



**Terza Conferenza Nazionale sulle Rinnovabili Termiche**  
**“Il Caldo e il Freddo nel Conto 20-20-20”**

***Il potenziale delle fonti termiche per  
i Piani Energetici Regionali***

***Ing. Fausto Ferraresi***

*Presidente AIRU – Associazione Italiana Riscaldamento Urbano*



**Roma, 31 maggio 2012**

# *Agenda*

- **Il Teleriscaldamento in Europa ed in Italia**
- **Potenzialità di sviluppo del Teleriscaldamento**
- **Le azioni per il futuro**

## Il Teleriscaldamento in Italia

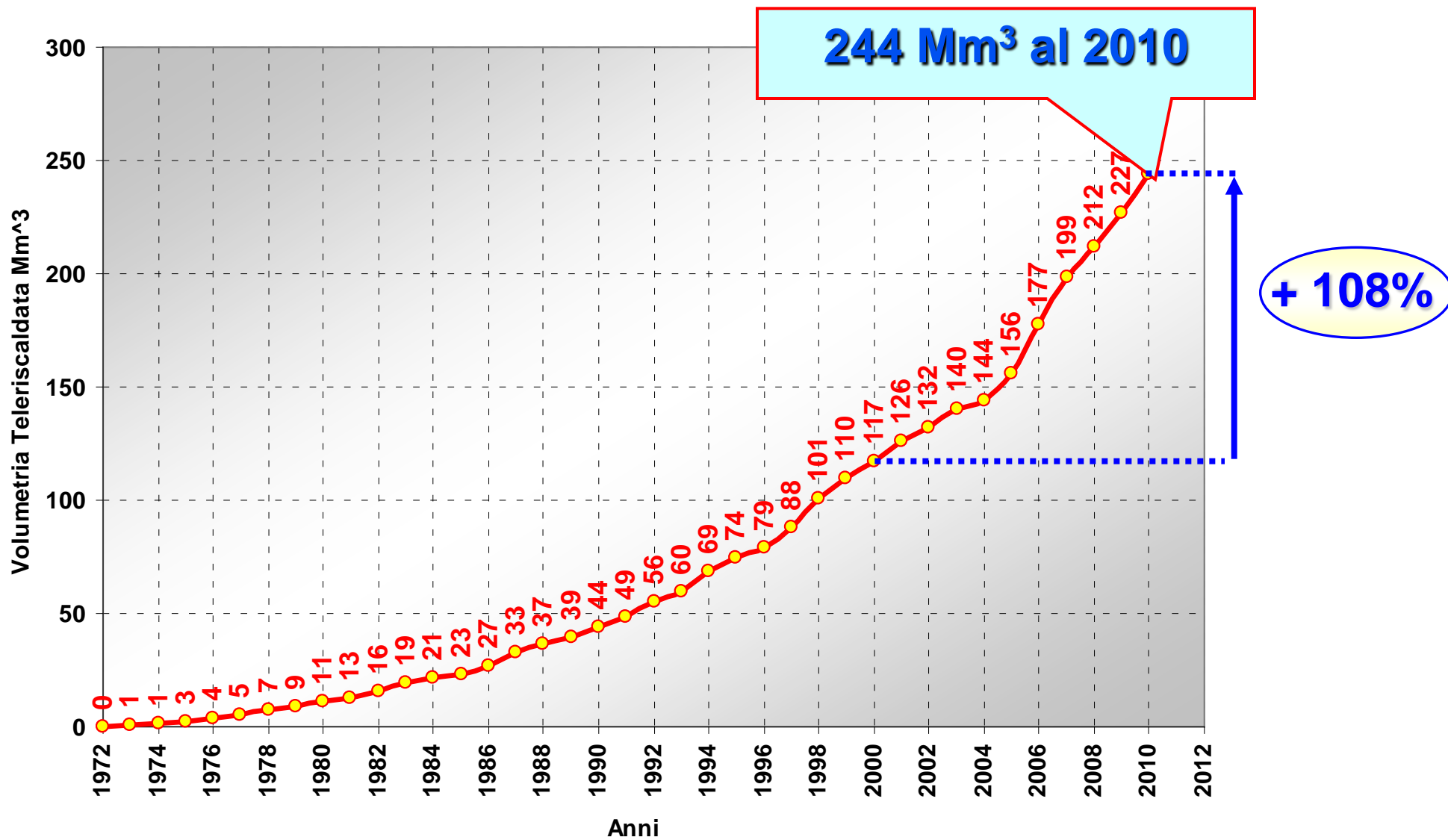
Oggi, il Teleriscaldamento in Italia:

- ❑ è presente in **100 città** per un totale di **132 sistemi** e una volumetria allacciata di **244 Mm<sup>3</sup>** → ca. **1.020.000 appartamenti equivalenti\***;
- ❑ fornisce ai clienti serviti **8.005 GWh<sub>t</sub>** di Energia Termica e Frigorifera;
- ❑ produce **5.554 GWh<sub>e</sub>** di Energia Elettrica in cogenerazione;
- ❑ permette:
  - ✓ di risparmiare **589.500 TEP**;
  - ✓ di evitare l'emissione di **2.136.686 tonn di CO<sub>2</sub>**.



\* 1 appartamento equivalente = 80 m<sup>2</sup> x 3 m

## Andamento della volumetria totale teleriscaldata



## Il TLR: il potenziale di sviluppo

### CESI – Ricerca di sistema (2005): Proiezione al 2020

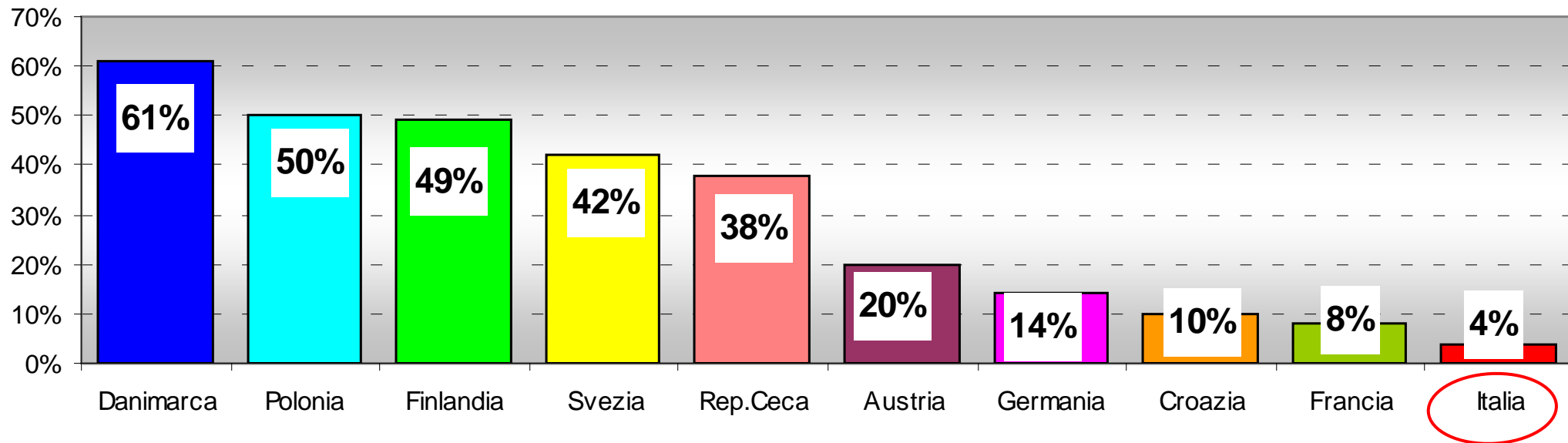
Volumetria totale potenzialmente teleriscaldabile (compresi i 144 mc al 2004 )	1.235	Milioni di mc
Energia Primaria Risparmiata	1,8	Milioni di TEP/a
Emissioni evitate di CO2	8.200.000	Ton/a

Nello studio:

- Sono state analizzate le città italiane con più di 25.000 abitanti;
- **Sono stati considerati** come impianti di produzione del vettore termico:
  - la cogenerazione dedicata;
  - Il recupero da impianti di trattamento RSU esistenti e pianificati
- **Non sono stati considerati:**
  - Cascami industriali,
  - Impianti a biomasse,
  - Fonti geotermiche .

## Il Teleriscaldamento in Europa

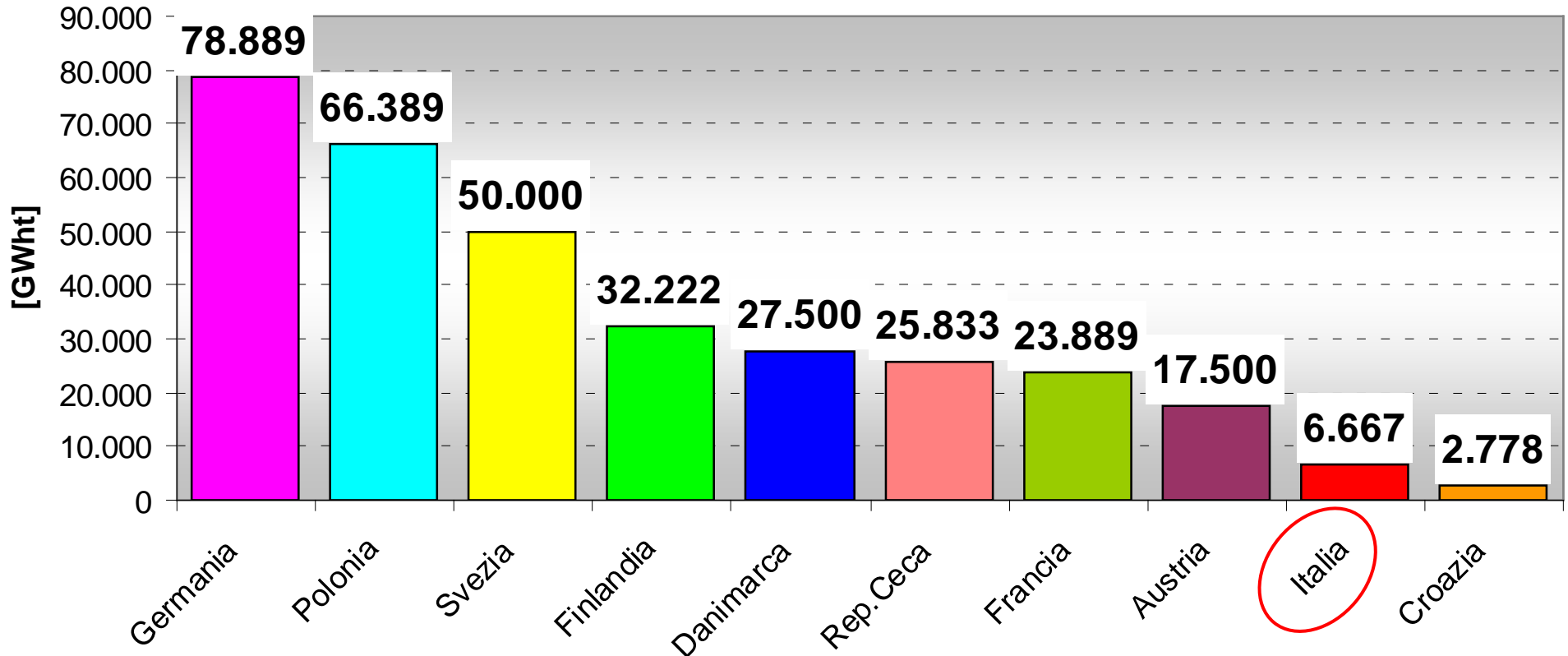
### % del TLR nel settore riscaldamento



In Italia il teleriscaldamento copre solo il 4% del settore del Riscaldamento.

## Situazione in Europa: le Fonti

### Energia Termica Venduta (al 2009)



Dall'analisi del bilancio energetico dello IEA, risulta che il 75% delle fonti per il TLR provengono da "calore rinnovabile e di recupero" → in Italia siamo al 72%

# *Agenda*

- **Il Teleriscaldamento in Europa ed in Italia**
- **Potenzialità di sviluppo del Teleriscaldamento**
- **Le azioni per il futuro**



## Obiettivi del Piano d'Azione Nazionale

Il Piano d'Azione Nazionale ha stabilito che nel 2020 l'Italia dovrà coprire il **17%** dei consumi finali di energia mediante FER.

	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
FER-Risc. e raffr.(1)	2,80%	6,53%	7,09%	7,71%	8,41%	9,20%	10,09%	11,11%	12,28%	13,64%	15,22%	17,09%
FER-E (2)	16,29%	18,71%	19,57%	20,25%	20,99%	21,69%	22,39%	23,11%	23,85%	24,63%	25,46%	26,39%
FER - T (3)	0,87%	3,50%	4,12%	4,72%	5,35%	5,98%	6,63%	7,30%	7,98%	8,68%	9,40%	10,14%
Quota complessiva di FER (4)	4,92%	8,05%	8,65%	9,23%	9,86%	10,52%	11,24%	12,02%	12,88%	13,84%	15,13%	17,00%

Per raggiungere questi obiettivi, il PAN prevede di incrementare:

➤ l'utilizzo delle fonti rinnovabili per:

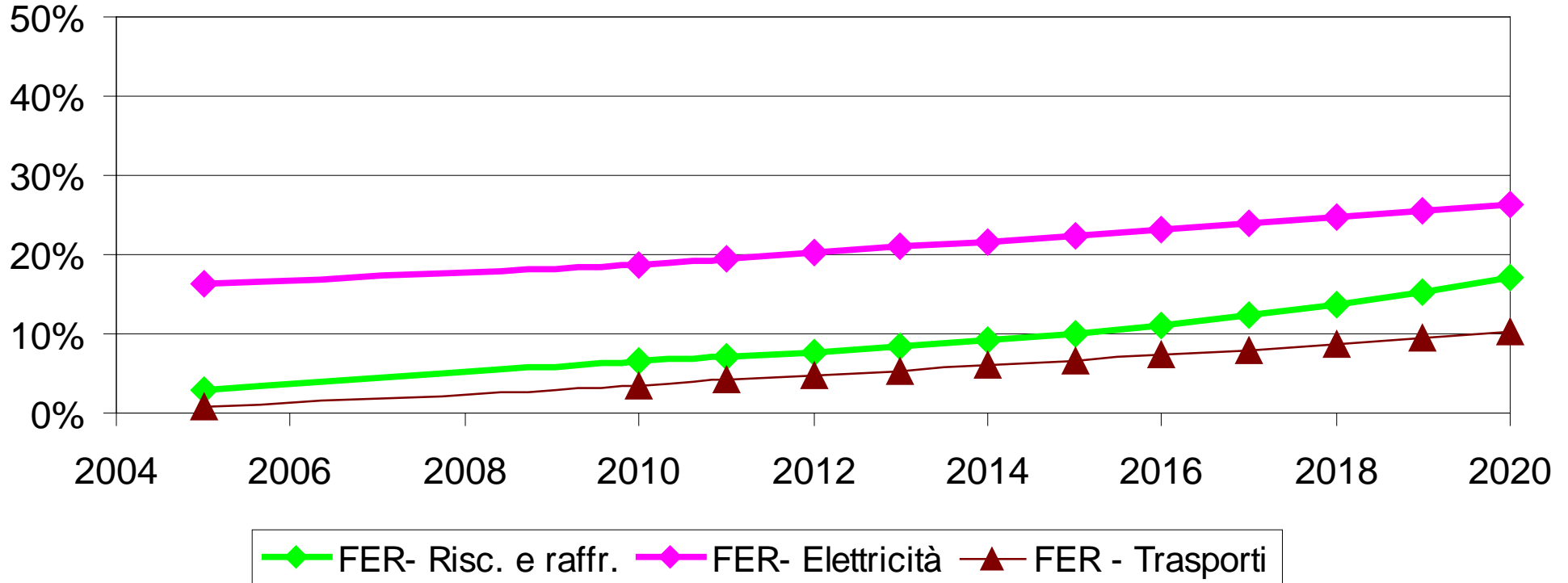
▪ **riscaldamento/raffrescamento** → dal 2,80% al 17,09% !!

▪ **produzione di energia elettrica** → dal 16,29% al 26,39%

➤ l'uso dei biocarburanti nel **settore trasporti** → 10,14%

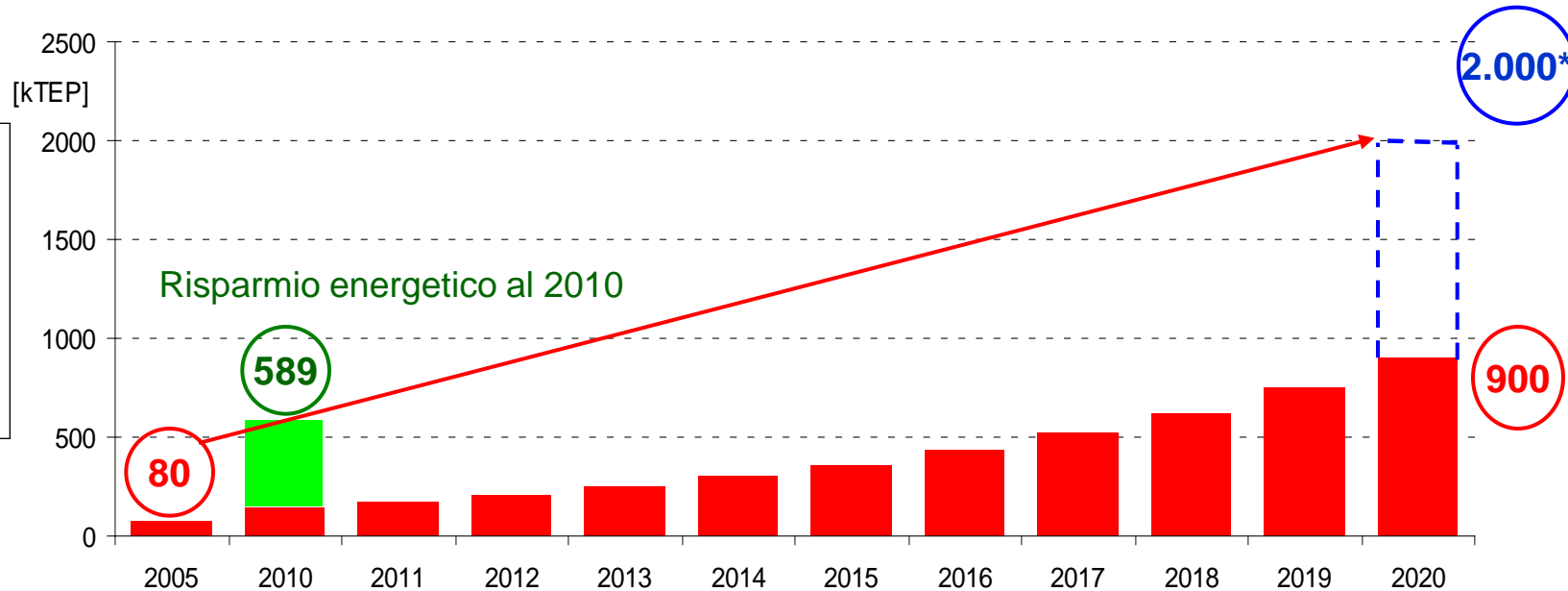
## Piano d'Azione per le Energie Rinnovabili

Il contributo “atteso” dal settore dell'**energia termica** è maggiore di quello dell'energia elettrica.



## Contributo del TLR al conseguimento degli obiettivi del PAN

■ **Stima del contributo previsto per TLR che utilizza FER**  
(Tabella 11 PAN)

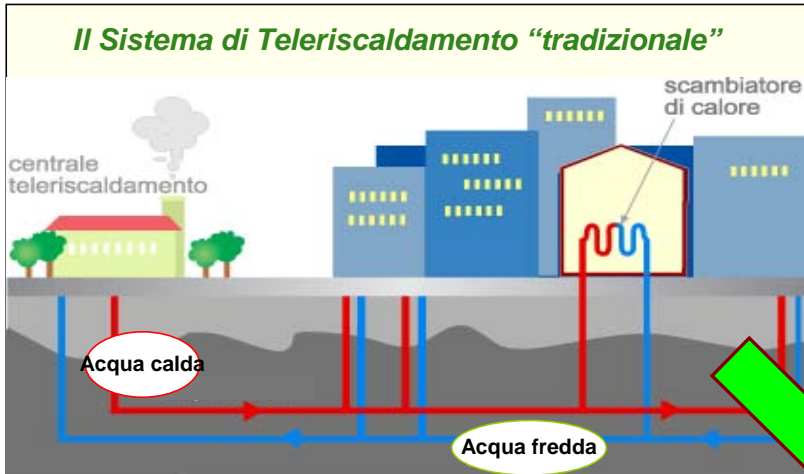


\*Dati AIRU con TLR incentivato

**Recenti studi evidenziano che, se adeguatamente incentivato, il TLR può contribuire agli obiettivi al 2020 per 2.000 kTEP, invece delle 900 kTEP previste dal PAN.**

## Contributo del TLR al conseguimento degli obiettivi del PAN

### Il Sistema di Teleriscaldamento "tradizionale"

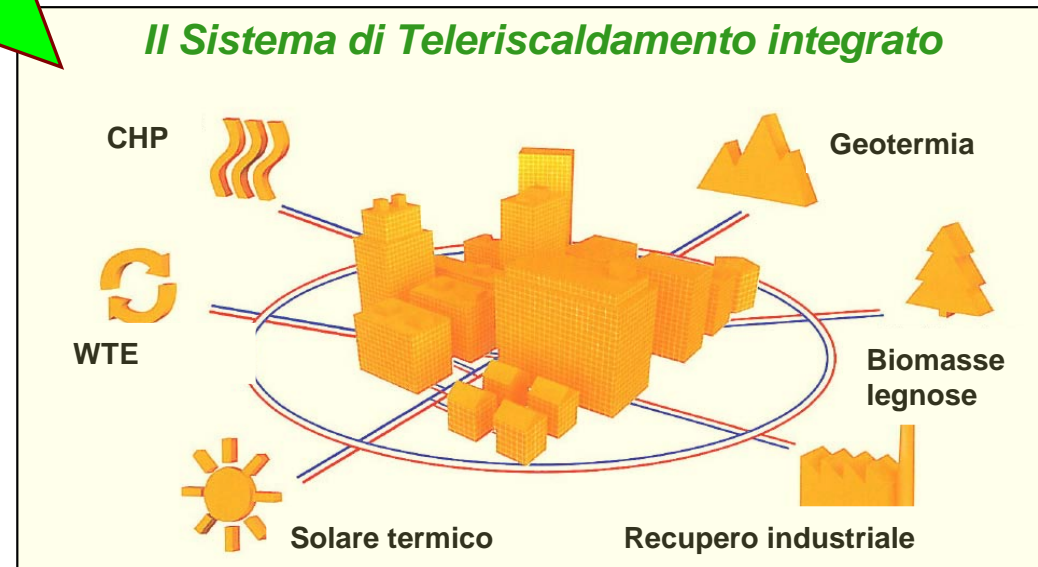


Già da molti anni, AIRU promuove un approccio moderno alla progettazione dei sistemi di teleriscaldamento

## SISTEMI ENERGETICI INTEGRATI

È evidente che in questo approccio la **rete di teleriscaldamento** diventa l'infrastruttura fondamentale che consente di veicolare l'energia termica rinnovabile e di recupero alle utenze.

### Il Sistema di Teleriscaldamento integrato



## *Strategie di sviluppo del TLR: i Sistemi Energetici Integrati*

- ❑ **Progettazione del sistema energetico ed ambientale**, coerentemente con gli strumenti di **Pianificazione delle Amministrazioni Locali, Regionali e Statale**;
  
- ❑ **Scelta delle fonti con attenzione al “territorio”**
  - Energie termiche rinnovabili;
  - Recupero energetico in ambito urbano
  
- ❑ attenzione all'**efficienza** della tecnologia di produzione.

## 1 – Il Teleriscaldamento e la Pianificazione Territoriale

- ❑ La “scelta” del Teleriscaldamento deve essere **condivisa** dall’Amministrazione Locale → non si realizza un “vero teleriscaldamento” se non c’è a monte un’attiva **collaborazione con l’Ente Locale**.
- ❑ Al più si realizzano grandi impianti centralizzati (che sono cosa diversa e perseguono obiettivi diversi).



***Il Teleriscaldamento dispiega al massimo le sue potenzialità quando trova applicazione sinergica con la Pianificazione Territoriale.***

## 2 – Il Teleriscaldamento e il recupero energetico → efficienza energetica

In molti processi industriali, in particolare:

- nella termovalorizzazione dei rifiuti solidi urbani;
- nella produzione termoelettrica;
- nella raffinazione dei combustibili e bio – combustibili;

viene prodotto un certo quantitativo di **energia termica di processo** che viene dissipato nell'ambiente.



Una delle idee forza che sostiene un moderno sistema di Teleriscaldamento è **recuperare questo calore** di risulta

### 3 – Il Teleriscaldamento e le fonti rinnovabili

Il Teleriscaldamento può impiegare molti tipi di fonti rinnovabili termiche, come:



Biomasse



Geotermia



Solare Termico



La seconda linea di attenzione è quindi la  
***valorizzazione delle rinnovabili termiche.***



## *Il Decreto Legislativo 28/2011 ed il TLR*

Il D. Lgs. 28/2011 si inserisce pienamente nella linea tracciata dalla normativa.

Il Decreto prevede **disposizioni che, a regime, possono incentivare:**

- lo sviluppo delle nuove reti di TLR e TLF;
- la produzione di energia termica da FER;
- l'efficienza energetica.



**Nel complesso AIRU valuta positivamente le previsioni contenute nel Decreto 28/2011**, che ribadiscono il **valore del teleriscaldamento** come strumento per il raggiungimento degli obiettivi del P.A.N.

## Art. 22: promozione dello sviluppo del TLR e TLF

L'art. 22 prevede misure specifiche per **l'incentivazione dello sviluppo delle nuove reti di Teleriscaldamento e Teleraffrescamento:**

- le infrastrutture per l'installazione di reti TLR e TLF da FER sono assimilate (a parte gli effetti IVA) ad **opere di urbanizzazione primaria** (comma 1) → **la rete TLR/TLF viene riconosciuta infrastruttura fondamentale!!!**
- I comuni con oltre 50.000 abitanti devono definire specifici **Piani di Sviluppo** del TLR e del TLF (comma 3) → **importanza della pianificazione!!!**
- viene istituito un **fondo di garanzia** a sostegno delle reti TLR, alimentato da un corrispettivo applicato al consumo di gas metano (comma 4) → **riequilibrio degli incentivi!!!** → *siamo in attesa di capire la sua formulazione*

## *Applicazione*

Come richiamato in diversi articoli, le Leggi Regionali e le norme comunali devono essere aggiornate ed armonizzate con le nuove disposizioni...

Per molti articoli devono essere emanati i decreti attuativi ...



***Vi è la necessità di dare stabilità al quadro Normativo di  
Riferimento***

# *Agenda*

- **Il Teleriscaldamento in Europa ed in Italia**
- **Potenzialità di sviluppo del Teleriscaldamento**
- **Le azioni per il futuro**

## *Le azioni per il futuro*

Nei prossimi mesi, AIRU intende approfondire la necessità di:

- ✓ Un'analisi dettagliata sul **“valore” del calore veicolato** con le reti TLR;
- ✓ Definire le modalità di impiego del **fondo di garanzia** previsto dall'art.22 del D. Lgs. 28/2011;
- ✓ Aprire un tavolo per un **riordino sugli incentivi alle rinnovabili** (elettriche e termiche);
- ✓ Definire e rendere cogenti diverse **misure di efficientamento energetico** (dalle temperature di progetto degli impianti  $80^{\circ} \rightarrow 50^{\circ}\text{C}$ , ad una proposta di “recupero” sull'utilizzo dei cicli combinati o più in generale delle centrali termoelettriche);
- ✓ Una **pianificazione** vera ed efficace;
- ✓ Una **legislazione** in grado di risolvere le diverse questioni ancora aperte.

***Grazie per la Gentile Attenzione***

---

***Ing. Fausto Ferraresi***

***Presidente AIRU***

*Piazza Trento n.13 – 20135 Milano*

*Tel. 02 45412118 – 02 45412119*

*Fax 02 45412120*

*E-mail: [segreteria.generale@airu.it](mailto:segreteria.generale@airu.it)*

*[segreteria.technica@airu.it](mailto:segreteria.technica@airu.it)*