

## Rassegna del 17/01/2012

***					
13/01/12	Corriere della Sera	35	Ingegneri e diplomati per l'energia solare	Fava Felice	1
16/01/12	Repubblica Affari&Finanza	9	Non è il fotovoltaico a far crescere la bolletta elettrica	...	2
16/01/12	Corriere della Sera Economia	12	Energia A2A, regina delle rinnovabili	Comelli Elena	3
18/01/12	Panorama Economy	42	Questi mirtilli saranno un pannello	Bisozzi Francesco	5
20/01/12	Mondo	52	Batterie al vento	Frattoni Fabrizio	7

**Le aziende** Solar Max, Solar Refeel Integrated Solutions, Nwg, Edf Enr Solare e Martifer Solar

# Ingegneri e diplomati per l'energia solare

## Le assunzioni premiano anche l'esperienza nel design

Le energie rinnovabili fanno bene, non soltanto all'ambiente, ma anche al lavoro. In questo mondo in continua evoluzione e con ampi margini di sviluppo, il fotovoltaico nel nostro Paese ha finora messo a segno la crescita più consistente. Secondo i dati forniti dal Gestore dei servizi energetici dagli 84.574 impianti entrati in funzione nel nostro Paese durante il 2010 si è passati ai 147.776 del 2011, con un incremento superiore al 74%. Secondo Technical Hunters, società di ricerca e selezione del personale, oltre alle figure tecniche in futuro vi sarà la necessità di reperire professionisti in grado di valutare gli aspetti economico-finanziari, come per esempio l'energy manager (l'esperto di efficienza energetica) o il realizzatore di progetti finanziari.

Tra le aziende intenzionate nei prossimi mesi ad ampliare i propri organici, segnaliamo alcune offerte.

Solar Max Italia cerca business developer, specialisti di prodotto e tecnici commerciali. La scelta cadrà su ingegneri meccanici, ambientali, energetici o elettrotecnici con esperienza professionale nel settore fotovoltaico, impianti energie rinnovabili, produzione di inverter e pannelli solari.

Un responsabile commerciale troverà invece posto nella sede milanese di Solar Refeel Integrated Solutions. Il candidato ideale, al quale l'azienda propone un contratto a tempo indeterminato più incentivi, ha una formazione tecnica, può far valere un'esperienza almeno biennale

nel settore ed è in grado di gestire una rete vendita, titolo preferenziale la conoscenza dell'inglese.

Sono diverse le nuove figure professionali di cui Edf Enr Solare intende avvalersi: commerciali, tecnici, installatori e progettisti per un totale di 18 persone. Al di là della specifica formazione, la società richiede una consolidata esperienza nel settore.

Suddivisa per reparti è la ricerca di personale di Nwg. Riguarda i settori tecnico e claim per i quali si assumono ingegneri elettrici e periti elettronici, e l'ufficio collaudi dove si ha la necessità d'inserire un ingegnere civile ed edile. La società cerca anche un diplomato, con esperienza biennale in realtà strutturate, cui affidare il compito di addetto alla pianificazione della produzione.

Il futuro rafforzamento di Martifer Solar riguarda due ingegneri; a loro verrà data la responsabilità del settore elettronico, oppure il ruolo di progettista fotovoltaico. In questo caso per potersi candidare occorre la laurea in ingegneria elettrica e l'esperienza di almeno un paio d'anni in design, mentre tra i compiti da svolgere vi sono l'analisi delle legislazioni tecniche e la supervisione delle installazioni.

Per chi volesse approfondire meglio il mondo fotovoltaico segnaliamo i siti delle associazioni nazionali di categoria: Assosolare ([www.assosolare.org](http://www.assosolare.org)), Gifi, Gruppo imprese fotovoltaiche italiane ([www.gifi-fv.it](http://www.gifi-fv.it)), e Ifi, Imprese fotovoltaiche italiane ([www.comitatoifi.it](http://www.comitatoifi.it)).

**Felice Fava**

© RIPRODUZIONE RISERVATA

### 18

**le nuove figure**

professionali di cui il gruppo Edf Enr Solare intende avvalersi: commerciali, tecnici, installatori e progettisti

### 2

**i nuovi ingegneri** per il futuro rafforzamento di Martifer Solar; a loro verrà data la responsabilità del settore elettronico, oppure il ruolo di progettista fotovoltaico

### 3

**le associazioni** nazionali di categoria: Assosolare, Gifi (Gruppo imprese fotovoltaiche italiane) e Ifi (Imprese fotovoltaiche italiane)



Dagli 84.574 impianti fotovoltaici entrati in funzione nel 2010 si è passati ai 147.776 del 2011, con un aumento che va oltre il 74%



**[ LA POLEMICA ]****Non è il fotovoltaico a far crescere la bolletta elettrica**

«L'aumento del prezzo medio di riferimento dell'energia elettrica per il primo trimestre dell'anno non è imputabile agli incentivi erogati a sostegno dell'industria fotovoltaica italiana, se non per una minima parte». Le società del fotovoltaico, riunite nella sigla Gifi-Anie si difendono dall'accusa di pesare sulle bollette dei consumatori. Secondo i calcoli effettuati sui dati dell'Authority, l'aumento stabilito del 4,9% del kilowattora, rispetto all'ultimo trimestre del 2011, è imputabile al fotovoltaico solamente per il 15%, a fronte del 76% imputabile alla variazione del costo dei combustibili fossili e al rimanente 9% legato all'incremento degli altri oneri di sistema.



**Curiosità** Diventa obbligatorio indicare il mix delle fonti utilizzate

# Energia A2A, regina delle rinnovabili

È verde il 39% della sua produzione elettrica, poi l'Enel  
Ma in bolletta finiranno dati poco confrontabili tra di loro

DI ELENA COMELLI

**È** A2A la società elettrica più verde battendo sul filo di lana Enel. La maglia nera spetta, invece, a Eni e Acea. Il 39% della energia prodotto dall'utility milanese viene, infatti, da fonti alternative. Enel si ferma al 38%. Tutte e due le società battono nettamente la media italiana: le rinnovabili hanno coperto nel 2010 il 22,8% della domanda e nel 2011, in base ai dati preliminari del Gestore servizi energetici, il 24,8%.

«Per giudicare quant'è verde un produttore, l'unico parametro serio è analizzare con quali fonti alimenta le sue centrali, che siano gas, petrolio, carbone, acqua, vento o sole», commenta Davide Tabarelli, di NomismaEnergia, che ha costruito la graduatoria sui dati dell'Autorità per l'Energia.

## Distorsioni

Non sempre, però, il merito di produrre energia pulita risulta evidente. A partire dalla prossima bolletta, grazie a una delibera dell'Authority, il consumatore che compera energia verde dovrà ricevere l'indicazione del mix di fonti utilizzato per la sua fornitura, oltre all'informazione sul mix tecnologico complessivo dell'energia venduta, già obbligatoria per tutti i clienti. Il nuovo provvedimento fa parte di un insieme di regole a favore della trasparenza, promulgate dall'Authority.

Ma il dato inserito in bolletta è facilmente manipolabile, perché non rispecchia la produzione effettiva delle singole aziende, che possono gonfiarlo comprando quote di energia verde sul mercato.

«La certificazione dell'energia immessa in rete come rinnovabile è un dato teorico, perché gli elettroni sono tutti uguali», spiega Gerardo Montanino, direttore operativo del Gestore servizi energetici. Non rispecchia la produzione effettiva delle singole aziende, ma solo il modo in cui si approvvigionano. Secondo il Gse «la composizione del mix medio nazionale utilizzato per la produzione dell'energia elettrica immessa nel sistema nel 2010» comprende un 35,2% di fonti rinnovabili. Da cosa dipende la discrepanza fra le due quote (35,2% e 22,8%)? Soprattutto dalle importazioni dall'estero. Importazioni che, pur provenendo da Paesi dove la fonte dominante è il nucleare (75% in Francia, 40% in Svizzera), sono misteriosamente certificate dai rispettivi operatori all'80% da fonti rinnovabili. Il che aggiunge di colpo alla produzione nazionale di energia verde, arrivata nel 2010 a 76 terawattora, altri 35 terawattora importati: quasi il 50% in più. «La qualifica di quell'energia come rinnovabile è discutibile e rappresenta una grave distorsione del mercato», commenta Tabarelli.

## Shopping

In più, le aziende elettriche

possono arricchire le loro credenziali verdi acquistando quote di produzione dagli operatori dell'eolico o del fotovoltaico. Così il mix di energia venduta sul mercato libero dall'Enel, ad esempio, si fregia di un 72,5% proveniente da fonti rinnovabili, quando la produzione verde effettiva del gruppo in Italia si aggira sul 38%. Percentuale comunque molto alta, ma lontana da quel 72% certificato in bolletta. «Le quote che acquistiamo dagli altri produttori non sono altro che una testimonianza in più della nostra politica di attenzione alle fonti verdi», spiega Gianfilippo Mancini, capo dell'energy management del gruppo. Non è solo greenwashing? «No, così contribuiamo alla crescita delle fonti pulite nel sistema» fa notare Mancini.

«Nella graduatoria delle società più virtuose, non prendiamo in considerazione gli scambi di tipo commerciale certificati dal Gse — precisa Tabarelli —. Resta da chiedersi che senso ha imporre l'obbligo di pubblicare in bolletta il mix energetico del fornitore, se poi le informazioni rischiano di essere fuorvianti per il consumatore medio». «Sarebbe quasi meglio non dire nulla», commenta Alessandro Marangoni di Althesys (suo l'indice di Borsa delle rinnovabili) L'intento dell'Authority non era certamente quello di confondere le idee ai clienti, ma semmai di chiarirle.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



 La classifica

	Totale termo + pompaggi	Idro	Altre rinnovabili	Totale rinnovabili
<b>A2A</b>	<b>61%</b>	<b>27%</b>	<b>12%</b>	<b>39%</b>
<b>Enel</b>	<b>62%</b>	<b>31%</b>	<b>7%</b>	<b>38%</b>
<b>Iren (Iride ed Enia)</b>	<b>79%</b>	<b>19%</b>	<b>2%</b>	<b>21%</b>
<b>E.On</b>	<b>84%</b>	<b>12%</b>	<b>4%</b>	<b>16%</b>
<b>Edipower</b>	<b>86%</b>	<b>14%</b>	<b>0%</b>	<b>14%</b>
<b>Edison</b>	<b>90%</b>	<b>7%</b>	<b>3%</b>	<b>10%</b>
<b>Sorgenia</b>	<b>91%</b>	<b>0%</b>	<b>9%</b>	<b>9%</b>
<b>Erg</b>	<b>97%</b>	<b>0%</b>	<b>3%</b>	<b>3%</b>
<b>Tirreno Power</b>	<b>98%</b>	<b>2%</b>	<b>0%</b>	<b>2%</b>



## [ GREEN ECONOMY ]

# Questi mirtilli saranno un pannello

**ENERGIA** Alle porte di Torino e nel Lazio si sperimenta la nuova generazione di impianti fotovoltaici senza silicio. Così sottili che possono essere stampati sulle superfici. Ma per ora l'efficienza è ancora troppo bassa. di Francesco Bisozzi

Flessibili, low cost, alla frutta: i pannelli fotovoltaici di terza generazione sono fatti così. Come quelli al mirtillo della Cyanine Technologies Spa, start-up fondata nel 2006 con un fatturato pari l'anno scorso a 150 mila euro, attualmente in fase di sperimentazione a Settimo Torinese. Anzi, a differenza del silicio, i nuovi moduli funzionano con pigmenti organici o metallorganici in grado di assorbire la luce e presentano costi decisamente inferiori rispetto a quelli tradizionali.

Innanzitutto perché le celle sono sottili a tal punto da poter essere letteralmente stampate sulla superficie di applicazione, il che comporta evidenti vantaggi sotto il profilo produttivo. E poi perché il silicio (cristallino) rappresenta il 60% del costo di un pannello tradizionale. Quanto alle soluzioni offerte dal cosiddetto fotovoltaico organico, quella che al momento appare pronta per essere commercializ-

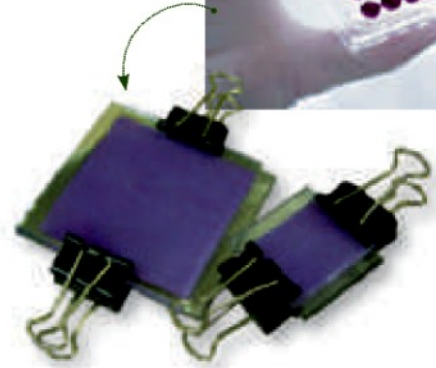
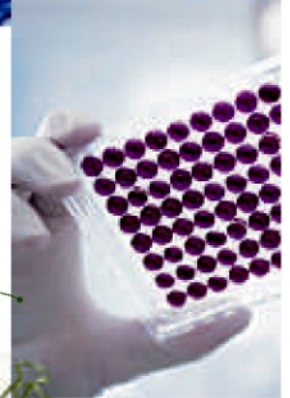
zata è rappresentata dalle celle ibride che riproducono il meccanismo usato dalle piante per convertire la luce del sole in energia. «Stiamo conducendo dei test su nove moduli di 30 centimetri l'uno» spiega a *Panorama Economy* Giuseppe Caputo, direttore scientifico della Cyanine Technologies, detenuta al 56% dal gruppo Asm, municipalizzata settimese, tramite Pianeta Srl. In tutto fanno un metro quadro di superficie fotovoltaica esposta, con una potenza nominale di 60 Watt e un'efficienza energetica del 6%.

Ma perché proprio il mirtillo? «I pigmenti presenti nel mirtillo, da cui derivano i nostri coloranti di sintesi, che a differenza di altri non contengono metalli, si prestano bene allo scopo. Ma lo stesso si può fare con la melanzana, il fico d'India o l'arancia rossa» prosegue Caputo. In Italia però non ci sono solamente i moduli di Settimo. Il Polo solare organico della Regione Lazio



2

Le celle ibride riproducono il meccanismo che viene utilizzato dalle piante per convertire la luce del sole in energia.





**1**  
Il mirtillo è la materia prima da cui vengono estratti pigmenti che non contengono metalli. Lo stesso si può fare anche con la melanzana, il fico d'India o l'arancia rossa.




TIPS (2)



**3**  
L'efficienza e la durata rappresentano in questo momento i due punti deboli rispetto ai pannelli tradizionali che contengono silicio. Ma i ricercatori sono sicuri di poter rimediare in tempi brevi.

ha messo a punto una linea di produzione pilota dedicata ai pannelli fotovoltaici di nuovo conio, del valore di 5 milioni di euro, che servirà da piattaforma tecnologica per le imprese interessate. Con un'efficienza energetica intorno all'11%, anche i pannelli romani utilizzano i frutti di bosco. L'efficienza è uno degli aspetti su cui c'è ancora molto da lavorare e che per ora rende i moduli organici meno competitivi di quelli tradizionali, oltre alla loro durata, ancora piuttosto limitata, ma che secondo gli addetti ai lavori può essere estesa fino a 20 anni.

Il fotovoltaico organico si appresta dunque a fare il grande salto per approdare sul mercato. «Ma una cosa è produrre delle micro-celle grandi pochi centimetri, con un'efficienza energetica elevata, e un'altra è fabbricarne di più grandi da installare sulle pareti degli edifici» specifica il direttore scientifico della Cyanine Technologies. Il grande salto, quello vero, per lui consiste in questo. Difficile dargli torto. Nel frattempo, dagli Usa alla Cina, sono tante le start-up che al pari di quella piemontese si stanno cimentando nel solare di ultima generazione. Come l'americana Konarka, con sede nel Massachusetts, che ha lanciato sul mercato piccoli moduli destinati all'elettronica di consumo. O l'australiana Dyesol, che dopo aver avviato contratti per la realizzazione di unità produttive di moduli organici in Grecia e Turchia, ora punta a sbarcare negli States. 



ENERGIA DALLA CALIFORNIA NUOVI ACCUMULATORI PER LE ALTERNATIVE

## Batterie al vento

**A**ll'orizzonte c'è la possibilità di usare l'energia solare o del vento anche quando sole e vento non ci sono grazie a una nuova tecnologia applicata alle batterie studiata dall'**Università di Stanford**, in California. La creazione di accumulatori capaci di ricaricarsi velocemente durante le ore diurne assorbendo la corrente prodotta in eccesso quando le condizioni sono favorevoli e di usarla quando non esiste la possibilità di sfruttare le fonti rinnovabili, per esempio durante la notte o quando c'è calma nelle correnti d'aria, diventa possibile grazie all'utilizzo di par-

ticelle cristalline di rame esacianoferrato impiegate come elettrodi. Il vantaggio che presenta questo composto chimico rispetto ad altri oggi conosciuti e impiegati largamente, è strategico, proprio se considerato in abbinamento a sistemi di produzione energetica come i pannelli solari o le pale eoliche. Permette di costruire batterie ad alta capacità, a basso costo, in grado di ricaricarsi molto velocemente e di fornire grandi quantità di energia; in più il deperimento delle batterie, anche se sottoposte a continua ricarica, è limitato tanto che si possono avere fino a 40 mila cicli perden-



do solo il 20% della capacità. L'uovo di Colombo ha però ancora necessità di un passo decisivo prima di arrivare alla sua introduzione commerciale: mettere accanto al catodo ad alto voltaggio realizzato con rame esacianoferrato, un anodo a basso voltaggio. La ricerca di un materiale adatto è già cominciata negli stessi laboratori di Stanford sotto l'occhio interessato e molto vigile dell'industria del settore e degli studiosi del comparto che ritengono la tecnologia elaborata nell'università californiana molto interessante e promettente.

*Fabrizio Frattini*