Energia geotermica

L’energia geotermica è generata per mezzo di fonti geologiche di calore e può essere considerata una forma di energia rinnovabile. Si basa sulla produzione naturale di calore della Terra alimentata dall’energia termica rilasciata in processi di decadimento nucleare di elementi radioattivi quali l’uranio, il torio e il potassio, contenuti all’interno della terra.

L’energia geotermica costituisce oggi meno dell’1% della produzione mondiale di energia.

L’energia geotermica è una forma di energia sfruttabile che deriva dal calore presente negli strati più profondi della crosta terrestre.

La geotermia consiste nel convogliare i vapori provenienti dalle sorgenti d’acqua del sottosuolo verso apposite turbine adibite alla produzione di energia elettrica e riutilizzando il vapore acqueo per il riscaldamento urbano, le coltivazioni in serra e il termalismo.

La geotermia è la fortuna energetica dell’Islanda, dove l’85% delle case è riscaldato con questa fonte energetica. La grande isola del nord Atlantico basa l’intera sua esistenza sul naturale equilibrio tra la presenza di acqua calda in profondità e l’atmosfera esterna sottozero.

Il più grande complesso geotermico al mondo si trova in California.

In Africa, il Kenya e l’Etiopia hanno costruito degli impianti per l’energia geotermica. Si calcola che venti paesi al mondo abbiano progetti di sviluppo geotermico.

Dall’inizio del Novecento l’Italia sfrutta il calore della Terra per produrre energia elettrica tramite la realizzazione di centrali elettriche geotermiche capaci di sfruttare la forza del vapore.

La geotermia a bassa entalpia sfrutta il sottosuolo come serbatoio di calore. Nei mesi invernali il calore viene trasferito in superficie, viceversa in estate il calore in eccesso presente negli edifici, viene dato al terreno.

La geotermia consente di trarre dalle forze naturali una grande quantità di energia rinnovabile e pulita. Queste centrali non comportano un danno all’ambiente, poiché considerate non inquinanti. Un ulteriore vantaggio è il possibile riciclaggio degli scarti, favorendo il risparmio.

La fonte geotermica riceve in particolar modo due critiche:

* Dalle centrali geotermiche fuoriesce insieme al vapore anche il tipico odore sgradevole di uova marce delle zone termali causato dall’idrogeno solforato. Il problema è risolvibile mediante l’installazione di particolari impianti di abbattimento.
* L’impatto esteriore delle centrali geotermiche può recare qualche problema paesaggistico. La centrale si presenta, infatti, come un groviglio di tubature anti-estetiche. Il problema paesaggistico può essere facilmente risolto unendo l’approccio funzionale dei progetti ingegneristici con quello di architettura rispettosa del paesaggio e del comune senso estetico.