

Energia: nucleare, alleanza EAGLES-newcleo su LEANDREA

Bruxelles, 10 febbraio 2026 – Firmato oggi a Bruxelles un accordo di collaborazione tra il Consorzio europeo EAGLES – composto da Ansaldo Nucleare ed ENEA per l’Italia, RATEN per la Romania e SCK CEN per il Belgio – e newcleo. L’intesa, siglata in occasione dell’evento “Taking the Lead” dedicato al progetto EAGLES-300 alla presenza del Ministro dell’Energia belga Mathieu Bihet, riguarda la realizzazione di LEANDREA, prototipo di reattore che sarà realizzato entro il 2034 presso l’istituto di ricerca belga SCK CEN.

Una roadmap condivisa verso LEANDREA

Il consorzio EAGLES e newcleo lavoreranno in sinergia per rendere più efficiente lo sviluppo della tecnologia dei reattori veloci raffreddati al piombo in Europa, contribuendo alla progettazione e costruzione di LEANDREA sviluppato sia come dimostratore tecnologico sia come impianto di prova per materiali e combustibili.

Una volta operativo, LEANDREA consentirà di testare nuovi materiali e combustibili destinati ai reattori veloci, sostenendo così le roadmap di EAGLES e newcleo verso la futura commercializzazione dei loro rispettivi progetti. Il programma EAGLES adotta un approccio graduale che vede in un primo periodo il dimostratore tecnologico LEANDREA che verrà costruito a Mol, in Belgio, cui seguirà il dimostratore di performance ALFRED, in Romania, che aprirà la strada alla commercializzazione del reattore EAGLES-300 nel 2039. newcleo, dal canto suo, sta sviluppando un proprio progetto di reattore LFR con commercializzazione prevista per l’inizio degli anni 2030.

LEANDREA sarà realizzato come infrastruttura di ricerca belga nel sito di SCK CEN, che – in qualità di partner di EAGLES – gestirà l’impianto. Il design si basa su tecnologie già verificate, così da convertire rapidamente le conoscenze disponibili in risultati concreti e garantire la sua realizzazione entro il 2034.

Per lo sviluppo e la realizzazione di LEANDREA, EAGLES e newcleo condivideranno sia le attività di supporto ingegneristico sia quelle di promozione del progetto come partner alla pari. Questa collaborazione rafforza la fattibilità della commercializzazione dell’EAGLES-300 e del LFRAS200 di newcleo, entrambi selezionati tra i progetti più solidi dalla European Industrial Alliance on SMRs.

Le due organizzazioni identifieranno e coordineranno congiuntamente le attività di ricerca e sviluppo già previste nelle rispettive roadmap e potenzialmente condivisibili, riducendo sovrapposizioni nello sviluppo tecnologico di LEANDREA. Grazie a questo impegno comune, l’Europa rafforza la propria posizione nella tecnologia nucleare innovativa, avanzando verso gli obiettivi europei di decarbonizzazione e una maggiore autonomia energetica. L’impianto

rappresenta un punto di riferimento per i futuri reattori che avranno un ruolo chiave nel fornire energia sostenibile, sicura e stabile in Europa.

La collaborazione come filo conduttore del programma EAGLES

La collaborazione è il principio al centro del consorzio EAGLES, che riunisce competenze industriali e tecnologiche di Belgio, Italia e Romania per sviluppare e implementare EAGLES-300, uno Small Modular Reactor veloce raffreddato al piombo da 300 MWe. Combinando know-how industriale, infrastrutture e competenze, unite all'esperienza ultraventennale nei metalli liquidi, il consorzio punta all'applicazione commerciale di tecnologie nucleari affidabili e al progresso scientifico-tecnologico.

In parallelo, EAGLES attribuisce grande importanza all'allineamento con le autorità di sicurezza nucleare per il reattore EAGLES-300. Per la prima volta, in collaborazione con le autorità competenti di Belgio, Italia e Romania, è stato lanciato un processo internazionale di pre-licensing nell'ambito dell'IAEA Nuclear Harmonization and Standardization Initiative (NHSI) con l'obiettivo di allineare standard di sicurezza e aspettative normative e ridurre i tempi di autorizzazione, requisiti essenziali per la futura applicazione commerciale della tecnologia.

La collaborazione con newcleo si inserisce in questa strategia: lavorando insieme su LEANDREA, EAGLES e newcleo gettano le basi per portare i reattori veloci raffreddati al piombo sul mercato, rafforzando la competitività europea e contribuendo alla transizione energetica.

EAGLES

EAGLES (European Advanced Generation IV Lead-Cooled Energy System) è un programma europeo volto a sviluppare e preparare l'introduzione sul mercato entro il 2039 di EAGLES-300, uno Small Modular Reactor veloce raffreddato al piombo. Il programma riunisce i principali attori industriali e di ricerca europei per un sistema nucleare flessibile, efficiente e commercialmente sostenibile. La messa in esercizio commerciale di EAGLES-300 è prevista per il 2039, a seguito del successo operativo delle infrastrutture dimostrative e prototipali del programma (LEANDREA, in Belgio, e ALFRED, in Romania).

EAGLES-300

EAGLES-300 è il modello commerciale da 300 MWe sviluppato nell'ambito del programma EAGLES. Combina sicurezza intrinseca, funzionamento a bassa pressione e capacità di rimozione passiva del calore con i vantaggi di efficienza dello spettro neutronico veloce, consentendo un migliore utilizzo del combustibile e la compatibilità con un ciclo chiuso del combustibile. L'elevata temperatura di uscita del reattore consentirà sia la produzione di energia elettrica sia applicazioni industriali, inclusa la produzione di idrogeno e la sintesi di molecole. Interamente progettato all'interno dell'ecosistema scientifico e industriale europeo, EAGLES-300 contribuirà agli obiettivi di lungo termine del continente in termini di sovranità energetica, gestione responsabile delle risorse e riduzione dei rifiuti ad alta attività.

newcleo

newcleo è un'azienda innovativa nel settore dell'energia nucleare, impegnata nello sviluppo di Reattori Modulari Avanzati (AMR) raffreddati a piombo liquido e di combustibile nucleare ottenuto dal riprocessamento di rifiuti nucleari, con l'obiettivo di fornire energia abbondante, competitiva e a basse emissioni di carbonio. La società è stata fondata dallo scienziato-imprenditore Stefano Buono dopo la vendita, per 3,9 miliardi di dollari, della sua precedente impresa – la società di medicina nucleare Advanced Accelerator Applications, quotata al NASDAQ – a Novartis. Con oltre 70 milioni di euro di ricavi nel 2024, più di 645 milioni di euro di investimenti privati, e oltre 900 dipendenti altamente qualificati in Europa e negli Stati Uniti, l'azienda ha costruito una rete di oltre 100 partnership industriali e sostiene la propria crescita tramite acquisizioni mirate e l'integrazione verticale di aziende chiave della filiera nucleare.

Roberto Adinolfi, Presidente dello Steering Committee di EAGLES e di Ansaldo Nucleare
“Introdurre tecnologie nucleari avanzate sul mercato europeo richiede sinergie internazionali che valorizzino tutte le competenze disponibili: questa è la natura del Consorzio EAGLES. Attraverso la cooperazione su LEANDREA, con newcleo possiamo ottimizzare le risorse e abbreviare i tempi di realizzazione dei rispettivi progetti.”

Mariano Tarantino, responsabile divisione Sistemi Energetici Nucleari di ENEA

“ENEA contribuisce attivamente da oltre 20 anni allo sviluppo della tecnologia dei reattori raffreddati a piombo, con le nostre professionalità, infrastrutture, impianti e laboratori presso i centri di ricerca di Brasimone, Bologna e Casaccia in Italia, con un forte focus su sicurezza, innovazione, progettazione e sviluppo tecnologico. La collaborazione con EAGLES e newcleo rappresenta un passo avanti fondamentale nel consolidare la leadership europea in questa tecnologia, con l'obiettivo di accelerare lo sviluppo dei reattori raffreddati a piombo come fonte energetica stabile, sicura e sostenibile per l'Europa”.

Cătălin

Ducu

Presidente

RATEN

“Lo sviluppo congiunto di LEANDREA da parte di EAGLES e newcleo conferma i vantaggi di un approccio realmente europeo alle tecnologie nucleari avanzate. Basandosi sul coinvolgimento pluridecennale di RATEEN nello sviluppo dei reattori veloci raffreddati a piombo, questa collaborazione rafforza la coerenza del programma EAGLES e aumenta la base sperimentale necessaria per ALFRED e per i futuri sistemi commerciali. Allineando infrastrutture di ricerca, sforzi ingegneristici e competenze nazionali, l'Europa dimostra la propria capacità di offrire soluzioni nucleari avanzate che rafforzano la sicurezza energetica e la sovranità tecnologica.”

Peter

Baeten

Direttore

Generale

SCK

CEN

“Con l'evento ‘Taking the Lead’ stiamo dimostrando come LEANDREA stia avvicinandosi sempre più alla realtà grazie a una forte collaborazione europea. In quanto dimostratore tecnologico e impianto di test per materiali e combustibili, LEANDREA rappresenta una fase cruciale per validare ulteriormente la tecnologia dei reattori veloci raffreddati a piombo. Siamo quindi molto lieti

che newcleo si unisca al Consorzio EAGLES nella progettazione e costruzione di questa infrastruttura. Combinando le nostre competenze complementari, stiamo lavorando insieme a un progetto concreto che può sostenere la sicurezza energetica e la capacità di innovazione dell'Europa.”

Stefano Buono CEO newcleo

“Con la firma di questo accordo stiamo ridefinendo il reattore veloce raffreddato a piombo come la tecnologia avanzata di riferimento per l'Europa. Insieme a EAGLES stiamo unendo decenni di ricerca di livello mondiale sugli LFR a beneficio di entrambe le organizzazioni. Questa collaborazione consoliderà la competitività dell'industria nucleare europea, permettendole di avanzare rapidamente e competere nella corsa globale verso una nuova era di sviluppo dell'energia nucleare.”

Mathieu Bihet, Ministro dell'Energia del Belgio

“Oggi il Belgio sta mettendo al servizio dell'Europa le sue decennali competenze e know-how nel settore nucleare. Attraverso il progetto di SCK CEN e del consorzio EAGLES, dedicato alla ricerca e all'innovazione sui reattori di nuova generazione raffreddati a piombo, il nostro Paese afferma il proprio ruolo nello sviluppo di energia abbondante, competitiva e a basse emissioni. L'energia nucleare non è solo una fonte di transizione, ma un pilastro sostenibile e duraturo della nostra sovranità energetica. In questa prospettiva, il settore dei reattori veloci a neutroni rappresenta una strada essenziale.”