

GeoThermExpo 2010

Congresso internazionale

***Risorse geotermiche di media e bassa temperatura in Italia.
Potenziale, Prospettive di mercato, Azioni***

FIERA DI FERRARA, 21/09/2010 – Sala blu

- Seconda sessione -

**INCENTIVI E PROSPETTIVE DI PENETRAZIONE NEL
MERCATO, DEL CALORE GEOTERMICO A BASSA E MEDIA
TEMPERATURA**

TOMMASO FRANCI
Unione Geotermica Italiana



PRINCIPALI STRUMENTI PER LA PROMOZIONE DEGLI USI TERMICI DELLA RISORSA GEOTERMICA A LIVELLO NAZIONALE E REGIONALE

- **PROGRAMMAZIONE DEGLI OBIETTIVI DI SVILUPPO:** *Piano di Azione Nazionale per le FER (PAN) e Piani Energetici Regionali (PER)*
- **REGOLAZIONE DELLE PROCEDURE AUTORIZZATIVE :**
Dlgs. n.22/2010, Dlgs n.4/2008, R.D. n.1775/1933 e s.m.i., regolazione regionale in base al Dlgs n.112/98 e Titolo V della costituzione
- **REGIMI DI SOSTEGNO:** *Incentivi nazionali (55%, TEE,.....) e incentivi regionali (POR-FESR, PSR-FEASR e altri strumenti)*

La geotermia nella direttiva 2009/28/CE per le fonti rinnovabili

L'energia geotermica è contenuta in forma di calore al di sotto della superficie terrestre

- ➡ Per finalità di “riscaldamento-raffreddamento ai sensi della direttiva 2009/28/CE può essere utilizzata in due modalità:
 - tramite ***usi diretti*** estraendo il calore dall'acqua calda o vapore erogati dai pozzi geotermici o da sorgenti termali
 - per mezzo delle ***pompe di calore geotermiche***, che permettono il recupero del calore terrestre dalle acque di falda e superficiali, o estraendo il calore direttamente dal terreno, anche in assenza di acqua.

Il Calore terrestre per usi energetici a fini termici:

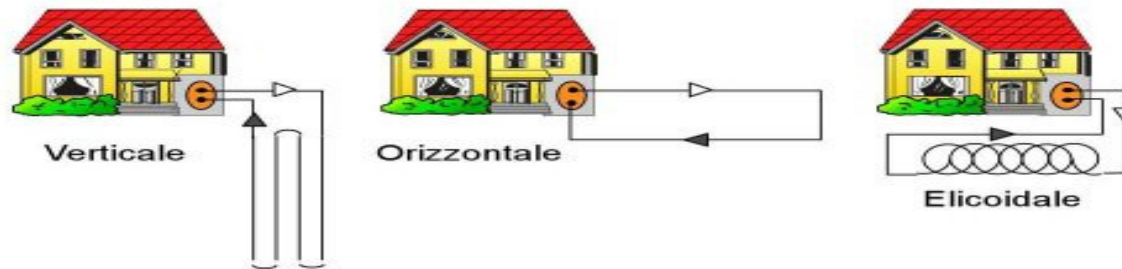
1. da fluidi caldi sotterranei

- Acque calde di media temperatura, da pozzi di modesta profondità
- Acque termali sorgive
- Acque calde, in scambiatori alimentati da vapore di pozzi profondi (solo a margine di centrali geotermoelettriche)
- Acque calde di bassa temperatura (<50 °C), da pozzi di modesta profondità (in ciclo aperto o ciclo chiuso) tramite **POMPE di CALORE** per elevare o abbassare la temperatura

2. dal sottosuolo (o acque di superficie) come fonte energetica per le POMPE di CALORE

- Mediante sonde di scambio verticali (profondità 50 - 300 m)
- Mediante serpentine inserite in pali di fondazione
- Mediante serpentine di scambio orizzontali a bassa profondità (< 2 m)

Pompe di calore collegate al terreno
(sistemi a circuito chiuso)

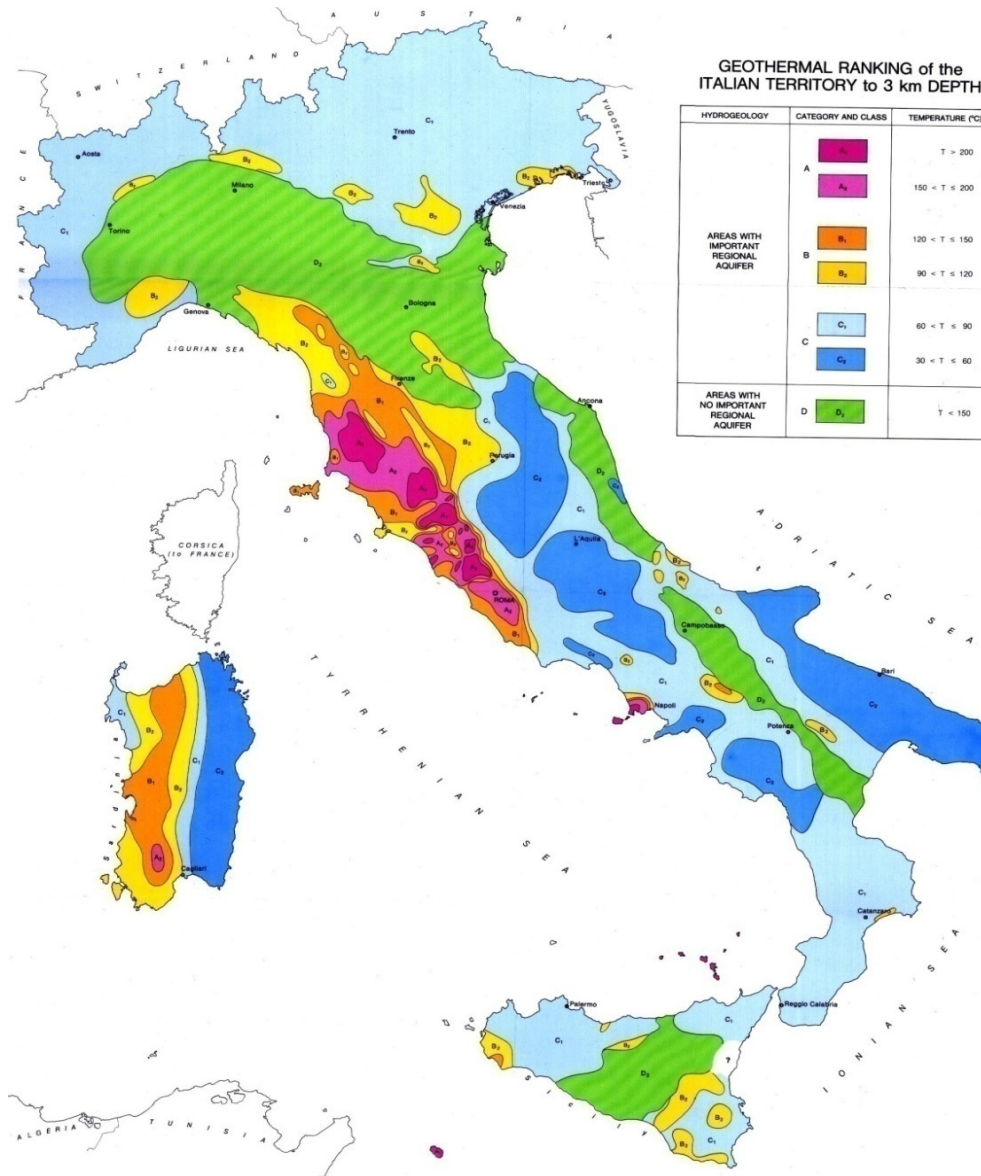


Pompe di calore collegate ad acque sub-superficiali
(sistemi a circuito aperto)



Pompe di calore collegate ad acque superficiali



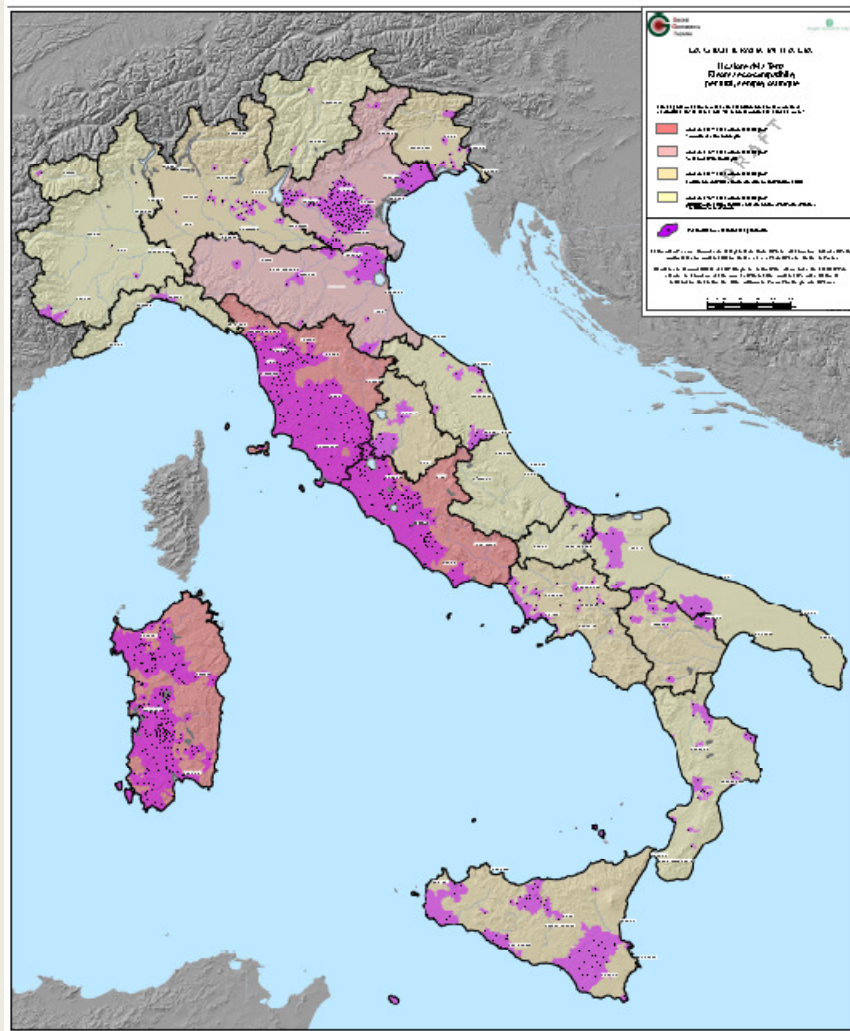


CARATTERIZZAZIONE GEOTERMICA DEL TERRITORIO ITALIANO

La presenza di rocce permeabili ricoperte da coltri impermeabili, genera le condizioni favorevoli per la formazione di risorse geotermiche:

- ➔ **Risorse con $T > 150^\circ\text{C}$ entro 3 km, in molte aree della fascia preappenninica toscano-laziale-campana ed in alcune isole vulcaniche del Tirreno;**
- ➔ **Risorse con $T = 50-150^\circ\text{C}$ entro 3 km, nel 50% del territorio nazionale (in particolare nella Pianura padana e nelle isole maggiori)**
- ➔ **Risorse con $T = 30 - 50^\circ\text{C}$, a modesta profondità, in buona parte del territorio nazionale**

Le risorse geotermiche italiane

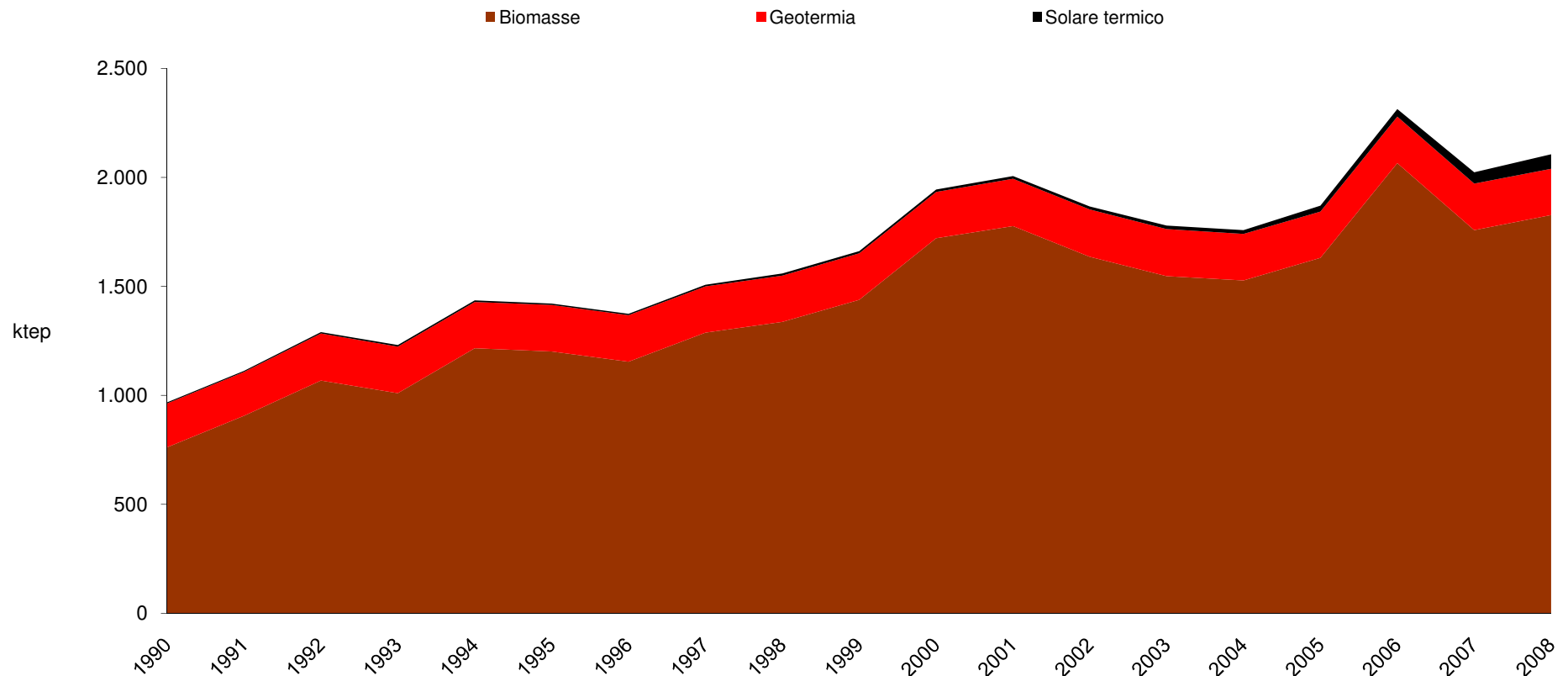


- Le aree prioritarie (evidenziate in fucsia) sono caratterizzate da sistemi idrotermali di alta e media temperatura (almeno 60 °C a 2000 m). Esse interessano circa 1000 Comuni e coprono il 25% del territorio nazionale.
- Oltre a quelle di cui sopra, esistono numerose aree con sistemi termali a bassa temperatura.
- Con l'uso di pompe di calore geotermiche, lo sfruttamento del calore terrestre può essere esteso per usi diretti in gran parte del territorio nazionale.

Consumi energetici finali di fonti rinnovabili per riscaldamento-raffreddamento 1990-2008 (Eurostat)

In Italia la geotermia in base ai dati Eurostat fornisce circa 200 ktep

L'Unione Geotermica Italiana stima un apporto dalle pompe di calore geotermiche pari a circa il 10%



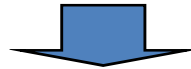
"Incentivi e prospettive di penetrazione nel mercato, del calore geotermico a bassa e media temperatura" T. FRANCI

La nuova direttiva 2009/28/CE richiede che ogni paese adotti un piano di azione nazionale per le fonti rinnovabili entro il 30 giugno 2010

Nella predisposizione del piano è prevista una tabella dove dovrà essere indicata una stima sul potenziale di sviluppo al 2020 per ogni fonte rinnovabile e tecnologia di sfruttamento

GLI OBIETTIVI DEL PAN ITALIA

OBIETTIVO GLOBALE DEL 17% DI CONSUMI ENERGETICI COPERTI DA FONTI RINNOVABILI



- **29,9 %** obiettivo 2020 per il **settore elettrico** che richiede ulteriori 4,4 Mtep, (circa 51,2 TWh). Il 26,4 % coperto da produzione interna con una quota di import pari al 3,5% del CFL.
- **17,09 %** (10,5 Mtep) obiettivo 2020 per i consumi nel **settore “riscaldamento – raffreddamento”** che rispetto al 2008 richiede ulteriori 7,6 Mtep (55% dello sforzo complessivo per arrivare all’obiettivo globale).
- **10 %** obiettivo 2020 per il **settore trasporti** 2,5 Mtep, che richiede ulteriori 1,8 Mtep rispetto al 2008

Tavola 11 del “Modello per i piani di azione nazionali per le fonti rinnovabili”

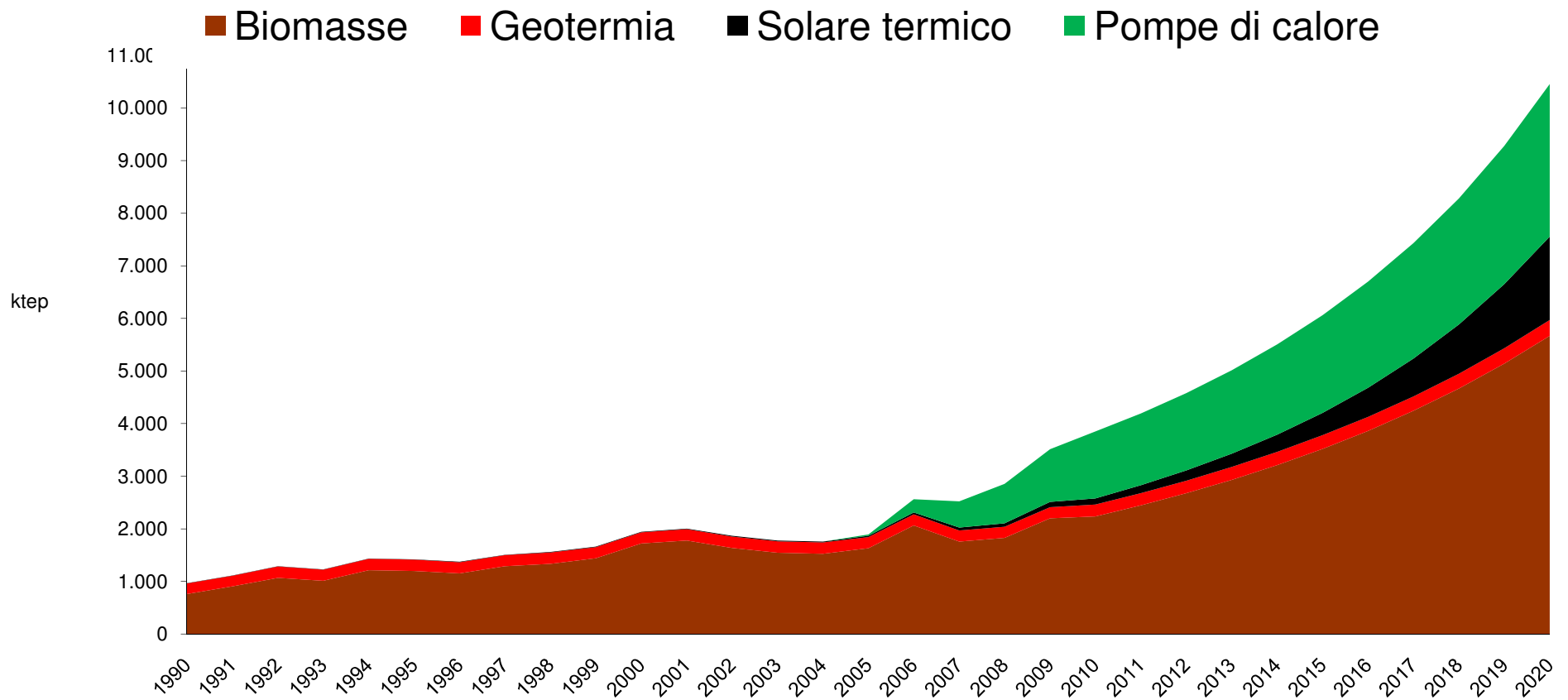
Stima del contributo totale previsto per ciascuna tecnologia che utilizza energie rinnovabili in Italia al fine di conseguire gli obiettivi vincolanti fissati per il 2020 nel settore riscaldamento-raffreddamento (e traiettoria indicativa intermedia 2010-2020). Decisione della Commissione (548) del 30 giugno 2009.

(ktep)	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Geotermia (2)												
Solare												
Biomasse												
<i>solide</i>												
<i>biogas</i>												
<i>bioliquidi</i>												
FER da pompe di calore												
<i>di cui aerotermica</i>												
<i>di cui geotermica</i>												
<i>di cui idrotermica</i>												
TOTALE												
<i>di cui teleriscaldamento</i>												
<i>di cui biom. in nuclei domestici</i>												

Il PAN fa una **stima** del contributo previsto per ciascuna tecnologia che utilizza energie rinnovabili al fine di conseguire l'obiettivo nel settore riscaldamento-raffreddamento (2010-2020)

(ktep)	2005	2010	2020	Var. 2010- 2020	Rip. %	Var.% 2010- 2020	t.m.a. 2010- 2020
Geotermia	213	226	300	74	1,1	32,7	2,87%
Solare	27	113	1.586	1.473	22,3	1303,5	30,23%
Biomasse	1.655	2.239	5.670	3.431	51,9	153,2	9,74%
<i>solide</i>	1.629	2.206	5.254	3.048	46,1	138,2	9,07%
<i>biogas</i>	26	26	266	240	3,6	923,1	26,18%
<i>bioliquidi</i>	0	7	150	143	2,2	2042,9	35,86%
FER da pompe di calore	21	1.273	2.900	1.627	24,6	127,8	8,58%
<i>di cui aerotermica</i>	16	1.127	2.175	1.048	15,9	93,0	6,80%
<i>di cui geotermica</i>	4	40	522	482	7,3	1205,0	29,29%
<i>di cui idrotermica</i>	2	105	203	98	1,5	93,3	6,81%
TOTALE	1.916	3.851	10.456	6.605	100,0	171,5	10,50%
<i>di cui teleriscaldamento</i>	80	144	900	756	11,4	525,0	20,11%
<i>di cui biom. in nuclei domestici</i>	1.145	1.471	3.620	2.149	32,5	146,1	9,42%

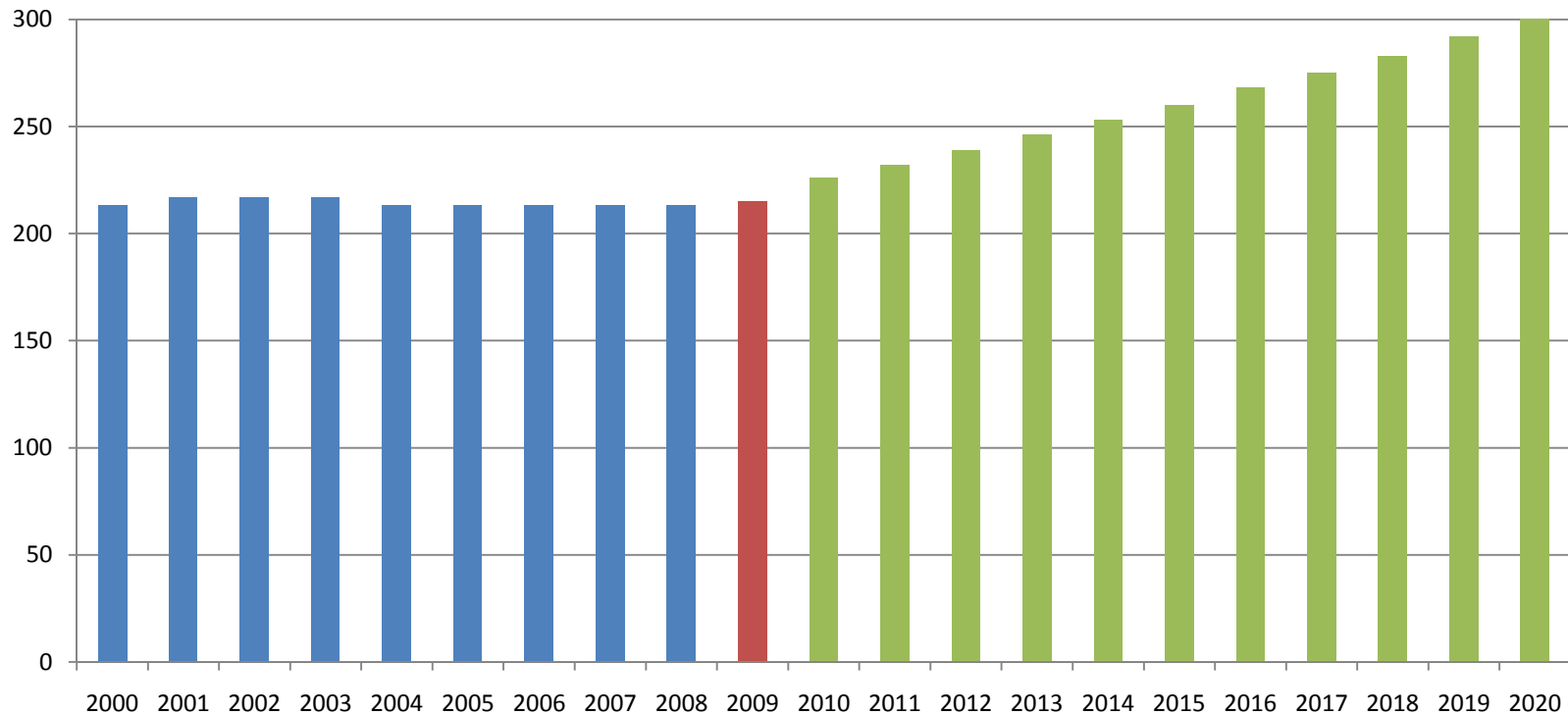
Le stime del PAN Italia per il contributo delle diverse fonti/tecnologie all'obiettivo nazionale riscaldamento raffreddamento



"Incentivi e prospettive di penetrazione nel mercato, del calore geotermico a bassa e media temperatura" T. FRANCI

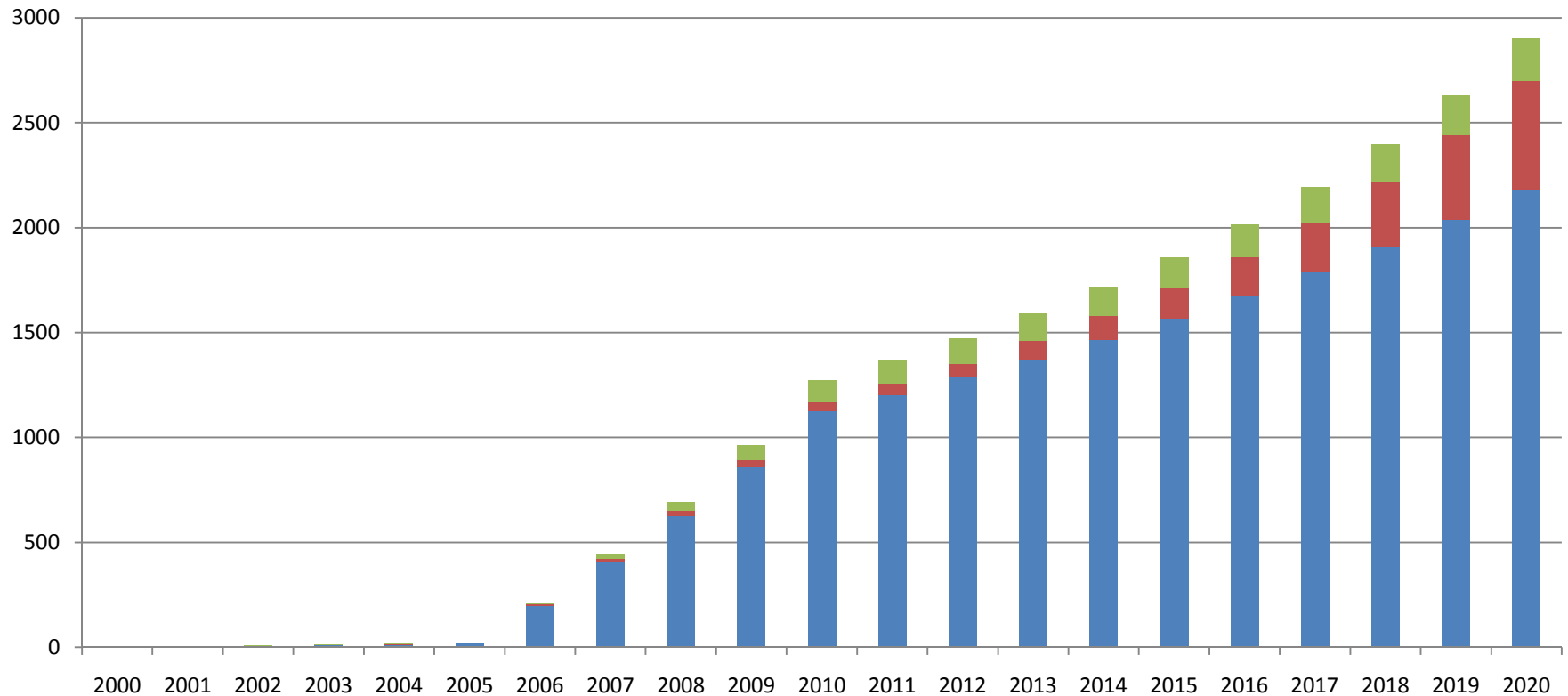
Le stime del PAN Italia per il contributo degli usi diretti della geotermia all'obiettivo nazionale riscaldamento raffreddamento

■ 2000-2008 Eurostat (ktep) ■ 2009 Stima UGI (ktep) ■ 2010-2020 Obiettivi PAN - Italia (ktep)

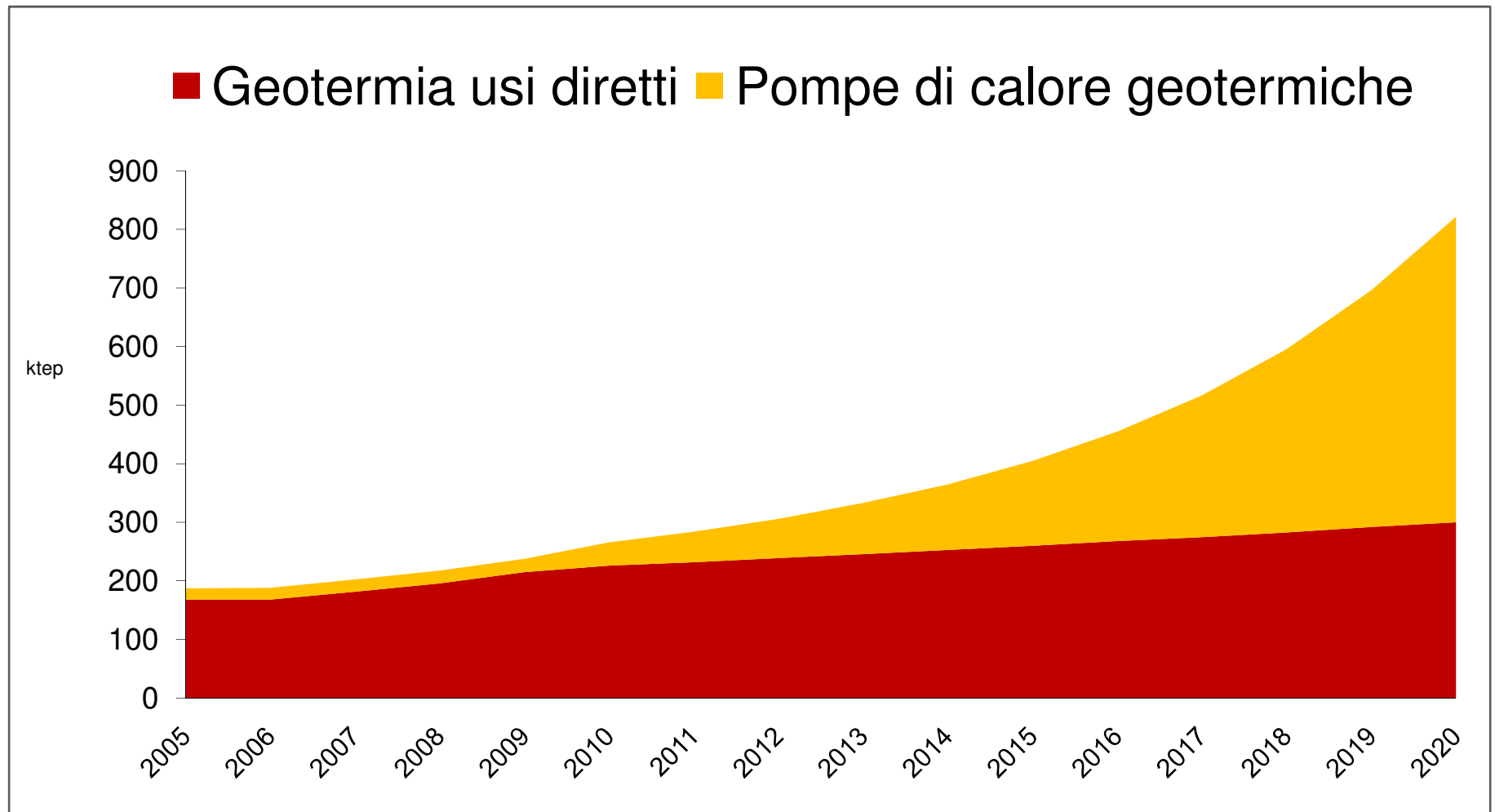


Le stime del PAN Italia per il contributo delle pompe di calore (geotermiche, idrotermiche e aerotermiche) all'obiettivo nazionale riscaldamento raffreddamento

- FER da pompe di calore di cui aerotermica (ktep)
- FER da pompe di calore di cui geotermica (ktep)
- FER da pompe di calore di cui idrotermica (ktep)

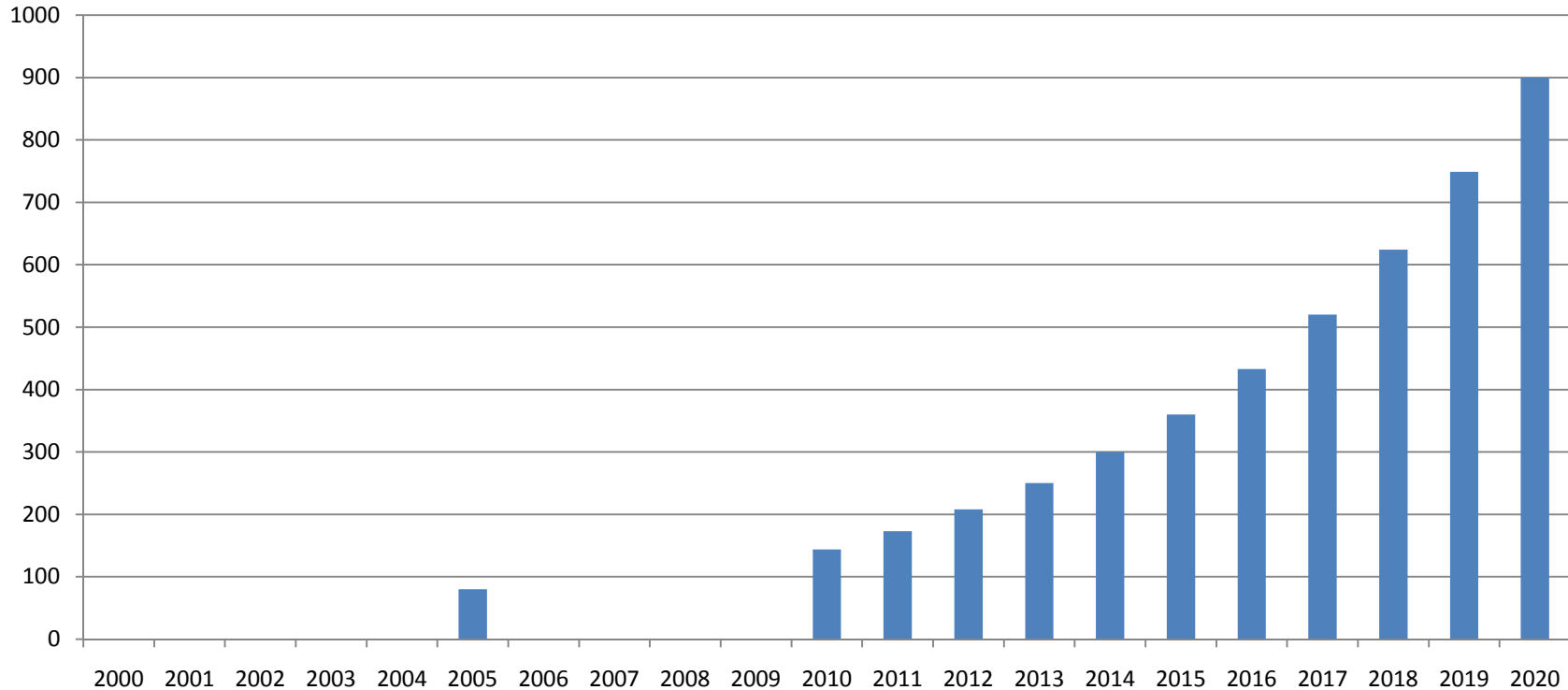


Le stime del PAN Italia per il contributo per il 2020 della geotermia (usi diretti pompe di calore) all'obiettivo nazionale riscaldamento raffreddamento



Le stime del PAN Italia per il contributo del calore da FER distribuito da reti di teleriscaldamento all'obiettivo nazionale riscaldamento raffreddamento

Teleriscaldamento



PROGRAMMAZIONE ENERGETICA: OBIETTIVI REGIONALI E OBIETTIVI NAZIONALI PER LE RINNOVABILI TERMICHE

I dati degli attuali piani regionali mostrano una scarsa percezione e conoscenza sul ruolo delle fonti rinnovabili termiche come si può vedere dai valori molto bassi degli obiettivi attuali rispetto a quanto sarà necessario fare per il 2020 come indicato dal PAN

	ANNI PER GLI OBIETTIVI	SOLARE TERMICO	GEOTERMIA <i>(stima UGI 1200 ktep)</i>	BIOMASSE	TOTALE
		(Ktep)	(Ktep)	(Ktep)	(Ktep)
PIANI ENERGETICI REGIONALI	Anni diversi tra il 2010 e il 2020	418	275	1796	2489
EUROSTAT 2005	-	27	213	1631	2061
LIBRO BIANCO 1999	2010	222	400	1750	2372
PIANO NAZIONALE DI AZIONE FER (29/07/2010)	2020	1586	822 <i>(300 +522)</i>	5670	10456

BURDEN SHARING REGIONALE DEGLI OBIETTIVI NAZIONALI 2020 PER LE FONTI RINNOVABILI

Commi 167 e 168 dell'articolo 2 della legge Finanziaria 2008 modificati con la L. n.13 del 27 febbraio 2009

- **comma 167** Entro novanta giorni (27 maggio 2009) con uno più decreti la ripartizione tra le regioni della quota minima di incremento dell'energia prodotta con fonti rinnovabili necessaria per raggiungere l'obiettivo del 17% del consumo interno lordo entro il 2020
- **comma 168** Le regioni nei successivi novanta giorni dovranno adeguare i propri atti di indirizzo, o definirli se non esistenti, e adottare le iniziative di propria competenza per concorrere al raggiungimento dell'obiettivo nazionale.

Le principali novità nell'evoluzione della normativa riguardante l'utilizzo della geotermia per la produzione di energia

- **La Direttiva 2009/28/CE per la promozione delle fonti rinnovabili**
- **Il Decreto legislativo n.22/2010 di “Riassetto della normativa in materia di ricerca e coltivazione delle risorse geotermiche”**
- **Le normative regionali di regolazione delle attività geotermiche (*autorizzazioni, VIA,.....*)**

La geotermia nella direttiva 2009/28/CE per le fonti rinnovabili

*La direttiva (Art. 5 comma 4) stabilisce che l'energia geotermica catturata da **pompe di calore** venga considerata a condizione che il rendimento finale di energia **ecceda in maniera significativa l'apporto energetico primario necessario** per far funzionare le pompe di calore.*

*A questo fine la quantità di calore da considerare quale **energia da fonti rinnovabili** deve essere **calcolato secondo la formula prevista dall'allegato VII della direttiva.***

ALLEGATO VII della 2009/28/CE

Computo dell'energia prodotta dalle pompe di calore

La quantità di energia aerotermica, geotermica o idrotermica catturata dalle pompe di calore da considerarsi energia da fonti rinnovabili ai fini della presente direttiva, *ERES*, è calcolata in base alla formula seguente:

$$**ERES = Qusable * (1 - 1/SPF)**$$

- **Qusable** = il calore totale stimato prodotto da pompe di calore che rispondono ai criteri di cui all'articolo 5, paragrafo 4, applicato nel seguente modo: solo le pompe di calore per le quali $SPF > 1,15 * 1/\eta$ sarà preso in considerazione;
- **SPF** = il fattore di rendimento stagionale medio stimato per tali pompe di calore;
- **η** è il rapporto tra la produzione totale lorda di elettricità e il consumo di energia primaria per la produzione di energia e sarà calcolato come media a livello UE sulla base dei dati Eurostat.

Entro il 10 gennaio 2013 la Commissione stabilisce orientamenti sul valore che gli Stati membri possono conferire ai valori *Qusable* e *SPF* per le varie tecnologie e applicazioni delle pompe di calore, prendendo in considerazione le differenze nelle condizioni climatiche, particolarmente per quanto concerne i climi molto freddi.

La geotermia nella direttiva 2009/28/CE per le fonti rinnovabili

*All'art. 13, comma 6 la direttiva prevede **che possano essere incentivate le pompe di calore che oltre a rispondere ai requisiti minimi sopra richiamati**, rispondano anche a quelli previsti per il rilascio del marchio di qualità ecologica (**Ecolabel**).*

*La decisione 2007/742/CE della Commissione, del 9 novembre 2007, stabilisce i criteri ecologici per l'assegnazione del marchio comunitario di qualità ecologica (**Ecolabel**) alle pompe di calore elettriche, a gas o ad assorbimento funzionanti a gas*

La geotermia nella direttiva 2009/28/CE per le fonti rinnovabili Articolo 14, comma 3

“Gli Stati membri assicurano che entro il 31 dicembre 2012 **sistemi di certificazione** o sistemi equivalenti di qualificazione siano messi **a disposizione degli installatori** su piccola scala di caldaie o di stufe a biomassa, di sistemi solari fotovoltaici o termici, di sistemi geotermici poco profondi e di pompe di calore. Tali sistemi possono tener conto, se del caso, dei sistemi e delle strutture esistenti e si basano sui criteri enunciati all'allegato IV.

Ogni Stato membro riconosce le certificazioni rilasciate dagli altri Stati membri conformemente ai predetti criteri.”

ALLEGATO IV della 2009/28/CE

Certificazione degli installatori di pompe di calore

CRITERI di certificazione (articolo 14, paragrafo 3)

- La **procedura di certificazione** o di qualificazione **deve essere trasparente** e chiaramente **definita dallo Stato membro** o dall'organismo amministrativo da esso designato.
- Gli **installatori** di sistemi a biomassa, di pompe di calore, di sistemi geotermici poco profondi e di solare fotovoltaico e di solare termico **ricevono la certificazione nel quadro di un programma di formazione** o da parte di un fornitore di formazione riconosciuti.
- **Il riconoscimento del programma di formazione o del fornitore di formazione è rilasciato dallo Stato membro** o dagli organismi amministrativi da esso designati. L'organismo di riconoscimento assicura la continuità e la copertura regionale o nazionale del programma di formazione offerto dal fornitore.
Il fornitore di formazione dispone di apparecchiature tecniche adeguate, in particolare di materiale di laboratorio o di attrezzature analoghe, per impartire la formazione pratica. Oltre alla formazione di base, il fornitore di formazione deve anche **proporre corsi di aggiornamento più brevi su temi specifici**, ivi comprese le nuove tecnologie, per assicurare una formazione continua sulle installazioni.
Il fornitore di formazione può essere il produttore dell'apparecchiatura o del sistema, un istituto o un'associazione.

ALLEGATO IV della 2009/28/CE **Certificazione degli installatori di pompe di calore**

(segue)

- **La formazione** per il rilascio della certificazione o della qualificazione degli installatori **comprende sia una parte teorica che una parte pratica**. Al termine della formazione, gli installatori devono possedere le capacità richieste per installare apparecchiatura e sistemi rispondenti alle esigenze dei clienti in termini di prestazioni e di affidabilità, essere in grado di offrire un servizio di qualità e di rispettare tutti i codici e le norme applicabili, ivi comprese le norme in materia di marchi energetici e di marchi di qualità ecologica.
- **La formazione si conclude con un esame** in esito al quale viene rilasciato un attestato. L'esame comprende **una prova pratica** mirante a verificare la corretta installazione di caldaie o stufe a biomassa, di pompe di calore, di sistemi geotermici poco profondi o di sistemi solari fotovoltaici o termici.

ALLEGATO IV della 2009/28/CE
Certificazione degli installatori di pompe di calore (segue)

- I sistemi di certificazione o i sistemi equivalenti di qualificazione di cui all'articolo 14, paragrafo 3, tengono debitamente conto degli orientamenti seguenti.
 - a) Programmi di formazione riconosciuti dovrebbero essere proposti agli installatori in possesso di esperienza professionale che hanno seguito o stanno seguendo i tipi di formazione seguenti: **(per gli installatori di pompe di calore) una formazione preliminare di idraulico o di tecnico frigorista e competenze di base di elettricità e impianti idraulici** (taglio di tubi, saldatura e incollaggio di giunti di tubi, isolamento, sigillamento di raccordi, prove di tenuta e installazione di sistemi di riscaldamento o di raffreddamento);
 - b) **L'aspetto teorico** della formazione degli installatori di pompe di calore dovrebbe fornire un quadro della **situazione del mercato delle pompe di calore e coprire le risorse geotermiche e le temperature del suolo di varie regioni, l'identificazione del suolo e delle rocce per determinarne la conducibilità termica, le regolamentazioni sull'uso delle risorse geotermiche, la fattibilità dell'uso di pompe di calore negli edifici**, la determinazione del sistema più adeguato e la conoscenza dei relativi requisiti tecnici, la sicurezza, il filtraggio dell'aria, il collegamento con la fonte di calore e lo schema dei sistemi. La formazione dovrebbe anche permettere di acquisire una buona conoscenza di eventuali norme europee relative alle pompe di calore e della legislazione nazionale e comunitaria pertinente.

ALLEGATO IV della 2009/28/CE **Certificazione degli installatori *di pompe di calore***

Gli installatori dovranno possedere le seguenti competenze fondamentali:

- comprensione di base dei principi fisici e di funzionamento delle pompe di calore, ivi comprese le caratteristiche del circuito della pompa: relazione tra le basse temperature del pozzo caldo, le alte temperature della fonte di calore e l'efficienza del sistema, determinazione del coefficiente di prestazione (COP) e del fattore di prestazione stagionale (SPF);
- comprensione dei componenti e del loro funzionamento nel circuito della pompa di calore, ivi compreso il compressore, la valvola di espansione, l'evaporatore, il condensatore, fissaggi e guarnizioni, il lubrificante, il fluido frigorifero, e conoscenza delle possibilità di surriscaldamento e di subraffreddamento e di raffreddamento;
- capacità di scegliere e di misurare componenti in situazioni di installazione tipiche, ivi compresa la determinazione dei valori tipici del carico calorifico di vari edifici e, per la produzione di acqua calda in funzione del consumo di energia, la determinazione della capacità della pompa di calore in funzione del carico calorifico per la produzione di acqua calda, della massa inerziale dell'edificio e la fornitura di energia elettrica interrompibile; determinazione di componenti, quale il serbatoio tampone e il suo volume, nonché integrazione di un secondo sistema di riscaldamento.

Dlgs n. 22/2010 di “Riassetto della normativa in materia di ricerca e coltivazione delle risorse geotermiche”

Il nuovo Dlgs mantiene la principale distinzione tra le tipologie di regolazione dell'uso della risorsa:

- impianti di potenza superiore a 2 MW termici o con pozzi di profondità superiore a 400 metri, la cui **Concessione di coltivazione fa riferimento alla disciplina mineraria**;
- impianti di potenza inferiore 2 MW termici e pozzi di profondità inferiore a 400 metri (*piccole utilizzazioni locali*), la cui **Concessione per l'uso della risorsa fa riferimento al testo unico sulle acque e gli impianti elettrici (R.D. 11/12/1933, n.1775)**.

Dlgs n. 22/2010 di “Riassetto della normativa in materia di ricerca e coltivazione delle risorse geotermiche

Il Dlgs introduce **due nuovi tipi di “piccole utilizzazioni locali”** costituite da:

- impianti di potenza inferiore a 1 MW
- da sonde geotermiche che scambiano calore senza prelievo di acque e fluidi

**entrambe le tipologie di attività vengono escluse
dagli adempimenti in materia di VIA**

Dlgs n. 22/2010 “Riassetto della normativa in materia di ricerca e coltivazione delle risorse geotermiche

Art. 17 Iniziative pro-concorrenziali

1. per la terraferma le regioni, nell'ambito della propria competenza, possono emanare uno o più disciplinari tipo per le attività previste dal presente decreto legislativo, in particolare relativamente a:

- a) i criteri e le modalità di valutazione dei requisiti tecnici ed economici che devono possedere i richiedenti i permessi di ricerca e le concessioni di coltivazione d'interesse nazionale e locale;
- h) le prescrizioni specifiche relative al reinserimento dei fluidi;
- i) i limiti e le prescrizioni per il rilascio di concessioni di risorse geotermiche di interesse locale su aree già oggetto di concessioni di coltivazione di risorse geotermiche di interesse nazionale;
- l) i limiti e le prescrizioni per l'esercizio delle operazioni di sfruttamento di piccole utilizzazioni locali su aree già oggetto di titoli per la coltivazione di risorse geotermiche di interesse nazionale o locale e o in aree considerate inidonee allo sfruttamento geotermico;
- m) *i limiti e le prescrizioni per l'esercizio delle operazioni di sfruttamento di piccole utilizzazioni locali sottoposte sola dichiarazione di inizio attività.*

Art.27 comma 39 L. n. 99/2009

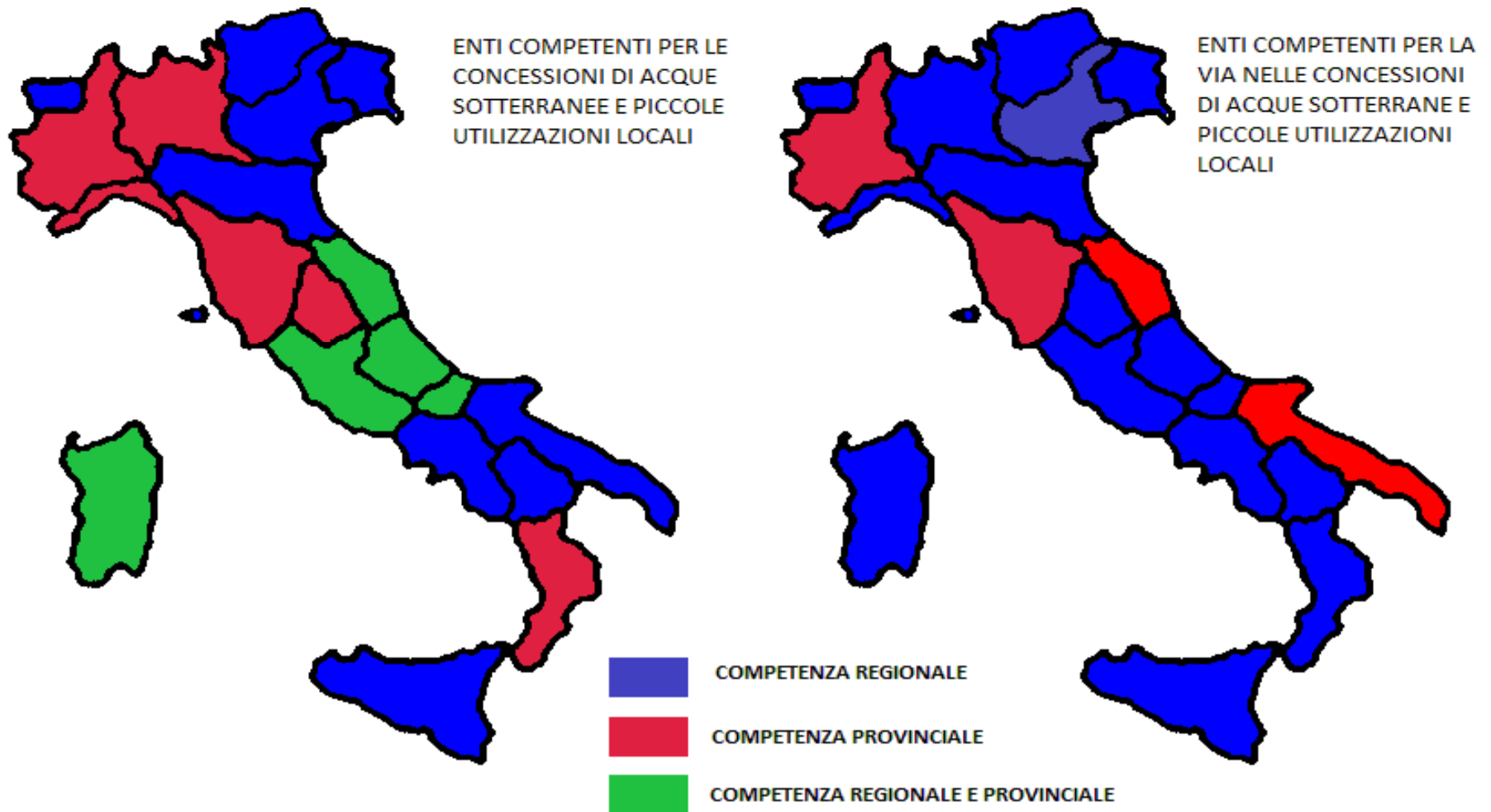
A livello nazionale il quadro normativo deve essere ancora completato

*“Entro sei mesi dalla data di entrata in vigore della presente legge, il **Ministro dello sviluppo economico**, di concerto con il Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare e con il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti, di intesa con la Conferenza unificata di cui all'articolo 8 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, **emana un decreto volto a definire le prescrizioni relative alla posa in opera degli impianti di produzione di calore da risorsa geotermica, ovvero sonde geotermiche, destinati al riscaldamento e alla climatizzazione di edifici, per cui è necessaria la sola dichiarazione di inizio di attività.**”*

Competenze per i procedimenti autorizzativi e di VIA degli usi delle risorse geotermiche.

	Permesso di ricerca e concessione di coltivazione di Competenza statale – MSE	Permesso di ricerca e concessione di coltivazione: regolazione regionale	Permesso di ricerca e concessione di derivazione acque sotterranee e per piccole utilizzazioni locali: regolazione regionale	Dichiarazione di inizio di attività: regolazione regionale
VIA Competenza Statale – MATTM	<i>Ricerca e coltivazione di risorse geotermiche a mare</i>			
VIA Regolazione Regionale		<i>Coltivazione risorse geotermiche a terra</i>	<i>Derivazioni acque sotterranee >100 l/s</i>	
Verifica assoggettabilità alla VIA Regolazione Regionale		<i>Ricerca risorse geotermiche a terra</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Trivellazioni di ricerca per derivazioni acque sotterranee > 50 l/s</i> • <i>Derivazioni acque sotterranee > 50 l/s</i> 	
Esclusione dalla verifica di assoggettabilità alla VIA			<ul style="list-style-type: none"> • <i>Trivellazioni di ricerca per derivazioni acque sotterranee < 50 l/s</i> • <i>Derivazioni acque sotterranee < 50 l/s</i> 	<i>Utilizzazioni con sonde geotermiche senza prelievo e reimmissione di acque o fluidi</i>

Mappa delle competenze per concessioni e di VIA per derivazioni acque sotterranee e piccole utilizzazioni locali



Alcuni esempi di regolazione regionale del regime autorizzativo per sonde geotermiche di scambio del calore senza prelievo e reimmissione di acque

Regione	Leggi regionali e atti amministrativi di individuazione del regime autorizzativo	<i>Regime autorizzativo</i>
Lombardia	L.R. n.24 11/12 /2006 (art.10) R.R. n.7 15/2/2010	< 150 m Registrazione banca dati regionale > 150 m Autorizzazione provinciale
Provincia autonoma di Trento*	DPGP n.1-41 (art. 30 bis)	COMUNICAZIONE
Provincia autonoma di Bolzano*	DGP n.356 26/9/2005	NOTIFICA
Emilia Romagna	R.R. n.41 21/11/2001 (art.17)	COMUNICAZIONE (servizio regionale)
Toscana	L.R. n.39 24/2/2005 (art. 16, comma 3, par. h)	DIA

REGIMI DI SOSTEGNO PER LA PROMOZIONE DEGLI USI DELLA RISORSA GEOTERMICA A FINI DI RISCALDAMENTO/RAFFREDDAMENTO

REGIMI DI SOSTEGNO	STATO	REGIONI
FONTI RINNOVABILI "RISCALDAMENTO RAFFREDDAMENTO	<p>Titoli di efficienza energetica</p> <p>Detrazione fiscale 55%* (dal 2008)</p> <p>Agevolazioni fiscali per reti di teleriscaldamento</p> <p>Agevolazioni tariffarie per consumi di e.e. delle pompe di calore</p>	<p>Misure POR-FESR (Progr. Oper. Reg. Fondo Europ. Svil. Reg.)</p> <p>Misure PSR-FEASR (Progetto Sviluppo Rurale Fondo Europ. Agricolo Svil. Rur.)</p> <p>Misure POI-ERRE (Programma Operativo Interreg. Energie Rinnov. Risp. Energ.)</p>
* Regime di sostegno non cumulabile con altri regimi di sostegno REGIONALI		

REGIMI DI SOSTEGNO PER LA PROMOZIONE DEGLI USI DELLA RISORSA GEOTERMICA A FINI DI RISCALDAMENTO/RAFFREDDAMENTO

DETRAZIONE FISCALE DEL 55%

- La legge finanziaria 2007 ha introdotto, per l'anno 2007, lo strumento della detrazione dall'imposta lorda sui redditi (Irpef o Ires), pari 55% delle spese sostenute, per interventi di risparmio energetico tramite la riqualificazione energetica del patrimonio edilizio esistente. La detrazione fiscale del 55% nasce quindi come strumento per le politiche di efficienza energetica tramite interventi finalizzati al risparmio di energia primaria.
- Successivamente con la legge n. 244/2007 (finanziaria 2008) il regime delle detrazioni fiscali del 55% è stato esteso fino al 31/12/2010.
- Tra le tipologie di intervento previste (dal 2008) la sostituzione di impianti di climatizzazione con impianti alimentati da **pompe di calore ad alta efficienza e la geotermia a bassa entalpia.**

REGIMI DI SOSTEGNO PER LA PROMOZIONE DEGLI USI DELLA RISORSA GEOTERMICA A FINI DI RISCALDAMENTO/RAFFREDDAMENTO

DETRAZIONE FISCALE DEL 55%

- le pompe di calore ad alta efficienza devono fornire il servizio di produzione di calore (non sono ammesse pompe di calore che consentono il solo servizio di condizionamento estivo), con il D.M. 7/4/2008 e s.m.i. sono stati fissati gli standard minimi di efficienza richiesti per le diverse tipologie di pompe di calore.
- Per la sostituzione degli impianti di climatizzazione invernale con pompe di calore, impianti geotermici a bassa entalpia e scambiatori per reti di teleriscaldamento la detrazione massima consentita è di 30.000 €. Per tale tipologia di intervento è necessaria certificazione energetica dell'edificio successiva all'intervento.
- In base ai dati Enea sull'anno 2008, su circa 57.700 interventi di sostituzione di impianti climatizzazione invernale, 3.106 impianti erano a pompa di calore e 60 impianti geotermici.

REGIMI DI SOSTEGNO PER LA PROMOZIONE DEGLI USI DELLA RISORSA GEOTERMICA A FINI DI RISCALDAMENTO/RAFFREDDAMENTO

TITOLI DI EFFICIENZA ENERGETICA (*Certificati bianchi*)

- Il meccanismo dei certificati bianchi prevede, a livello nazionale, due obiettivi annuali di riduzione dei consumi di energia primaria posti a carico delle imprese di distribuzione di elettricità e del gas naturale che abbiano più di 50.000 utenti. Gli obiettivi, fissati fino al 2012, sono ripartiti tra le imprese distributrici che hanno quindi un proprio obiettivo annuale di risparmio energetico .
- Le imprese per rispettare l'obiettivo possono realizzare interventi che danno diritto al riconoscimento del risparmio energetico certificato dall'AEEG sotto forma di titoli di efficienza energetica (TEE) del taglio di 1 tep. In alternativa i TEE possono essere acquistati da altri soggetti abilitati a realizzare interventi per i quali vengono riconosciuti i TEE.
- Alle imprese distributrici viene riconosciuto un contributo per la realizzazione degli interventi di risparmio energetico, che trova copertura sulle componenti delle tariffe per il trasporto e la distribuzione dell'elettricità e del gas. Il contributo riconosciuto è stato fino al 2008 di 100 €/tep di energia risparmiata, nel 2009 di 88,92 €/tep e nel 2010 sarà di 92,22 €/tep. Nel 2009 il prezzo medio dei TEE scambiati sul mercato è stato di 77-78 € oscillando tra i 70 e i 90 €.

REGIMI DI SOSTEGNO PER LA PROMOZIONE DEGLI USI DELLA RISORSA GEOTERMICA
A FINI DI RISCALDAMENTO/RAFFREDDAMENTO

TITOLI DI EFFICIENZA ENERGETICA (*Certificati bianchi*)

Interventi di risparmio energetico utili ad ottenere il riconoscimento di titoli di efficienza energetica che comprendono, “l’uso del calore geotermico a bassa entalpia e del calore da impianti cogenerativi geotermici”

- la scheda n. 21 - Applicazione nel settore civile di **piccoli sistemi di cogenerazione** per la climatizzazione invernale ed estiva degli ambienti e la produzione di acqua calda sanitaria (disponibile dal 2005) ;
- la scheda n. 22 – Applicazione nel settore civile di **sistemi di teleriscaldamento** per la climatizzazione ambienti e la produzione di acqua calda sanitaria (disponibile dal 2005);
- la scheda n. 26 - Installazione di **sistemi centralizzati per la climatizzazione invernale e/o estiva di edifici ad uso civile** (disponibile dal 2010).

REGIMI DI SOSTEGNO PER LA PROMOZIONE DEGLI USI DELLA RISORSA GEOTERMICA A FINI DI RISCALDAMENTO/RAFFREDDAMENTO

AGEVOLAZIONE FISCALE PER RETI DI TELERISCALDAMENTO ALIMENTATE DA RISORSA GEOTERMICA

- L'art.8 della L. n.448/98 dedicato ha introdotto la concessione di un'agevolazione fiscale con credito d'imposta pari a lire 20 per ogni chilovattora (Kwh) di calore fornito, da traslare sul prezzo di cessione all'utente finale per la gestione di reti di teleriscaldamento alimentato con biomassa nei comuni ricadenti nelle zone climatiche E ed F.
- Con la L. n. 342/2000 l'agevolazione è stata estesa anche agli *"impianti e le reti di teleriscaldamento alimentati da energia geotermica"*, senza limitazioni territoriali, dal 2001.
- Con la L. n. 388/2000 a partire dal 2001, l'ammontare della agevolazione fiscale, e' stata aumentata di lire 30 per ogni chilovattora (Kwh) di calore fornito, arrivando complessivamente a 50 lire per kWh pari a 25,8 €/MWh.
- L'agevolazione è stata prorogata fino al 2008, di anno in anno, mentre con la L. n. 203/2008 (legge finanziaria 2009 è stata resa permanente.

**REGIMI DI SOSTEGNO PER LA PROMOZIONE DEGLI USI DELLA RISORSA
GEOTERMICA A FINI DI RISCALDAMENTO/RAFFREDDAMENTO**

Agevolazioni tariffare per il consumo di elettricità delle pompe di calore geotermiche

- Nel caso delle pompe di calore geotermiche elettriche il costo dell'energia consumata nel loro funzionamento, costituisce un fattore decisivo per determinarne la competitività economica. La struttura della tariffa elettrica può quindi svolgere un funzione rilevante in termini di incentivazione.
- L'Aeeg nella Deliberazione n. 348/2007 e s.m.i., inerente la distribuzione, la connessione e misura dell'energia elettrica, prevede la possibilità per le utenze domestiche di chiedere l'installazione di un secondo contatore destinato all'alimentazione di pompe di calore per riscaldamento.
- La differenza (nel caso del regime di maggior tutela) tra la tariffa (D2 e D3) che si paga per gli scaglioni di consumo oltre 2640 kWh annui, che oscilla tra i 0,25 €/kWh e i 0,34 €/kWh; e la tariffa "Usi diversi" (BTA2, BTA3, BTA4 e BTA5) che può essere applicata con il secondo contatore ai consumi delle pompe di calore che è flat, e oscilla tra i 0,13 €/kWh e i 0,16 €/kWh.

REGIMI DI SOSTEGNO PER LA PROMOZIONE DEGLI USI DELLA RISORSA GEOTERMICA A FINI DI RISCALDAMENTO/RAFFREDDAMENTO

INCENTIVI REGIONALI

- **FRIULI VENEZIA GIULIA, POR-FESR 2007-2013:** attività 5.1.b “valorizzazione delle FER”: Bandi per lo sfruttamento della risorsa geotermica “*nei primi 700 metri*” e “*oltre i 700 metri*” (beneficiari: enti pubblici – Contributo in conto capitale: max 77%) .
- **TOSCANA , PROGRAMMA DI INCENTIVAZIONE FER:**
 - Bandi per “*impianti per l’utilizzo diretto del calore geotermico mediante pompe di calore*” (beneficiari: privati e PMI – intensità 30% e massimale di 50.000 €).
 - Fondo di garanzia “*ENERGIE RINNOVABILI*” per investimenti in “*impianti per l’utilizzo diretto del calore geotermico mediante pompe di calore*”

REGIMI DI SOSTEGNO PER LA PROMOZIONE DEGLI USI DELLA RISORSA GEOTERMICA A FINI DI RISCALDAMENTO/RAFFREDDAMENTO

POI “ERRE” Programma Operativo Interregionale “Energie Rinnovabili e Risparmio Energetico” 2007-2013

Il POI “ERRE”, co-finanziato dai Fondi Strutturali, è attualmente operativo per le regioni “convergenza” (Sicilia, Calabria, Puglia e Campania) , ma sarà esteso a tutto il Mezzogiorno con medesimi criteri e regole, a valere su risorse finanziarie della politica regionale nazionale.

MISURE PREVISTE DAL POI “ERRE” 2007-2013 PER LA PROMOZIONE DEGLI USI DELLA RISORSA GEOTERMICA A FINI DI RISCALDAMENTO/RAFFREDDAMENTO

Attività 1.3: Interventi a sostegno della produzione di energia da fonti rinnovabili nell'ambito dell'efficientamento energetico degli edifici e utenze energetiche pubbliche o ad uso pubblico: La produzione di energia elettrica e termica potrà avvenire anche attraverso un mix di fonti, anche avvalendosi delle opportunità derivanti dall'utilizzo della geotermia a bassa entalpia.

• **Attività 1.4: Interventi sperimentali di geotermia ad alta entalpia:** potrà promuovere la realizzazione di impianti sperimentali di prospezione, estrazione ed utilizzo del calore tenendo nella massima considerazione i potenziali impatti ambientali. Sulla base della dotazione finanziaria ipotizza la realizzazione di 2/3 interventi in Regioni Convergenza.

• **Attività 2.5: Interventi sulle reti di distribuzione del calore, in particolare da cogenerazione e per teleriscaldamento e teleraffrescamento :** prevede anche la realizzazione delle reti necessarie per l' utilizzo e il trasporto dell'energia prodotta dagli impianti geotermici a bassa entalpia previsti nell'ambito delle attività 1.3 e 1.5, nonché degli impianti geotermici sperimentali ad alta entalpia previsti dall'attività 1.4.

• **Attività 3.1 : Studi per la valutazione del potenziale tecnicamente ed economicamente sfruttabile per la produzione di energia da fonti rinnovabili e per l'efficienza energetica e delle relative ricadute in termini ambientali e di sviluppo:** in particolare nel caso della geotermia

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Attuazione art.27 comma 39 della L. n.99/2009, per determinare un minimo di omogeneità tra le regioni nella regolazione dei procedimenti autorizzativi per la ***posa in opera degli impianti di produzione di calore da risorsa geotermica, ovvero sonde geotermiche per cui è necessaria la sola dichiarazione di inizio di attività.***

Attuazione a livello nazionale dell'art. 14, comma 3 allegato IV della 2009/28/CE che stabilisce ***un sistema di certificazione*** di qualità a cui dovranno rispondere gli installatori su piccola scala di sistemi geotermici poco profondi e di pompe di calore (gli installatori di altri paesi UE potranno venire in Italia).

E' necessaria ***una programmazione energetica regionale***, con obiettivi di sviluppo negli usi termici della risorsa geotermica, che sia coerente ed integrata con le altre politiche regionali rilevanti (***Piani di Tutela delle Acque,***). Condizione essenziale per la funzionalità dei procedimenti autorizzativi connessi all'uso delle risorse geotermiche.

E' necessario ***un sistema di incentivazione mirato per la diffusione degli usi diretti della risorsa geotermica*** e un coordinamento, oggi assente, tra i nuovi incentivi che dovranno essere introdotti a livello nazionale per le rinnovabili termiche e la gestione degli incentivi regionali.

- Seconda sessione -

**INCENTIVI E PROSPETTIVE DI PENETRAZIONE NEL
MERCATO, DEL CALORE GEOTERMICO A BASSA E MEDIA
TEMPERATURA**

TOMMASO FRANCI



GRAZIE PER L'ATTENZIONE

GeoThermExpo 2010

Congresso internazionale

*Risorse geotermiche di media e bassa temperatura in Italia.
Potenziale, Prospettive di mercato, Azioni*

FIERA DI FERRARA, 21/09/2010 – Sala blu