

Risparmiare **energia** si può: cominciamo subito dalle nostre case

LAURA CERESOLI

GIORNALISTA

Adottando criteri edilizi e materiali oggi disponibili è possibile risparmiare anche il 40 per cento sull'impiego totale di combustibile. "Nel comune di Bolzano" dice l'architetto Gian Carlo Magnoli ricercatore del Mit di Boston e responsabile del laboratorio casa di Servitec, "sono costruite strutture che hanno un impiego energetico annuale di soli 30 kw/h per metro quadrato contro i 250 kw/h di un palazzo tradizionale

A fronte dei numerosi tagli nell'erogazione del gas da parte della Russia, almeno per i prossimi tre anni l'Italia sarà seriamente esposta a rischi di carenze nelle forniture. Secondo la commissione Attività produttive della Camera, i limiti strutturali alle capacità di importazione e stoccaggio e le previsioni di crescita nazionale e internazionale della domanda di gas necessitano di un adeguato impulso alla tempestiva realizzazione di nuove infrastrutture strategiche. Solo a gennaio, infatti, la richiesta di energia elettrica è stata del 4% in più rispetto allo stesso mese del 2005.

In un simile contesto, innovazione tecnologica e sviluppo sostenibile potrebbero rappresentare una chiave di svolta per il futuro, come spiega l'architetto Gian Carlo Magnoli: "L'ondata eccezionale di freddo di questi mesi ha fatto aumentare l'uso del riscaldamento al pun-

to da pregiudicare l'affidabilità delle forniture di gas. Come sappiamo i consumi delle case sono stati ridotti per legge con un decreto governativo. Per queste ragioni, un modello di sviluppo sostenibile è necessario per garantire a noi e alle future generazioni pari risorse e

qualità di vita. Bisogna intervenire simultaneamente in tutti i settori: nel campo dell'edilizia, per esempio, ci sono ampi margini di miglioramento".

Ricercatore del Mit di Boston e Responsabile del laboratorio casa di Servitec, polo tecnologico di Bergamo, da anni Magnoli progetta fabbricazioni all'avanguardia, i cui componenti garantiscono migliori prestazioni, automazione, basso consumo energetico e una drastica riduzione dell'inquinamento. "Costruire nuove centrali per aumentare la quantità di energia erogabile - prosegue l'architetto - ha un significato programmatico ma non offrirebbe risultati immediati: iniziando oggi si avrebbero le prime centrali in funzione solo nell'anno 2010. Nel frattempo è quindi necessario ottimizzare la rete e risparmiare



L'edificio a basso consumo energetico costruito per ospitare il municipio di Londra

energia, consumando meno. Quando compriamo un'automobile vogliamo sempre conoscerne i consumi. Raramente ciò accade quando acquistiamo una casa, anche se consuma più un edificio o di un veicolo. Questo perché in edilizia manca un'adeguata cultura in tal senso".

L'energia utilizzata per l'acqua calda sanitaria e per il riscaldamento delle nostre abitazioni rappresenta circa il 15% dei consumi nazionali. Una buona parte di tutta l'energia utilizzata in una stagione per riscaldare a 20°C un appartamento viene dispersa dalle strutture (tetto, muri, finestre) e il resto dall'impianto. Secondo Magnoli è possibile ridurre la crescita della domanda energetica abbattendo drasticamente i consumi imputabili agli edifici. Così facendo, si

può risparmiare fin dal primo anno anche il 40% sull'impiego totale di combustibile: "Centinaia di migliaia di palazzi vengono costruiti o ristrutturati ogni anno: c'è dunque la possibilità, nel medio termine, di realizzare edilizia sostenibile o a basso consumo di risorse. Per poter dar vita a sistemi di grande precisione e qualità, e comporre elementi edilizi complessi, integrando tra loro strutture portanti, isolanti, impianto elettrico, idraulico, masse termiche e pannelli fotovoltaici, è necessaria una buona dose di produzione digitale o prefabbricazione *on demand*. Il trasferimento tecnologico, dal mercato dell'automobile all'edilizia, ha già consentito di generare strutture di qualità interamente prefabbricate, con moduli ed elementi su misura, come un tetto in pannelli fotovol-

taici, nonché prodotti a basso costo grazie alla produzione con macchine a controllo numerico".

L'architettura sostenibile dà quindi la precedenza assoluta a forme energetiche rinnovabili, sfruttando l'alto isolamento termico delle pareti, del tetto, dei serramenti, le tecnologie a basso impatto ambientale e il sole. Una politica che già in alcuni Paesi del mondo è stata applicata con successo: "In Inghilterra - precisa l'architetto - vengono realizzati fabbricati a basso consumo energetico dal 1999. In Italia il Comune di Bolzano incentiva da tempo questo progetto con ottimi risultati. Vengono costruite e vendute nel libero mercato strutture che hanno un impiego annuale di soli 30 kw/h per metro quadrato, contro i 250 kw/h per metro quadrato consumati in un anno da un palazzo tradizionale degli anni '60-'70.

Non dimentichiamo inoltre che ridurre le emissioni di anidride carbonica significa anche inquinare poco, con benefici inestimabili per la salute pubblica. Le crisi energetiche degli Stati Uniti e della California hanno portato i settori pubblici e privati a consorzarsi per produrre edilizia energeticamente più efficiente. I finanziamenti alla ricerca hanno incentivato la realizzazione di prototipi come "MIT Net_0", un modello di edificio autosufficiente e competitivo sul mercato progettato al *Massachusetts Institute of Technology* di Boston nel 2001. Io ho co-progettato una casa sostenibile grazie a risorse naturali molto abbondanti come ad esempio il sole e il vento. Si tratta di una struttura che costerà meno a chi la abita e che contribuirà alla sostenibilità del nostro sviluppo perché non emetterà anidride carbonica, riciclerà in ogni fase risorse e materiali e consentirà il compostaggio".

Laura Ceresoli

L'USO DELLE ENERGIE ALTERNATIVE PER LA CASA A IMPATTO SOSTENIBILE

Il concetto di sostenibilità consente di ridurre i consumi attraverso l'utilizzo di energie alternative. Le case passive sfruttano l'alto isolamento termico delle pareti, del tetto, dei serramenti, gli apporti energetici esterni derivanti dal sole e le tecnologie a basso impatto ambientale. Fondamentale è il legno che, grazie alle sue caratteristiche, consente la realizzazione di grandi strutture eco-compatibili. In Italia esistono già numerosi esempi di architetture che sfruttano questo materiale perché è rinnovabile, ricresce e favorisce l'assorbimento di Co2, stoccabile nel tempo grazie alle tecnologie a secco. Queste ultime prescindono dall'acqua nella realizzazione di edifici, riducendo considerevolmente tempi e consumi. Nel mondo, in particolare in Germania, Stati Uniti, Austria e Canada, le costruzioni in legno raggiungono anche l'80%. A partire da gennaio di quest'anno, la nuova legge 192/2005 ha introdotto per la prima volta l'obbligo di rilascio del certificato energetico per gli edifici di nuova fabbricazione.

Quanto spenderemo per stare al caldo o al fresco dipenderà dal costo del petrolio, dal rendimento energetico della nostra casa e da quanto Co2 emetteremo in atmosfera. In questo contesto, il ricorso alle case passive e a quelle costruite in classe A diventa sempre più auspicabile. Esse, infatti, consentono un risparmio del 90% sulle bollette, investendo solo il 10% in più nei costi di costruzione.