

Il nucleare in Veneto. Dopo la dichiarata disponibilità espressa dal presidente regionale Giancarlo Galan ad ospitare una eventuale centrale, riprende il dibattito sui siti. Il parere di due esperti.

Impossibile per carenza d'acqua Sulla fusione ricerca avanzata



Gianni Yamino
BIOLOGO
UNIVERSITÀ DI PADOVA

Galan si è dichiarato disponibile a considerare la realizzazione di una centrale nucleare nel Veneto. Ma sarebbe utile e ci sono le condizioni per una simile decisione?

I filonucleari la ritengono una soluzione economica per la crisi energetica e per l'effetto serra. Va ricordato che oggi nel mondo il nucleare rappresenta meno del 7% dell'energia totale e in Italia 2 nuove centrali nucleari rappresenterebbero il 3% della potenza elettrica installata nel nostro paese (già superiore alla richiesta).

Il costo dell'energia nucleare non è basso. L'energia importata dalla Francia costa poco per la rigidità del nucleare: le centrali sono in funzione anche quando la domanda è bassa, ciò che fa vendere l'energia sottocosto. Secondo l'Agenzia internazionale per l'energia un kwh prodotto da nuove centrali nucleari costerà il 50% in più di quello prodotto da centrali a metano, ma senza tener conto dei costi di smantellamento e di gestione dei rifiuti radioattivi.

Lo smantellamento della centrale di Yankee Rowe (USA) è costato il doppio del costo di costruzione. Non solo il nucleare costa più dell'eolico (102 millesimi di dollaro contro 99), ma per il Dipartimento Energia statunitense, i costi dell'elettricità di nuovi impianti nucleari in linea al 2020 cresceranno del 34%. Il reattore in costruzione a Olkiluoto, Finlandia, di progettazione francese come quelli ipotizzati in Italia, ha già due anni di ritardo e maggiori costi per almeno 1,5 miliardi di euro.

Anche per quest'aspetto economico, oltre che per i rischi d'incidente (Three Mile Island, Chernobyl, ecc.), negli ultimi 20 anni il nucleare ha mostrato un chiaro

rallentamento, se non un blocco, come nel caso degli USA e della Germania. Dove troverà l'Italia e l'Enel le decine di miliardi necessarie a quest'impresa?

Ma di fronte ai cambiamenti climatici provocati dall'aumento di CO₂, alcuni scienziati hanno proposto il nucleare come male minore. In realtà l'uranio, come le fonti fossili, è esauribile (quando la concentrazione nella roccia è inferiore allo 0,05% è più l'energia impiegata di quella ricavata) e, anche decidendo ora di ricorrervi fino ai limiti dell'esaurimento (all'incirca 60-70 anni), il suo apporto in termini di riduzione di gas serra sarebbe limitato (a causa dell'energia fossile richiesta dalle fasi di estrazione) e arriverebbe troppo tardi, come ammette il Politecnico di Milano. Infatti le riserve accertate per fonte energetica, sono 700 GTEP (miliardi di ton. equivalenti di petrolio) di carbone, 150 di petrolio, 150 di metano, 60 di uranio e 130.000 di energia solare all'anno (cioè l'1 per mille dell'energia solare di un anno è il doppio di quella che potrebbe fornire tutto l'uranio).

Per evitare i cambiamenti climatici occorre ridurre i consumi, grazie al risparmio e all'aumento di efficienza, e quindi ricorrere alle fonti rinnovabili, come indica l'UE (-20% di gas serra, con +20% di fonti rinnovabili, entro il 2020). Ma l'Italia, paese del sole, è tra gli ultimi nell'uso dell'energia solare.

Comunque il nucleare è "impossibile" in Italia sia per i problemi delle scorie, come il caso "Scanzano" insegna, ma anche perché una centrale ha bisogno di un flusso di acqua di 70 m³/s per il suo raffreddamento: nessun fiume d'Italia può assicurare un tale flusso costante e resterebbero solo localizzazioni sul mare. Nel Veneto significa zone di importanza turistica o zone di interesse naturalistico, come il Delta del Po, già luogo d'insediamento della più grande centrale termoelettrica e di un rigassificatore del metano. È questo il futuro del Veneto?



Piero Martin
RESPONSABILE SCIENTIFICO
CONSORZIO RFX DI PADOVA

L'energia nucleare è argomento non eludibile per il nostro Paese. Nei Paesi OCSE circa un quarto dell'energia elettrica è nucleare e in Europa, Russia esclusa, sono in funzione 165 reattori, alcuni dei quali situati a poca distanza dai nostri confini. Il nucleare è però elemento importante, ma non unico, del problema energetico. La polarizzazione in schieramenti che il nucleare porta con sé rischia di mettere in secondo piano la complessità della questione energetica e la necessità di affrontarla senza pregiudizi, puntando su diversificazione ed integrazione delle fonti ed investendo in ricerca.

Il problema energetico coinvolge diversi fattori tra loro interagenti: economici, etici, ambientali, scientifici, socio-politici. E non è facile conciliare, ad esempio, i bisogni delle economie sviluppate con la questione ambientale e con la drammaticità del dato che indica in 1,6 miliardi il numero di persone che non hanno accesso all'energia elettrica, o in circa 1,5 milioni quello di persone che muoiono prematuramente ogni anno a causa dell'inquinamento da uso di combustibili solidi.

È auspicabile quindi che sull'energia si sviluppino in Italia, e in generale nella comunità internazionale, una visione strategica, capace di mettere in gioco le migliori risorse. Questo perché è cruciale saper anticipare e controllare i problemi piuttosto che subirli, soprattutto per l'energia, dove i cambiamenti non sono immediati, ma avvengono in decenni.

Ecco quindi la necessità di un approccio integrato basato su risparmio, efficienza energetica e, nel medio periodo, su un equilibrato mix di rinnovabili, carbone pulito

-ovvero con cattura e sequestro permanente di CO₂ - e nucleare.

Affrontare in Italia senza preconcetti la questione nucleare, nell'ambito di un programma energetico integrato, è importante. Anche per non subire scelte esterne, ad esempio in tema di sicurezza. Ciò deve avvenire con le attenzioni che una tematica delicata come questa richiede, iniziando fin d'ora a definire un quadro di regole. È cruciale avviare una seria iniziativa di comunicazione scientifica, verso la popolazione e i suoi rappresentanti, dove gli scienziati ascoltino, spieghino e contribuiscano a costruire un clima di consapevolezza che consenta scelte equilibrate e condivise, anche in merito ai siti.

Ricerca, infine: l'elemento chiave. In Italia occorre investire di più in ricerca, anche in un'ottica di lungo termine, sapendo che per molti aspetti saranno i nostri figli a goderne. Questo si applica all'energia nucleare: la ricerca nel mondo procede sia sul processo attualmente usato nelle centrali, cioè la fissione, ad esempio con i reattori di quarta generazione, che sulla fusione.

La fusione è il processo che alimenta il sole ed è alla base della vita. Utilizza come combustibile il deuterio, un isotopo dell'idrogeno, ed il litio, che sono disponibili ovunque e in quantità praticamente illimitate. È un processo difficile da riprodurre sulla Terra, che non produce CO₂, intrinsecamente sicuro e senza i problemi di scorie della fissione: è una delle grandi speranze per un futuro energetico sostenibile.

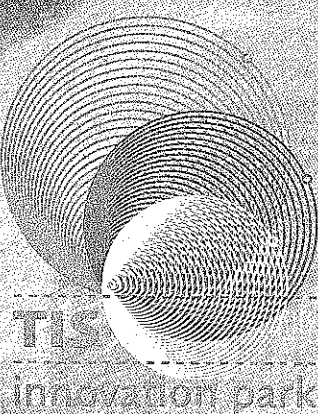
Ed il Veneto è all'avanguardia: a Padova, al Consorzio RFX, vi è uno dei grandi laboratori internazionali. Un polo d'eccellenza che, con l'esperimento RFX, contribuisce con risultati di punta alla ricerca sulla fusione e, insieme all'Università di Padova e ad altri Atenei Europei, forma da anni giovani ricercatori, il capitale più prezioso di un Paese che voglia avere un futuro.

24.07.2009

TechnologyDay

Bionica - Imparare dalla natura

I fenomeni naturali nello sviluppo di prodotti



Iscrizione online: www.tis.bz.it