

In Toscana sei Comuni sono diventati 100% rinnovabili grazie alla geotermia

Non se ne parla molto, ma la geotermia - o meglio, la possibilità di sfruttare il calore interno della Terra per fini energetici - rappresenta una fonte rinnovabile e pulita dalle potenzialità elevate su buona parte del territorio italiano. Basti pensare che, nel centro e sud Italia, gli unici comuni soddisfatti al 100% da energie rinnovabili **lo sono proprio grazie alla geotermia**. Si tratta di 6 amministrazioni situate in Toscana nelle province di Pisa e Grosseto. In tutto il Paese, ad ogni modo, comuni con condizioni simili, ma in cui intervengono altre fonti pulite, sono appena 40. A certificarlo, l'associazione ambientalista Legambiente attraverso il suo ultimo [rapporto](#) sulle Comunità rinnovabili. Nel complesso, in Italia - evidenziano nel documento - sono presenti almeno **1,35 milioni di impianti da fonti rinnovabili** distribuiti in tutti i Comuni italiani per una potenza complessiva di 60,8 GW, ma di questi appena 1,35 GW sono stati installati nel 2021 tra idroelettrico (+82 MW rispetto al 2020), eolico (+354 MW) e fotovoltaico (+541 MW). Geotermia e bioenergie, invece, ferme al palo.

La geotermia, come dimostra l'esistenza dei comuni 100% rinnovabili precedentemente citati, ha però delle potenzialità tutt'altro che trascurabili, sebbene spesso sottovalutate. Sotto la superficie terrestre si nasconde infatti **una fonte energetica facilmente utilizzabile e dai numerosi vantaggi**: il calore geotermico, una forma di energia derivante dai naturali processi geologici che avvengono, da sempre, sotto i nostri piedi. L'acqua e il vapore trasportano poi questo calore profondo della Terra verso la superficie, fenomeno che si manifesta con l'aumento progressivo della temperatura delle rocce con la profondità, secondo il cosiddetto gradiente geotermico, in media, di 3°C ogni 100 metri di profondità. Mediante l'impiego di sonde abbinate a pompe di calore geotermiche in specifici pozzi, gli impianti omonimi permettono di assorbire l'energia dal terreno per renderla disponibile per le attività antropiche. Si tratta di una fonte energetica rinnovabile il cui potenziale nella nostra Penisola potrebbe soddisfare anche **più del 60% del consumo interno lordo di energia elettrica nazionale**. Nonostante l'Italia sia quindi un Paese privilegiato dal punto vista geotermico, l'utilizzo dell'energia sotto la superficie terrestre fatica a decollare.

«Dopo la Turchia - [ha spiegato](#) il segretario generale del Consiglio europeo per l'energia geotermica, Philippe Dumas - l'Italia continua ad essere il maggiore produttore di energia elettrica da geotermia, con 916 Megawatt elettrici (MWe) di capacità installata che corrispondono a 6 Terawatt/ora (TWh) di elettricità geotermica prodotta. Il potenziale in Italia è significativo, ma la crescita nell'ultimo decennio è risultata molto lenta. Nonostante l'industria geotermica italiana abbia diversi progetti in cantiere che potrebbero raddoppiare il numero degli impianti presenti sul territorio, il quadro dei permessi e delle certificazioni ha lasciato questi progetti nel limbo per quasi un decennio». In sostanza, **si potrebbe quindi avere a che fare con i soliti ostacoli burocratici** che, nel tempo, hanno bloccato anche lo sviluppo delle altre energie rinnovabili. L'energia geotermica, tuttavia, a differenza

In Toscana sei Comuni sono diventati 100% rinnovabili grazie alla geotermia

di eolico e fotovoltaico, non ha l'inconveniente dell'intermittenza dato che dipende da sorgenti di calore a flusso continuo. Tuttavia - ha aggiunto Dumas - persiste «un quadro normativo inadeguato, che non fornisce supporto o incentivi, o che favorisce i combustibili fossili fra i sistemi di riscaldamento e raffreddamento domestico». L'energia geotermica, ad ogni modo, ha ancora bisogno di supporto e ricerca **per giungere alla piena maturità produttiva e commerciale**. Cui si aggiungono gli alti rischi economici legati alle campagne di mappatura e perforazione dei serbatoi geotermici i quali, nel complesso, comportano la definizione di progetti particolarmente costosi.

[di Simone Valeri]