Aggiornamento N° 1 - Incidenti alla centrale di Fukushima I

Rivalutazione del livello INES relativo alla rilevanza degli eventi ai fini della sicurezza nucleare – Assegnazione provvisoria del Livello 7

L'agenzia giapponese per la sicurezza nucleare NISA ha innalzato al **livello massimo di 7** della scala INES (1) la classificazione degli incidenti (considerati come unico evento) alle quattro unità della centrale nucleare giapponese danneggiate dal terremoto e dallo tsunami dello scorso 11 marzo. I principali motivi di questo innalzamento sono legati sia al fatto che i rilasci di radioattività all'ambiente continuano anche se a livelli molto inferiori rispetto ai picchi e che l'autorità di sicurezza giapponesi ha deciso di accorpare i rilasci dai 4 reattori, considerandoli un unico incidente e non incidenti separati come fatto finora.

La scala INES rappresenta una modalità condivisa di comunicazione circa la rilevanza degli eventi ai fini della sicurezza nucleare, anche a prescindere degli effetti sull'ambiente e la popolazione.

La quantità di attività rilasciata è stimata circa 10 volte inferiore a quella dell'incidente di Chernobyl che fu classificato allo stesso livello INES.

Gli eventi di Chernobyl e Fukushima, sono simili in termini di rilevanza per la sicurezza (livello 7), ma, ad oggi, sono totalmente diversi riguardo all'impatto sulla popolazione e sull'ambiente; questo non solo e non tanto perché i rilasci di Iodio e Cesio a Fukushima siano più bassi di un fattore 10 rispetto a Chernobyl, ma perché le conseguenze ambientali e sanitarie dei rilasci sono completamente diverse in funzione delle modalità di rilascio e quindi dell'ampiezza della zona contaminata, dell'entità di popolazione interessata, della tempestività ed efficacia dei piani di evacuazione.

L'incidente di Chernobyl determinò un evento "acuto" di rilasci radioattivi che, dagli alti strati dell'atmosfera raggiunti, interessarono una vasta area di territorio; l'incidente di Fukushima Daiichi, invece, è caratterizzato da rilasci che perdurano nel tempo e, per quanto è dato di sapere, hanno avuto impatti significativi solo nelle aree circostanti gli impianti.

Sulla base delle informazioni acquisite dopo il 18 marzo l'agenzia NISA ed la Nuclear Safety Commission of Japan (NSC) hanno preliminarmente stimato, sulla base dei dati raccolti da JNES (Japan Nuclear Energy Safety Organization), un rilascio complessivo dalle unità danneggiate superiore al limite stabilito per la classificazione degli incidenti a livello 7 della scala INES :

	Quantità di attività rilasciata dagli impianti di Fukushima Dai-ichi		Quantità di attività rilasciata nell'incidente di Chernobyl
	Stima NISA	Stima NSC	
I^{131}(a)	1.3×10^{17} Bq	1.5×10^{17} Bq	1.8×10^{18} Bq
Cs^{137}	6.1×10^{15} Bq	1.2×10^{16} Bq	8.5×10^{16} Bq
Cs^{137}equivalente in I^{131} (b)	2.4×10^{17} Bq	4.8×10^{17} Bq	3.4×10^{18} Bq
Totale I^{131} equivalente (a)+(b)	$3,7\times10^{17}$ Bq	6.3×10^{17} Bq	5.2×10^{18} Bq

La stima è stata effettuata attraverso un calcolo della radioattività rilasciata in aria dai reattori verificato con i dati di I131 e Cs137 rilevati con le attività di monitoraggio ambientale dopo incidente. La raccolta dei dati radiologici ambientali continuerà per poter meglio precisare sia l'entità del rilascio che la classificazione INES dell'evento.

(1) La scala INES si basa su 7 livelli distinti: dal livello 0 (anomalie nelle operazioni di impianto) al livello massimo pari a 7 (incidente nucleare severo). Il criterio di classificazione (rif.[1]) applicato in questo caso è il seguente: Livello 7 *"Evento che comporta un rilascio all'ambiente corrispondente ad una quantità di radioattività radiologicamente equivalente al rilascio in atmosfera maggiore di diverse decine di migliaia di terabecquerel di I^{131}" (1 terabequerel=10^{12}Bq)*

(*) IAEA indica un valore di soglia di 50.000 terabequerel (5 10^{16} Bq)

Riferimento [1]: IAEA INES User Manual-Edizione 2008