

Potenzialità e prospettive della geotermia in Italia

Insieme all'Islanda, che fa del differenziale tra le alte temperature delle acque sotterranee e il rigido clima esterno la base della propria produzione energetica, l'Italia è il principale serbatoio di energia geotermica d'Europa. In particolare il territorio vulcanico della costa tirrenica dell'Italia centro-meridionale custodisce enormi giacimenti sotterranei di acqua calda e vapore, generati dal calore endogeno della terra: questa ricchezza naturale è presente in provincia di Pisa (Larderello in primis) e nell'area del Monte Amiata in Toscana, nei crateri del Lago di Bolsena e di Latera nel Lazio, ai Campi Flegrei in Campania, ma anche al di sotto dell'arcipelago delle Eolie, in Sardegna e in altri vasti tratti del Tirreno. Un potenziale immenso di energia, che potrebbe fare dell'Italia, Paese così scarso di materie prime, uno dei laboratori all'avanguardia nel mondo per la ricerca e lo sviluppo nel campo dell'energia geotermica. Ciò è avvenuto in passato, infatti i primi impianti per lo sfruttamento della geotermia per la produzione di energia elettrica nascono in Toscana all'inizio del secolo scorso e per almeno un trentennio rimangono l'unica esperienza a livello mondiale. Su questa esperienza si è consolidata una competenza che ha permesso ad Enel di divenire l'impresa con il miglior know-how nella gestione del serbatoio. Questa capacità di mantenere la produttività del reservoir (attraverso, ad esempio, la reiniezione dei fluidi) è assolutamente chiave al fine di garantire il mantenimento della caratteristica di rinnovabilità della fonte geotermica; circostanza che non si è verificata in altri importanti campi geotermici all'estero (come, ad esempio, in The Geysers in California).

Negli ultimi trent'anni questa leadership italiana è andata però riducendosi, anche a causa di un lungo periodo in cui i bassi prezzi del petrolio e del gas sui mercati internazionali hanno fatto considerare poco competitiva la geotermia e troppo impegnativi gli investimenti per la realizzazione dei nuovi impianti. Non vi è stato quindi un consolidamento delle professionalità e delle competenze e alcune imprese italiane, come Agip, hanno abbandonato il settore. Negli ultimi anni, però, l'impennata dei prezzi del petrolio e l'incentivazione delle fonti rinnovabili hanno ridato spinta alla valorizzazione delle potenzialità geotermiche nel nostro Paese. Nei territori vocati si sta assistendo ad una corsa per l'ottenimento di permessi di ricerca in aree potenzialmente interessanti che erano state trascurate negli anni passati. Tra gli aspiranti a sfruttare le opportunità del nostro sottosuolo vi sono molte imprese estere che negli ultimi anni hanno maturato forti competenze nello sfruttamento di temperature più basse di quelle che caratterizzano gli impianti tradizionali ubicati in Toscana. Con queste temperature (intorno ai 100-120°C) si può infatti produrre energia, grazie a tecnologie ormai ampiamente sperimentate, come i cicli binari che utilizzano un fluido intermedio (analogo ai fluidi frigoriferi).

La geotermia però non è solamente alta o media entalpia per la produzione di energia elettrica, ma è anche - e sempre di più - utilizzo delle basse temperature.

Qui è prevedibile un'espansione molto significativa soprattutto nell'ottica dello sfruttamento del calore, ambito in cui un ruolo sempre più importante è rappresentato dagli impianti di teleriscaldamento e dalle pompe di calore geotermiche e in generale dai cosiddetti usi diretti.

Per far comprendere il trend in corso si può citare il Rapporto "Comuni Rinnovabili 2010" recentemente pubblicato da Legambiente, che mostra come tra il 2009 ed il 2010 il numero di comuni italiani che posseggono impianti di produzione di energia geotermica è passato da 70 a 181 (nel 2008 erano meno di 30): i nuovi impianti sono sorti in gran parte nelle regioni del Centro-Nord, per iniziative di enti locali o di privati. Della potenzialità della geotermia si è reso conto anche il governo, che all'inizio dell'anno ha approvato in consiglio dei ministri il così detto Decreto Geotermia, in vigore dal 12 marzo scorso, che non stanza incentivi ma semplifica l'iter burocratico necessario per l'installazione degli impianti geotermici. In termini prospettici si può ipotizzare che nel prossimo decennio l'utilizzo delle basse temperature possa perlomeno quintuplicare la produzione di energia termica dalla geotermia (passando in termini di calore prodotto dai 10.000 Tj del 2009 agli oltre 50.000 del 2020). In tal modo l'Italia potrà raggiungere il livello di altri Paesi che pur non essendo stati la patria di origine della geotermia ne hanno sufficientemente meglio sfruttato di noi le potenzialità.



Marco Frey,
Scuola Superiore
Sant'Anna

EDITORIALE