



Sommario

Il fotovoltaico è meglio dei BTP.....pag.1  
 Dalla Puglia.....pag.2  
 Approvato il regolamento sugli standard energetici in edilizia..pag.3  
 News dal mondo.....pag.4  
 Led, fluorescenti o alogene. E' corsa alle tech-lampadine.....pag.5  
 In Europa i green jobs superano quelli legati al modello energetico tradizionale.....pag.6  
 Da gennaio tariffa bioraria obbligatoria: un incentivo in più per scegliere il fotovoltaico.....pag.7



IL FOTOVOLTAICO E' MEGLIO DEI BTP



**Bolletta azzerata e incentivi del Conto Energia:** così una famiglia media può guadagnare ogni anno più di 1000 euro e risparmiarne altri 500. Come nel caso-tipo della famiglia Zardi di Casatenovo (Lecco), per la quale nell'ultimo anno il risparmio sulla bolletta è stato di 543 euro. A questi si sono aggiunti 1.329 euro ricevuti per il Conto Energia. Totale: 1873 euro. Di questo passo i 16.306 euro dell'investimento iniziale per l'impianto da 2,45 kWp si recuperano in meno di 9 anni. In 20 anni il guadagno al netto dell'investimento sarà superiore ai 21mila euro. Non è un caso isolato: il numero di famiglie italiane che stanno spendendo 14mila-20mila euro per un impianto fotovoltaico è in forte ascesa. L'occasione è ghiotta (**il sistema di incentivi per il fotovoltaico è il migliore d'Europa**); tra Conto energia e scambio sul posto, l'investimento rende più dei BoT e dei Btp (tema anticipato dal Sole 24 Ore-Rapporti del 3/2/09). Per dimostrare questa tesi, Il Sole 24 Ore si è avvalso dello studio *Energy & strategy group* del Politecnico di Milano e della consulenza della società *Ecoclina* di Besana Brianza, che ha fornito preventivi-tipo per costruire il conto economico. Partiamo dall'indice più significativo: il tasso interno di rendimento (Tir o Irr). Quello medio di un impianto fotovoltaico residenziale integrato architettonicamente è del 9%. Vale a dire il doppio del rendimento dei Btp con scadenza nel 2034 (25 anni da oggi, durata pari alla vita media di un impianto). Secondo la simulazione effettuata dalla Ecoclina, un impianto da 14mila euro, dalla potenza di 2,1 kW, in Italia centrale e con integrazione architettonica parziale, garantisce un introito di 1.793 euro all'anno (1.264 da Conto energia e 529 da scambio sul posto). Ma la redditività e il tempo di "pay back" dipendono da tanti fattori. Conta molto, per esempio, la zona geografica. Favorito, per il maggiore irraggiamento solare, è ovviamente il Sud, la Puglia e la Sicilia in particolare. Dietro il successo e i numeri del fotovoltaico ci sono i generosi incentivi italiani. Si tratta del Conto energia, lo ricordiamo, che remunera per 20 anni l'energia prodotta, e dello scambio sul posto, che permette di non pagare la bolletta per l'energia consumata. Gli incentivi non sono destinati a durare in eterno, visto che il Conto energia starà in piedi, salvo ravvedimenti, solo fino al raggiungimento della soglia dei 1.200 MW di potenza installata in Italia (il che potrebbe avvenire entro il 2010-2011). (Tratto da Il Sole 24 Ore e dal Rapporto Sviluppo Sostenibile del 5/09) **1**



## Dalla Puglia

### Melpignano (LE): risparmio con il fotovoltaico

L'Amministrazione Comunale di Melpignano ha messo in atto diverse iniziative in campo ambientale che vanno dalla sua tutela e salvaguardia a politiche

di risparmio energetico, come l'ammodernamento dell'illuminazione pubblica con un sistema di telecontrollo e tele gestione e dell'utilizzo dei led, alla valorizzazione delle fonti rinnovabili di energia, come l'installazione di pannelli fotovoltaici di produzione di energia elettrica sugli edifici pubblici. L'Amministrazione Comunale ritiene che la tecnologia fotovoltaica sia uno strumento importante sul lungo periodo per la generazione di energia elettrica e considera prioritario, per rendere i cittadini partecipi dei vantaggi che una tale tecnologia offre, mettere in atto politiche attive di comunicazione e promozione. In questo contesto si inserisce l'incontro pubblico del 13 giugno sul protocollo d'intesa per lo Studio di Fattibilità del Progetto **"Melpignano, impianto fotovoltaico diffuso sui tetti"** sottoscritto tra il Comune di Melpignano, "Officina Creativa" Società Cooperativa Sociale ed il Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione dell'Università del Salento. "La politica degli incentivi pubblici-afferma il Sindaco, Sergio Blasi-sta alimentando la diffusione di impianti fotovoltaici di dimensioni più elevate, di tipo industriale, che modificano negativamente le caratteristiche del paesaggio, mentre non hanno adeguato sviluppo i piccoli impianti domestici che al contrario valorizzano appieno le caratteristiche di diffusività peculiare della generazione elettrica con tecnologia fotovoltaica. L'industria della bellezza e della salvaguardia del nostro paesaggio rurale, può essere un pezzo non indifferente dell'economia turistica del nostro territorio; perciò va salvato, tutelato e salvaguardato. Gli oggetti promotori-continua Blasi-mediante lo svolgimento di un'apposita indagine territoriale, intendono verificare la fattibilità di un intervento articolato in piccoli impianti familiari diffusi capillarmente in un centro urbano, di piccole dimensioni, di interessanti dimensioni aggregate, che valorizzi la peculiarità di generazione diffusa di energia elettrica della tecnologia fotovoltaica. La ricerca territoriale mira a rendere più familiare e a promuovere l'utilizzo delle tecnologie fotovoltaiche e di risparmio energetico, stimolando stili di vita dei cittadini maggiormente attenti alla sostenibilità ambientale. (Fonte: Rinnovabili.it, 12/06/09)

## Finalmente approvato il regolamento sugli standard energetici in edilizia



*E' stato finalmente pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale il DPR 59/2009, riportante il Regolamento che definisce criteri generali, metodologie di calcolo e requisiti minimi per le prestazioni energetiche degli edifici e degli impianti termici.*

Tale **Decreto**, che **entrerà in vigore il 25 giugno 2009**, riguarda sia l'edilizia pubblica che privata e si applica anche nel caso delle ristrutturazioni di edifici esistenti. Il Decreto definisce norme precise da adottare in sede progettuale per la determinazione dell'indice di prestazione energetica per la climatizzazione invernale (E<sub>pi</sub>). Introduce, per la prima volta, anche i valori massimi ammissibili della prestazione energetica per il raffrescamento estivo dell'involucro edilizio (E<sub>pe</sub>, invol), per nuove costruzioni e ristrutturazioni di edifici residenziali di cui alla classe E1, che deve risultare inferiore ai seguenti limiti:

**1)** 40 kWh/m<sup>2</sup> anno nelle zone climatiche A e B; **2)** 30 kWh/m<sup>2</sup> anno nelle zone climatiche C, D, E, e F. Per tutti gli altri edifici ai seguenti valori: **1)** 14 kWh/m<sup>3</sup> anno nelle zone climatiche A e B; **2)** 10 kWh/m<sup>3</sup> anno nelle zone climatiche C, D, E, e F. Nei casi di ristrutturazione o manutenzione straordinaria impone una valutazione sul possibile utilizzo di sistemi schermanti o filtranti per le superfici vetrate ai fini di contenere l'oscillazione termica estiva negli ambienti; inoltre viene prevista la verifica della massa superficiale o della trasmittanza termica periodica delle pareti verticali. Il DPR impone che tutti i calcoli e le verifiche necessarie siano riportati in una specifica relazione da inserire nel progetto per attestare la rispondenza alle prescrizioni per il contenimento del consumo di energia degli edifici e relativi impianti termici; inoltre prevede che il proprietario dell'edificio, o chi ne ha titolo, deve depositare presso le amministrazioni competenti insieme alla denuncia dell'inizio dei lavori relativi alle opere di cui agli articoli 25 e 26 della legge 10/1991. Nel caso di nuova installazione e ristrutturazione di impianti termici o sostituzione di generatori di calore, si deve procedere al calcolo del rendimento globale medio stagionale dell'impianto termico e alla verifica che lo stesso risulti superiore ad un determinato valore limite. (Fonte: Rinnovabili.it, 16/06/09)



## News dal mondo

### INDIA: UN MERCATO GALLEGGIANTE ALIMENTATO COL SOLE

*Moduli fotovoltaici e fibra di acciaio laminato: così una città indiana progetta il suo super store più ecologico.*

Adibire un battello a supermercato e spostarlo lungo il corso dei fiumi grazie all'energia solare. Succede nella regione indiana di Kerala e più precisamente nella città di Alappuzha, famosa per i suoi canali e lagune al punto da essere stata soprannominata la Venezia d'Oriente. Le "navi-mercato" non sono una novità per i residenti ma lo è sicuramente il **Floating Triveni Super Store**, un battello lungo 16 m e largo 6, concepito per trasportare lungo i canali circa 2000 prodotti merceologici in maniera del tutto ecologica. Il Triveni è stato dotato di un motore elettrico alimentato dall'energia fornita dai moduli fotovoltaici di bordo; la nave supermercato è fornita anche di altri servizi tra cui la connessione a internet, per permettere ai clienti di fare ordini per via telematica e allo stesso tempo dare la possibilità alla sede centrale di monitorare e controllare scorte e prezzi. Il materiale scelto per la realizzazione del barcone ne aumenta la valenza ecologica: la fibra di acciaio laminato ha un'alta resistenza a ruggine e tempo che riduce al minimo i costi di manutenzione. Il progetto è stato lanciato da Consumerfed, la Federazione Consumatori statale in collaborazione con il ministro della Cooperazione G.Sudhakaran. Un progetto che certo non sfigura nei giganteschi progetti rinnovabili del Paese asiatico che solo qualche giorno fa ha annunciato la sua Missione Solare.

**INDIA, A BREVE I PIANI PER RIDURRE LA CO2** L'India presenterà entro la settimana i piani governativi contenenti le strategie di riduzione delle emissioni di carbonio e il programma nazionale di sviluppo dell'energia solare per il 2020 con cui il paese mira a superare l'attuale capacità mondiale. E sta per pubblicare otto "missioni climatiche" contenenti gli obiettivi per aumentare l'efficienza, le energie rinnovabili e lo sviluppo sostenibile e di cui è già stata resa nota la prima bozza di quella solare, con il suo ambizioso obiettivo di 20 GW entro il 2020. (Fonte: Rinnovabili.it, 12/06/09)

## LED, FLUORESCENTI O ALOGENE E' CORSA ALLE TECH-LAMPADINE



*Da settembre vanno in soffitta le vecchie illuminazioni a incandescenza.*

Cala il sipario sulle vecchie lampadine. Dopo 130 anni di onorato servizio - da quel 1879, quando Thomas Alva Edison iniziò a commercializzarle - i bulbi di vetro contenenti un filo di tungsteno stanno per uscire di scena, messi al bando dall'Unione Europea. Perché sprecano troppa energia. Una ricerca dell'European Companies Federation sostiene infatti che la sostituzione delle lampadine a incandescenza con quelle fluorescenti compatte o con i led, porterebbe alla riduzione di 23 milioni di tonnellate di anidride carbonica, con un risparmio di 7 milioni di euro. In Italia la messa "fuori legge" delle vecchie luci permetterebbe di tagliare 3 milioni di tonnellate di CO2 e di risparmiare 5,6 kWh all'anno, con un beneficio di oltre 1 miliardo di euro ogni anno. La direttiva italiana punta, comunque, all'eliminazione progressiva delle lampadine a incandescenza. Da settembre, quindi, inizieranno a non essere più in vendita le luci con una potenza maggiore o uguale a 100 watt, poi dopo un anno saranno quelle da 75 watt a sparire, nel 2011 le 60 watt fino al blocco totale nel 2016. Ma c'è un paradosso: il mondo ecosostenibile se da un lato consente di risparmiare sui consumi, dall'altro pone il problema dello smaltimento delle lampade fluorescenti compatte che contengono piccole quantità di materiali tossici come il mercurio. Per Paolo Targetti, presidente del gruppo di ricercatori dell'Università di Standford che ha sollevato il problema dello smaltimento, **il vero futuro dell'illuminazione sarà nei led**. Oggi un 7 watt a led, che esprime la potenza di un 35 watt, costa 30-35 euro, ma "dura 45mila ore - spiega Aldo Bigatti, direttore Philips Lighting Italia - per una tecnologia che nel prossimo futuro si perfezionerà ancora". E così, forse, l'avventura di Mr. Edison, l'inventore-imprenditore che in vita sua depositò oltre mille brevetti, potrà dirsi conclusa. (Tratto da Il Sole 24 Ore, 17/06/09)

## IN EUROPA I GREEN JOBS SUPERANO QUELLI LEGATI AL MODELLO ENERGETICO TRADIZIONALE



*Almeno 3,4 milioni di posti di lavoro in Europa nei settori delle energie rinnovabili, della mobilità sostenibile e dei beni e servizi per l'efficienza energetica. Sono invece 2,8 milioni di posti di lavoro dei settori inquinanti. Un divario che dovrà allargarsi.*

**E' stato pubblicato uno studio internazionale del Wwf sui lavori verdi** dal titolo "Low carbon jobs for Europe" che

spiega che almeno **3,4 milioni di posti di lavoro in Europa** siano direttamente **legati ai settori delle energie rinnovabili, della mobilità sostenibile e dei beni e servizi per l'efficienza energetica**, contro i 2,8 milioni di posti di lavoro dei settori inquinanti come attività estrattive, elettricità, gas, cemento e industrie del ferro e dell'acciaio. Un sorpasso che si è probabilmente verificato in questi ultimissimi anni e che, con un'economia "low-carbon", cioè a basso contenuto di carbonio, in continua espansione non potrà che portare a una ulteriore diminuzione dell'impiego nelle industrie legate al vecchio modello energetico. I dati disponibili evidenziano che in Europa circa **400.000 persone sono impiegate nel settore delle energie rinnovabili, circa 2,1 milioni per la mobilità sostenibile e oltre 900.000 in beni e servizi per l'efficienza energetica, in particolare nel settore edilizio.** Questi impieghi includono, per esempio, la produzione, installazione e manutenzione di turbine eoliche, pannelli solari caldaie a biomasse, componentistica, o i lavori per il miglioramento dell'efficienza energetica negli edifici esistenti. Inoltre, ci sono circa **altri 5 milioni di posti di lavoro in settori e impieghi correlati.** A guidare la classifica europea delle professioni verdi sono Germania, Spagna e Danimarca per l'eolico, Germania e Spagna per l'energia solare, settori che stanno sviluppandosi anche in altri Paesi con un alto potenziale di miglioramento. L'Italia offre 1.700 posti di lavoro, contro i 42.000 della Germania e i 26.800 della Spagna; nel solare termico, siamo a 3.000 posti di lavoro in Italia contro i 17.400 della Germania. Anche se forse questi dati sono leggermente sottostimati fanno capire quanto ci sia ancora da fare in Italia in questi comparti, specialmente nel settore produttivo (Fonte: Kyotoclub.org, 16/06/09).

## DA GENNAIO TARIFFA BIORARIA OBBLIGATORIA: UN INCENTIVO IN PIU' PER SCEGLIERE IL FOTOVOLTAICO

Nell'agenda della liberalizzazione del mercato elettrico, una delibera dell'Autorità per l'energia e il gas (Aeeg) prevede che da gennaio 2010 scatti **l'obbligo alla tariffa bioraria per chi non ha ancora scelto il mercato libero.**



Cos'è la bioraria? E' una tariffa elettrica con differenti prezzi in base agli orari di consumo nell'arco di una giornata. Sostanzialmente sono previste due fasce orarie, una blu e una arancione. La fascia arancione è quella più costosa e va dalle 8 alle 19 (dal lunedì al venerdì). Quella blu è la più economica e si applica dalle 19 alle 8, nei week-end e nei giorni festivi. La tariffa bioraria prevede anche una "bassa stagione" (marzo, aprile, settembre e ottobre) e un'"alta stagione" che coincide, invece, con i mesi in cui si consuma di più (gennaio, febbraio, giugno, luglio, novembre e dicembre). A sentire l'Enel l'intento è quello di garantire alle famiglie un risparmio sulla bolletta. **Ma la bioraria conviene davvero?** Proviamo a scoprirlo con un esempio concreto:

Per un impianto di 3 kW, con consumo annuo di 4000 kWh, la tariffa monoraria D2 (tariffa "normale") è di 19,46 centEuro/kWh. Ad oggi la relativa tariffa bioraria prevede, invece, 21,81 centEuro/kWh (+12%) in fascia arancione e 18,27 centEuro/kWh (-6,5%) in fascia blu.

Da questi dati si evince che la tariffa bioraria sarà effettivamente vantaggiosa solo se si riusciranno a spostare circa il 70% dei propri consumi nella fascia blu. I consumatori con tariffa bioraria che, invece, non potranno cambiare le proprie abitudini di consumo, non solo non otterranno un reale risparmio ma rischieranno, addirittura, di pagare di più. Ciò vale anche per le aziende che svolgono la loro attività esclusivamente di giorno. Per loro l'aumento in bolletta sarà molto elevato. **L'obbligo della tariffa bioraria, quindi, non fa che rendere ancora più vantaggiosa la scelta del fotovoltaico. Un impianto fotovoltaico, infatti, produce energia elettrica proprio nella fascia arancione, quando il kWh costa di più.** Fra meno di sei mesi, dunque, i prezzi dell'elettricità diversificati su base bioraria verranno applicati a tutti quei clienti domestici ancora in maggior tutela. Chi concentra la maggior parte dei propri consumi di giorno ha tutto l'interesse, quindi, a trovare una valida alternativa nei prossimi mesi. In una regione assoluta come la nostra l'alternativa si chiama fotovoltaico!

a cura di Irene Lucia Micelli

(dati tecnici elaborati dall' Ing.Claudio Donnalioia)