

Firenze 6-1-2015

I.N.Toscana per audizione in VIII Commissione Permanente (Ambiente, Territorio e Lavori Pubblici) della Camera dei Deputati (Presidente: Ermete Realacci) svoltasi il 7 gennaio 2015, riguardante la produzione di energia da impianti geotermici.

PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTI GEOTERMICHE: LA POSIZIONE DI ITALIA NOSTRA

E' comunemente dato per scontato che la risorsa geotermica in tutti i suoi utilizzi sia inesauribile (rinnovabile) e a ridotto impatto ambientale e che dunque possa essere considerata una valida alternativa ai combustibili fossili nel caso di un suo utilizzo per la produzione di energia elettrica a livello industriale, al fine di contenere i costi di produzione e l'inquinamento ambientale.

In realtà questo non è del tutto vero.

Gli impianti attualmente in attività in Italia sono impianti geotermici ad alta entalpia con immissione diretta in atmosfera. Essi attingono il calore necessario al loro funzionamento da pozzi geotermici profondi che rimangono produttivi per circa 10 anni (Eros Bacci, 1998, "Energia geotermica - Impieghi, implicazioni ambientali, minimizzazione dell'impatto" pubblicato a cura di ARPAT). A fronte di 34 centrali risultano essere stati perforati dal 1930 più di 800 pozzi (dati MISE aggiornati al 2000).

Questo unito alla grande quantità di acqua e vapore geotermico necessario agli impianti per il loro funzionamento sono elementi fondamentali per non poter considerare la geotermia una fonte energetica rinnovabile (Prof Andrea Borgia 2006 EDRA Studio falde Amiata)

Gli impianti in attività immettono direttamente in atmosfera gli inquinanti estratti insieme al fluido geotermico. I filtri Amis (abbattimento mercurio e idrogeno solforato), quando in funzione, riescono ad intercettare parzialmente solo due tra i molti gas inquinanti presenti (ammoniaca, metano, boro, arsenico, radon, selenio...) e, secondo il recente ed autorevole studio dei Prof.ri Basosi e Bravi, i gas inquinanti e climalteranti immessi in atmosfera da una centrale geotermica ad alta entalpia situata in Amiata, sono superiori quantitativamente rispetto ad una centrale a combustibile fossile .

Ricordiamo che anche le acque di falda superiore sono soggette ad inquinamento da arsenico (vedi studi EDRA Amiata).

Risulta quindi difficile poter considerare la geotermia come risorsa energetica rinnovabile, sostenibile e di basso impatto ambientale.

Le tanto declamate centrali a ciclo binario con reiniezione totale di fluidi e gas geotermici, ancora sconosciute in Italia, teoricamente non producono emissioni in atmosfera ma, verosimilmente, determinano l'inquinamento delle falde acquifere superiori. Nel tempo, attraverso l'inevitabile fessurazione e ammaloramento delle strutture attraverso le quali transitano i fluidi geotermici (temperature elevate, liquidi estremamente corrosivi e/o di grande capacità otturante), le falde superficiali entrano in collegamento con quelle profonde contaminandosi.

Le centrali a ciclo binario presentano inoltre, come quelle ad immissione diretta in

atmosfera (Flash o Doppio-Flash) criticità di tipo sismico e di subsidenza (abbassamento del terreno) poiché vanno a modificare la pressione originale del sottosuolo.

Inoltre le centrali a ciclo binario necessitano di grandi ventole di raffreddamento che determinano un importante inquinamento acustico 24 ore su 24.

Quasi sempre inoltre, vengono utilizzate pratiche EGS (simili al fracking) che fanno temere episodi sismici analoghi a quelli che hanno recentemente colpito l'Emilia Romagna.

Una centrale geotermica di qualsiasi tipo, insieme ai suoi impianti correlati per il trasporto del vapore dai pozzi estrattivi alla centrale (vapordotti) e gli elettrodotti circostanti, risulta essere notevolmente impattante sul territorio dal punto di vista visivo, acustico e luminoso. Dunque una centrale geotermica è da considerarsi un vero e proprio insediamento di tipo industriale che, a causa anche dell'inquinamento che determina, compromette lo sviluppo di attività circostanti soprattutto di tipo agricolo, artigianale o turistico in un vasto raggio intorno ad essa.

Dati i motivi sopra esposti, si sottolinea la necessità di ponderare con estrema e dovuta saggezza, i pro e i contro che la scelta di uno sviluppo in ambito geotermico determinerebbe per un territorio.

La costruzione di centrali geotermiche, dà luogo ad insediamenti che vanno a contrapporsi a realtà sociali ed economiche ben radicate, e di potenziale ulteriore sviluppo, che spaziano dal settore agricolo, al turistico e al piccolo artigianato. Realtà che attraverso una molteplicità di piccole e medie aziende, per le quali la sostenibilità ambientale è di primaria importanza, creano occupazione in controtendenza con la crisi economica attuale.

In Toscana, ad esempio, territori conosciuti in tutto il mondo per la loro bellezza (Unesco) e per l'eccellenza dei prodotti agricoli locali, come la Val d'Orcia, Montalcino, la Val d'Elsa, Volterra, ecc. sono interessati in questo momento da ben 39 permessi per la ricerca e il successivo sfruttamento della risorsa geotermica (per ogni singolo permesso possono essere installate più centrali) e da ben 5 istanze per la costruzione di centrali pilota. Appare una follia che insediamenti schiettamente industriali e ad alto potenziale inquinante e sismico, come delle centrali geotermiche, possano rischiare di compromettere la bellezza e la notorietà di luoghi apprezzati in tutto il mondo, che attraggono tanti turisti a beneficio locale e nazionale.

Le località già sfruttate dalla geotermia testimoniano, al contrario che, purtroppo, questa risorsa non può essere considerata una vera opportunità economica per l'economia locale. Ove lo sfruttamento geotermico industriale ha preso piede, si è assistito a fenomeni di spopolamento e ad un importante calo del valore degli immobili.

E' inoltre oggetto di studio l'aumento percentualmente significativo di mortalità nelle aree geotermiche dell'Amiata.

Preme anche sottolineare come località di primaria importanza per l'immagine e l'economia dell'intera nazione, ricchi di edifici e monumenti storici come ad esempio San Gimignano, Volterra, siano potenzialmente messe in pericolo da un possibile aumento della sismicità a causa di permessi geotermici concessi nelle immediate vicinanze. Analogamente appare evidente che gran parte dei tantissimi centri abitati delle zone che si vorrebbero pesantemente interessare da uno sviluppo geotermico, non potrebbe probabilmente sopportare senza danni l'inevitabile aumento di sismicità indotta e di subsidenza del terreno.

Non stupisce dunque che siano nati numerosi Comitati di cittadini contrari a questo modello di sviluppo. A Casole d'Elsa (Toscana), ad esempio, ben il 93,4% dei cittadini votanti in una consultazione popolare riguardante lo sviluppo della geotermia industriale sul proprio territorio, ha risposto NO alle centrali. I cittadini di Casole sono preoccupati di salvaguardare un paesaggio unico al mondo (per il quale nel 2008 Italia Nostra ha

presentato domanda di vincolo paesaggistico). Ci preme ricordare che gli occupati nel settore turistico a Casole D'Elsa sono circa 600 persone, lo stesso numero dei lavoratori Enel Green Power di tutte le 34 centrali geotermiche toscane.

E' evidente che manca un vero coinvolgimento delle popolazioni locali nelle fasi preliminari dell'avvio di tali progetti, come invece viene richiesto dalle Direttive europee.

Viste le problematiche sopra descritte, ci si chiede, siamo sicuri che la costruzione di centrali geotermiche non si dimostri un ulteriore problema invece che una soluzione, per la Nazione? Siamo sicuri di non essere in presenza di una mera operazione speculativa a beneficio di pochi investitori privati? Non andrebbero invece tutelati quei valori ambientali e quelle economie da cui da più parti si dichiara di voler far ripartire l'economia nazionale? Inoltre, siamo sicuri che i costi in termini di inquinamento e massiccio utilizzo della risorsa idrica non si rivelino oltremodo onerosi?

Appare dunque auspicabile che ogni richiesta di nuovo impianto debba essere sottoposta ad una severa valutazione che tenga conto degli impatti a livello economico, ambientale, territoriale e sociale che tale impianto determinerebbe e che, in ottemperanza a quanto stabilito dalla Comunità Europea, la cittadinanza del territorio interessato dall'impianto debba essere coinvolta in tutte le varie fasi decisionali.

<http://www.regione.toscana.it/documents/10180/726542/studio+definitivo+del+16+novembre+2006.pdf/ce3aa40e-a29c-4d89-a7eb-fbcebd271781>

<https://www.dropbox.com/s/oss1dzkef003fbc/Chessa.pdf?dl=0>

**Mariarita Signorini Consigliere Referente gruppo energia di Italia Nostra nazionale
e per la Toscana, in collaborazione con
Comitato difensori della Toscana**