

“CreaFuturo” - Cremona

“NO AL NUCLEARE IN ITALIA”

Ragioni documentate in risposta ai più noti argomenti utilizzati da chi ne vuole il ritorno (a cura di Dario Faccini)

In tutto il mondo si assiste allo sviluppo di un nuovo settore molto innovativo, che muove capitali, occupazione e risorse: la Green Economy. Le nuove tecnologie di sfruttamento delle fonti di energia rinnovabile e di efficienza energetica raccolgono un diffuso interesse perché hanno importanti vantaggi, anche rispetto l'opzione Nucleare:

- una maggiore velocità di messa in opera (già al 2010 in Italia la capacità fotovoltaica installata è in grado di sostituire la produzione di una centrale nucleare);
- un costo in costante diminuzione;
- la creazione di un numero maggiore di posti di lavoro;
- l'assoluta indipendenza dall'acquisto di Uranio da paesi stranieri;
- un'emissione minore di gas serra (si osservi che non esistono attività umane a zero emissioni);
- assenza di rischio di incidenti;
- assenza di emissioni di elementi radioattivi nell'ambiente;

Allora perché il Nucleare trova in Italia un supporto crescente? La risposta risiede in una serie di credenze, “miti” e argomenti frutto di una campagna di disinformazione che è in atto da vari anni. E' il momento di fare un po' di chiarezza.

1 – Non è vero che **“L'Europa ci chiede di tornare al nucleare per abbattere le emissioni di gas serra”**

L'Europa, a proposito del ricorso alle fonti energetiche nucleari, afferma soltanto che: «Spetta ai singoli Stati membri decidere se intendono ricorrere a questa fonte energetica [1]». Ciò che invece chiede con determinazione è la realizzazione del pacchetto energia, noto con il nome “20-20-20”: l'uso delle rinnovabili deve arrivare al 20% e i nostri consumi di energia devono calare del 20% entro il 2020. L'obiettivo è contrastare le emissioni di gas serra che stanno provocando il Riscaldamento Globale: il 2010 è stato globalmente l'anno più caldo degli ultimi 130 anni.

2 - Non è vero che **“Il nucleare fornirebbe energia elettrica senza emissioni di CO₂”**

Contrariamente a quanto si crede, il nucleare emette gas serra. I processi di estrazione, raffinazione e arricchimento dell'Uranio hanno bisogno di grandi quantità di energia fossile. Con il progressivo esaurirsi dei giacimenti uraniferi più ricchi e il passaggio a minerali meno concentrati, le emissioni di gas serra sono destinate ad aumentare sempre più: l'Oxford Research Group ha calcolato che al 2050 una centrale nucleare avrà le stesse emissioni di una a gas naturale di pari taglia [11].

3 - Non è vero che **“Tutto il mondo costruisce nuove centrali nucleari e solo l'Italia, se non si adegua, continuerà a restare indietro”**

Secondo l'Agenzia Atomica Internazionale a gennaio 2011 i reattori in costruzione nel mondo erano 65, per la maggior parte (47) in Cina, Russia, India e Corea del Sud. In Europa occidentale ne sono in costruzione due (Francia e Finlandia) mentre negli USA, ove il presidente Bush ha creato le migliori condizioni di finanziamento, solo uno [2].

Ben 302 reattori sui 445 attivi, cioè i due terzi, hanno più di 25 anni e i nuovi reattori sostituiscono a malapena quelli che vengono fermati per raggiunti limiti di età. Infatti la produzione massima di energia elettrica dal nucleare è stata raggiunta nel 2006 e da allora è in continuo calo [3].

4 - Non è vero che **“Il nucleare ci libererebbe dalla dipendenza dall'estero per le altre fonti energetiche”**

L'Italia non ha miniere di Uranio e sarà obbligata ad acquistarlo da altri paesi. Inoltre la produzione mineraria di Uranio è tutt'altro che rassicurante: l'Agenzia Atomica Internazionale stima che le centrali nucleari consumino circa 60.000t di Uranio l'anno, di cui la produzione mineraria riesce a fornire solo 50.000t [4].

La domanda ha superato l'offerta già nel 1991 e da allora la differenza viene coperta da vecchi depositi e dai programmi di smantellamento delle testate nucleari, destinati a terminare tra qualche anno. In questi anni il prezzo dell'ossido d'Uranio ha iniziato a riflettere queste difficoltà, passando dai 10\$ a libbra del 2003 agli oltre 130 del 2007. Un successivo calo dovuto alla crisi economica sembra ora seguito da un nuovo impetuoso rialzo [5]. Per molti versi la situazione dell'Uranio ricorda quella del Petrolio: pochi paesi con significative riserve e molti paesi consumatori.

5 - Non è vero che **“Il nucleare porterebbe molta occupazione in Italia”**

Le più recenti pubblicazioni scientifiche informano che il nucleare comporta un livello occupazionale superiore solo del 30% rispetto alla produzione termoelettrica da gas e carbone, mentre l'efficienza energetica arriva al 250% in più e il fotovoltaico addirittura al 700% (!) [6].

La Germania viene sempre presentata come un modello di paese che ha saputo investire per tempo nei settori “verdi” ed ora ne raccoglie i frutti: nel 1998 aveva 66000 lavoratori nell'indotto rinnovabili, nel 2004 erano già 166000 e nel 2006 ben 259000, con una quota di mercato mondiale dell'eolico e fotovoltaico pari a un terzo [7].

6 - Non è vero che **“L'energia elettrica ci costerebbe meno”**

Negli Stati Uniti è dal 1978 che non viene connesso alla rete un nuovo impianto nucleare. Il Dipartimento dell'Energia USA ha recentemente ufficializzato il motivo: l'energia elettrica da Nucleare costerebbe più di quella da Eolico, da Gas e da Carbone [10].

7 - Non è vero che “Con l’energia solare di notte e quando piove si resta al buio”

Il fotovoltaico e l’eolico sono fonti intermittenti, cioè producono elettricità in presenza di condizioni favorevoli contribuendo a evitare il consumo di combustibili fossili. Quando queste condizioni vengono meno, l’elettricità che viene a mancare può essere fornita dall’idroelettrico, concentrato nel Nord Italia, che può svolgere quindi un funzione di “riserva” per compensare le variazioni di produzione da rinnovabile. Tali variazioni si verificano soprattutto al Sud dove, in virtù delle condizioni meteo più favorevoli, è concentrata la produzione da eolico. Purtroppo la rete di trasmissione elettrica è vecchia e le linee che vanno dal Nord al Sud della penisola hanno raggiunto da anni la saturazione: la “riserva idroelettrica” non può sempre essere veicolata verso le regioni meridionali, con gravi limitazioni alla produzione eolica. Ecco perché l’ammodernamento e il potenziamento della rete elettrica dovrebbe essere una priorità che potrebbe assorbire più utilmente i finanziamenti riservati al Nucleare.

8 - Non è vero che “Poiché l’energia elettrica la importiamo, vuol dire che ne abbiamo bisogno”

La Francia svende elettricità notturna ed importa elettricità diurna, molto più cara. Gli impianti nucleari operano infatti ad un regime costante di potenza, non modulabile. Può capitare allora che in Francia, durante il giorno, i picchi di domanda elettrica costringano ad importare elettricità nelle fasce orarie dove essa è più cara. Viceversa di notte il calo dei consumi crea un largo eccesso di produzione che deve essere venduta a basso prezzo ai paesi confinanti [9]. Tra questi l’Italia trae un duplice vantaggio: grazie alle sue centrali a turbogas facilmente modulabili vende l’elettricità di giorno e l’acquista di notte, quando il basso prezzo rende conveniente fermare molte centrali termoelettriche e in alcune idroelettriche a doppio vaso si ripompa l’acqua in quota per il giorno successivo. Che l’opzione nucleare non sia stata così “autarchica” per la Francia, lo dimostra anche la serie non prevista di guasti e fuori servizio che nell’ottobre 2009 ha obbligato il paese transalpino ad importare, per l’intero mese, energia elettrica da paesi esteri, tra cui l’Italia [8].

9 - Non è vero che “Le energie alternative non bastano a mandare avanti il sistema economico-produttivo”

È il nucleare a non dare al sistema sufficienti garanzie. Nonostante sia una tecnologia disponibile da decenni, non fornisce più che del 6% dell’energia consumata globalmente[3]. Al contrario, le nuove rinnovabili hanno visto la luce di recente e il loro impetuoso sviluppo promette di coprire rapidamente la distanza: nel 2010 il fotovoltaico è cresciuto del 130% rispetto all’anno precedente, mentre l’eolico del 22% [14].

Anche le difficoltà nel gestire fonti di energia intermittenti possono essere superate con un mix di soluzioni: modelli meteorologici dedicati in grado di prevedere nuvolosità e ventosità, integrazione di reti elettriche sempre più vaste e la gestione attiva della domanda elettrica che in futuro dovrà seguire la produzione (ad es. elettrodomestici intelligenti che interrompono temporaneamente il consumo permettendo l’avvio di centrali turbogas/idroelettriche tenute in riserva).

10 - Non è vero che “Il Nucleare si fonda su una tecnologia sicura”

A differenza delle fonti rinnovabili, la tecnologia del nucleare non è completamente sicura. Le centrali nucleari sono costruzioni complesse, soggette ad una manutenzione continua e a frequenti piccoli incidenti. Alcuni difetti vengono poi riscontrati solo dopo molti anni. A titolo di esempio, nel Febbraio 2011 l’Autorità di sicurezza nucleare francese ha individuato un difetto nel circuito d’iniezione di sicurezza dei reattori da 900MW: i dispositivi incaricati di misurare i flussi d’iniezione avevano un margine del 20% contro il 6% massimo permesso. La differenza non è trascurabile: «Di conseguenza, in caso di incidente, in alcune situazioni di avaria del circuito principale l’iniezione di emergenza ad alta pressione non potrebbe permettere di raffreddare sufficientemente il nucleo del reattore.»[15]

11 - Non è vero che “I rischi per la salute non ci sono. È solo allarmismo”

Alla fine del 2007, in Germania, è stato pubblicato lo studio KiKK (“Cancro infantile nelle Vicinanze di Centrali Nucleari”) commissionato dall’Agenzia di Radioprotezione Federale che ha messo la parola fine ad oltre 20 anni di dibattito sul reale rischio di incidenza di neoplasie nei bambini. I risultati hanno sorpreso gli stessi ricercatori: entro 5km dagli impianti nucleari i bambini di età inferiore ai 5 anni hanno il 60% di probabilità in più di ammalarsi di tumori solidi e il 117% in più di ammalarsi di leucemia[12].

[1] http://europa.eu/legislation_summaries/energy/nuclear_energy/index_it.htm

[2] <http://www.iaea.org/programmes/a2/>

[3] <http://www.bp.com/productlanding.do?categoryId=6929&contentId=7044622>

[4] <http://www.iaea.org/OurWork/ST/NE/NEFW/documents/RawMaterials/RTC-Ghana-2010/5.RedBook.pdf>

[5] http://www.uxc.com/review/uxc_PriceChart.aspx?chart=spot-u3o8-full

[6] http://rael.berkeley.edu/sites/default/files/WeiPatadiaKammen_CleanEnergyJobs_EPolicy2010.pdf

[7] <http://www.greenpeace.org/raw/content/italy/ufficiostampa/rapporti/green-jobs.pdf>

[8] <http://www.tazioborges.it/Articoli/Import%20Export%20di%20EE.pdf>

[9] http://www.greens-efa.org/cms/topics/dokbin/259/259489.audel_du_mythe@fr.pdf pag 23-24

[10] <http://www.eia.doe.gov/oiaf/aeo/pdf/0383%282010%29.pdf> pag 67.

[11] <http://oxfordresearchgroup.org.uk/sites/default/files/secureenergy.pdf>

[12] <http://www.ehjournal.net/content/8/1/43>

[13] http://www.pv-magazine.com/news/details/beitrag/italys-2010-pv-installations-surpass-expectations_100002053/

[14] [http://www.gwec.net/index.php?id=30&no_cache=1&tx_ttnews\[tt_news\]=279&tx_ttnews\[backPid\]=4&cHash=ada99bb3b6](http://www.gwec.net/index.php?id=30&no_cache=1&tx_ttnews[tt_news]=279&tx_ttnews[backPid]=4&cHash=ada99bb3b6)

[15] <http://www.asn.fr/index.php/Les-actions-de-l-ASN/Le-controle/Actualites-du-controle/Avis-d-incidents-des-installation-nucleaires/2011/Anomalie-generique-concernant-le-systeme-d-injection-de-securite>