

Terza conferenza Amici della terra



**Bruno Bellò**

**Presidente Coaer**

*Roma 1 dicembre 2011*

**COAER**

**ASSOCIAZIONE COSTRUTTORI DI  
SISTEMI PER LA CLIMATIZZAZIONE**

aderisce alla *Federazione*



*(Associazione Nazionale dell'Industria Meccanica Varia e Affine)*

e

rappresenta l'**80%** dell'**industria nazionale del settore** oltre  
alle principali aziende internazionali oggi presenti in Italia:

**All'interno del Coaer opera il  
"Gruppo Italiano Pompe di Calore"**

Oltre **50** aziende  
con **7.250** addetti

**1.400** milioni di euro fatturato totale nell'anno 2010  
quota di esportazione del **38%**

# L'ENIGMA delle rinnovabili termiche in Italia

## Le Pompe di calore

*Grande promozione e sviluppo in Europa*

**NESSUNA** *politica di incentivazione in Italia*

## L'enigma delle rinnovabili termiche in Italia

### Le Pompe di calore – I VANTAGGI per l'ambiente

- *Riduzione dei **consumi di energia primaria**: -50%*
- *Impiego di **energia rinnovabile**: 75% della energia termica fornita*
- *Contributo previsto dal PAN : **2,9 Mtep** di FER da PdC*
- *Stime COAER: un potenziale anche maggiore **4,5 Mtep***
- *Costo della tecnologia molto competitivo: 9 volte inferiore rispetto alla FER da rinnovabile elettrica*

## L'enigma delle rinnovabili termiche in Italia

### Le Pompe di calore - I VANTAGGI per l'ambiente

- **Tecnologia molto flessibile:** *permette soluzioni impiantistiche per tutte le tipologie di **nuovi edifici** (residenziale, uffici, commerciale, ospedali, ecc.) e particolarmente indicata anche per **la ristrutturazione** energetica del vasto parco edilizio esistente, obsoleto in termini di efficienza energetica*
- **Elevati benefici per l'ambiente:** *il minor consumo di energia **primaria fossile** garantisce minore inquinamento nell'ambiente*
- **Sostituzione di sistemi a combustione con sistemi elettrici:** **ELIMINANO totalmente** *le emissioni locali inquinanti in atmosfera*  
Vantaggio importante nelle Grandi Città dove la quantità di **polveri sottili ed altri gas** nocivi sono una grande emergenza sanitaria
- **Miglioramento del mix energetico italiano:** *attraverso l'utilizzo delle rinnovabili elettriche, in forte sviluppo*

## L'enigma delle rinnovabili termiche in Italia

### Le Pompe di calore - I VANTAGGI al sistema Paese

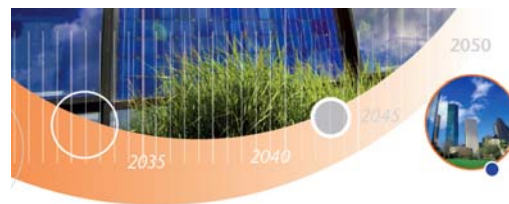
- **Sviluppo di una filiera ITALIANA tecnologicamente avanzata,** *operante nella Green Economy*
- **Valorizzazione di una competente INDUSTRIA italiana** *particolarmente proiettata nei mercati esteri (aumento Export)*
- **Forte impulso alla R&S** *in un Mega Trend che caratterizzerà l'economia nei decenni a venire (Leadership Tecnologica)*
- **Riduzione del 50% delle importazioni di combustibili fossili** *(minor rischio politico, prezzi in ecc.)*
- **Forte riduzione dei costi di gestione** *per l'utente – libera capacità di spesa dei cittadini*

## L'enigma delle rinnovabili termiche in Italia

### Le Pompe di calore

- **Edifici ad alta efficienza energetica** coniugati con sistemi impiantistici basati sulle tecnologie a **Pompa di Calore** permettono di raggiungere ambiziosi traguardi **superiori alla**

### CLASSE A



Il settore è al centro di una rivoluzione senza precedenti guidata dall'edilizia del futuro verso il

**"Net Zero Energy Buildings"**

## Pompe di calore

### SINTESI



Producono energia per riscaldare, climatizzare e produrre acqua calda sanitaria da fonte rinnovabile, anche in presenza di temperature esterne molto rigide ( $-20^{\circ}\text{C}$ ), consentono risparmi di:

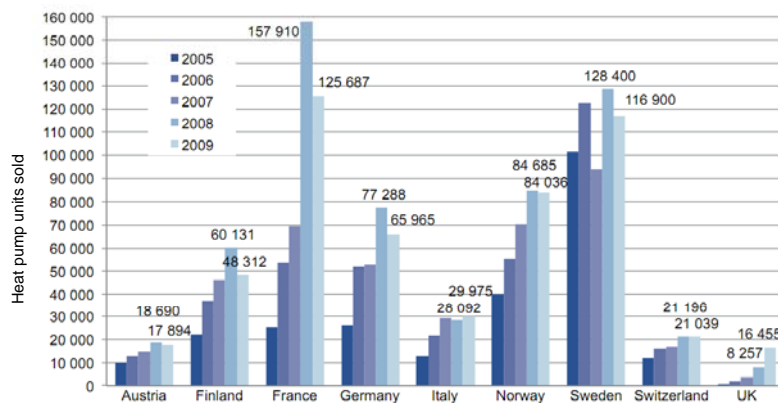
- Energia primaria (del 50%)
- Costi di gestione annui
- Emissioni di  $\text{CO}_2$

- Incremento dell'**efficienza energetica** negli usi finali
- Utilizzo di **fonti rinnovabili di energia**
- **Riduzione delle emissioni inquinanti** in aree urbane



## Le pompe di calore negli edifici L'evoluzione tecnologica nel mondo

SI REGISTRA UNA VISTOSA ACCELERAZIONE DI PENETRAZIONE IN EUROPA



*Ulteriori incrementi rilevanti si sono verificati anche in Giappone, negli USA e addirittura in Cina!*

Sorgente: Outlook 2010 EHPA

## Le pompe di calore negli edifici Tecnologie impiantistiche

La **pompa di calore** non è un prodotto ma un **concetto impiantistico**

- Permette di riscaldare e raffrescare prelevando il calore da aria, acqua e terra
- Produce Acqua Calda Sanitaria (che negli impianti ad alta efficienza ha raggiunto una percentuale rilevante dei carichi termici totali)
- Permette soluzioni molto efficienti con recupero di calore termodinamico su impianti di ventilazione meccanica
- Soluzioni molto efficienti in edifici dove la contemporaneità dei carichi interni, termici e frigoriferi, può dare dei COP fino a 9

## **POMPE DI CALORE - Gli ostacoli**

- **Tecnologia articolata** che richiede un **forte aggiornamento professionale** nella capacità progettuale, impiantistica e di manutenzione DELLA FILIERA
- **Scarsa conoscenza** dei forti **vantaggi** percepiti dall'investitore
- In alcune applicazioni residenziali **maggior investimenti**
- Necessità di **FORMAZIONE e Aggiornamento Professionale**
- **Certificazione** dei PRODOTTI e della qualità dell'impianto
- Stabile e certa **Politica Energetica** del Paese

## **POMPE DI CALORE - Gli ostacoli**

**In ITALIA il costo dell'energia elettrica è tra i più cari d'Europa**

Italia 0,18 €/kWh (secondo contatore) 0,36 €/kWh (utenza privata)  
in Europa (media uso Pompe di Calore): 0,10 €/kWh

**Un costo dell'energia elettrica pari a**

**0,10 € al kWh**

**rende la tecnologia economicamente  
sostenibile per l'utente**

**(payback 3-4 anni)**

## Gli strumenti sostegno - Caratteristiche

➤ **Strutturali con un orizzonte di lungo termine per assicurare certezza agli investitori**

*La diffusione di questa Tecnologia richiede una evoluzione culturale e professionale di tutta la filiera (utente, progettista, installatore) che richiede anni di conversione*

➤ **Semplici nella applicazione**

➤ **Efficaci nel breve termine per raggiungere gli obiettivi del PAN e recuperare gli anni perduti**

➤ **Di immediata percezione da parte dell'utente finale**

*Deve essere facilmente calcolabile il payback*

➤ **Commisurati alla efficienza del sistema incentivato (in base alla FER impiegata)**

## PRIMA PROPOSTA

### Conto energia "termica" per le pompe di calore

Un contributo di **0,045 €/kWh FER** commisurato alla energia rinnovabile impiegata per una durata di 10 anni.

Poiché ogni kW elettrico utilizza 2kW termici di energia rinnovabile, considerando la tariffa del secondo contatore di 0,18 €/kWh, ne risulta un costo di energia elettrica pari a circa 0,1 €/kWh

L'utente stesso può facilmente valutare la convenienza della soluzione considerando questo costo dell'energia elettrica

## PRIMA PROPOSTA

### VANTAGGI:

- La tariffa agevolata è esattamente correlata all'effettivo consumo

### SVANTAGGI:

- Necessità del secondo contatore e contabilizzazione nella bolletta elettrica
- Maggiori costi di installazione e allaccio

## SECONDA PROPOSTA

### Sistema ad unico contatore

Tariffa elettrica "a forfait" per le pompe di calore

- A) Bolletta unica con i consumi complessivi rilevati da un unico contatore
- B) Valutazione forfettizzata del consumo per la pompa di calore utilizzando la formula del DL 28

$$E_{res} = Q_u \cdot \left(1 - \frac{1}{COP}\right)$$

Calcolo forfettario *E<sub>res</sub>* come da allegato DM conto energia termico

$$E_{elett}^{PdC} = Q_u - E_{res}$$

Calcolo forfettario della energia elettrica consumata dalla PdC fatturata a 10 c€/kWh



## **SECONDA PROPOSTA**

### **VANTAGGI:**

- Non richiede il secondo contatore
- Può essere applicata in tempi molto brevi e con un minor costo iniziale

### **SVANTAGGI:**

- Il consumo elettrico per la pompa di calore è valutato in modo forfettario

GRAZIE  
PER  
L'ATTENZIONE