

[as] tecnologia e ricerca

Eccellenza nucleare. Intervista a Roberto Adinolfi, AD di Ansaldo Nucleare.

di Vincenzo Napolano

L'Italia mantiene, ancora oggi, competenze e tecnologie estremamente avanzate, nel settore dell'energia nucleare e a dimostrarlo è anche l'attività di un'azienda come Ansaldo Nucleare. La società genovese negli ultimi due decenni ha costruito i suoi impianti esclusivamente all'estero e realizzerà e installerà nei prossimi anni, in Cina e negli Stati Uniti, alcuni tra i primi reattori al mondo della cosiddetta terza generazione avanzata.

Abbiamo raggiunto Roberto Adinolfi, amministratore delegato di Ansaldo Nucleare, impegnato in un settore in cui ricerca scientifica e tecnologica e innovazione del prodotto industriale sono necessariamente legate.

[as] Cosa ha permesso ad Ansaldo Nucleare di non disperdere l'alto livello di competenze e tecnologie in ambito nucleare, raggiunto dal nostro Paese fino agli anni '80?

È stato un lavoro, mai interrotto, di ricerca e innovazione. Ad esempio in passato abbiamo contribuito a sviluppare il modello degli impianti di terza generazione avanzata e siamo impegnati oggi nello sforzo di ricerca internazionale per la progettazione dei reattori della cosiddetta quarta generazione.

[as] Su questo terreno come è cresciuta la collaborazione con il mondo della ricerca, anche la cosiddetta ricerca di base?

Il nostro, come altri settori industriali, ha probabilmente una certa tendenza alla conservazione. Se una tecnologia funziona, è affidabile e ci garantisce la sicurezza degli impianti, è naturale che vi sia una resistenza ad immaginare qualcosa di completamente diverso. Gli scienziati invece ci stimolano e ci aiutano a prendere in considerazione soluzioni completamente innovative, che in prospettiva possono risultare molto più vantaggiose, e a non limitarci unicamente a perfezionare ciò che già sappiamo fare.

[as] Ansaldo Nucleare e Infn sono impegnati in ricerche comuni su più fronti, ma riguardano soprattutto gli aspetti della sicurezza degli impianti e dello smaltimento delle scorie.

Una delle linee di ricerca è quella delle tecnologie di monitoraggio ambientale della radioattività, che consentono di rilevare e controllare a distanza eventuali perdite nei depositi di scorie nucleari o nei trasporti di materiali radioattivi; oppure la misurazione con estrema precisione della radioattività presente all'esterno dei reattori. Noi chiediamo al mondo della ricerca di immaginare e concepire tecnologie completamente nuove. Il nostro compito poi, prima di ingegnerizzarle, è quello di verificarne fino in fondo la fattibilità industriale. In questa dialettica tra ruoli assolutamente complementari credo stia,

quando funziona, la vera chiave dell'eccellenza.

[as] L'altra sfida che oggi chiama in causa le idee fondamentali della fisica nucleare è quella della trasmutazione delle scorie radioattive, ovvero la trasformazione delle scorie a vita media estremamente lunga (oltre centomila anni), in nuclei che decadano in tempi molto più brevi (possibilmente fino centinaia di anni). Naturalmente una tecnologia del genere, una volta consolidata, migliorerebbe lo smaltimento e il deposito delle scorie in modo decisivo.

Le strade che oggi nel mondo si percorrono in questa direzione sono essenzialmente due: quella dei reattori a neutroni veloci (tipici della quarta generazione), che possono utilizzare come combustibile nucleare anche la parte più persistente delle scorie, trasformandola in residui molto meno radiotossici; oppure l'utilizzo degli Ads (*Accelerator Driven System*), acceleratori di protoni ad altissima intensità di fascio, dedicati esclusivamente alla trasformazione delle scorie e non alla produzione di energia. Su questa seconda possibilità sono in cantiere progetti di ricerca che vedono impegnati insieme alla nostra azienda due enti di ricerca importanti come l'Infn e l'Enea.

[as] Infine, ma certo non ultima per importanza, c'è la formazione dei giovani, per cui Infn, Ansaldo e Università di Genova hanno creato un Master in "Scienza e Tecnologia della produzione di energia nucleare"?

L'Italia, proprio grazie a una mentalità di innovazione e ricerca aveva alla metà degli anni

'80 nel settore nucleare un'eccellenza scientifica e tecnologica straordinaria e mai valutata con la giusta attenzione. Grazie a questa eredità è stato possibile mantenere vivo negli ultimi venti anni una sorta di presidio di competenze e tecnologie. La qualità è rimasta molto alta, ma è invece diminuita costantemente la quantità delle persone con determinate professionalità. Per evitare di disperdere questo patrimonio prezioso oggi è indispensabile e più che mai urgente formare le nuove leve.

[as] Del resto, al di là delle scelte energetiche del nostro paese, l'opinione pubblica italiana sembra ancora manifestare verso le tecnologie nucleari un sospetto e una diffidenza maggiori che in altri Paesi occidentali?

Il disastro di Chernobyl ha accresciuto in tutto il mondo, e in Italia in particolare, un pregiudizio negativo verso il nucleare, che affondava le sue radici anche nell'origine "militare" della tecnologia, che la rendeva sospetta al pubblico. In alcuni Paesi però – come gli Stati Uniti o la Francia – si è compreso che l'unico atteggiamento corretto, e vantaggioso, è la completa trasparenza nel comunicare alla popolazione, non solo gli aspetti tecnologici e scientifici, ma anche quelli di gestione e impatto territoriale degli impianti nucleari; tutto ciò, in sostanza, che incide sulla vita della società. Tra tante altre cose in Italia abbiamo sofferto, almeno in passato, anche di un atteggiamento non altrettanto attento, sia da parte della classe dirigente, che dei tecnici e degli scienziati di questo settore.

a.
Attività di *decommissioning* presso EUREX Saluggia (Vercelli – Italia).

b.
La centrale nucleare di Cernavoda è stata costruita da una joint venture che include Ansaldo Nucleare, che lavora in Romania da oltre 30 anni.

b.

