

Slovenia

Dal riferimento [I] è stato possibile chiarire come nella Repubblica Slovena vi siano Piani di emergenza Locali, Regionali e Nazionali, questi ultimi indirizzati anche a far fronte ad incidenti che si originano nei paesi confinanti.

I presupposti tecnici dei diversi piani non fanno riferimento a singole sequenze incidentali, ma a cosiddette “categorie di emergenza” che raggruppano diverse sequenze. La più gravosa di dette categorie considera diversi possibili livelli di danneggiamento del combustibile e del contenimento, assumendo nel caso peggiore che abbia luogo la fusione del nocciolo ed il fallimento della funzione di contenimento.

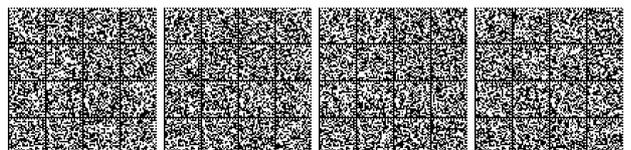
Per tale scenario estremo la pianificazione prevede la predisposizione di mezzi per attuare una evacuazione fino ad una distanza di 10 km. Detto provvedimento non è tuttavia dettato da specifiche ipotesi di rilascio all’ambiente e da stime puntuali delle relative conseguenze, ma piuttosto deriva da una trasposizione dell’approccio americano che, come detto, richiede di individuare deterministicamente un’area di evacuazione che si estende fino a 10 miglia. L’obiettivo primario è quello di prevenire entro tale distanza l’insorgenza di eventuali effetti deterministici a seguito delle sequenze incidentali più gravose.

I risultati dello studio probabilistico di sicurezza di livello 2 indicano comunque che l’insieme delle sequenze che possono dar luogo a significativi rilasci di radioattività all’ambiente corrisponde ad una piccola percentuale del totale delle sequenze incidentali con fusione nocciolo (circa il 3%). Da tali studi emerge, ad esempio, che nel caso di tali sequenze e con riferimento ai radionuclidi dello Iodio, possono essere rilasciate (con una probabilità dell’ordine di 3×10^{-6} eventi/anno) frazioni dell’inventario del nocciolo dell’ordine del 30 %.

Tali scenari, pur se non assunti a riferimento per la pianificazione di emergenza in vigore, vengono tuttavia considerati nell’ambito delle attività di valutazione a supporto del processo decisionale che vengono svolte dall’autorità di sicurezza in situazioni di reale emergenza. Nella tabella che segue sono indicate le ipotesi di termine di sorgente adottate per dette valutazioni dall’autorità di controllo slovena. Tali ipotesi sono mutate essenzialmente dal riferimento AIEA [L].

Tabella 6 – Condizioni incidentali considerate in Slovenia per la valutazione delle emergenze

Condizione di nocciolo	Temperatura del combustibile	Elemento	Frazione rilasciata dal nocciolo
Camicia del combustibile intatta – Perdita normale	316°C	Attività contenuta nel refrigerante	
Spikes risultante da arresto rapido o depressurizzazione, nocciolo coperto	316°C	100 % dell’attività contenuta nel refrigerante, tenendo conto degli spikes	
Rilascio dal gap (Rottura della camicia) (nocciolo scoperto per 15-30 min.)	650 - 1250°C	Xe, Kr	0.05
		I	0.05
		Cs	0.05
Fusione del nocciolo (nocciolo scoperto per più di 30 min.)	>1650°C	Xe, Kr	0.95
		I, Br	0.35
		Cs, Rb	0.25



	Te, Sb, Se	0.15
	Ba	0.04
	Sr	0.03
	Ce, Np, Pu	0.01
	Ru, Mo, Tc, Rh, Pd	0.008
	La, Y, Pm, Zr, Nd,	
	Eu, Nb, Pr, Sm	0.002

L'autorità di controllo slovena ha inoltre confermato che, dopo l'evento del 11 settembre 2001 la pianificazione di emergenza non è stata aggiornata per prendere in considerazione scenari indotti da atti terroristici, a fronte dei quali sono state invece rafforzate le misure di protezione fisica della centrale.

Germania

In **Germania**, è stato istituito un "*Integrated Measurement and Information System*", con caratteristiche di flessibilità tali da coprire tutte le tipologie di incidenti in impianti nucleari [P].

Detto sistema, con l'ausilio di esperti, consente di stimare la probabilità e l'entità dei rilasci conseguenti agli incidenti.

Grazie alla flessibilità del sistema, non si è ritenuto di apportare cambiamenti successivamente agli eventi terroristici del settembre 2001.

Risulta infine che gli studi svolti in quel paese [E] hanno portato alla conclusione che, per le potenze tipiche degli impianti nucleari esistenti, non ci si deve aspettare che possano essere richiesti interventi di riparo al chiuso per distanze superiori a 300 km anche nel caso estremo di rilascio dell'intero inventario del nocciolo all'ambiente.

Le stesse valutazioni concludono altresì che, per rilasci conseguenti a scenari analoghi a quelli assunti a riferimento nel presente studio, a distanze superiori a 100 km non vengono superati valori di dose efficace (integrata in 7 giorni) pari a 10 mSv, riferiti alla popolazione adulta.

Austria

Da quanto riportato nel rapporto austriaco relativo alla Convenzione sulla Sicurezza Nucleare, il piano di emergenza adottato in Austria si basa su di un termine di sorgente generico applicato alle centrali collocate in prossimità dei confini. Tale termine di sorgente fa riferimento ad un rilascio massimo ipotizzabile.

Per quanto concerne le possibili conseguenze radiologiche e le associate contromisure, la pianificazione prevede 5 livelli per tutte le tipologie di emergenze radiologiche, rapportati alle possibili dosi (da 0,5 a 250 mSv); a fronte di ciascuno di detti livelli sono identificate le possibili contromisure.

L'evacuazione non risulta comunque contemplata tra le misure urgenti oggetto di pianificazione, in quanto non necessaria. Ciò è stato confermato dalle valutazioni condotte da

