



Il concetto del *risparmio energetico* di un **edificio** nasce nel 1963 con la progettazione bioclimatica, ovvero quell'architettura pensata per sfruttare le risorse climatiche della natura per creare un ambiente domestico salutare e risparmiare sull'utilizzo di combustibili fossili. L'architettura bioclimatica riesce a controllare gli eventi climatici in modo da creare sistemi di condizionamento, di **riscaldamento** e captazione dell'energia solare per minimizzare la distruzione della natura e avere un connubio tra salute, benessere, energia ed ecosostenibilità. L'**efficienza energetica negli edifici** dunque concerne tutti gli elementi indispensabili per l'ambiente domestico che utilizzino elettricità ed energia termica e che siano pensati in modo da sfruttare le condizioni climatiche per incrementare i benefici e ridurre le spese.

Per ogni edificio può essere effettuata una diagnosi che delinea il profilo del consumo energetico di un edificio o di un gruppo di *edifici* e quantifichi le opportunità di risparmio in termini costi-benefici. Essa tiene in considerazione di alcuni elementi essenziali per la determinazione del risparmio energetico di un edificio:

- apporti solari
- apporti interni
- apporti dell'impianto (riscaldamento)
- dispersione di energia termica mediante infiltrazione d'aria e ventilazione
- dispersione per trasmissione (contatto tra interno ed esterno di un edificio).

La bioedilizia mira all'isolamento termico dell'*edificio* per ovviare le dispersioni di calore, vuole ridurre le emissioni ambientali, proteggere dalle onde elettromagnetiche e punta all'utilizzazione di materiali che siano non tossici, biodegradabili e che possano soprattutto essere riciclati. Un **edificio**

costruito a

**risparmio energetico**

porta ad un miglioramento della salute di chi ci vive, e a parità di prezzo con i sistemi tradizionali utilizzati per i fabbisogni domestici, si ottiene un concreto

**risparmio energetico**

che ammortizza i costi iniziali.

In una **casa** in genere il 31% dell'**energia** totale viene consumato in elettricità, mentre il 44 % in energia termica, il più delle volte per climatizzare un ambiente (maggiore è l'apporto energetico per il riscaldamento). Il resto dell'energia viene speso con gli elettrodomestici, quindi su l'energia totale il 2% solamente viene sottratto per l'illuminazione, il 5% viene disperso con l'utilizzo di elettrodomestici, il 78% per il riscaldamento, il 15% per l'acqua calda e il 25% se si hanno sistemi di raffreddamento dell'ambiente. Da questo si deduce che è strettamente importante nella considerazione del *risparmio energetico degli edifici*

, essere dotati di impianti a grande rendimento ambientale che consumino poco e **risparmio energia**

. Poiché la maggior parte di energia viene dispersa nel *riscaldamento*

sarebbe ottimo utilizzare, ad esempio, centrali termiche collegate a pannelli solari, pannelli irradianti a pavimento che utilizzino caldaie di condensazione, pompe di calore connesse a sistemi ecosostenibili che sottraggano calore dall'esterno per apportarlo all'interno di un ambiente, e molte altre trovate dell'edilizia applicabili alla termoidraulica.