

• FATTO FOR FUTURE

VERDI SI DIVENTA



Dieci fake news da smontare sull'energia nucleare

L'ANALISI - Tutte le false credenze sull'energia ottenuta dall'atomo analizzate e smontate una per una

DI ELISABETTA AMBROSI

24 LUGLIO 2023



È pulito e senza rischi. Può integrarsi alle rinnovabili e le sue scorie non sono un problema. I reattori di quarta generazione sono già pronti. Sono alcuni dei luoghi comuni sul nucleare ancora ben saldi in circolazione. Ma un libro del fisico Angelo Tartaglia – *Spaccare l'atomo in quattro. Contro la favola del nucleare* (Gruppo Abele edizioni) – smonta una per una le fake news su quella che persino l'Europa ha, tra le polemiche, incluso tra le energie pulite.

Il nucleare è pulito

Certamente una centrale nucleare, nel suo funzionamento ordinario, non emette gas climalteranti. Ne emette però in fase di cantiere, come qualsiasi grande opera, ne emette quando si arriva allo smantellamento a fine vita e per l'estrazione dell'uranio delle miniere. Il problema principale, però, è quello derivante dalla produzione di scorie radioattive, la cui pericolosità ha durata plurisecolare se non plurimillennaria. Infine, una centrale nucleare produce una grande quantità di calore, poi smaltito nell'ambiente anche tramite acqua calda usata per il raffreddamento, con impatto sugli ecosistemi circostanti.

Il trasporto dell'energia nucleare è agevole e sicuro



Per alimentare una centrale occorre rifornirla periodicamente di barre combustibili provenienti da impianti di arricchimento dell'uranio, che possono essere situati anche a migliaia di chilometri di distanza. Anche le barre esaurite, materiale ad elevata radioattività e che continua a produrre calore mentre viaggia, vanno spostate verso un deposito definitivo o un impianto di ritrattamento. Sono spostamenti che, infatti, avvengono sotto controllo militare.

La possibilità di incidenti in reattori di ultima generazione è minima

I reattori di ultima o quarta generazione non esistono, si tratta di ipotesi progettuali che richiedono almeno quindici anni. Per evitare incidenti gravi nei reattori dovuti a perdita di controllo della fissione a catena, che avviene nel nocciolo, si possono progettare reattori di taglia piccola con rivestimento molto pesante, ma se un incidente si verificasse ci si troverebbe davanti a una struttura inaccessibile che dovrebbe essere smantellata, e si dovrebbe fronteggiare di nuovo davanti al problema delle scorie.

L'eliminazione delle scorie è un problema risolvibile

Le scorie sono un portato ineludibile della fissione. Comunque siano i prodotti, si tratta di sostanze radioattive, pericolose per migliaia di anni e impossibili da eliminare. Si può pensare di ridurne la pericolosità con i famigerati reattori di nuova generazione, ma l'unica cosa è immagazzinarle aspettando che diventino radioattivamente innocue. Ma per fare questo occorre scavare cavità ampie dove metterle, per poi sigillare in modo che non si verifichino contatti con l'esterno per millenni. Nessuno però può garantire che ciò accada. Serve inoltre un sistema di refrigerazione per evitare che la temperatura salga troppo. Oggi le scorie dei reattori si trovano negli stessi siti di produzione, in depositi temporanei. Insomma, per eliminarle bisogna smettere di produrle.

Le scorie non sono un problema perché la quantità è limitata

In verità, indipendentemente alla quantità, in futuro qualsiasi sito che richieda sorveglianza continua rischia di finire sotto controllo o, peggio, considerato un obiettivo militare o terroristico, come nel caso dei siti nucleari ucraini. E comunque vale la pena di ricordare che attualmente nel mondo ci sono già 250.000 tonnellate di scorie altamente radioattive da sistemare.

La produzione di energia tramite fusione eliminerà ogni rischio

Non esistono al mondo fonti inesauribili e pulite di energia. Inoltre, l'idea di un reattore che sfrutti la fusione per produrre energia utilizzabile deve vedersela con il problema del confinamento materiale di un plasma alla temperatura di milioni di gradi. Alcuni passi sono fatti, ma il processo di fusione nucleare non è reversibile né circolare.

Piccoli reattori risolverebbero i problemi

Anche qualora si costruissero mini-reattori, bisognerebbe sempre considerare l'esigenza per ogni singolo impianto, del trasporto delle barre di combustibile nuove e poi in uscita di quelle esaurite, altamente radioattive. Se i reattori sono piccoli e tanti, bisognerà pensare a viaggi la cui numerosità e frequenza siano elevate. Inoltre, nel caso di piccole centrali non è possibile pensare a piccoli depositi temporanei, al contrario delle grandi. E questo è un problema.

Il nucleare potrebbe fornire una base costante da aggiungersi alle rinnovabili

La costanza della produzione di energia da parte delle centrali nucleari è più un problema che un vantaggio. Per motivi di sicurezza, il reattore deve funzionare il più possibile a regime costante. Può dunque capitare che quando la domanda di energia elettrica è bassa, un sistema basato sul nucleare si trovi in sovrapproduzione e chi lo gestisce si trovi in condizione di svendere i propri chilowattora. Questo porta di fatto a incentivare un aumento dei consumi elettrici a prescindere dai reali fabbisogni. Il nucleare è dunque perfettamente coerente con la logica della crescita infinita, che è quella che dovremmo dismettere.

Escluso petrolio e carbone non ci sono alternativa al nucleare, specie oggi con la guerra

Questa visione è propria di chi non mette in discussione il modello economico basato sulla crescita perenne. Che non è sostenibile. L'unica strada è quella di ridurre il consumo di energia nei paesi sviluppati. Inoltre, il nucleare non può fronteggiare l'emergenza climatica o bellica perché per la costruzione occorrerebbero quindici anni. Al contrario, basterebbe, in linea di principio coprire di pannelli fotovoltaici il 2% del territorio per soddisfare il fabbisogno nazionale, con tempi molto più brevi.

È inutile opporsi al nucleare in un solo paese quando i paesi vicini sono pieni di centrali

Questa visione è come dire che se intorno che c'è gente che fuma, tanto vale che fumi anch'io. Al momento ci sono al mondo 440 reattori. 56 sono in Francia, 5 in Svizzera, 1 in Slovenia. Sono reattori per lo più vecchi e con enormi problemi di dismissione, perché mancano depositi geologici profondi o definitivi. Capire i loro problemi dovrebbe spingerci a dismettere ogni fantasia di costruzione di nuove centrali.

Ti potrebbero interessare

Il senso dei Conservatori per il clima: Sunak si rimangia gli impegni

DI SABRINA PROVENZANI

Malpensa, l'allargamento dell'aeroporto danneggia la brughiera

DI LIPU (LEGA ITALIANA PROTEZIONE UCCELLI)

Come comprendere la sicurezza alimentare e i cambiamenti climatici

DI AZIONE CONTRO LA FAME

Addio cumulonemi temporaleschi: torna il caldo fino a 45°

DI LUCA MERCALLI

Pulina: gli allevamenti animali servono, ma vanno resi sostenibili

DI ELISABETTA AMBROSI

[ARTICOLO PRECEDENTE](#) | [ARTICOLO SUCCESSIVO](#)

Malpensa, l'allargamento dell'aeroporto danneggia la brughiera

Gentile lettore, la pubblicazione dei commenti è sospesa dalle 20 alle 9, i commenti per ogni articolo saranno chiusi dopo 72 ore, il massimo di caratteri consentito per ogni messaggio è di 1.500 e ogni utente può postare al massimo **150 commenti alla settimana**. Abbiamo deciso di impostare questi limiti per migliorare la qualità del dibattito. È necessario attenersi **Termini e Condizioni di utilizzo del sito (in particolare punti 3 e 5)**: evitare gli insulti, le accuse senza fondamento e mantenersi in tema con la discussione. I commenti saranno pubblicati dopo essere stati letti e approvati, ad eccezione di quelli pubblicati dagli utenti in white list (vedere il punto 3 della nostra policy). Infine non è consentito accedere al servizio tramite account multipli. Vi preghiamo di segnalare eventuali problemi tecnici al nostro [supporto tecnico](#) La Redazione



ABBONATI

 LEGGI
GUARDA
ASCOLTA
ESPLORA
GIOCA
NEWSLETTER

SEZIONI

 Editoriale
Piazza Grande
Politica
Cronaca
Italia
Economia
Mondo
Commenti
Rubriche
Focus
Radar
Cultura

INSERTI

 Che c'è di Bello
A parole nostre
Fatto for future
Il Fatto Internazionale
Giustizia di Fatto
Il Fatto Economico
