



## COMUNICATO STAMPA

### **CENTRALI NUCLEARI IN EUROPA DOPO GLI STRESS TEST**

#### **A ROMA SEMINARIO ISPRA SULLA PEER REVIEW**

Roma, 12 luglio 2012  
Palazzetto Mattei – Villa Celimontana  
Via della Navicella, 12

L'Italia, come molti altri paesi in Europa, pur non avendo centrali nucleari in esercizio sul proprio territorio, è circondata da paesi in cui le centrali stesse sono in funzione, con i potenziali pericoli che questo comporta. Al di là delle Alpi ci sono a **Nord Ovest la Francia (con 58 unità), a Nord la Svizzera (5 unità) e a Nord Est la Slovenia (1 sola unità)**. Le distanze minime dal confine italiano sono dell'ordine dei 100-200 km (ricordiamo che si tratta dell'ordine di grandezza della distanza di Fukushima Dai-ichi da Tokio), non particolarmente ridotte ma tali da poter creare problemi, anche seri, nel caso si realizzasse la sfortunata concomitanza di un incidente grave e di una condizione meteorologica sfavorevole.

Per questo, anche l'Italia è interessata all'ampia attività di riconsiderazione sulla sicurezza degli impianti nucleari europei che ha avuto luogo a partire dall'estate 2011, a seguito del disastro giapponese di Fukushima, **nota come Stress test**. I regolatori dei vari paesi dell'Unione europea, dietro sollecitazione del Consiglio Europeo, riunitosi tempestivamente a pochi giorni di distanza dall'evento, hanno infatti chiesto **agli esercenti nazionali di valutare la capacità dei propri impianti di far fronte ad una sequenza di eventi altrettanto severa rispetto a quella verificatasi nella centrale giapponese**. L'ENSREG, quale gruppo di coordinamento a livello europeo dei regolatori nucleari degli stati membri, ha guidato l'attività con il supporto del WENRA (Western European Nuclear Regulators' Association), stabilendo i passi salienti del processo di valutazione e fissando la tempistica in modo da garantire un'adeguata omogeneità e tempestività dell'azione. **Tutti i 15 paesi dell'Unione Europea che dispongono di impianti nucleari in esercizio hanno sottoposto le proprie installazioni agli stress test. A questi si sono aggiunti, volontariamente, la Svizzera e l'Ucraina. Complessivamente, dunque, hanno partecipato 17 paesi.**

L'ISPRA ha organizzato oggi, a Roma, un seminario internazionale sui risultati di questi Stress test, da cui è risultato, in generale, che **tutti i paesi partecipanti hanno fatto significativi passi avanti per migliorare la sicurezza dei loro impianti, con vari gradi di realizzazione pratica**. A dispetto delle differenze negli approcci nazionali, è emersa una sostanziale consistenza circa l'identificazione dei punti di forza e di debolezza dei vari impianti e del modo di rafforzarne la robustezza alla luce della lezione di Fukushima, ma soprattutto la consapevolezza, oggi condivisa tra tutti i partecipanti, che l'attenzione sulla sicurezza nucleare non può essere mai abbassata e che lo sviluppo dei criteri e delle difese deve essere perseguito costantemente e con continuità.

L'Italia, partecipando all'attività, **ha concentrato i suoi sforzi sui paesi con centrali nucleari in prossimità dei propri confini**.

## FRANCIA

Con **58 unità in esercizio, distribuite su 19 siti differenti**, la Francia ha accumulato una **esperienza di 1.500 reattori×anno, che è oggi patrimonio della comunità internazionale**.

Nell'ambito della difesa da allagamenti, così come dal terremoto, ulteriori raccomandazioni sono state avanzate dall'ASN (Autorità di sicurezza francese) verso gli esercenti, in modo da far tesoro dell'esperienza conseguente all'evento di Fukushima. In particolare si è raccomandato di analizzare le conseguenze del terremoto su tutte quelle parti d'impianto non classificate dal punto di vista sismico, il cui utilizzo potrebbe tuttavia risultare indispensabile in una situazione degradata. Si è anche raccomandato di prendere provvedimenti appropriati nei casi in cui il terremoto provocasse danni all'esterno dell'impianto, potenzialmente capaci di esporlo a rischi ulteriori (per esempio allagamenti causati dal crollo di una diga).

In accordo con il principio della difesa in profondità, si è anche voluto indagare quale fosse la capacità degli impianti di far fronte a danni implicanti la perdita totale dell'alimentazione elettrica (esterna e interna) o la perdita del pozzo ultimo di calore, indipendentemente dalla capacità degli eventi esterni di produrre o meno tali danni. Da questo punto di vista, quello da cui ci si vuole salvaguardare è la possibile perdita di raffreddamento del nocciolo del reattore con le conseguenze viste per l'incidente di Fukushima (danneggiamento del nocciolo ed eventi successivi).

Si è pertanto ritenuto necessario da parte dell'ASN, sulla base di quanto proposto dagli Operatori (EDF), mettere in atto, con sollecitudine, provvedimenti concreti che si possono riassumere nello sforzo di aumentare - per quanto possibile - il tempo disponibile per una reazione appropriata (generatori d'emergenza e sistemi di pompaggio, aggiuntivi e a prova di eventi esterni, disponibilità di acqua e combustibile per tempi più lunghi di quelli attualmente previsti, rinforzo, a prova di eventi esterni, dei relativi serbatoi di stoccaggio), e di costituire una capacità di reazione basata sulla realizzazione di un *hardened safety core* presso gli impianti (una zona dell'impianto a prova di eventi esterni in cui siano disponibili mezzi d'intervento e un'organizzazione adeguata) e sull'istituzione di una FARN (*Nuclear Rapid Response Force*) disponibile a intervenire, con mezzi appropriati, entro 24 ore in ciascun sito.

## SVIZZERA

Per gli impianti svizzeri (il più vicino all'Italia è quello di **Muehleberg**, un BWR da 320 MW, in esercizio dal 71, a **98 km dal confine italiano**), è già in via di completamento la realizzazione di un deposito a prova di eventi esterni in cui avere disponibili parti di ricambio e attrezzature che possono rivelarsi decisive in caso di incidente grave.

Attualmente la legislazione svizzera richiede che la valutazione del rischio ad eventi esterni sia effettuata in termini probabilistici assicurando un rischio non superiore a  $10^{-4}$  eventi / anno.

## SLOVENIA

L'impianto di **Krsko** è relativamente di piccola taglia (600 MWe). La zona in cui sorge l'impianto è il bacino della Sava, il grande fiume che s'incontra col Danubio a Belgrado. Si tratta di una zona, a circa **130 km dal confine italiano**, dove **allagamenti** non sono impossibili e i terremoti si fanno sentire. L'impianto, data la sua collocazione oltre cortina (sebbene sia un pressurizzato modello Westinghouse) ha già ricevuto l'attenzione della Commissione Europea, che attraverso i progetti Phare, vera e propria porta d'ingresso verso l'Unione, ne ha vagliato con cura la rispondenza ai requisiti occidentali. Un lavoro questo che ha reso disponibili in anticipo dati estremamente utili per gli stress test, consentendo all'esercente di effettuare valutazioni di capacità ultima utilizzando dati già disponibili.

Attualmente, le valutazioni effettuate indicano che i margini esistenti nella progettazione rispetto al sisma consentono di far fronte ad una accelerazione al suolo di 0,8 g senza danneggiamento per il nocciolo. (Quest'ultimo valore di accelerazione è stimato corrispondere ad una frequenza medi annua di 1 evento ogni 50.000 anni).

Più in generale, partecipando alle attività sugli stress test, **l'ISPRA si è posta come obiettivo prioritario quello di valutare il livello di sicurezza espresso nei rapporti nazionali preparati dalle autorità di sicurezza sotto il cui controllo ricadono gli impianti di confine**. In ciascun rapporto nazionale, in accordo con la logica della difesa in profondità, tre aspetti fondamentali sono stati considerati: resistenza agli eventi esterni, capacità di far fronte alla perdita totale dell'alimentazione e del pozzo ultimo di calore, e capacità di gestire le conseguenze di un incidente severo con danni seri al nocciolo del reattore. In ciascun rapporto nazionale vengono anche descritte le proposte concrete avanzate dagli esercenti per migliorare il livello di

sicurezza degli impianti e le raccomandazioni delle rispettive autorità di sicurezza nucleare. Ai rapporti nazionali elaborati dalle Autorità di sicurezza nucleare di ciascun paese fanno seguito i rapporti nazionali elaborati dal Peer Review Team. Questi ultimi sintetizzano i risultati dei rapporti nazionali elaborati dalle Autorità di sicurezza di ciascun paese tenendo conto dei risultati della Peer Review, così come dei risultati delle visite agli impianti successivamente effettuate.

Roma, 12 luglio 2012

Per informazioni:

**UFFICIO STAMPA ISPRA**

**349/3856369**

**06.50072261/2042**