

Identificativo:  
SS20040910011BAA  
Data:  
10-09-2004  
Testata:  
IL SOLE 24 ORE  
Riferimenti:  
TECNOLOGIA & SCIENZE

Fonti rinnovabili - L'impianto da 5 megawatt è costato 22 milioni di euro

Energia solare, parla tedesco la più grande centrale al mondo  
I pannelli sono costruiti in silicio monocristallino  
Beda Romano

DAL NOSTRO CORRISPONDENTE

FRANCOFORTE - In una Germania che ha deciso di abbandonare il nucleare entro il 2020 ed è concentrata sullo sviluppo di fonti di energia rinnovabili, quale quella fotovoltaica, è stata appena inaugurata nei pressi di Lipsia, nella regione della Sassonia, la più grande centrale al mondo da energia solare.

Il Solarpark Leipziger Land è stato costruito vicino al villaggio di Espenhain su un terreno di circa 22 ettari che in precedenza era utilizzato come deposito di lignite. L'Ufficio meteorologico tedesco considera la zona particolarmente soleggiata. Il costo del progetto, a cui hanno partecipato le aziende Geosol, Solar Shell e Siemens, è stato di 22 milioni di euro.

La centrale tedesca, che ha una capacità fino a cinque megawatt e garantisce elettricità a 1.800 nuclei familiari, è composta da 33.500 pannelli orientati verso il sole con un'angolazione di 30 gradi. I pannelli sono costituiti da silicio monocristallino e consentiranno indirettamente di evitare l'emissione di 3.700 tonnellate di diossido di carbonio all'anno.

Parlando alla radio tedesca, Annett Fruhling, ingegnere di Geosol a Berlino, ha spiegato che il progetto è stato possibile anche grazie a una legge di quattro anni fa che per incentivare l'utilizzo dell'energia rinnovabile consente a qualsiasi produttore, privato o pubblico, di vendere energia elettrica, collegandosi alla rete nazionale.

Nel 2000, il Governo socialdemocratico-verde ha deciso di abbandonare il nucleare entro il 2020 e di concentrarsi nel frattempo sulla produzione di energia rinnovabile.

Negli ultimi sei anni, la quota di energia ecologica è salita in Germania dal 4 al 8 per cento. L'obiettivo delle autorità federali è di portarla al 20% nel 2020 e al 50% nel 2050.

La centrale solare di Lipsia - inaugurata mercoledì dal ministro dell'Ambiente Jurgen Trittin - non è l'unica ad essere stata costruita in questi anni: un progetto pari a 8,2 megawatt è già operativo al 50% nel Saarland. In Assia dovrebbe essere inaugurato entro la fine dell'anno un "tetto" di pannelli solari grande quanto otto campi di calcio e del "valore energetico" di cinque megawatt.

Il Paese conta circa 20 centrali a energia solare e 130mila abitazioni private dotate di pannelli. Secondo un recente comunicato dell'associazione per l'energia solare Uvs, la capacità installata dovrebbe raggiungere i 300 megawatt alla fine dell'anno con un giro d'affari del settore di oltre un miliardo di euro e la creazione quest'anno di 5mila nuovi posti di lavoro. Ciononostante, l'energia solare resta minoritaria in Germania.

L'associazione Vdew, che raggruppa i produttori tedeschi di energia elettrica, stima che nel 2003 la produzione in questo settore è stata di appena 0,3 miliardi di kilowattora, rispetto ai 20 miliardi prodotti dall'energia idroelettrica, e ai 19 miliardi generati dall'energia eolica. L'inaugurazione della centrale di Espenhain giunge mentre in Germania si discute sulla politica energetica del Paese.

Alcuni osservatori - citati tra gli altri anche dal settimanale in un numero di giugno - si chiedono ormai se l'abbandono progressivo del nucleare - che nel 2003 rappresentava il 28% dell'energia prodotta in Germania - sia veramente una soluzione realista in un momento in cui il petrolio è caro.

In una recente intervista, lo stesso Gerhard Gott, il rappresentante della Germania nel Consiglio mondiale dell'energia che riunisce 90 Paesi e ha sede a Londra, ha spiegato: «È ragionevole sostenere le energie rinnovabili.

Ma è un'illusione credere che si potrà così sostituire non soltanto il nucleare, ma anche il petrolio>.

In un sondaggio pubblicato ieri da , una piccola maggioranza di tedeschi (il 58%) si dice contraria a rivedere la decisione sul nucleare, a conferma di come la questione sia d'attualità in un momento in cui i grandi produttori di energia elettrica hanno annunciato per i prossimi mesi un aumento delle tariffe sulla scia dell'incremento del prezzo del petrolio.

L'associazione delle Camere di commercio ha spiegato che in Germania il prezzo dell'elettricità ai clienti societari è superiore del 50% alla media europea. La Dikh ha quindi chiesto al Governo di intervenire per calmierare i prezzi in un settore nel quale vige la concorrenza fin dal 1998. Il cancelliere federale Gerhard Schroder dovrebbe incontrare a breve i dirigenti delle società del settore per discutere della questione.  
BEDA ROMANO

#### GLOSSARIO

**CELLA FOTOVOLTAICA.** É costituita da un elemento semiconduttore che converte l'energia luminosa in energia elettrica.

**ENERGIA RINNOVABILE.** Deriva da fonti che non dipendono da combustibili che hanno riserve limitate. La fonte rinnovabile più sfruttata è quella idroelettrica.

**PANNELLI FOTOVOLTAICI.** Esistono tre tipi di pannelli fotovoltaici: in silicio amorfo, monocristallino e policristallino. I primi sono i più economici ma hanno un rendimento basso; gli altri due hanno rendimenti all'incirca doppi e necessitano di una copertura del tetto del 50% inferiore.

Identificativo:

SS20040910011BAA

Data:

10-09-2004

Testata:

IL SOLE 24 ORE

Riferimenti:

TECNOLOGIA & SCIENZE

Fotovoltaico / Torri di Empoli

E in Italia gli specchi inseguono il sole

Michele Fabbri

Concentrare i raggi solari per ottenere energia. É un principio noto dai tempi di Archimede, ma oggi, sviluppandolo in modo nuovo e in combinazione con altre tecnologie d'avanguardia, si possono ottenere impianti altamente efficienti e di potenza adeguata a usi civili e industriali. É il caso dell'impianto progettato dalla Esco Solar in costruzione all'ospedale civile di Empoli. Si tratta di due "torri" che producono energia elettrica, calore e raffreddamento usando un ciclo a turbina a cui la radiazione solare concentrata fornisce energia surriscaldando l'aria in pressione. Per concentrare i raggi solari si utilizzano specchi che "inseguono" il sole muovendosi su due assi (eliostati), in grado, in questo modo, di raccogliere una grande quantità di energia e raggiungere alte temperature. Ogni torre dell'ospedale ha un campo di 19 elio stati, ognuno dei quali ha una superficie di 25 metri quadri di specchi. Si tratta di un nuovo tipo di elio stati, basati su una geometria detta Acta (Astigmatism corrected target aligned), che ha la capacità di ottenere alte temperature in tutte le ore della giornata. L'energia proiettata dagli elio stati viene catturata alla sommità della torre dal "ricevitore volumetrico", un apparato derivato da progetti dell'Agenzia aerospaziale tedesca e dal Weizmann institute che consente di surriscaldare l'aria a una temperatura di 750 gradi per inviarla a efficienti microturbine.

La potenza elettrica di ciascuna torre è di 80 kW, abbastanza per fornire elettricità a circa 80 letti dell'ospedale. Le turbine operano, in modalità ibrida, con gas metano ed energia solare, l'input del sole fa risparmiare circa il 50% del consumo di metano. Il calore residuo del ciclo termodinamico delle turbine alimenta macchine ad assorbimento, fornite dalla società Robur, che producono acqua calda e fredda per l'ospedale.

Il progetto delle torri di Empoli nasce dalla scelta della Regione Toscana di sviluppare nuove tecnologie del solare e delle sue integrazione ai sistemi

di microgenerazione a gas naturale e di biomassa. Una strategia che può favorire anche l'ingresso nel mercato dell'energia di nuove figure di energy service company, che rendano - attraverso il finanziamento tramite terzi - economica l'applicazione delle tecnologie delle rinnovabili e di tutte le sue integrazioni alla cogenerazione.

MICHELE FABBRI