

## Hai mai sentito parlare della geotermia? Quale informazione per un'innovazione sostenibile

Pellizzone (Igg-Cnr): «C'è bisogno di favorire una reale partecipazione dei cittadini e della società tutta, fondata sulla responsabilità, sulla condivisione e sulla conoscenza. E non sulla paura e sugli slogan»

[5 ottobre 2018] di Luca Aterini



*Anna Pellizzone è una ricercatrice che collabora con l'Istituto di geoscienze e georisorse del Cnr: ha partecipato a diversi progetti di ricerca sulla geotermia, sia nazionali (come Vigor e Atlante) sia europei (Geolec), con contributi orientati in particolar modo ad approfondire il rapporto tra scienza e società. Insieme ad Agnes Allansdottir e Adele Manzella è autrice del volume "Geothermal Energy and Society", recentemente pubblicato per Springer.*

*L'abbiamo intervistata.*

**A valle di due studi condotti sull'accettabilità della geotermia nell'Italia del sud e in quella centrale (qui e qui), qual è l'effettiva conoscenza dichiarata in ambito geotermico da parte dei cittadini? Hanno manifestato la necessità di maggiori informazioni al**

### **riguardo?**

«In entrambi gli studi che abbiamo condotto (il primo in provincia di Palermo, nel 2012, e il secondo provincia di Viterbo, nel 2014), alla domanda "ha mai sentito parlare della geotermia" ha risposto in modo affermativo rispettivamente il 17% e il 42% degli intervistati. Si tratta di percentuali molto diverse tra loro, ma abbastanza in linea con un'indagine dell'Eurobarometro[1] – un sondaggio condotto periodicamente a livello comunitario su vari temi – che nel 2011 ha rilevato che in Italia complessivamente circa il 25% della popolazione ha una qualche conoscenza sulla risorsa geotermica. Se paragoniamo questi dati a quelli di altri Paesi europei, come ad esempio la Finlandia (94%), o la Francia (69%), i livelli di conoscenza sembrerebbero essere più bassi, nonostante il Bel Paese sia decisamente più "caldo" da un punto di vista geotermico. In generale, rispetto ad altre fonti di energia, sia in Italia, sia in Europa, possiamo dire che la geotermia è certamente meno nota.

Oltre al questionario abbiamo condotto anche dei *focus group*, per avere dei dati di tipo qualitativo, in cui i cittadini hanno evidenziato che se avessero avuto una maggiore conoscenza della geotermia avrebbero potuto contribuire di più alla discussione. Ma erano contenti di essere stati interpellati e hanno partecipato in modo molto attivo.

Quando si parla di conoscenza da parte del pubblico di una tecnologia, credo sia molto importante evidenziare una cosa: qualunque innovazione, anche quella apparentemente più "buona" e innocua, ha un impatto sull'ambiente e sulla società e chiama in causa valori, punti di vista, desideri e perplessità che devono essere tenuti in considerazione. Per questo, le eventuali preoccupazioni legate all'uso di una tecnologia non sono necessariamente causate dalla mancanza di conoscenza ed è un errore oggi considerato piuttosto grave dagli esperti che studiano il rapporto tra scienza e società pensare il contrario. Perché i punti di vista critici, molto più di quelle accondiscendenti, possono contribuire a migliorare la qualità della ricerca e dell'innovazione, ad esempio aiutando la scienza a porsi le domande giuste. Sminuire le ragioni di chi dimostra perplessità o preoccupazione ha come risultato quello di generare posizioni ancora più polarizzate».

### **Quali sono gli elementi di maggiore preoccupazione o interesse riferiti dai cittadini rispetto a un'eventuale coltivazione geotermica sul proprio territorio?**

«Per rispondere a questa domanda è necessario fare una serie di distinzioni. Prima di tutto tra tecnologie geotermiche, dagli usi del calore alle centrali per la produzione di energia elettrica, che non sono tutte uguali e che non suscitano tutte le stesse reazioni. E poi è necessario considerare territorio per territorio. Ad esempio, tra Viterbo e Palermo, abbiamo rilevato delle differenze.

A Viterbo, che ha una lunga storia di contaminazione dell'acqua da arsenico, una delle principali preoccupazioni è il timore che i pozzi geotermici possano mettere in comunicazione falde di diverse profondità e portare a una contaminazione della risorsa idrica. Questa eventualità spaventa, e si collega anche al senso di urgenza che i viterbesi hanno rispetto al futuro del proprio territorio: i cittadini di questa provincia sembrano percepire il turismo

come un'opzione economica su cui investire. In questo senso sarebbero favorevoli alla valorizzazione delle stazioni termali, ma non vedono scelte decise in tal senso da parte delle istituzioni.

Il futuro è causa di preoccupazione anche per i cittadini di Palermo, e in particolare di Termini Imerese, Comune al centro dell'indagine condotta nella provincia siciliana. In seguito alla chiusura dello stabilimento Fiat, l'urgenza sentita in questo caso è di riconvertire l'area industriale, un tempo destinata alla produzione di auto. Il territorio ha una forte vocazione manifatturiera e in questo caso la geotermia è vista come una potenziale opportunità per rilanciare l'economia e costruire nuove opportunità occupazionali.

Se poi ci spostiamo in altri Paesi – come abbiamo scoperto nel ruolo di editor e co-autrici del libro *“Geothermal Energy and Society”*[2] – troviamo altre preoccupazioni ancora: ad esempio il rischio sismico è centrale nel dibattito in Svizzera. Mentre l'inquinamento dell'aria è fonte di preoccupazione in Grecia.

Infine, questo è stato forse il risultato più evidente del nostro lavoro sul campo, quello che più sembra preoccupare i cittadini non è la tecnologia di per sé, verso la quale abbiamo registrato complessivamente una certa apertura, seppur con delle eccezioni. A generare timore nei cittadini è l'incapacità di chi ha il potere – istituzionale o imprenditoriale – di operare nell'interesse della collettività e, quindi, di compiere scelte adeguate e di gestire in modo responsabile la tecnologia e gli impianti».

### **Più in generale, i risultati raccolti suggeriscono come i cittadini reputino inadeguata l'offerta di comunicazione scientifica attualmente disponibile: dove crede sarebbe più urgente migliorare, con particolare attenzione alla comunicazione sul web?**

«Anche se mi occupo di comunicazione scientifica ormai da diversi anni, dalle persone che hanno partecipato ai nostri casi studio, che hanno dimostrato di avere le idee molto chiare sulle fonti e sui mezzi di comunicazione da cui vorrebbero essere informati, ho imparato moltissimo. Ovviamente prima di tutto bisogna considerare che il modo di fare informazione negli ultimi decenni è cambiato ed è tutt'ora in trasformazione. Alcune difficoltà nel fornire (da parte dei media) e scegliere (da parte degli utenti, che sempre più spesso sono anche produttori di contenuti) informazione di qualità credo siano sistemiche e non riguardino soltanto la geotermia.

Una prima questione sottolineata a chiare lettere dai cittadini coinvolti nei focus group è che la comunicazione scientifica e l'educazione vanno distinte dal marketing. Le conoscenze che abbiamo in ambito geotermico non possono arrivare soltanto da chi dalla geotermia trae profitto. Le imprese sono una delle voci in capitolo, ma garantire una pluralità di voci è certamente fondamentale per avere un'informazione aperta e trasparente. Questo i cittadini lo sanno e lo chiedono a gran voce.

Un altro punto centrale è che l'informazione scientifica ha delle proprie precise caratteristiche. Per esempio, chi comunica la scienza non può prescindere dal fatto che essa ha a che fare con l'incertezza e che ogni scoperta apre nuove domande. Per definizione, il sapere scientifico ha un carattere probabilistico e gli scienziati non sono portatori di verità assolute e inconfutabili. Per questo sono convinta che uno degli aspetti più importanti nella comunicazione scientifica sia trovare il modo di raccontare questa incertezza, che pure è molto difficile narrare e per questo servono dei giornalisti specializzati e dei ricercatori responsabili.

In altre parole, credo che i mantra del buon comunicatore scientifico dovrebbero essere la trasparenza e l'apertura, con l'obiettivo ultimo di incoraggiare un dialogo reale tra attori sociali. È banale, ma sono assolutamente da evitare le notizie gridate, quelle che urlano allo scandalo, tanto quanto quelle che incensano a scatola chiusa la tecnologia.

Venendo a internet: alcuni partecipanti ai focus group credono che sia un mezzo di informazione più libero da condizionamenti rispetto ad altri, come la televisione. Ma allo stesso tempo hanno dimostrato di essere consapevoli degli aspetti critici del web e hanno proposto una soluzione: una sorta di sistema di certificazione che attesti la qualità dei siti di informazione.

Personalmente sono convinta che per distinguere la buona informazione dalla cattiva informazione serva uno spirito critico diffuso nelle pieghe della società. E per questo credo serva educazione che – in Italia spesso ce lo dimentichiamo – è anche educazione scientifica. Altrimenti la democrazia rischia di incepparsi. E la scienza con essa».

### **I ricercatori (soprattutto se legati al territorio di riferimento) emergono come una delle fonti più degne di fiducia da parte dei cittadini. Come potrebbero collaborare insieme ai media, ai fini di una gestione dell'innovazione socialmente più sostenibile?**

«In controtendenza rispetto a quanto oggi spesso si sente dire quando si parla di crisi di fiducia nei saperi esperti, la buona notizia per i ricercatori e gli scienziati (purché operino nel settore pubblico o comunque siano indipendenti da investitori o imprese del settore geotermico) è che essi sono percepiti come la fonte più affidabile per ricevere un'adeguata informazione sulla geotermia.

Riguardo alla “to do list” per ricercatori e media, credo che il loro ruolo vada considerato all'interno di un contesto più ampio. Oggi l'innovazione tecno-scientifica è sempre più dirompente e veloce. Per questo è necessario che ci dotiamo di nuovi strumenti e strategie per imparare ad anticipare gli effetti dell'innovazione e governarla. Tra questi, credo ci sia bisogno in particolare di favorire una reale partecipazione di tutta la società, fondata sulla responsabilità, sulla condivisione e sulla conoscenza. E non sulla paura e sugli slogan.

Credo che questo compito vada portato avanti da tutti: ricercatori, media, istituzioni, organizzazioni della società civile, imprese. Perché l'innovazione ormai non si fa solo nei centri di ricerca, basta pensare alle imprese innovative o all'innovazione bottom-up dei fablab. E il confronto tra punti di vista diversi non solo porta a risultati migliori, ma talvolta – come spiegano bene Lehman e colleghi quando parlano di *carbon lock-out*[3] – è necessario per consentire e/o accelerare l'innovazione stessa».

**Gli studi da lei condotti insieme ad Adele Manzella e Agnes Allansdottir sull'accettabilità sociale della geotermia mostrano che i maggiori ostacoli in proposito derivano dalla mancanza di fiducia nei confronti delle istituzioni pubbliche, come anche dei media. Come recuperare il terreno perso, e come gestire il fenomeno – da parte di media e istituzioni – mentre la fiducia scarseggia?**

«Alcune esperienze europee piuttosto “turbolente” nell'ambito tecno-scientifico, la più citata è quella degli OGM, ci insegnano che recuperare il terreno perso è davvero difficile, perché la fiducia si costruisce molto più lentamente e faticosamente, ma si perde in un batter d'occhio. Ma sulla fiducia nelle tecno-scienze ci sono moltissimi studi.

Alcuni ricercatori[4] l'hanno descritta come un concetto composto da due elementi, legati uno alle competenze e uno ai valori. Altri hanno evidenziato l'importanza di non considerare la fiducia come un concetto dicotomico: presente/assente, alta/bassa[5]. Alcuni recenti lavori adottano un approccio critico alla fiducia, a mio avviso molto interessante, che si basa sull'idea che il nostro obiettivo non è quello di costruire società “ad alta fiducia”, ma ad “alta affidabilità”[6]. Che senso avrebbe riporre fiducia in qualcosa che di fiducia non è degno? Ben vengano le critiche, in democrazia sono importantissime, e chi fa politica ha il compito di ascoltarle, purché non si trasformino in complottismo o in tifo da stadio. Il bravo cittadino non è il cittadino docile, ma il cittadino vigile, critico e partecipe.

Quindi, venendo alla risposta alla sua domanda e partendo dall'idea che l'obiettivo ultimo non è la fiducia, ma una società che funzioni, abbiamo tre strumenti a disposizione: la partecipazione pubblica, la partecipazione pubblica e la partecipazione pubblica. Battute a parte, il coinvolgimento dei cittadini a monte del processo decisionale – soprattutto se si parla di introdurre una nuova tecnologia – è l'unico strumento che al momento abbiamo a disposizione per creare un dialogo tra i vari attori sociali, istituzioni e media compresi. A una condizione: che la partecipazione sia reale e non qualcosa di evocato per aumentare il consenso, altrimenti è meglio lasciar perdere. Oggi i metodi a disposizione per fare quello che gli esperti chiamano “public engagement” sono molti, dalle *consensus conference* ai *focus group*, ma deve essere chiaro che se si sceglie di coinvolgere i cittadini, bisogna essere disposti ad accettarne i punti di vista, compresa l'opzione zero. Anche in questo caso, lo sforzo necessario è enorme e richiede costanza da parte di tutti. Ma come dimostrano moltissimi studi, è l'unico modo che conosciamo per rendere l'innovazione e la ricerca il più possibile aperte, trasparenti e in linea con i bisogni della società. Per questo, una delle proposte che avanziamo nel nostro libro è quella di istituire un osservatorio permanente dedicato al rapporto tra tecnologie energetiche e società, che contribuisca a sostenere un dialogo costante tra i vari attori sociali».

[1] Eurobarometer (2011) *Special Eurobarometer 372: climate change*. European Commission, Brussels. Available at: [http://ec.europa.eu/public\\_opinion/archives/ebs/ebs\\_372\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_372_en.pdf). Accessed 06.08.12.

[2] *Geothermal Energy and Society*, 2018. Manzella, A., Allansdottir A., Pellizzone, A., Springer Nature, 2018.

[3] Lehmann P, Creutzig F, Ehlers MH, Friedrichsen N, Heuson C, Hirth L, Pietzcker R (2012) Carbon lock-out: advancing renewable energy policy in Europe. *Energies* 5:323–354

[4] Siegrist M, Earle T, Gutscher H (2003) Test of trust and confidence model in the applied context of electro magnetic field (EMF) risks. *Risk Anal* 23(4):705–715

[5] [https://www.fondazionebassetti.org/en/focus/2017/03/trust\\_in\\_expert\\_knowledge\\_in\\_m.html](https://www.fondazionebassetti.org/en/focus/2017/03/trust_in_expert_knowledge_in_m.html)

[6] [https://www.fondazionebassetti.org/en/focus/2017/03/trust\\_in\\_expert\\_knowledge\\_in\\_m.html](https://www.fondazionebassetti.org/en/focus/2017/03/trust_in_expert_knowledge_in_m.html)