

European Technology Platform on Renewable Heating and Cooling

Le rinnovabili termiche in Europa

Milano, 13 Maggio 2013

Simone Landolina, EUREC / Secretariat RHC-Platform



Sommario

- RHC-Platform
- Le rinnovabili termiche in Europa
- Osservazioni conclusive

Background

- Le Piattaforme Tecnologiche Europee assolvono ad una funzione consultiva per la Commissione Europea nella definizione delle politiche strategiche per la R&S.
- Definizione delle priorità di R&S attraverso le **Strategic Research Agendas (SRA)** e le **roadmap implementative**.
- Forum per la nascita e sviluppo di **collaborazioni** tra **industria** e **ricerca**.

The RHC-Platform

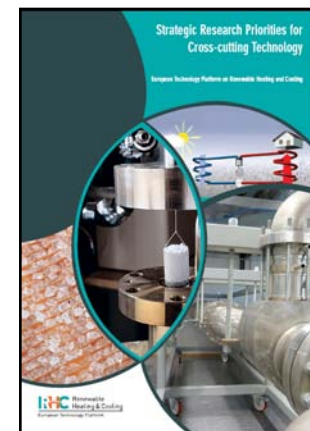
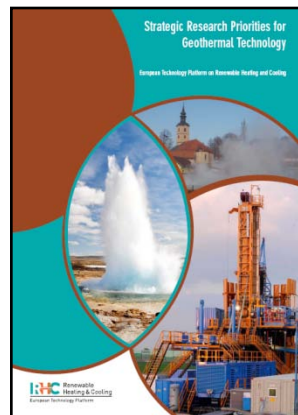
- La **European Technology Platform on Renewable Heating and Cooling (RHC-Platform)** è stata creata nel 2008 su iniziativa della Commissione Europea.
- Circa **650** Membri da **25** Paesi UE
- Rappresentanti delle fonti rinnovabili termiche (**biomassa**, **solare termico** e **geotermia**) e di tutte le tecnologie energetiche collegate (es. pompe di calore, teleriscaldamento, stoccaggio termico).
- **Mission:** definire ed implementare una strategia comune per sostenere la diffusione e lo sviluppo tecnologico delle rinnovabili termiche in Europa.

Common Vision



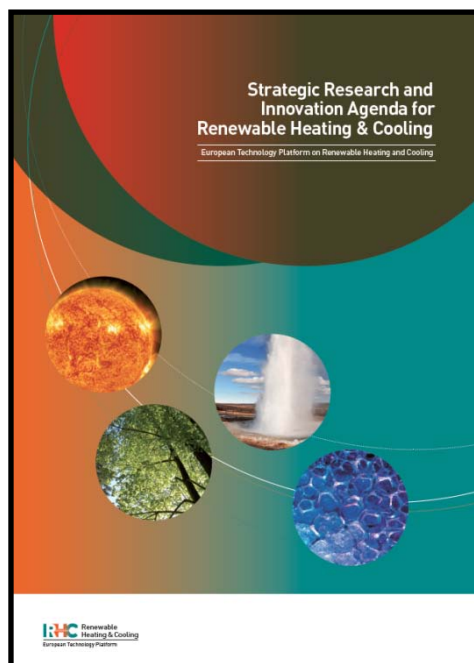
- Common Vision for the Renewable Heating and Cooling Sector in Europe
- Definisce il potenziale delle rinnovabili termiche entro il 2020 – 2030 – 2050: *the way towards 100% Renewable Energy !*
- Pubblicato nel Maggio 2011 dal EU Publications Office

Priorità strategiche di ricerca e sviluppo



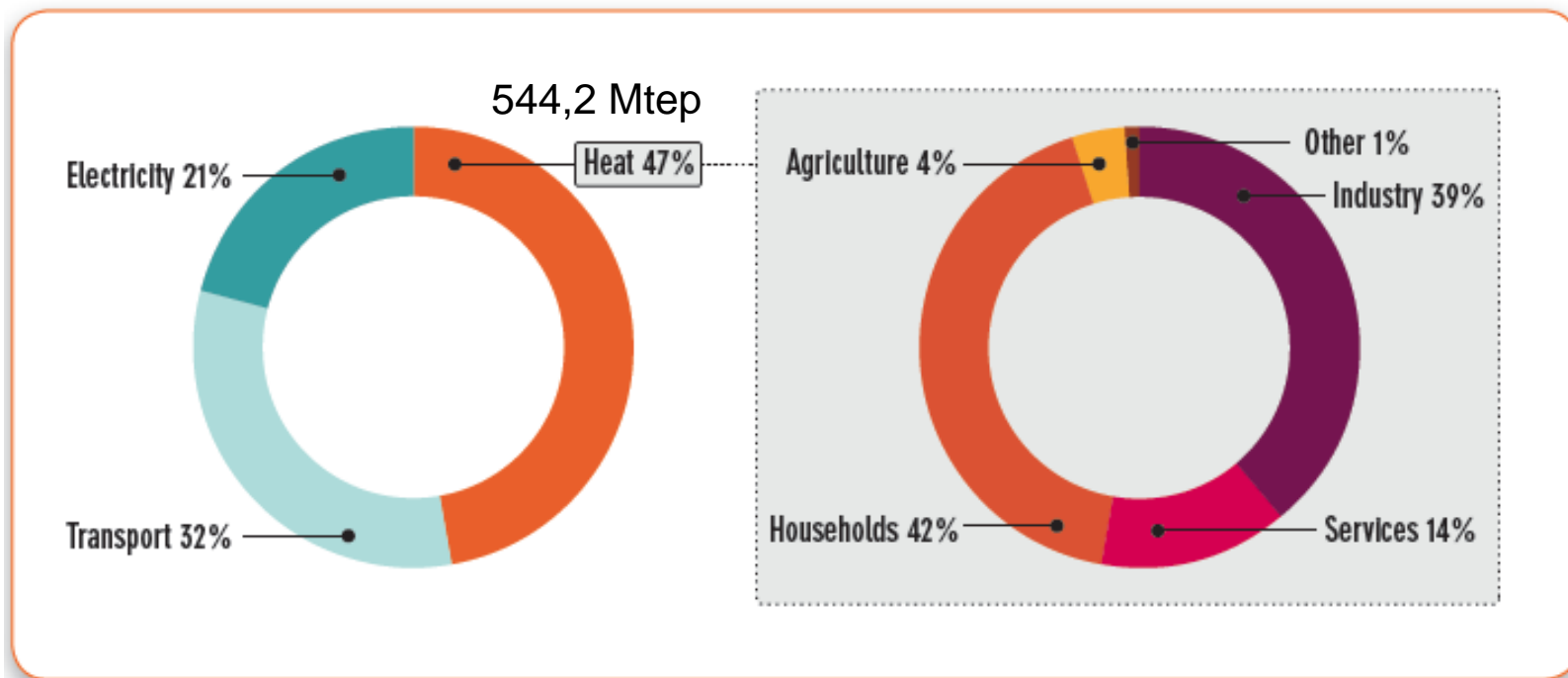
2012: Strategic Research Priorities for Renewable Heating and Cooling Technologies

Agenda per la ricerca e l'innovazione



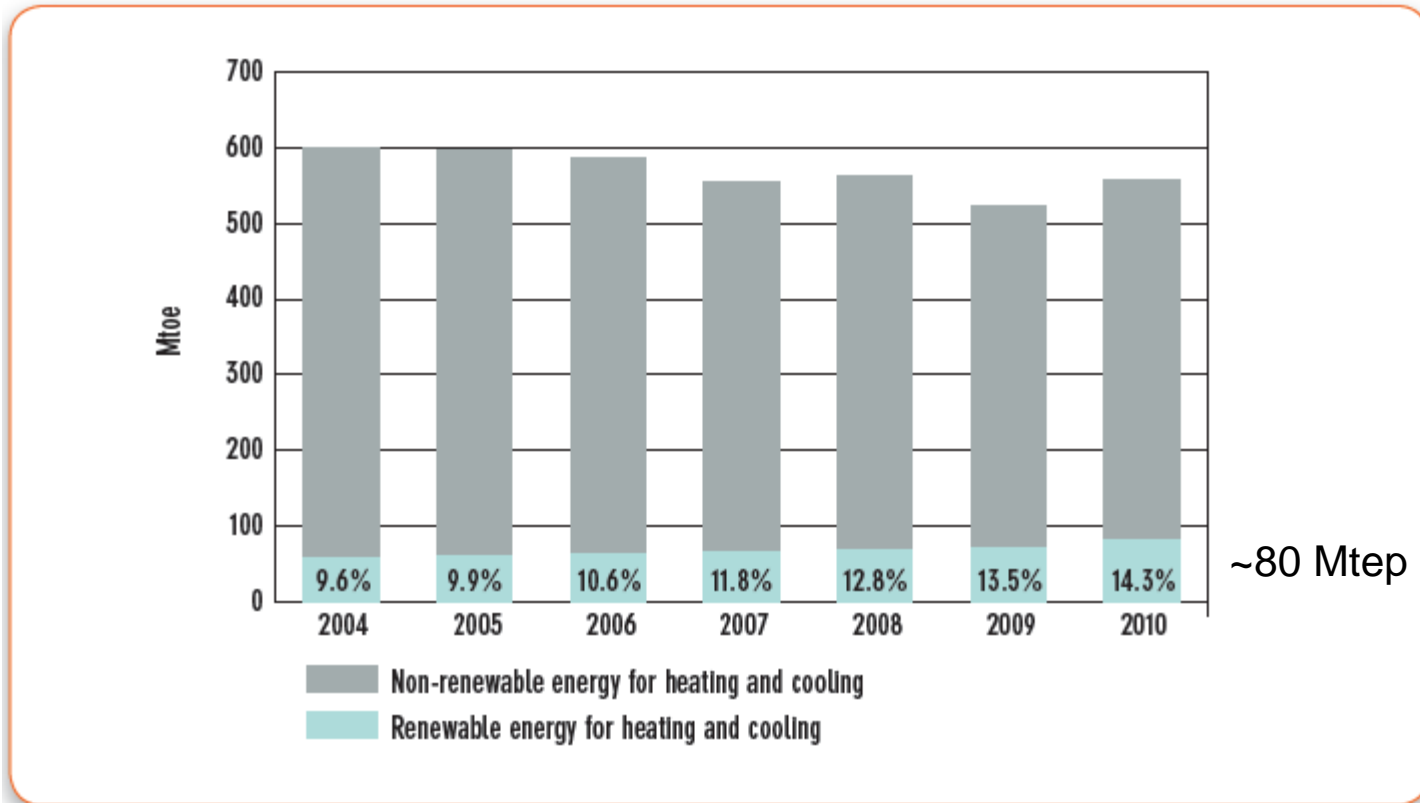
- 2013: Strategic Research and Innovation Agenda for Renewable Heating and Cooling
- Definisce le priorità di ricerca scientifica e tecnologica, gli obiettivi e gli investimenti necessari entro il 2020
- 4 settori di applicazione: edifici residenziali, non residenziali, processi produttivi e teleriscaldamento

Consumi finali di energia (UE 27, 2010)



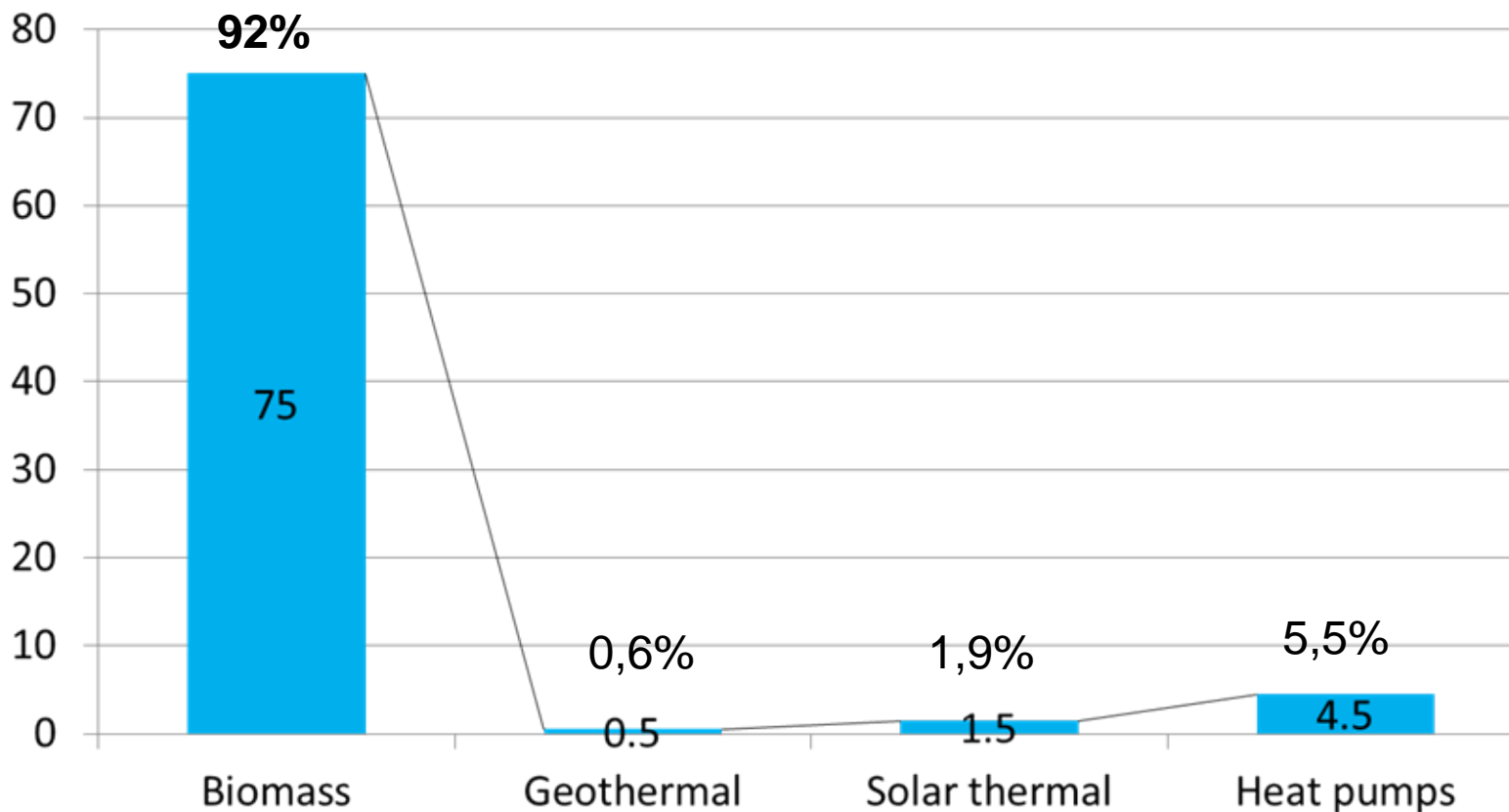
Fonte: elaborazione RHC-Platform su dati Commissione Europea (2013)

Consumi finali di energia termica per fonti (UE 2004 - 2010)



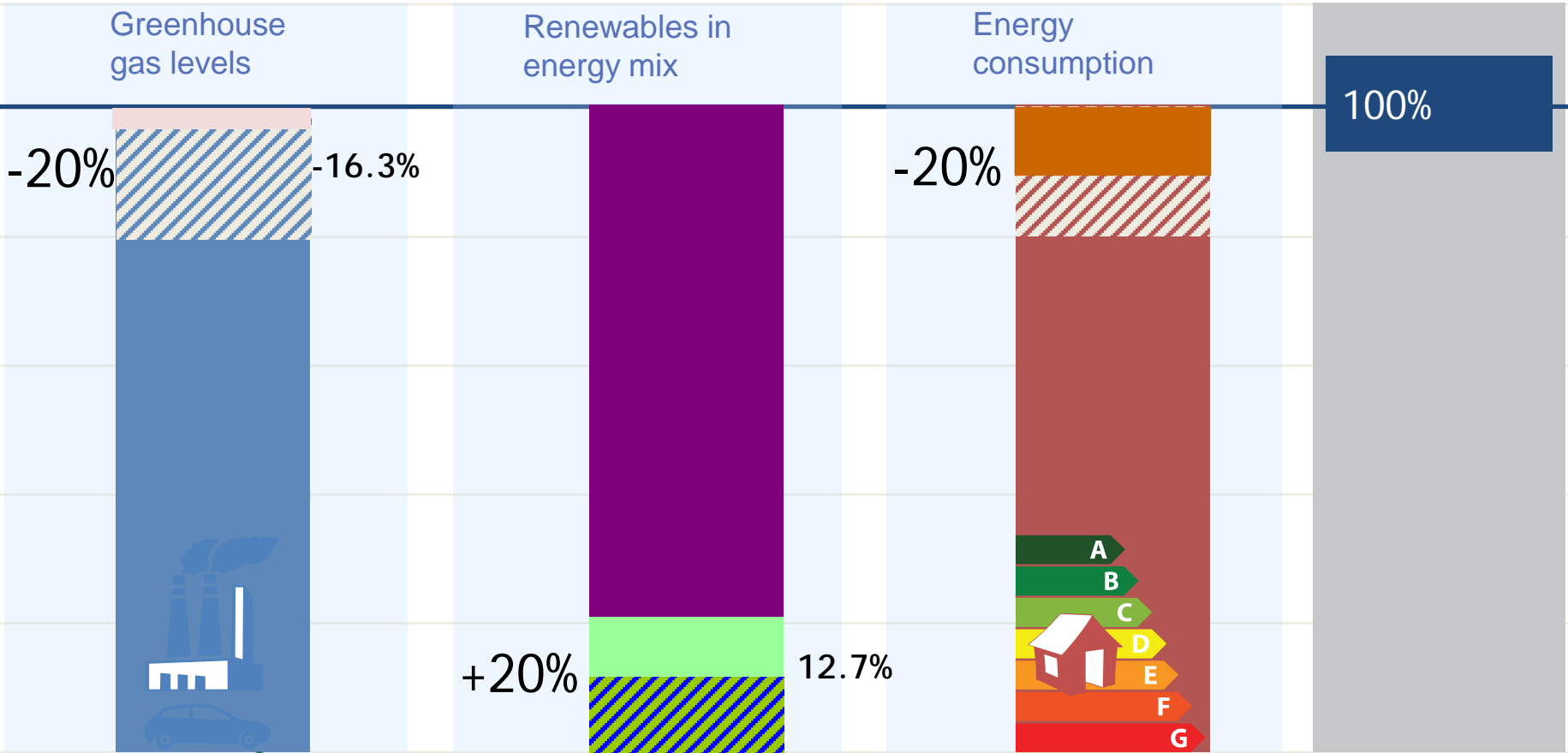
Fonte: elaborazione RHC-Platform su dati Commissione Europea (2013)

Energia da rinnovabili termiche (UE 2011)



Fonte: Commissione Europea (RES 2012 Progress Report), in Mtep

Obiettivi UE per il 2020



IRHC Renewable Heating & Cooling
European Technology Platform

?

Quarta Conferenza nazionale per le rinnovabili termiche



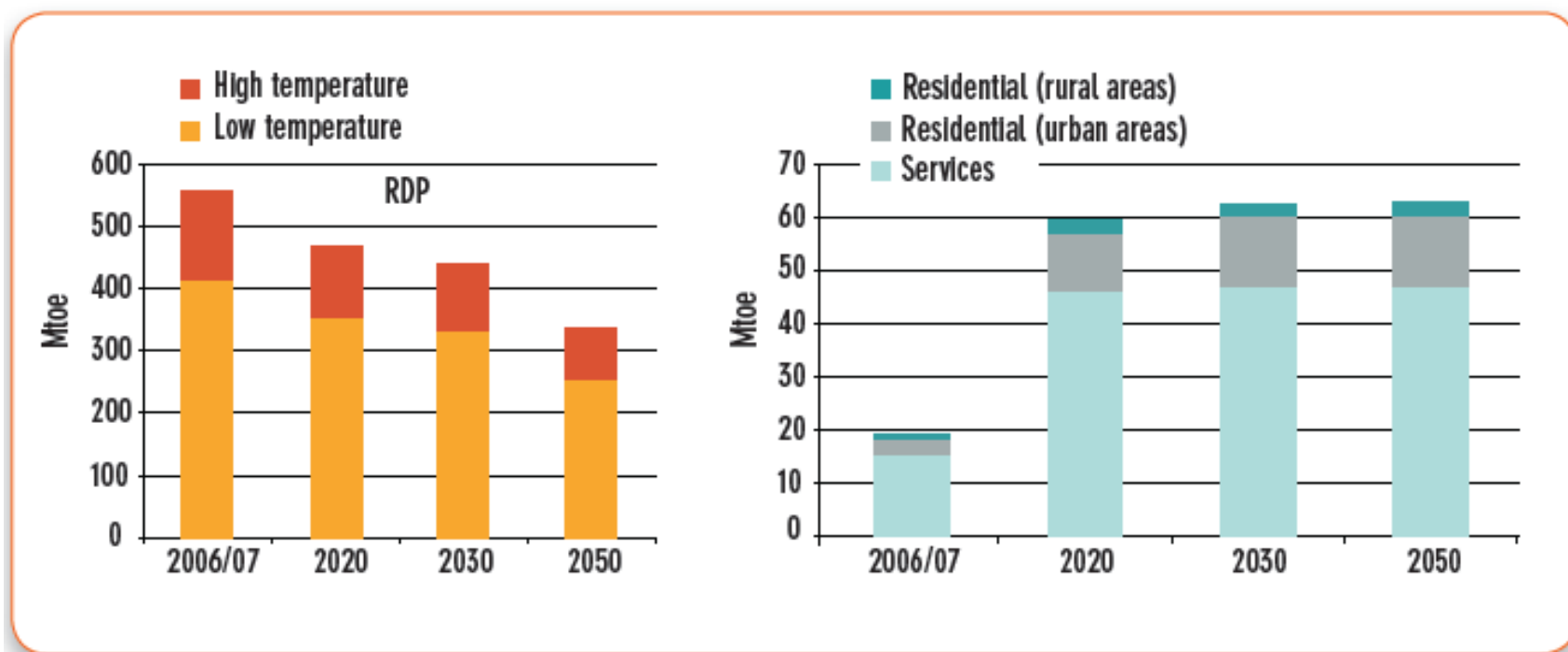
Milano

13 e 14 maggio 2013
Centro Congressi
Palazzo delle Stelline

Osservazioni sulla situazione attuale

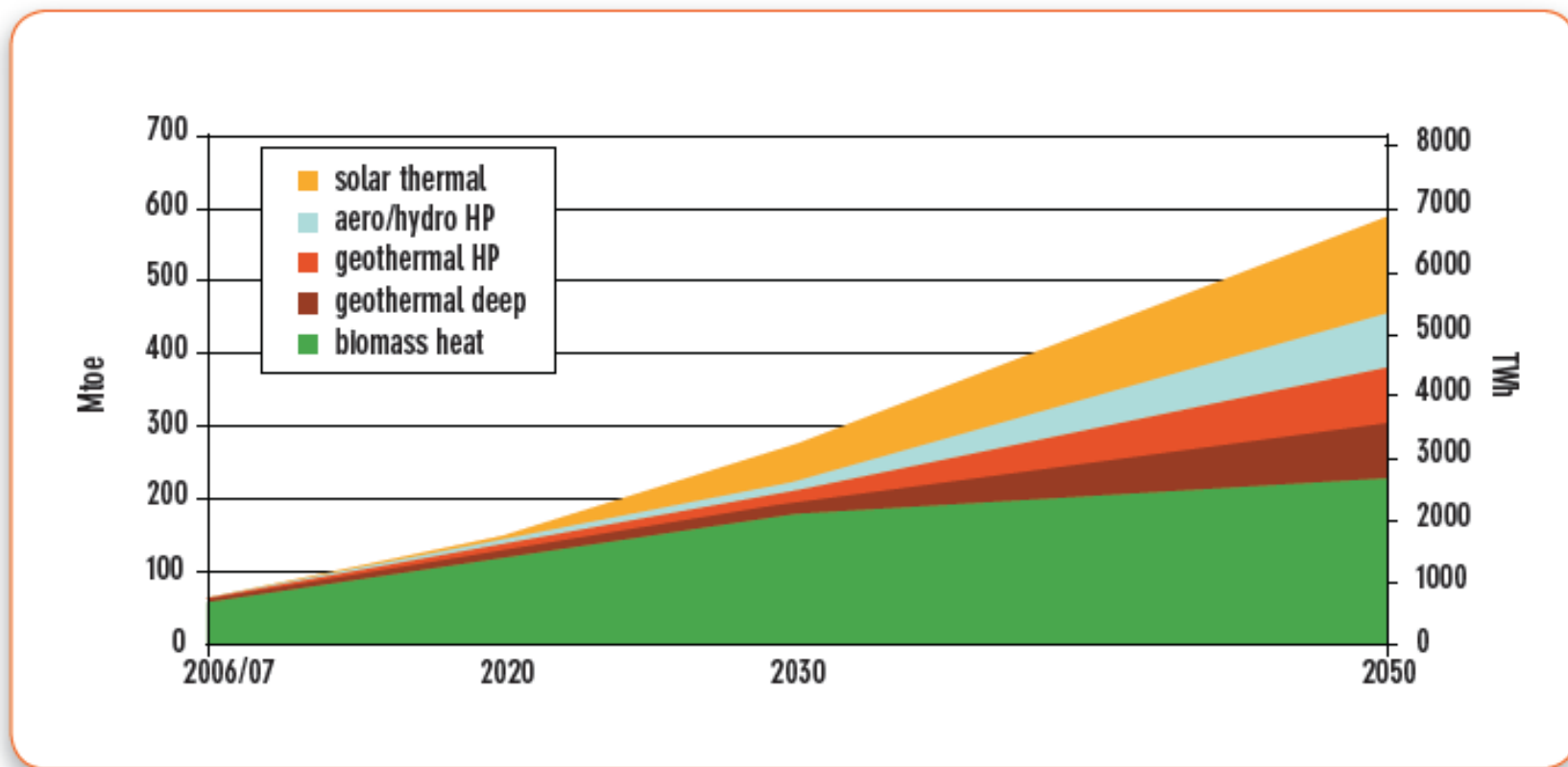
- Ruolo centrale del calore nei consumi energetici UE
- Il raggiungimento degli obiettivi al 2020 è strettamente legato allo sviluppo delle rinnovabili termiche
- Ad oggi, peso fondamentale della Biomassa
- Grande potenziale delle rinnovabili termiche nei processi industriali a medio-bassa temperatura (fino a 250 C)

Proiezioni domanda di energia termica (UE 2006 - 2050)



Fonte: elaborazione RHC-Platform (2011)

Potenziale generazione di energia da rinnovabili termiche (UE 2006 - 2050)



Fonte: elaborazione RHC-Platform (2011)

RHC Renewable Heating & Cooling

European Technology Platform

Quarta Conferenza nazionale per le rinnovabili termiche



Milano

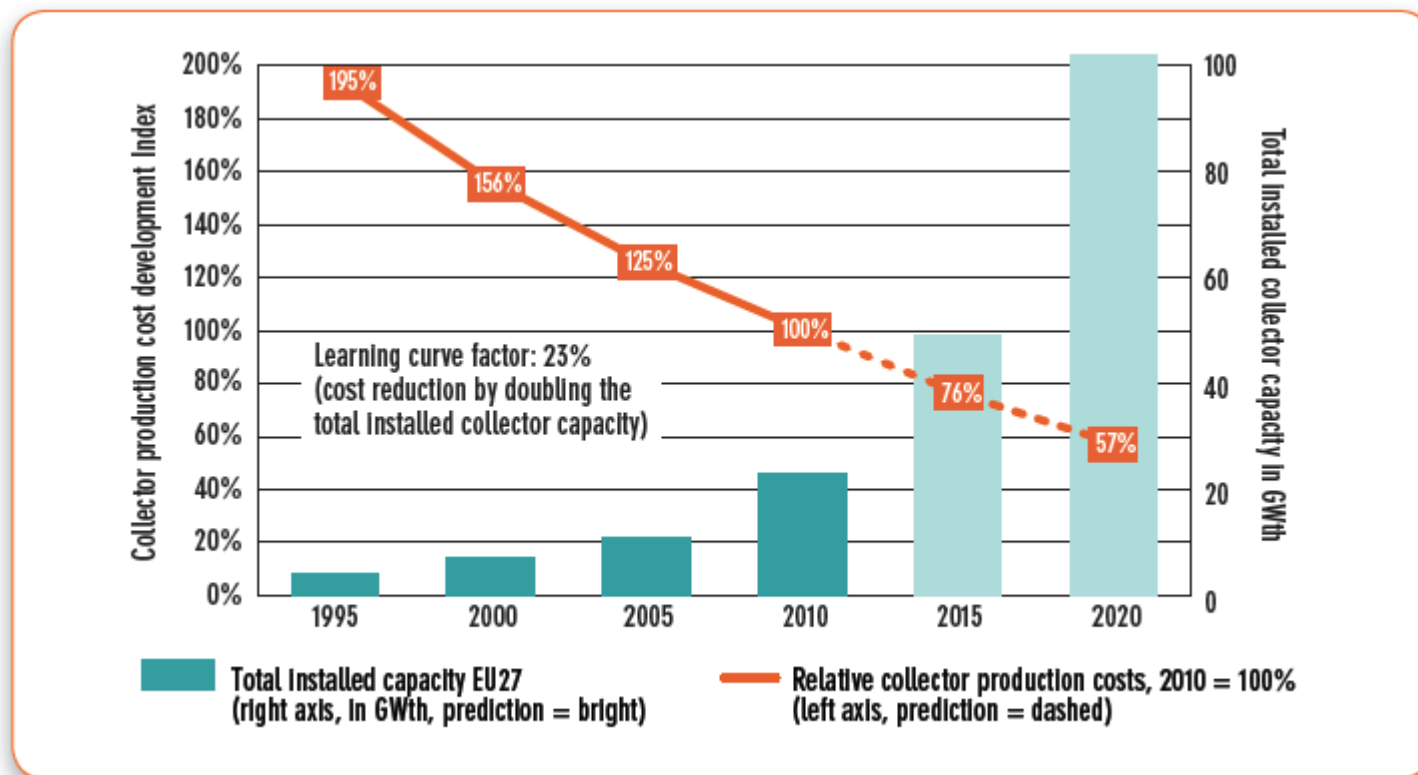
13 e 14 maggio 2013
Centro Congressi
Palazzo delle Stelline

Osservazioni sulle prospettive future

- 2 priorità fondamentali: riduzione dei costi e aumento dell'efficienza
- Stimolare investimenti pubblici e privati in R&S
- Sfruttare il potenziale delle rinnovabili termiche in tutti i settori
- Sono necessari obiettivi UE per il 2030 (45% di rinnovabili)

Solare Termico (I)

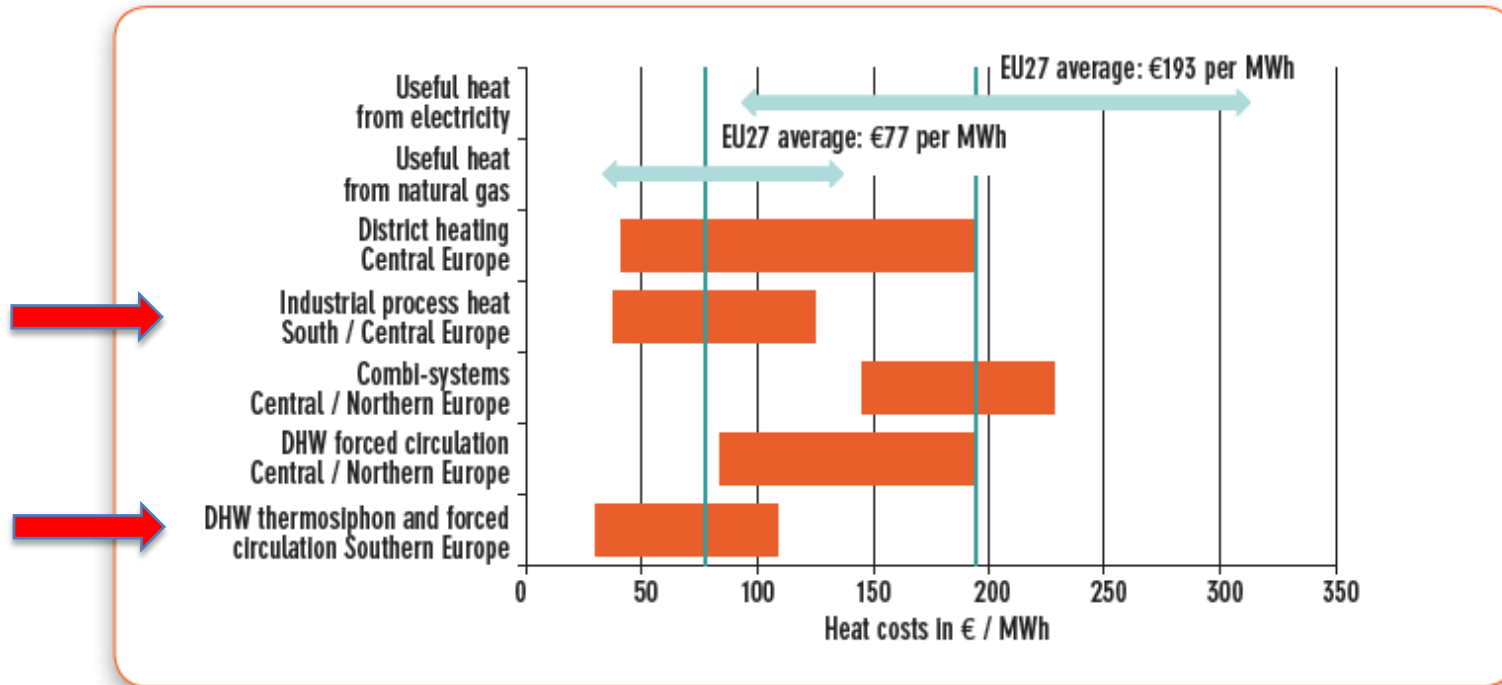
Potenziale riduzione del costo di produzione del collettore (1995 – 2020)



Fonte: elaborazione RHC-Platform's ESTTP sulla base di dati ESTIF (2013)

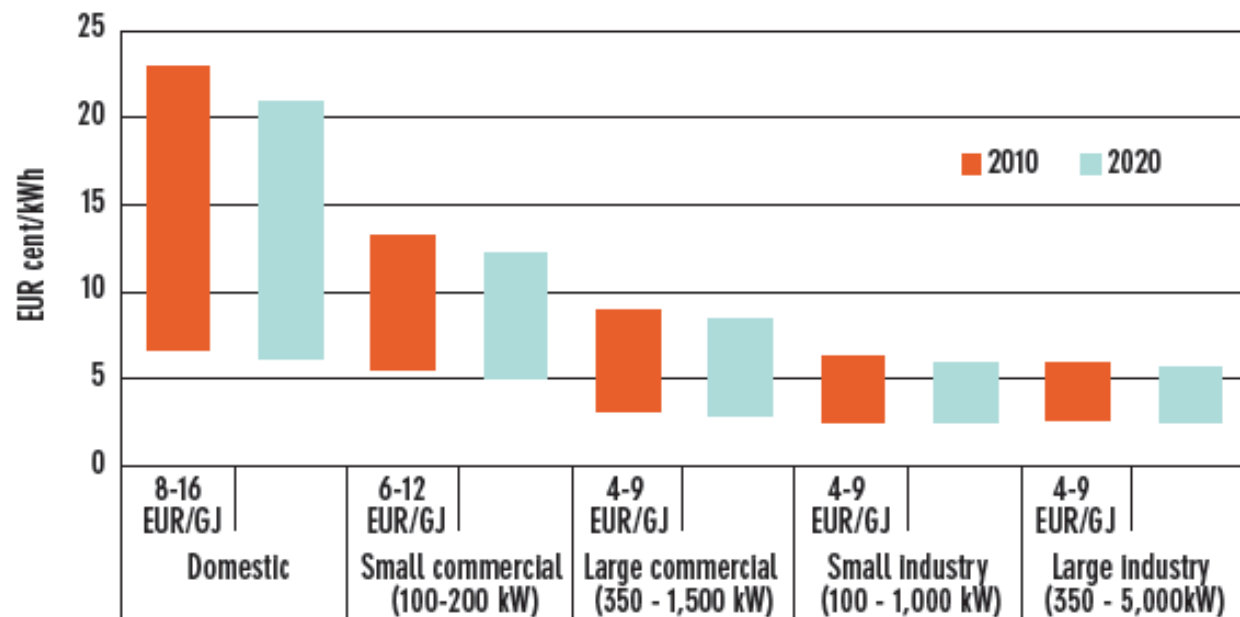
Solare Termico (II)

Analisi comparata del costo di diverse applicazioni in varie regioni europee



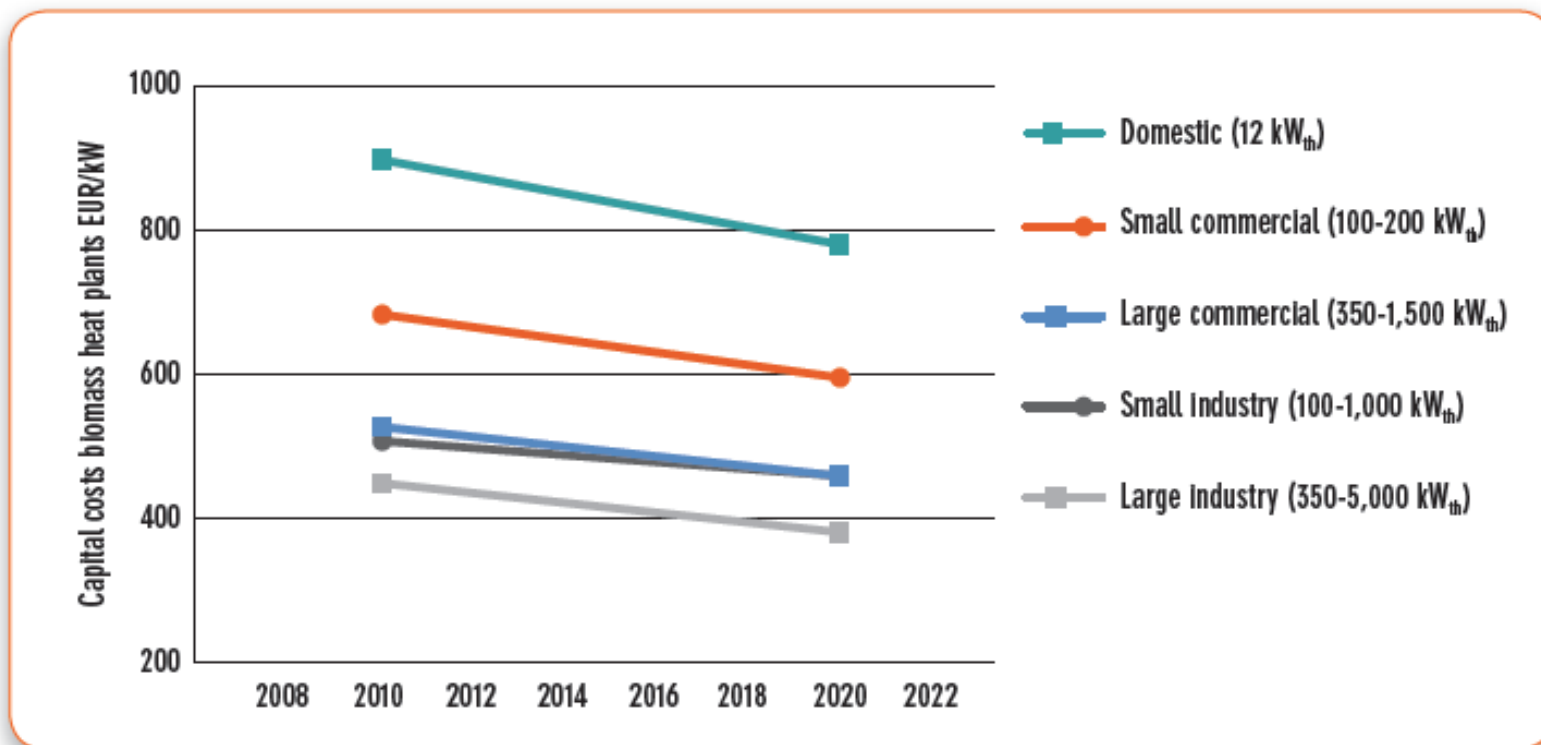
Fonte: elaborazione RHC-Platform's ESTTP sulla base di dati ESTIF e EUROSTAT (2013)

Biomassa (I)



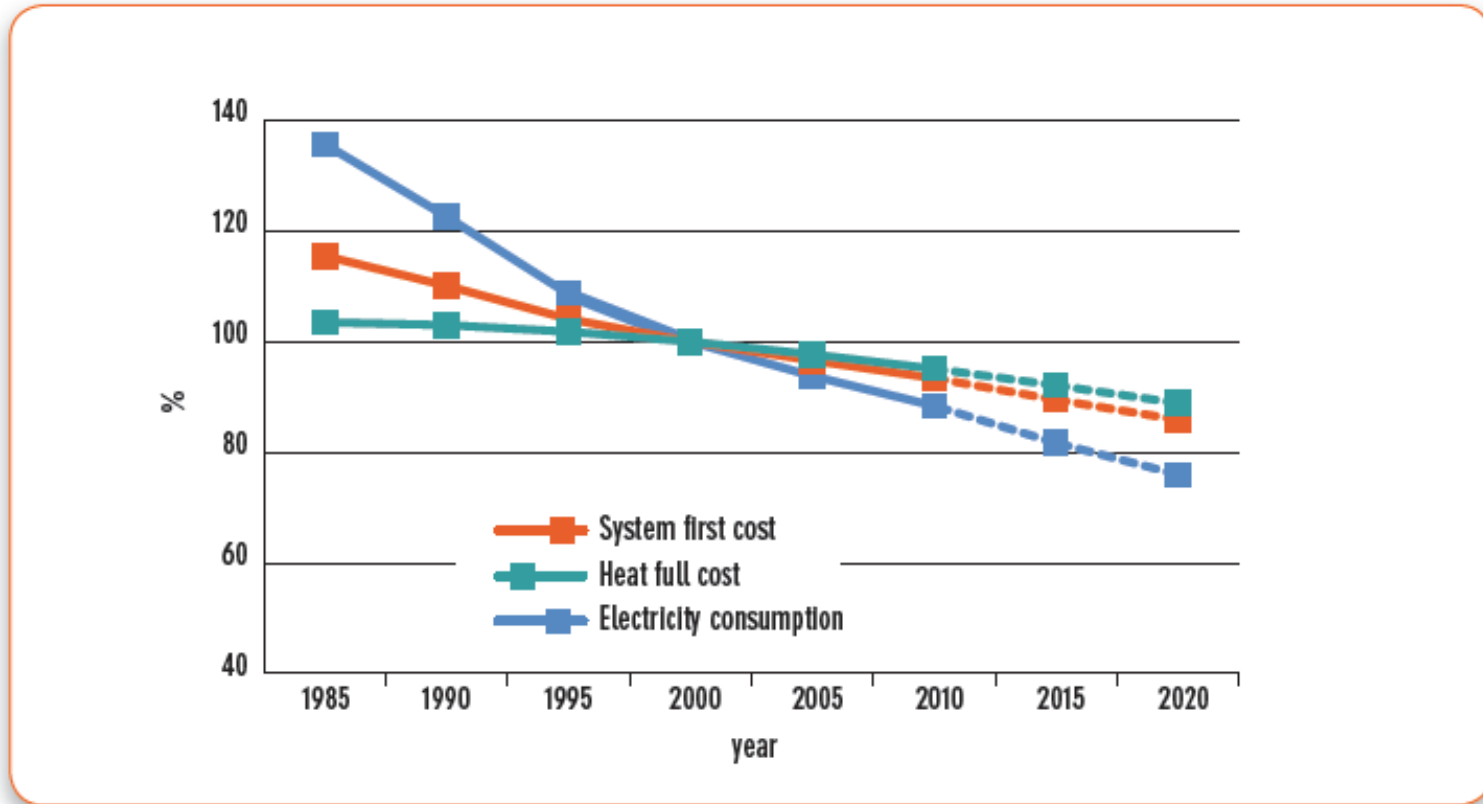
Fonte: elaborazione RHC-Platform sulla base di dati IEA (Technology Roadmap – Bioenergy for Heat and Power, 2012)

Biomassa (II)



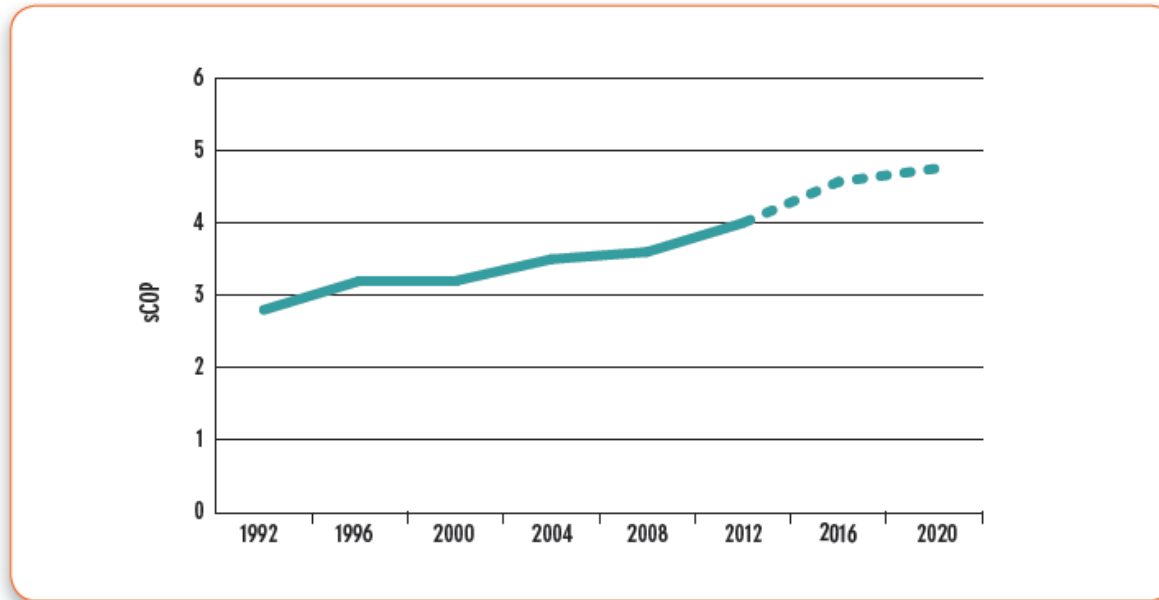
Fonte: elaborazione RHC-Platform sulla base di dati IEA (Technology Roadmap – Bioenergy for Heat and Power, 2012)

Geotermia



Fonte: elaborazione RHC-Platform sulla base di dati EGEC (2013)

Pompe di calore



Heat pumps	Space heating & hot water	Cooling
Installed cost	-10% to -15%	-3% to -8%
Coefficient of performance	15% to 25% improvement	10% to 20% improvement
Delivered energy cost	-10% to -15%	-5% to -10%

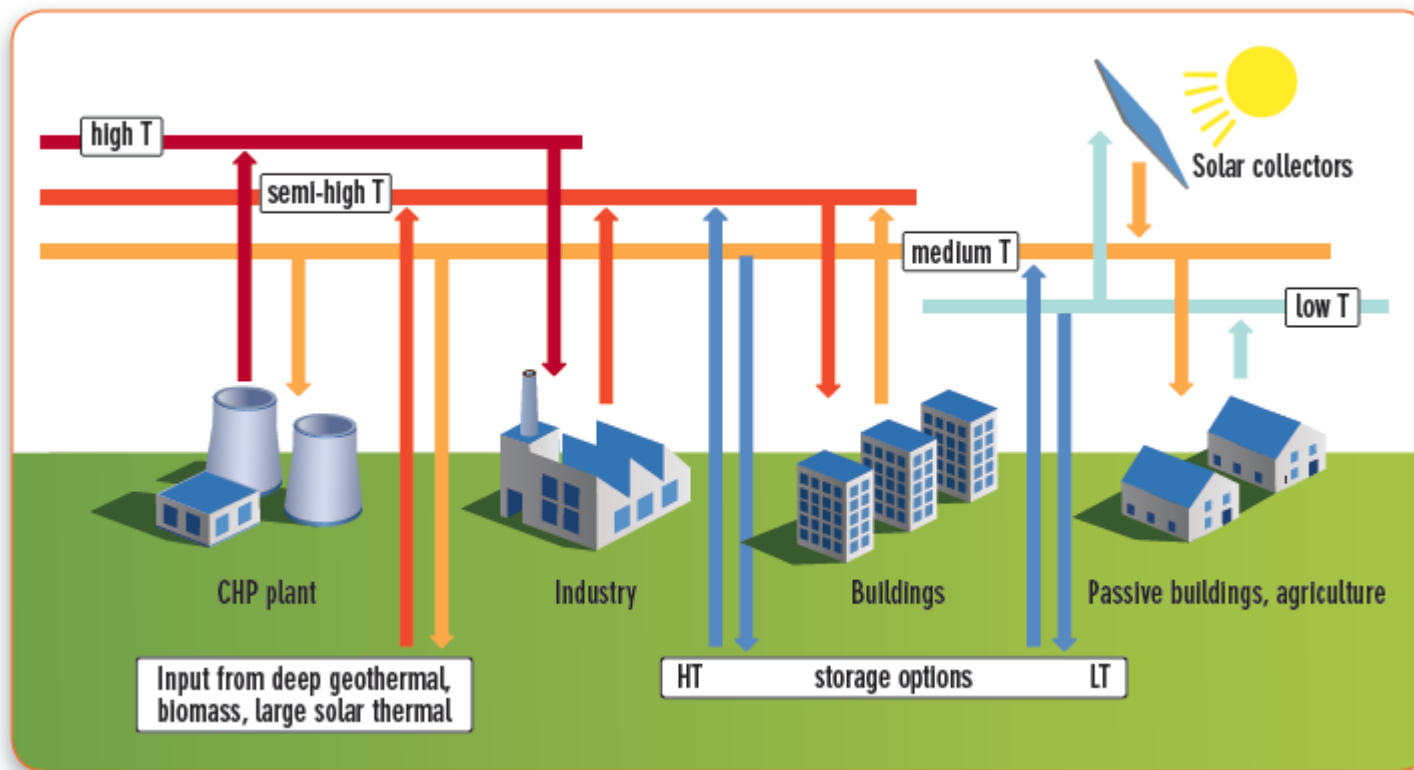
Fonte: elaborazione RHC-Platform sulla base di dati EHPA e IEA (2013)

Accumulazione di energia termica

Technology	Capacity kWh/t	Power kW	Efficiency (%)	Storage time	Cost (EUR/kWh)	Reduction of Installation cost by 2020
Hot water tank	20-80	1-10,000	50-90	day-year	0.08 – 0.10	-20%
Chilled water tank	10-20	1-2,000	70-90	hour-week	0.08 – 0.10	-20%
ATES low temp.	5-10	500-10,000	50-90	day-year	Varies	-15%
BTES low temp.	5-30	100-5,000	50-90	day-year	Varies	-15%
PCM-general	50-150	1-1,000	75-90	hour-week	10 - 50	-30%
Ice storage tank	100	100-1,000	80-90	hour-week	5 - 15	-20%
Thermochemical	120-150	1-100	75-100	Day-Year	8 - 40	-35%

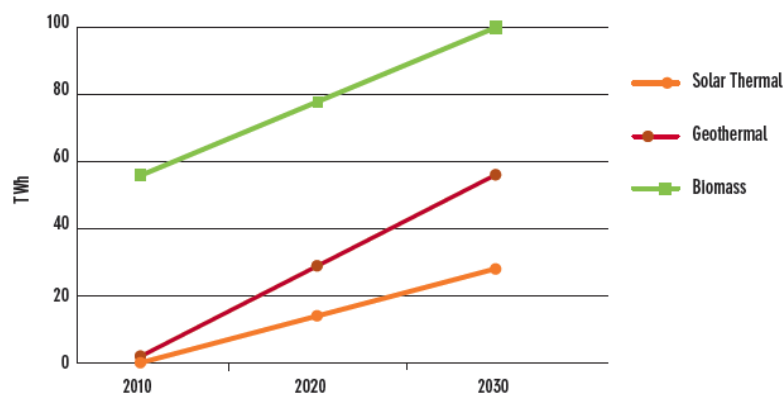
Priorità: investire in R&S per ridurre i costi e aumentare la performance degli accumulatori termici

Teleriscaldamento (I)

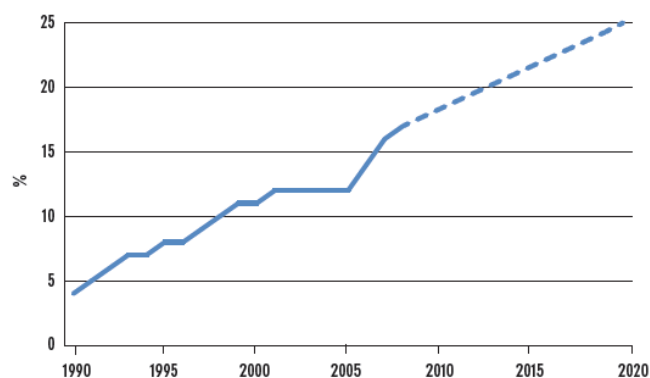


Straordinario potenziale: connettere diversi profili di domanda

Teleriscaldamento (II)



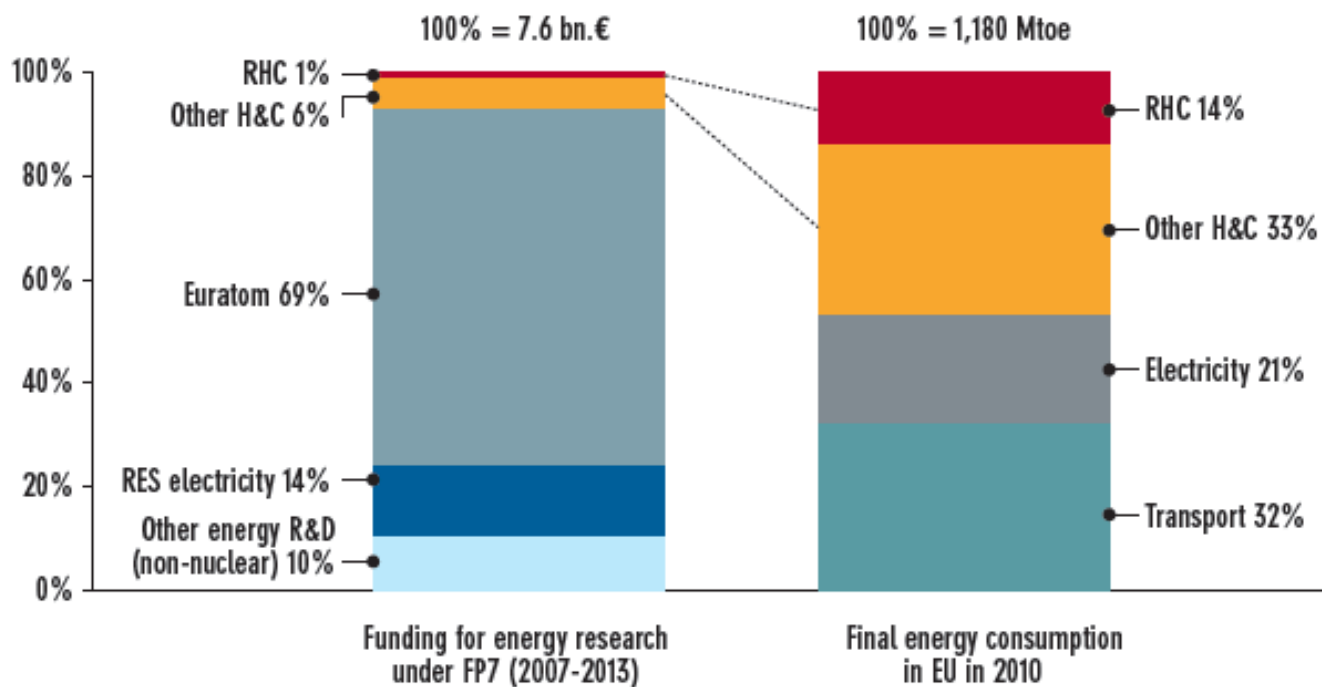
Proiezioni di crescita per fonte



Quota di rinnovabili termiche nel teleriscaldamento

Fonte: elaborazione RHC-Platform su dati Euroheat & Power (2013)

Investimenti in R&S per le rinnovabili termiche

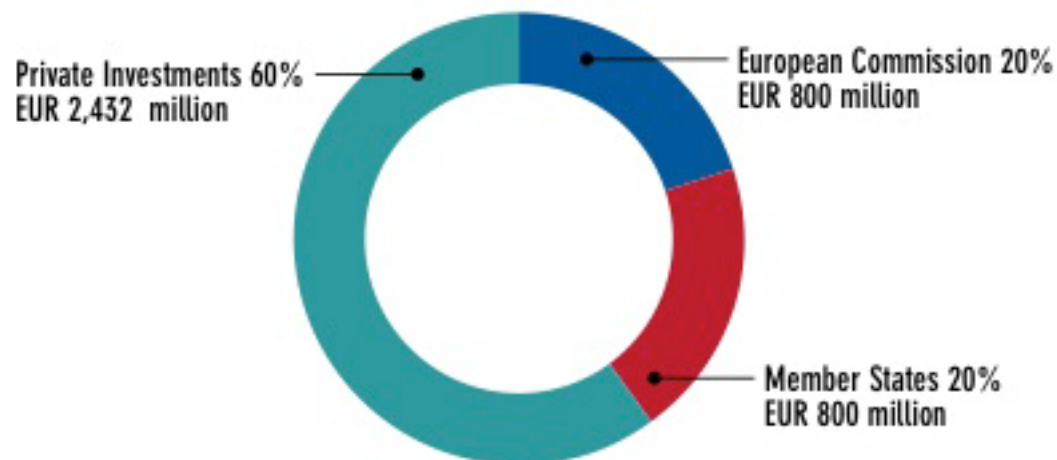


Fonte: RHC-Platform sulla base di Pezzutto & Sparber (2013)

A green rectangular sign with rounded corners and a white border of reflective dots. The word "Change" is written in a large, white, sans-serif font. The sign is mounted on two wooden posts and is set against a bright blue sky with scattered white clouds. A decorative horizontal bar with a yellow-to-green gradient is visible at the top of the image.

Change

Investimenti attesi in R&S 2014 - 2020



Dati chiave:

- Investimento annuo in R&S per le rinnovabili termiche: 576 mln €
- Investimento Commissione Europea / Stati Membri: 114 mln €
- Fattore di Leva: 3
- 30 miliardi di € risparmiati entro il 2050 (*fonte: Heat Roadmap 2050*)

Conclusioni...

- Il **calore domina i consumi finali** di energia in Europa: la diffusione delle rinnovabili termiche è fondamentale per il raggiungimento degli obiettivi per il 2020
- La quota di **rinnovabili termiche** sta **crescendo**, ma troppo **lentamente**
- Elevato potenziale per il **raffrescamento da rinnovabili**, ancora largamente da esplorare
- Il superamento delle barriere alla diffusione delle rinnovabili termiche richiede un approccio sistemico

...e raccomandazioni

- La pianificazione delle politiche per le rinnovabili termiche deve tenere conto dell'intero sistema energetico
- Capacità unica di soddisfare fabbisogno energetico e conseguire risparmi sui consumi (→ integrazione negli edifici e Smart Cities)
- Sfruttare l'effetto leva e attivare un volano di investimenti con ripercussioni su occupazione e crescita
- *“Make the difference”*

**Grazie per la cortese
attenzione!**

**Simone Landolina
Coordinator**

**RHC-Platform Secretariat
c/o EUREC Agency
Rue d'Arlon 63-67
B-1040 Brussels**

**Tel. +32 2 546 19 43
Fax +32 2 546 19 34**

**info@rhc-platform.org
Landolina@eurec.be**

Misure di supporto alla diffusione delle rinnovabili termiche

Carbon tax on fossil fuels used in heat production: Sweden

