

Bozza di proposta
Posizione sulla scelta nucleare effettuata dal Governo

La questione energetica è oggi una delle problematiche più rilevanti rispetto alle quali la situazione del Paese si presenta inadeguata. Questa inadeguatezza è da tempo all'attenzione di tutti, ma negli ultimi anni si è aggravata e le risposte adeguate sono divenute urgenti.

Il cambiamento climatico in atto richiede di procedere in tempi rapidi ad una drastica riduzione dell'impiego di combustibili fossili e questo richiede anche la geopolitica sanguinosa del petrolio e la crescita accelerata della domanda di energia da parte dei Paesi in rapido sviluppo economico.

Per il nostro Paese, come in generale, sia pure in misure diverse, per tutti i Paesi industrialmente più avanzati, si presenta molto significativa la mancanza di autonomia nell'approvvigionamento di energia ed in Italia più che altrove il costo dell'energia penalizza le famiglie e le imprese.

A partire dal 2007, l'Unione Europea si è dotata di una strategia molto determinata per affrontare questi problemi, con l'obiettivo vincolante dei tre 20% entro il 2020: 20% di riduzione delle emissioni di CO₂ rispetto ai livelli del 1990, 20% di riduzione dei previsti consumi di energia e copertura del 20% di questi con l'impiego di fonti energetiche pulite e rinnovabili.

L'obiettivo definito dall'Unione Europea poggia la sua coerenza sul decollo accelerato di queste tecnologie che si registra ormai in molti Paesi e che è nei programmi annunciati da Obama, ma anche dalla Cina.

Mentre per alcuni settori si tratta di tecnologie già decisamente competitive, in altri settori l'Unione Europea sostiene la ricerca per ridurre i costi dei materiali, aumentare i rendimenti, rendere più affidabili le tecnologie.

Si tratta di prospettive velleitarie?

Non sembra, se consideriamo la crescita accelerata di questi settori in Germania, Spagna, Danimarca, ma anche in Giappone. E, quanto agli Stati Uniti, in alcuni *studi di fattibilità* dei massimi esperti di energia solare e fonti rinnovabili, si prevede entro il 2050 la fornitura fino al 70% dell'elettricità e al 35% della sua energia totale (inclusi i trasporti, quindi) per mezzo di soli impianti solari, a prezzi paragonabili a quelli attuali..

Su questa strada può anche decollare una prospettiva industriale di qualità. Le linee che i Paesi europei hanno inteso delineare varando, alla fine del 2007, un "Piano strategico per le tecnologie energetiche", il *SET-Plan*, vengono individuate non solo come risposta alle sfide dell'energia e del clima, ma come opportunità di rilancio dell'industria europea, in particolare nel settore delle rinnovabili. Tali tendenze risultano ulteriormente rafforzate dai dati più recenti sull'espansione del mercato mondiale delle rinnovabili.

Nei paesi europei in cui la produzione di tecnologie solari e eoliche si è andata consolidando, la dinamica espansiva dell'occupazione e del fatturato è già emersa in tutta evidenza, spesso in contrapposizione alla contrazione dell'attività produttiva che ha diffusamente investito il comparto manifatturiero.

Se in Italia, sotto l'impulso della crescita della domanda interna privata e pubblica di impianti, si creasse una nostra filiera industriale, *si avrebbero ricadute positive sia sul versante economico che in termini di occupazione.*

Trattandosi di un settore relativamente nuovo, esiste ancora l'occasione, unica, di creare un indotto non solo di piccole e medie imprese ma anche di grandi imprese, capaci di competere sul versante tecnologico grazie alla ricerca e che pertanto possano crescere significativamente.

Per l'industria italiana – in primo luogo per Enel ed Eni - questa è un'opportunità da non mancare. Richiede che si effettuino investimenti significativi in *ricerca e sviluppo* e che si attivino centri di trasferimento di tecnologie, per cercare di recuperare gli errori fatti alla fine degli anni '80, quando di fatto sono state dismesse le attività nel fotovoltaico.

Occorre trovare e stimolare imprenditori, gruppi industriali e finanziari che siano disposti ad investire in attività produttive a lungo termine, piuttosto che limitarsi a capitalizzare sugli incentivi del *conto energia!*

Ma occorre anche una politica degli incentivi - per sostenere la domanda dei nuovi impianti – che sia caratterizzata dalla certezza nel tempo, al contrario di ciò che è avvenuto anche recentemente in Italia: è questa politica di sostegno finanziario, consapevole e mirata, che ha fatto della Germania, della Spagna o della Danimarca i paesi leader nello scenario europeo.

Questa strategia interessa il sindacato.

Ma non è la strategia sulla quale dichiara di voler puntare il Governo Berlusconi, che, al contrario, ha tentato di ostacolarla nella sede comunitaria, opponendo invece, in Italia, come strategia energetica, il rilancio dell'energia nucleare.

Si tratta – ripete Berlusconi – di porre rimedio al danno che il referendum effettuato all'indomani dell'incidente di Chernobyl, governato dall'emotività strumentalizzata dagli ecologisti, ha apportato alle famiglie e alle imprese italiane, condannando l'Italia – unico tra i paesi industrialmente avanzati - ad una massiccia dipendenza dalle importazioni di petrolio e di gas e privando il Paese di una fonte energetica abbondante, pulita e a basso costo.

Ma, al di là della enunciazione del premier e dei suoi ministri, va detto che questa posizione, da alcuni anni a questa parte, è divenuta un "recitativo" sempre più insistito nella informazione giornalistica a proposito di energia, tanto da essere ormai considerata vera da buona parte dell'opinione pubblica.

Al contrario, si tratta di affermazioni che la documentazione internazionale semplicemente smentisce.

La parabola discendente dell'energia nucleare ha avuto inizio nei Paesi maggiormente industrializzati ben prima dell'incidente di Chernobyl. E' dal 1978 che le imprese elettriche degli Stati Uniti non procedono più a nuovi ordinativi di impianti nucleari, per il costo crescente dovuto alle continue "pretese" di sicurezza avanzate dalle popolazioni. Dopo l'incidente di Three Miles Island e, poi, con l'incidente di Chernobyl, lo stallo diventa totale e si comprende che bisogna ripensare a fondo la *fisica del reattore*, non solo dal punto di vista dell'impatto sanitario e della sicurezza, ma anche del ricorso a cicli del combustibile che permettano un uso più efficiente dell'uranio, riducano la gravità del problema delle scorie, rendano più difficile la proliferazione militare e riportino i costi nell'ambito della convenienza, anche a fronte della crescente competizione delle nuove energie pulite e rinnovabili. Nasce così l'idea della IV Generazione, che diverrà nel 2000 il Consorzio di ricerca internazionale guidato dagli Stati Uniti *Generation IV*, al quale recentemente (Governo Prodi) ha aderito anche l'Italia. E via via che si allontana nel tempo (2030?) la possibile data della messa a punto di un prototipo di reattore di quarta generazione, è invalso l'uso di chiamare Generazione III i reattori degli anni '80 ai quali si sono apportate modifiche di carattere ingegneristico nelle strutture "convenzionali" – tubi, pompe, valvole – mettendo a frutto, come si disse, gli "insegnamenti di TMI", ossia dell'incidente di Three Miles Island.

Questi miglioramenti, pure significativi, non rappresentano tuttavia un salto di qualità per la tecnologia nucleare, soprattutto dal punto di vista della sicurezza. Dire, in particolare, che questi reattori incorporano *tecnologie di sicurezza intrinseca* non risponde a verità.

In realtà, con Chernobyl lo sviluppo del nucleare è stato bloccato in tutti i Paesi dell'OCSE, con la sola eccezione del Giappone: Austria, Svezia e Spagna lo hanno fatto prima dell'Italia e il Governo De Mita, che ferma il cantiere di Montalto di Castro, fa né più né meno di quello che fanno gli altri. La Germania vara la sua *exit strategie* dal nucleare.

Oggi il problema è notevole per quei paesi che hanno un parco nucleare significativo e si trovano a dover sostituire impianti giunti a fine corsa: in piena crisi climatica, difficile sostituirli con centrali a combustibili fossili. La Francia avvia un cantiere a Flamanville, ma dopo pochi mesi è già fermato dall'autorità per la sicurezza nucleare e negli USA, nonostante una legge promossa da Bush nel 2005 contenente incentivi e garanzie finanziarie per i nuovi impianti, è difficile – secondo *Exelon*, la principale impresa elettrica americana – che si vedano partire nel prossimo decennio più di due nuovi impianti.

In realtà, i problemi che sono all'o.d.g. di *Generation IV* sono – come sa chiunque si occupa di energia nucleare - problemi reali e difficili e non sono chiare le motivazioni del *coup de théâtre* del Presidente del Consiglio.

Resta aperto il problema della disponibilità dell'uranio fissile.

Ricordiamo innanzi tutto che *l'energia elettrica costituisce meno del 20% degli usi finali di energia*, mentre il restante (più dell'80%) è costituito da carburanti per i trasporti e calore per riscaldamento e processi industriali.

L'energia nucleare fornisce oggi al fabbisogno mondiale di energia elettrica un modesto contributo inferiore al 16%, contro il 66% fornito dai combustibili fossili, e, secondo la stima (2008) dell'Agenzia Onu per l'Energia Atomica, a questo ritmo, c'è uranio fissile – cioè l'isotopo 235, che è presente nell'uranio naturale solo per lo 0,7%, contro il 99% costituito soprattutto dall'isotopo 238 - solo per 50-70 anni, a seconda che si tratti di risorse “ragionevolmente assicurate” o di “risorse stimate”. Se dunque volessimo fare dell'energia nucleare una vaga alternativa ai combustibili fossili, per esempio dimezzando il contributo di questi, ne avremmo per *una ventina di anni*: cioè *ci scanneremmo per l'uranio come ci scanniamo per il petrolio*.

Quanto all'Italia, le tracce di uranio in Liguria, in Lombardia e in Trentino non configurano certo una qualche parvenza di *autonomia nella disponibilità del combustibile*.

Certo, si potrebbe passare all'uso dell'uranio 238, molto più abbondante in natura, ma, per ciò, si dovrebbe passare attraverso la produzione di plutonio, secondo la linea intrapresa dai Francesi con i *reattori veloci*. Si tratta di una tecnologia ad alto rischio (proliferazione nucleare e salute: un milionesimo di grammo la dose letale per inalazione). Finita la motivazione della *force de frappe*, la Francia ha abbandonato questa filiera.

L'impiego dell'uranio 238 o del torio sono al centro della ricerca di *Generation IV*.

Ci sono poi i ben noti problemi di carattere sanitario ed ambientale, dovuti alla radioattività dei materiali: dosi comunque piccole di radiazioni, sommandosi al fondo naturale di radioattività, possono causare eventi sanitari gravi (tumori, leucemie, effetti sulle generazioni future) ai lavoratori e alle popolazioni, nel funzionamento “normale” degli impianti e, ovviamente, nel caso di incidenti. Deriva da ciò la complessità degli impianti e delle stesse procedure operative e ciò incide fortemente sul costo del kwh .

Resta poi irrisolto il problema dei *rifiuti radioattivi*, materia tuttora di *ricerca fondamentale* dopo il fallimento della prospettiva di utilizzare strutture saline: l'obiettivo finale resta quello dello stoccaggio in formazioni geologiche appropriate, caratterizzate da bassissima permeabilità e situate in zone geologicamente stabili.

Altri modi di gestione dei rifiuti (trasmutazione o stoccaggio in superficie) sono tutt'ora allo studio e si è dunque lontani dalla possibilità di indicare una tecnologia provata *standard* in base alla quale determinare la sua incidenza sul costo del Kwh.

E, infine, quanto al beneficio ambientale associato all'energia nucleare per i cambiamenti climatici, anche un raddoppio – invero improbabile - dei reattori oggi esistenti nel mondo darebbe un contributo insignificante alla riduzione della concentrazione di anidride carbonica.

Può apparire paradossale il fatto (cfr. B.Laponche: "Il nucleare in Francia", Tech.Rev; Roma, 11/7/08) che la Francia, nonostante l'ampio parco nucleare, registrava nel 2007 un consumo pro capite di petrolio (1,46 Tep) superiore a quello dell'Italia (1,31 Tep).

Ma quale è, allora, alla luce di questi elementi, il costo del kWh nucleare?

La complessità del ciclo del combustibile, i dispositivi sempre più impegnativi per mitigare l'impatto sanitario degli impianti sono alla base della lievitazione del costo dell'energia prodotta e della situazione di stallo nei paesi più avanzati, che pure avevano perseguito con decisione nel passato questa produzione di energia anche per l'intreccio essenziale con la produzione degli armamenti nucleari.

All'incertezza nella determinazione del costo del kWh dovuta ai problemi irrisolti dello smaltimento delle scorie o dello smantellamento degli impianti si aggiunge anche l'aumento incessante del costo dell'uranio: *di oltre nove volte dal 1999 al 2007*, come afferma l'A.D. di Enel, Fulvio Conti, dinanzi alla Commissione Attività Produttive della Camera il 5/12/07. E si aggiunge, a differenza delle altre fonti energetiche, l'incertezza sui tempi di realizzazione degli impianti che *implica ulteriore differimento nella remunerazione degli ingenti capitali investiti*.

E' questo il caso, ad esempio, del reattore in costruzione in Finlandia, che ha già registrato un ritardo di quasi tre anni con un extracosto già valutato ad oltre due miliardi di euro.

Quanti hanno avanzato proiezioni di costo del Kwh nucleare (per es. EIA/DOE: "Annual Energy Outlook 2004 and Projections to 2025"; MIT, 2003; ed altri), che tengono conto di tutti gli elementi sopra citati *ed anche delle caratteristiche dei reattori di nuova concezione*, pervengono comunque a stime dell'ordine dei 0,06-0,07 €/Kwh, cui vanno aggiunte le sovvenzioni statali previste negli Stati Uniti dalle citate iniziative di Bush (2005).

Stime, dunque, decisamente più elevate del costo del kWh a gas o a olio combustibile, ma anche prodotto con il vento!

E quanto al costo del kWh elettrico prodotto in Italia, *gravemente penalizzato dalla mancata scelta nucleare*, vale la pena qui di citare – sempre per misurare la realtà dell'informazione insistita - l'Indagine conoscitiva del 2006 della Commissione Attività produttive della Camera (Presid. On. Tabacci), da cui apprendemmo che sin dal settembre del 2005, per quanto riguarda l'Italia, "il prezzo medio è sensibilmente minore rispetto a quello delle altre borse, con la sola eccezione della Spagna." Deriva da ciò "l'inversione di tendenza che spesso negli ultimi mesi ha caratterizzato i flussi di energia transfrontalieri, con abituali esportazioni dall'Italia verso la Francia."

La questione del prezzo dell'energia in Italia, in particolare dell'energia elettrica, e della destinazione speculativa delle importazioni di gas, è parte essenziale della questione.

"Non esiste oggi ciclo del combustibile nucleare che non sia intrinsecamente proliferante"

A questa conclusione giunse nel 1980 la Conferenza INFCE (International Nuclear Fuel Cycle Evaluation) promossa dalle Nazioni Unite e tutti i paesi che si sono dotati della bomba (India, Israele, Pakistan, Brasile, Nord Corea,...), lo hanno fatto passando ufficialmente sotto l'egida dell'uso pacifico dell'energia nucleare.

La sottrazione e l'impiego di materiali radioattivi appare poi una possibile risorsa del terrorismo.

Nello scenario mondiale il terrorismo globale è una minaccia attualissima. Gli impianti nucleari, se da una parte possono diventare obiettivi sensibili per i terroristi, dall'altra producono scorie dal cui

trattamento non solo viene estratto il plutonio, materia prima per la costruzione di armi a testata nucleare, ma anche tutto quell'inventario di materiali radioattivi che possono rappresentare, in mano al terrorismo, gravi minacce.

Il Governo proclama di voler rilanciare il nucleare ad ogni costo, imponendolo alle popolazioni, ai Comuni, alle Regioni prevedendo per legge una gestione autoritaria delle procedure, militarizzando la localizzazione delle strutture nucleari, costituendo un'Agenzia per la Sicurezza sotto il suo stretto controllo politico e quindi mettendola nell'impossibilità di tutelare la salute e l'ambiente con la necessaria indipendenza.

Ci sembra necessario contrastare questa scelta.

Perché essa è incompatibile con la strategia decisa in sede europea.

L'Italia non dispone di risorse di ricerca e finanziarie per sostenere, in modo adeguato e convincente, ambedue le strategie e, mentre, come abbiamo ricordato nella prima parte di questa nota, la strategia legata a fonti rinnovabili ed efficienza energetica si presenta come un'occasione straordinaria per rilanciare produzioni ad alto contenuto di innovazione e con significativi effetti occupazionali, ciò non si può dire per la prospettiva nucleare.

E' grave che il ministro Scajola vada a Genova e annunci, con il nucleare, una felice prospettiva per quell'area industriale, per le sue imprese elettromeccaniche e per l'indotto, come se, in uno spazio di mercato estremamente ristretto, Westinghouse, General Electric, Areva, Toshiba lascerebbero ad Ansaldo Nucleare quote sostanziose di autonomia.

Scelta incompatibile con l'Unione Europea, ma neppure confrontabile dal punto di vista delle quantità di energia sottratte ai combustibili fossili: Berlusconi e Scajola proclamano di voler coprire al 2020 con l'energia nucleare il 25% dell'energia elettrica, che, come abbiamo visto, è meno del 25% degli usi finali di tutta l'energia, mentre per l'Unione Europea siamo tenuti a coprire, con fonti rinnovabili e risparmio energetico il 40%, ma di tutto il consumo di energia.

Come in altre epoche storiche, tocca dunque al Sindacato assumere su di sé la responsabilità di scelte strategiche nell'interesse dei lavoratori, ma anche di tutti i cittadini.

E, nel dire no ad un impegno quale è quello cui chiama il Governo, per importare in Italia tecnologie superate ed insicure, il Sindacato dichiara che un vero impegno va assunto, nel contesto europeo, *perché vada avanti nel settore della fissione – e delle altre tecnologie nucleari – un reale impegno nella ricerca*, da parte delle università e degli enti di ricerca, da affiancare a quello nei settori delle fonti energetiche pulite e rinnovabili.