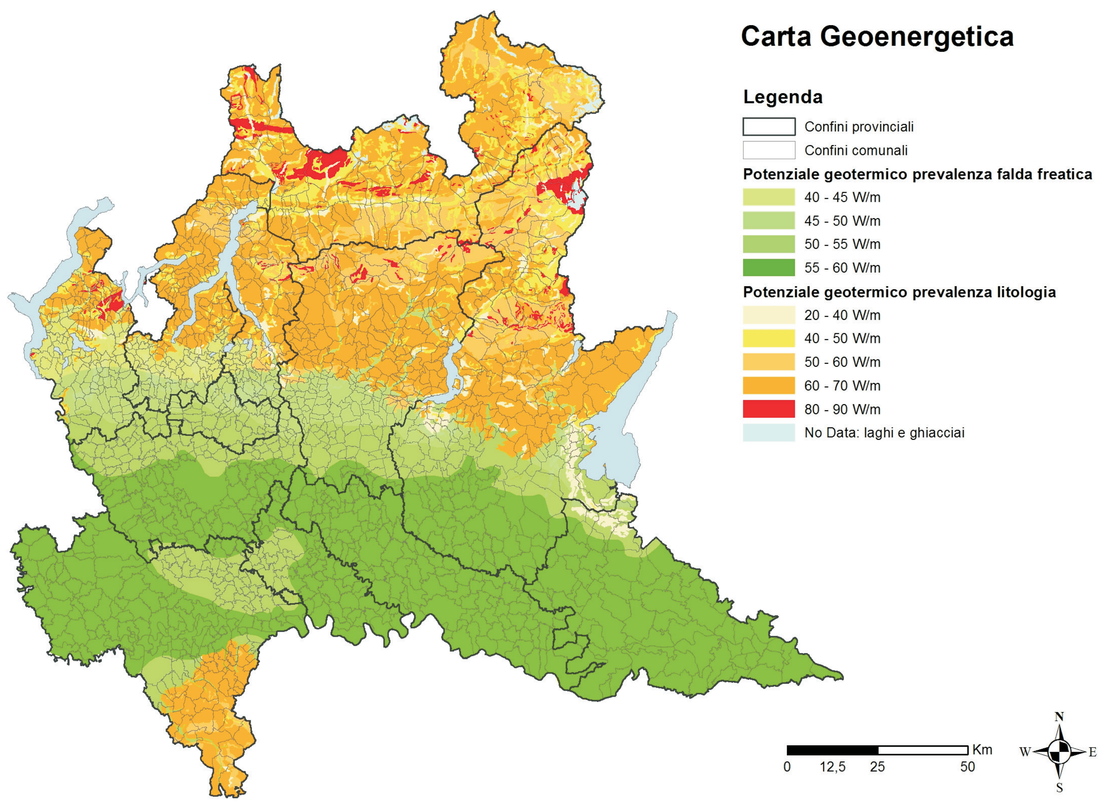
Il ruolo della geotermia in Lombardia

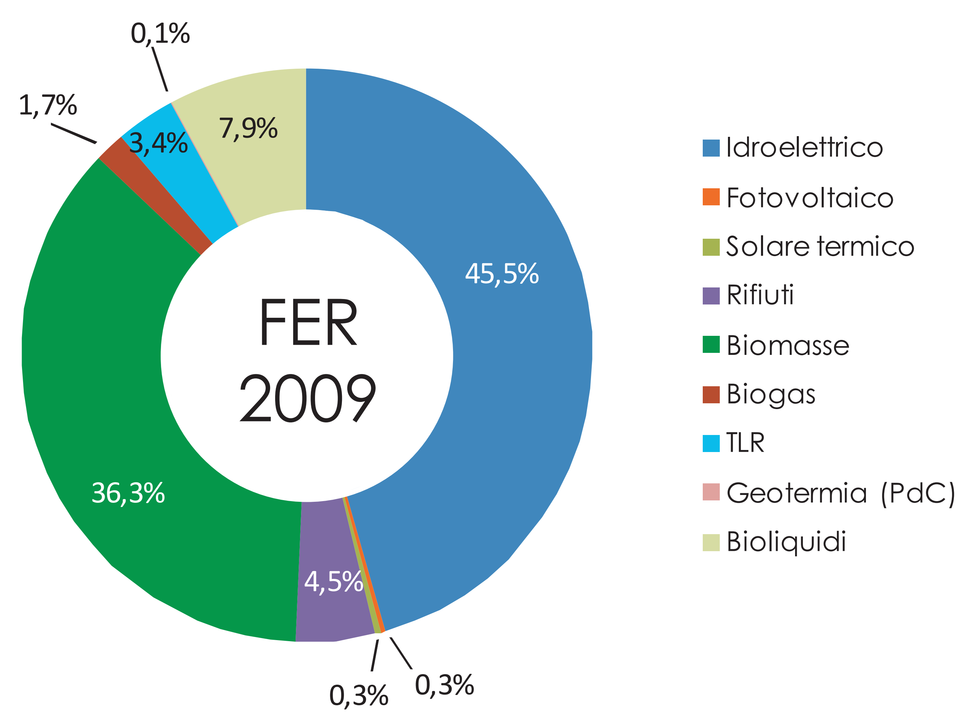
Lo sfruttamento delle risorse geotermiche a bassa entalpia per usi termici sta conoscendo negli ultimi anni una rapida diffusione in tutta Europa, inclusa l'Italia e in modo particolare la Lombardia. Il forte sviluppo è legato soprattutto alla diffusione delle pompe di calore, che rappresentano oggi una delle più interessanti tecnologie sia da un punto di vista economico che energetico - ambientale.



La climatizzazione degli edifici mediante sistemi geotermici a bassa entalpia è a tutti gli effetti un'opzione concreta e fa leva su una tecnologia matura. Grazie a questa soluzione tecnologica è possibile coniugare l'uso di una fonte energetica pulita, un notevole livello di efficienza nella produzione, un miglior comfort abitativo e una maggiore sicurezza.

La Lombardia dispone di un potenziale geotermico a bassa entalpia molto interessante ed economicamente sfruttabile.
A questo fine, Cestec S.p.A. ha affiancato la Regione nel lavoro di creazione della prima carta geo-energetica regionale, uno strumento conoscitivo indispensabile per identificare e valutare le potenzialità del territorio in funzione delle diverse caratteristiche del sottosuolo.

Attualmente la diffusione delle diverse fonti rinnovabili sul nostro territorio vede ancora l'energia idroelettrica detenere il ruolo principale, pur registrando un contributo interessante dalla combustione di biomasse e rifiuti.
Ruolo via via più interessante, anche se ancora marginale, sarà rappresentato appunto dallo sfruttamento della risorsa geotermia a bassa entalpia.



Le prospettive di crescita al 2020

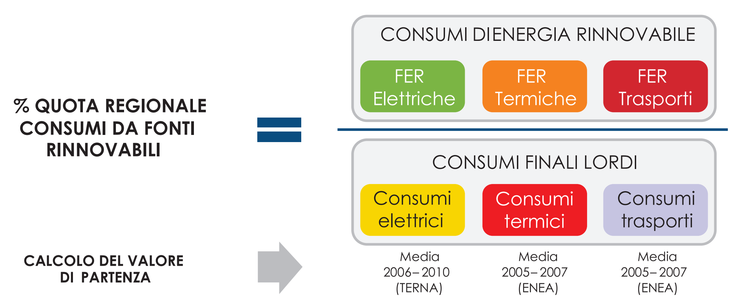
La geotermia a bassa entalpia rappresenta uno degli strumenti chiave per il raggiungimento degli obiettivi energetici e ambientali previsti al 2020, potendo peraltro garantire risparmi energetici anche superiori al 50%.

In ragione della distribuzione regionale degli obiettivi per le fonti rinnovabili al 2020 (burden sharing), la Lombardia dovrà sviluppare le rinnovabili fino a coprire almeno l'11,3% dei consumi energetici finali lordi attesi al 2020.

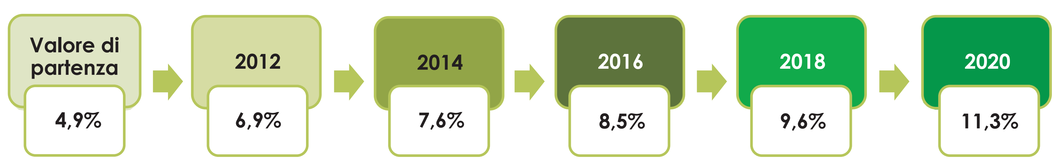
Sotto questo profilo, le maggiori potenzialità in Lombardia sono legate allo sviluppo delle fonti rinnovabili cosidette termiche, che potrebbero segnare un raddoppio rispetto ai livelli attuali.

REGIONALIZZAZIONE DELL'OBIETTIVO NAZIONALE SULLE FONTI RINNOVABILI
(PACCHETTO CLIMA 20-20-20)

1. IL METODO: LA DEFINIZIONE E QUANTIFICAZIONE DEGLI OBIETTIVI REGIONALI

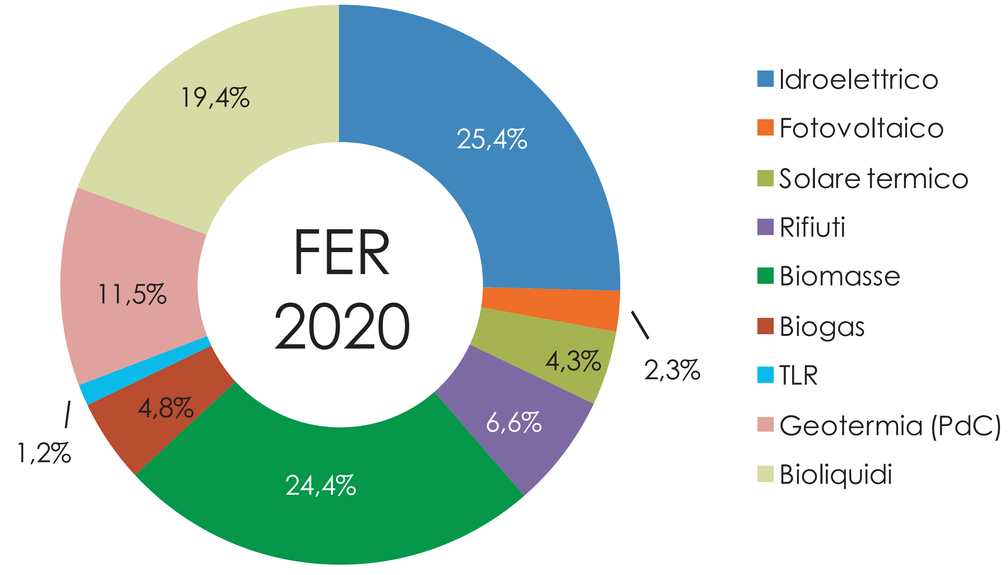


2. IL PERCORSO PROPOSTO DAL MISE PER REGIONE LOMBARDIA



La considerazione delle vocazioni del territorio, della sostenibilità tecnica ed economica delle diverse tecnologie assegnano un ruolo di assoluto primo piano per le pompe di calore geotermiche. Ciò grazie anche ai recenti sviluppi normativi in materia di obblighi di utilizzo delle fonti rinnovabili e di altissime prestazioni energetiche negli edifici di nuova costruzione.

L'incremento previsto in Lombardia (al 2020 pari complessivamente a circa 400.000 tep) dovrebbe coprire circa il 27% dell'intero incremento nazionale individuato dal Piano d'Azione Nazionale per le rinnovabili, che in questo caso contempla anche i contributi di sviluppo delle altre tipologie di pompe di calore (aero - termiche ed idro-termiche).



La “cassetta degli attrezzi” per la geotermia in Lombardia

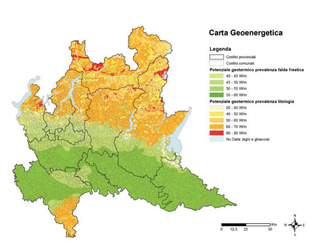
La promozione di questa tecnologia passa necessariamente attraverso un nuovo approccio di governance, in grado di dare priorità alla definizione di un ambiente amministrativo favorevole e nel contempo in grado di valorizzare gli aspetti tecnologici più innovativi per la corretta progettazione e realizzazione degli impianti. Questa prospettiva ha naturalmente bisogno di fare leva sulle competenze più qualificate presenti sul territorio. Non da ultimo è importante saper individuare gli strumenti di supporto economico più adeguati.

APPROCCIO INTEGRATO

LEVA NORMATIVA
per i nuovi edifici e le ristrutturazioni è previsto l’obbligo di utilizzare le fonti rinnovabili comprese le pompe di calore geotermiche per soddisfare almeno il 50% del fabbisogno di acqua calda

INFORMAZIONE E FORMAZIONE
qualifica imprese - formazione professionisti - sensibilizzazione utenti

MECCANISMI DI INCENTIVAZIONE
Detrazione 55% - Bando regionale di finanziamento per Enti Pubblici



PROMOZIONE DI STRUMENTI CONOSCITIVI DI ANALISI TERRITORIALE
Redazione della carta geoenergetica regionale

La semplificazione passa dal web

Per garantire la migliore diffusione di tecnologie "verdi" occorre rendere il più semplice possibile la realizzazione di un intervento, dare certezza nella tempistica degli iter autorizzativi, rendere omogeneo su tutto il territorio regionale il trattamento di una medesima pratica. Con questa convinzione Regione Lombardia ha avviato agli inizi del 2010 un'importante azione di semplificazione. Ha visto così la luce il "Regolamento per l'installazione delle Sonde geotermiche" (R.R. n. 7/2010).
Con questo dispositivo, in piena e tempestiva attuazione della legge nazionale di riordino dell'intera materia della geotermia, è stata di fatto liberalizzata l'installazione di questa efficiente soluzione tecnologica per il comfort termico degli edifici. Primo caso in Italia, con il Regolamento nasceva anche uno strumento innovativo creato sul web, il Registro Regionale delle Sonde Geotermiche (RSG), pensato per monitorare in tempo reale la diffusione della tecnologia sull'intero territorio lombardo.

Il Registro, realizzato da Regione Lombardia con il supporto di Cestec, è accessibile su web all'indirizzo **http://geotermia.cestec.eu**

Grazie all'implementazione dell'applicativo informatico direttamente sul web, installare sonde geotermiche in Lombardia è semplice e veloce.
Il Registro si pone come unico strumento user-friendly in grado di offrire:

- **Semplicità di accesso e di utilizzo;**
- **Raccolta di informazioni omogenee per tutto il territorio regionale;**
- **Monitoraggio in tempo reale della diffusione degli impianti;**
- **Disponibilità immediata di dati e informazioni strategiche: individuazione edifici con elevate prestazioni (classe A e A+), monitoraggio prestazioni impianti e interazioni con sottosuolo; sviluppo della carta geoenergetica.**

Il percorso per la registrazione dell'impianto

COMPILAZIONE FORM "COMUNICAZIONE AVVIO LAVORI"

Costituita da diverse sezioni:
- anagrafica proprietario;
- tipologia impianto;
- caratteristiche tecniche;
- ecc.

COMPILAZIONE FORM "COMUNICAZIONE FINE LAVORI"

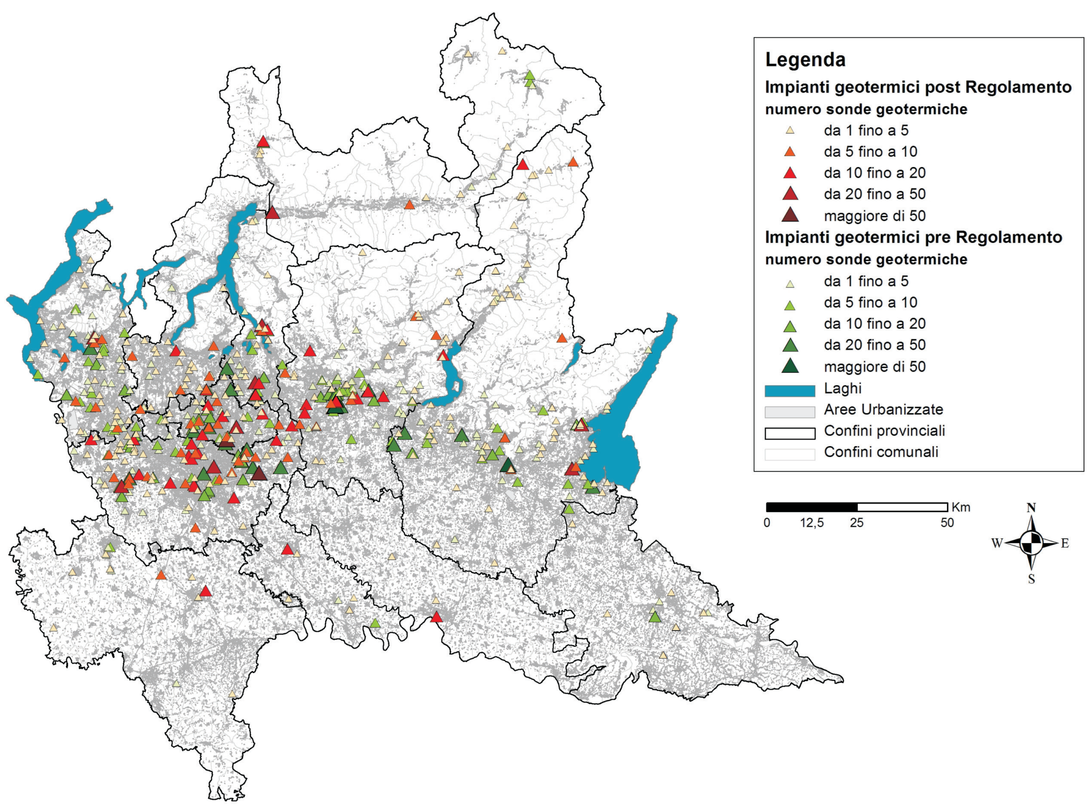
L’attività del Registro Sonde Geotermiche

Primi dati di monitoraggio a due anni dall’entrata in esercizio

La realtà dei numeri rivela un crescente interesse per il tema dello sfruttamento delle risorse geotermiche a bassa entalpia e per l’innovativo strumento di monitoraggio e controllo messo a punto da Regione Lombardia. L’innovazione del Registro mostra infatti una straordinaria capacità dello strumento di semplificazione di porsi come efficace leva di penetrazione delle tecnologie “green”.

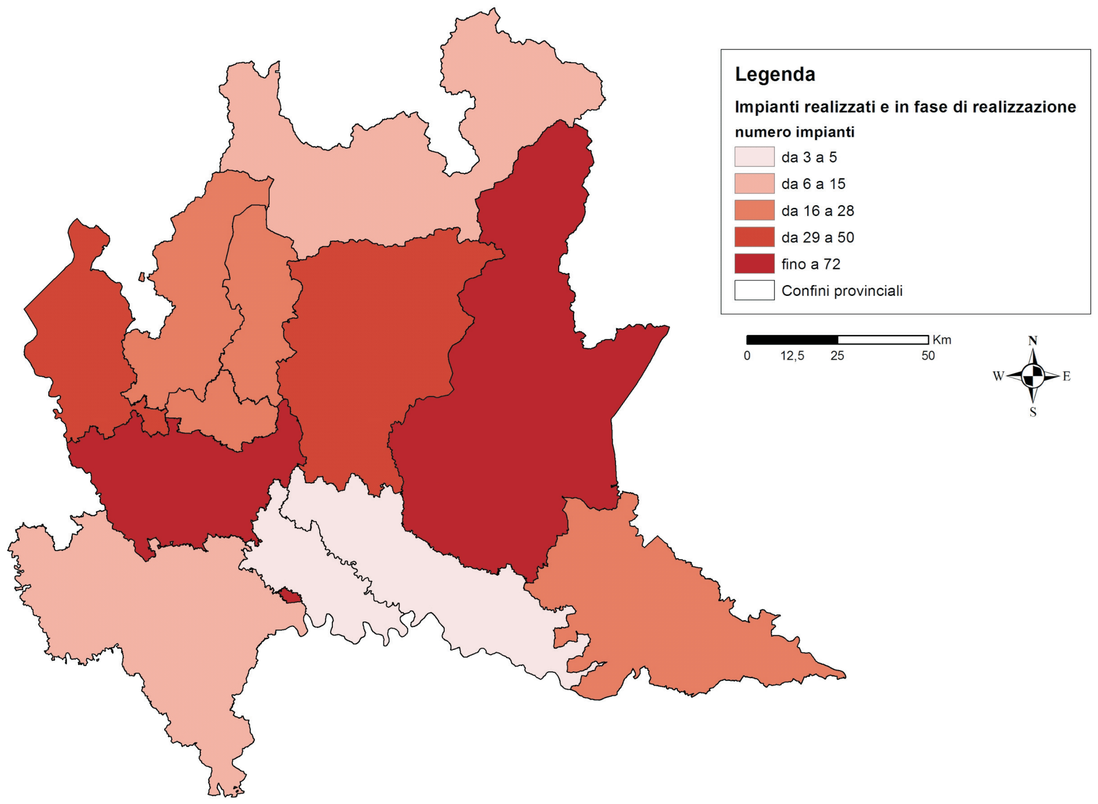
A distanza di due anni dalla sua entrata in funzione, i numeri che ne contraddistinguono l'attività di registrazione sono significativi: quasi 350 installazioni, con un raddoppio di fatto degli impianti realizzati nei 3/4 anni precedenti l’avvio del processo di semplificazione.

L’attuale stato di diffusione degli impianti a livello regionale



Attualmente sul territorio regionale risultano quindi installati o in corso di ultimazione circa 650 impianti a sonde geotermiche.
La distribuzione territoriale delle installazioni premia naturalmente i territori provinciali più densamente popolati ed urbanizzati, Milano e Brescia.

Gli impianti mappati dal Registro Sonde Geotermiche



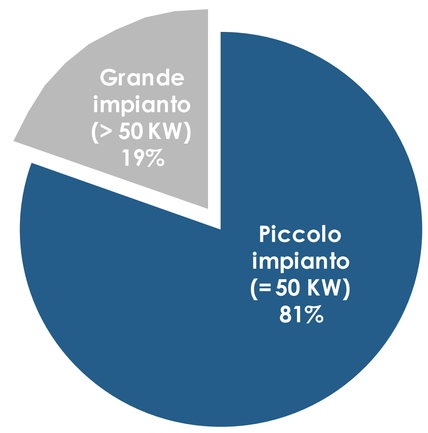
L'attività del Registro Sonde Geotermiche

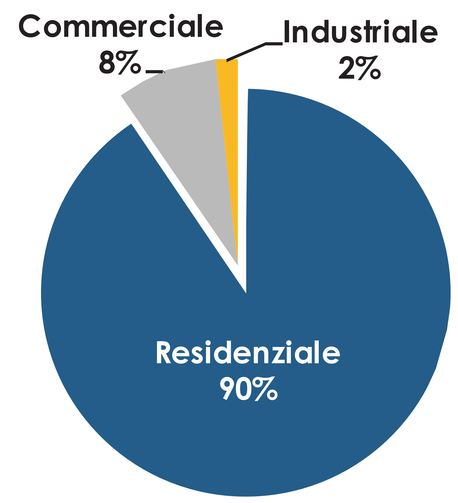
Primi dati di monitoraggio a due anni dall'entrata in esercizio

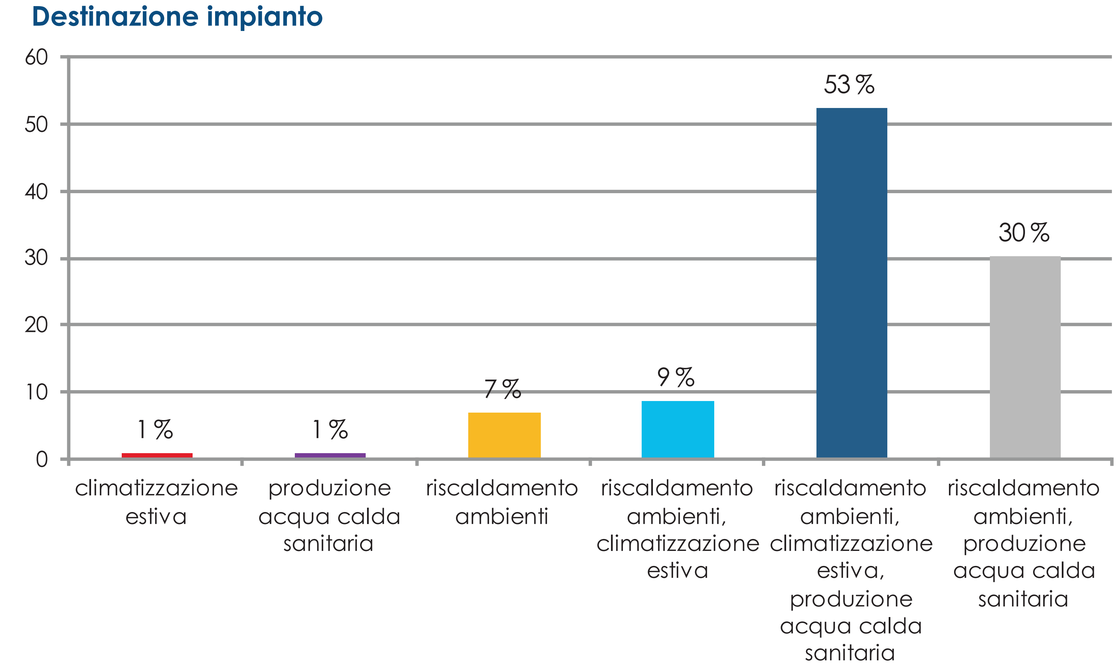
La quasi totalità degli impianti rilevati dall'attività del Registro Sonde Geotermiche riguarda installazioni di sonde geotermiche verticali che raggiungono una profondità non superiore ai 150 metri. Le realizzazioni con sviluppo orizzontale a pochi metri di profondità sono ancora molto limitate.

Rispetto alla tipologia di intervento, emergono per numerosità le installazioni di sonde geotermiche al servizio di edifici residenziali nuovi di piccole dimensioni, contraddistinti da costi di realizzazione e complessità impiantistiche inferiori. Interessante in ogni caso è il numero di impianti realizzati a seguito di interventi di ristrutturazione, spesso associati ai programmi nazionali di incentivazione legati alla detrazione fiscale del 55%.

La distribuzione delle installazioni per classe dimensionale mostra la predominanza di impianti di piccola taglia, con potenza termica e/o frigorifera utile uguale o inferiore a 50 kW, a servizio soprattutto di singole utenze residenziali (villette mono-bifamiliari).





Più della metà degli impianti viene realizzato per soddisfare l'intero fabbisogno energetico dell'edificio (riscaldamento, produzione d'acqua calda sanitaria e climatizzazione estiva). Vengono così valorizzate le elevate prestazioni energetiche complessive della pompa di calore, ottimizzando i tempi di ritorno dell'investimento e contribuendo a mantenere in equilibrio le condizioni termiche del sottosuolo (intero ciclo stagionale, inverno-estate).

Destinazione impianto