema delicatissimo. E poi dobbiamo stare attenti al messaggio che diamo: non ripetiamo ancora l'errore del prezzo a kWh ma cerchiamo di far percepire il valore del sistema. Anche noi stiamo facendo grossi sforzi in formazione e ci fa piacere vedere che i corsi sono sempre pieni e partecipati con entusiasmo. **Il messaggio dello storage deve arrivare all'utente finale e arrivarci in modo corretto. Bisogna comunicare chiaramente al padrone di casa dove sta il suo guadagno.** Deve essere un messaggio comprensibile da tutti.



**MASSIMO BRACCHI, SALES DIRECTOR DI SMA**

Dopo il dialogo su questi temi, vorrei fare due proposte. Innanzitutto sarebbe molto utile un gruppo di lavoro dedicato al settore dello storage, che potrebbe chiamarsi Solar Storage Lab, con l'obiettivo di provare a **guidare attivamente le dinamiche di mercato su questo nuovo segmento di mercato, che ha tutte le caratteristiche per non ammalarsi della "prezzite".**

E poi propongo di fare insieme un'altra attività simile a questa, ma rivolta ai privati e agli imprenditori dove portare messaggi di valore sulla gestione energetica. Ad esempio, per le aziende si potrebbe spiegare come trasformare il fotovoltaico in un asset energetico in grado di incrementare la competitività.

**MICHELANGELO LAFRONZA, SEGRETARIO DI ANIE RINNOVABILI**

Vorrei aggiungere una considerazione. **La futura tariffa elettrica, sia domestica che non domestica, prevederà uno spostamento del costo dalla quota variabile, cioè legata all'energia, alla quota potenza.** Quindi lo storage avrà ancora più valenza perché l'utente potrà fare saving non impegnando potenza di rete.

**GIORGIO MENALDO, DIRETTORE GENERALE DI ESAPRO**

Prima abbiamo parlato del tentativo di raggiungere una maturità del mercato premiando concetti come qualità del prodotto e possibilità di fare un investimento duraturo. Questo vale anche per lo storage. È importante che sia un sistema efficiente, duraturo e capace di integrarsi al servizio della rete. In particolare quest'ultimo punto è molto interessante perché sappiamo che stoccare l'energia prodotta dal piccolo impianto è un'applicazione riduttiva delle potenzialità dello storage. Sappiamo che la mobilità elettrica, dove lo storage ha una funzione fondamentale, potrà essere l'occasione giusta per dare una ampia prospettiva al settore.

**Ma se parliamo di servizi di rete, o di temi come le virtual power plant, è evidente che toccherà al legislatore e alle normative offrire un supporto solido che possa sostenere l'innovazione sul lungo periodo e non ridurla a uno sviluppo effimero.** È importante quindi che le nostre associazioni sappiamo sedersi ai tavoli giusti dove si prendono queste decisioni.

**VINCENZO FERRERI, GENERAL MANAGER & COUNTRY MANAGER DI SONNEN**

Noi ci stiamo sedendo ai famosi "tavoli", ad esempio con Comitato Elettrotecnico Italiano e Anie, per **riuscire a portare anche in Italia la community e la possibilità di offrire servizi innovativi come succede in Germania.** C'è chi si mette di mezzo e quindi rende più complicata questa strada.

**ALBERTO PINORI, DIRETTORE GENERALE DI FRONIUS E PRESIDENTE DI ANIE RINNOVABILI**

Oggi lo storage ha toccato soprattutto i nuovi impianti. È stato fatto pochissimo sul retrofit, che potrebbe riguardare circa 200mila installazioni fino ai 3 kWh. Ricordo che **il GSE potrebbe liquidare anticipatamente gli incentivi del Conto Energia degli impianti fino a 3 kWp. Se succederà, avremo tanti proprietari di impianti che si troveranno fuori dal Conto Energia e che potranno operare in totale libertà.** E si tratta di 200mila impianti che si aprono potenzialmente a nuovi interventi come un incremento della potenza del fotovoltaico, l'efficienza energetica con pompa di calore, lo storage... Insomma, è un potenziale enorme. Ora si tratta di convincere il ministero dello Sviluppo Economico...

**LUCA GATTO, BUSINESS DEVELOPER DI VP SOLAR**

**Questo lavoro di interlocuzione con le istituzioni è importante, senza dubbio. Ma non dimentichiamo che lo storage ha il vantaggio di una spinta che arriva dal basso.**

L'introduzione della mobilità elettrica, con numeri piccoli ma a crescita esponenziale, è un esempio. E apre nuove prospettive. Enel sta cambiando tutti i contatori con due miliardi e mezzo di euro di investimento. Sta cambiando anche la rete. E se la richiesta arriva dal mercato, noi dobbiamo essere capaci di stare vicino al consumatore e capire le sue esigenze, e di aiutare tutta la filiera a fare in modo che questa spinta che arriva dal basso possa trovare una risposta adeguata. Questo deve essere un impegno nostro.



Un partner affidabile  
per dare Energia  
alla Tua Casa.



## III SESSIONE

**Rimettere mano al parco installato: il revamping e il fattore "qualità"****ALBERTO PINORI, DIRETTORE GENERALE DI FRONIUS E PRESIDENTE DI ANIE RINNOVABILI**

Il revamping è una grande opportunità per i motivi che tutti sappiamo legati alla bassa qualità degli impianti realizzati soprattutto tra il 2010 e il 2011. **In quei due anni sono stati installati circa 11 GW. Secondo il GSE il 30% di questi impianti ha problemi amministrativi, tecnici o installativi.** È un numero spaventoso. Molti proprietari e investitori si trovano nelle condizioni di dover intervenire ma spesso senza sapere a chi rivolgersi, perché nel frattempo chi ha fatto l'impianto o chi ha fornito i moduli non c'è più, e senza nemmeno sapere quanto gli toccherà spendere e se manterranno gli incentivi del Conto Energia. Per questo è importante il DTR cioè il Documento Tecnico di Riferimento. La prima versione del DTR era

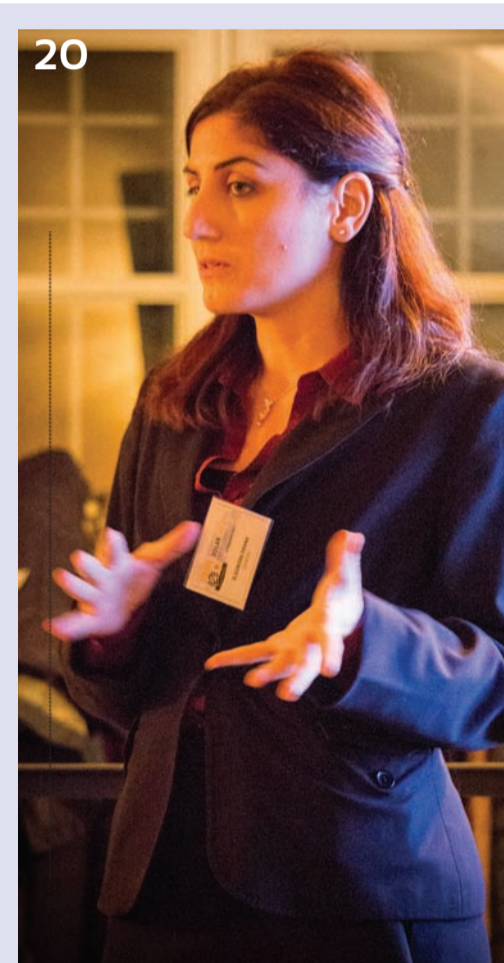
ce lo confermano. Noi abbiamo da tempo un software interno per gestire i big data. Avere tanti dati ti permette di capire senza andare sul posto se l'impianto è buono, se il componente è valido, se la decadenza delle prestazioni del modulo è in linea con la scheda del produttore. Ad esempio sappiamo che i produttori di moduli parlavano di un calo di produzione dell'8-10% in cinque anni, invece se i componenti sono buoni, la perdita è solo dell'1,5%. **Tanti parlano dei nostri prodotti come di commodity. Non è vero. Sono beni durevoli di investimento che vanno gestiti con attenzione.**

Purtroppo si fa ancora fatica a rapportarsi con i proprietari che hanno un approccio finanziario: chi guarda solo all'ultima riga del conto economico, rischia di dimenticarsi dei pezzi, come l'installazione di sistemi di sicurezza, che a lungo andare ti impediscono di arrivare al risultato atteso da quell'ultima riga. Nel lungo periodo, però, sono certo che le energie rinnovabili vinceranno.

Un altro aspetto fondamentale è quello normativo. Il modulo fotovoltaico è un rifiuto elettronico Raee, e quindi va trattato in maniera adeguata. Entro 15 giorni dall'intervento, il GSE chiede di esibire documentazione sul fine vita del modulo fotovoltaico sostituito. Inoltre in caso di vendita del modulo a terzi, il proprietario originario continua a mantenere la responsabilità. Questo comporta dei rischi. Insomma, si entra in un'area normativa molto complessa dove ci sono sfumature civili e penali da non sottovalutare.

**ELEONORA DENNA, PRODUCT MARKETING MANAGER DI OMRON**

Vorrei raccontare un caso emblematico di un intervento di revamping che ci è stato affidato da poco. Abbiamo dovuto sostituire un inverter da 30 kW di un brand che ora non esiste più su un impianto con moduli a film sottile. L'inverter originario aveva un trasformatore e lo abbiamo sostituito con tre nostri prodotti da 10 kW senza trasformatore, ma compati-



## ULTIMI INTERVENTI

18. **Alberto Pinori (Fronius) e Giorgio Menaldo (Esapro) sono stati i relatori della terza sessione**

19. **Attilio De Simone (Eco-PV)**

20. **Eleonora Denna (Omron)**

uscita nel 2015 e proponeva delle regole con luci e ombre. Però era stato stoppato perché il GSE non aveva il titolo per emettere questo documento.

Adesso però l'art. 30 del decreto relativo FER non fotovoltaiche dà al GSE la possibilità di fare questo nuovo documento. **L'intenzione de GSE è quello di preparare un documento molto più flessibile, che dia opportunità per rinnovare gli impianti: rinnovare, ma non aumentare la potenza. Questo aprirà grandissime opportunità.**

Inoltre come Anie Rinnovabili abbiamo preparato un emendamento che propone una detrazione del 35% in tre anni per le aziende che facciano interventi di rimozione amianto, isolamento del tetto e installazione del fotovoltaico.

Vorrei anche aggiungere che rispetto al dialogo con le istituzioni, non abbiamo niente da lamentare. Conta molto come ci si pone. Se ti poni accanto al GSE per vedere in che modo fare qualcosa di buono, si possono ottenere buoni risultati. Sono convinto che sul revamping c'è tanto da fare e se lo faremo bene sarà un'ottima occasione per tutto il settore.

**GIORGIO MENALDO, DIRETTORE GENERALE DI ESAPRO**

Anche dal nostro punto di vista di specialisti della gestione dell'impianto energetico e dell'O&M, confermiamo che **il revamping offre davvero tante opportunità, soprattutto nei potenziamenti per recuperare le performance dell'impianto e nelle integrazioni con altri sistemi come lo storage.**

Sono molto positivo e i dati di cui siamo in possesso

**ALBERTO CUTER, DIRETTORE GENERALE AMERICA LATINA E ITALIA DI JINKO SOLAR**

Dialogando con molti operatori, soprattutto aziende che si occupano di O&M, ci siamo sentiti dire che **il cliente finale non vuole più fare manutenzione.** Più del 50% dei moduli installati oggi in Europa non ha più il fabbricante in attività. Questo significa che la maggior parte delle garanzie sono carta straccia.

Se escludiamo alcune eccezioni, come quella di Kyoto che abbiamo sentito poco fa, **la maggior parte del mercato oggi continua a guardare il prezzo.** E questo succede anche per impianti piccoli.

**ATTILIO DE SIMONE, DIRETTORE GENERALE DEL CONSORZIO ECO-PV**

Siamo uno dei dieci consorzi accreditati presso il GSE per effettuare operazioni di accantonamento dell'eco-contributo o di smaltimento.

**Le operazioni di smaltimento relative al materiale esistente sul campo fotovoltaico sono un elemento di cui si tiene poco conto durante lo sviluppo di un business plan di un intervento di revamping.**

Il GSE ha stabilito che a partire dall'11mo anno di vita verranno trattenuti 10 euro a modulo fotovoltaico. In pratica è il valore medio della quotazione di smaltimento per singolo modulo. Capite che smaltire un impianto da 1 MW ha un impatto notevole sul business plan. **Va segnalato che ci sono anche dei consorzi, come il nostro, che cercano di valorizzare la materia prima e abbattere quanto più possibile i costi dello smaltimento. C'è quindi la possibilità di una valorizzazione dello smaltimento.**

bili con il film sottile. Questa è una nicchia di mercato in cui ci siamo inseriti perché permette interventi con ottimi risultati, infatti l'impianto ha iniziato a produrre il 10% in più. **Però, se fosse passata la regola del GSE che imponeva un cap del 3% di produzione aggiuntiva, il solo cambio di inverter avrebbe potuto creare dei problemi. Quindi ringrazio le associazioni che sono intervenute per rimuovere il cap.**

**DAVIDE BARTESAGHI, DIRETTORE DI SOLAREB2B**

Una domanda a Giorgio Menaldo. Prima lei parlava di un approccio finanziario, contrapponendolo a un altro tipo di approccio che potremmo definire più adeguato all'oggetto di cui stiamo parlando, cioè un investimento nella realizzazione e nella gestione di un impianto fotovoltaico. Tra questi due atteggiamenti diversi, ce n'è uno che sta prevalendo? Si può notare un cambio di sensibilità verso questi temi?

**GIORGIO MENALDO, DIRETTORE GENERALE DI ESAPRO**

Recentemente a Milano si è tenuto un importante evento [Menaldo fa riferimento al "Solarplaza Solar Asset Management Europe 2016" dello scorso novembre; n.d.r.] che è l'incontro di riferimento per chi opera in questa filiera.

Per la prima volta si è cominciato a percepire, non solo dalla voce dei relatori, ma anche dai contatti commerciali, la consapevolezza che produrre con un generatore fotovoltaico in Italia non è come farlo in Germania. Ci sono specificità territoriali che possono sembrare banali ma fanno la differenza: dalle

normative alla dimensione tipica dell'impianto, dalla diffusione del problema dei furti sino addirittura alla velocità di crescita dell'erba...

C'è una maturazione che è evidenziata dall'atteggiamento di ricerca non solo del primo prezzo, ma - diciamo così - del primo prezzo con almeno un po' di contenuto...

È un percorso mediamente lungo, ma diciamo che un operatore in grado di coprire tutti gli aspetti della gestione e manutenzione di asset energetici riesce a far percepire il valore aggiunto del proprio lavoro.

**Ci sono tanti proprietari di piccoli impianti che finalmente si sono resi conto che l'impianto fotovoltaico non è un Bot, né un Cct, anche se assicura provento finanziario, ma un sistema che va alimentato e gestito con cura.**

Quindi occorre competenza, una competenza volta all'efficienza. È un percorso lungo ma si sta notando un passo diverso rispetto al passato.

## CONCLUSIONI

### DAVIDE BARTESAGHI, DIRETTORE DI SOLAREB2B

Grazie a tutti per il ricco contributo, di spunti, idee e riflessioni.

Nell'ultimo intervento di questa giornata, Giorgio Menaldo parlava di maturazione del mercato.

È una chiusura significativa dato che il titolo che ci siamo era "Dalla ripresa ai nuovi business: il mercato italiano dell'energia solare verso una difficile maturità". **Io credo che oggi abbiamo avuto una chiara conferma dei passi che il settore sta facendo verso quella "difficile maturità", che rimane difficile, ma la direzione è chiara ed è emersa dal nostro dialogo in maniera evidente.**

I problemi sono tanti. Li abbiamo messi sotto il microscopio perché questo è il metodo giusto. Nell'incontro di un anno fa avevamo cominciato parlando di coraggio e richiamando una frase di un libro di Oscar Farinetti: "Il coraggio, per come lo vedo io, se non è ac-



compagnato da capacità di analisi, studio attento dello scenario e tenacia, tanta tenacia, non è coraggio". Il coraggio viene dalla analisi: guardare in faccia ai problemi, affrontarli senza farsi sconti. Oggi lo abbiamo fatto, ma quello che a mio avviso emerge è che questo mercato davvero ha cambiato rotta, sta ricominciando

a crescere, tra mille ostacoli, dietro cui si nascondono però altrettante opportunità.

Questo mi rende e -credo- ci rende soddisfatti di poter continuare a lavorare in questo mercato che tra tanti problemi offre anche impagabili soddisfazioni. Arrivederci al prossimo anno.

**FuturaSun**<sup>®</sup>  
anticipate tomorrow



L'ECCELLENZA  
PER I **VOSTRI**  
IMPIANTI  
FOTOVOLTAICI

## FuturaSun 300 Watt

- 60 celle ad alta efficienza
- 4 busbar
- Nuova cornice in alluminio da 35 mm certificata a 5400 Pa



contattaci  
[info@futuresun.it](mailto:info@futuresun.it)

### Futura Holding LTD

Riva del Pasubio, 14  
35013 Cittadella - PD  
Tel + 39 049 5979802



PID Free



Resistenti ai vapori  
di ammoniaca



Resistenti alle  
tempeste di sabbia



Resistenti  
alla nebbia salina



**È ora di sfruttare al massimo  
Ottimizza il tuo investimento  
Scegli la qualità e l'efficienza**

**PIÙ DI 15 GW INSTALLATI  
LEADER MONDIALE NELLA PRODUZIONE**

[italy@jinkosolar.com](mailto:italy@jinkosolar.com)

**JinkoSolar Srl | Via Bazzanese, 32/7, 40033 Casalecchio di Reno**

*Solar*  
**Jinko**

*Building Your Trust in Solar*

**o il tuo impianto fotovoltaico  
mento con il Revamping e  
cienza dei NUMERI UNO**

**LATI IN TUTTO IL MONDO  
DUZIONE DI MODULI FOTOVOLTAICI**

[www.jinkosolar.com](http://www.jinkosolar.com)

**ecchio di Reno (BO), Italia | T: +39 051 298 8511**

# Il film sottile è ancora fermo ai box

**SEBBENE LE DIFFERENZE DI COSTO E DI EFFICIENZA RISPETTO AI PANNELLI IN SILICIO MONO E POLICRISTALLINO SI SIANO ASSOTIGLIATE, IL MANCATO BOOM DEL THIN FILM ANDREBBE RICERCATO NELLE MATERIE PRIME, TRA CUI GALLIO E TELLURIO, CLASSIFICATI A CRITICITÀ ALTA DALLA COMMISSIONE EUROPEA**

*a cura di Antonio Messia*

**S**e avessimo dovuto immaginare, quindici o anche solo dieci anni fa, più o meno al principio della corsa alla produzione di energia solare su scala industriale, il paniere di tecnologie concretamente disponibili oggi, difficile ipotizzare quanti (comunque pochi) avrebbero lanciato scenari prossimi alla realtà; se il ruolo prevalente del silicio appariva infatti chiaro sin dal principio, l'assenza su numeri significativi di reali alternative era difficilmente prevedibile.

Il riferimento è principalmente alle tecnologie cosiddette di 2° generazione, o a film sottile, che nonostante alcuni indubbi vantaggi intrinseci al principio tecnologico (lo spessore ridotto del materiale fotoattivo che limita l'effetto di ricombinazione, la migliore efficienza con radiazione diffusa, la possibilità di integrazione architettonica) e l'interesse di grossi soggetti industriali (Sharp, First Solar, Hanergy, con i conseguenti rilevanti sforzi economici), non ha tenuto fede alle pre(pro) messe originarie. A fine 2011, nel periodo probabilmente di migliore prospettiva e con il più accentuato trend di riduzione dei costi per i moduli al silicio (-65% tra il 2008 e il 2011), la produzione di dispositivi a film sottile superava i 4.0 GW, pari a circa il 13% della produzione complessiva; più o meno stesso livello assoluto nel 2015, corrispondente però ad una quota, per l'intera famiglia tecnologica (celle CIGS, Cd-Te, Si-amorfo), di appena il 7%.

## NON È UN PROBLEMA DI EFFICIENZA

Sia a livello di celle di dimensioni sperimentali, sia di moduli commerciali il rendimento dei dispositivi a film sottile, pur non raggiungendo i valori dei "collegli" al silicio, mantiene negli ultimi anni un trend di crescita regolare (fig. 3) che non giustifica la "stasi" del mercato.

La tabella 1 raccoglie i rendimenti migliori distinti per tecnologia; si tratta lato-moduli di numeri estremamente significativi, soprattutto se si considera la capacità installata totale (e dunque l'esperienza complessiva) molto inferiore a quella di impianti a base di silicio mono e policristallino.

## NON È UN PROBLEMA DI COSTI

Nonostante la minore esperienza di installato, i costi unitari di investimento risultano del tutto paragonabili a quelli di impianti tradizionali al silicio; l'ampio spettro di radiazione solare assorbita (per CIGS e Cd-Te) e la semplicità del processo produttivo (nel quale il materiale su cui si deposita lo strato sottile fotoattivo, rigido o flessibile, è solitamente di

basso costo) compensano il costo elevato di alcuni materiali. La tecnologia che utilizza silicio amorfo è in assoluto la meno costosa tra quelle oggi in commercio per la produzione di energia da fotovoltaico, ma sconta ancora valori di efficienza inferiori alle alternative.

## NON È UN PROBLEMA DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

L'indicatore maggiormente utilizzato per misurare la sostenibilità di un'applicazione dedicata alla produzione di energia è l'Energy Pay Back Time (EPBT), inteso come il periodo di tem-

po (in anni) impiegato per produrre l'energia che è stata necessaria per realizzare l'impianto produttivo e per completarne lo smaltimento a fine vita utile. Si tratta evidentemente di una grandezza specifica di ogni singolo impianto, il cui valore è legato all'irraggiamento medio del sito ed all'orientamento cardinale dei moduli; mediamente comunque le applicazioni con film sottile presentano risultati migliori (e dunque valori di EPBT più bassi) rispetto a quelle con silicio mono/policristallino.

## È, PROBABILMENTE, UN PROBLEMA DI DISPONIBILITÀ DI MATERIE PRIME

Come non di rado accade, per i settori merceologici più disparati, il collo di bottiglia di un sistema non è da ricercarsi nel processo, che prima o poi arriva all'efficienza ed all'affidabilità desiderata, bensì nella supply chain. Alcuni tra i principali componenti delle celle a film sottile sono classificati a criticità alta (Gallio e Tellurio) o medio alta (Indio) dalla Commissione Europea. Uno studio del Joint Research Center di qualche anno fa mostra come il fotovoltaico abbia rapidamente guadagnato una quota significativa nell'utilizzo di tali materiali, provocando evidentemente pesanti ripercussioni nel mercato di ciascuno.

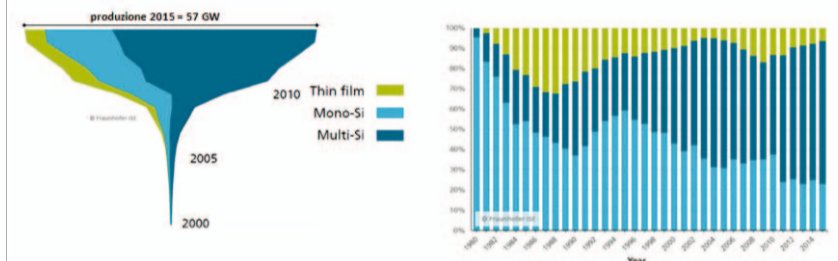
La situazione maggiormente critica riguarda il Tellurio, elemento utilizzato in era pre-thin-film essenzialmente in leghe metalliche o come additivo in acciai speciali. Le riserve ufficialmente disponibili, pari a circa 24.0 kTon, corrispondono a meno di 50 anni di durata al consumo attuale (che corrisponde ad una quota molto limitata del mercato fotovoltaico). L'evoluzione del prezzo sul mercato americano negli ultimi 10 anni, evidenziata dal grafico seguente, segue (a meno dell'isteresi degli ultimi 2 anni, dovuta a dinamiche interne) quella delle installazioni fotovoltaiche Cd-Te.

Verosimile, in questo scenario di disponibilità comunque limitata, immaginare un nuovo significativo aumento dei prezzi (tale da ridurre la competitività degli impianti rispetto alle alternative) in caso di incremento della produzione di moduli.

Per quanto riguarda il gallio i due impieghi prevalenti, industria elettronica ed illuminazione a Led, riducono lo spazio di mercato (a prezzi accessibili) per il fotovoltaico; nonostante una buona distribuzione sulla crosta terrestre (principalmente come bauxite) il rischio già a medio termine (5-10 anni) è quello di dover ricorrere a riserve attualmente non estraibili a condizioni economiche accettabili. Per certi versi più critica la situazione dell'indio, utilizzato essenzialmente, sotto forma di ITO (Indium Tin Oxide, ossido di indio e stagno), nella produzione di monitor LCD per smartphone e televisori.

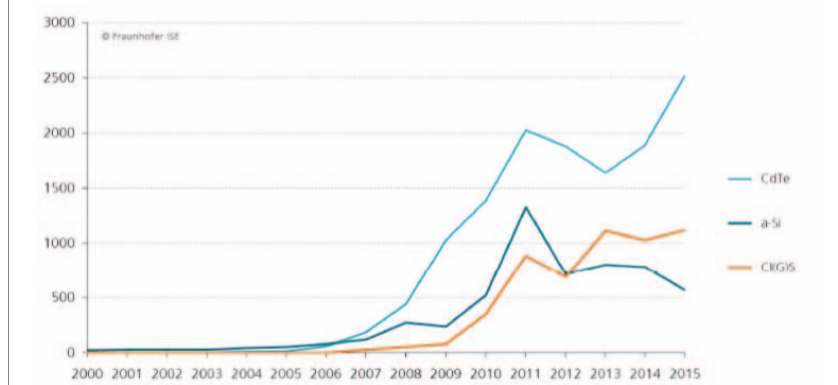
L'estrema importanza che tale settore merceologico riveste nella vita moderna radicalizza un po' le convinzioni, conducendo a stime sin troppo cautelative (esaurimento riserve tra circa 15 anni al ritmo attuale) o a nascondere il problema (confondendo risorse, abbondanti ma difficilmente estraibili, con riserve, invece estremamente limitate). L'analisi obiettiva dei numeri racconta di una durata stimata delle riserve (circa 50.000 tonn) tra i 35 e i 40 anni, evidenziando anche in questo caso

**FIGURA 1: PRODUZIONE MODULI FV SUDDIVISA PER FAMIGLIE TECNOLOGICHE**



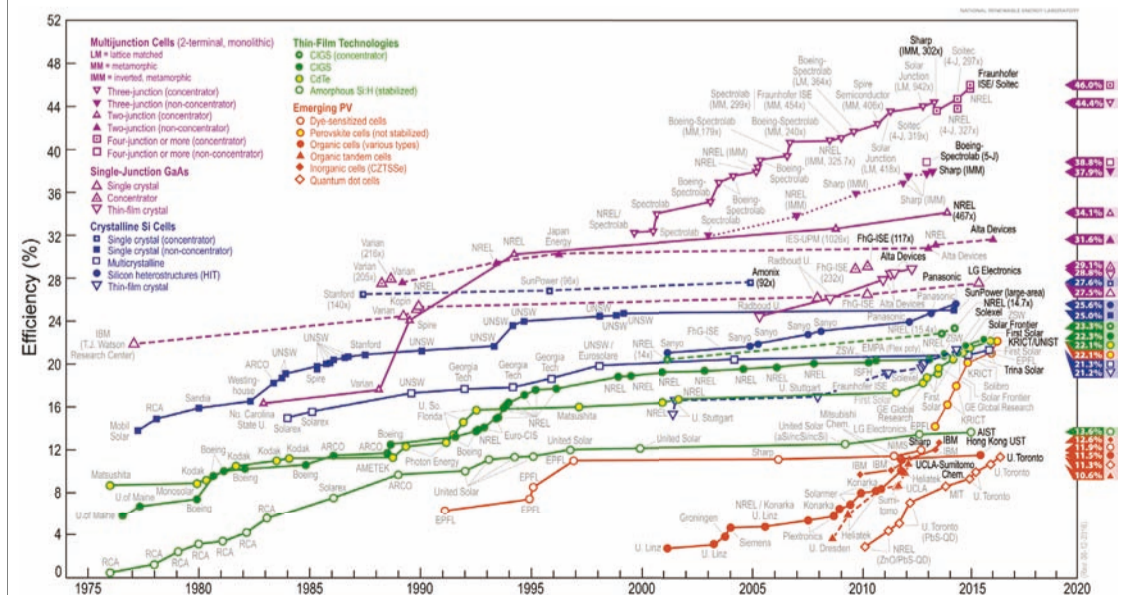
Fonte: Fraunhofer Solar Institute, 2016

**FIGURA 2: PRODUZIONE MODULI SOLARI A FILM SOTTILE**



Fonte: Fraunhofer, su cit.

**FIGURA 3: MIGLIORE EFFICIENZA DELLE CELLE**



Fonte: NREL, 2016



## "UNA VALIDA ALTERNATIVA"

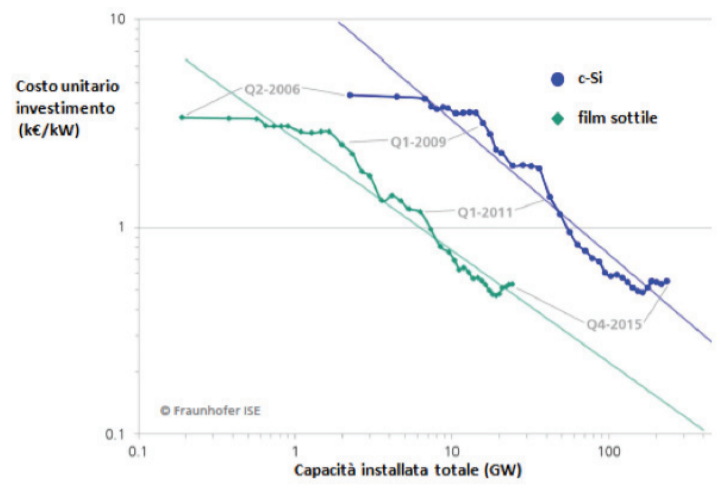
VALTER PISCHE, SALES MANAGER SOUTHERN EUROPE DI SOLAR FRONTIER EUROPE GMBH

«In un contesto di mercato in continua evoluzione, Solar Frontier ha consolidato la propria posizione come prodotto di riferimento tra i moduli in film sottile, grazie ad una capacità produttiva che ha raggiunto 1.1 GW e grazie alla potenzialità della tecnologia CIS che ha già permesso di raggiungere un'efficienza dei moduli del 14,5%. Dopo la fine degli incentivi, il mercato italiano si è basato sempre di più su progetti su tetto finalizzati all'autoconsumo, dove è fondamentale la possibilità di ottenere la maggiore resa (kWh prodotti) a fronte del minore investimento (kWp installati) nelle reali condizioni di esercizio. Ma la maggior parte dei tetti, per sua natura, ha caratteristiche spesso lontane da quelle ideali per un impianto fotovoltaico: orientazioni non ottimali, inclinazioni molto basse, elevata temperatura (bassa ventilazione), ombreggiature. Per queste applicazioni i moduli in film sottile, ed in particolar modo i moduli in CIS, sono in grado di competere efficacemente con la tecnologia cristallina in quanto caratterizzati da uno spettro di assorbimento che meglio si adatta alla luce diffusa, da un basso coefficiente di temperatura che permette loro di funzionare

meglio a temperature elevate, e della capacità di produrre energia anche in condizioni di marcato ombreggiamento. La colorazione nera ed omogenea dei moduli in film sottile fornisce poi una soluzione architettonica di impatto gradevole, con aspetti di assoluto rilievo nelle installazioni in facciata. I moduli in film sottile possono inoltre essere depositati su substrati flessibili e a basso peso: questi tipi di prodotto, realizzabili solo con la tecnologia a film sottile, rappresenteranno nel medio periodo la soluzione ideale per realizzare impianti fotovoltaici su coperture di tetti industriali. La tecnologia a film sottile di elevata efficienza fornita da produttori di grandi dimensioni, rappresenta oggi e rappresenterà sempre più una valida alternativa alla tecnologia cristallina in tutte quelle applicazioni dove il Cliente finale sia interessato alla produzione energetica effettiva nel tempo oltre che alla resa estetica dell'installazione fotovoltaica».

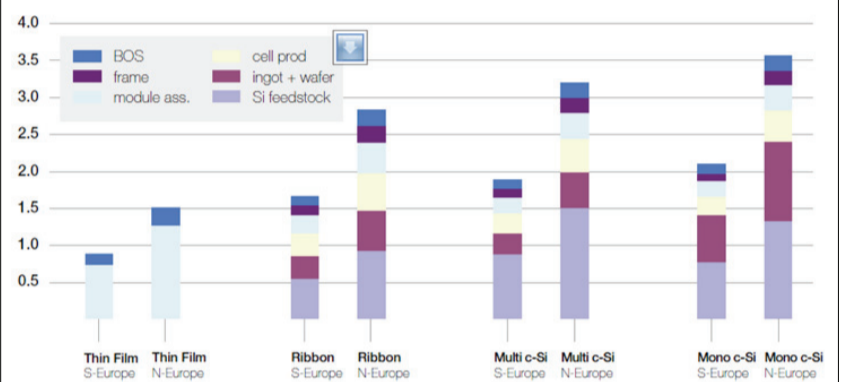


FIGURA 4: FV- COSTI UNITARI DI INVESTIMENTO PER FAMIGLIA TECNOLOGICA



Fonte: Fraunhofer, su cit.

FIGURA 5: EPBT MEDI (SUDDIVISIONE PER COMPONENTI DI IMPIANTO) PER LE PRINCIPALI TECNOLOGIE FOTOVOLTAICHE



Fonte: Politecnico di Milano, 2015

TABELLA 1 - RENDIMENTI RECORD PER TECNOLOGIA

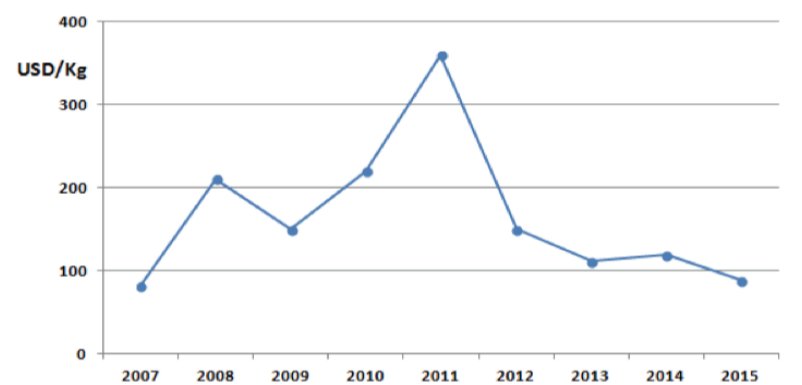
	a-Si	Cd-Te	CIGS
record efficienza (scala labo)	13.4%	19.0%	20.4%
max efficienza moduli commerciali	8.1%	14.4%	14.5%
maggior produttore	Sharp	First Solar	Hanergy, Solar Frontier

TABELLA 2 - PRODUZIONE ANNUA PER COMPONENTI

	Produzione annuale (kTon, 2010)	Quota % produzione per FV
Cadmio	22	1%
Gallio	0,16	1%
Indio	1,35	4%
Tellurio	0,5	27%

Fonte: energyinformative.org, 2015

FIGURA 6: PREZZO DEL TELLURIO SUL MERCATO U.S.



Fonte: U.S. G.S. Mineral Information

scarsissimo spazio per un'eventuale crescita della produzione di moduli solari a film sottile. Pur dunque con tutte le opportune cautele che una prospettiva necessariamente (e volutamente) ampia impone, il destino della tecnologia a film sottile appare abbastanza indirizzato, silicio amorfo (comunque silicio) a parte. Chissà, comunque, se provassimo a ripetere oggi l'esercizio iniziale, in quanti sarebbero di nuovo pronti a scommettere sull'esplosione (con le dovute differenze) di film sottile, BIPV o solare di

III generazione tra dieci anni; probabilmente non in pochi, ed è giusto così, a patto che ciascuno "indossi" correttamente il proprio punto di vista. Se si guarda al settore lato-impresa è fondamentale (e sarebbe profondamente sbagliato il contrario) che i soggetti più capaci, da piccoli spin-off a grandi gruppi industriali, continuino a "fare" innovazione di principio, materiali, tecnologia, prodotto e processo produttivo. Dal punto di vista del Normatore, europeo ed italiano, che del futuro del settore possiede le

"chiavi", le considerazioni devono essere altre. La questione, oggi, non è più quella di promuovere tecnologie per la produzione di energia elettrica da solare a costi paragonabili a quelli di impianti a fonti tradizionali; perché queste tecnologie esistono già, standardizzate e replicate. La questione, oggi, probabilmente l'ultimo nodo cruciale per il definitivo sviluppo delle fonti rinnovabili più competitive, è produrre energia elettrica a quei costi quando serve. Ne riparleremo...






**SCONTO**

**100€**

**SUL PRIMO ACQUISTO**

**NOVITA'**

**SISTEMA DI ACCUMULO FOTOVOLTAICO**

**INVERTER SELFENERGY 3.3 KW - 4 KW - 5 KW**

**OPERAZIONE AZZERA LA BOLLETTA**



DISTRIBUITO DA oksolar

www.oksolar.it | e-mail: info@oksolar.it | Tel. 02 8088 7095

# Key Energy: focus su storage ed efficienza in edilizia

L'ANNUALE MANIFESTAZIONE SULLE GREEN TECHNOLOGIES, CHE SI È TENUTA A RIMINI DALL'8 ALL'11 NOVEMBRE, HA VISTO LA PARTECIPAZIONE DI OLTRE 105.000 VISITATORI (+2%) E 1.200 IMPRESE. POSITIVO L'ESORDIO DEL PADIGLIONE SUI SISTEMI DI ACCUMULO

Oltre 105mila visitatori, con un lieve incremento rispetto alla scorsa edizione (+2%), e 1.200 imprese su una superficie complessiva di 130.000 quadrati. Sono i numeri registrati durante Key Energy – Ecomondo, la manifestazione che dall'8 all'11 novembre 2016 a Rimini ha focalizzato ampia attenzione sulle green technologies, dall'eolico alle biomasse, dal fotovoltaico all'efficienza energetica fino al potenziale del mercato dei sistemi di accumulo. Ma i temi hanno spaziato anche su gestione dei rifiuti, servizio idrico integrato e bio-based industry.

«In questi anni», ha dichiarato Lorenzo Cagnoni, presidente di Italian Exhibition Group, «abbiamo saputo accompagnare la straordinaria performance della green economy italiana. Le imprese sono state protagoniste di una vetrina di eccellenza affacciata sul mondo; un'opportunità di business, di relazioni e di conoscenza ad un livello elevatissimo testimoniato dalla presenza del Governo e dell'Unione Europea. Ora la sfida è diffondere questo protagonismo nel mondo: dopo quella brasiliana, Ecomondo nel 2017 organizzerà un'edizione in Cina».

A confermare il successo di Key Energy-Ecomondo, sono soprattutto i numeri. Oltre alla lieve crescita

del numero di visitatori, con una buona affluenza dall'estero (11.000), e della superficie su cui si è svolta la fiera (da 100.000 metri quadrati del 2015 a 113.000 metri quadrati dell'edizione del 2016), la quattro giorni di Rimini ha suscitato forte interesse anche per il fitto calendario convegnistico, con centinaia di seminari, e per le opportunità di business maturate, come dimostrato dal numero degli incontri B2B (4.500).

## UN PADIGLIONE SULLO STORAGE

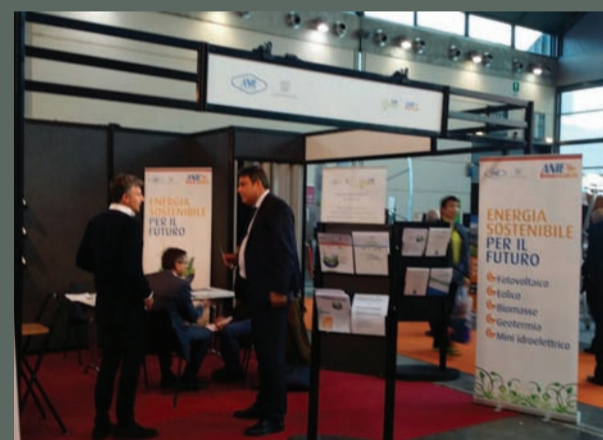
Ampio successo è stato registrato presso Key Ener-

gy Storage, la nuova area espositiva dedicata ai prodotti e alle soluzioni per l'immagazzinamento dell'energia da fonti rinnovabili. "Il progetto è nato per valorizzare una tecnologia chiave", si legge in una nota degli organizzatori. "La necessità di raggiungere gli obiettivi della Cop21, i vantaggi e i benefici economici che gli Energy Storage Systems offrono, ne fanno una realtà che nei prossimi anni guiderà il mercato".

Con il supporto di Enea, Key Energy Storage ha offerto un panel di convegni sul tema storage durante i giorni della manifestazione con presentazione

## DALLO STORAGE ALLA GESTIONE DEI RAEE: GLI INTERVENTI DI ANIE

Anie ha rinnovato la propria presenza a Key Energy con uno stand federativo e con un ricco calendario di incontri distribuiti nell'arco delle quattro giornate. Mercoledì 9 novembre, ad esempio, Anie Energia e Anie Rinnovabili hanno tenuto il convegno dal titolo "Una rete elettrica efficiente e sostenibile: integrazione intelligente di sistemi di accumulo e rinnovabili". Il convegno è stato l'occasione per presentare le principali innovazioni di prodotto e di sistema. Un rappresentante di Eurobat ha inoltre illustrato lo scenario legislativo europeo sulle batterie per l'accumulo, mentre Aeegsi ha chiarito il quadro degli effetti della riforma del mercato elettrico su rinnovabili e accumuli. "Il futuro delle rinnovabili: stato della ricerca e nuove applicazioni" è invece il titolo del convegno tenuto da Enea. Il convegno ha visto l'intervento di Alberto Pinori, presidente di Anie Rinnovabili, che ha focalizzato l'attenzione sulle tecnologie per la produzione di energia da fonti rinnovabili già disponibili e di quelle attualmente oggetto di attività di ricerca e sviluppo. Il 10 novembre, inoltre, il presidente di Anie Energia, Matteo Marini, è intervenuto al convegno "Fabbrica 4.0: i nuovi sistemi efficienti" in cui si è discusso dei nuovi processi di riqualificazione grazie all'approccio digitale. Anie ha partecipato infine con un intervento del responsabile area Ambiente Filomena D'Arcangelo sulla progettazione dei prodotti e la responsabilità estesa dei produttori per la corretta gestione dei Raee.



## I NUMERI DI KEY-ENERGY

	2015	2016
Visitatori	103.514	105.574
Imprese	1.200	1.200
Superficie	113.000 MQ	100.000 MQ
Relatori	1.500	1.000

## CARTOLINE DA KEY ENERGY



Ilenia Lucani,  
amministratore di ItalSol srl



Lo stand di Sunergise. Da sinistra Gianni Moretti, responsabile di laboratorio, e Gianmarco Papi, amministratore



Lo stand di Basic Srl. Da sinistra Giuseppe Di Tella, responsabile e controllo qualità e produzione, e Maurizio Iannuzzi, amministratore delegato



Fabio Grohovaz, presidente di PV Storage System

## EFFICIENZA ENERGETICA E SOLUZIONI FINANZIARIE: ASSOESCO FA IL PUNTO

AssoEsco ha tenuto un convegno per fare il punto sull'evoluzione del settore dell'efficienza energetica chiarendo come l'evidente risparmio per gli utenti finali offerto dalle nuove tecnologie, e il sistema di incentivazione, primo fra tutti i Certificati Bianchi, hanno contribuito in modo significativo allo sviluppo del settore. Tuttavia dall'intervento è emerso come le criticità, legate al sistema normativo, rischiano di comprometterne seriamente lo sviluppo. Le buone notizie vanno però ricercate nelle soluzioni finanziarie innovative che alcuni fondi di investimento sono pronti a offrire alle ESCo e la forte componente Smart sviluppata dalle società di servizi energetici integrati.

Una parte del convegno è stata dedicata agli aspetti finanziari, con interventi da parte dei rappresentanti dei fondi di investimento Susi Partners e Adaxia Capital Partners, che hanno illustrato il nuovo approccio alla finanziabilità dei progetti di efficienza energetica. "Le soluzioni proposte", si legge in una nota di AssoEsco, "sono una grande opportunità per le Energy Service Company in quanto non richiedono immobilizzazioni di capitale. Il finanziamento, che remunera il progetto e il capitale investito, è dato in base alla solvibilità dell'utente finale, ai risparmi energetici ottenuti, all'affidabilità della ESCo e delle tecnologie utilizzate".

Il convegno AssoEsco ha inoltre messo in luce l'attuale situazione normativa: dopo un'analisi dettagliata delle criticità regolamentari, sono state date alcune anticipazioni sulla bozza del Decreto Ministeriale, relativamente al quale l'associazione richiede maggiore chiarezza.

«Siamo in un momento cruciale per lo sviluppo del settore», dichiara Roberto Olivieri, presidente di AssoEsco. «L'associazione è in crescita e proseguirà la sua missione istituzionale e operativa, testimoniata da questo incontro che ha saputo dare, anche col contributo di alcuni fondi d'investimento, risposte concrete in un momento di difficoltà di accesso al credito da parte delle imprese e di incertezza normativa per l'efficienza energetica. Le ESCo con la certezza normativa sono pronte a investire massicciamente nel sistema Italia realizzando efficienza energetica e sostenibilità ambientale con garanzia di risparmi economici per i consumatori finali».

di best practise e una comunicazione mirata sui Paesi dell'area mediterranea, Medio Oriente ed Est.

### FOCUS SULL'EDILIZIA

"Città Sostenibile" è stata l'altra area di Rimini Fiera che ha catturato l'attenzione dei visitatori in fiera. Si tratta di un progetto di Rimini Fiera, lanciato per la prima volta nel 2009, che occupa uno spazio espositivo di 6.000 metri quadrati all'interno dei quali prende forma un modello ideale di città smart. Ogni anno Città Sostenibile 2016 si pone l'obiettivo di mostrare soluzioni, tecnologie e progetti che consentono di migliorare la qualità di vita dei cittadini e favorire lo sviluppo dei territori in chiave sostenibile.

L'edizione 2016 del progetto ha focalizzato l'attenzione sull'edilizia sostenibile e sulle soluzioni per l'efficientamento energetico in ambito residenziale, con una sezione dedicata alle opportunità di sviluppo dal parco di condomini in Italia che necessitano di opere di riqualificazione.

### PREMIO ALL'INNOVAZIONE

In occasione della manifestazione si è tenuta l'ottava edizione del "Premio per lo sviluppo sostenibile", il riconoscimento promosso dalla Fondazione per lo Sviluppo Sostenibile e da Ecomondo - Rimini Fiera, con il patrocinio del ministero dell'Ambiente, e assegnato alle imprese che si sono distinte per la

realizzazione di progetti innovativi e in grado di generare rilevanti benefici ambientali.

I vincitori di questa edizione, individuati all'interno di tre categorie, ossia "Edilizia green", "Energia da fonti rinnovabili" e "Start up della green economy" sono, rispettivamente, Fondazione per l'istruzione agraria in Perugia, Veritas spa di Venezia e Greenrail di Roma. Accanto ai tre vincitori, ci sono altre 27 aziende segnalate (9 per ogni settore) cui è stata consegnata una targa di riconoscimento. Heineken è una di queste. L'azienda è stata infatti riconosciuta nella categoria "Energia da fonti rinnovabili" per la produzione della prima birra in Italia "fatta con il sole". I moduli fotovoltaici installati nei birrifici di Comun Nuovo (BG) e Massafra (TA), grazie ad una produzione totale di circa 2,5 GWh annui, sono infatti in grado di coprire il fabbisogno energetico necessario per produrre la Birra Moretti Baffo d'Oro.



## Prossimo Appuntamento

**Key Energy-Ecomondo 2017**  
**7-10 novembre 2017**  
**Rimini Fiera**

## AL SUMMIT DI SOLARPLAZA, ECO-PV PARLA DI SMALTIMENTO

**L'AZIENDA HA ILLUSTRATO RESPONSABILITÀ E RISCHI LEGATI AD UNA GESTIONE INAPPROPRIATA DEL FINE VITA DEI MODULI FOTOVOLTAICI**



Durante l'evento Solar Asset Management Europe, organizzato da Solarplaza e tenutosi a Milano Malpensa il 10 e l'11 novembre, lo stand del Consorzio Eco-PV ha portato all'attenzione dei partecipanti i temi legati al fine vita e allo smaltimento dei moduli fotovoltaici, un'area ancora poco conosciuta e che nasconde numerose insidie per gli operatori. «Le normative legate allo smaltimento dei rifiuti elettronici

e, in particolar modo, dei moduli fotovoltaici» ha spiegato il general manager di Eco-PV, Attilio De Simone «sono in costante evoluzione ed è diventato fondamentale garantire la giusta informazione agli utenti circa responsabilità e rischi legati ad una gestione inappropriata del fine vita dei moduli fotovoltaici, fermando un mercato sotterraneo che costituisce di fatto un traffico illecito e che sta creando sempre più problemi agli operatori del settore che hanno sottovalutato i rischi di una gestione superficiale dei rifiuti elettronici generati dagli impianti fotovoltaici».

Il consorzio Eco-PV si occupa di numerosi servizi offerti su tutto il territorio nazionale: gestione dell'ecocontributo per moduli immessi sul mercato italiano tramite trust certificato, operazioni di ritiro, logistica e smaltimento dei moduli fotovoltaici, gestione completa degli aspetti burocratici e certificativi, consulenza tecnico-legale relativa al fine vita dei moduli, allo smaltimento e alla burocrazia richiesta dal GSE. «La gestione del fine vita e dello smaltimento dei moduli fotovoltaici rappresenta un onere e una responsabilità che non generano alcun utile presso l'operatore. Questo fa sì che le operazioni vengano portate avanti in modo superficiale fidandosi spesso di speculatori interessati esclusivamente ad accaparrarsi materiale promettendo documentazioni e certificazioni che non sono in grado di fornire» continua De Simone. «Le conseguenze di una gestione inadeguata e superficiale possono essere inaspettatamente pesanti per gli amministratori e per le società proprietarie di uno o più impianti fotovoltaici. Ormai la richiesta di integrazione di documentazioni che il GSE inoltra agli utenti a seguito di una segnalazione di sostituzione di moduli fotovoltaici è diventata uno standard e in caso di assenza di documentazioni che attestino perchè sono stati sostituiti dei moduli e cosa è accaduto ad essi, potrebbero scattare dei controlli ulteriori da parte del GSE. Il progetto Eco-PV è strutturato in modo sostenibile ed è rivolto al recupero delle materie prime. L'obiettivo è quello di offrire un servizio di trasporto, logistica e smaltimento che impatti il meno possibile presso il cliente dal punto di vista finanziario, in modo da costituire un argine ai traffici al limite della legalità, e riusciamo in questo grazie alla valorizzazione delle materie prime».



Luca Rossi, area Sales Manager di ABB



Andrea Cristini, country manager Italia di Senec



Lo stand di Aton Storage.  
Ileana Cari, traduttrice ed interprete,  
ed Ettore Uguzzoni, CEO

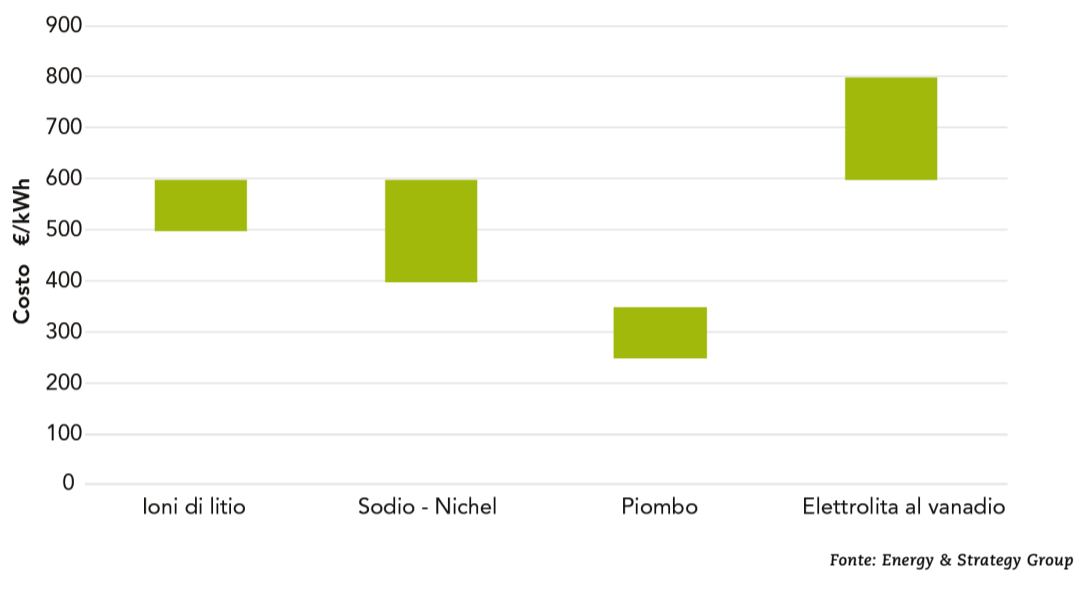


Il team di Zucchetti Centro Sistemi (ZCS)

# Storage FV: entro il 2025 in Italia un mercato da 150 milioni di euro

IL 50% DEL VALORE STIMATO FA RIFERIMENTO ALL'INSTALLAZIONE DI SISTEMI DI ACCUMULO PER IMPIANTI FOTOVOLTAICI NUOVI, CON 25.000 REALIZZAZIONI, MENTRE LA RESTANTE PARTE PER INTERVENTI SU INSTALLAZIONI ESISTENTI

## COSTO €/KWH PER TECNOLOGIA



Quello che segue è un estratto dall'Executive Summary della prima edizione dell'Energy Storage Report, il rapporto dell'Energy & Strategy Group presentato lo scorso 16 novembre al Politecnico di Milano. Lo studio fornisce un quadro dettagliato degli investimenti e delle opportunità di crescita del mercato dei sistemi di accumulo, con un ampio focus sulla valutazione economica del ritorno dell'investimento e dei rendimenti di questi dispositivi.

### EXECUTIVE SUMMARY

Nel 2016 risultano installati a livello globale oltre 170 GW di capacità così suddivisi: 60 GW in Asia, 45 GW in Europa (con l'Italia nella lista delle top 10 countries a livello globale con circa 7 GW di installato totale), 21 GW negli USA e la restante quota di 44 GW distribuita nel resto del mondo. Tuttavia, di questi 170 GW, oltre il 95% è rappresentato da soluzioni tecnologiche di tipo meccanico, ed ancor più in particolare da pompaggi idroelettrici, con il resto delle soluzioni tecnologiche (chimiche, elettrochimiche, elettriche e termiche) a dividersi i circa 6 GW di capacità restante. Un tale squilibrio ha indubbiamente delle ragioni storiche, con i pompaggi idroelettrici che hanno rivestito soprattutto in passato un ruolo preponderante (per non dire unico, quando ancora le altre tecnologie erano ad un livello di sviluppo embrionale) nella realizzazione di sistemi di accumulo, avendo il vantaggio tra l'altro di poter raggiungere scale anche decisamente

elevate. È tuttavia indubbio che oggi – soprattutto in Europa e in larga parte dei Paesi occidentali – il ricorso al pompaggio idroelettrico sia molto più raro, per i costi ed i tempi di investimento e per le caratteristiche di impatto "ambientale" che a questi è associato. Fra le soluzioni tecnologiche per i sistemi di accumulo quelle che invece sono soggette ad una dinamica di sviluppo in crescita sono gli storage elettrochimici, che sia a livello residenziale, con la diffusione a livello globale di "batterie" per usi domestici (che anche in Italia hanno visto nel corso dell'ultimo anno un numero di installazioni compreso tra le 2.000 e le 3.000 unità) e con il crescente volume di investimenti per "batterie" da impiegarsi per il controllo e la stabilizzazione delle infrastrutture di trasmissione e distribuzione (non in Italia però e per le ragioni che si vedranno più avanti). I sistemi di accumulo elettrici (SMES e SuperCapacitori), da un lato, sono ancora ad un grado di sviluppo embrionale, mentre quelli chimici e termici, che pure vedono soluzioni disponibili commercialmente, hanno ambiti di applicazione più limitati, spesso connessi a determinate configurazioni produttive (come i campi solari termodinamici per i sali fusi). Non è un caso quindi che oltre il 90% dei nuovi investimenti in sistemi di accumulo a livello globale siano dedicati alle soluzioni elettrochimiche che, per le loro caratteristiche di scalabilità, sono anche quelle maggiormente adatte al paradigma di generazione distribuita di energia, che sempre più va affermandosi nei Paesi avanzati.

### TIPOLOGIA

Se si guarda nel dettaglio, rimandando ovviamente al Rapporto per ulteriori approfondimenti e per un quadro completo dei vantaggi e degli svantaggi delle alternative disponibili, le "batterie" elettrochimiche più performanti in termini di energia specifica (Wh/kg che è indicatore "principe" nel determinare le potenzialità di impiego di questi sistemi, giacché ne influenza decisamente la "portabilità") sono quelle agli ioni di litio e al sodio-nichel (anche dette ad alta temperatura). Le batterie a ioni di litio in particolare appaiono quelle che si adattano meglio anche ad applicazioni di piccola e media taglia (sotto i 100 kW) grazie alla minore complessità di esercizio, mentre sulle taglie maggiori queste sono in competizione con le batterie sodio-nichel (considerando su queste taglie non più un problema il fatto che le batterie operino ad elevate temperature). Le batterie redox al vanadio sembrano destinate a pagare l'eccessiva complessità, mentre le batterie al piombo, nonostante siano le più diffuse, vedono decisamente appannati i loro vantaggi rispetto alle tecnologie concorrenti. Se l'analisi condotta sino ad ora ha guardato alle prestazioni tecniche ed ai vantaggi e svantaggi di applicazione, è evidente come sia necessario analizzare anche il costo attuale e atteso delle alternative tecnologiche prese in esame. Il quadro che ne esce – come riportato in figura – è piuttosto chiaro:

- le batterie al piombo godono di un notevole vantaggio di costo (arrivando a livelli che sono circa

½ di quelli delle batterie agli ioni di litio), che deriva indubbiamente dalle economie di scala e di esperienza (nello sviluppo del processo produttivo) che le caratterizza;

- le batterie redox al vanadio sono le più costose – anche per effetto della loro complessità – e quindi quelle oggi meno competitive sul mercato;
- le batterie agli ioni di litio e al sodio-nichel hanno un posizionamento molto simile sul mercato e, pur rimanendo come visto su livelli di costo più elevati delle batterie al piombo, possono a buon ragione considerarsi le principali competitor sul mercato futuro degli accumuli. Se si aggiunge la prospettiva di riduzione di costi nell'orizzonte dei prossimi 10 anni (sino quindi al 2025) appare con ancora maggior evidenza questo "testa a testa". Le batterie al piombo, infatti, nonostante le attività di ottimizzazione del processo produttivo ancora in corso, sono previste riuscire a limitare ulteriormente il costo di investimento sino ad un "massimo" del 5%. Le batterie redox al vanadio possono invece vantare – soprattutto per effetto della riduzione della complessità dell'architettura della batteria – riduzioni di costo attese anche nell'ordine del 20%. Le batterie sodio-nichel sono previste con una riduzione di costo che supera il 30%, ma per le batterie agli ioni di litio sono possibili modifiche del costo anche nell'ordine del 40%. La "battaglia" quindi della generazione distribuita di energia pare doversi combattere tra le soluzioni a maggiore energia specifica. La tecnologia è solo una delle prospettive da cui guardare il tema dei sistemi di accumulo. Altrettanto importante è l'analisi degli impieghi di questi sistemi. Ai fini del presente Rapporto, si è deciso di introdurre una classificazione alternativa, che invece che guardare al tipo di comportamento "elettrico" richiesto al sistema di accumulo, si focalizza sull'attore principale del sistema per cui vengono impiegati i sistemi di accumulo. In particolare quindi si sono distinti:

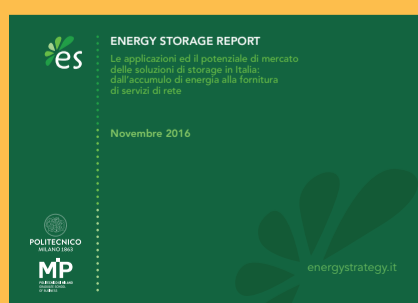
- gli impieghi denominati "servizi di rete", dove i sistemi di accumulo sono utilizzati (dal gestore di rete o da altri soggetti ne perseguano i medesimi obiettivi) per garantire il corretto funzionamento della rete di trasmissione e distribuzione, sia in termini di qualità di erogazione del servizio che di sicurezza del sistema;
- gli impieghi denominati «riserva di energia», dove i sistemi di accumulo sono utilizzati da produttori di energia (sia a livello residenziale, commerciale e industriale, con i cosiddetti prosumer, che a livello degli operatori "puri" sul mercato elettrico) al servizio di impianti non programmabili. È guardando a questi due tipi di impieghi che si è sviluppato il testo del Rapporto.

### I SISTEMI DI ACCUMULO COME "RISERVA DI ENERGIA"

È evidente come questa forma di impiego sia quella più nota e dibattuta proprio perché interessa da vicino il cosiddetto prosumer, ovvero il soggetto che da utente elettrico è divenuto anche produttore di energia, sfruttando il paradigma della generazione distribuita. Al fine di modellizzare gli impieghi in questo ambito, si è deciso nel Rapporto di considerare il caso di accoppiamento tra sistemi di accumulo e impianti di produzione di energia elettrica da fotovoltaico. In particolare si è considerato il caso di un impianto fotovoltaico da 3 kW (che rappresenta ad oggi oltre il 60% del mercato residenziale e conta all'incirca 180.000 impianti), cui si decida di accoppiare un sistema di accumulo agli ioni di litio di 3 diverse ca-

## IL REPORT DEL POLITECNICO DI MILANO

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



capità: 2, 4 e 6 kWh. Si sono infine considerate due opzioni:

(I) l'impianto fotovoltaico da 3 kW sia già presente e quindi il sistema di accumulo sia aggiunto in logica di retrofit. È opportuno sottolineare come, in questo caso, il costo per il sistema di accumulo sia maggiore giacché è necessario sostituire anche l'inverter dell'impianto fotovoltaico per renderlo compatibile con le esigenze impiantistiche di collegamento con i sistemi di accumulo;

(II) l'impianto fotovoltaico ed il sistema di accumulo siano installati ex novo e congiuntamente.

Rimandando al testo del Rapporto per i dettagli delle analisi è qui possibile tuttavia riassumere i risultati come segue.

Nel caso delle batterie più piccole (2 kWh), con l'attuale struttura di costi (5.000 - 5.500 € per il retrofit e 3.500 - 4.000 € per gli impianti ex novo) la redditività dell'investimento sia sempre al di sotto della soglia di accettabilità. Per arrivare - in ogni caso applicativo - alla soglia del 4% sarebbe necessario raggiungere livelli di costo inferiori a 3.000 € / kWh, ossia circa il 33% in meno nel caso di impianti ex novo e oltre il 40% nel caso di retrofit. Questo secondo caso è ancora più complesso giacché richiede un investimento aggiuntivo nell'inverter, componente per il quale (a differenza di quanto avviene per i sistemi di accumulo) è assai difficile prevedere riduzioni significative di costo nei prossimi anni. Considerando il vincolo del tempo di rientro, invece, il costo dovrebbe scendere sino a 1.500 €/kWh per scendere almeno sotto la vita utile della batteria (10 anni). Valore di costo che appare difficilmente raggiungibile. La situazione per gli impianti da 4 kWh è decisamente migliore per quanto riguarda la redditività dell'investimento, che in quasi tutti i casi è almeno pari o superiore alla soglia del 4%. Considerando il vincolo del tempo di rientro, invece, il costo dovrebbe scendere sino a 3.000 €/kWh per rimanere almeno sotto la vita utile della batteria (10 anni). Valore di costo che rappresenterebbe una riduzione rispetto all'attuale del 40% e 60% nei rispettivi scenari. Rispetto al caso da 2 kWh il trade off tra il dimensionamento (e quindi l'incremento della quota di autoconsumo "contestuale") ed il costo del sistema di accumulo pare essere qui risolto in maniera più efficace. Anzi proprio su questa taglia appare possibile costruire scenari di integrazione ancora più spinti ove sia massimizzato il consumo elettrico. Si dà infatti spazio nel Rapporto alla analisi di uno scenario denominato full electric in cui l'intero fabbisogno energetico dell'abitazione (incluso quello che ad oggi normalmente è soddisfatto col gas) è invece soddisfatto attraverso apparecchiature che utilizzano il vettore elettrico (come le cucine ad induzione e le pompe di calore). In questo caso i tempi di ritorno e con rendimenti "a due cifre" per quanto riguarda l'IRR, anche se è evidente che in questo caso ci si rivolga prettamente al mercato delle nuove abitazioni e sia necessario prevedere in fase di progettazione l'adozione di questo paradigma. La situazione per gli impianti da 6 kWh presenta una situazione più polarizzata, con gli interventi di realizzazione ex novo che mostrano redditività sopra la soglia di accettabilità, e gli interventi in retrofit che invece sono caratterizzata da maggiori criticità. Se si guarda al PBT, però, sarebbe necessario anche qui arrivare a livelli di costo del

38% inferiori a quelli attuali (circa il 50% nel caso di retrofit) per permettere all'investimento di rientrare prima della vita utile della batteria. Le riduzioni di costo di investimento necessarie per riportare la situazione entro criteri di accettabilità dal punto di vista economico appaiono essere molto spesso estremamente significative anche a paragone delle previsioni sullo sviluppo delle tecnologie. L'impiego dei sistemi di accumulo come "riserva di energia" in ambito residenziale appare ancora lontano dalla piena sostenibilità economica. Soprattutto con riferimento agli interventi di retrofit, che potrebbero giovare della base installata già esistente, non pare - salvo che nel caso di dimensioni intermedie come il 4 kWh - vi possano essere rendimenti dell'investimento tali da giustificare la diffusione di mercato. È dunque evidente che le strade per lo sviluppo del mercato in ambito residenziale non possono che essere due, e per certi versi quasi "antitetiche": una adozione che non si basi su criteri di economicità (peraltro cosa non rara quando il decisore è l'individuo o la famiglia) e quindi privilegi gli aspetti di innovazione tecnologica (sui quali ad esempio puntano alcuni degli operatori di punta del mercato) o di sostenibilità ambientale dell'investimento;

- una adozione che passi da un nuovo paradigma di consumo elettrico (estendendo addirittura la configurazione full electric vista qui con la necessità di ricarica di uno o più veicoli elettrici) che renda la produzione distribuita e l'utilizzo efficiente (temporalmente distribuito grazie ai sistemi di accumulo) dell'energia elettrica la "chiave" attorno alla quale vengono progettati i nuovi sistemi residenziali. Appare superfluo, eppure opportuno, sottolineare come la seconda strada - favorita anche dalla riforma tariffaria prima citata - sia quella più desiderabile, ma indubbiamente la più "stretta", soggetta come è alla necessità di ripresa decisa degli investimenti nel mercato residenziale e di una maggiore e più diffusa consapevolezza delle potenzialità e delle caratteristiche dei sistemi di accumulo elettrici. È la prima strada tuttavia quella che caratterizza il mercato odierno e rispetto alla quale una parte degli operatori sta costruendo (forse correndo anche qualche rischio) la propria value proposition.

#### IL POTENZIALE DI MERCATO IN ITALIA PER I SISTEMI DI ACCUMULO

Usando la medesima distinzione tra impieghi vista sino ad ora, è stato poi possibile stimare il potenziale di mercato in Italia per i sistemi di accumulo da qui al 2025.

Innanzitutto si è stimato il potenziale di mercato dei sistemi di accumulo come riserva di energia come costituito da 3 componenti chiave:

- le nuove realizzazioni residenziali, in particolare quelle sviluppate secondo il paradigma full electric,

### POTENZIALE STORAGE PER SEGMENTO DI MERCATO

Componente	Sostenibilità economica dell'investimento in sistemi di accumulo	Propensione all'adozione dei sistemi di accumulo (% del mercato teorico penetrabile)
Residenziale nuovo	La redditività dell'investimento è accettabile solo nelle condizioni full electric e per livelli di costo delle batterie in riduzione del 25%-30% rispetto ai costi attuali	10%-15% (considerando la ridotta diffusione attuale dei sistemi full electric e che il livello di costo identificato non sarà raggiunto prima del 2020)
Residenziale in retrofit	La redditività dell'investimento risulta accettabile solo per livelli di costo delle batterie in riduzione del 40%-45% rispetto ai costi attuali, condizione quindi sostanzialmente irrealizzabile nell'orizzonte di tempo considerato.	5%-10% (considerando comunque che l'adozione da parte del cliente residenziale non è soggetta esclusivamente a valutazioni economiche)
Non Residenziale	La redditività dell'investimento risulta non accettabile lungo tutto l'orizzonte considerato ed in qualsiasi condizione di costo delle batterie	0% (considerando l'adozione in questi casi soggetta esclusivamente a valutazioni economiche)

Fonte: Energy & Strategy Group

ossia l'accoppiamento di sistemi di produzione localizzati (fotovoltaico), sistemi di accumulo ed utenze esclusivamente elettriche per soddisfare i fabbisogni energetici della famiglia (inclusa l'eventuale mobilità);

- le realizzazioni residenziali in retrofit su impianti esistenti, dove l'impiego dei sistemi di accumulo è in accoppiamento ad impianti di produzione di energia localizzati esistenti ed è quindi richiesto l'adeguamento dell'impianto con la sostituzione dell'inverter;
- le realizzazioni non residenziali, per prosumer commerciali o industriali o nei casi di impianti stand alone di produzione di energia da fonti rinnovabili non programmabili. Come conseguenza diretta di quanto visto sopra, il mercato potenziale dei sistemi di accumulo come "riserva di energia" da qui al 2025 può essere stimato in 150 milioni di €, di cui il 50% relativo ai sistemi ex novo (con oltre 25.000 realizzazioni) ed il restante 50% al retrofit (pari a circa 21.000 realizzazioni). Il valore è dunque interessante anche se complessivamente si raggiunge solo tra il 15%-20% del totale della base installata al 2025 di impianti residenziali di produzione di energia localizzati (fotovoltaici) e non si prevede alcuna penetrazione del mercato non residenziale.

Non pare invece esserci un mercato di una qualche significatività nel caso delle utenze non residenziali. Il mercato potenziale dei sistemi di accumulo nei "servizi di rete" da qui al 2025 può essere stimato in circa 90 milioni di € nello scenario conservativo e sino a 420 milioni di € nello scenario espansivo, che ha peraltro maggiori possibilità di accadimento. Complessivamente quindi si tratta di un mercato potenziale grande sino a quasi 3 volte quello degli impieghi come "riserva di energia". Il mercato dei sistemi di accumulo nel nostro Paese è di fronte ad un bivio:

- restare un mercato tutto sommato di nicchia, rivolto quasi esclusivamente ai clienti residenziali e con una spinta fondamentale che non è quella economica, ma la "moda" o l'attenzione all'ambiente da parte del cliente finale;
- divenire un mercato organico al sistema di generazione dell'energia (come peraltro già accade in altri Paesi europei), ampliando i propri confini al mondo delle imprese e permettendo la nascita di operatori specializzati che possano sfruttare i sistemi di accumulo per partecipare attivamente al mercato.

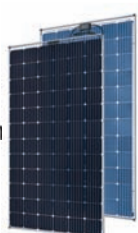
**enerklima**  
ENERGIA RINNOVABILE • RISCALDAMENTO • CONDIZIONAMENTO

Via M.R. Imbriani, 268  
95128 CATANIA  
+39 095 28 80 548  
info@enerklima.it

ENERKLIMA.IT



Sunmodule Bisun



Sunmodule Plus



SUNNY TRIPOWER



SUNNY BOY



SUNNY BOY STORAGE



cobat CONSORZIO NAZIONALE RACCOLTA E RICICLO

**ABBIAMO ENERGIA DA VENDERE!**  
Consulenza ed esperienza pluridecennale, al tuo servizio.

# C.D.N.E.: nel 2017 focus sul marketing

**LO SCORSO 18 NOVEMBRE A MILANO L'AZIENDA HA PRESENTATO ALLA PROPRA RETE LE STRATEGIE E GLI OBIETTIVI PER IL PROSSIMO ANNO. LA CASA DELLE NUOVE ENERGIE PUNTA A UNA MARKET SHARE DEL 5% PER QUANTO RIGUARDA GLI IMPIANTI FOTOVOLTAICI, ANCHE CON UNA CAMPAGNA MARKETING DI RESPIRO NAZIONALE**



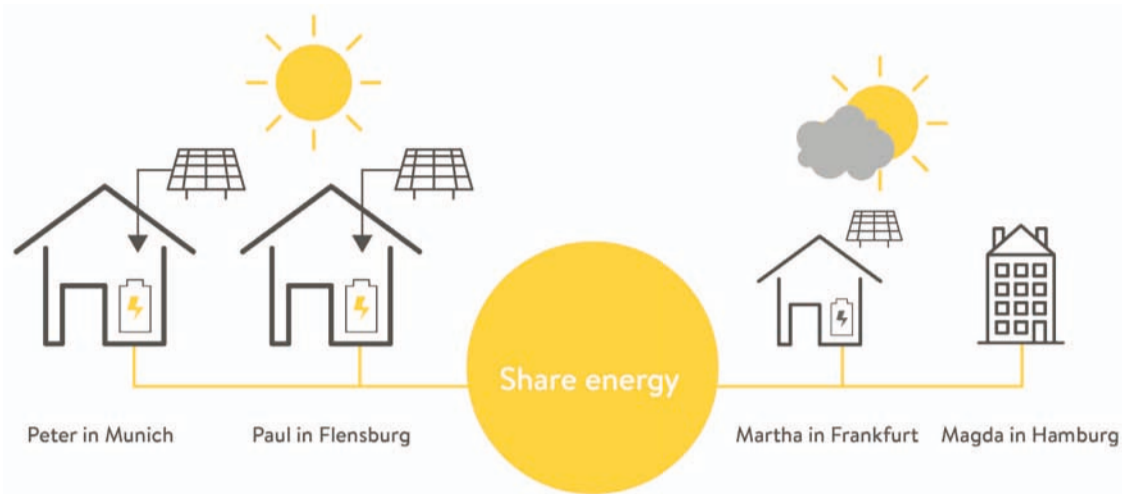
Lo scorso 18 novembre 2016, la Casa delle Nuove Energie ha tenuto a Milano la sua ottava riunione nazionale con l'obiettivo di incontrare la rete di affiliati e installatori partner e illustrare le nuove strategie dell'azienda per il 2017. Ha avviato i lavori Marco Ortu, country manager di BKW Italia, il gruppo svizzero che lo scorso luglio 2015 ha acquisito C.D.N.E. Ortu ha fornito una panoramica sulla crescita del fatturato dell'intero gruppo, che nel corso degli ultimi due anni ha acquisito a livello globale 25 società, tra cui La Casa delle Nuove Energie e Solar-Log, arrivando a un totale di circa 5.000 dipendenti. All'intervento di Ortu è seguita la presentazione di Tommaso Lascaro, amministratore di C.D.N.E., che ha raccontato l'evoluzione della società nella fornitura di prodotti e soluzioni per l'efficiamento energetico per il residenziale e per le Pmi.

«Punteremo sui valori della solidità e della reputazione del gruppo, ma soprattutto sui servizi», spiega Tommaso Lascaro, «con l'obiettivo di rafforzare il nostro brand e incrementare la lead generation».

Lascaro ha focalizzato l'attenzione sul lavoro svolto nell'ultimo anno, soprattutto per quanto riguarda il fotovoltaico. Negli ultimi 12 mesi l'azienda ha realizzato in Italia circa il 3% del totale degli impianti realizzati puntando nel 2017 ad una market share del 5%.

Per raggiungere tale obiettivo, e per incrementare la vendita di impianti fotovoltaici con una proposta più ampia che riguardi anche l'installazione di caldaie, pompe di calore, e di attività come lo smaltimento dell'amianto e il relamping a Led, nel 2017 C.D.N.E. rafforzerà le attività di marketing facendo soprattutto leva sul web e sui social network. «Aumenteremo la brand awareness del nostro gruppo», aggiunge Lascaro, «attraverso la valorizzazione dell'azienda e dell'offerta, generando al contempo contatti qualificati per l'azione commerciale». Si tratta di un obiettivo che l'azienda intende raggiungere anche attraverso una maggiore sinergia con i propri partner sul territorio e con la fornitura non solo di prodotti e soluzioni, ma anche di servizi. Un esempio giunge dal progetto Hannover Plus. La Casa delle Nuove Energie, accanto alla fornitura dei moduli della tedesca Hanover Solar, fornirà anche un servizio di teleassistenza gratuita per 5 anni, con l'obiettivo di intervenire tempestivamente in caso di guasto o anomalie. Un altro esempio giunge dal Contratto di Ottimizzazione Energetica (COE). Si tratta di un rapporto di consulenza e fornitura di servizi che ha come obiettivo la riqualificazione e l'efficiamento della gestione dell'energia nelle Pmi. Con questo strumento, lanciato un anno fa, La Casa delle Nuove Energie intende avviare rapporti di collaborazione durevoli con i clienti al fine di ottimizzare i consumi.

**IN OCCASIONE DELL'INAUGURAZIONE DELLA NUOVA SEDE, L'AZIENDA HA DATO IL VIA ALL'INIZIATIVA CHE OFFRE VANTAGGI E SERVIZI AI POSSESSORI DI UN SISTEMA STORAGE SONNEBATTERIE. E GARANTISCE ENERGIA 100% RINNOVABILE**



Schema di funzionamento della SonnenCommunity in Germania

Sonnen Italia ha una nuova sede. E una nuova Community. L'azienda, leader in Italia nel mercato dei sistemi di accumulo per fotovoltaico, ha inaugurato mercoledì 9 novembre gli uffici di Bergamo, in via Autostrada 32. In occasione di questo evento Vincenzo Ferreri, general manager & country manager di Sonnen, ha annunciato il lancio anche in Italia della SonnenCommunity, che offre ai suoi aderenti una tecnologia ed un servizio innovativi che consentiranno di rendersi indipendenti dai fornitori di energia



Vincenzo Ferreri, general manager & country manager

convenzionali sul modello di quanto già avviato in Germania. Nel Paese tedesco, infatti, chi acquista una SonnenBatterie può usufruire di una serie di servizi, tra i quali l'acquisto diretto dell'energia non dalla rete ma dalla SonnenCommunity stessa, con una tariffa molto conveniente. La SonnenCommunity infatti, raccoglie l'energia prodotta in eccesso da tutti i membri e la condivide poi con gli stessi, a prezzi decisamente contenuti, grazie ad accordi particolari con i fornitori di energia.

## UN NUOVO MODELLO

In Italia non è ancora possibile replicare questo modello in tutto e per tutto, ma con la sua nuova community Sonnen ha lanciato un modello che si propone con un forte contenuto innovativo.

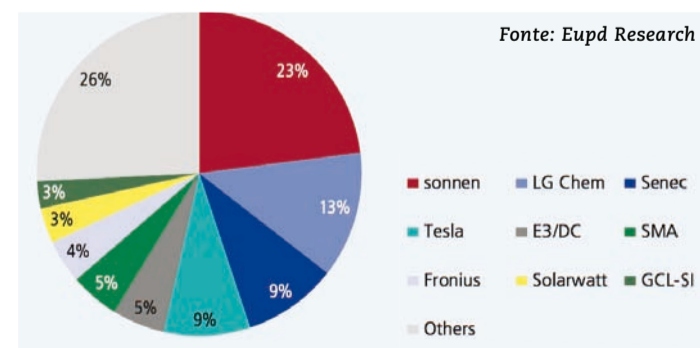
«Chi possiede un sistema di storage Sonnen oggi è in grado di produrre ed autoconsumare fino al 70-80% dell'energia necessaria» ha spiegato Vincenzo Ferreri. «Entrando nella SonnenCommunity, il cliente potrà acquistare direttamente da Sonnen la percentuale residua del 20-30% di energia proveniente

solo ed esclusivamente da fonti rinnovabili. In questo modo sarà garantita la totale indipendenza dai combustibili fossili, a tariffe tra l'altro decisamente più basse». Agli aderenti alla SonnenCommunity, infatti, l'azienda garantisce tariffe del 10% più basse sulla quota energia rispetto alla tariffa di maggior tutela pubblicata dall'Autorità. Da inizio novembre i clienti possono aderire alla SonnenCommunity prenotando il proprio posto tramite l'apposito sito web. Ai primi 500 l'azienda offre particolari vantaggi: aderendo infatti al servizio si potrà vedere realmente azzerata la propria bolletta elettrica residua. «Questa importante svolta di Sonnen nell'offerta al cliente, che si propone quindi anche come utility tramite un'apposita partnership con un operatore del mercato energia, oltre che come fornitore di sistemi di storage, è destinata a confermare il suo ruolo di leadership sul mercato, con un incremento dei già ottimi risultati ottenuti fino ad oggi» ha aggiunto Vincenzo Ferreri. Dall'inizio del 2016 l'azienda ha infatti installato 1.400 sistemi di accumulo SonnenBatterie. «Puntiamo a una quota di mercato del 40% su tutto l'anno 2016» ha dichiarato Ferreri.

## LEADERSHIP EUROPEA

Ma la leadership di Sonnen non si ferma alla Penisola. L'azienda detiene anche il primo posto nel mercato tedesco. Secondo i risultati di un recente studio di dell'istituto di ricerca EuPD Research Sustainable Management, il numero dei sistemi di accumulo venduti nel 2016 in Germania toccherà le 25.000 unità. Nel primo semestre 2016 sono state circa 60 le aziende che hanno offerto soluzioni di accumulo di energia agli utilizzatori finali in Germania. Nello stesso periodo, Sonnen è risultato il principale fornitore di batterie per energia solare, con circa 3.300 impianti venduti e una quota di mercato del 27%. Al secondo posto si colloca la tedesca Deutsche Energieversorgung (Senec) con una quota di mercato del 19%, seguita da E3/DC, LG Chem e Solarwatt.

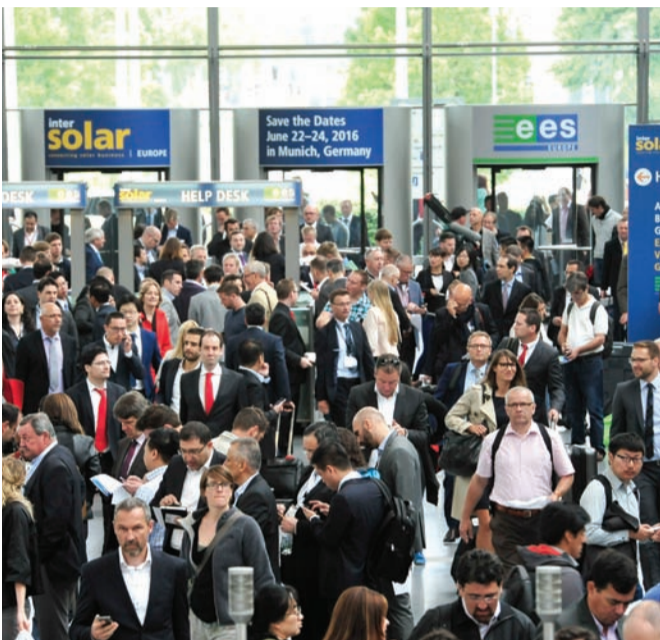
## CHI VINCE IN EUROPA, USA E AUSTRALIA



Secondo i dati rilasciati da EuPD Research, Sonnen si posiziona al primo posto nelle vendite cumulative di sistemi di accumulo in Europa, USA e Australia

# Intersolar torna a Monaco dal 30 maggio al 2 giugno 2017

ALLA 26<sup>A</sup> EDIZIONE DELLA KERMESSE SUL SOLARE SONO ATTESI 1.200 ESPOSITORI (+11%). A NOVEMBRE 2016, GLI SPAZI ESPOSITIVI DELLA MANIFESTAZIONE ERANO STATI PRENOTATI PER L'80% DELLA SUPERFICIE DISPONIBILE

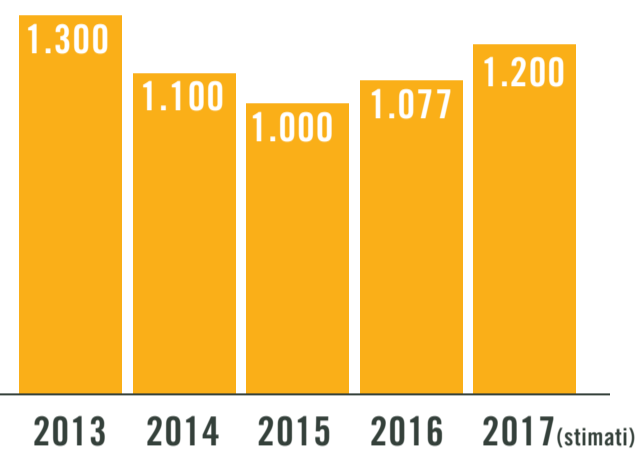


**D**al 30 maggio al 2 giugno 2017 torna Intersolar Europe, la kermesse che ogni anno, a Monaco di Baviera, punta i riflettori su novità di prodotto e sugli sviluppi del mercato del fotovol-

taico. La fiera, giunta alla 26esima edizione, continua ad essere vista come il più importante appuntamento fieristico europeo sul solare. La conferma della forza attrattiva dell'appuntamento arriva dai numeri: a novembre 2016, gli spazi espositivi della manifestazione erano stati prenotati per l'80% circa della superficie disponibile. La kermesse sul solare si svolgerà insieme a Ees Europe, il salone specialistico dedicato alle batterie e ai sistemi di accumulo energetico, all'interno di uno spazio espositivo di 77.000 metri quadrati, cresciuto del 17% rispetto al 2016. Gli organizzatori stimano che anche il numero degli espositori dovrebbe aumentare dell'11%, toccando le 1.200 presenze (nel 2016 la manifestazione si era chiusa con 1.077 espositori). Il valore supererebbe così il numero di espositori registrato nel 2014 (1.100) e si avvicinerrebbe a quello dell'edizione del 2013, quando in fiera il numero di espositori si era attestato a 1.300.

È inoltre prevista una ulteriore internazionalizzazione della fiera, sia per quanto riguarda gli espositori sia per quanto riguarda ospiti e convegni, guidati dal tema della "Smart renewable energy", che aveva giocato un ruolo di primo piano anche nell'edizione del 2016. Sulla scia del successo ottenuto dallo Smart

## NUMERO ESPOSITORI



Renewable Energy Forum e dalla mostra Wind meets Solar and Storage nel 2017 verrà organizzato un evento speciale dedicato alle soluzioni intelligenti per la gestione, il controllo e lo stoccaggio dell'energia rinnovabile.



## SISTEMI SPECIALI DI SICUREZZA

INSTALLAZIONE E ASSISTENZA H24 | GESTIONE ALLARMI | PRONTO INTERVENTO

SECURITY TRUST PROGETTA E INSTALLA SISTEMI DI VIDEOSORVEGLIANZA E ANTINTRUSIONE

- GESTIONE CONNETTIVITÀ E VIGILANZA, SERVIZI H24
- CONNESSIONI SATELLITARI PER TRASPORTO INFORMAZIONI DI PRODUZIONE
- CENTRALE OPERATIVA H24 TOP SECURITY S.R.L. APPARTENENTE AL GRUPPO



### NUOVO SOFTWARE BLINK

Piattaforma di Supervisione e Gestione Integrata di Sistemi complessi di Sicurezza.



#### HEADQUARTERS

Via industriale traversa III, 15/17  
Cellatica (bs)  
Call center italia +39 030 3534 080  
info@securitytrust.it | securitytrust.it

#### FILIALI OPERATIVE IN ITALIA

MILANO · ROMA  
BARI · LECCE  
ENNA · CAGLIARI

Security Trust



# Integrato e profittevole

**IN PROVINCIA DI BIELLA È STATO REALIZZATO UN IMPIANTO FOTOVOLTAICO DA 24 KWP SUI TETTI DI UNO STABILIMENTO TESSILE, PER IL QUALE GIÀ NEL 2013 ERA STATA INSTALLATA UNA COPERTURA DA 99 KWP. GRAZIE AD UN AUTOCONSUMO COMPLESSIVO DEL 70%, È PREVISTO UN TEMPO DI RIENTRO DELL'INVESTIMENTO IN CINQUE ANNI**



L'impianto conta 84 moduli monocristallini V-Energy da 290 Wp, allacciati ad un inverter trifase ABB

**C**apannoni, imprese e Pmi stanno spingendo l'acceleratore per quanto riguarda gli investimenti su impianti che sfruttano le fonti rinnovabili, con l'obiettivo di abbattere le elevate spese energetiche che derivano dalla presenza di macchine altamente energivore. In questa direzione, il fotovoltaico continua a confermarsi il giusto alleato per raggiungere tale traguardo. Soprattutto nei casi in cui si verifichi la necessità di riqualificazione degli stabili, per la presenza ad esempio di coperture in amianto da smaltire. Oppure per la necessità di isolare il tetto e garantire, così, maggior comfort.

## IL CASO

Un caso virtuoso in questo senso giunge dalla provincia di Biella, dove lo scorso luglio Solmonte, azienda di Bergamo che opera nella progettazione, installazione e gestione di impianti fotovoltaici, ha realizzato una copertura solare da 24 kWp sul tetto dello stabilimento tessile della Cerruti Filatura Cardata.

Già nel 2013 il committente aveva investito sul fotovoltaico, con un impianto da 99 kWp in regime di Quinto Conto Energia, installato in seguito a un intervento di smaltimento dell'amianto della copertura stessa. Spinto dalla volontà di incre-

mentare l'approvvigionamento di energia da fotovoltaico, il cliente ha deciso di realizzare una nuova sezione da 24 kWp, con un intervento di coibentazione del tetto. L'impianto fotovoltaico, entrato in esercizio a ottobre 2016, potrà produrre annualmente oltre 28 MWh, per un tempo di rientro dell'investimento previsto in cinque anni. Complessivamente, il cliente autoconsumerà il 70% dell'energia prodotta dai due impianti.

## ACCOPPIATA FV-COIBENTAZIONE

Una delle particolarità dell'impianto è la completa integrazione architettonica dei moduli fotovoltaici nella copertura dello stabile. Per il sito, ubicato lungo la storica "Strada della lana", si è optato per il sistema TSE Clima di V-Energy Green Solutions, realizzato sulle falde a shed dopo aver rimosso l'esistente manto di copertura in tegole marsigliesi.

Si tratta di un sistema integrato nato appositamente per coniugare i benefici di una copertura coibentata con quelli derivanti dall'installazione di un impianto fotovoltaico. «Senza dubbio», si legge in una nota di Solmonte, «il sistema in questione attira l'attenzione dei progettisti architettonici per i suoi innumerevoli vantaggi tra cui le caratteristiche prestazionali termiche e statiche del sistema, la facilità e velocità nella posa del sistema a tetto, l'integrazione con dispositivi anticaduta e la possibilità di impiego in contesti sia industriali che civili. E poi va aggiunto il valore del Made in Italy».

Il sistema scelto si compone di tre elementi: il modulo fotovoltaico con cornice ribassata, certificato ai carichi meccanici di neve e vento; le speciali staffe di fissaggio in acciaio inox, grazie ai quali non sono stati praticati fori sul pannello coi-

pentato, traducendosi in una maggiore durabilità del sistema; il pannello coibentato di copertura composto da un rivestimento esterno in lamiera di acciaio preverniciato ed un'anima in poliuretano espanso, che mira a garantire alte prestazioni isolanti.

Tra il pannello coibentato e il modulo fotovoltaico è stato inoltre creato un canale per la ventilazione del retro del pannello. Per gli interventi di coibentazione, il committente ha potuto beneficiare della detrazione fiscale del 65%.

Per questo specifico caso, inoltre, il sistema TSE Clima installata sul tetto dello stabilimento tessile abbina i pannelli in lamiera preverniciata di colorazione rosso per uno spessore pari a 50mm, a 84 moduli V-Energy della gamma "High Power", scelti per la possibilità di installare più potenza su una superficie ridotta. Inoltre, il modello "total balck" ha garantito al committente una totale integrazione architettonica.

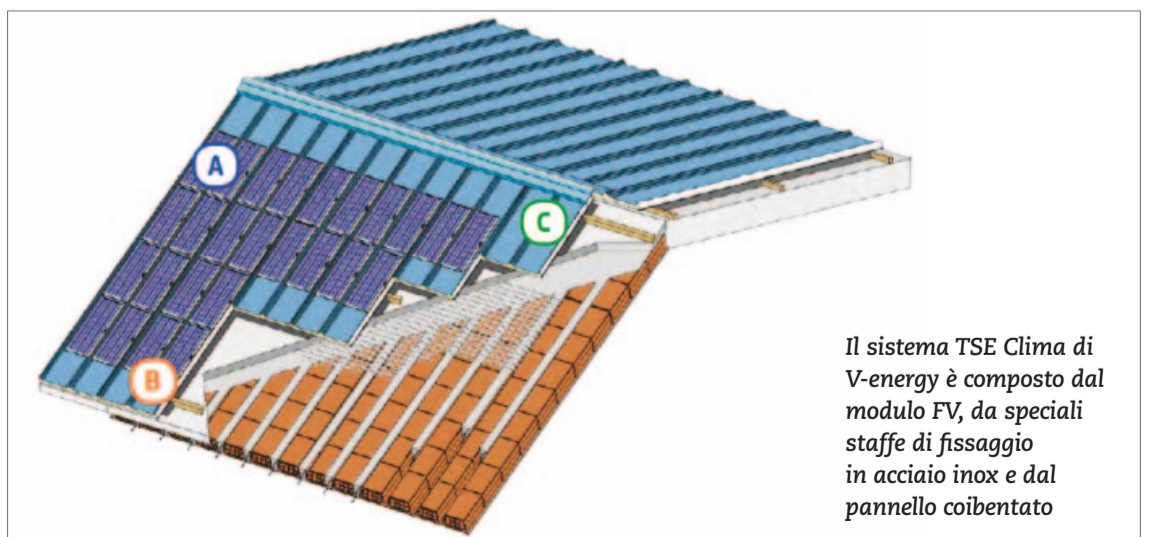
L'impianto fotovoltaico è allacciato ad un inverter ABB Trio da 27,6 kW, dispositivo trifase per applicazioni commerciali che mira ad offrire una maggiore flessibilità e possibilità di controllo ad installatori che vogliono realizzare impianti di grandi dimensioni con orientamento variabile. L'inverter può raggiungere un'efficienza del 98.2%.

## I RISULTATI

Nel solo mese di ottobre, l'impianto fotovoltaico ha prodotto 2.165 kWh. Il risultato viene attribuito principalmente al contributo dei moduli ad alta efficienza. Basti pensare che la porzione da 99 kWp ha prodotto, nello stesso mese, 5.607 kWh, poco più della metà di quanto prodotto dal nuovo impianto, che però ha potenza inferiore. ☀



Per l'impianto da 99 kWp, i lavori avevano interessato anche lo smaltimento della copertura in amianto



Il sistema TSE Clima di V-energy è composto dal modulo FV, da speciali staffe di fissaggio in acciaio inox e dal pannello coibentato

## DATI TECNICI

**Località d'installazione:** Provincia di Biella

**Committente:** Cerruti Filatura Cardata

**Tipologia di impianto:** impianto fotovoltaico su tetto con smaltimento amianto e coibentazione

**Potenza di picco:** 24 kWp

**Produttività impianto:** oltre 28 MWh annui

**Numero e tipologia di moduli:** 84 moduli monocristallini V-Energy da 290 W

**Numero e tipologia di inverter:** 1 inverter ABB Trio da 27,6 kW

**Installatore:** Solmonte



# FV su centro commerciale: rientro in 4 anni

**IN PUGLIA È STATO REALIZZATO UN IMPIANTO SOLARE DA 658 KWP IN REGIME DI AUTOCONSUMO. PER L'EDIFICIO SONO STATI INSTALLATI INOLTRE 3.000 CORPI A LED. COMPLESSIVAMENTE È STATO STIMATO UN RISPARMIO ANNUO IN BOLLETTA SUPERIORE A 150MILA EURO**

**N**ei primi nove mesi del 2016 le installazioni di taglia compresa tra 200 e 1.000 kWp in Italia hanno registrato una crescita del 41% con 24,7 MW (17,4 MW nello stesso periodo del 2015).

A questa crescita ha contribuito in buona parte anche la domanda da parte di alcuni centri commerciali sul territorio, che per fronteggiare le elevate spese energetiche derivanti ad esempio dall'illuminazione dei corridoi o dalla climatizzazione degli spazi comuni, vedono nel fotovoltaico il giusto alleato per tagliare i costi della bolletta. Un esempio giunge dalla Puglia, dove a ottobre è stato installato un impianto fotovoltaico da 658,2 kWp sui tetti di un centro commerciale, commissionato da un fondo di investimento estero. La struttura era stata sottoposta a una serie di interventi già lo scorso anno, con opere che hanno coinvolto quasi tutti gli aspetti dell'immobile, dal layout agli spazi fino ai servizi. Tra gli interventi è stata data ampia attenzione anche agli aspetti energetici, come dimostrato proprio dalla realizzazione dell'impianto fotovoltaico e dal relamping a Led.

## TEMPI RIDOTTI

L'installazione fotovoltaica, che copre una superficie di 4.000 metri quadrati, potrà produrre annualmente 925 MWh di energia pulita, il 95% dei quali verrà autoconsumata per far fronte al fabbisogno energetico degli spazi comuni del centro. Grazie a un risparmio annuo in bolletta stimato in 150.000 euro, è previsto un tempo di rientro in quattro anni circa. Le opere di installazione sono state seguite da Piacenza Solare, che ha posato 2.194 moduli policristallini Waris da 300 Wp, scelti per ridurre tempi e costi di installazione data la necessità di un numero inferiore di pannelli rispetto ai modelli da 250 Wp. I moduli sono stati inoltre scelti per la necessità di installare più potenza in minor spazio, dato che sul tetto del centro commerciale sono presenti gli impianti di climatizzazione per i negozi più grandi. I moduli fotovoltaici sono collegati a 17 inverter Huawei da 36 kWp.

## PER TETTI PIANI

La particolare conformità del tetto ha indirizzato l'installatore verso specifiche scelte progettuali

che hanno riguardato non solo i moduli, ma anche i sistemi di montaggio. Per questo specifico caso, l'installatore ha scelto le strutture SunBallast con inclinazione di 10°, che svolgono sia la funzione di supporto che di zavorra al modulo fotovoltaico, per posa verticale, orizzontale, est/ovest. L'installatore ha scelto questi sistemi per la necessità di non forare e di non caricare eccessivamente il tetto. Inoltre, il centro commerciale si trova in una zona di forte vento, e i sistemi utilizzati, in cemento armato, sono stati sviluppati proprio per questo tipo di aree. SunBallast ha quindi fornito il modello 10° da 60 kg, oltre ad una serie di accessori per implementare la tenuta al vento, tra cui barre di rinforzo, pesi supplementari e carter frangivento.

«I sistemi sono stati scelti in quanto offrono un valido aiuto per progettisti, installatori e manutentori», spiega Maurizio Iannuzzi, amministratore di Basic Srl, azienda che produce e commercializza i sistemi di montaggio SunBallast. «I nostri prodotti assicurano una posa efficiente dei pannelli fotovoltaici su copertura piana, terra battuta, asfalto e pavimentazioni, riducendo le tempistiche di installazione fino al 70% a confronto con soluzioni tradizionali. Offriamo anche gratuitamente un servizio di consulenza per il calcolo dei carichi vento, eseguendo dimensionamenti appropriati per ogni situazione».

## FORMULA VINCENTE

Al risparmio generato dai moduli va anche aggiunto il contributo delle nuove lampade a Led, installate nel 2015. Anche in questo caso, i lavori sono stati seguiti da Piacenza Solare, che ha installato 3.000 corpi a Led. Per l'installazione è stata scelta una formula vantaggiosa per il cliente grazie all'accordo con una Esco. L'Energy Service Company si è fatta carico dell'investimento e ha siglato un accordo di cinque anni, che permetterà alla compagnia di ottenere un corrispettivo dell'80% del risparmio in bolletta generato. Il restante 20% andrà invece al cliente finale. Al termine del periodo dei cinque anni, il cliente potrà beneficiare del risparmio energetico complessivo e avrà a disposizione un sistema di illuminazione a Led che potrà garantire performance elevate e comfort per almeno altri cinque anni. ☀



*L'impianto è costituito da 2.194 moduli policristallini Waris da 300 watt posati su sistemi di montaggio SunBallast con inclinazione da 10°*

## DATI TECNICI

**Località d'installazione:** Puglia

**Committente:** fondo di investimento estero

**Tipologia di impianto:** impianto fotovoltaico su tetto

**Potenza di picco:** 658,2 kWp

**Produttività impianto:** 925 MWh annui

**Numero e tipologia di moduli:** 2.194 moduli policristallini Waris da 300 W

**Numero e tipologia di inverter:** 17 inverter Huawei da 36 kW

**Tipologia sistemi di montaggio:** sistemi SunBallast con inclinazione da 10°

**Installatore:** Piacenza Solare

**Superficie ricoperta:** 4.000 mq circa

## Valutazione economica FV e Led

Potenza impianto FV (kWp)	658,2
Produzione stimata impianto (MWh/anno)	925
Quota energia autoconsumata annua (%)	95
Numero corpi a Led installati	3.000
Risparmio bolletta elettrica (euro/anno)	150.000
Tempo di rientro (anni)	4

eSolar



## MEGLIO UN ESOLAR OGGI CHE UNA ROTTURA DOMANI

Sistemi di monitoraggio per impianti fotovoltaici.

Oltre 5000 installazioni  
Unici da 10 anni

TUTTI I DETTAGLI SU [eSolar.it](http://eSolar.it)

**sinapsi**  
invent today

# EFFICIENZA E RISPARMIO ENERGETICO B2B

L'INSERTO PER I PROFESSIONISTI DELL'ENERGY MANAGEMENT

## Caldaie a condensazione: la svolta è vicina

**NEL 2016 LE CALDAIE A CONDENSAZIONE POTREBBERO COPRIRE MENO DELLA METÀ DELLE 800MILA CALDAIE MURALI VENDUTE IN ITALIA. DAL 2017 È PREVISTA UN'INVERSIONE DI TENDENZA, CON UNA CRESCITA DEL 20% DELLE NUOVE INSTALLAZIONI, GRAZIE AL CALO DEI PREZZI, ALLA NORMATIVA E ALLE OPPORTUNITÀ OFFERTE DALLA RIQUALIFICAZIONE EDILIZIA**

*a cura di Michele Lopriore*



**N**egli ultimi due anni il mercato delle caldaie a condensazione ha registrato una crescita, seppur lenta, di nuovi dispositivi installati, grazie in particolare al calo dei prezzi di circa il 30%, che ha ridotto il divario con le caldaie tradizionali.

A ciò va aggiunto il contributo della normativa, che ha di fatto fornito un assist vincente allo sviluppo di questi dispositivi sul territorio nazionale, e ai numerosi vantaggi in termini di risparmio in bolletta e comfort. Tuttavia, considerando il parco complessivo delle caldaie murali in Italia, i numeri registrati nel biennio 2015-2016 sono ancora troppo bassi. In Italia il parco installato conta 15 milioni di caldaie.

Di queste, solo 2,5 milioni, il 16%, fa riferimento a dispositivi a condensazione. Guardiamo ora le vendite del 2015.

## VETRINA PRODOTTI

### ARISTON GENUS PREMIUM NET

Genus Premium NET è la caldaia a condensazione di Ariston completa del servizio di connettività Ariston Net. Per la prima volta alle più comuni funzioni di accensione, spegnimento e regolazione della temperatura sono state aggiunte nella stessa app le funzioni di telecontrollo e teleassistenza. Con Ariston NET, l'utente ha a disposizione un Centro di Assistenza Tecnica Ariston pronto a occuparsi tempestivamente da remoto degli imprevisti della caldaia, con un intervento prioritario e notifica contestuale sullo smartphone. La caldaia, disponibile nei modelli 24 e 35 kW, è in grado di autoregolarsi in base alle variazioni della temperatura esterna e interna, di ridurre i cicli di accensione e spegnimento, di avere la temperatura dell'acqua sanitaria costante e di garantire un regime di funzionamento sempre al massimo dell'efficienza.



### ATAG ISERIE



La nuova caldaia a condensazione Atag iSerie mira a garantire prestazioni e risparmio energetico elevati per il riscaldamento degli ambienti e per la produzione di acqua calda sanitaria. Il dispositivo, in acciaio inossidabile e metallo, presenta il nuovo scambiatore iCon, che con una potenza

di 11,5 litri/minuto a 60°C e XXL sulla portata di acqua calda sanitaria mira a garantire i valori più alti del mercato. Oltre al comfort e alla velocità, la caldaia a condensazione iSerie, in combinazione con il cronotermostato wifi Atag One, permette di ottenere una più alta classe energetica A+.

Dallo studio statistico di Assotermica, che prende in considerazione il fatturato e il numero di dispositivi installati aggregando i risultati di 14 aziende italiane, lo scorso anno sono state installate oltre 430.000 caldaie murali non a condensazione e poco più di 275.000 caldaie murali a condensazione. Il valore del fatturato si è attestato a 180.527 euro per la prima categoria e 233.000 euro circa per la seconda. La situazione generale potrebbe rimanere invariata anche per il 2016. Dalle prime stime emerge come delle 800.000 caldaie previste, poco meno della metà potrebbe fare riferimento ai dispositivi a condensazione.

Si tratta di numeri decisamente bassi se si considerano i vantaggi di questi dispositivi in termini di risparmio energetico, ma soprattutto se si analizza l'attuale contesto, che vede la presenza una clientela finale sempre più informata. Ci si chiede quindi perché le caldaie a condensazione non abbiano ancora spiccato il volo e, soprattutto, ci si chiede quando il Paese si libererà finalmente dalla proposta di soluzioni obsolete per lasciare spazio a prodotti e sistemi multi energia sempre più evoluti.

#### INVERSIONE DI TENDENZA

Ma i numeri sarebbero pronti a cambiare, e in maniera significativa. Il dato più interessante lo si nota infatti sul lungo periodo. Considerando ad esempio il mercato della sostituzione, che attualmente è il campo più fertile per le caldaie a condensazione dato il rallentamento della nuova edilizia, entro il 2020 le stime parlando di 5 milioni di vecchie caldaie che dovrebbero passare il testimone a prodotti più efficienti. Il numero di caldaie a condensazione, in totale, potrebbe arrivare così a 7,5 milioni di unità, andando a coprire il 50% sul parco caldaie totale installato sul territorio.

Il principale driver che potrebbe guidare questo boom è sicuramente individuabile nelle recenti normative sull'etichetta energetica dei prodotti per il riscaldamento degli ambienti e per la produzione di acqua calda sanitaria, in vigore in



CHIARA ZARANTONELLO

DIRETTORE MARKETING

#### ZARANTONELLO (ATAG ITALIA): "NEL 2016 VENDITE A +25%"

«Il 2017 sarà l'anno della svolta per il mercato delle caldaie a condensazione. Stando alle prime stime, in Italia potremmo assistere a una crescita del 20% dei nuovi dispositivi installati rispetto al 2016, grazie in particolare alla normativa vigente. E soprattutto diminuirà il numero di installatori termoidraulici che fanno affidamento, ancora oggi, sulle vecchie caldaie a gas. Atag continua a fidelizzare queste figure proponendo le migliori soluzioni per ogni specifica esigenza. Grazie alla formazione che offriamo ai nostri installatori partner, e grazie a una gamma di prodotti studiata per ogni segmento di mercato, chiuderemo il 2016 con un incremento del 25% delle vendite rispetto al 2015, grazie in particolare alle opportunità offerte dalla riqualificazione energetica degli edifici».



MARCO MANZONE

MARKETING MANAGER

#### MANZONE (ARISTON THERMO ITALY): "PER LE ESIGENZE DEGLI INSTALLATORI"

«Il passaggio alle caldaie a condensazione dettato dalla normativa, l'introduzione dell'etichettatura energetica e le detrazioni fiscali hanno determinato una forte crescita che ha caratterizzato il mercato del riscaldamento a condensazione per tutto il 2015 e i primi mesi del 2016. E a partire dal nuovo anno stimiamo un'ulteriore crescita in cui le nuove caldaie a condensazione Ariston potranno continuare a distinguersi per la capacità di rispondere alle esigenze degli installatori e ai bisogni dei consumatori grazie all'innovazione tecnologica che le caratterizza. Coghieremo le opportunità offerte con soluzioni all'avanguardia che abbiamo deciso di far conoscere al grande pubblico anche attraverso la campagna pubblicitaria televisiva in onda».

tutti paesi europei dal 26 settembre 2015.

La crescita delle caldaie a condensazione dovrebbe essere inoltre garantita da un ulteriore abbassamento dei prezzi, che già negli ultimi cinque anni hanno subito un calo del 30% circa.

#### IL PREZZO

Infatti il vero ostacolo alla diffusione dei dispositivi a condensazione va attribuito soprattutto al divario di prezzo con le caldaie tradizionali. Dal report di Assotermica emerge infatti, per il 2015,

un prezzo medio di vendita di 355 euro per le caldaie murali non a condensazione e di 722 euro per i dispositivi a condensazione. Questo divario spinge ancora oggi alcuni installatori a resistere al cambiamento. Alcuni operatori della filiera downstream sono spesso legati ancora alla proposta delle vecchie caldaie a gas. Nel 2015, poco prima che venissero introdotte le etichette energetiche, c'è stata una corsa folle all'acquisto di caldaie a gas per sfruttare così l'ultimo periodo utile. Il regolamento stabilisce infatti che dal 26 settembre

### VENDITE 2015

Periodo	CALDAIE MURALI NON CONDENSAZIONE	CALDAIE MURALI CONDENSAZIONE		CALDAIE BASAMENTO NON CONDENSAZIONE		
	Totale 2015	potenza ≤ 35 KW	potenza > 35 KW	potenza ≤ 35 KW	potenza tra 35 KW e 115 KW	potenza > 116KW
<b>VENDITE MERCATO NAZIONALE:</b>						
Pezzi	414.144	252.746	8.179	2.028	257	166
Valore Fatturato (migliaia di euro)	180.527	212.693	19.402	2.526	282	680

AZIENDE PARTECIPANTI ALL'INDAGINE: Ariston MTS, Baltur, Baxi, Buderus Italia, Elco-Ecoflam, Gruppo Ferroli, Fondital, Immergas, Italtherm, Finterm-Joannes, Riello, Sile, Vaillant, Viessmann

Fonte: Assotermica

# SOLAR ECLIPSE

save your energy

**LA GARANZIA  
DI UN BREVETTO  
ITALIANO**

PER INFO:

commerciale@solareclipse.it  
solareclipse.it



AQUION ENERGY



Solar App

2015 non è più possibile immettere sul mercato caldaie a gas e a gasolio di potenza fino a 400 kW. Ma le caldaie immesse sul mercato prima del 26 settembre 2015 potranno continuare ad essere installate senza limiti di tempo.

Questo fenomeno ha fatto sì che sia nel 2015 sia nel 2016 fosse ancora elevato il numero di installatori termoidraulici che puntavano ancora alla vendita delle vecchie caldaie tradizionali. La sensazione è che ci sia sempre stata una sorta di resistenza da parte di questa figura verso dispositivi più efficienti e una spiccata tendenza ad adottare prodotti a prezzi più bassi. Resistenza che invece tende a verificarsi con meno intensità tra le fila degli installatori elettrici, che dalla proposta di soluzioni per l'efficientamento energetico, tra cui le caldaie a condensazione, stanno ottenendo buoni risultati. Queste figure sono abituate a logiche di cambiamento veloci, tipiche ad esempio del mercato del fotovoltaico, dimostrando quindi di essere pronti a intraprendere la strada di prodotti più efficienti, indipendentemente dal divario di prezzo.

#### IL RUOLO DELLA NORMATIVA

L'introduzione dei regolamenti sull'etichettatura energetica dei prodotti per il riscaldamento degli ambienti e per la produzione di acqua calda sanitaria non è l'unica normativa che ad oggi potrebbe dare una spinta importante a dispositivi tra cui le caldaie a condensazione. Bisogna infatti sottolineare l'importante ruolo del Conto Termico 2.0, in vigore in Italia dallo scorso maggio, che prevede incentivi più alti rispetto al suo predecessore, fino al 40% in più nei casi di installazione di caldaie a condensazione.

Un'altra importante notizia per le caldaie a condensazione è arrivata poche settimane fa.

La prima bozza della legge di Bilancio 2017, approvata lo scorso 15 ottobre dal Consiglio dei Ministri, contiene infatti novità importanti per quanto riguarda le detrazioni fiscali del 50% per gli interventi di ristrutturazione edilizia, applicabili anche all'installazione di impianti fotovoltaici e sistemi di storage, e del 65% per interventi di risparmio energetico. Entrambe le misure sono



MAURO ROMALDINI

PRODUCT MARKETING  
& TECHNICAL ADVICE  
MANAGER

#### ROMALDINI (CHAFFOTEUX ITALIA): "LA SPINTA DALLA RIQUALIFICAZIONE"

«Nel corso dell'ultimo anno il mercato italiano delle caldaie è cresciuto a velocità ridotta, ma nonostante questo, grazie alla normativa la tecnologia a condensazione si sta ormai affermando sul mercato.

La tendenza non ci sorprende ed è dovuta essenzialmente ad una ripresa ancora troppo fragile dell'edilizia. Gli ultimi dati ci fanno però intravedere una decisa inversione di tendenza, già a partire dai prossimi mesi. In questo senso la riqualificazione del patrimonio edilizio italiano rappresenta un'enorme opportunità, soprattutto per chi ha puntato, proprio come Chaffoteaux, sulle soluzioni eco compatibili ad alta efficienza. Per facilitare il rinnovamento in ambito residenziale, ad esempio, noi abbiamo sviluppato soluzioni ibride universali, capaci di interagire con sistemi preesistenti, addirittura con vecchie caldaie a basamento o a pellets».

state estese fino al 31 dicembre 2017. Il documento prevede anche un ampliamento delle agevolazioni che riguardano gli interventi di efficienza energetica realizzati sulle parti comuni degli edifici condominiali e degli Istituti autonomi per le case popolari, che sono state prorogate fino al 31 dicembre 2021. Inoltre, è previsto un aumento della detrazione dal 36 al 70% per gli interventi realizzati sull'involucro e al 75% per gli interventi che migliorino la prestazione energetica invernale e estiva.

#### LE OPPORTUNITÀ DAL RESIDENZIALE

Ad oggi, e anche per il prossimo anno, le opportunità più interessanti per le caldaie a condensazione arrivano dal segmento residenziale. In particolare, sono gli interventi di riqualificazione energetica a colmare il gap della lenta ripresa della nuova edilizia. Secondo studi dell'Associazione Nazionale Costruttori Edili (Ance), nel 2015 il valore degli interventi di manutenzione su edifici residenziali in Italia è passato da 33,6 milioni di euro del 2007 a 46,6 milioni di euro. Per il 2016 è prevista un'ulteriore crescita, che porterà a un mercato da 48,3 milioni di euro.

Un contributo importante dovrebbe arrivare in particolare dai condomini, che ad oggi vedono ancora la presenza di dispositivi altamente ener-

giveri.

Secondo uno studio di RSE, l'80% dei condomini italiani necessita di opere di riqualificazione, e in molti casi di opere rilevanti.

Le aziende impegnate in questo comparto stanno raccogliendo ottimi risultati in questo segmento, soprattutto per la semplicità di installazione dei dispositivi presenti oggi sul mercato, che non richiedono particolari modifiche impiantistiche. Ci sono però, anche in questo caso, alcuni ostacoli all'installazione di questi dispositivi, spesso di natura finanziaria, anche se i player più preparati stanno cercando nuovi accordi e nuove soluzioni per superare questi limiti e semplificare le vendite. Un esempio giunge da Atag, che ha siglato una partnership con Harley&Dickinson Finance, arranger tecnologico, finanziario e di garanzia rivolto a chi opera nella valorizzazione degli edifici, che, in collaborazione con alcuni istituti di credito, ha messo a punto soluzioni finanziarie ad hoc per sostenere gli interventi di riqualificazione energetica.

L'obiettivo comune è la proposta di soluzioni bundle, ovvero un'offerta che comprende prodotto e servizi finanziari e di garanzia, dedicate alla promozione di interventi di ristrutturazione ed efficientamento energetico di condomini

## VETRINA PRODOTTI

### CHAFFOTEUX URBIA GREEN LINK

Urbia Green Link è il pacchetto dedicato al riscaldamento efficiente che comprende la nuova caldaia a condensazione Urbia Green EU, disponibile nelle versioni da 25 e 35 kW, e il kit per la connettività, che permette il controllo e la gestione dell'impianto anche da remoto con il proprio smartphone.

Il cervello del sistema è rappresentato dal cronotermistato Expert Control Link, alimentato direttamente dalla caldaia e collegabile alla rete wi-fi per attivare le funzioni di assistenza e controllo a distanza. È così possibile gestire l'accensione, lo spegnimento e la regolazione delle principali funzioni con l'App dedicata Chaffolink ma anche attivare un servizio di teleassistenza per la manutenzione programmata, la riparazione da remoto e la notifica in tempo reale di ogni eventuale inconveniente. Tra i plus della tecnologia Chaffoteaux c'è il microaccumulo da quattro litri, che rende immediatamente disponibile l'acqua calda, un report costante dei consumi energetici e la funzione SRA per la regolazione automatica dei parametri della caldaia in base alle condizioni ambientali.



### HOVAL CALDAIA A CONDENSAZIONE ULTRA GAS

Grazie ad alcuni dettagli tecnici come lo scambiatore di calore aluFer che consente di ottimizzare l'utilizzo dell'energia con la speciale struttura lamellare che aumenta di 5 volte la superficie per la trasmissione del calore, e grazie anche al bruciatore modulante UltraClean e agli attacchi separati del ritorno per alta e bassa temperatura, la caldaia a condensazione Ultra Gas mira ad aumentare l'effetto della condensazione e, di conseguenza, l'efficienza della caldaia, con un minor consumo e costi di esercizio ridotti. Il meccanismo di regolazione Hoval Top TronicE infine connette la caldaia ad una centralina meteorologica che permette di regolare i consumi in funzione della reale necessità di calore. Sono però contemporaneamente connesse anche all'utente, che le può regolare in remoto tramite smartphone o PC, e al centro di assistenza, al quale vengono comunicati in tempo reale eventuali problemi o anomalie di funzionamento.



a condizioni tecniche e finanziarie di favore.

Le due società condivideranno tecniche, processi e prodotti, strumenti finanziari e di garanzia ma anche opportunità commerciali dedicate agli installatori Atag ai quali verrà dedicata una formazione continuativa su tutte le tematiche di intervento.

La sostituzione delle caldaie a gas con i dispositivi a condensazione potrà ritagliarsi uno spazio importante anche presso abitazioni indipendenti e villette. Per questa tipologia di edifici, però, è molto più spiccata la tendenza a proporre sistemi multi-energia, che vedono accanto alle caldaie a condensazione anche l'installazione di fotovoltaico e pompe di calore.

#### QUANTI VANTAGGI

Le caldaie a condensazione si ritaglieranno uno spazio importante sul panorama nazionale soprattutto per i numerosi vantaggi che esse offrono in termini di efficienza, risparmio, costi di gestione più bassi, alta affidabilità e basse emissioni. La presenza di una caldaia a condensazione all'interno di un edificio consente un risparmio dal 30 al 40% sulla bolletta del gas rispetto a un dispositivo tradizionale.

Questi valori possono crescere se alla caldaia a condensazione vengono affiancati altri dispositivi che sfruttano le fonti rinnovabili, come ad esempio solare termico, fotovoltaico e pompe di calore. L'integrazione di una caldaia a condensazione con pompa di calore e fotovoltaico può infatti portare a risparmi con punte del 70%.

Se al risparmio generato in bolletta si aggiunge la possibilità di beneficiare della detrazione fiscale del 65% per interventi di riqualificazione energetica, l'installazione di una caldaia a condensazione risulta decisamente conveniente anche per quanto riguarda i tempi di rientro dell'investimento. Da una simulazione effettuata su un'abitazione di 100 metri quadrati in classe F situata in un paese del nord Italia, è emerso come la sostituzione di una caldaia tradizionale con una a condensazione possa essere ripagata in circa quattro anni.

Da altre analisi su abitazioni monofamiliari nelle vicinanze di Milano, è stato evidenziato come la sostituzione della vecchia caldaia con una soluzione ibrida, che integra quindi anche la pompa di calore, possa garantire un tempo di rientro dell'investimento in tre anni.

Partendo proprio da questi valori, e con l'obiettivo di offrire tutto il know how su prodotti, modalità di installazione e ritorno dell'investimento, le aziende impegnate nella produzione di caldaie a condensazione hanno intensificato gli investimenti in comunicazione ed eventi sul territorio. Anche per il prossimo anno sono previste numerose attività di formazione che tratteranno i temi più caldi, dalla normativa alla vendita al cliente finale, dai vantaggi in termini di efficientamento energetico ai tempi di rientro dell'investimento, con l'obiettivo di offrire agli installatori tutti gli strumenti necessari per ritagliarsi un ruolo da protagonisti in un mercato che ha ampi margini di sviluppo.

## VENDITE ITALIA E VENDITE TOTALI

Società:	Totale Aggregato					
Periodo:	Totale 2015					
NUMERO DI APPARECCHI	VENDITE ITALIA			VENDITE TOTALI		
CALDAIE MURALI NON CONDENSAZIONE	CAMERA		TOTALE	CAMERA		TOTALE
	APERTA	STAGNA		APERTA	STAGNA	
solo riscaldamento	28	1.414	1.442	28	1.414	1.442
combinata istantanee	49.515	365.636	415.151	49.515	365.636	415.151
combinata con bollitore (gruppo)	1.433	12.019	13.452	1.433	12.019	13.452
<b>TOTALE (n° pezzi)</b>	<b>50.976</b>	<b>379.069</b>	<b>430.045</b>	<b>50.976</b>	<b>379.069</b>	<b>430.045</b>
di cui da esterno da incasso	3	8.487	8.490	3	8.487	8.490
di cui da esterno non da incasso	1.154	10.823	11.977	1.154	10.823	11.977
<b>Prezzi medi (euro)</b>	<b>426</b>	<b>439</b>	<b>437</b>			
<b>Totale fatturato Italia (migliaia di euro)</b>	<b>ND</b>	<b>ND</b>	<b>ND</b>			
CALDAIE MURALI CONDENSAZIONE	POTENZA AL FOCOLARE		TOTALE	POTENZA AL FOCOLARE		TOTALE
	≤35 KW	>35 KW		≤35 KW	>35 KW	
solo riscaldamento	16.142	9.112	25.254	16.142	9.112	25.254
combinata istantanee	228.720	40	228.760	228.720	40	228.760
combinata con bollitore (gruppo)	21.029	1	21.030	21.029	1	21.030
<b>TOTALE (n° pezzi)</b>	<b>265.891</b>	<b>9.153</b>	<b>275.044</b>	<b>265.891</b>	<b>9.153</b>	<b>275.044</b>
di cui da esterno da incasso	16.015	1	16.016	16.015	1	16.016
di cui da esterno non da incasso	8.524		8.524	8.524	0	8.524
<b>Prezzi medi (euro)</b>	<b>842</b>	<b>2.358</b>	<b>892</b>			
<b>Totale fatturato Italia (migliaia di euro)</b>	<b>ND</b>	<b>ND</b>	<b>ND</b>			
CALDAIE A BASAMENTO potenza al focolare ≤35 KW	NON CONDEN- SAZIONE	CONDEN- SAZIONE	TOTALE	NON CONDEN- SAZIONE	CONDEN- SAZIONE	TOTALE
solo riscaldamento	671	1.407	2.078	671	1.407	2.078
totale combinate (istantanee + bollitore)	1.587	5.857	7.444	1.587	5.857	7.444
<b>TOTALE (n° pezzi)</b>	<b>2.258</b>	<b>7.264</b>	<b>9.522</b>	<b>2.258</b>	<b>7.264</b>	<b>9.522</b>
<b>Prezzi medi (euro)</b>	<b>1.225</b>	<b>2.121</b>	<b>1.906</b>			
<b>Totale fatturato Italia (migliaia di euro)</b>	<b>ND</b>	<b>ND</b>	<b>ND</b>			
CALDAIE A BASAMENTO potenza al focolare tra 36 KW e 115 KW	NON CONDEN- SAZIONE	CONDEN- SAZIONE	TOTALE	NON CONDEN- SAZIONE	CONDEN- SAZIONE	TOTALE
<b>TOTALE (n° pezzi)</b>	<b>331</b>	<b>1.217</b>	<b>1.548</b>	<b>331</b>	<b>1.217</b>	<b>1.548</b>
di cui moduli	1	498	499	1	498	499
<b>Prezzi medi (euro)</b>	<b>1.110</b>	<b>4.038</b>	<b>3.412</b>			
<b>Totale fatturato Italia (migliaia di euro)</b>	<b>ND</b>	<b>ND</b>	<b>ND</b>			
CALDAIE A BASAMENTO potenza al focolare >116 KW	NON CONDEN- SAZIONE	CONDEN- SAZIONE	TOTALE	NON CONDEN- SAZIONE	CONDEN- SAZIONE	TOTALE
<b>TOTALE (n° pezzi)</b>	<b>168</b>	<b>1.391</b>	<b>1.559</b>	<b>168</b>	<b>1.391</b>	<b>1.559</b>
di cui moduli		788	788	0	788	788
<b>Prezzi medi (euro)</b>	<b>4.101</b>	<b>9.194</b>	<b>8.645</b>			
<b>Totale fatturato Italia (migliaia di euro)</b>	<b>ND</b>	<b>ND</b>	<b>ND</b>			

**AZIENDE PARTECIPANTI ALL'INDAGINE:** Argo Clima, Ariston MTS, Baltur, Baxi, Buderus Italia, Elco-Ecoflam, Gruppo Ferroli, Finterm-Joannes, Fondital, Gruppo Imar, Immergas, Italtherm, Lamborghini Calor, Paradigma, Riello, Sile, Vaillant, Viessmann

Fonte: Assotermica

# Sunergise srl

## RIPARAZIONE INVERTER

[www.riparazionifotovoltaico.it](http://www.riparazionifotovoltaico.it)

Via Palermo, 21 - 06124 Perugia - Tel. 075.7826821 - E.mail: info@riparazionifotovoltaico.it



## NEWS

## Legambiente: "Abolire i sussidi alle fossili per contenere il climate change"

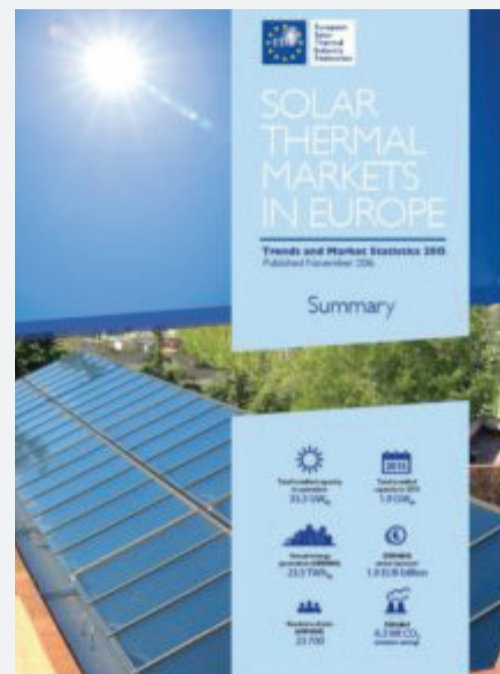
Oggi le fonti rinnovabili sono un'alternativa concreta e sempre più conveniente alle fossili, è quindi assurdo che l'estrazione e il consumo di petrolio, carbone e gas, principali cause dei cambiamenti climatici, ancora beneficino di sussidi pubblici. Questo il presupposto dello studio "Stop sussidi alle fonti fossili" presentato da Legambiente a Marrakech lo scorso 18 novembre, durante la giornata di chiusura della Conferenza

Cop22. L'associazione, in collaborazione con l'organizzazione internazionale indipendente InfluenceMap, ha tracciato una mappa mondiale dei sussidi alle fossili, a partire dal dato del Fondo Monetario Internazionale, che spiega come nel corso del 2015 i sussidi siano stati pari a 5.300 miliardi di dollari, ovvero il 6,5% del PIL mondiale e più della spesa sanitaria totale di tutti i governi del mondo. In Italia queste spese hanno raggiunto 13,2 miliardi di euro annui e rappresentano lo 0,63% del PIL. Nell'ambito del report Legambiente, insieme ai principali network ambientalisti di tutto il mondo, chiede che i sussidi alle fonti fossili siano aboliti e che si acceleri sulla decarbonizzazione delle economie. "Uno stop che consentirebbe di ridurre le emissioni di CO<sub>2</sub> di 750 milioni di tonnellate, ovvero il 5,8% delle emissioni globali al 2020",



spiega Legambiente, "contribuendo al raggiungimento della metà dell'obiettivo climatico necessario a contenere l'aumento di temperatura globale di 2°C". In Italia, secondo Legambiente, continua a prevalere una sorta di negazionismo. «Il nostro Paese continua a comportarsi come se il problema dei sussidi alle fonti fossili semplicemente non esistesse», spiega Edoardo Zanchini, vice presidente di Legambiente. «Anche la legge di Stabilità 2017 ignora l'argomento e prevede ancora sussidi diretti e indiretti alle fossili. Eppure, oggi le energie pulite sono competitive da un punto di vista dei costi e cancellando questi sussidi potrebbero crescere anche senza incentivi». Per questo, conclude Zanchini: «Chiediamo a Renzi di vincere le pressioni delle lobby e di cancellare rendite e sussidi di cui beneficiano le fonti fossili».

## Solare termico: in Europa installati nuovi 1,9 GWth nel 2015 (-6%)



Il mercato del solare termico in Europa nel 2015 ha totalizzato 1,9 GWth di nuove installazioni con una contrazione del 6% rispetto all'anno precedente. Il calo ha interessato quasi tutti i Paesi dell'Unione, a partire dalla Francia che, con 71 nuovi MWth, ha subito una decrescita del 32,6%, seguita dall'Olanda (-31,5%). Anche la Germania, che rappresenta il principale mercato UE del termico, ha subito una flessione del 10,4%, totalizzando 564,2 MWth di nuove installazioni. I dati sono stati diffusi dall'European solar thermal industry federation (Estif) in vista della pubblicazione del report "Solar thermal markets in Europe" prevista per il 1 dicembre 2016. In Italia la nuova capacità installata nel 2015 è stata di 160,5 MWth, con un calo del 14,6% rispetto all'anno precedente e un aumento della capacità cumulata del 5,3%. In media a livello europeo la crescita del solare termico sarebbe ampiamente al di sotto del target indicato dagli Stati membri per il 2020. L'unico Paese che mostra un'inversione di tendenza è la Danimarca, che ha registrato un incremento su base annua del 47,6%, dovuto in particolare agli impianti su larga scala con una potenza nominale superiore ai 700 kWth, e allo sviluppo del teleriscaldamento. L'Italia, che rappresenta l'8% del mercato europeo, insieme a Spagna e Francia, è tra i Paesi con il potenziale di sviluppo più alto per il solare termico. Tuttavia, secondo Estif, servono le misure giuste a livello dei singoli Governi che favoriscano lo sviluppo di questo settore che, nel 2015 ha raggiunto un fatturato complessivo di 1,9 miliardi euro, impiegando circa 23.700 persone.

## Da Ariston la pompa di calore Nimbus Hybrid

Ariston presenta il sistema a pompa di calore aria-acqua Nimbus Hybrid Universal pensato per l'integrazione con caldaie già esistenti. Costituito da un modulo ibrido e da una pompa di calore 4, 6 o 8 kW, Nimbus Hybrid, ideale in caso di ristrutturazioni, si può abbinare a qualunque caldaia mista tramite il modulo idraulico universale per il riscaldamento. La tecnologia della pompa di calore permette di riscaldare la casa prelevando fino al 70% dell'energia dal calore dell'aria esterna, grazie ad un COP fino a 4,3. Il sistema è dotato di un Energy Manager, ovvero una centralina in grado di scegliere il generatore più performante da attivare in base alle condizioni esterne e alla richiesta di calore interna. Il gestore di sistema Sensys consente di tenere sotto controllo l'impianto monitorando i consumi e svolge contemporaneamente anche la funzione di termostato ambiente, contribuendo sia al comfort sia al risparmio energetico, lavorando in sinergia con la sonda esterna inclusa di serie. La pompa di calore è inoltre già predisposta per essere abbinata al fotovoltaico grazie ad un collegamento dedicato ed è dotata di una funzione studiata per massimizzare lo sfruttamento di energia elettrica rinnovabile



autoprodotta. Infine, grazie al kit cooling accessorio Nimbus Hybrid Universal consente anche il raffrescamento estivo.

## Ballabio (LC) aderisce al progetto di Immergas "Energie per la scuola"

Ballabio, piccolo comune in provincia di Lecco, ha scelto di aderire al progetto didattico "Energie per la scuola" lanciato da Immergas come supporto alle attività orientate alla cultura della sostenibilità e del risparmio energetico. «Il lavoro di promozione sulle tematiche legate al risparmio energetico tra gli allievi delle scuole proposto da Immergas», commenta Alessandra Consonni, sindaco di Ballabio, «ci è sembrato un segnale da cogliere. La nostra scelta per il futuro di Ballabio è chiaramente orientata alla sostenibilità e tutte le buone pratiche che si possono promuovere sono per noi importanti. Con Immergas abbiamo condiviso i valori e le scelte che sono alla base del progetto "Energie per la scuola" e su questa linea, partendo

dalle elementari, abbiamo iniziato un percorso che crediamo utile per una comunità come la nostra, che vuole raggiungere gli obiettivi fissati dal programma Europa 2020».

Il primo incontro con gli studenti della scuola elementare Fantasia ha confermato la positiva accoglienza che il progetto "Energie per la scuola" sta ottenendo già in Emilia Romagna, Veneto e in tutta l'area Mediopadana. «Arriveremo presto a 1.500 studenti delle scuole elementari e medie», è il commento di Ettore Bergamaschi, direttore Marketing Operativo e Comunicazione di Immergas. «Il bilancio del primo anno è quindi molto positivo e per i prossimi mesi sono già programmate diverse iniziative basate su due format: le visite delle classi nella sede

Immergas a Brescello oppure le conversazioni che portano lo staff del progetto direttamente nelle classi, a diretto contatto con realtà territoriali molto diverse. Di conseguenza è per noi motivo di particolare soddisfazione aver ricevuto questa disponibilità per collaborare su progetti green concreti, partendo da quelli per le scuole, che ampliano lo scenario: non solo le scuole ma un coinvolgimento più diretto della Pubblica Amministrazione, partendo dai comuni per arrivare ai livelli territoriali più vasti con iniziative mirate a creare una maggiore consapevolezza sui consumi energetici e sulla reale possibilità di attivare azioni positive orientate alla sostenibilità ambientale e a risparmio».

# Trump e le FER: oltre i luoghi comuni

**NON SARÀ SEMPLICE PER TRUMP VARARE LEGGI ANTI RINNOVABILI. L'84% DEI SOSTENITORI DEL NEOELETTO PRESIDENTE AMERICANO SONO A FAVORE DEL SOLARE, MENTRE IL 77% SOSTENGONO L'EOLICO. SARÀ INOLTRE DIFFICILE OSTACOLARE LA CORSA DEL FOTOVOLTAICO, CHE POTREBBE CHIUDERE L'ANNO CON 14 GW DI IMPIANTI (+85%)**

a cura di Gianluigi Torchiani

Il risveglio dell'America delle rinnovabili, all'indomani delle elezioni presidenziali dello scorso 8 novembre che hanno sancito la presidenza di Donald Trump, non è stato certo dei più felici. Non si può infatti nascondere come il cuore degli operatori del mondo delle energie pulite battesse soprattutto dalla parte della candidata sconfitta, Hillary Clinton. Sotto gli otto anni della presidenza democratica di Barack Obama, infatti, gli Usa sono diventati protagonisti nelle energie alternative, in particolare per quanto riguarda eolico e fotovoltaico, grazie anche all'esistenza di importanti misure di sostegno. E altre ne sarebbero probabilmente arrivate nei quattro anni di presidenza democratica, tra cui un annunciato piano da 60 miliardi di dollari per favorire l'ulteriore diffusione delle fonti pulite nelle comunità locali e nelle famiglie a basso reddito.

Leggendo il programma energetico del candidato vittorioso, si fa fatica a trovare un qualsiasi tipo di riferimento alle energie rinnovabili. Mentre invece se ne trovano parecchi relativi alla necessità di rendere gli Stati Uniti completamente indipendenti dalle importazioni estere, sfruttando tutte le riserve fossili presenti nel sottosuolo, compreso il carbone. Non solo: è noto lo scetticismo di Trump e del suo staff nei confronti del cambiamento climatico, tanto che la volontà espressa in campagna elettorale è stata quella di ritirare la firma americana al trattato di Parigi e a tutti gli analoghi impegni assunti dalla presidenza democratica negli scorsi otto anni.

## PROSPETTIVE DIFFERENTI

A distanza di alcune settimane dall'esito della sfida presidenziale, però, è possibile guardare le cose da una prospettiva più razionale. È quello che ha cercato di fare, già all'indomani della vittoria di Trump, l'Awea (American Wind Energy Association) che si è subito detta pronta a collaborare con il neo eletto presidente per assicurare che l'eolico continui a essere una parte importante dell'economia americana. L'associazione è andata a ripescare una delle poche dichiarazioni di Trump benigne nei confronti delle fonti pulite per auspicare che la nuova amministrazione vada effettivamente in questa direzione. Facendo poi notare come circa l'80% degli impianti eolici statunitensi si trovi all'interno di distretti elettorali conquistati dai



repubblicani al Congresso. Come a dire: "attenzione a varare leggi troppo draconiane in materia, che poi potreste essere puniti dal vostro stesso elettorato". Anche perché ben l'84% dei sostenitori Trump sono a favore del solare, mentre il 77% ha un'opinione positiva sull'eolico. Considerato poi che alle elezioni di Mid Term, cruciali anche per l'efficacia dell'azione presidenziale, mancano appena due anni.

## LO STATO DI SALUTE DEL FV

Un altro motivo di ottimismo scaturisce dalle condizioni di salute delle rinnovabili americane, in particolare del fotovoltaico: nel terzo trimestre del 2016 il solare negli USA ha visto ben 2 GW di nuove installazioni, il 43% in più rispetto allo stesso periodo del 2015. L'intero anno si dovrebbe chiudere con quasi 14 GW di impianti, per una crescita dell'85% rispetto all'anno precedente (fonte Seia). Il settore, insomma, appare in piena salute, soprattutto in stati come la California, saldamente in mano democratica. Non sarà quindi semplice per Trump varare leggi esageratamente anti rinnovabili.

Considerato anche che il Congresso è controllato da repubblicani non sempre allineati ed entusiasti delle posizioni più estreme espresse da Trump e dal suo staff. In questo senso va anche un'analisi divulgata da Deutsche Bank pochi giorni dopo le presidenziali,

che evidenzia come non tutto sia perduto per l'industria delle rinnovabili americane. All'istituto di credito appare abbastanza probabile che il neo presidente metta in pratica l'addio al Clean Power Plan (CPP) voluto da Obama, che prevede il pensionamento di 90 GW di centrali a carbone (favorendo indirettamente lo sviluppo delle energie verdi). Questo piano, però, per buona parte del 2016 è stato sotto giudizio della Corte Suprema USA ed è poi stato sostenuto soltanto da 18 Stati su 50. Insomma, anche in caso di abolizione del CPP, l'impatto a breve termine per le rinnovabili dovrebbe essere limitato.

## GLI IMPEGNI SUL CLIMA

L'analisi dell'istituto di credito è poi molto scettica sulla reale possibilità di Trump di annullare gli impegni presi da Obama sul clima, prima di tutti l'accordo di Parigi. Per una questione soprattutto di tempi tecnici, che potrebbero non consentire a Trump di incidere realmente sul trattato nei suoi quattro anni di presidenza. In caso contrario, comunque, è probabile che gli USA riescano a tagliare le proprie emissioni del 28% rispetto ai livelli del 2005 entro il 2025 per effetto soprattutto delle restrizioni alle centrali a carbone introdotte dall'amministrazione democratica. Più possibile, anche se non certa, è una modifica dei crediti d'imposta per solare ed eolico. Ma i tempi, in ogni caso, saranno lunghi (non prima di 12 mesi secondo Deutsche Bank) perché, come accennato in precedenza, il nuovo presidente avrà bisogno dell'approvazione da parte del Congresso. Che potrebbe dunque mitigare le proposte iniziali di Trump. Ma anche se si arrivasse a un'abolizione completa dei sussidi a livello federale, paradossalmente, così come successo negli anni passati in Italia, l'effetto iniziale sarebbe quello di un'autentica corsa degli operatori per concludere gli impianti prima della scadenza definitiva. Più a lungo termine, a fare la differenza sarà il costo di produzione di eolico e fotovoltaico, già oggi competitivo in assenza di incentivi per diversi impianti utility scale e destinato a scendere ulteriormente nel prossimo futuro. Mettendo così spesso fuori gioco la concorrenza degli impianti alimentati a fonti fossili. Insomma, la presidenza Trump potrebbe soltanto rallentare la transizione degli USA alle energie pulite, ma non certo impedirla del tutto.



Sistema di gestione qualità  
UNI EN ISO 9001 2015  
Certificato nr. 50 100 13413

**Più resa nel fotovoltaico col sistema  
a vela brevettato Sun Ballast®**

Con i nuovi sistemi Sun Ballast® aumenta la potenza  
dell'impianto su tetto piano ottimizzando gli spazi:

- sistema a vela 5° da 2 a 6 moduli

- sistema a vela 11° da 2 a 3 moduli



Sistema a vela 5°.6



Sistema a vela 11°.3

Visita il nuovo sito: [www.sunballast.it](http://www.sunballast.it)

# GRAZIE!

ALLA FINE DI UN ALTRO ANNO TRASCORSO INSIEME, VOGLIAMO RINGRAZIARE TUTTI I LETTORI CHE CI HANNO SEGUITO E CI HANNO ACCOMPAGNATO IN QUESTA AVVENTURA CHE NON SMETTE DI APPASSIONARCI. E IN PARTICOLARE, ANCHE QUEST'ANNO, VOGLIAMO RINGRAZIARE TUTTI GLI INSERZIONISTI E LE AZIENDE CHE HANNO SCELTO LE PAGINE DI SOLAREB2B PER LA LORO COMUNICAZIONE AL MERCATO DEL FOTOVOLTAICO, DELL'ENERGIA SOLARE E DELL'EFFICIENZA ENERGETICA. L'AVVENTURA CONTINUA... A TUTTI VOI I NOSTRI PIÙ SENTITI AUGURI DI BUON NATALE 2016

**SOLARE B2B**

EFFICIENZA E RISPARMIO ENERGETICO

WARIS: "UNA RISPOSTA PER OGNI ESIGENZA" Intervista a Paolo Gibello, direttore generale di Waris

PAG 26 CARTOLINE DA KEY ENERGY

PAG 28 STORAGE: IL REPORT DEL POLITECNICO DI MILANO

PAG 31 A MAGGIO 2017 IL RITORNO DI INTERSOLAR EUROPE

**4-noks**

Tutto per l'autoconsumo fotovoltaico

Elstatys Smart  
Power Nodear  
Smart Plug

**3D ENERGY**

GARANZIA CRISTALLINA!

SPECIALIZZATI NELLE SOLUZIONI: Accordo certificato per la produzione di energia

**ABBOTTA**

LAPP CHE RENDE INTELLIGENTE LA CALDAIA

**SOLAR POWER**

Via Provinciale 31/E (zona FFSS) - 35013 Camargone di Brenta (PD)

**as solar**

L'energia solare sotto una nuova luce. Fino a 390W!

www.as-italia.com

**ELFOR**

IL TUO PARTNER PER L'ENERGIA RINNOVABILE

**AZZERA**

LA BOLLETTA

SCONTO 100€

SISTEMA DI ACCUMULO FOTOVOLTAICO

**Sunergise srl**

RIPARAZIONE INVERTER

www.riparazionefotovoltaico.it

**BISOL Dream Team**

Prestazioni di alta qualità che creano una squadra vincente.

**enerklima**

ABBIAMO ENERGIA DA VENDERE!

**Solar**

MEGLIO UN ESOLAR OGGI CHE UNA ROTTURA DOMANI

Sistemi di monitoraggio per impianti fotovoltaici.

**TEST**

LO STORAGE: TRA PRESENTE E FUTURO

PARTNER DELL'EVENTO: SOLAR, CELSUS, FLIR, GIVCI

**Ing. Francesco Della Torre**

www.bottegaenergia.com

**HIGECO**

MONITORAGGIO, TELECONTROLLO, INTERNET OF THINGS.

**SOLAR ECLIPSE**

saveyouenergy

LA GARANZIA DI UN BREVETTO ITALIANO

**Tigo**

TS4 - LA PIATTAFORMA SMART

**ATAG**

Confort & Risparmio

ATAG One

**Energia Italia**

L'UNICO KIT FOTOVOLTAICO 3KW IN SCATOLA.

**ENERWAY**

Leader nella manutenzione di impianti fotovoltaici, con oltre 330 MWp in gestione.

**Growatt**

produci accumula ricarica

**Jinko Smart**

LA GARANZIA DI UN BREVETTO ITALIANO

**NETCITY**

MIGLIORI TECNOLOGIE PREZZI PIÙ BASSI DEL MERCATO

**SOLUTRONIC**

Sistemi di accumulo SOLENERGY STORAGE

**VPSOLAR**

Scopri di più, vieni al LINK TOUR

**WARIS**

Un partner affidabile per dare Energia alla Tua Casa.

**FuturaSun**

L'ECCELLENZA PER I VOSTRI IMPIANTI FOTOVOLTAICI

**Ingeteam**

Gamma completa di inverter fotovoltaici da 2,5 kVA a 1.165 kVA

**LG**

ENERGIA SOLARE SOTTO UNA NUOVA LUCE FINO A 320 WATT

**REVERBERI**

L'ACCUMULO SECONDO REVERBERI

**Sunergy**

SCEGLI IL TOP PER LA TUA INDIPENDENZA ENERGETICA

**Valenia**

Inverter Aurora: la migliore strada verso il risparmio energetico

**VFP**

reiba della tua ENERGIA

**AZZURRO**

Colori di ispirare la tua casa e diventare Green



**TRIO-50.0-TL**  
Non ci crederai, ma è un inverter di stringa.



ABB  
perfezionamento in ogni dettaglio

**JOURNEY**  
AEG CUIDE GIOIALE SUPERIORE  
RISERVA, MAGGIORE, LUNA, VITA.



AEG  
perfezionamento in ogni dettaglio

**NUOVO ACCUMULATORE DI ENERGIA STA BENE CON TUTTO.**



ATON  
GREEN STORAGE

**HYBRID SOLUTIONS**  
L'evoluzione intelligente del comfort



Chaffoteaux

Ogni azienda lascia una traccia



diventa socio del tuo ambiente

ECOFORM

**energy X**  
Italian Partner of SOLAR



Leader dei sistemi di accumulo di energia  
Inverter ibridi da 3-3,7-5kW con montaggio  
Accumuli modulari di litio a partire da 2,4kWh

InterSolar (Germany) 2016:  
Solar Power presenterà il nuovo  
Inverter Solar CI Q21 TRIPASE, taglia da 6-8 e 10 kW,  
in parallelo fino a 30 unità, STANDBY 0,320 watt.

Per info chiedere a Davide e Roberto

InterSolar  
ENERGY X  
Piazza Marconi 1  
38038 Rovereto TN  
0461/2000000  
www.energysx.com

**EXE SOLAR**

Le soluzioni per il massimo dell'efficienza  
Made in Alto Adige



EXE SOLAR produzione di moduli fotovoltaici con passione e qualità  
EXE INVERTER produzione di inverter

www.exe-solar.com

**inter solar** EUROPE 25  
La fiera leader mondiale per l'industria solare  
Messe München, Germania

22-24 GIUGNO 2016



www.inter-solar.com

**Maggiore DOMO**  
Si prende cura del comfort della tua casa.

AUMENTA IL COMFORT RIDUCE I COSTI.



MaggioreDomoDelCalore.it

**mce 2016**  
global comfort technology

40° Mostra Convegno Expocomfort  
Firenze 10-18 Marzo 2016



www.mce2016.it

**10 11 12 SETTEMBRE 2016**  
**Mostra-Mercato del Materiale Elettrico elettroexpo**  
XVIII EDIZIONE 2016

IL GRUPPO MARCHIOL È LIETO DI INVITARTI ALLA XVIII EDIZIONE DELLA MOSTRA-MERCATO DEL MATERIALE ELETTRICO

**MARCHIOL**  
marchiol.com | info@marchiol.com

**REGISTRAZIONE ALL'EVENTO**  
L'INGRESSO all'evento fieristico È GRATUITO per gli operatori del settore con REGISTRAZIONE OBBLIGATORIA.  
Collegati sul sito [www.marchiol.com](http://www.marchiol.com) per ricevere il BIGLIETTO D'INGRESSO!

**CONVEGNI**  
Sunny Day SMA  
Sala Convegni PRAEDPO di Venezia,  
SABATO 10 SETTEMBRE  
ore 15.00 - 18.30  
La proposta SMA per impianti domestici: IL NUOVO SUNNY BOY  
Le soluzioni SMA PER IMPIANTI COMMERCIALI

**VENOSSESSO**  
10.000 metri quadri di esposizione  
140 stand delle principali marche del mondo elettrico  
Area Ristoro Gratta

**NON LASCIARTI SCAPPARE QUESTO EVENTO IMPERDIBILE!**  
In più se visiterai i principali stand espositivi in Electroexpo con il bagno potrai intrattenere un FANTASTICO GADGET!

**SPONSORI**  
ABB Inverter fotovoltaici e soluzioni Storage  
LG Inverter fotovoltaici monofasici e 220V alta efficienza  
REC Inverter fotovoltaici  
SMA Sistema di storage CEO-21 (Power Pack LUD)

**RESOL**  
TECNOLOGIA INNOVATIVA

**AGGIORNAMENTO - DeltaSol® MX**  
La centralina di sistema per diverse milioni di variatori ibridi  
Ora con il firmware 2.0

- Raffreddamento mediante il circuito di riscaldamento con rilevamento della condensazione grazie ad un rilevatore di punto di rugiada
- Comando cablo 0-10V e preriscaldamento di ACS
- Impianti solari base adatti anche per 3 campi collettore
- Vantaggi nella vostra elettrificazione energetica contributo energetico fino al 3% e possibilità di controllo delle temperature per le classi L, B, V, B

Milano 15-18 Marzo  
Spazio a Inverteri Serie 4 - stand T22  
[www.resol.com](http://www.resol.com)

**SISTEMI SPECIALI DI SICUREZZA**

INSTALLAZIONE E ASSISTENZA H24 | GESTIONE ALLARMI | PRONTO INTERVENTO

**BLINK** NUOVO SOFTWARE BLINK  
Riduzione di Separazione e Gestione Ingressi di Sicurezza completa di Sicurezza

**SECURITY TRUST** PROGETTA E INSTALLA SISTEMI DI VIDEOSORVEGLIANZA E ANTINTRUSIONE  
VEDICONE CONTINUA E VOCE, 360°/360°  
CONNESSIONE ANTIFURTO IN TELECOMUNICAZIONE IN TELECOMUNICAZIONE  
CONTINUA OPERAZIONE PER SOCCORSI LOCALI, EMERGENZA E SOCCORSO

PIAZZE OPERATIVE IN ITALIA  
MILANO - ROMA - BARI - LECCE - ENNA - CASALDIARI

**HEADQUARTERS**  
Via S. Felice 10/11  
00187 Roma - Tel. 06 47811111

**SECURITYTRUST.IT**

**Accumulatore SENECE**  
La qualità "Made in Germany" da subito disponibile in Italia!

Vantaggi del sistema SENECE Home Li

- Qualità - progettato e realizzato in Germania
- Clienti soddisfatti - oltre 10.000 sistemi installati
- Fino a 12 anni di garanzia - in base alle prestazioni
- Design compatto - per un'installazione più agevole
- Capacità massima da 2,5 a 10 kWh
- Integrale modularità anche in impianti esistenti
- Installazione semplice - grazie al sistema design totalmente integrato
- Costi bassi - il meglio fra qualità e prezzo

**Informati adesso!**  
Chiedi subito una consulenza senza impegno.  
Telefono: 0800 83 28 98  
Mail: [italia@senec-ies.com](mailto:italia@senec-ies.com)  
Web: [www.senec-ies.com/it](http://www.senec-ies.com/it)

**SENEC-IES**

**L'INTEGRAZIONE PERFETTA**  
SUNNY BOY SMART ENERGY



La migliore soluzione che integra un inverter fotovoltaico e un sistema di accumulo energetico

www.sma.com

**VALORI REALI**  
IL NUOVO SOLARLOG™ FRIENDS  
CENTRATO SU STABILITÀ ED ELEGANZA



www.solar-log.com

Scopri i vantaggi di **Solar-Log™ Friends**

**Passaparola**  
Scopri i vantaggi di Solar-Log Friends  
Per ogni Solar-Log Friends è possibile unire un altro Solar-Log Friends  
L'installazione di Solar-Log Friends è possibile anche in impianti esistenti  
L'installazione di Solar-Log Friends è possibile anche in impianti esistenti

**Operazione CashBack**  
Per ogni Solar-Log Friends è possibile unire un altro Solar-Log Friends  
L'installazione di Solar-Log Friends è possibile anche in impianti esistenti  
L'installazione di Solar-Log Friends è possibile anche in impianti esistenti

Per maggiori informazioni visita il sito [www.solar-log.com](http://www.solar-log.com)  
o chiamaci al 0471 630000

**pvENERGY** **Solar-Log**

**10**  
Energia pulita e alla portata di tutti!



www.energiapulita.it

**SUN BALLAST**  
SOLUZIONI ESCLUSIVE PER IL FOTOVOLTAICO SU COPERTURE PIANE



www.sunballast.it

Alta potenza, elevata produttività, massima efficienza e libertà di applicazione



Produttore italiano di moduli fotovoltaici  
**v-energy**  
www.v-energy.it

**WESTERN CO.**  
ELECTRONIC EQUIPMENT - SOLAR SYSTEMS

Da oltre 30 anni la buona energia fatta in casa

**OFF GRID**  
CORRENTE ALTERNATA  
CORRENTE CONTINUA

**NUOVI IMPIANTI**  
ON GRID  
OFF GRID

**DATA LOGGER**

**WINAICO**  
Power to Perform

**WINAICO, leader nella tecnologia PERCI**  
Winaico offre la più ampia gamma di moduli con tecnologia PERCI al mondo, con il vantaggio di una produzione di moduli a domanda di prodotti ad alta prestazione e qualità.

www.winaico.com

**Accumulo per impianti fino a 3000 kWh**

**Energy PowerPlus**

**SERIE DI CORSI DI FORMAZIONE DEDICATI AI PANNELLI SOLARI**

**È POSSIBILE RIVENDERE I TUBI RINNOVATI PERCHÉ CON FACILITÀ POSSO RIDURRE IL MIO IMPIANTO SOLARE**

**OMRON**  
Per il tuo investimento, 3 anni di garanzia con nuovo inverter 3 MPPT CSD-21

**Celmeq solar**  
Proponiamo un futuro più efficiente e green per aziende e abitazioni

**Aggiornati**  
Parti sulla formazione con Nuova Energia

**www.celmeq.com**

**COENERGIA group**

**Yesapro**

**FIAMM** **IBC SOLAR**

**krannich Solar** **REFUSOL**

**socomec** **Tunisi Impianti**

**Buon Natale!**



**SOLARE B2B**  
LA RIVISTA DEI PROFESSIONISTI DELL'ENERGIA SOLARE

**EFFICIENZA E RISPARMIO ENERGETICO**

**INIZIA IL POST CONCENTRAZIONE. COSA CI ASPETTA?**

**FOTVOLTAICO: NUOVE INSTALLAZIONI A +33%**

**SONDAGGIO: IL PARERE DEGLI INSTALLATORI**

**INVERTER: COME CAMBIA IL MERCATO**

**AEG: AFFIDABILITÀ E INNOVAZIONE**  
Intervista a Damiano Zilio, titolare di Azeta srl e Marco Bobbio, agente Italia di Aeg Industrial Solar

**AL VIA DAL 31 MAGGIO IL NUOVO CONTO TERMICO. ECCO LE NOVITÀ**

**SOLARE B2B WEEKLY**  
VALORI REALI  
ANALISI CHE TENDONO IL MERCATO

**DOMANDA ENERGIA ELETTRICA IN ITALIA**

**STORAGE: KNOW-HOW IN CAMBIO DI MARKET SHARE**

**SOLARE BUSINESS**

**Intesa Sanpaolo, 40 milioni di euro per gli impianti FV in Italia di Energia Efecto Energy - Solare Business**

**SOLARE B2B**

**Intesa Sanpaolo, 40 milioni di euro per gli impianti FV in Italia di Energia Efecto Energy - Solare Business**

**SOLARE B2B**

**Intesa Sanpaolo, 40 milioni di euro per gli impianti FV in Italia di Energia Efecto Energy - Solare Business**



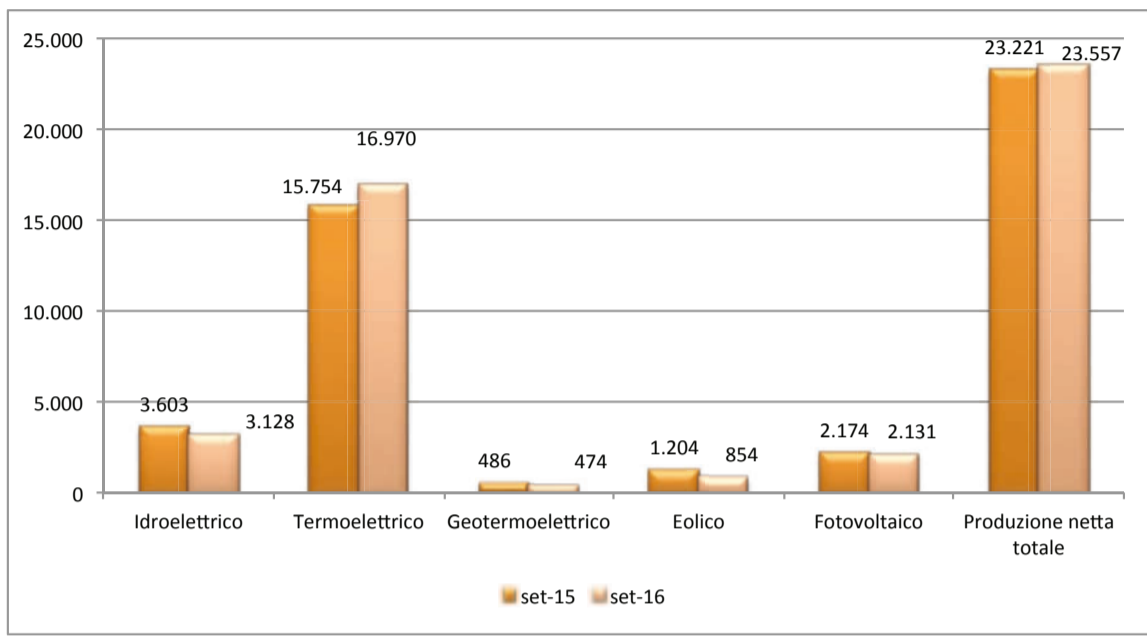
PER UNA CULTURA DELL'ENERGIA SOLARE

Via Don Milani, 1 - 20833 Giussano (MB) - Italy  
www.solareb2b.it - info@solareb2b.it

# Numeri e trend

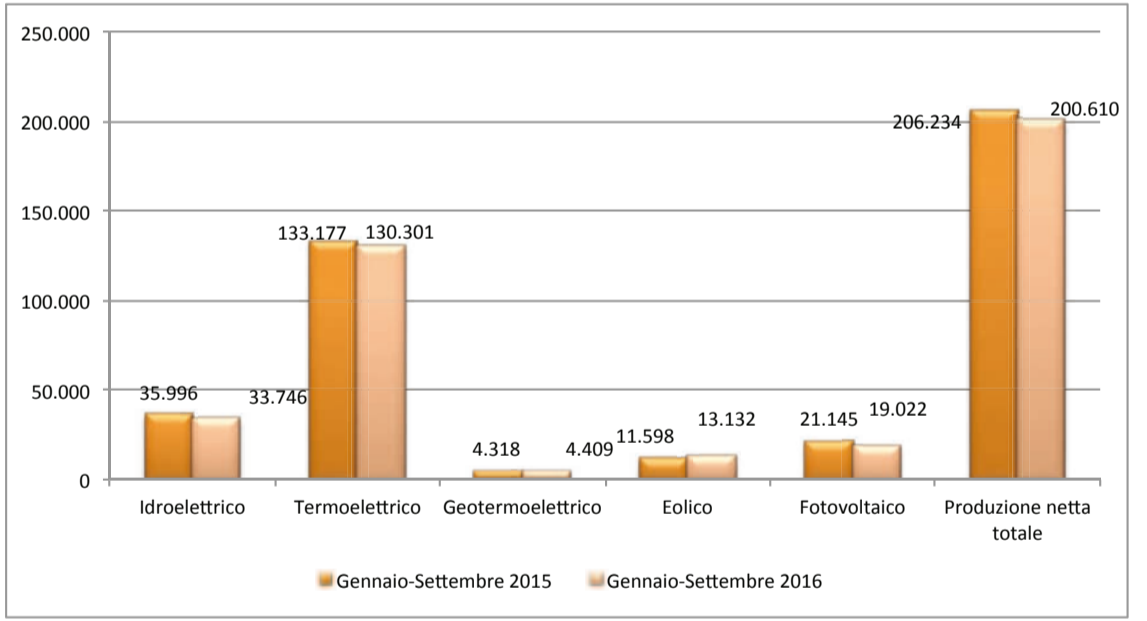
## aggiornamento al 30 settembre 2016

### PRODUZIONE NETTA DI ENERGIA ELETTRICA IN ITALIA IN GWH (RAPPORTO MENSILE)



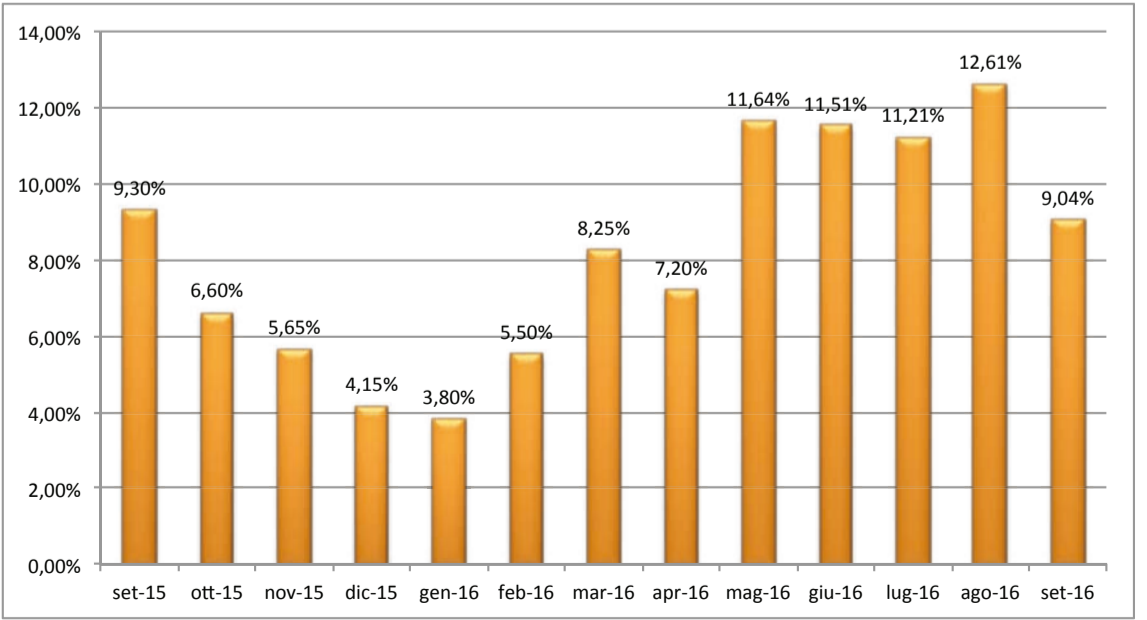
FONTE: TERNA

### PRODUZIONE NETTA DI ENERGIA ELETTRICA IN ITALIA IN GWH



FONTE: TERNA

### PESO DEL FOTOVOLTAICO SULLA PRODUZIONE NETTA NAZIONALE



FONTE: TERNA



# Le soluzioni per il massimo dell'efficienza Made in Alto Adige

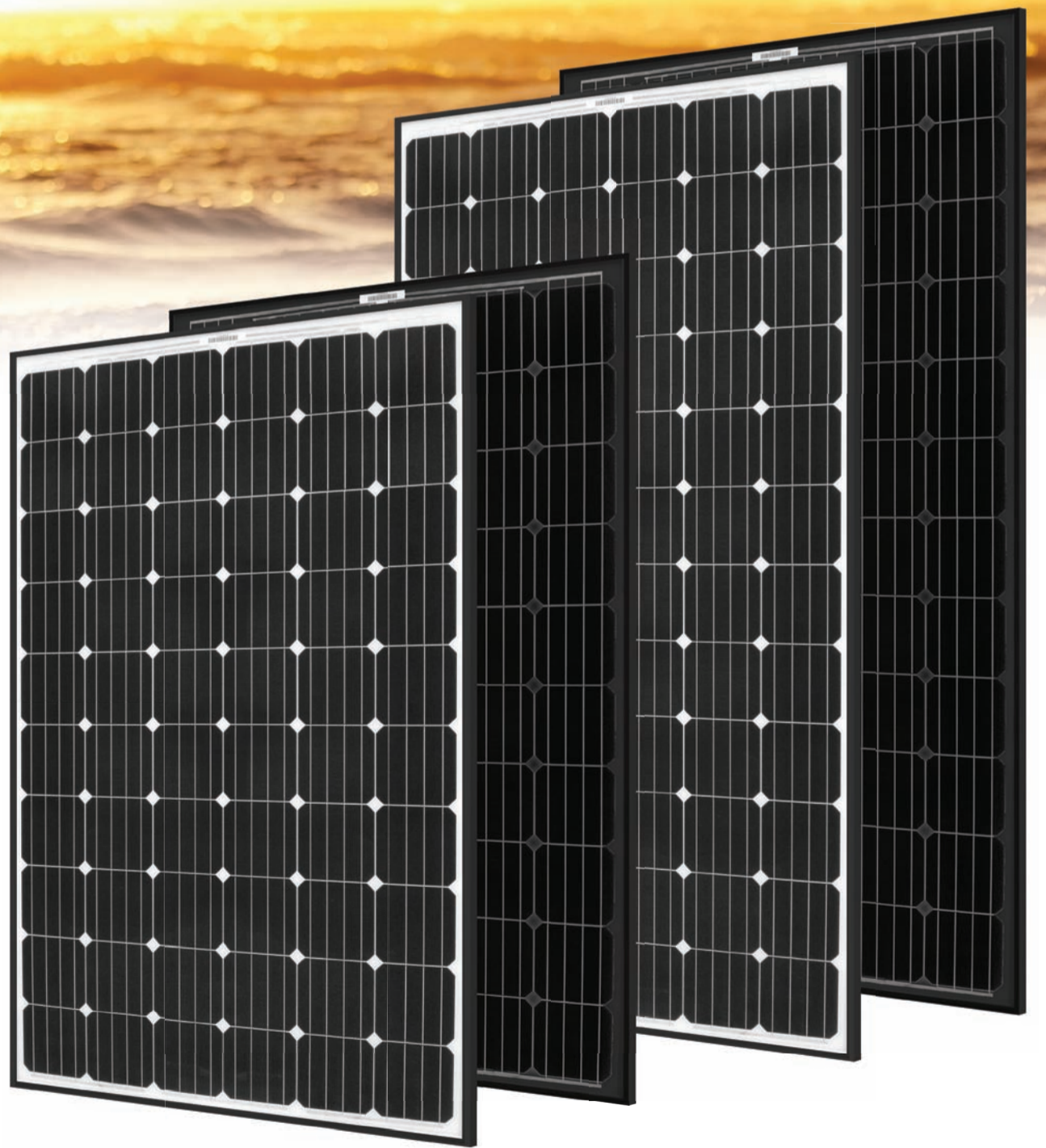
- EXE SOLAR produzione di moduli fotovoltaici con passione e qualità
- EXE INVERTER produzione di inverter



**Alta potenza, elevata produttività,  
massima efficienza e libertà  
di applicazione**

I moduli fotovoltaici  
"High Power", della **Serie 300PV**,  
sono realizzati con **celle 4BB**  
in silicio monocristallino ad  
**alta efficienza**, per un **massimo  
rendimento**, con potenze  
fino a **350 Wp**.

La versione "Total Black",  
concentrato di **eleganza e design**,  
permette di superare i vincoli  
paesaggistici consentendo una  
totale **libertà d'applicazione**.



Produttore Italiano di moduli fotovoltaici

**v-energy**  
solar solutions®

V-energy Green Solutions S.r.l. | **T** +39 015 8853360  
**M** info@v-energy.it | **W** www.v-energy.it