

“Spazio Nucleare” è la newsletter destinata alle imprese italiane per offrire loro spunti di riflessione e approfondimenti sul tema nucleare. Oggi il nostro Paese ha acquisito una nuova sensibilità sul tema, più laica rispetto ai movimenti dei decenni addietro, alla quale corrisponde una vera apertura politica. Essa tiene conto sia della necessità di fornire a imprese e famiglie energia a costi meno gravosi, sia del capitale problema di una maggiore indipendenza energetica.

Dal punto di vista di chi, come noi, produce comunicazione e relazioni, crediamo che il **Piano strategico nazionale per l'energia sia un'importante opportunità per le aziende italiane che potrebbero mettere a disposizione il loro know how**. È necessario però saper tradurre tutto ciò anche in attività efficaci di comunicazione, sia a livello nazionale che territoriale.

Il nostro gruppo di comunicazione - MSL Italia Group, parte del gruppo francese Publicis - è al fianco delle aziende come partner delle imprese che vogliono partecipare al programma nucleare, supportandole nel valorizzare al massimo le loro competenze in un momento tanto importante quanto delicato e forse anche storico per il nostro Paese.

## EDITORIALE

**Daniela Canegallo**  
CEO MSL Group



L'energia nucleare da sfida a  
opportunità  
Le imprese di fronte al piano  
energetico nazionale...

MSL Group vanta a livello  
internazionale una solida esperienza  
nella gestione di programmi di  
comunicazione  
nel settore energia ed  
in particolare sul nucleare.

### DESK NUCLEARE

**Elisabetta Moroni**  
General Manager MSL Italia



Contatti:  
tel. 02-77336203  
elisabetta.moroni@mslgroup.com

**Roberto Adriani**  
Practice Leader Public Affairs



Contatti:  
tel. 02-77336266  
roberto.adriani@mslgroup.com

**Ing. Guido Bortoni**  
Min. Sviluppo Economico



La sfida riguarda anche le **piccole e medie imprese**, che hanno tutti i requisiti per mettere a disposizione del nucleare la loro professionalità nei diversi settori...

**Salvatore Zecchini**  
Economista



Attualmente sono in esercizio  
nel mondo **439 centrali nucleari** e altre  
**61 sono in costruzione**, di cui più della  
metà in Asia..

**G.Mazzei-C.Colamonicò**  
Macchi di Cellere Gangemi  
Studio legale



Le politiche di rilancio della produzione  
energetica da fonte elettronucleare,  
introdotte nel 2008 ...

**Ing. Massimo Ricci**  
Autorità En. elettrica e gas



Determinare se l'opzione nucleare  
sia oggi la più conveniente o anche  
quella socialmente più accettabile per il  
nostro Paese è una questione politica...

**Prof. Andrea Bollino**  
Vice Presidente IAEE



Occorre capire che la localizzazione di un  
grande impianto in un territorio genera  
necessariamente **benefici diffusi e costi  
concentrati**...

**Ing. Ugo Spezia**  
Segretario Generale AIN



Le nuove norme emanate dal governo  
prevedono l'avvio di una campagna di  
comunicazione istituzionale alla quale  
l'AIN si propone...

## DANIELA CANEGALLO



Dalla Rivoluzione industriale fino ai nostri giorni, e soprattutto in questi decenni, il tema che ha influenzato maggiormente le vicende della politica internazionale è l'approvvigionamento di energia.

Siamo infatti al cuore di un bisogno primario e ineliminabile che attrae investimenti enormi, sia di mano pubblica che privata, e che lascia ancora spazi quasi incalcolabili nei quali l'iniziativa privata potrebbe misurarsi.

Da lungo tempo il nostro Paese acquisisce, con preferenza dalla Francia, energia prodotta dall'atomo. Molti ricorderanno la "notte oscura" del 28 settembre 2003 per il black out delle condutture elettriche tra la Francia e l'Italia.

A questa nuova sensibilità al nucleare, più laica rispetto ai movimenti dei decenni addietro -il simbolo Nucleare no grazie è stato disegnato nel 1975 in Danimarca- risponde oggi una vera apertura politica. Essa tiene conto sia della necessità di fornire a imprese e famiglie energia a costi meno gravosi, sia del capitale problema di una maggiore indipendenza

## L'energia nucleare da sfida a opportunità Le imprese di fronte al piano energetico nazionale

energetica: problema che ha raggiunto più volte la soglia critica durante le guerre mediorientali e le diverse tensioni internazionali.

Un problema mondiale, da cui nessuna comunità e nessuna persona può sentirsi indifferente. Da qui il consenso, spesso anche trasversale, che sostiene il programma italiano del rilancio nucleare. Un primo importante passo è stata l'individuazione delle due grandi cordate, Enel - EDF e GDF Suez - E.ON.

Adesso è il momento degli imprenditori. L'opportunità è concreta, vicina e soprattutto imponente: dotare il Paese di una struttura di impianti nucleari di diversa collocazione e funzione, significa anche doversi poi rivolgere ad una vastità di imprese grandissime, grandi e medie, spesso italiane, appartenenti a tutti i settori industriali: dagli impiantisti elettrici e meccanici alle costruzioni e opere civili, dalla filiera energetica tradizionale alla trasmissione elettrica e all'ingegneria, solo per citarne alcuni.

A questi settori produttivi si dovranno poi aggiungere expertise di servizio, come tutto ciò che riguarda l'attivazione di relazioni con i centri che a vario livello decideranno l'ammissione delle imprese alle varie filiere. In questo ambito vi sono grandi spazi di relazione e coordinamento da colmare: ad esempio tra imprese nell'ambito di uno stesso distretto industriale o tra know-how sinergici tra diversi soggetti sparsi sul territorio.

Dal punto di vista di chi, come noi, produce comunicazione e relazioni, crediamo che il Piano strategico nazionale per l'energia sia indubbiamente un'importante opportunità per le molte aziende

italiane che potrebbero mettere a disposizione il loro know how. È necessario però saper tradurre tutto ciò anche in attività efficaci di comunicazione, sia a livello nazionale che territoriale.

Questo sistema complesso di comunicazione è fondamentale per le aggregazioni imprenditoriali, in modo da consentire soprattutto alle piccole e medie imprese di illustrare il proprio valore, il contributo all'opera, l'investimento, il beneficio indotto.

Il nostro gruppo di comunicazione - MSL Italia Group, parte del gruppo francese Publicis - è al fianco delle aziende come partner delle imprese che vogliono partecipare al programma nucleare, supportandole nel valorizzare al massimo le loro competenze in un momento tanto importante quanto delicato e forse anche, permettetemi l'enfasi, storico per il nostro Paese.

Daniela Canegallo  
CEO MSL Italia Group

## Ing. Guido Bortoni



### 1. Cosa deve fare per prima cosa una pmi specializzata che volesse prendere parte al programma nucleare italiano ?

Innanzitutto vorrei precisare che la scelta del ritorno al nucleare compiuta dall'attuale Governo si configura non solo come strategia energetica, ma come misura di politica industriale. Quindi tornare al nucleare per ridare competitività al sistema industriale. Ed è proprio questo lo scenario più interessante da perseguiere. Ciò significa investire anche per una progressiva ripresa dell'impresa italiana, che può anche da qui recuperare competitività e partecipare allo sforzo richiesto. Alcuni - pochi - grandi gruppi industriali dopo lo stop italiano del 1987 hanno continuato ad operare all'estero. La sfida ora non è solo per loro. Riguarda anche le piccole e medie imprese, che hanno tutti i requisiti per mettere a disposizione del nucleare la loro professionalità nei diversi settori. Il punto di partenza è l'eccellenza tecnologica, che deve essere sviluppata. Le eccellenze italiane possono diventare opportunità non solo per il programma nucleare del nostro Paese, ma per quello che interessa anche le altre nazioni.

### Capo Dipartimento per l'energia, Ministero dello Sviluppo Economico

**2. Cosa sarebbe utile che le aziende italiane specializzate nel nucleare facessero per presentarsi al meglio all'appuntamento? Sarebbe opportuno ad esempio che dessero vita a consorzi o ad altre forme di partnership? Nel caso con quale criterio?**

Innanzitutto è necessario che le aziende italiane si qualifichino per partecipare al nucleare. L'ENEA, con i laboratori e gli impianti presso i Centri di Ricerca, è in grado di fornire alle imprese interessate a partecipare alla realizzazione delle centrali nucleari molte delle qualifiche previste dalle normative, anche secondo gli standard internazionali.

Occorre quindi che le imprese si consorzino tra loro con un duplice obiettivo: da un lato "fare massa critica", e dall'altro avere i requisiti necessari per l'ottenimento dei finanziamenti che spesso sottendono la partecipazione delle stesse imprese alle iniziative. I criteri che possono guidare i consorzi sono molteplici e altrettanto validi.

**3. Quali sono i comparti della filiera nucleare che saranno più coinvolti? Elettromeccanica, siderurgia o altri ?**

Si ritiene che il 70% dei lavori necessari per l'esercizio di una centrale nucleare rientri nelle capacità realizzative delle aziende italiane, qualora queste si qualifichino e siano determinate ad entrare nell'iniziativa; per il restante 30% servono altissime specializzazioni, che spesso devono essere assicurate da licenze specifiche, che ben poche realtà imprenditoriali italiane dispongono. La realizzazione di una centrale coinvolge molteplici settori, che vanno dalla componentistica, all'elettronica, ai cementi di alta qualità, agli acciai speciali.

Ma non dimentichiamo che il ritorno al nucleare ha vaste ripercussioni di sistema, dalla ricerca alla formazione, fino a tutti i servizi collaterali.

All'estremo si consideri che il coinvolgimento delle imprese potrà anche interessare il settore dei servizi: basta pensare alla campagna di comunicazione a livello nazionale che la legge ha previsto.

## Ing. Massimo Ricci



**1. L'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas è intervenuta in materia di impianti caratterizzati da elevati costi fissi, tra i quali possono rientrare quelli nucleari. Ci può dire in sintesi di cosa si tratta?**

Determinare se l'opzione nucleare sia oggi la più conveniente o anche quella socialmente più accettabile per il nostro Paese è una questione politica e di strategia industriale, che esula dalle competenze istituzionali dell'Autorità, anche se non siamo indifferenti rispetto a grandi scelte di fondo che possono incidere sui costi per i consumatori finali.

Il contesto di riferimento per iniziative future dovrebbe ormai espandersi alla dimensione dell'Unione europea. In questo quadro abbiamo comunque immaginato strumenti a sostegno del mercato per iniziative caratterizzate da progetti ad alta intensità di capitale, con la necessità di ritorni a lungo termine, come può essere quello di un impianto nucleare. Nel dettaglio, con un documento di consultazione, al fine di promuovere gli investimenti in impianti con elevati costi fissi, abbiamo ritenuto opportuno

## Direttore mercati

### Autorità per l'energia elettrica e il gas

sostenere lo sviluppo dei mercati a termine con misure innovative per agevolare la negoziazione di contratti di lungo periodo nel mercato elettrico. Si deve infatti considerare che gli investimenti in impianti di generazione caratterizzati da elevati costi fissi e bassi costi variabili (come, ad esempio, quelli da fonte nucleare, da carbone "pulito", con tecnologie avanzate di recupero dei gas serra, o da alcune fonti rinnovabili) sono particolarmente esposti al rischio che i prezzi che si realizzeranno nel mercato all'ingrosso nel futuro non siano sufficientemente maggiori dei costi variabili da consentire di remunerare adeguatamente i costi fissi. La disponibilità di strumenti di copertura dal rischio mercato (quali i contratti di lungo periodo) consentirebbe quindi di ridurre la rischiosità e, quindi, il costo dei nuovi investimenti in capacità produttiva di base.

**2. Recentemente l'Autorità ha presentato la sua relazione annuale. Quali sono stati i temi più importanti?**

Nella relazione annuale 2010 in Presidente Ortis ha positivamente ricordato il contributo della regolazione nella realizzazione di mercati dell'energia sempre più efficienti e concorrenziali, con la massima attenzione verso i diritti e tutele dei consumatori. Mercati però dove esiste una profonda asimmetria tra quello elettrico, più avanzato, e quello del gas, ancora in ritardo. Così, grazie alle politiche di liberalizzazione e alla regolazione che hanno promosso maggiore concorrenza, il sistema elettrico italiano ogni anno 'costa' ai consumatori 4,5 miliardi di euro in meno, con benefici per famiglie e imprese. I 'risparmi' per il settore elettrico sono dovuti per il 60%

alla maggiore concorrenza che ha favorito investimenti in nuovi e più efficienti impianti e, per il 40%, alla riduzione delle tariffe elettriche di trasporto, distribuzione e misura decise dall'Autorità (-14% in termini reali negli ultimi sette anni). Ma è stata anche rafforzata la tutela dei consumatori (che negli ultimi 7 anni hanno beneficiato di 32,5 milioni di rimborsi automatici e di nuovi servizi e strumenti come lo 'Sportello per il Consumatore') e la qualità dei servizi. Infatti, negli ultimi 10 anni, i minuti di interruzione (per anno e per cliente) sono scesi da 130 nel 2000 al minimo storico di 46 nel 2009 (-65%), mentre la frequenza delle interruzioni si è ridotta di oltre il 50%, con un risparmio, per la collettività, di oltre 2,7 miliardi di euro. Con il sistema di premi e penalità introdotto dall'Autorità, negli ultimi 7 anni poi gli investimenti nelle reti elettriche sono raddoppiati, mentre nel gas sono cresciuti del 70%. I controlli e le sanzioni hanno consentito di recuperare circa 350 milioni di euro e, solo nell'ultimo anno, sono stati erogati oltre 1,6 milioni di bonus per elettricità e gas a favore delle famiglie disagiate e numerose. Nonostante questi passi in avanti, si è poi evidenziato come ci sia ancora molto da fare per proseguire nell'apertura del mercato italiano alla concorrenza a beneficio dei clienti finali e, soprattutto, per ridurre appunto le forti asimmetrie fra il mercato elettrico, più efficiente e progredito, e quello del gas dove l'operatore dominante controlla ancora il 92% delle infrastrutture di import e il 65% delle immissioni sul mercato. Proprio alla finalità di adeguare la regolazione del mercato del gas naturale alle esigenze del mercato e di favorirne l'integrazione a livello europeo sono dedicati alcuni documenti di consultazione pubblicati nei giorni scorsi.

## Ing. Massimo Ricci

Il nostro Paese, inoltre, resta fortemente dipendente dal petrolio (sul quale continua a pesare il rischio della speculazione) e dal gas ed è penalizzato dalla scarsità di infrastrutture (gasdotti, rigassificatori, stoccaggi) nel settore del gas.

La scarsità di concorrenza e di infrastrutture si ripercuote sui prezzi del gas, allontana l'obiettivo di fare dell'Italia l'hub del gas del Mediterraneo e non consente di approfittare della discesa dei prezzi a livello internazionale, in seguito all'estrazione di nuovo di gas non convenzionale. L'Autorità, tuttavia, a beneficio dei consumatori, ha introdotto alcune modifiche nel metodo di calcolo dei costi della materia prima che consentiranno di contenere le bollette delle famiglie già da ottobre, prima dei consumi invernali.

## Direttore mercati

### Autorità per l'energia elettrica e il gas

La scarsa efficienza e concorrenza nel mercato del gas emerge anche dal minor numero di cambi di fornitore che si rilevano su tale mercato: dal 2003, solo il 7% delle famiglie e delle imprese ha cambiato fornitore di gas mentre nel settore elettrico hanno scelto un nuovo fornitore già l'11% delle famiglie in soli tre anni. Dal 2004 hanno cambiato fornitore di elettricità anche il 34% delle imprese, per un totale di 2,6 milioni.

Infine, la relazione è tornata anche sul tema incentivi alle rinnovabili, necessari e validi, ma per i quali va evitato un eccesso di oneri e di opacità: in tal senso potrebbe essere la stessa Autorità a gestire il disegno dei meccanismi di incentivazione, ovviamente all'interno di un quadro di indirizzi e obiettivi definiti dalla normativa primaria.



## Salvatore Zecchini



## Economista

### 1. Quali sono i maggiori vantaggi che hanno ottenuto dal nucleare i Paesi che ne sono dotati? Ci può fare una panoramica internazionale?

Lo sviluppo della produzione di energia nucleare non solo ha consentito di abbassare il costo della generazione di elettricità, ma ha comportato importanti benefici sotto quattro profili, la sicurezza negli approvvigionamenti energetici, l'avanzamento tecnologico, la crescita dell'industria nucleare con il suo indotto e il contenimento delle emissioni di gas inquinanti. Non vi è paese, grande o piccolo che sia, che non miri a diversificare le sue fonti primarie di energia ed i suoi fornitori, e la ragione è semplice: la dipendenza da poche fonti e pochi fornitori, oltre ad accrescere il rischio di discontinuità nell'accesso a una risorsa fondamentale per l'esistenza umana, quale è l'energia, genera un pericolosa dipendenza, con implicazioni ad ampio raggio, che travalcano l'ambito del settore. In questa ottica si misura tutta l'anomalia dell'Italia, unico tra i grandi paesi, che dipende dal gas naturale e petrolio per circa il 77% del suo fabbisogno energetico e per il 56,5% della produzione elettrica,

mentre non dispone di impianti nucleari. Gas e petrolio, si aggiunga, che per circa il 40% provengono da due soli paesi petroliferi. Imboccando la via del nucleare, il Paese riacquisterebbe, invece, gradi di libertà nell'evoluzione della società e dei suoi rapporti internazionali, gradi che sono attualmente limitati da questa eccessiva dipendenza dall'import delle due fonti. Attualmente sono in esercizio nel mondo 439 centrali nucleari e altre 61 sono in costruzione, di cui più della metà in Asia. Con la scelta del nucleare, paesi emergenti come la Cina, e anche paesi che hanno rinunciato ad armi nucleari (Giappone, Corea del Sud e Germania) hanno investito consistenti risorse nella ricerca atomica e nella generazione di nuove tecnologie, che riducono il rischio di disastri o inquinamento nucleari ed abbassano i costi delle centrali. Ne è derivato un patrimonio di conoscenze preziose, a cui si è accompagnata la formazione di un capitale umano ad elevata competenza tecnica. Il corollario è stata l'espansione di una industria nucleare a scopi civili in diversi paesi (quelli del G-8, Cina, Corea del Sud), che attualmente competono attivamente con le loro rispettive tecnologie per accaparrarsi una fetta consistente del mercato mondiale per la costruzione di centrali nucleari. Si tratta di un mercato che nello scorso decennio ha conosciuto una crescita notevole sotto l'impulso dei rincari del petrolio, delle turbolenze nelle principali aree petrolifere e dei nuovi vincoli a ridurre le emissioni inquinanti. In particolare, anche tenendo conto delle emissioni a monte della produzione di energia nucleare, questa rappresenta tuttora la fonte meno inquinante per forniture di tipo baseload. Ma attualmente, di fronte a quotazioni petrolifere e del gas nettamente più basse rispetto agli

anni 2004-2008, quell'entusiasmo sembra attenuarsi. Un simile atteggiamento, tuttavia, non si addice all'Italia, perché la scelta del nucleare va vista in primo luogo come una scelta di emancipazione relativa, ovvero di minore dipendenza dall'estero e di maggiore sicurezza nelle forniture energetiche, considerato che in questo settore non vi sono i condizionamenti che accompagnano le forniture di petrolio e gas. È nell'interesse della nostra sicurezza energetica, prima ancora che delle nostre industrie, tecnologia, protezione dell'ambiente e bilancia dei pagamenti, che si avanzi sulla strada intrapresa.

### 2. Quali ricadute positive potrà avere sui prezzi dell'energia il ritorno al nucleare?

Il costo medio della bolletta elettrica per gli italiani si colloca da molti anni su livelli nettamente superiori a quelli dei nostri partner, con uno svantaggio che soltanto lo scorso anno è sceso a circa il 20 %. Un buona parte di questo divario è dovuto alla forte incidenza del petrolio e del gas nella generazione elettrica, risorse i cui prezzi sono determinati in mercati dominati da oligopoli e forniture vincolanti a lunga scadenza.

La produzione di energia nucleare, secondo le stime di autorevoli enti, quali la IEA e il MIT, non è soggetta ai medesimi vincoli e può presentare costi vantaggiosi rispetto alle altre fonti, assumendo condizioni normali sui versanti dei costi degli impianti, del credito e del combustibile.

Secondo queste stime in Europa e ancor più in Asia e Nord America, il costo livellato dell'elettricità per baseload si colloca nella fascia più bassa nel confronto con carbone, gas ed eolico.

Tuttavia, queste stime sono molto sensibili alle variazioni dei costi delle altre fonti, degli oneri di costruzione per le nuove centrali,

## Salvatore Zecchini

oneri fortemente aumentati in questo decennio, del costo dei finanziamenti e degli oneri applicati alle fonti che producono emissioni inquinanti. Ad esempio, l'avvio di una nuova centrale nucleare comporta un notevole investimento nella fase di costruzione, al punto da incidere per circa il 60% sul prezzo finale dell'energia prodotta, e quindi implica un lungo periodo per il rientro. Si richiedono pertanto finanziamenti a lungo termine, con tutti i rischi di rimborso a ciò associati. Inoltre, se non ci fossero oneri e vincoli per le emissioni inquinanti, l'utilizzo del carbone sarebbe pur sempre più conveniente del nucleare.

La convenienza del nucleare è quindi legata alle garanzie pubbliche per il finanziamento delle centrali e per la loro operatività (rischio effetto Chernobyl), all'atteggiamento degli oligopolisti petroliferi, al rigore applicato alle emissioni inquinanti delle altre forme di energia, alla disponibilità di finanziamenti a costo relativamente basso e all'atteggiamento delle comunità in cui operano le centrali, lasciando da parte il fattore delle linee di trasmissione.

In ogni caso, le ricadute positive per la bolletta elettrica degli italiani, in termini di disponibilità di elettricità baseload a bassa emissione inquinante e con prezzi stabili nel tempo e comparativamente convenienti, sarebbero avvertibili solo nel lungo periodo, diciamo tra 12-15 anni, sempre che tutto vada nel senso giusto e nei tempi preventivati.

### 3. Quale ruolo giocherà il mercato nella definizione dei prezzi?

Per le considerazioni già accennate, il mercato (fisico) all'ingrosso italiano, sia spot che a termine, potrà avere solo un ruolo limitato nel determinare il prezzo dell'energia nucleare, in

## Economista

quanto per contenere i rischi di rientro, gli investitori-produttori avranno tutto l'interesse ad acquisire, in anticipo e fuori mercati ufficiali, consistenti contratti di fornitura a lungo termine con formule di prezzo, che ne confinino le oscillazioni entro fasce predeterminate. Pertanto, il mercato ufficiale servirebbe principalmente come un benchmark, uno dei diversi punti di riferimento, a cui guardare per negoziare fuori mercato. Ovviamente, questa cruda realtà ripropone i ben noti problemi di trasparenza e concorrenza nella formazione dei prezzi.

In ogni caso, non sarà un mercato elettrico altamente concorrenziale con l'aggiunta di un eccesso di offerta, quale si vede oggi, che potrà offrire agli investitori nel nucleare buone prospettive di rientro da loro investimento. Se si volesse veramente invogliare a investire nel nucleare, bisognerebbe, invece, introdurre un sostanzioso sistema di capacity payments, ossia di contributi per la creazione di nuova capacità di generazione nucleare. A ciò dovrebbero accompagnarsi garanzie a carico della collettività sul buon esito dei finanziamenti a lungo termine, che sono necessari per coprire il grande impegno di capitale nella fase di costruzione.

### 4. Quale ruolo svolgerà il mercato nell'allocazione di investimenti e know-how tecnologico?

Alla luce delle iniziative prese dall'Unione Europea affinché mercati energetici concorrenziali abbiano un ruolo maggiore nel pricing dell'energia e perché attraverso un approccio unitario tra paesi si arrivi a un unico mercato europeo dell'energia elettrica, è ragionevole attendersi che le scelte degli investitori nel settore saranno sempre più condizionate dai segnali di prezzo che verranno dalle forze di mercato.

Questi segnali, tuttavia, non si esprimeranno soltanto sui mercati energetici ufficiali, ma verranno anche dai mercati over-the-counter, da quelli petroliferi, dei derivati finanziari sull'energia e del capitale. In un assetto stabile nel tempo sia dei prezzi (relativi) delle diverse fonti energetiche e tecnologie, sia dei rispettivi aiuti pubblici, le decisioni degli investitori su quali tecnologie puntare e quanto investire nella ricerca di nuove tecnologie può apparire un compito agevole, perché si riduce l'area di incertezza nei calcoli di ritorno dell'investimento. Ma una tale stabilità oggi appare come un lusso di altri tempi a causa delle diverse rotture di tendenza che si sono viste nell'ultimo decennio nel quadro economico generale, nella finanza, nell'atteggiamento dei produttori e in quello dei governi nel regolare, tassare e sovvenzionare. In un contesto di accentuata incertezza sull'evoluzione futura, gli investitori con ogni probabilità tenderanno a preferire quelle forme d'investimento che possono assicurare o una maggiore flessibilità nell'impiego del capitale, o un vantaggio tecnologico che duri nel tempo. L'alternativa sarebbe non investire, oppure investire là dove si offrono minori incertezze.

È compito del soggetto pubblico, pertanto, intervenire per contenere l'instabilità di queste variabili. Ad esempio, un impegno a limitare le fluttuazioni dei prezzi relativi delle diverse fonti energetiche e delle diverse tecniche di produzione, o dei regimi di aiuto, potrebbe avere un positivo impatto sulle decisioni di impegnare capitali nella produzione elettrica e nello sviluppo di nuove tecnologie.

## Prof. Andrea Bollino



### 1. Prof. Bollino, cosa è l'AIEE e quale la sua mission?

L'Associazione non ha scopo di lucro e riunisce tutti coloro che sul piano professionale si occupano di problemi riguardanti l'energia, al fine di favorire tra essi l'incontro, il dibattito e lo sviluppo culturale. A tal scopo organizza incontri con studiosi ed operatori interessati ai rapporti tra energia, economia ed ambiente; promuove contatti professionali con gli economisti dell'energia di diversi paesi; patrocina ed organizza seminari e conferenze a livello nazionale ed internazionale; promuove attività formative nel settore economico-energetico, realizza studi e pubblicazioni per i soci dell'Associazione.

L'Associazione svolge funzioni di referente indipendente per i problemi della politica energetica italiana nei confronti di organismi nazionali ed internazionali cui fornisce pareri; svolge una intensa attività di carattere informativo e di stimolo nei confronti di Enti ed Organismi preposti alla definizione della politica energetica in Italia e con i quali ha incontri e dibattiti.

L'Associazione è la sezione italiana dello IAEE, International Association for Energy Economics, con la quale

## Vice Presidente Associazione Italiana Economisti dell'Energia

è strettamente collegata così come con le altre Associazioni nazionali di economisti dell'energia aderenti allo IAEE di cui condivide scopi ed obiettivi.

Lo IAEE è un'associazione internazionale di economisti dell'energia fondata nel 1977, con l'obiettivo di fornire a tutti i professionisti interessati ai problemi energetici un forum di idee, esperienze e studi professionali. Lo IAEE conta oltre 3.500 membri in 60 paesi ed il più qualificato organismo associativo di studi in materia energetica.

### 2. Come pensa potrà essere gestito e superato l'effetto Nimby?

Occorre capire che la localizzazione di un grande impianto in un territorio genera necessariamente benefici diffusi e costi concentrati. Il beneficio diffuso è dato, ad esempio, dalla maggiore sicurezza del sistema elettrico che può disporre di una centrale in più; oppure dalla disponibilità di una autostrada che collega in modo veloce e comodo due territori di pianura. Ma cosa dire ai cittadini che risiedono vicino alla centrale o vicino alla autostrada? In termini economici, se la centrale già c'è e uno ci va ad abitare vicino, il prezzo della casa doverbbe riflettere la convenienza del luogo; ma se uno già abita e gli costruiscon una centrale vicino, il valore dei risparmi della sua vita (leggi: il valore della casa) rischia di deprezzarsi sul mercato. dunque, la mia semplice ricetta è di aver chiaro che devono essere previste compensazioni per superare l'effetto Nimby. In Italia, dobbiamo superare due ostacoli: il primo è quello culturale della diffidenza sugli effetti per la salute; la premessa deve essere che la centrale è gestita secondo le norme di sicurezza e di limiti alle emissioni, secondo il principio che la salute non è negoziabile e

che quindi la "compensazione" è sui valori economici e non "compra la salute" di nessuno; il secondo ostacolo è politico: tipicamente le compensazioni sono previste a livello locale per il Sindaco e non per i cittadini e questo fa una grande differenza. troppe volte si è visto il Sindaco locale accettare la compensazione per rimpinguare il bilancio comunale e poi far localizzare la centrale all'angolo estremo del territorio comunale, a svantaggio della frazione minoritaria che ha la sfortuna di abitarci.

### 3. Quali vantaggi trarrà complessivamente un territorio dall'ospitare una centrale?

CI sono i vantaggi occupazionali in fase di cantiere ma poi c'è il salto di qualità della vita sociale e produttiva del territorio. Nel lungo termine i benefici per lo sviluppo locale sono sempre maggiori dei costi iniziali di adattamento.

### 4. Come stimolare l'effetto Pimby?

Dato che l'idea è di cambiar segno all'atteggiamento delle comunità locali dal "NO" AL "SI", la condizione necessaria (purtroppo, non sufficiente!) è di fare una politica esattamente contraria a quella prevalente. Se poi questo significhi anche avere politici che siano il contrario di quelli attuali. è arduo prevedere.

### 5. Quali consigli darebbe ad una pmi italiana, specializzata nel nucleare, che volesse partecipare al programma?

Sebbene l'idea di una pmi che opera nel nucleare faccia pensare a un ossimoro, è chiaro che la altissima tecnologia necessaria per costruire una centrale nucleare deve essere patrimonio della pmi in questione, per un particolare

## Prof. Andrea Bollino

segmento o prodotto necessario per la realizzazione. La filiera che vedo più simile, per fare un esempio concreto, è quella della alta tecnologia dei sistemi di armamento militare. Una pmi specializzata nella realizzazione di un particolare componente per i sistemi di puntamento aereo possiede il know how sofisticato per partecipare alle gare di fornitura in questione. Così allo stesso modo, il grande general contractor multinazionale che vorrà realizzare una centrale nucleare in Italia dovrà poter contare su fornitori di eccellenza specializzati nei materiali di alta tecnologia e qualità

## Vice Presidente Associazione Italiana Economisti dell'Energia

richiesti per tutta la componenstica del nocciolo, dei sistemi di sicurezza attiva e passiva, della componentistica elettronica eccetera. Dunque, il primo consiglio è di fare una valutazione delle proprie capacità di fornitura per commesse specializzate di questo tipo, studiando il modello di realizzazione della centrale in Finlandia di Olkiluoto della società francese Areva. In questo settore non c'è spazio per l'improvvisazione e la genialità creativa: faccio solo un esempio banale, scelto fra i mille e mille casi di verifica da parte delle autorità di controllo in fase di cantiere che sono peraltro alla radice

del ritardo di realizzazione di questo impianto. La Agenzia per il controllo nucleare aveva specificato, per ragioni di sicurezza, una distanza di due metri fra due tubature di relativa secondaria importanza, che però erano state montate a 1,95 metri una dall'altra. Ora, se le tracce che fa ll'idraulico a casa nostra per far passare le tubature del riscaldamento e dell'acqua sanitaria sono a 2 metri a 1,95 metri una dall'altra, possiamo immaginare che l'architetto lascerebbe correre .... ma non così la Agenzia per la sicurezza nucleare che le ha fatte smontare e rimontare. Chiaro, no?



## Giannalberto Mazzei Chiara Colamonico

Avvocati



**Macchi di Cellere Gangemi**  
Studio legale

Le politiche di rilancio della produzione energetica da fonte elettronucleare, introdotte nel 2008 tra gli obiettivi della Strategia Energetica Nazionale e, a livello legislativo, attuate in forma embrionale dalla Legge 23 luglio 2009 n. 99 e dal Decreto Legislativo 15 febbraio 2010 n. 31, attendono ora un completamento del quadro normativo di riferimento, che appare indispensabile per tutti gli operatori, per definire le proprie strategie imprenditoriali dal punto di vista tecnologico e finanziario.

Il Legislatore dovrà innanzitutto tener conto dell'attuale normativa in materia ambientale e della legislazione internazionale ed europea in materia di energia nucleare.

Importanti indicazioni in tal senso sono fornite dall' International Atomic Energy Agency e dalla Nuclear Energy Agency dell'OCSE. Dovranno essere rispettati i vincoli, gli standard, i modelli di sicurezza e salvaguardia della salute predisposti dal Trattato EURATOM e, in particolare, dalla recente Direttiva EURATOM 2009/71 (che dovrà essere recepita entro luglio 2011), nonché alle norme

## L'urgenza di completare il quadro normativo per avviare concretamente il programma nucleare.

riguardanti la regolamentazione e il funzionamento del mercato energetico nel suo complesso. Inoltre, prima di completare il quadro normativo, è utile confrontarsi con gli altri paesi che da molti anni hanno optato per l'uso di questa tecnologia ed hanno già avuto modo di delineare alcune best practice in campo normativo, regolamentare, sociale e tecnologico.

Il primo passo operativo intrapreso per il rilancio del nucleare è stata l'approvazione dello statuto e la recente nomina dei cinque membri dell'organo collegiale dell'Agenzia per la Sicurezza Nucleare. L'istituzione dell'Agenzia è stato un atto fondamentale perché senza di essa non si sarebbe potuto procedere né all'adozione di molti provvedimenti necessari a sbloccare l'attuale situazione di stallo normativo né allo svolgimento dell'effettivo procedimento autorizzativo.

L'Agenzia, infatti, supporterà il Ministero competente nell'adozione della Strategia Nucleare e dovrà proporre i criteri per definire le caratteristiche delle aree idonee alla localizzazione degli impianti e i requisiti tecnici degli impianti.

In seguito, essa avrà un fondamentale ruolo istruttorio nei procedimenti autorizzativi, sarà responsabile per la certificazione dei siti e rilascerà il parere vincolante in merito alla sicurezza dell'impianto in sede di Autorizzazione Unica.

Infine, una volta entrati in esercizio gli impianti, svolgerà funzioni di vigilanza e controllo di sicurezza, con la possibilità di erogare sanzioni in caso di inottemperanza alle sue prescrizioni o di accertamento di altri illeciti, fino a poter disporre la sospensione dell'attività.

L'agenzia è un elemento ricorrente in tutti i paesi storicamente "nuclearisti": essa è sempre un'autorità indipendente di

regolazione del settore e di controllo sulla sicurezza e protezione dell'ambiente e della salute.

In Francia e Finlandia le agenzie (rispettivamente Autorité de Sureté Nucleaire (ASN) e Nuclear Safety Authority (STUK)), svolgono funzioni consultive e di regolamentazione tecnica, esprimono pareri vincolanti al rilascio dell'autorizzazione e hanno funzioni di sorveglianza sull'osservanza delle norme di sicurezza e sanzionatorie in caso di inadempienza. Negli Stati Uniti, la Nuclear Regulatory Commission (NRC) riunisce in sé sia le funzioni di vigilanza e controllo sulla sicurezza sia quelle autorizzative per la costruzione e esercizio dell'impianto che da noi sono assegnate al Ministero dello Sviluppo Economico.

Adesso, per procedere all'avvio concreto dei procedimenti autorizzativi, è necessaria l'adozione di una serie di provvedimenti, tra cui quello relativo alla scelta della tecnologia da utilizzare e quello relativo alla definizione dei requisiti soggettivi che gli operatori dovranno soddisfare e delle modalità con cui essi potranno accedere al mercato. E' urgente conoscere i requisiti soggettivi da dover soddisfare (di natura tecnica, finanziaria e di organizzazione interna dell'azienda), in modo che gli operatori possano valutarne la corrispondenza alle loro caratteristiche.

E' urgente sapere come poter accedere al mercato, in modo che gli operatori possano eventualmente associarsi per qualificarsi più validamente e poter meglio garantire l'adempimento degli impegni nelle attività di costruzione, gestione, manutenzione degli impianti e fornitura di servizi e prodotti. Le forme associate di impresa, infatti, facilitano l'ingresso di aziende che altrimenti non potrebbero accedere singolarmente al mercato energetico, consentono elevati

## Giannalberto Mazzei Chiara Colamonico

investimenti e permettono di mantenere i prezzi dell'energia stabili e facilmente prevedibili. Lo strumento del consorzio è stato favorito già dalla firma del Trattato EURATOM ed è tipicamente utilizzato nei paesi che producono energia nucleare. In Finlandia, accanto ai grandi soci industriali (spesso solide aziende energetiche che possono garantire una comprovata esperienza nella gestione e sicurezza dell'impianto), trovano posto nel consorzio anche le aziende municipalizzate o le piccole e le medie imprese di distribuzione elettrica e i grandi consumatori industriali, fino a poter arrivare ad un totale anche di circa 60 consorziati. Questa struttura societaria permette ai partecipanti di ritirare l'energia prodotta in proporzione alle loro quote di partecipazione, decidendo poi se consumarla o se venderla all'ingrosso. Al vantaggio economico di ottenere l'energia al prezzo di costo si sommano anche alcuni benefici fiscali, non essendo l'energia auto-consumata soggetta ad imposte. Il modello della forma associata è diffuso, in forma diversa rispetto all'esperienza finlandese, anche negli Stati Uniti. Negli ultimi anni il Dipartimento per l'Energia statunitense ha supportato lo sviluppo di una partnership tra governo e settore industriale per stimolare la costruzione di impianti di nuova generazione. Il programma prevede il supporto economico per la preparazione di tutta la documentazione necessaria a richiedere l'istanza di autorizzazione. Questa iniziativa ha favorito la formazioni di numerosi consorzi e joint venture che hanno presentato circa 17 richieste, utilizzando l'iter semplificato del procedimento unico (Construction and Operating License (COL)). I consorzi statunitensi difficilmente vedono

## L'urgenza di completare il quadro normativo per avviare concretamente il programma nucleare.

la partecipazione di medie imprese produttrici o aziende energivore. I partecipanti sono spesso grandi utilities energetiche (interessate a vendere l'energia prodotta) e grandi aziende specializzate nella fabbricazione di prodotti ad alta tecnologia (interessate a vendere e utilizzare i loro prodotti tecnologici), in un numero complessivo generalmente inferiore a circa 10 aziende associate.

Con la Legge 99/2009, il Legislatore si è espresso favorevolmente rispetto alla possibile creazione di consorzi, prevedendo la partecipazione di operatori di varia natura: produttori di energia e altri soggetti industriali.

Il D.Lgs 31/2010 ha rinviato all'adozione di altri provvedimenti l'indicazione dei criteri per la formazione dei consorzi e la definizione dei requisiti soggettivi degli operatori, limitandosi a confermare la possibilità della forma associata.

Si auspica che a breve vengano adottate quelle indispensabili indicazioni, specifiche per poter dare effettivamente voce ad una realtà industriale già in parte presente nel nostro Paese, che altrimenti incontrerebbe grandi difficoltà ad accedere al mercato del nucleare, con il rischio di privarlo di valide competenze e professionalità. Per alcuni operatori industriali italiani già attivi in altri paesi nel settore nucleare sarà forse più facile confrontarsi con la regolamentazione italiana, avendo già familiarità con quella internazionale e quella tipica dei paesi in cui operano; per altri operatori sarà probabilmente un confronto nuovo. In ogni modo entrambi sono in attesa di indicazioni per fare le proprie valutazioni e definire le proprie strategie.

Se dovessero prevalere le incertezze e i rinvii che hanno caratterizzato

questi ultimi mesi, si rimanderebbe l'opportunità di dar voce ad un comparto industriale che è invece già in fermento, rischiando di perdere il beneficio di una consolidata esperienza maturata da un'ampia realtà industriale del Paese, composta sia di operatori con valide expertise indispensabili anche per lo sviluppo degli impianti, sia di imprese e centri di ricerca specializzati, che negli anni hanno continuato a sviluppare le proprie conoscenze, competenze e professionalità concentrandosi su questa tecnologia.

## Ing. Ugo Spezia



### Cosa è l'AIN e quale la sua mission?

L'AIN è un'associazione scientifica no profit alla quale aderiscono tutti i centri di competenza (enti di ricerca, università, aziende pubbliche e private) operanti in Italia in materia di applicazioni pacifiche dell'energia nucleare.

È stata istituita nel 1958 (allora come Forum Italiano dell'Energia Nucleare), è dotata di personalità giuridica e opera come centro di studio, documentazione e promozione della cultura in campo nucleare e a supporto delle Istituzioni per la definizione delle politiche di settore.

Come centro di competenza scientifica in materia nucleare, l'AIN ha faticosamente tentato di mantenere aperto il dibattito sull'energia nucleare e di ristabilire in Italia un minimo di obiettività e serenità di giudizio, sulla base di studi che si sono sempre distinti, a detta di tutti - fautori e oppositori del nucleare - per rigore scientifico, obiettività e terzietà rispetto a interessi di parte.

## Segretario Generale AIN

**Secondo l'esperienza AIN, quali sono le paure maggiori in merito al nucleare e quanto sono fondate?**

A partire dal disastro di Chernobyl, il nucleare è stato oggetto in Italia di una campagna di disinformazione ventennale alla quale hanno contribuito interessi ideologici, politici e industriali. Le scelte irrazionali di politica energetica e la disinformazione hanno da un lato azzerato il comparto nucleare nazionale (a spese della collettività) e dall'altro hanno indotto i cittadini italiani a credere che il nucleare fosse una fonte energetica di utilità tutto sommato marginale e altamente pericolosa per le persone e per l'ambiente. Il risultato di questo processo è che il sistema elettrico italiano, largamente basato sull'uso dei combustibili fossili (72%) è diventato il più instabile, inquinante e costoso del mondo, mentre il nucleare diventava la prima fonte di produzione elettrica in Europa (dall'Atlantico agli Urali) e la seconda negli USA.

La ripresa dell'interesse politico e industriale nei confronti del nucleare sta scatenando oggi le stesse contrapposizioni alla quali abbiamo assistito in occasione dei referendum dell'87, largamente basate su dati e previsioni che si sono già rivelati falsi alla prova della storia.

Contro ogni evidenza scientifica, la popolazione italiana è indotta a ritenere che le centrali nucleari non siano sicure (e si tratta in realtà degli impianti elettrici più sicuri del mondo), che producano contaminazioni radioattive (in realtà inesistenti), che causino gravi danni (anche questi inesistenti) alla salute dei cittadini e all'ambiente e che producano enormi quantità di rifiuti radioattivi che non si sa come gestire (quando basta oltrepassare i confini nazionali per verificare che si tratta di un problema ampiamente risolto).

Ricostruire su questi temi un panorama informativo corretto, dopo vent'anni

di disinformazione incontrastata, è tutt'altro che facile. Anche perché dietro il nucleare non ci sono gli interessi ideologici ed economici che accompagnano altre fonti energetiche. Le nuove norme emanate dal governo prevedono l'avvio di una campagna di comunicazione istituzionale alla quale l'AIN si propone di portare il proprio contributo. C'è da sperare che sia avviata al più presto e nel modo giusto.

**Qual è oggi l'atteggiamento della pubblica opinione italiana nei confronti dell'energia nucleare?**

I sondaggi di opinione condotti in Italia negli ultimi tre anni mostrano una sensibile inversione di tendenza rispetto al passato. La suddivisione tra favorevoli e contrari all'energia nucleare è la stessa che si registra nella media dei cittadini europei. La maggioranza della popolazione italiana è oggi favorevole ad un nuovo impegno in campo nucleare. Ma i termini del problema cambiano sensibilmente se si chiede la disponibilità ad ospitare una centrale nucleare nella regione o nella provincia di residenza.

È evidente che per ampliare i margini di consenso (cosa che l'AIN ritiene presupposto essenziale per la realizzazione di nuovi impianti nucleari in Italia) è necessario fugare le paure e ricostruire quella consapevolezza che è patrimonio consolidato della maggior parte degli altri paesi industriali. Il nucleare è una delle tante fonti utilizzabili per soddisfare la domanda di energia di una società moderna, e non un argomento sul quale si possa fare il tifo a favore o contro. La discussione e il confronto sono strumenti utili, ma devono fondarsi su una base di informazioni comune e condivisa, soprattutto in considerazione del fatto che è prodotta e certificata da organismi quali l'ONU e l'OCSE. Se non si riesce a recuperare pacatezza e obiettività, tanto in sede politica quanto sui mass media, l'Italia rischia di perdere anche l'ultimo treno.