

# energia alternativa



**STORIA DI COPERTINA**

## Alto Adige in pole position per l'indipendenza energetica

*L'eccellenza della provincia di Bolzano nell'impiego delle fonti rinnovabili.*

*Il traguardo da raggiungere è la totale autonomia entro il 2020.*

*Numerosi esempi di impianti pubblici e privati ad alta efficienza*

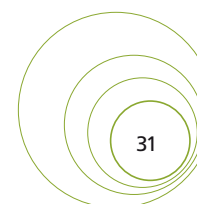


**N**on solo una delle aree più verdi d'Italia, ma anche un laboratorio per il risparmio energetico e per la tutela ambientale. La provincia di Bolzano è diventata uno dei territori all'avanguardia in Italia nel campo dello sviluppo compatibile: riesce a coprire quasi il 50% del fabbisogno energetico totale con le rinnovabili. Entro il 2015 si prevede di toccare il 75%. Nel 2020 si ritiene di poter raggiungere l'indipendenza energeti-

ca completa. Nella Provincia sono attivi 786 impianti idroelettrici, 57 centrali termiche a biomassa, 14mila impianti privati a pannelli solari per una superficie totale di 145mila metri quadri, quindi un terzo del totale nazionale. Questo mix di energie alternative fa sì che complessivamente siano risparmiati circa 45 milioni di litri di gasolio e 140mila tonnellate di anidride carbonica all'anno.

La **Fiera di Bolzano**, al primo po-

sto tra quelle italiane per produzione di energia solare, è uno degli edifici simbolo dell'attenzione al risparmio energetico nel capoluogo. Dal luglio 2007 sono entrati in funzione 1.800 moduli fotovoltaici, per un totale di 2.400 metri quadri di superficie, installati sul tetto della Fiera. I pannelli consentono una produzione energetica di circa 300mila kilowattora all'anno e l'energia prodotta è immessa nella rete del Gestore nazionale. L'inve-




# Ritorna il futuro

In scena il negozio  
che svela i nuovi mercati  
della green economy

# RE future

## The greenomic revolution

powered by  
  
future exploration lab



FIERA MILANO  
EXPORTS

e



RDS  
RETAIL STRATEGY  
FRANCHISING CONSULTING

presentano

### Refuture

Installazione sulle tendenze  
del green retail e del consumo  
ecocentrico

[www.rethink-retail.com](http://www.rethink-retail.com)



F&T

FRANCHISING & TRADE

SALONE INTERNAZIONALE  
DEL FRANCHISING  
E DEL COMMERCIO

Franchising & Trade  
Salone internazionale  
del franchising e commercio  
17-20 ottobre 2008  
**fieramilano**  
Nuovo quartiere - Rho Pad. 9

RE THINK RE TAIL Ripensa il tuo format





stimento, affrontato con mezzi propri da Fiera Bolzano, arriverà al pareggio entro circa dieci anni d'utilizzo, periodo dopo il quale l'impianto produrrà anche utili, considerando che la durata di un sistema fotovoltaico è stimabile in 25 anni e che il decadimento della produttività nel tempo risulta limitato. In questo modo sarà possibile tagliare quasi 200 tonnellate di emissioni di anidride carbonica all'anno.

Un'altra struttura ad alta efficienza energetica è l'**Eurac**, l'Accademia europea di Bolzano, che ospita vari istituti di ricerca, tra cui uno proprio sulle energie rinnovabili. L'edificio, costruito in epoca fascista, è stato ristrutturato nel 2002. L'Accademia dispone di un'unità trigenerativa per approvvigionamento termico ed elettrico. Un impianto di questo tipo, detto appunto di "trigenerazione", rappresenta un'evoluzione dei sistemi di cogenerazione perché, oltre ad autoprodurre energia elettrica e

calore, trasforma il calore recuperato in energia frigorifera. L'edificio, infatti, è stato dotato di un impianto di raffrescamento solare con macchina ad assorbimento, ovvero di una struttura che sfrutta il calore solare per produrre freddo, e di un sistema di ventilazione controllata e di collettori solari termici.

È stato installato, inoltre, un impianto solare termico che occupa una superficie di 615 metri quadri e che sfrutta tubi sottovuoto per produzione di acqua calda sanitaria e per il raffrescamento solare. Il sistema di ventilazione controllata ha una massima portata di 72mila metri cubi e un recupero termico che raggiunge il 90%. Il gruppo di cogenerazione utilizza un motore a gas con un generatore elettrico dalla potenza di 180 kilowatt elettrici e consente un recupero termico di 330 kilowatt termici. Inoltre, è stato installato un impianto fotovoltaico da 32 metri quadri che ha una potenza

di 4 kilowatt. Anche il nuovo quartiere Casanova che sta sorgendo a Bolzano sud e che ospiterà circa tremila persone risponde a un concetto ampio di sostenibilità che comprende il risparmio energetico, la mobilità, l'utilizzo dell'acqua e la creazione di zone verdi. Si tratta di un progetto che prevede la costruzione di 950 appartamenti che occuperanno un volume di 350mila metri cubi. Il team progettista, formato da architetti inglesi, olandesi e italiani, è guidato dall'olandese **Frits van Dongen**. Per quel che riguarda l'efficienza energetica il quartiere rispetterà gli standard CasaClima, ovvero del metodo di calcolo, valutazione e certificazione del risparmio energetico dei nuovi edifici. Ogni edificio avrà un'altezza tale da limitare l'ombreggiamento, sarà dotato di un impianto di ventilazione forzata con recupero di calore e avrà un sistema per raccogliere l'acqua piovana. L'intera area sarà allacciata a una centrale

*L'Accademia europea di Bolzano dispone di unità trigenerativa per l'approvvigionamento termico ed elettrico e vanta un impianto di raffrescamento solare con macchina ad assorbimento. Ospita anche un impianto solare termico e un impianto fotovoltaico da 4 kW*





di teleriscaldamento e a un termovalorizzatore dei rifiuti urbani. Dal punto di vista della mobilità il quartiere sarà dotato di una stazione dei treni sulla tratta tra Merano e Bolzano e sarà attraversato da un'unica strada, mentre i garage saranno sotterranei.

Il risparmio energetico è un imperativo anche nei paesi vicino al capoluogo. A Caldarò sulla Strada del Vino, un Comune di 7.200 abitanti, sorge un wine center alimentato con un sistema geotermico, dove l'aspetto dell'utilizzo delle energie rinnovabili si coniuga con la tradizione vinicola locale e con l'attenzione all'architettura moderna. Per mezzo di un impianto reversibile si prende dal sottosuolo il calore necessario a riscaldare l'edificio in inverno e a raffrescarlo in estate. A tale scopo è stato scelto un sistema composto da due pompe di calore da 48 kilowattora di potenza di raffrescamento e 60 per il riscaldamento. Le 16 sonde geotermiche arrivano a 80-100 metri di profondità e hanno una lunghezza di 1.400 metri. Nei momenti di massimo consumo il riscaldamento e la produzione di acqua calda sono garantiti da una caldaia a gas a condensazione. Gli scambi di calore all'interno dei settori da climatizzare avvengono tramite il riscaldamento a pannelli radianti, mentre la copertura nei momenti di maggior consumo è garantita da ventilconvettori. La caldaia a gas a condensazione ha una potenza di 32 kilowattora.

L'altoatesina Val Pusteria, che conta 35mila abitanti, riesce a coprire l'80% del suo fabbisogno di energia termica con l'utilizzo della

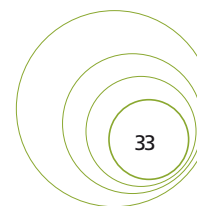


La pala eolica della LeitWind produce un milione e 500mila kW all'anno

biomassa, sfruttando quindi la risorsa locale del legno. La cittadina è dotata di diversi impianti centralizzati a biomassa legnosa abbinati al teleriscaldamento e sistemi di piccole e medie dimensioni che sfruttano il pellet. Ci sono poi impianti per la produzione di biogas, che utilizzano reflui zootecnici, in alcuni casi in cofermentazione con altri substrati.

Un esempio di miscela ideale di fonti rinnovabili si può trovare nel Comune di Prato allo Stelvio. Il paese, che conta circa 3.330 abitanti, è infatti quasi del tutto autonomo dal punto di vista della

produzione di energia. L'interesse del Comune nei confronti dello sfruttamento dell'energia idroelettrica risale alla metà degli anni Venti, quando fu costruito il primo impianto. Ora, con quattro centrali idroelettriche, due di teleriscaldamento, una a biogas e due eoliche, rappresenta una punta d'eccellenza in Italia nel campo dell'utilizzo delle energie rinnovabili e del risparmio energetico. Il paese è servito da una rete di teleriscaldamento di 14 chilometri che ha una potenza di circa 10 milioni di kilowattora annui e consente un risparmio di energia





Per aziende e Pa impianti "chiavi in mano"

Trentino Servizi Integrati installerà 5.400 moduli fotovoltaici sulle coperture di sette immobili, evitando emissioni di anidride carbonica pari a circa 550 tonnellate l'anno

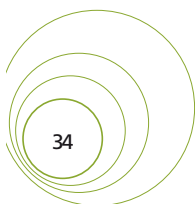
Cinquemilaquattrocento moduli fotovoltaici per 1.000 kWp, un totale di oltre 1.200.000 kWh annui di energia. Tutti concentrati in una regione, il Trentino, che dall'alto dei suoi paesaggi pensa ora a catturare tutto il sole per sé e le sue aziende. L'iniziativa parte da Trentino Servizi Integrati, partecipata al 100% da Trentino Servizi, che realizzerà gli impianti secondo la formula "chiavi in mano", occupandosi di verificare la fattibilità tecnica ed economica, di coordinare la progettazione e la realizzazione, di gestire tutte le procedure per la connessione alla rete e le pratiche per l'accesso agli incentivi del Conto energia. A impianto ultimato, il gruppo offrirà alle aziende coinvolte la possibilità di ottenere un ulteriore servizio di manutenzione per l'intero ciclo di vita dell'impianto e proporrà loro possibili finanziamenti e polizze assicurative in collaborazione con partner locali. A oggi, sono già sette i soggetti del territorio, tra società e Pubbliche amministrazioni, su cui verranno posati i moduli fotovoltaici: Cavit, Trento Pack, Cereria Ronca, Comune di Palù del Fersina, Galtre, Hotel Adige, Moratelli impiantistica. Ma in gioco vi sono contatti avviati con nuovi clienti nazionali, che potrebbero trasformarsi in altrettante partnership per sviluppare impianti fotovoltaici e termici solari nel settore industriale anche fuori regione. Nel frattempo, gli occhi sono tutti puntati sul Trentino. Qui, una volta avvenuta la messa in opera e provveduto all'allacciamento alla rete, le aziende produrranno energia che per la maggior parte sarà destinata ad alimentare il loro stesso ciclo produttivo. I lavori per la realizzazione degli impianti sono già stati avviati per Trento Pack; per le altre società, le opere saranno avviate nei prossimi mesi. Da cronoprogramma, tutti gli impianti dovrebbero essere completati entro la fine dell'anno, termine entro il quale

su ciascuna delle coperture degli immobili industriali verranno moduli fotovoltaici fissi, composti da celle in silicio mono e policristallino con un'elevata efficienza di conversione elettrica e un'affidabilità a lungo termine.

Per la realizzazione degli impianti - installati sulle coperture degli immobili industriali - verranno posati complessivamente oltre 5.400 moduli fotovoltaici fissi, composti da celle in silicio mono e policristallino con un'elevata efficienza di conversione elettrica e un'affidabilità a lungo termine. E la scelta del fotovoltaico si rivela importante anche per ambiente e marketing, soprattutto in un momento di grande attenzione dei cittadini verso i temi verdi. «La produzione di energia pulita rappresenta un reale vantaggio anche per l'ambiente - commenta **Andrea Demozzi**, presidente di Trentino Servizi Integrati -. Con gli impianti fotovoltaici in realizzazione si eviteranno, ogni anno, emissioni di anidride carbonica pari a circa 550 tonnellate». **Alessia Bosani**



La Trentino Servizi opera sul territorio della provincia di Trento e Bolzano (solo nel Comune di Salerno) attraverso una rete di distribuzione, al servizio di 70 Comuni, in alta, media e bassa pressione. La consistenza delle reti è pari a circa 1.540 km. La distribuzione del gas è garantita attraverso 24 impianti di prelievo e 215 impianti di riduzione finale. L'impianto presso la sede di Trentino Servizi a Trento (nella foto) è stato realizzato nel 2006 ed è un impianto da circa 10 kWp. Presso la sede di Rovereto è, invece, installato un impianto da 20 kWp che risale al 2004



ENERGY EXPO
1° Salone del Mercato Energetico
1° Rassegna dell'efficienza energetica
1° Expo delle energie rinnovabili
ERF - Ente Regionale per le Manifestazioni Fieristiche
CIVITANOVA MARCHE
14-16 novembre 2008



Il wine center di Caldaro, Comune di 7.200 abitanti, coniuga tradizione vinicola locale ed energia da fonti rinnovabili. È alimentato con un sistema geotermico: dal sottosuolo si prende il calore necessario per riscaldare l'edificio in inverno e rinfrescarlo in estate

pari a 859 Tep e un taglio di 2.400 tonnellate di CO<sub>2</sub>. Gran parte dell'energia proviene dal trattamento del biogas. L'impianto, gestito da una cooperativa di 50 soci, dispone di due caldaie a biomassa e di quattro apparecchiature di cogenerazione a biocombustibile (olio di colza, olio di soia, biogas e biodiesel). Le utenze allacciate sono 300. La produzione annua si attesta attorno ai 600mila metri cubi di biogas utilizzati per generare 3.500.000 kilowatt di energia elettrica e termica. La rete elettrica si estende per 70 chilometri.

Un contributo alla produzione viene anche dalla pala eolica costruita dalla **LeitWind**, divisione della **Leitner**, l'azienda specializzata nella produzione di impianti di risalita. La struttura ha un mozzo alto 60 metri e una potenza nominale di 1,2 megawatt. L'installazione funziona "in presa diretta", ovvero senza moltiplicatore di giri. La produzione annuale è pari a circa un milione e 500mila kilowattora. In totale il Comune di

### È in Trentino il Comune 100% rinnovabile 2008

Tutti positivi i numeri del Rapporto Comuni rinnovabili 2008 di **Legambiente**. La fotografia scattata dall'associazione individua 3.190 Comuni nella Penisola che hanno investito in energia pulita, ospitando almeno un impianto: sono più che raddoppiati rispetto all'anno precedente. A farla da padrona, al Sud come al Nord, sono i piccoli paesi, veri protagonisti di una rivoluzione, certo ancora all'inizio, in tema di energia. Attraverso eolico, geotermico, idroelettrico e biomasse, sono in centinaia a produrre più energia elettrica di quanta ne consumano.

Il Comune 100% rinnovabile si trova, neanche a dirlo, in Trentino Alto Adige. È Dobbiaco, che grazie agli impianti fotovoltaici (178 kW installati) e di miniidroelettrico (500 kW) supera (111%) il fabbisogno elettrico delle famiglie. Inoltre, le utenze sono collegate a un impianto di teleriscaldamento da biomasse inaugurato nel 1995 con una potenza di 18 MW che soddisfa non solo il fabbisogno del Comune stesso, ma anche quello di San Candido. La volumetria complessiva riscaldata è pari a 1.402.500 metri cubi e i vantaggi per i cittadini vanno dalla riduzione dell'inquinamento alla riduzione della spesa per il riscaldamento. E proprio il Trentino guida la classifica come Regione che, a oggi, più ha investito nel solare. Qui si trovano 10,8 MW di impianti fotovoltaici, il 10% circa dell'intero territorio nazionale. In provincia di Bolzano si trovano anche i due Comuni del solare che guidano la classifica 2008: Selva Val Gardena per il solare termico e Prato allo Stelvio per il fotovoltaico. Il primo ospita 2.400 metri quadrati di pannelli solari termici, 400 in più rispetto al 2007. Il secondo, con oltre 1.111 kW di fotovoltaico installati, riesce a soddisfare il 76% del fabbisogno elettrico delle famiglie residenti. **a.b.**

Prato allo Stelvio è in grado di produrre 23 milioni di kilowattora annui pari a 5.060 Tep a fronte di un consumo di dieci milioni di ki-

lowattora, con un taglio alle emissioni pari a 14mila tonnellate di anidride carbonica.

**FINANZIAMENTI**

## Rinnovabili: le banche in aiuto alle imprese

*La rassegna dei prodotti proposti da alcuni istituti di credito per realizzare progetti. Gli importi, la durata e i servizi di consulenza offerti*

Aiutare le imprese a sostenere i costi d'installazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili, con la possibilità di risparmiare sul consumo e di trarre profitto dalla speciale incentivazione riservata al fotovoltaico. Alcuni istituti bancari si limitano a questo, molti si affidano a convenzioni locali o nazionali per fornire ai clienti il supporto dovuto per tutte le altre fasi, progetto, installazione, manutenzione e assicurazione: e il cliente cavalca l'onda.

**Federcasse** (Federazione italiana delle banche di Credito cooperativo) lavora in tandem con **Legambiente**: nel 2007 i finanziamenti concessi hanno raggiunto quota 14 milioni, a distanza di poco più di un anno dalla firma tra le due della "Convenzione quadro nazionale per la diffusione delle fonti di energia rinnovabili". «Una convenzione - riferisce **Maurizio Sonno**, responsabile Settore crediti speciali del **Credito Cooperativo della Maremma** -, che in meno di due anni è entrata a pieno regime, finanziando operazioni che vanno dai mille ai 150mila euro. Legambiente si impegna a offrire il proprio know how nella fase di assistenza tecnica relativa all'analisi dei finanziamenti richiesti. Quindi, l'azienda deve presentare un progetto o un preventivo di impianto presso qualsiasi sportello della Banca di Credito Cooperati-

vo o Casse rurali aderente alla convenzione ([www.creditocooperativo.it](http://www.creditocooperativo.it)) per richiedere un piano finanziario; la Banca deciderà se erogare il finanziamento sulla base della valutazione dell'associazione ambientalista, che per ogni richiesta redige un giudizio di fattibilità tecnica e una valutazione in merito alle reali aspettative». La convenzione è stata adottata su quasi tutto il territorio. A dicembre 2007, erano 280 i progetti finanziati, divisi tra fotovoltaico (per quasi il 60% dei finanziamenti), solare termico (21%), biomasse (7%), minieolico e geotermico (1%).

### Il desk energy di Mediocredito Italiano

Nel Gruppo **Intesa Sanpaolo** si è deciso di concentrare l'attività di sostegno finanziario al settore dell'energia nell'ambito di un team specialistico con sede a Torino: il desk energy di **Mediocredito Italiano**, che si pone come riferimento specialistico, per la Banca dei territori, per tutte le iniziative imprenditoriali di importo superiore a 2 milioni di euro, con il compito di valutare i progetti sotto il profilo tecnico-economico e della sostenibilità finanziaria. **Carlo Buonfrate**, responsabile del desk energy, afferma: «Il Gruppo ha varato un'ampia gamma di prodotti a favore delle energie rinnovabili per tutti i seg-

menti di interesse della banca: i finanziamenti Energia business per le micro imprese, il finanziamento Fotovoltaico imprese e il finanziamento Energy per le Pmi. Queste soluzioni si caratterizzano per modalità di intervento semplici e standardizzate, improntate sulla possibilità di copertura integrale con anticipazione finanziaria della spesa, e su forme nuove di garanzia, come il Conto energia per il fotovoltaico».

Per la **Cassa di Risparmio di Ravenna** è, invece, l'ufficio mutui a gestire le richieste di finanziamento per impianti di tecnologia alternativa. E in cassa ci sono ancora 3 milioni di euro pronti all'uso ipotecario o chirografario. Dal 2006 a oggi, l'istituto di credito ha dato l'ok a circa 26 progetti per un totale di 2 milioni di euro. E per agevolare i clienti la Cassa di risparmio di Ravenna sta firmando diverse convenzioni con cooperative locali. Tra tutte spicca quella con l'associazione degli artigiani di Ravenna.

**Emanuele Giustini**, vice direttore generale della **Banca Popolare di Vicenza** con responsabilità della divisione Mercati, spiega così l'offerta del proprio Gruppo: «Nei mesi scorsi abbiamo lanciato una nuova soluzione: Credito solare. La scelta è stata fatta in considerazione di un numero crescente di richieste da parte di aziende, enti e privati. La domanda è particolarmente intensa

nel Nord est, dove anche le associazioni di categoria stanno dimostrando forte coinvolgimento nello sviluppo di fonti energetiche alternative da veicolare ai propri associati. Almeno un'azienda cliente su tre ha dimostrato interesse ad approfondire l'offerta, articolata in modo tale che le rate del finanziamento erogato dalla banca vengano ripagate dagli incentivi statali. Allo stesso tempo non si paga la bolletta. Il cliente non deve sborsare un euro di tasca propria: all'inizio dei lavori di installazione anticipiamo, infatti, il 30% del costo dell'impianto, il restante 70% viene ero-

gato a conclusione dei lavori. Dopo 12 mesi, il cliente comincia a pagare le rate avvalendosi degli incentivi derivanti dall'energia prodotta. Così - conclude Giustini -, per il secondo semestre abbiamo previsto circa 20 milioni di euro di finanziamenti da erogare».

Nel corso del 2008, la domanda di finanziamento è sensibilmente aumentata rispetto agli anni passati anche grazie a una maggiore consapevolezza da parte della clientela sui reali vantaggi offerti dall'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili. Con questa motivazione **Banca Marche** giustifica, almeno in parte, la scelta

del proprio Gruppo di introdurre sostanziali novità sulla gamma prodotti, a partire da questo mese: una nuova durata massima di 20 anni per prestiti chirografari e mutui fondiari per impianti fotovoltaici, fino a 15 anni per i prestiti chirografari e per i mutui fondiari per impianti da altre energie rinnovabili e per interventi di risparmio energetico.

### Tutti vogliono il fotovoltaico e le banche si adeguano

Il mondo degli istituti bancari è unanime quando si parla di tecnologie più richieste: è il fotovoltaico il più votato. «Questo perché è un

#### Le offerte degli istituti bancari per l'alternativa

Banca	Prodotto di punta	Tecnologie finanziate	Polizza assicurativa	Servizi aggiuntivi	Importi finanziati e durata
<b>Banca Marche</b>	Finanziamenti per l'energia pulita e il risparmio energetico	impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili o risparmio energetico		possibilità, per i finanziamenti dedicati agli impianti fotovoltaici, di posticipare il pagamento della prima rata fino a 6 mesi dall'erogazione	non prevede un limite massimo di finanziabilità del progetto. Prestiti chirografari per impianti fotovoltaici: max 20 anni; per altre fonti rinnovabili o risparmio energetico: max 15 anni
<b>Ubi – Banca Popolare di Bergamo</b>	Spazio energia	risparmio energetico; efficienza energetica; energia da fonti rinnovabili			minimo 25mila euro; finanziamenti chirografari e ipotecari fino al 100% Iva esclusa
<b>Banca Popolare di Vicenza</b>	Credito solare	impianto fotovoltaico con potenza non inferiore a 1 kW		prefinanziamento fino al 30% del valore dell'impianto	chirografario: max 1 milione di euro per 15 anni; ipotecario: max 5 milioni di euro per 20 anni
<b>Banca Popolare Etica</b>	Mutuo fotovoltaico 100	fotovoltaico		prefinanziamento al massimo pari al 70%	fino al 100% per 20 anni. Impianti fino a fino a 6 kW compresi: max 7mila euro per kW; da 6 a 20 kW: max 6.500 euro per kW
<b>Bcc – Federcasse</b>	Finanziamenti secondo la Convenzione quadro nazionale per la diffusione delle fonti di energia rinnovabili	studi di fattibilità o interventi per l'efficienza energetica; realizzazione di impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili		tecnica di scoperto di conto corrente	copre l'intera somma per la realizzazione dell'impianto (Iva inclusa)
<b>Cassa di Risparmio di Ravenna</b>	Varie tipologie di mutui chirografari e ipotecari	impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili	tramite Zurigo	convenzioni con cooperative locali	15 anni di finanziamento
<b>Intesa Sanpaolo</b>	Finanziamento Energia business per piccole imprese Finanziamento Fotovoltaico	fotovoltaico fotovoltaico di medie/grandi dimensioni		prefinanziamento fino al 60% dell'importo per max 6 mesi	20mila - 500mila euro, da 2 a 15 anni 75mila euro - 6 milioni fino a 15 anni
<b>Locat Leasing Gruppo Unicredit</b>	Leasing	fotovoltaico, eolico, idroelettrico e biomasse	convenzioni con compagnie nazionali ed europee	consulenza con periti	piano finanziario costruito ad hoc
<b>Mps</b>	Welcome energy	impianto fotovoltaico con potenza non inferiore a 1 kW	polizza Ecoenergy di Axa Mps contro danni materiali e diretti		max 5 milioni fino a 18 anni
<b>SelmaBipiemme Leasing</b>	Finanziamenti in leasing per impianti costruiti ad hoc	in prevalenza fotovoltaico, ma anche eolico, biomasse e idroelettrico	partner assicurativo Sai-Fondiarìa	coordinamento di consulenti tecnici legali; arranging finanziario	12-18 anni; piano finanziario costruito su dati economici del cliente, obiettivi e performance dell'impianto

Fonte: Energia24

# Quando l'infrastruttura Ict fa risparmiare energia

**EMC e VMware**, leader mondiali nelle soluzioni per la gestione dei dati e la virtualizzazione dell'infrastruttura, sono da tempo impegnate nell'implementazione di tecnologie in grado di incrementare la capacità di storage e, contemporaneamente, diminuire l'hardware fisico per risparmiare energia e **garantire migliori performance aziendali** senza perdere di vista l'impatto sull'ambiente.

Con **EMC e VMware** è possibile iniziare SUBITO ad adottare **misure green**, partendo dall'infrastruttura in uso, virtualizzando server e desktop e adottando adeguate strategie di storage e gestione delle informazioni, in base alle esigenze peculiari di ciascuna realtà aziendale.

Continua il percorso tra i migliori **VAR di EMC e VMware esperti in Green IT**. Questo mese lasciamo la parola a **Infolab**.



**L'esperienza della sanmarinese SIT. Grazie all'infrastruttura EMC/VMware si è calcolato un risparmio del 40%**

**D**a oltre dieci anni Infolab si occupa di servizi informatici e, grazie all'esperienza e alle competenze acquisite, si propone oggi come consulente tecnologico in grado di offrire soluzioni complete di system integration, per fornire non solo tecnologia, ma risposte veloci ed efficaci alle esigenze di business delle aziende, di qualsiasi dimensione e settore tecnologico.

Il portafoglio d'offerta di Infolab è completo e spazia dalla consulenza e analisi delle esigenze, progettazione e implementazione delle soluzioni, servizi di formazione, assistenza e post vendita, con livelli di soddisfazione dei clienti acquisiti decisamente degni di nota! Le competenze acquisite in soluzioni di Green IT sono significative, anche grazie alla partecipazione di Maurizio Lenzi, presidente di Infolab, a progetti quali Camugnano energia e altri importanti disegni formativi ed educativi. All'attivismo intellettuale di Lenzi si affianca un team di commerciali e tecnici esperti e competenti, capaci di ascoltare le esigenze dei propri clienti e individuare sempre le risposte più adeguate ai livelli di servizio richiesti. Questo anche grazie alla scelta dei migliori brand tecnologici presenti oggi sul mercato.

Il caso del Gruppo SIT di San Marino, azienda che opera nel settore della stampa e confezionamento di imballaggi industriali, ne è un interessante esempio: la crescita a seguito dell'acquisizione di nuove realtà aziendali, l'integrazione tra ambienti culturali e informativi diversi, le nuove sfide competitive del mercato e i nuovi obiettivi di business sono stati affrontati con successo grazie al supporto del nuovo sistema informativo fornito da Infolab, con soluzioni di EMC e ambiente virtualizzato con VMware.

«L'infrastruttura storage EMC e il supporto di Infolab hanno permesso alla struttura IT del Gruppo SIT di svolgere un ruolo fondamentale nella crescita e nello sviluppo dell'azienda, centralizzando la gestione e il controllo dei processi» sostiene Davide Lombardi, CIO Gruppo SIT.

Le esigenze di flessibilità ed efficienza a garanzia della completa soddisfazione del reparto produttivo e, quindi, del cliente,



hanno posto fin da subito in primo piano il valore dell'innovazione e della struttura informativa dell'azienda: responsabile del corretto funzionamento dei processi, della corretta gestione delle informazioni dei cicli produttivi e dell'integrazione tra i dipartimenti aziendali e le diverse sedi.

La sfida è stata quella di realizzare un'infrastruttura IT scalabile e con elevati livelli di prestazioni, in grado di sostenere la complessità e la crescita dell'azienda, centralizzando i processi e ottimizzando i costi aziendali. Inclusi, soprattutto, i costi energetici. E i risultati sono stati davvero eccezionali: sensibile aumento

delle prestazioni, migliori livelli di servizio alla direzione e ai clienti, incremento della qualità e maggiore efficienza IT. In riferimento ai consumi energetici, Lombardi afferma che «nonostante il notevole ampliamento dei sistemi rispetto alla situazione precedente, con le nuove tecnologie siamo riusciti ad abbattere i consumi di circa il 40%». Una gestione più oculata dell'infrastruttura tecnologica, con le giuste soluzioni di virtualizzazione, consolidamento e ottimizzazione dei dati aziendali (tra cui backup più efficienti e meglio schedati, deduplicazione delle informazioni e un migliore utilizzo della rete IP) consente concretamente di rendere più efficiente l'utilizzo dell'energia, ridurre emissioni e consumi, controllare il riscaldamento ambientale e tagliare significativamente i costi aziendali. Queste, però, le condizioni fondamentali a garanzia del successo: scegliere i partner tecnologici più adeguati e partire da un'analisi completa della situazione di partenza e dei benefici che si intendono ottenere.



Viale della Repubblica 35  
40127 Bologna  
Tel. 051 6337911 - Fax 051 6257955  
[www.infolab.it](http://www.infolab.it)

comparto con un range di prezzi tale che può adattarsi a tutti - spiega **Fabio Mungai**, marketing manager del Gruppo **Locat Leasing Gruppo Unicredit** -. Mentre le aziende più grandi guardano con interesse all'eolico, comparto che si rivolge per forza di cose alla clientela large corporate, le Pmi che già possiedono immobili pensano a come ricoprirli di pannelli fotovoltaici. Da questo ottengono il massimo vantaggio, perché buona parte dell'energia viene immediatamente destinata all'autoconsumo, con un calo vertiginoso dell'importo indicato sulla bolletta energetica». In cantiere, Locat ha numerosi interventi "cuciti addosso" al cliente ed è in grado di creare una proposta tecnica che suggerisce al cliente soluzioni anche a manutenzione e assicurazione, tramite convenzioni a livello nazionale. La formula leasing di Locat per gli impianti fotovoltaici offre diversi vantaggi: «Finanzia il costo Iva inclusa e permette di definire fin da subito anticipo, durata, ammontare, tipo di canone e quota di riscatto finale».

Tra le agevolazioni, il project financing merita un capitolo a parte, letto solo, però, dalle grandi aziende: «È una soluzione che si adatta meglio ai grandi investitori istituzionali. Entra in gioco quando sul piatto vi sono operazioni da diverse decine di milioni di euro».

### Anche il "vento" chiede investimenti

«L'eolico è attivo da tempo, si stanno facendo spazio le biomasse. Ma è il fotovoltaico a registrare un vero e proprio boom - commenta **Fabio Bianchini**, responsabile Settore energia di **SelmaBipiemme**

**Leasing**, Gruppo bancario Mediobanca -. Oltre ad aver concluso accordi con primari fornitori del settore, offriamo anche un adeguato supporto consulenziale, tecnico e progettuale, e i clienti sembrano apprezzare perché si rivolgono a noi per essere assistiti durante una o più fasi. Sulla scia dell'esperienza maturata negli ultimi tre anni, SelmaBipiemme distingue, all'interno del leasing fotovoltaico, due tipologie di operazioni: ordinarie o di project leasing, quest'ultima mutuata dal project finance. Gli interventi, per entrambe le tipologie di soluzioni, sono personalizzati. Il project leasing, in particolare, è adatto a investimenti non inferiori al Megawatt, verso i quali registriamo un crescente interesse da parte di investitori esteri».

Ma c'è il tempo per pensare a tutte le fonti di energia rinnovabile. Il Gruppo **Monte dei Paschi di Siena** è stato uno dei primi ad avviare finanziamenti ambientali: ha addirittura anticipato il boom di richieste su energia alternativa da parte delle Pmi. Abbiamo chiesto come a **Emanuela Ebano**, responsabile prodotti small business del Gruppo. «Fino a un anno fa, gli investimenti sul fotovoltaico hanno interessato prevalentemente le grandi aziende, che hanno realizzato grossi impianti dislocati prevalentemente nell'Italia del Centro nord - spiega Ebano -. Mps, tuttavia, ha "incoraggiato" anche le aziende di minore dimensione attraverso un pacchetto finanziario a loro dedicato, Welcome energy, per incentivare e sostenere gli investimenti nel comparto. Per le Pmi è l'ideale perché non si tratta di un mero finanziamento, ma di un pacchetto finanziario che

si compone di finanziamento chirografario (senza garanzia ipotecaria), polizza assicurativa e conto corrente per la canalizzazione dei contributi pubblici». Per chi pensa alle altre fonti di energia rinnovabile, l'offerta del Gruppo trova voce in uno specifico finanziamento, Risparmio energetico, che finanzia sia gli investimenti in energie rinnovabili che gli interventi per l'efficientamento energetico, con durata massima sette anni. Per gli impianti di grossa portata, tramite Mps capital services -Banca per le imprese vengono messi a disposizione finanziamenti personalizzati sulla base dei progetti da realizzare. In alternativa, l'offerta annovera anche soluzioni di leasing per gli impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili.

Nel mercato, una buona fetta di clienti è quello delle cooperative, come spiega **Marco Bianchi**, ingegnere ambientale e responsabile ambiente dell'ufficio progetti di **Banca Popolare Etica**: «Il nostro mondo di riferimento è il sociale, quindi quando si parla di Pmi da noi si parla essenzialmente di cooperative sociali, assieme a qualche azienda biologica entrata nel portafoglio di recente. Sono molti gli sforzi che stiamo compiendo nel settore. Un dato significativo per noi è l'aumento dei finanziamenti accordati per il fotovoltaico: i primi sei mesi del 2008, rispetto al 2007, hanno visto un aumento del 127%. I benefici dei nostri finanziamenti nel fotovoltaico, dal giugno 2007 al giugno 2008, si traducono in 1.302.000 kWh d'energia prodotta, 690 tonnellate di CO<sub>2</sub>, 270 tonnellate equivalenti di petrolio, 1.900 kg di ossidi di azoto evitati.



**STRATEGIE**

# Anche Intel si butta nelle rinnovabili e torna a puntare sul silicio

*Costituito uno spin off per seguire la produzione in efficienza delle celle che saranno prodotte in Oregon. Per il momento nessuna ricaduta in Italia*

Sul silicio ha fatto la propria fortuna e sul silicio Intel torna a investire. Anche se con presupposti leggermente diversi (sia per lavorazione che per tecnologia) da quelli dei microchip: perché ora punta al fotovoltaico.

Sul tavolo un investimento da 50 milioni di dollari e uno spin off che ha portato alla nascita della **SpectraWatt**, società a tutti gli effetti indipendente che sarà affiancata da altre realtà attive nel settore. L'obiettivo è quello di produrre celle fotovoltaiche per i produttori di moduli solari con un occhio di riguardo al miglioramento degli attuali processi produttivi al fine di ridurre i costi della generazione di energia fotovoltaica. SpectraWatt prevede di iniziare le operazioni nell'impianto di sviluppo di tecnologie evolute e di produzione nell'Oregon proprio in questo periodo, con le prime spedizioni di prodotti previste entro la metà del 2009. Al momento non sono previste ricadute sul sistema italiano.

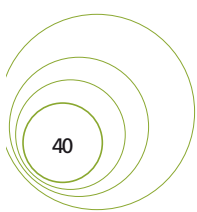
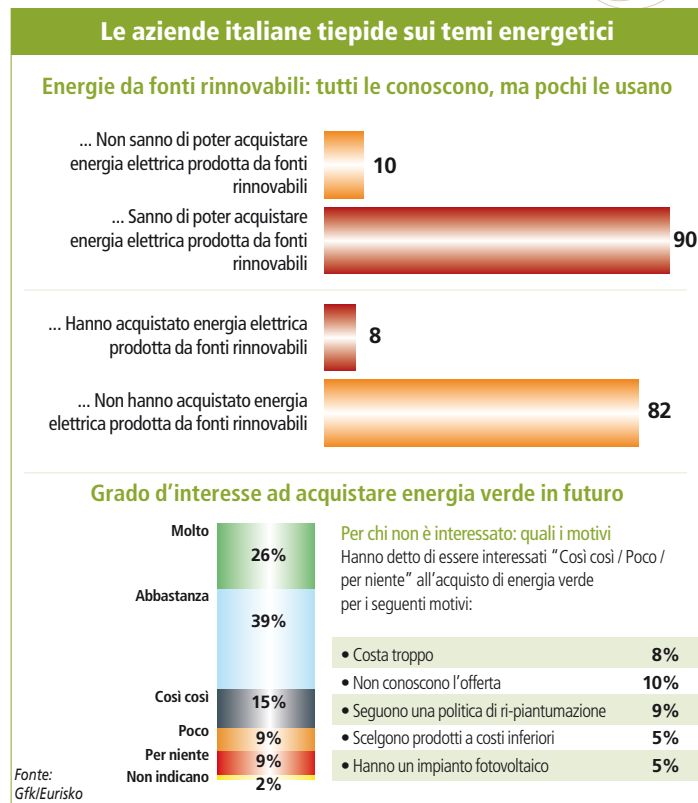
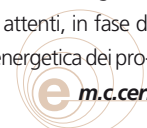
### Intel ambientalista

Non sembrerebbe trattarsi solo di business, ma di una chiara strategia aziendale che vede Intel impegnata anche sul fronte ambientale. Obiettivo dell'azienda è riuscire a ridurre le emissioni totali di gas a effetto serra del 30% entro il 2010. Con questo intento

ha di recente introdotto microprocessori senza piombo e privi di alogeni.

Negli Stati Uniti, l'azienda è acquirente certificato di energia rinnovabile e si sente fortemente impegnata nel diffondere buone procedure di utilizzo di energia. E nel nostro Paese ha recentemente commissionato una ricerca per valutare la consapevolezza delle aziende italiane in fatto di "risparmio energetico". Ne è emerso un tiepido

quadro fatto di "lo so, ma finché posso penso ad altro" e una convinzione: «Il settore Ict - riflette **Luca Romani**, large accounts di Intel Italia - dovrebbe prendere spunto dal mercato degli elettrodomestici che ha avuto un ruolo attivo nella diffusione della consapevolezza del risparmio energetico e ora gli acquirenti sono molto attenti, in fase di acquisto, alla classe energetica dei prodotti».



**INIZIATIVA**

# In Sardegna il fotovoltaico sostiene allevamenti e agricoltura

*La Coldiretti promuove l'utilizzo: con 10 kW un'azienda risparmia 1.200 euro l'anno. Con il Conto energia l'investimento rientra in sette anni*

L'energia pulita nei campi funziona. E fra i destinatari delle campagne sull'impiego del fotovoltaico non possono mancare agricoltori e allevatori della Sardegna, che per irrigare i campi e mungere le pecore potrebbero affidarsi alla forza dei raggi solari. E risparmiare sulla bolletta, con un contratto da 10 kW, 1.200 euro l'anno. Questa è almeno l'idea di Coldiretti, che ha incontrato i maggiori attori del settore in un convegno organizzato allo scopo di "mettere in luce", in senso letterale, quanto i comparti dell'agricoltura e dell'allevamento possono fare per contrastare il caro gasolio e il sovrautilizzo delle materie prime. «È importante - spiega **Gianni Vacca**, direttore di Coldiretti Sassari - che i nostri imprenditori si impegnino a utilizzare le fonti rinnovabili, anche sfruttando spazi già esistenti come terreni a margine o tetti di fabbricati agricoli».

Sono i numeri a parlare: un'azienda agricola media potrebbe stipulare un contratto da 10 kW con una stima del costo dell'impianto di circa 35mila euro. Con un introito annuale, grazie al Conto energia, di circa 3.600 euro, il ritorno economico sarebbe di 4.800 euro l'anno. In sette anni, l'investimento iniziale sarà coperto. «L'energia solare - sottolinea Vacca -

potrebbe essere utilizzata per la mungitura delle pecore e la refrigerazione del latte nelle stalle, per l'irrigazione dei campi, per gli agriturismi.

Un aiuto contro il boom dei costi di produzione che sta mettendo in difficoltà le aziende sarde».



**CONVENZIONE**

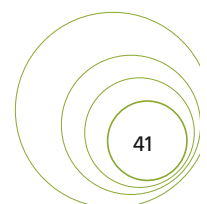
## Le campagne delle Marche catturano i raggi solari

Entro la fine dell'anno, le aree dedicate all'agricoltura e all'allevamento marchigiane "risplenderanno". Colpite dal sole, potranno produrre 3 milioni di kilowatt di energia solare. L'accordo è stato sottoscritto da **Coldiretti Marche** e **Renergies Italia** (Gruppo Afin) con il supporto dell'associazione delle imprese agroenergetiche **Fattorie del sole**.

La convenzione, un'intesa pilota che si presta a essere estesa anche ad altre realtà della Penisola, vuole promuovere l'installazione di pannelli fotovoltaici all'interno di tutte le imprese agricole della regione Marche attraverso un'opera di formazione congiunta e la garanzia del credito fornita da **CreditAgri**. L'obiettivo è quello di installare, entro la fine dell'anno in corso, almeno un centinaio di impianti fotovoltaici in strutture

agricole e dell'allevamento, puntando allo sfruttamento di spazi esistenti, come terreni a margine o tetti di fabbricati agricoli. Non si sottrarrà, quindi, spazio ad agricoltori e allevatori: gli impianti saranno il più possibile integrati con le attività già presenti e queste installazioni garantiranno un risparmio di milioni di kilowatt di energia proveniente da combustibili fossili.

Le imprese agricole del territorio saranno anche destinatarie di una campagna di comunicazione che illustrerà loro le opportunità oggi offerte dal fotovoltaico, fornendo, inoltre, consulenza specialistica e opportunità di accesso al credito. Toccherà, invece, a Renergies Italia garantire condizioni favorevoli alle aziende per la consulenza, l'acquisto e l'installazione di pannelli.



**FOTOVOLTAICO**

# Il solare di nuova generazione si sviluppa anche in Italia

*Necessarie nuove soluzioni per ridurre il consumo di silicio e raggiungere la grid parity. Arendi e StMicroelectronics sono già al lavoro*

Fotovoltaico: il 95% del mercato è composto da celle solari di prima generazione in silicio mono e policristallino che producono energia elettrica a costi al momento ancora alti, 3,5 euro/Wp. Per diminuire il consumo di silicio, che ormai scarseggia, e per raggiungere la grid parity (vedi box), occorre sviluppare celle di nuova generazione. Le aziende italiane stanno raccogliendo la sfida con investimenti industriali che prevedono prodotti sul mercato già dal 2010. Tra un paio d'anni, così, il fotovoltaico sarà tutto della seconda generazione, quella dei film sottili di nuovi materiali fra cui il più promettente, dal punto di vista industriale, è il tellururo di cadmio (CdTe). La terza generazione, con prodotti fra circa cinque anni, utilizzerà celle a giunzione multipla.

## Moduli a film CdTe: Arendi riparte dalla Lombardia

Costituita con il contributo del **Gruppo Marcegaglia** e dell'imprenditrice **Marina Salamon**, Arendi ha firmato con il Dipartimento scientifico e tecnologico dell'**Università di Verona** un accordo di durata biennale per la realizzazione di un impianto industriale che produca moduli foto-

## Obiettivo grid parity

Per assicurare al fotovoltaico un futuro anche senza sussidi occorre migliorare il rapporto costo/prestazioni delle celle: l'obiettivo è il raggiungimento in cinque anni della grid parity, cioè la parità, anche senza incentivi, tra il costo del kWh fotovoltaico e quello del kWh tradizionale. Il target di prezzo dell'energia fotovoltaica è di 0,5 euro/Wpicco, con un  $\pm 20\%$  in base al costo locale dell'energia elettrica.

voltaici a film sottile CdTe. Responsabile è **Alessandro Romeo**, ricercatore di Fisica applicata, che da dieci anni lavora alla realizzazione di celle fotovoltaiche. «Il CdTe - spiega Romeo - ha un gap di energia tra banda di conduzione e banda di valenza di circa 1,45 eV, è quindi particolarmente adatto ad assorbire la luce solare. Inoltre è un semiconduttore a gap diretto con assorbimento molto più efficiente del silicio, così in pochi micron di spessore viene assorbito più del 90% dei fotoni incidenti.

Aspetti innovativi dell'impianto - continua il responsabile - sono la deposizione del solfuro di cadmio (CdS) con sputtering per migliore riproducibilità, l'assenza degli agenti tossici presenti nell'industria tradizionale delle celle a CdTe, il processo a secco senza soluzioni acquose, un nuovo tipo di contatto posteriore per una maggiore stabilità dei moduli: le celle sono stabili nel tempo, supe-

rando il punto critico di questi dispositivi».

L'obiettivo è che nel 2009 dalla Lombardia parta una produzione industriale di moduli fotovoltaici a film sottile di CdTe di dimensioni pari a 120x60 centimetri. L'impianto avrà una produzione di 15 MWp l'anno, circa 200mila moduli da 0,7 mq, con costi che dovrebbero aggirarsi sui 0,5 €/Wp e con valori di efficienza superiori agli attuali 10%, fino a raggiungere il 15% dei pannelli di silicio monocristallino.


## StMicroelectronics punta alle strutture nanometriche

StMicroelectronics sta sviluppando celle a film di terza generazione a giunzione multipla, realizzate con strutture nanometriche e con processi produttivi che consentono di abbattere i costi fino a 0,3-0,4 dollari/Wp. «Le strutture nanometriche, che hanno dimensioni inferiori ai 5 nanometri e che

operano secondo la fisica quantistica - spiega **Salvo Coffa**, responsabile della ricerca avanzata per StMicroelectronics di Catania -, sono in grado di convertire luce in elettroni liberi in modo estremamente efficiente, generando elettroni dalle frequenze blu, verdi e rosse in modo analogo a quanto avviene nella cella a tripla giunzione. Viene impiegato soprattutto vetro, poco il silicio, pochissimi droganti e i metalli rari. Anziché macchine sofisticate di deposizione e drogaggio a triplo strato si possono utilizzare impianti non molto diversi da quelli che producono i display a cristalli liquidi,

che oggi sono in grado di lavorare vetri anche di otto metri quadrati alla volta, con una produttività elevatissima». StMicroelectronics punta a sviluppare celle tandem con rendimenti del 9% entro il

2009, celle tandem nanometriche con rendimenti del 12% entro il 2011, celle nanometriche multi-giunzione con rendimenti del 15-20% nel 2013-2015.



### Impianti fotovoltaici con celle CdTe

Uno dei più grandi impianti al mondo che impiega celle in film sottile al CdTe si trova a Meiring, in Germania, dove la **Epuron** ha installato 28.500 moduli della **First Solar**: 1,78 MW su un'area di oltre 6 ettari. A metà 2007, in Sassonia, è stata avviata dalla **Juwi Solar** la realizzazione di un impianto a 40 MW con 550.000 moduli CdTe della First Solar. Il progetto, del valore di 130 milioni di euro, sarà ultimato nel 2009 e avrà tutte le carte in regola per diventare uno tra i più grandi impianti fotovoltaici finora costruiti.

### PROGETTI

## Alghe artificiali per la produzione di energia

**P**lastica più acqua uguale elettricità. Formula semplice brevettata dall'**Università di Pittsburgh**, i cui ricercatori, di recente, hanno reso noti i risultati di un progetto rivoluzionario che a breve troverà anche la sua prima applicazione. Il gruppo si è affidato a un polimero, il polivinilidenefluoro

(Pvdf), che già da solo compie metà del lavoro: se deformato, produce una leggera corrente elettrica. L'idea è: mettiamolo nell'acqua e vediamo cosa succede. Fiumi, laghi, mari contengono già la risposta; le correnti lo solleciteranno il polimero, attrezzato per l'occasione a sottili strisce di plastica modi alghe, e questo produrrà energia. Non resta che raccogliere i frutti in batterie e distribuirli.

Il gioco è fatto, ma se ne vedranno i risultati solo con il primo esperimento che coinvolgerà la cittadina statunitense di Vadergrift, 40 chilometri da Pittsburgh, finora nota per un passato da centro di produzione dell'acciaio. Scelta simbolica e strategica per la presenza del fiume Kiskimintas. Così, la città spera di realizzare tra il 20 e il 40% dell'elettricità di cui ha bisogno. Qualunque siano i risultati, gli scienziati garantiscono che il "Kiski" manterrà l'aspetto attuale: della presenza del polimero non si accorgeranno gli americani e nemmeno la natura.

### Minikit per illuminare con il sole anche gli edifici più isolati



Il minikit fotovoltaico "fai da te" proposto da Helios Technology

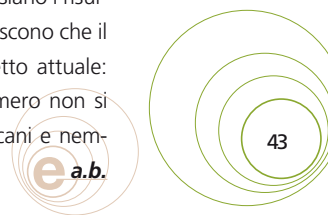
Il fotovoltaico "fai da te" per riuscire a alimentare fino a 3 lampade da 7 a 12V è ciò che si può realizzare installando il minikit portatile di **Helios Technology**. Ideato per spazi in cui non arriva la corrente (abitazioni rurali ed edifici isolati), si presta anche per l'applicazione in case mobili, box, garage e piccoli ospedali rurali nei Paesi in via di sviluppo e può essere integrato con successivi moduli per arrivare a dare energia anche a Tv e radio funzionanti a 12V. Il piccolo sistema fotovoltaico è composto da un modulo fotovoltaico Ht22 da 22Wp con 25 anni di garanzia, un regolatore di carica Microlamp 4A, tre lampade a basso consumo e una batteria ermetica al pb-gel Bat 40HL da 12V-46Ah. Dotato di manuale per una semplice installazione "fai da te", sembra a prova di chiunque visto che Helios assicura che non ci sia bisogno di manutenzione.

#### Prezzi indicativi (Iva esclusa)

Minikit base: € 270,50

Minikit con batteria da 46 Ah: 386,50 euro

Minikit con batteria da 75 Ah: 451,50 euro





Pisa 22-24 Ottobre 2008  
Palazzo dei Congressi

# DIAMO ENERGIA ALL'ECONOMIA

Supporter



Media Partner



Media Sponsor



Organizzazione e Produzione



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


**IMPIANTI FOTOVOLTAICI**

# Più facile attivare il Conto energia I passi per evitare brutte sorprese

*Il nuovo decreto pone meno vincoli e semplifica le procedure. Innanzitutto rivolgersi a progettisti o installatori specializzati. Come funziona il conteggio*

Impianto fotovoltaico è diventato sinonimo di investimento redditizio e pulito». Lo sottolinea **Gianluca Bertolino**, consigliere del **Gifi**, Gruppo imprese fotovoltaiche italiane. Lo confermano i numeri, che parlano di una crescita continua della potenza solare installata su territorio nazionale (oltre 100 MW ad aprile 2008, secondo il **Gse**), forti del meccanismo d'incentivazione in Conto energia, attivo in Italia dal settembre 2005. «La prima versione del conto poneva vincoli troppo stretti e procedure troppo complesse per poter dare una vera spinta al mercato - spiega Bertolino -. I principali difetti sono stati risolti dai ministeri dello Sviluppo economico e dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare che nel 2007 hanno emesso un nuovo decreto ministeriale introducendo radicali modifiche e semplificazioni allo schema originario». Con l'ultima formula, al proprietario di un impianto fotovoltaico, connesso alla rete elettrica nazionale e con potenza nominale non inferiore a 1 kW, viene corrisposta una speciale tariffa agevolata dal Gse per l'energia prodotta. Il che significa che chi possiede un mini impianto percepirà per 20 anni una retribuzione legata alla quantità di energia generata. L'erogazione è garantita da un prelievo tariffario obbligatorio a sostegno delle fonti rin-

novabili presente dal 1991 nelle bollette di ciascun contribuente.

### L'iter burocratico

Vincoli meno stretti, ma procedure standard da seguire per evitare "brutte sorprese". I passi da compiere li spiega Bertolino: «Chi vuole usufruire del Conto energia per il proprio impianto deve rivolgersi a progettisti o installatori specializzati. Nello stesso momento deve chiedere l'autorizzazione al proprio Comune e inoltrare il progetto di impianto e la richiesta di connessione alla rete al gestore della rete elettrica locale, che è poi il soggetto che comunica il punto di allacciamento, il preventivo e la durata stimata dei lavori. Ad allacciamento avvenuto, l'utente invia al Gse la documentazione relativa all'entrata in

esercizio dell'impianto e la richiesta di accesso alla tariffa incentivante. Circa 60 giorni dopo, il Gse comunica la tariffa riconosciuta. Tra la richiesta di informazioni e la comunicazione della tariffa trascorre quasi un anno».

Seguire le procedure, ma anche realizzare un impianto ad hoc. «L'investitore deve realizzarlo al meglio per poterlo rivendere in futuro - precisa Bertolino -; ovviamente, stiamo parlando degli impianti a terra. Va, infatti, tenuto presente che già ora esiste un mercato dell'usato ed è un nuovo comparto del fotovoltaico in crescita che è bene prendere in considerazione».

### I tre contatori

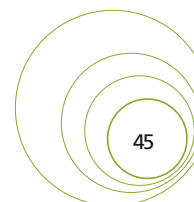
L'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico viene convertita dall'in-

### Che cosa è cambiato con il nuovo decreto

- la richiesta di incentivo deve essere inviata al Gse solo dopo l'entrata in esercizio degli impianti
- limite annuo di potenza incentivabile sostituito da un limite massimo cumulato della potenza incentivabile
- tariffe più dettagliate per favorire le applicazioni di piccola taglia architettonicamente integrate
- introdotto un premio per impianti fotovoltaici abbinati all'uso efficiente dell'energia

### Il nuovo Dm supera due vincoli tecnici dei precedenti decreti:

- il limite di 1.000 kW quale potenza massima incentivabile per un singolo impianto
- le limitazioni all'utilizzo della tecnologia fotovoltaica a film sottile, molto utilizzata nell'ambito dell'integrazione architettonica





**SCELTE FATTE PER DURARE**

**05.08 Novembre '08 • Rimini Fiera • [www.keyenergy.eu](http://www.keyenergy.eu)**  
 2ª Fiera Internazionale per l'Energia e la Mobilità  
 Sostenibile, il Clima e le Risorse per un Nuovo Sviluppo

**key Energy**

organizzata da:  **Rimini Fiera**   
 business space

In contemporanea con:

**ECOMONDO**

12ª Fiera Internazionale del Recupero  
 di Materia ed Energia e dello Sviluppo Sostenibile  
[www.ecomondo.com](http://www.ecomondo.com)



**In collaborazione con:** Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare • Ministero dello Sviluppo Economico • Conai • Consorzio Nazionale Acciaio • Cial • Comieco • Rilegno • Corepla • Coreve • Federambiente • Fise-UNIRE • Osservatorio Nazionale sui Rifiuti • Consorzio Italiano Compostatori • ISWA • ANCI • APAT • Istituto Superiore di Sanità • Polieco • Confagricoltura • Agroenergia • Confapi • Confartigianato • CNA • Confcommercio • Confesercenti • CONIP • Consorzio obbligatorio oli usati • Legambiente • Kyoto Club • Euromobility • ENEA • Laboratorio Energia ERG • FIRE • SAFE • ANEV • ASSOLTERM • ASSOSOLARE • GIF • ATIA • Rappresentanze associative di Produttori di Beni • CNR • Consiglio Nazionale delle Ricerche • Regione Emilia Romagna • Provincia di Rimini • Comune di Rimini • Consiglio Nazionale Periti Industriali • Il Sole 24 Ore - Ambiente&Sicurezza • S.C.I. Divisione di Chimica dell'Ambiente e dei Beni Culturali • Università di Bologna e Polo Scientifico Didattico di Rimini • INCA • Consorzio Interuniversitario Nazionale della Chimica per l'Ambiente



verter e immessa nella rete locale a bassa tensione. Il contatore posizionato dal Gse conteggia l'energia prodotta dall'impianto e per 20 anni riconosce al produttore delle tariffe incentivanti (vedi tabella a lato) che variano al variare della tipologia di impianto (non integrato, parzialmente integrato e integrato), della dimensione e della potenza. L'energia prodotta viene ceduta al gestore locale e conteggiata da un secondo contatore che rileva i kWh immessi nella rete. Il terzo contatore misura il consumo.



### Tariffe incentivanti per dimensione dell'impianto e per tipologia d'integrazione

(per gli impianti entrati in esercizio dopo il 13/04/07 e prima del 31/12/08)

Potenza nominale dell'impianto (kW)	Tipologia di impianto fotovoltaico		
	1 Non integrato	2 Parzialmente integrato	3 Integrato
<b>A) 1 ≤ P ≤ 3</b>	0,40	0,44	0,49
<b>B) 3 &lt; P ≤ 20</b>	0,38	0,42	0,46
<b>C) P &gt; 20</b>	0,36	0,40	0,44

Fonte: Gse

### Tempi e modalità per il pagamento degli incentivi

- 1) Potenza nominale da 1 kW a 20 kW che si avvale del servizio di scambio sul posto: pagamento a cadenza bimestrale. Il Gse eroga un corrispettivo pari al prodotto tra l'energia elettrica generata dall'impianto e la tariffa incentivante riconosciuta
- 2) Potenza nominale superiore a 20 kW: pagamento a cadenza mensile

## FILO DIRETTO

# I consigli dell'esperto per installare un impianto fotovoltaico in un'azienda agricola

*«Vorrei attivare un posto di vendita diretta di prodotti agricoli e per questo avrei bisogno di molta energia. Ho un'azienda agricola di 6 ettari e vorrei sapere di quali aiuti potrei usufruire al fine di installare un impianto fotovoltaico sul tetto dei fabbricati»*

G.G.P. - Palmi (Rc)

Il consiglio è di quantificare innanzitutto i consumi di energia elettrica. Quindi valutare le superfici di copertura (i tetti) e la disponibilità di superfici a terra correttamente esposte e quindi idonee all'installazione di pannelli fotovoltaici. Infine, dimensionare l'impianto in funzione del consumo medio annuo di energia elettrica (la produzione non deve superare il consumo). Passando poi alla questione "aiuti", questi sono di due tipologie. Innanzitutto, il Conto energia: il nuovo Dm 19/02/07 stabilisce che l'energia elettrica prodotta dagli impianti fotovoltaici,

entrati in esercizio dal 13/04/07 al 31/12/2008, ha diritto a una tariffa incentivante (si veda tabella in questa pagina) per vent'anni a decorrere dalla data di entrata in esercizio e costante per l'intero periodo.

Quelle maggiori sono riconosciute ai piccoli impianti domestici, inferiori a 3 kW, integrati architettonicamente. Le tariffe più basse sono, invece, riconosciute ai grandi impianti non integrati. Per gli impianti che entreranno in esercizio dal primo gennaio 2009 al 31 dicembre 2010, i valori saranno decurtati del 2%. In aggiunta a questi in-

centivi, il proprietario può contare anche sui ricavi derivanti dalla cessione in rete dell'energia elettrica prodotta o, in alternativa, sui "mancati costi" legati all'utilizzo diretto dell'energia prodotta per i propri consumi, usufruendo della procedura di scambio sul posto. La seconda tipologia si riferisce agli incentivi pubblici a fondo perduto, che cofinanziano l'installazione dell'impianto e che non possono superare il 20% dell'investimento iniziale.

**Roberto Foschi e Ludovico Cruppioni, Areté**  
(in collaborazione con Bioenergia)

