

LE PRINCIPALI ORGANIZZAZIONI NUCLEARI EUROPEE SI UNISCONO PER SVILUPPARE EAGLES-300, REATTORE MODULARE DI NUOVA GENERAZIONE RAFFREDDATO A PIOMBO

Ansaldo Nucleare, ENEA, RATEN e SCK CEN danno vita al Consorzio EAGLES per progettare e commercializzare un Reattore Modulare di IV Generazione raffreddato a piombo

Lussemburgo, 16 giugno 2025 – Quattro delle principali organizzazioni europee attive nella tecnologia nucleare – Ansaldo Nucleare, ENEA, RATEN e SCK CEN – hanno firmato oggi l'accordo per la creazione del Consorzio EAGLES, una nuova alleanza nata con l'obiettivo di sviluppare e commercializzare EAGLES-300, un Reattore Modulare di nuova generazione (SMR) raffreddato a piombo.

La cerimonia di firma si è svolta a margine dello European Energy Council, alla presenza del Ministro dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica Gilberto Pichetto Fratin, del Ministro dell'Energia belga Mathieu Bihet e del Segretario di Stato presso il Ministero dell'Energia della Romania Cristian-Silviu Buşoi. Per l'Italia erano inoltre presenti l'Ambasciatore d'Italia in Lussemburgo S.E. Carmine Robustelli, il rappresentante permanente aggiunto presso l'Unione Europea S.E. Ambasciatore Marco Canaparo e il Consigliere diplomatico S.E. Ambasciatore Giuseppe Manzo.

La firma dell'accordo consolida la collaborazione tra i membri del consorzio, trasformando una partnership già esistente in un impegno rafforzato per contribuire a un'implementazione più sostenibile dell'energia nucleare. L'accordo conferma inoltre che il progetto è sulla buona strada per realizzare il suo primo dimostratore entro il 2035, segnando un passo cruciale nello sviluppo e nella futura commercializzazione di un Reattore Modulare di IV Generazione raffreddato a piombo, che sarà denominato EAGLES-300.

Nel 2024, EAGLES-300 ha ricevuto un'importante spinta essendo stato selezionato dal Consiglio Direttivo dell'Alleanza Industriale Europea sugli SMR tra le proposte per reattori veloci raffreddati a piombo. Questo riconoscimento europeo rafforza la fiducia nella tecnologia dei reattori veloci raffreddati a piombo e conferma la solidità del Consorzio EAGLES.

Concentrando gli sforzi sotto una struttura coordinata, il Consorzio Eagles rafforza le competenze industriali e tecnologiche provenienti da Belgio, Italia e Romania, accelerando la diffusione della tecnologia nucleare avanzata di IV Generazione e rendendola disponibile per l'Europa. Il Consorzio combina know-how industriale con una profonda esperienza nei metalli liquidi, un vantaggio strategico non solo per il raggiungimento di risultati scientifici, ma soprattutto per l'applicazione commerciale della tecnologia.

Un passo verso il futuro dell'energia nucleare

Il Consorzio EAGLES è impegnato a rafforzare la leadership europea nel settore dei reattori nucleari di nuova generazione, in linea con le politiche europee per la transizione energetica e la necessità di fonti di energia affidabili e a basse emissioni di carbonio. Il reattore EAGLES-300 sarà progettato per offrire energia affidabile, accessibile e decarbonizzata, definendo un nuovo standard per i piccoli reattori modulari.

Le caratteristiche principali di EAGLES-300 includono:

- Elevata potenza e flessibilità nella rete – con una capacità di circa 350 MWe, adatto anche alla fornitura di calore industriale e alla produzione di idrogeno.
- Design modulare – che consente investimenti di costruzione inferiori rispetto alle generazioni precedenti, tempi di realizzazione più rapidi e un'implementazione flessibile.

- Gestione ottimizzata del combustibile – il reattore utilizzerà combustibile nucleare MOX, comprendente materiali riciclati, riducendo i rifiuti radioattivi e migliorando la sostenibilità.

Dimostratori tecnologici e roadmap

Per garantire la maturità tecnologica e ingegneristica, il Consorzio EAGLES utilizzerà due infrastrutture chiave di test:

- **Mol, Belgio** – Il dimostratore tecnologico LEANDREA sarà dedicato ai test su combustibile e materiali.
- **Pitești, Romania** – Il progetto ALFRED, già esistente, sarà potenziato per servire come base per il successivo sviluppo commerciale.

Con la commercializzazione globale di EAGLES-300 prevista per il 2039, il Consorzio adotterà un approccio per fasi, garantendo la fattibilità tecnica ed economica a ogni passaggio.

Dichiarazioni dei partner

Daniela Gentile, Amministratrice Delegata di Ansaldo Nucleare:

«Questo consorzio riunisce alte competenze, infrastrutture avanzate di test e conoscenze complementari dei partner. Lavorando insieme all'interno di un progetto strutturato a livello europeo, stiamo creando le condizioni per trasformare l'innovazione in una soluzione concreta per il mercato. EAGLES-300 è un chiaro esempio di come lo sforzo coordinato tra industria e ricerca possa plasmare il futuro della tecnologia nucleare, con l'obiettivo di fornire un reattore LFR pienamente commerciale entro il 2039, rafforzando la leadership europea nel nucleare di nuova generazione.»

Giorgio Graditi, Direttore Generale ENEA:

«Il Consorzio Eagles valorizza oltre 30 anni di esperienza dei suoi membri nella tecnologia e nell'ingegneria del raffreddamento a piombo, unendo le forze per accelerare lo sviluppo verso l'implementazione di EAGLES-300. Grazie a questo patrimonio, il Consorzio si affermerà sempre più come polo europeo di riferimento per la tecnologia LFR, ampliando la collaborazione strategica e scientifica nel settore per promuovere l'innovazione e sostenere la decarbonizzazione sicura dell'energia.»

Catalin Marian Ducu, Direttore Generale RATEN:

«L'accordo firmato oggi è perfettamente integrato nella strategia energetica dell'Unione Europea. La tecnologia LFR (Lead cooled Fast Neutron Reactor) è sostenuta dall'Unione Europea attraverso le iniziative SNETP (Sustainable Nuclear Energy Technology Platform) ed ESNII (European Sustainable Nuclear Industrial Initiative), per lo sviluppo dei sistemi nucleari di quarta generazione. Riteniamo che il concetto di EAGLES-300 sia in linea con i recenti obiettivi dell'UE di fornire non solo elettricità pulita, ma anche applicazioni non energetiche come il calore industriale e la produzione di idrogeno. Il progetto è un perfetto esempio di innovazione intersettoriale e tecnologie ibride, come delineato nella recente comunicazione PINC pubblicata dalla Commissione Europea.»

Peter Baeten, Direttore Generale SCK CEN:

«Con il consorzio EAGLES non stiamo semplicemente guadagnando slancio: stiamo partendo con un notevole vantaggio. Unendo le forze di quattro partner europei di primo piano, portiamo sul tavolo una ricchezza di competenze complementari. Per SCK CEN significa contribuire con la nostra profonda esperienza nella progettazione di reattori, nella fase di pre-licensing e nella tecnologia dei metalli liquidi pesanti. È una pietra miliare tecnologica per l'Europa, e un passo strategico per il Belgio.»

Informazioni sul Consorzio

Il Consorzio EAGLES è una partnership strategica tra Ansaldo Nucleare, ENEA, RATEN e SCK CEN, finalizzata allo sviluppo del reattore modulare EAGLES-300 entro il 2039. Questa alleanza rappresenta una collaborazione unica tra leader industriali e istituzioni di ricerca nucleare europee. A differenza di iniziative puramente accademiche, tutte le attività del gruppo di lavoro saranno concentrate sulla

commercializzazione, garantendo un percorso chiaro dalla ricerca allo sviluppo fino al mercato. Concentrato sulla tecnologia LFR di IV Generazione, il Consorzio EAGLES si impegna a realizzare EAGLES-300, una soluzione nucleare commercialmente sostenibile per il futuro.