

## I GRANDI IMPIANTI TERMOELETTRICI (NUCLEARI E NON NUCLEARI) RAPPRESENTANO IL PASSATO, NON IL FUTURO

di Vincenzo Ferrara

Un percorso nucleare in Italia presuppone, prima di prendere qualsiasi decisione di merito, alcune condizioni pregiudiziali, ma in particolare:

- che vi sia un accordo “bipartisan” tra maggioranza ed opposizione tale da garantire che se si apre il cantiere del nucleare non sia, poi, richiuso quando cambia il governo o quando si farà il prossimo referendum sul nucleare: sarebbe l’ennesimo grande spreco e l’ennesima grande beffa;
- che siano rispettate, anche in materia nucleare, le stesse regole di liberalizzazione e di concorrenza valide per tutte le altre imprese, tenuto conto che è stato anche liberalizzato il mercato dell’energia e che questa liberalizzazione dovrebbe essere concretamente attuata perché ancora lontana dagli obiettivi posti dalla UE;
- che vi sia adeguata informazione e una partecipazione democratica di tutti i cittadini elettori, e non dei rappresentanti dei cittadini (siano essi politici, sindacali, di categoria, di associazionismo, ecc), affinché vi sia una reale consapevolezza dei problemi e si giunga alla fine a decisioni condivise e di lunga durata;
- che vi sia adeguata formazione di tecnici, operatori ed esperti del settore sui problemi in materia nucleare (impiantistica) o collegati ad essi (radioprotezione, radioecologia, ciclo del combustibile nucleare, trattamento e confinamento dei rifiuti radioattivi), dal momento che l’Italia, ad oltre 20 anni dal referendum del 1987, ha ormai perso quasi completamente il suo patrimonio di conoscenze, competenze e know how in tema di energia nucleare, a meno di non importare esperti, tecnici, e mano d’opera qualificata dall’estero (che, oltre a non creare, o a togliere, lavoro e occupazione per l’Italia, porrebbero il nostro paese in una pericolosa condizione di dipendenza colonialistica).

A parte tutta le altre considerazioni sulle questioni della sicurezza, compreso il trattamento e confinamento dei rifiuti radioattivi, i problemi della localizzazione, di impatto ambientale e

sanitario in contesti territoriali e socio economici destinati a cambiare anche rapidamente a causa dei cambiamenti del clima, rimane, in ogni caso, un problema di fondo che non è stato affrontato: il paradigma di base. Tutti i ragionamenti e le considerazioni pro e contro il nucleare, assumono come paradigma di base un sistema (quello Italiano inserito in quello europeo), in cui ci sono grandi produttori che stabiliscono e decidono (entro ovviamente le decisioni politiche nazionali e le regole di mercato internazionali) e piccoli consumatori che, per le loro esigenze, devono adattarsi alle scelte dei produttori e dei politici di turno (consumatori sudditi). E se cambiassimo il paradigma di riferimento? Per esempio: consumatori-produttori e produttori-consumatori? Oppure: valorizzazione del territorio per la produzione ed il consumo di energia? Oppure: piccolo è bello o anche piccolo e bello?

Il paradigma di riferimento dovrebbe essere quello di tipo territoriale. In un paese la cui economia è trainata dalle piccole e medie imprese e dove il “*made in Italy*” dovrebbe diventare la priorità strategica, non appare logico, né sono più pensabili, soluzioni energetiche legate ai grandi impianti di produzione termoelettrica (nucleari e non nucleari) e grandi reti elettriche, o di distribuzione dell’energia, totalmente centralizzati, che attraversano da un capo all’altro l’Italia per connettere il mega-produttore che sta magari a 1000 km di distanza dai micro-consumatori.

Se si vuole valorizzare il territorio nel campo dell’efficienza energetica e dell’uso razionale dell’energia, diventano di fondamentale importanza le risorse energetiche locali (generazione distribuita) e le filiere corte (reti energetiche intelligenti). Di conseguenza, il sistema a reti decentrate ed interconnesse (*smart grid*), dovrebbe essere non solo la soluzione, ma anche la priorità, in un paese come il nostro. Se, poi, le piccole e medie imprese si collegano in rete fra loro per azzerare anche i loro rifiuti (solidi, liquidi e gassosi), allora il problema energetico e dell’uso razionale delle risorse ambientali, sarebbe molto più facilmente risolvibile, sia in termini di massima effi-

cienza, sia in termini di minimo impatto sull'ambiente, senza alcuna necessità di ricorrere ai mega impianti ad olio combustibile, carbone e nucleari. Servirebbe solo un numero minimo di tali grandi impianti nazionali, per motivi di sicurezza anche sulle reti internazionali e per motivi di compensazione, nei momenti di minore disponibilità di energia, sulle varie reti territoriali. Tra l'altro, solo nel contesto della generazione distribuita e delle smart grids, le energie rinnovabili hanno una reale possibilità di svilupparsi rapidamente e diventare competitive,

L'elemento prioritario per andare in questa direzione è proprio lo sviluppo di infrastrutture locali energetiche intelligenti ed in particolare le reti elettriche bidirezionali intelligenti, cioè le smart grids. Anche impianti convenzionali con

combustibili fossili (o nucleari) potrebbero far parte di tali smart grids, purchè di piccola taglia e con potenza massima comparabile con gli altri impianti (solari, eolici, a biomasse, cogenerativi, ecc) sulla rete.

Forse è giunta l'ora di ripensare alla reale utilità strategica dei grandi impianti termoelettrici. Il futuro appare essere nelle smart grids e nella generazione distribuita, un sistema, cioè, decentrato, più flessibile, meno vulnerabile e dove il consumatore diventa protagonista e paga il costo in tempo reale dell'energia e la qualità dei servizi resi, piuttosto che pagare prezzi, la cui formazione (da parte dei produttori e nella borsa elettrica) rimane piuttosto oscura e poco trasparente per la fornitura di servizi spesso inadeguati alle esigenze dell'utente.

Maggiori informazioni sulla generazione distribuita e le smart grids presso i seguenti siti web:

[http://ec.europa.eu/research/energy/nn/nn\\_rt/nn\\_rt\\_dg/article\\_1158\\_en.htm](http://ec.europa.eu/research/energy/nn/nn_rt/nn_rt_dg/article_1158_en.htm)

<http://www.smartgrids.eu/>

<http://www.oe.energy.gov/smartgrid.htm>

## VINCENZO FERRARA

*Nato a Taranto nel 1947. Laureato in fisica nel 1971 alla Università di Roma "la Sapienza", specializzato in "fisica dell'atmosfera e meteorologia" alla scuola del Genio Aeronautico ruolo fisici del Servizio Meteorologico A.M., e abilitato ad attività professionali di "fisica sanitaria e radioecologia" presso il JRC della Commissione Europea. Dopo, una breve esperienza come assistente universitario alla Facoltà di Ingegneria dell'Università di Roma: La Sapienza, e dopo aver lavorato per circa 4 anni al Servizio Meteorologico dell'Aeronautica come ufficiale addetto alle previsioni del tempo, nel 1975 è entrato come ricercatore nell'ENEA (Ente per le Nuove Tecnologie, l'Energia e l'Ambiente), dove ha lavorato fino al 1986 nel settore del trasporto e della diffusione di inquinanti radioattivi in atmosfera ai fini della sicurezza nucleare e della radioprotezione sanitaria. Successivamente, fino al 2006, si è occupato dei problemi clima-energia ed ha lavorato nel settore delle ricerche sull'ambiente globale e i cambiamenti climatici. In ENEA ha percorso tutta la carriera professionale da Capo Laboratorio fino a Dirigente responsabile delle attività di ricerca sui cambiamenti climatici. Nel 2006 è stato nominato Direttore Centrale della Direzione ENEA "Supporto, Infrastrutture e Centri" e da circa 2 mesi è Consigliere per gli aspetti tecnologici dell'impatto dei cambiamenti climatici in Italia, presso la Direzione Generale dell'ENEA. Ha ricoperto numerosi incarichi professionali a livello internazionale tra cui, per oltre 14 anni, quello di "referente" nazionale presso l'Organo delle Nazioni Unite che si occupa di cambiamenti climatici: IPCC, quello di rappresentante italiano in numerosi programmi di ricerca internazionali in campo ambientale e dei cambiamenti climatici e quello di capo della delegazione italiana ai negoziati ONU sull'adattamento ai cambiamenti climatici degli stati delle piccole isole del Pacifico.*

*Anche a livello nazionale ha ricoperto numerosi incarichi professionali tra cui quello di membro della Commissione Scientifica Nazionale per le Ricerche in Antartide, quello di membro della Commissione VIA e VAS del Ministero dell'Ambiente e quello di Presidente della Commissione Scientifica e coordinatore organizzativo della Conferenza Nazionale sui Cambiamenti Climatici che si è tenuta a Roma nel settembre 2007. È autore di una cinquantina di pubblicazioni scientifiche e di circa 200 relazioni di studi e ricerche. È autore, o coautore, anche di alcuni libri, tra cui tra il recente libro: *Clima, istruzioni per l'uso* (Edizioni Ambiente)*

### Contatti:

ENEA Ente Nazionale per l'Energia le Nuove Tecnologie e l'Ambiente Centro Ricerche Casaccia

Via Anguillarese, 301

00060 Roma

Tel.: +3906.3048.3608 - Fax: +3906.3048.6695

Email: [vincenzo.ferrara@enea.it](mailto:vincenzo.ferrara@enea.it)