

Il ritorno al nucleare? Una scelta strategicamente sbagliata

*di Vincenzo Balzani**

Le argomentazioni portate a favore del ritorno dell'Italia al nucleare a prima vista possono apparire fondate, ma in realtà sono facilmente confutabili sulla base di dati ampiamente disponibili nella letteratura scientifica ed economica internazionale.

Bisogna ricordare anzitutto che il nucleare produce soltanto energia elettrica e che la potenza elettrica installata in Italia (97 GW) è già oggi molto superiore alle esigenze del Paese (57 GW è il picco dei consumi, per poche ore all'anno), come certificato dall'Autorità per l'Energia Elettrica ed il Gas nell'allegato A al Piano Strategico 2007-2009. Quindi, anche a causa della forte caduta dei consumi (-6,3% nel 2009), non si vede proprio la necessità di costruire centrali nucleari.

I fautori del nucleare sostengono che *l'energia nucleare è in forte espansione in tutto il mondo* e che, quindi, non si capisce perché non dovrebbe essere sviluppata in Italia. E' un'informazione smentita dai fatti. Da vent'anni il numero di centrali nel mondo è di circa 440 unità e nei prossimi anni le centrali nucleari che saranno spente per ragioni tecniche od economiche sono in numero maggiore di quelle che entreranno in funzione. In Europa la potenza elettrica delle centrali nucleari è scesa dal 24% nel 1995 al 16% nel 2008. L'energia elettrica prodotta col nucleare nel mondo è diminuita di 60 TWh dal 2006 al 2008. Il nucleare quindi è in declino, semplicemente perché non è economicamente conveniente in un regime di libero mercato. Se lo Stato non si fa carico dei costi nascosti del nucleare (sistemazione delle scorie, dismissione degli impianti, assicurazioni), oppure non garantisce ai produttori consumi e prezzi alti, il tutto ovviamente a svantaggio dei cittadini, nessuna impresa privata è disposta a investire in progetti che presentano rischi finanziari di varia natura, a cominciare dalla incertezza sui tempi di realizzazione. Infatti, si costruiscono nuove centrali principalmente nei Paesi ad economia pianificata come Cina, Russia ed India, dove lo Stato si accolla gran parte dei costi. Negli Stati Uniti, dove non si costruiscono centrali nucleari dal 1978, il Presidente Obama, nel suo discorso di insediamento ha detto *“utilizzeremo l'energia del sole, del vento e della terra per alimentare le nostre automobili e per far funzionare le nostre industrie”* ed ha nominato Ministro per l'Energia un famoso scienziato, Steven Chu,

fautore delle energie rinnovabili. La recente decisione del Governo americano di offrire 8,3 miliardi di dollari come prestito garantito ad un'impresa che intenderebbe costruire due reattori nucleari non modifica sostanzialmente la situazione. Obama è evidentemente pressato dalla fortissima lobby nucleare americana, capeggiata dalla Westinghouse che, volendo vendere all'estero i suoi reattori, *deve* costruirne almeno qualcuno in casa. La notizia, che peraltro conferma la necessità di aiuti statali, è anche accompagnata (si veda Chem. Eng. News del 18 febbraio) da due interessanti informazioni: la Commissione di sicurezza ha riscontrato difetti nei progetti della Westinghouse e non ha dato il suo benestare alla costruzione dei reattori, e l'Ufficio del bilancio del Congresso ha mostrato preoccupazione perché c'è un'alta probabilità che il progetto fallisca e vadano così perduti gli 8,3 miliardi di dollari dei contribuenti americani.

I sostenitori del nucleare affermano che *lo sviluppo dell'energia nucleare è un passo verso l'indipendenza energetica del nostro Paese*. Ma l'Italia non ha uranio. Quindi, nella misura in cui il settore elettrico si volesse liberare dalla dipendenza dei combustibili fossili utilizzando energia nucleare, finirebbe per entrare in un'altra dipendenza, quella dall'uranio, anch'esso da importare e anch'esso in via di esaurimento.

Si sostiene che *con l'uso dell'energia nucleare si salva il clima perché non si producono gas serra*. In realtà le centrali nucleari, per essere costruite, alimentate con uranio, liberate dalle scorie che producono e, infine, smantellate, richiedono un forte investimento energetico, in gran parte basato sui combustibili fossili. In ogni caso, le centrali nucleari che si intenderebbe installare in Italia non entreranno in funzione prima del 2020 e quindi non potranno contribuire a farci rispettare i parametri dettati dall'Unione Europea (riduzione della produzione di CO₂ del 17% per il 2020).

Infine, si afferma spesso che *la Francia, grazie al nucleare, è energeticamente indipendente e dispone di energia elettrica a basso prezzo*. In realtà la Francia, nonostante le sue 58 centrali nucleari, importa addirittura più petrolio dell'Italia. E' vero che importa il 40% in meno di gas rispetto all'Italia, ma è anche vero che è costretta ad importare uranio. Che poi l'energia nucleare non sia il toccasana per risolvere i problemi energetici, lo dimostra una notizia pubblicata su Le Monde del 17 novembre scorso e passata sotto silenzio: pur avendo 58 reattori nucleari, la Francia attualmente *importa* energia elettrica.

Secondo voci ufficiali, le quattro centrali EPR AREVA (6400 MW) che si vorrebbero installare in Italia, costerebbero 12-15 miliardi di € ma la costruzione in Finlandia di un reattore dello stesso tipo si è rivelata un'impresa disastrosa. Il contratto prevedeva la

consegna del reattore nel settembre 2009, al costo di 3 miliardi di € a tale data, i lavori sono in ritardo di 3,5 anni ed il costo è aumentato di 1,7 miliardi di €, ma non è finita, perché nel novembre scorso le autorità per la sicurezza nucleare di Finlandia e Francia hanno chiesto drastiche modifiche nei sistemi di controllo del reattore, cosa che da una parte causerà ulteriori spese e ritardi e dall'altra conferma che il problema della sicurezza non è facile da risolvere.

C'è poi il problema dello smaltimento delle scorie, radioattive per decine di migliaia di anni, che neppure gli USA sono stati capaci finora di risolvere. E c'è il problema dello smantellamento delle centrali nucleari a fine ciclo, operazione complessa, pericolosa e molto costosa, che in genere viene rimandata (di 100 anni in Gran Bretagna), in attesa che la radioattività diminuisca e nella speranza che gli sviluppi della tecnologia rendano più facili le operazioni. Si tratta di due fardelli che passano sulle spalle delle ignare ed incolpevoli prossime generazioni!

Il rientro nel nucleare, quindi, è un'avventura piena di incognite. A causa dei lunghi tempi per il rilascio dei permessi e l'individuazione dei siti (3-5 anni), la costruzione delle centrali (5-10 anni), il periodo di funzionamento per ammortizzare gli impianti (40-60 anni), i tempi per lo smantellamento alla fine della operatività (100 anni), la radioattività del combustibile esausto (decine di migliaia di anni), il nucleare è una scommessa con il futuro che ha un rischio difficilmente valutabile in termini economici e sociali.

Oggi la prima cosa da fare è risparmiare energia ed usarla in modo più efficiente. Autorevoli studi mostrano che nei paesi sviluppati circa il 50% dell'energia primaria viene sprecata e che l'aumento dei consumi energetici non porta ad un aumento del benessere, ma semmai causa nuovi problemi. E' possibile diminuire i consumi energetici in modo sostanziale con opportuni interventi quali l'isolamento degli edifici, il potenziamento del trasporto pubblico, lo spostamento del traffico merci su rotaia e via mare, l'uso di apparecchiature elettriche più efficienti, l'ottimizzazione degli usi energetici finali. Quanto alle fonti di energia, l'Italia non ha petrolio, non ha metano, non ha carbone e non ha neppure uranio. La sua unica, grande risorsa è il Sole, una fonte di energia che durerà per 4 miliardi di anni, una stazione di servizio sempre aperta che invia su tutti i luoghi della Terra un'immensa quantità di energia, 10.000 volte quella che l'umanità intera consuma. Una corretta politica energetica deve basarsi sulla riduzione degli sprechi e dei consumi e sullo sviluppo dell'energia solare e delle altre energie rinnovabili.

** Professore ordinario di Chimica all'Università di Bologna, membro del Comitato Scientifico WWF, autore, con Nicola Armaroli, di "Energia per l'astronave Terra" (Zanichelli)*