

22 anni dopo il referendum torna il dilemma atomico. E a sinistra c'è chi sostiene il nucleare



Massimo De Santi*

Le centrali, una follia energetica

Ma il nucleare è ambientalista



Christian Diego Di Sanzo*

1. La costruzione di una centrale nucleare richiede mediamente 10 anni, mentre il nostro paese avrebbe invece bisogno di iniziare da subito la transizione dai combustibili fossili alle fonti rinnovabili di energia. Quindi le centrali entrerebbero comunque in funzione in ritardo rispetto agli scopi che si prefigge il governo.
2. L'Italia non ha più tutte le competenze nucleari degli anni '60 e '70 e dovrebbe rivolgersi all'estero per acquisire tecnologia e know how.
3. Le 4 centrali nucleari previste coprirebbero solo una parte minima del segmento della produzione elettrica, che tra l'altro è solo una frazione del consumo totale di energia per il nostro paese. La maggior parte dei consumi, infatti, è coperto dai combustibili fossili.
4. Per la realizzazione del nucleare lo Stato dovrebbe investire ingenti risorse finanziarie a scapito di un efficace programma di emergenza per il risparmio, l'efficienza dell'energia e le fonti rinnovabili, in linea con quanto previsto a livello europeo con le percentuali del 20%-20%-20% al 2020, con il rischio del superamento dei parametri di Kyoto e le relative sanzioni previste per i paesi che non raggiungono questi obiettivi.
5. Sulla sicurezza delle centrali non avremo garanzie sufficienti. C'è infatti una sicurezza intrinseca all'impianto che deriva dal tipo di tecnologia usata (in questo caso di importazione francese) sulla quale non possiamo intervenire, una sicurezza derivante dall'ubicazione dell'impianto stesso e una sicurezza di esercizio di cui non abbiamo più le competenze di alta specializzazione necessarie, che probabilmente dovremo importare dall'estero.
6. C'è un inquinamento radioattivo durante il normale funzionamento della centrale, dovuto allo sversamento nelle acque circostanti (fiume, mare, ecc) di numerosi radionuclidi a bassa e media intensità che inquinano le falde idriche e la stessa catena alimentare dei territori circostanti. E poi ci sono gli stessi gas radioattivi contenenti Iodio 131, elemento noto per i suoi effetti cancerogeni sulla tiroide. Le radiazioni ionizzanti sono sempre mutagenetiche e non esiste una soglia minima garantita: i loro effetti sull'uomo (insorgenza di tumori, leucemie, ecc.) si possono avere anche a distanza di più di 20/30 anni.
7. Lo smaltimento delle scorie - sia durante l'esercizio della centrale nucleare (barre esaurite di combustibile radioattivo, strutture contaminate, ecc.) che successivamente nella fase di smantellamento dell'impianto, quanto è terminata la sua funzione - è un problema ancora irrisolto, che comporta inoltre costi altissimi per il loro stoccaggio in depositi radioattivi (la cui sicurezza è tutta da dimostrare) in attesa del loro smaltimento definitivo (se e quando si troverà la soluzione).
8. Ricordiamo, nello specifico, come memoria per tutti, che il plutonio prodotto dalle centrali può servire anche per la costruzione di bombe nucleari. In ogni caso questo plutonio deve essere smaltito ed è considerato uno degli elementi più radiotossici che si conosca al mondo, tanto che si calcola che 1 milionesimo di grammo, se inalato, è potenzialmente sufficiente a indurre can-



Altre info su: www.megachipdue.info/tematiche/guerra-e-verita
861-dossier-iran-una-road-map-verso-dove.html
 Il viaggio delle scorie - www.3dnews.it

cro nell'essere umano. Infine, il tempo di decadimento del plutonio (il tempo in cui dimezza la sua radioattività) è di 24.200 anni: occorrerebbero più di 100.000 anni per esaurire la sua carica radioattiva pericolosa per l'uomo, l'ambiente e tutte le biodiversità.

*Fisico nucleare, esperto di protezione dalle radiazioni ionizzanti, Responsabile Dip.to Energia, Prc Toscano.
 Tratto da www.marco-ferri.com

Chi scrive è un ricercatore che non condivide nessuna delle politiche di Berlusconi. Ma sul nucleare devo ricordare che ci sono molti pregiudizi. Per esempio:

1. L'Italia è la prima nazione in Europa per idroelettrico e la terza per solare installato e per eolico installato. Il nostro paese ha complessivamente più eolico installato della Danimarca. Ma le energie rinnovabili sono più adatte a sostenere una produzione per uso privato e di piccole collettività piuttosto che quella di grandi industrie. Si può pensare di

mandare una casa a solare, ma non certo un'industria come la FIAT. Nelle migliori previsioni dei tecnici le rinnovabili potrebbero raggiungere un 15% in un paese sviluppato e di grande popolazione.

2. Danni alla salute: le centrali nucleari sono studiate per non emettere radiazioni sulle abitazioni circostanti, sono completamente schermate per tale scopo. C'è anche da ricordare che la radiazione per fare danni deve essere significativa, almeno deve essere paragonabile alla radiazione di background cioè quella che il terreno sprigiona normalmente. Questa non è uguale in tutto il territorio, ad esempio nel viterbese è 4 volte superiore alla media, e in India 50 volte superiore all'Italia, senza che questo abbia effetti sulla popolazione.

3. Le scorie? Allora innanzitutto cerchiamo di quantificarle. Se usiamo il riciclaggio delle scorie come fanno in Francia una centrale da 1000MW produce circa 1 metro cubo di scorie da paragonare con 2000 milioni di tonnellate di CO2 per la stessa produzione di energia. Dove le mettiamo? Negli USA le stanno mettendo in depositi salini. Questi depositi salini sono stati stabili per 250 milioni di anni. Se le scorie vengono interrate in questi depositi, resteranno confinate dal peso del sale intorno e saranno al sicuro.

4. Le centrali durano per anni, quelle negli USA hanno raggiunto i 40 anni di funzionamento e gli è stato dato il permesso per continuare a funzionare fino a 60 anni. Di solito, questi sono ammortizzati nell'arco di 15 anni, dopo i quali una centrale produce energia a basso costo.

5. Altra legittima domanda: l'uranio costa? Da dove viene? E per quanto basterà? Innanzitutto si deve precisare che il costo dell'uranio incide sull'energia da nucleare solo per il 5-7%, il resto è dovuto ai costi di costruzione. Questo perché di uranio se ne consuma molto poco. In genere un reattore ha bisogno di un terzo di nuovo combustibile una volta ogni due anni. Inoltre, i maggiori produttori di uranio sono Canada e Australia, paesi amici e democratici. Di conseguenza passare all'uranio eliminerebbe la corsa al petrolio nei paesi mediorientali.

*Studiante di dottorato in Ingegneria Nucleare all'Università di Berkeley, California
 Tratto da www.marco-ferri.com