

IL RUOLO DELLE POMPE DI CALORE PER INTEGRARE RINNOVABILI ED EFFICIENZA ENERGETICA

Roma, 9 dicembre 2014

Relatore

Fernando Pettorossi
Assoclisma



ASSOCLIMA È L'ASSOCIAZIONE DEI COSTRUTTORI DI SISTEMI DI CLIMATIZZAZIONE

Comprende i produttori di **pompe di calore**, condizionatori, ventilatori, UTA e unità terminali ed è federata ad **ANIMA**.

Nata nel 1964 come **Co.Aer**, rappresenta un settore industriale con **54 aziende associate**, più di 7.000 addetti e un fatturato totale di oltre **1.425 milioni di euro**, con una quota di **esportazione del 63%**.

UNA CLIMATIZZAZIONE EFFICIENTE È INDISPENSABILE



Anche se è ormai assodato che nell'ambito di una società civile la climatizzazione svolge una funzione essenziale e irrinunciabile, appare utile e necessario che questa funzione sia svolta con i rigori tanto ben descritti nelle teorie di Vilfredo Pareto:

“massimo risultato col minimo sforzo”.



LE POMPE DI CALORE SVOLGONO UN RUOLO FONDAMENTALE PER LA CLIMATIZZAZIONE E IL COMFORT

Un impianto a pompa di calore può produrre:

- Caldo
- Freddo
- Acqua calda sanitaria
- De-umidificazione
- Filtraggio e purificazione dell'aria
- Recupero di energia dall'aria espulsa



UNA CLIMATIZZAZIONE EFFICIENTE È NECESSARIA ANCHE PER RAGIONI ENERGETICO-AMBIENTALI

La **climatizzazione** richiede sempre l'uso di energia nelle sue varie forme, in genere:

- Fossile
- Elettrica
- Rinnovabile

Poiché oggi la **questione energetico-ambientale** sta diventando un'**emergenza mondiale** è più che mai importante rendere efficiente l'energia utilizzata per ogni singola funzione o unità di prodotto.

LE POMPE DI CALORE GARANTISCONO GIÀ OTTIMI STANDARD DI EFFICIENZA... E POSSONO MIGLIORARE!

La pompa di calore è fra le tecnologie che assolvono in modo eccellente e nei termini “paretiani” la funzione di climatizzazione, agendo nel contempo sia dal punto di vista dell'**efficienza**, sia da quello delle **rinnovabili**.

I consumi energetici vengono ridotti al minimo per ogni unità di prodotto o di energia termica generata.

Questa tecnologia ha ancora potenziali margini di miglioramento e non è escluso che fra pochi anni potremmo avere delle sorprese positive.



IL FUNZIONAMENTO DELLE POMPE DI CALORE DIMOSTRA LA LORO EFFICIENZA

Le pompe di calore durante il loro ciclo di funzionamento “**catturano**” l’energia rinnovabile dalle sorgenti messe a loro disposizione (**aria, acqua e terreno**) e la **trasferiscono** nei luoghi di destinazione.

Ad esempio, nel caso di una pompa di calore elettrica, a fronte di **1 kWh/e assorbito** dalla rete questa mette a disposizione **4 kWh/t**.

Se esaminiamo la resa del sistema ci accorgiamo che ben il **75%** dell’energia utilizzata è **rinnovabile**.

ULTERIORI ELEMENTI A SUPPORTO DELL'EFFICIENZA DELLE POMPE DI CALORE



Qualora il sistema elettrico fosse alimentato da una percentuale di energia prodotta da fonte rinnovabile allora anche la percentuale di energia rinnovabile prodotta dalle pompe di calore verrebbe amplificata.

Esempio: se la rete elettrica fosse alimentata dal 50% di energia rinnovabile ne risulterebbe che la pompa di calore, a fronte di **1/2 kWh/e** prodotto da fonte fossile, catturerebbe **3 kWh/t** di rinnovabile.

Anche l'aumento dell'efficienza delle centrali termoelettriche produce un effetto positivo sulla produzione di energia rinnovabile catturata dalle pompe di calore.

LE PROSPETTIVE FUTURE: LE POMPE DI CALORE SVOLGERANNO UN RUOLO FONDAMENTALE PER IL MIGLIORAMENTO ENERGETICO AMBIENTALE



I margini di progresso della tecnologia a pompa di calore sono molteplici e sono influenzati non solo dal **miglioramento della tecnologia** ma anche da fattori esterni come la produzione di energia **rinnovabile immessa nella rete elettrica** e il miglioramento delle **rese delle centrali termoelettriche**. In sostanza grazie alla dinamicità energetica di questi fattori e alla necessità di ridurre drasticamente le emissioni, **le pompe di calore** giocheranno certamente in futuro un **ruolo fondamentale** nell'ambito del miglioramento energetico-ambientale.

LA SITUAZIONE ITALIANA ATTUALE: LA NECESSITÀ DI UNA GIUSTA POLITICA REGOLATORIA



Oggi in Italia la maggior parte degli impianti tecnologici di riscaldamento, produzione di acs e di climatizzazione sono **inefficienti** e spesso **mal utilizzati**.

Il Paese si trova in una situazione economica stagnante e di non facile gestione e il calo dei consumi energetici non derivanti da razionalità fa ben comprendere la **gravità della crisi**.

È chiaro che una giusta politica regolatoria, più adeguata all'attuale realtà, potrebbe dare un grande contributo ad attutire la crisi e a rendere **più efficienti milioni di impianti inadeguati**, con ripercussioni positive sull'occupazione e sull'economia in generale.



PRINCIPALI BARRIERE ALLO SVILUPPO

1- Il conto termico

Nel caso specifico delle pompe di calore occorre rivedere le politiche d'incentivazione e in particolare il Conto Termico, in modo da renderlo più adeguato economicamente e più accessibile.



PRINCIPALI BARRIERE ALLO SVILUPPO

2 - La tariffa elettrica D1

L'altro principale elemento che ostacola la diffusione delle pompe di calore è la tariffa elettrica.

Dal primo luglio di quest'anno è stata introdotta la nuova tariffa D1 per le pompe di calore dedicata al settore domestico, la quale avrebbe dovuto eliminare totalmente i sovraccosti e i sussidi incrociati; sebbene più competitiva per i consumi medio-alti presenta ancora **sovraccosti** e **difficoltà di accesso** che scoraggiano gli utenti.



ELIMINAZIONE DELLE BARRIERE - RIFLESSI

Le nostre analisi sulle tariffe elettriche dimostrano che, a fronte di una larga diffusione delle pompe di calore, si avrebbero **risultati positivi per l'intera collettività nazionale**, perché un sensibile aumento dei consumi elettrici produrrebbe una diffusione degli oneri di rete e degli oneri generali su una base più ampia, con conseguente **riduzione delle tariffe** per tutti gli utenti.

I PRODUTTORI ITALIANI DI POMPE DI CALORE



L'industria italiana del settore ricopre ancora un ruolo di primo piano ed è molto attiva nella ricerca sui nuovi prodotti. Fino a oggi ha retto il confronto economico anche grazie all'esportazione.

Un eventuale incremento del mercato interno comporterebbe:

- **rafforzamento dell'eccellenza italiana;**
- potenziamento della filiera (progettisti, installatori, operatori del settore, ecc.);
- adeguamento tecnologico del Paese;
- sensibile **risparmio di energia primaria** e un risparmio economico per le famiglie;
- ma soprattutto un **netto miglioramento della qualità dell'aria che respiriamo.**

Nostre analisi sulle tariffe elettriche, in caso di larga diffusione delle pompe di calore, ci portano anche a **risultati positivi per l'intera collettività nazionale** perchè un sensibile aumento razionale dei consumi elettrici porterebbe anche ad uno "spalmamento" degli oneri di rete e oneri generali su una base più ampia con conseguente **riduzione della tariffa elettrica** per l'intera collettività.



Grazie per l'attenzione

Associazione Assoclimate

info@assoclimate.it