

NUCLEARE. PICCOLI E MICRO REATTORI, LE NUOVE FRONTIERE DELLA SICUREZZA

TEMA INCONTRO 11 OTTOBRE A ROMA NELL'AMBITO DI 'I WEEK' (DIRE) Roma, 15 set. - La geopolitica nucleare e il cambio del portafoglio energetico nazionale ed europeo, la sostenibilità finanziaria della svolta nucleare e il mini-nucleare sono al centro del secondo appuntamento della IV edizione di iWeek, promossa da V&A - Vento & Associati e Dune con il titolo "Nucleare, si può fare?", che si terrà a Roma l'11 ottobre dalle 9 alle 14 presso Palazzo Altieri in Piazza del Gesù 49.

Tra i temi più attuali, gli Small Modular Reactors (SMR) e i Micro Modular Reactors (MMR), rappresentano una nuova frontiera nell'ambito dell'energia nucleare. A discuterne nella terza tavola rotonda della giornata, moderata da Cheo Condina del Sole 24 Ore, saranno Federico Carminati, Co-founder & Chief Technology Officer di Transmutex; Riccardo Casale, CEO di Ansaldo Nucleare; Alessandro Cattaneo, Vice Coordinatore di Forza Italia; Nicola Monti, CEO di Edison S.p.A.; Patrizia Rutigliano, docente LUISS e membro del CdA di Acea S.p.A.; Francesco Venneri, CEO di Ultra Safe Nuclear Corporation.

Le centrali nucleari tradizionali, impianti mastodontici situati in località remote capaci di generare 1-1.5 GW di potenza elettrica, forniscono energia a numerose città, ma la loro costruzione richiede decine di anni con costi dell'ordine di 10 miliardi di euro l'una: un investimento ripagato solo nell'arco di 40 anni, ciclo usuale della vita programmata di queste realtà. (SEGUE)

(DIRE) Roma, 15 set. - Gli SMR e gli MMR, invece, sono caratterizzati da dimensioni ridotte e modularità che offrono diversi vantaggi. Gli SMR sono reattori di taglia tipica di 100-300 MW elettrici circa 10 volte più piccoli delle centrali tradizionali. Prodotti in fabbrica, vengono trasportati e installati nel tempo di qualche mese, con costi di produzione e carico finanziario fortemente ridotti. Una tecnologia promettente che ha spinto Edison, Edf, Ansaldo Energia e Ansaldo Nucleare a siglare nei mesi scorsi un accordo per verificarne le potenzialità di sviluppo e di applicazione in Italia.

Gli MMR sono ancora più contenuti, con dimensioni 10 volte minori a quelle degli SMR, ossia un centesimo delle centrali elettro-nucleari tradizionali, e possono entrare in funzione ancora più rapidamente, con potenza e costi pari all'1% rispetto ai grandi reattori nucleari di terza generazione. Sono in grado di produrre energia al costo di 30 euro/MW-termici per i primi 10-15 anni, comprensivo degli oneri di installazione e smaltimento finale. Oltre i 15 anni, il costo scende intorno ai 10 euro/MW-t.

Gli MMR hanno caratteristiche di sicurezza talmente elevate che due dei primi MMR saranno installati direttamente all'interno di campus universitari. Possono essere utilizzati per produrre energia termica, elettrica, ed anche idrogeno direttamente dentro fabbriche energivore, rispondendo in modo versatile alle esigenze industriali dei territori, svolgendo una funzione complementare alle rinnovabili, per loro natura interrompibili. Tra l'altro la distribuzione capillare sul territorio abbatta le perdite di trasmissione per il trasporto dell'energia all'utente.

(DIRE) Roma, 15 set. - Il combustibile degli MMR è racchiuso in perline ceramiche sigillate da tre strati compatti di grafite e carburo di silicio, a loro volta incapsulate in cartucce ceramiche impermeabili a qualsiasi fuoriuscita di materiali radioattivi per milioni di anni molto più dei 200.000 anni necessari per il decadimento della radioattività al di sotto di quella naturale dell'uranio. Il combustibile degli MMR è quindi pronto per le discariche geologiche con tutti i prodotti di fissione permanentemente confinati.

Il nocciolo di una sola batteria contiene 3 TW-h di energia, l'equivalente di una superpetroliera da un quarto di milioni di tonnellate di petrolio: il risparmio ecologico in termini di emissioni di gas serra è pari a 750 mila tonnellate di CO₂. Una manciata di 4-5 cartucce fornisce a un individuo tutta l'energia necessaria nell'arco della sua vita. La vita di un nocciolo di un MMR può essere estesa fino a 10-20 anni, contro i 18 mesi con cui i reattori normali devono essere ricaricati con uranio fresco.

"La statunitense Ultra Safe Nuclear sta aprendo una propria sede a Milano con l'intenzione di costruire in Italia uno stabilimento di produzione di MMR. Se le condizioni politiche ed economiche lo permetteranno, presto questa tecnologia sicura ed efficiente potrà fornire energia a clienti nel bacino del Mediterraneo, e farlo con MMR Made in Italy" dichiara Riccardo DeSalvo, AD Ultra Safe Nuclear Italia USNC.

Per maggiori informazioni si invita a visitare il sito di iWeek al seguente indirizzo <https://i-week.it/> dove sarà possibile scaricare il programma aggiornato dell'evento. La quarta edizione di iWeek "Nucleare, si può fare?" è realizzata con il sostegno di Transmutex, Edison, Ansaldo Nucleare, Ultra Safe Nuclear Corporation, Campoverde, Banca Finnat e SWG e con il patrocinio di Regione Lombardia, Agenzia ICE, Enea, l'Associazione Italiana Nucleare e il Politecnico di Milano.