

RISPARMI NUOVI SISTEMI PER RIDURRE LA BOLLETTA ENERGETICA

Rinfrescare con il sole

Investire nella riduzione dei consumi energetici conviene. All'ambiente, perché il traguardo di Kyoto è abbassare le nostre emissioni di CO₂ del 12% entro il 2012, ma anche alle tasche dei cittadini e all'economia perché in Italia sta già nascendo un nuovo settore di tecnologie per la gestione più efficiente dell'energia. Tra le più recenti, e d'attualità vista la calura estiva, ci sono i sistemi di raffrescamento solare come quello sviluppato dal progetto High-Combi per impianti di raffreddamento degli immobili alimentati a energia solare. Il valore complessivo del progetto è 2,54 milioni di euro, di cui 1,15 provenienti dalla Commissione europea, e vedrà la realizzazione di quattro differenti impianti dimostrativi, in Austria, Grecia, Spagna e Italia.

L'impianto italiano è in corso di preparazione nei laboratori del Politecnico di Milano, che ha un budget di 184 mila euro, e dovrebbe sorgere nei pressi dell'idroscalo del capoluogo lombardo provvedendo a coprire il 70% del fabbisogno di energia per riscaldamento invernale, raffrescamento estivo e acqua sanitaria di un immobile. L'idea alla base è semplice e prevede l'accoppiamento di un collettore solare, in grado di fornire energia elettrica, con una pompa di calore ad assorbimento analoga a quella di frigoriferi e condizionatori. Lo sviluppo di questo settore industriale, già molto affermato in Usa e Asia: può diventare strategico: in Italia le vendite di condizionatori sono quadruplicate dal 2000 a 2004 raggiungendo i 2 milioni di apparecchi l'anno. Un taglio alla bolletta può però arrivare anche da software per la gestione dell'energia «I consumi aumentano più rapidamente della capacità energetica nazionale — osserva Nazzeno Oberto, Ad di Operational Research Systems, che ha recentemente sviluppato Building Energy Management, un pacchetto software per l'ottimizzazione dei consumi negli immobili — ma dagli studi fatti si può arrivare a tagliare fino al 20% dei consumi negli edifici con azioni di risparmio energetico». Il pacchetto dell'Ors permette di mappare i consumi, identificare i picchi e simulare diversi scenari per valutare come migliorare l'efficienza energetica di un condominio o di un ambiente di lavoro arrivando fino alle stime economiche del risparmio. Una delle sfide maggiori per l'ottimizzazione dei consumi si gioca proprio sul fronte degli immobili, riscaldati d'inverno e sempre più spesso condizionati d'estate.

Sempre sul fronte dell'ottimizzazione dell'uso energetico stanno già prendendo piede in molte città italiane gli impianti di cogenerazione termica in centrali alimentati da rifiuti o biomasse come quelli adottati dall'Asm di Brescia

«La cogenerazione consiste nella produzione simultanea di energia elettrica e termica» spiegano gli esperti della Ab che da 20 anni sviluppa queste tecnologie. Tenendo conto anche delle perdite legate al trasporto dell'energia, un impianto convenzionale ha un'efficienza di circa il 35% mentre il restante 65% dell'energia prodotta viene dissipato sotto forma di calore. Nelle centrali a cogenerazione, che oltre ai tradizionali combustibili fossili possono utilizzare una vasta gamma di combustibili alternativi, dai rifiuti ai residui organici, il calore prodotto dalla combustione non viene disperso ma recuperato per altri usi permettendo così di raggiungere un'efficienza energetica prossima al 90 per cento.

Sul fronte degli immobili, sia in termini di riscaldamento che di condizionamento estivo, i risultati migliori arrivano però dall'ecourbanistica e dall'applicazioni di piani regolatori. Una delle esperienze di maggior successo in Italia è il progetto CasaClima che a Bolzano ha classificato gli immobili in base alla loro efficienza energetica (da A con meno di 30 kWh/mq/anno a G con meno di 160 kWh/mq/anno). Dal gennaio

2005 tutte le case di nuova costruzione nella provincia devono rientrare nelle classi A e B. I maggiori costi di costruzione sono stimati intorno al 2-3%, con tempi di ammortamento tra i 5 e gli 8 anni. A Roma il gigante tedesco della chimica Basf, in collaborazione con altre aziende, ha lanciato il progetto "Casa 3Litri" per un'abitazione a basso consumo energetico, in grado di consumare appena 30 kWh/mq all'anno, pari a 3 litri di combustibile per metro quadrato di superficie abitabile all'anno. Gli ingegneri edili sembrano lanciati in una corsa alla riduzione dei consumi ancora più esasperata di quelli automobilistici perché il programma europeo Save-Intelligent energy, in collaborazione con diverse aziende tra le quali i danesi della Rockwool, uno dei più grandi produttori europei di lana di roccia per l'isolamento termico, mira ad arrivare a case "passive" con un fabbisogno energetico che non superi 15 kWh/mq all'anno.

GUIDO ROMEO

guido.romeo@gmail.com

www.gruppoab.it/

www.passive-on.org

www.casa3litriroma.it

www.provincia.bz.it/agenzia-ambiente/2902/

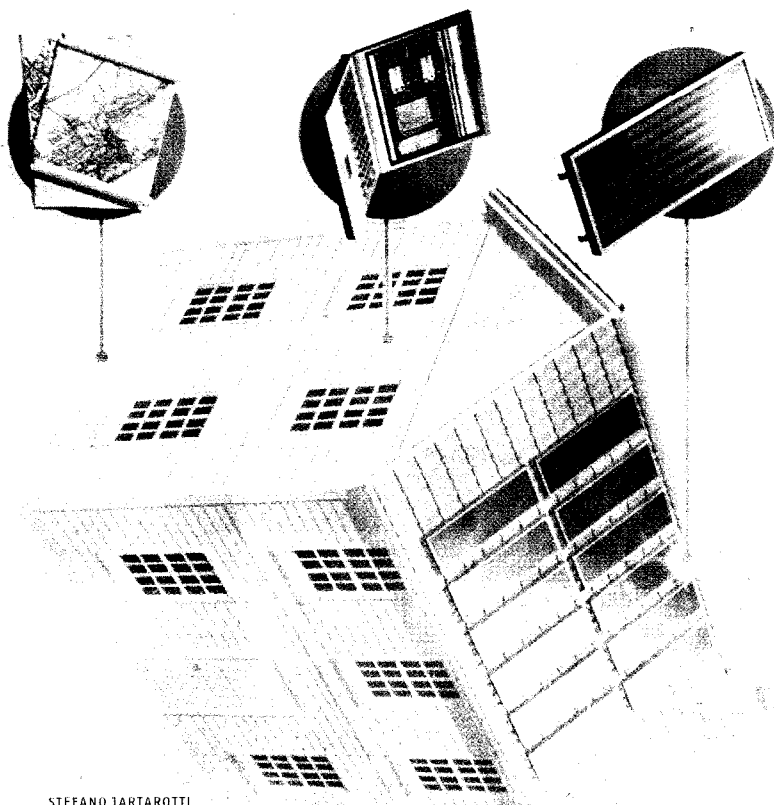
klimahaus/index_i.htm

In fase di realizzazione al Politecnico di Milano l'impianto dimostrativo in Italia del progetto europeo High-Combi

Piccoli accorgimenti, grandi risultati

Raffrescamento solare. Una tecnologia poco conosciuta ma che potrebbe avere un futuro interessante. Si tratta di pompe di calore ad assorbimento alimentate da collettori solari. In questo campo c'è anche un progetto "virtuoso" dalla Provincia di Milano con fondi comunitari.

Building Energy Management. Un programma per tagliare la bolletta. Bem è un software per il risparmio energetico messo a punto da Ors, software house specializzata in soluzioni di ottimizzazione.



STEFANO TARTAROTTI

Progetto Casaklima a Bolzano. Un piano regolatore cittadino con incentivi che premia la costruzione di case a basso consumo energetico (sia riscaldamento che refrigerazione) che sta dando ottimi risultati.

Lana di roccia. Il sistema Rockwool permette di isolare gli immobili già esistenti con lana di roccia, un materiale naturale che consente di ridurre l'energia che attraversa l'involucro e contribuisce all'inerzia termica della copertura, riducendo sia consumi di condizionamento sia di riscaldamento.

A settembre inaugurano la prima casa fatta con questo sistema.

Il progetto di centrali elettriche.

Il gruppo Ab ha in progetto la realizzazione di varie centrali elettriche intelligenti:

1. A Torino (impianto di valorizzazione termoelettrica per Amiat

www.amiat.it/pagine.cfm?SEZ_ID=20)

2. A Settimo Torinese (realizzate due centrali di teleriscaldamento)

3. Negli stabilimenti Nestlé (ex Locatelli Moretta - Cuneo, San Sisto - Perugia e Sansepolcro - Arezzo sono stati adottati impianti di

co-trigenerazione per la produzione combinata di energia elettrica e vapore)

4. A Moncalieri (realizzati due impianti, uno di cogenerazione ed uno di trigenerazione per una trafleria/smaltiera, lav Tra.Sma SpA)

5. Realizzazione di un piccolo impianto di cogenerazione alimentato a biogas da vinacce (per Martini e Rossi a Pessione).

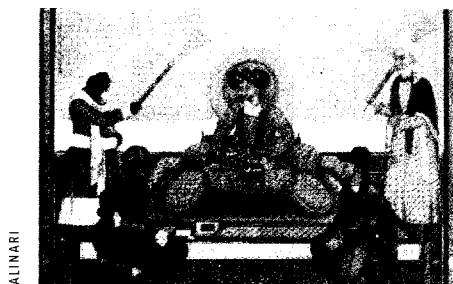
Quando non c'era il condizionatore

Tappeti anticalura



Già nel 2000 a.C. babilonesi e indiani raffreddavano l'aria che entrava nelle case sospendendo sopra a porte e finestre stuoie di erba bagnata. Si poteva anche spruzzare acqua sui muri per abbassare la temperatura dell'ambiente.

Il sultano ventilato



Nel 1500 in Medio Oriente compare il primo ventilatore meccanico. Composto da un telaio in legno e canapa sospeso al soffitto, veniva azionato da un servo attraverso corde che lo facevano muovere avanti e indietro.

Aria a Wall Street



La rivoluzione industriale porta i ventilatori automatici e William Cullen sperimenta il primo sistema di refrigerazione, ma bisogna aspettare il 1902 per il primo sistema di aria condizionata installato alla Borsa di New York dove resterà in funzione per 20 anni.