

continua da pag. 13

sorgerà a Preganziol, con il contributo dell'Unione Europea – sono vetrate che hanno le stesse caratteristiche isolanti delle murature e che nello stesso tempo sfruttano il calore del sole. Bisogna poi prestare molta attenzione ai cassonetti delle tapparelle, che provocano dei "ponti termici", cioè delle zone in cui si realizza una fuga di calore. È dunque opportuno realizzare i cassonetti esternamente alla parete, oppure isolarli molto bene.

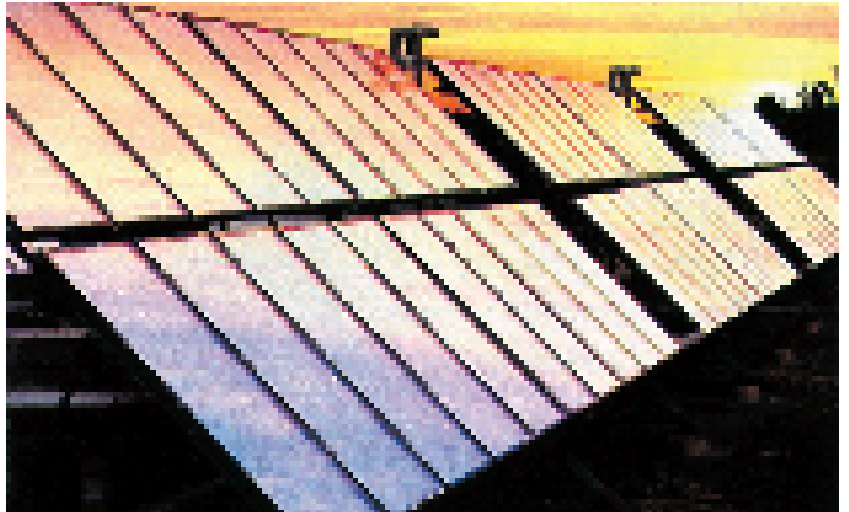
Non solo le finestre, ma anche i muri provocano una dispersione tra il 20 e il 25% del riscaldamento. Occorre perciò isolarli adeguatamente, magari tramite un "cappotto", ovvero attraverso la coibentazione continua dei muri dall'esterno.

Questa scelta può essere operata in caso di nuova costruzione, ma anche in fase di ristrutturazione. Con quali materiali? «Meglio utilizzare prodotti naturali – dice l'ingegnere Andreotti – sia perché sono prodotti nel rispetto dell'ambiente e poi perché possono essere smaltiti o riciclati senza problemi». Il "cappotto" dei muri di casa può così essere costituito da spessori di cellulosa (derivanti da carta di giornale riciclata); può essere in fibra di vetro, legno o lino (sempre proveniente da riciclo); oppure in lana di roccia.

Secondo le esperienze sul campo realizzate col progetto CasaClima è possibile individuare i vantaggi in termini di spese di gestione per una casa monofamiliare: se il costo di un isolamento a cappotto è di circa 6000 euro, il risparmio che se ne può conseguire è di 800 euro all'anno, cifra che corrisponde a circa 850 litri di gasolio.

Ovviamente una casa "a tenuta stagna" deve anche essere perfettamente ventilata. «Va adottato un sistema di scambio di ventilazione, detta "forzata" o "controllata", per evitare l'insorgere di condense, macchie di umidità, cattivi odori, gas, muffe dovute proprio al mancato ricambio», spiega il presidente Icie. È chiaro, però, che durante i mesi invernali l'aria di rinnovo deve essere preventivamente riscaldata prima di essere immessa nei locali. Ciò può avvenire recuperando il calore dall'aria in uscita e utilizzandolo per riscaldare quella in entrata. Questo sistema può essere realizzato sia in fase di costruzione ex novo che in fase di ristrutturazione degli impianti.

Ma se volessimo evitare di sprecare calore per aerare i locali? Meglio aprire le finestre più volte al giorno per pochi minuti, piuttosto che lasciare le finestre aperte a lungo. Bisogna ricordare, poi, che più l'aria esterna è fredda, più il ricambio avviene velocemente. Per evitare la condensa, quando si cucina o si fa la doccia teniamo le porte chiuse: eviteremo che l'umidità prodotta si disperda nell'ambiente. E non dimentichiamo di asciugare il vapore acqueo dalle piastrelle.



Una pannellata di verde

Grazie al nuovo pacchetto di norme recentemente varato dal Governo, ora produrre l'energia dal sole, in proprio, è conveniente. Ecco perché.

di **Matteo Rizzoli** e **Massimiliano Mazzarella**

Dal produttore al consumatore, ma per l'argomento di oggi sarebbe meglio parafrasare: dal consumatore al produttore. Siamo tutti consumatori infatti di energia elettrica, ma fino ad oggi pochissimi di noi si potevano dire produttori. Da fine febbraio invece le cose sono cambiate: il governo infatti ha varato un pacchetto di norme (si chiama Conto energia) che rende finalmente conveniente per i cittadini acquistare dei pannelli fotovoltaici e produrre energia elettrica in proprio, ma non solo. Lo Stato, attraverso il gestore della rete elettrica nazionale, sovvenziona per vent'anni l'autoproduzione, ed inoltre acquista la corrente dal privato ogni qualvolta la produzione dei pannelli supera il consumo. Alcuni incentivi erano già disponibili prima, ma richiedevano una trafila lunga, incerta e pochi fondi erano disponibili. Il nuovo decreto semplifica notevolmente le procedure finora previste e stanziava molti più fondi.

IL FUTURO NELL'ENERGIA DAL SOLE. I piani del governo sul fotovoltaico sembrano molto ambiziosi, basti pensare che l'obiettivo è quello di avere una potenza installata di 3000 MegaWatt en-

tro dieci anni. Ad oggi, tutto il solare italiano non raggiunge i 50 MW. Ma quanti sono 3.000 MW? Pensiamo che l'Italia ha toccato questo inverno un picco di consumo intorno ai 56.000 MW. Significa che, se oggi questi impianti fossero già disponibili, e producessero al massimo della loro potenza nominale, coprirebbero più del 5 per cento del consumo italiano di energia elettrica. Che assieme alle altre fonti (l'idroelettrico in primo luogo, ma anche l'eolico e le biomasse) porterebbero l'Italia in linea con gli obiettivi fissati dall'Unione Europea di avere il 20 per cento dell'energia prodotta con fonti rinnovabili. Per rendersi conto dell'ambizione dell'idea, basti pensare che in tutta Europa, a fine 2005, erano installati poco più di 1700 MW, con la Germania a fare la parte del leone con i suoi 1500 MW.

L'ambizione, però, non riguarda solo le dimensioni, ma anche lo spirito: non più un mercato fatto di pochi enormi produttori che rivendono a milioni di famiglie consumatrici, ma piuttosto una moltitudine di piccole unità – famiglie, condomini, scuole – che si autoproducono l'energia e quando non ne hanno bisogno per autoconsumo la immettono automaticamente nella rete per essere

rivenduta agli altri utenti. Il governo prevede che, una volta andato a regime il progetto, ci saranno circa un milione e mezzo di impianti installati di varie dimensioni. Se pensiamo che oggi una delle più grandi centrali a gas italiane, quella di Porto Tolle, produce quasi 2000 MW di potenza, ci rendiamo conto del raffronto. Passiamo da un modello dove la stessa quantità di energia è prodotta in un uno o due impianti ad un modello dove ci sono decine, centinaia, migliaia di piccole unità.

Che il paese punti finalmente solare è un fatto molto importante per diverse ragioni. Prima di tutto perché è fondamentale incrementare la produzione di energia da fonti rinnovabili, che non contribuiscono alle emissioni di gas serra e quindi al riscaldamento climatico. L'Italia ha dei precisi impegni nel quadro del protocollo di Kyoto ed il fotovoltaico è una delle carte da giocare.

In secondo luogo, più energia produciamo dal sole, meno siamo dipendenti dal petrolio e dal gas che sono fonti di instabilità internazionale (pensiamo alle crisi in medioriente o ai ricatti a cui ci sottopone la Russia) e che mandano spesso in rosso i nostri conti con l'estero.

Infine il modello di produzione/consumo del fotovoltaico è più equo, sicuro e forse anche economico. Equo, perché le famiglie non sono solo consumatrici ma a loro volta produttrici e perché la produzione non è più concentrata nelle mani di poche gigantesche società di capitali. Sicuro, perché in un sistema dove nessun impianto è fondamentale, nessun incidente, rottura o blocco può mai mandare in crisi il sistema, come è invece capitato nel caso dei blackout del 2004. E forse sì, anche più economico. In questo momento in molti ci ripetono che è molto più conveniente bruciare petrolio invece che costruire pannelli. Ed infatti abbiamo bisogno di sovvenzioni per mettere in piedi questo progetto. Ma da una parte non si tiene conto dei costi ambientali, sociali e della salute della energia da fonti fossili, e dall'altra non si calcolano i vantaggi che questi primi investimenti nel fotovoltaico porteranno. Gli scienziati ci dicono infatti che siamo prossimi ad una svolta nella costruzione dei pannelli, ma che l'industria ha bisogno di aumentare la produzione per credere davvero nella convenienza. Lo Stato si è quindi fatto carico di favorire questo passaggio ad un solare più conveniente attraverso la sovvenzione del sistema. Quando in futuro avremo un paese con dei pannelli solari sopra ogni tetto e finalmente libero da grigie ciminiere, ci rammaricheremo di non avere cominciato prima.

I CONTI IN TASCA: MONTARE I PANNELLI CONVIENE. Poniamo che una famiglia si lanci in questa avventura di auto-produzione e voglia installare un impianto di 3 kilowatt. Il costo si aggira per ora intorno ai 24 mila euro (compresa IVA ed installazione). La cifra non è irrisoria, ma si tenga conto che alcune banche hanno delle linee di credito agevolate per questi investimenti. Potendo mettere il pannello sulla falda del tetto in posizione inclinata e rivolta a sud si occupano circa 24 mq e si può accedere alla tariffa di 0,44 euro /Kwh.

A fronte di questa spesa l'impianto ci garantisce una rendita annuale di (0,44 euro /Kwh x 3300 kWh/anno) 1452 euro/anno (Nord Italia) oppure (0,44 euro /kwh x 4500 kWh/anno) 1980 euro/anno (Sicilia). Questa è una sovvenzione fissa che lo Stato garantisce per vent'anni.

A questo reddito bisogna aggiungere la corrente che non si acquista più da Trentino Servizi spa. Una famiglia media consuma circa 3000 kw/h. L'autorità per l'energia ha fissato la tariffa per il 2007 a 0,2483 euro /Kwh il che significa un costo annuale di circa 750 euro. Questo è un costo che non si sostiene più fino all'esaurimento dell'impianto, quindi ben oltre i 20 anni previsti dagli incentivi. Basti pensare che i pannelli sono garantiti solitamente per 25 anni, ma possono arrivare tranquillamente fino ai 35 anni. Per tutto questo periodo quindi non si pagherebbe più la bolletta elettrica.

C'è infine la possibilità di rivendere la produzione in eccesso alla rete. Questa viene pagata dal gestore ad una tariffa di mercato, ma pur sempre è un'entrata ulteriore che diventa abbastanza significativa nel momento in cui l'impianto non viene utilizzato per autoconsumo.

Facendo i conti in tasca alla nostra famiglia quindi, possiamo affermare che l'investimento iniziale si ripaga in meno di 8-9 anni e da quel momento in poi vi è un flusso di cassa positivo in entrata di circa 1500 euro l'anno per il periodo rimanente dei 20 anni. A questi vanno aggiunti i 750 euro risparmiati in bolletta per ogni anno ed in più qualche spicciolo per la rivendita.

E l'investimento può essere ancora più conveniente. A certe condizioni infatti, la tariffa di 0,44 euro /kwh pagata viene ulteriormente innalzata. Nel caso le strutture siano progettate in maniera integrata con l'edificio (non quindi dei semplici pannelli appoggiati sopra le tegole). Nel caso di scuole pubbliche o ospedali. Nel caso di enti locali con popolazione residente inferiore a 5000 abitanti.

Conto energia

Il decreto pubblicato il 23 febbraio 2007 presenta le seguenti novità

- Concessione di un incentivo che va da 0,36 euro/kWh per i grandi impianti industriali e cresce fino a 0,49 euro /kWh per i piccoli impianti domestici integrati negli edifici; tali incentivi si aggiungono al risparmio conseguente all'autoconsumo dell'energia prodotta (circa 0,18 euro /kWh per le famiglie), o ai ricavi per la vendita della stessa energia **rimanente** (circa 0,09 euro /kWh);
- Gli incentivi variano al crescere della qualità ambientale ed architettonica. Sono più bassi per gli impianti a terra, più alti per gli impianti montati sui tetti degli edifici ed ancora più alti per i pannelli integrati nelle strutture architettoniche.
- Specifica attenzione agli impianti realizzati da scuole, ospedali e piccoli comuni, ai quali sarà riconosciuto un incentivo maggiorato del 5%;
- Ulteriore aumento dell'incentivo, anche fino al 30%, per i piccoli impianti che alimentano le utenze di edifici sui quali gli interessati effettuano interventi di risparmio energetico adeguatamente certificati.
- Drastica semplificazione delle procedure di accesso agli incentivi: basterà realizzare l'impianto in conformità alle regole stabilite dal decreto e darne comunicazione al Gestore dei servizi elettrici, soggetto incaricato di erogare gli incentivi.
- **Certezza di accesso agli incentivi:** anche quando sarà raggiunto il limite di 1200 MW di potenza immediatamente incentivabile, saranno ammessi alle tariffe incentivanti tutti gli impianti completati dai privati entro i successivi 14 mesi, o entro i successivi 24 mesi se realizzati da soggetti pubblici.
- Possibilità di definire uno specifico incentivo per le tecnologie innovative, anche a seguito di un accurato monitoraggio del settore, che sarà tempestivamente avviato.
- Famiglie, condomini, soggetti pubblici, imprese grandi e piccole possono diventare produttori di energia elettrica pulita e rinnovabile, sia per l'autoconsumo, sia per la cessione al sistema elettrico.
- Gli operatori hanno un quadro certo e di sicuro stimolo per gli investimenti e per l'innovazione tecnologica. In questo modo si favoriscono le scelte industriali volte a localizzare nel nostro Paese la produzione di celle e moduli solari e si creano così le premesse per la costruzione di una filiera italiana dell'energia solare.

Fonte: www.sviluppoeconomico.gov.it

Per informazioni: www.sviluppoeconomico.gov.it - <http://www.ilportaledelsole.it>
<http://www.trentinoservizi.it/>