

Energia

Piacenza
16 Febbraio 2023

Cattura della Co2 in Emilia e Lombardia, stoccaggio al largo di Ravenna

Ha preso il via il progetto Herccules con una dotazione di circa 40 milioni di euro



16 Febbraio 2023 - Piacenza - Ha preso il via Herccules, un progetto di ricerca internazionale coordinato da Leap (Laboratorio Energia e Ambiente Piacenza). Il consorzio costituito dai 23 partners lavorerà per 5 anni con l'obiettivo di dimostrare la fattibilità dell'intera filiera di Cattura, Utilizzo e Stoccaggio di CO2 (CCUS, Carbon Capture, Utilisation and Storage) in regioni del sud Europa ad elevata densità industriale, nella fattispecie in Pianura Padana e Grecia.

Il progetto scaturisce da un'ambiziosa idea dei ricercatori del Leap e del Politecnico di Milano. La conseguente proposta, inoltrata alla commissione Europea con il supporto di Eucore, è stata finanziata da Horizon Europe, il programma quadro istituito per valorizzare promettenti iniziative di ricerca Europee. Il finanziamento, aggiudicato nel contesto di un bando Innovation Action, ammonta a circa 30 milioni di euro. Ad essi si aggiungono circa 10 milioni messi a disposizione dai partners industriali, tra cui aziende italiane - A2A, Buzzi Unicem, Eni, Eucore e Tecno Project Industriale (TPI, Gruppo SIAD) - e divisioni italiane di gruppi multinazionali - Air Liquide, Energean, Boston Consulting Group.

Il progetto intende innescare azioni concrete per il contenimento delle emissioni di CO2 con un approccio innovativo, integrato e replicabile. Focus primario la decarbonizzazione della produzione di cemento e della termovalorizzazione dei rifiuti, due settori strategici per l'economia circolare.

L'applicazione di tecnologie per la cattura della CO2 è un tassello imprescindibile per il raggiungimento della neutralità carbonica entro il 2050 in base agli scenari delineati dalle direttive Europee ed alle raccomandazioni della Commissione stessa. In Europa si contano oggi circa 70 progetti di CCUS in diversi stadi di sviluppo, concentrati quasi esclusivamente nei paesi del Nord. Herccules punterà ad accelerare l'applicazione della Ccus nell'Europa Mediterranea, facendo leva sulle iniziative di trasporto e stoccaggio già in fase realizzativa in Italia e Grecia e sviluppando tecnologie di cattura innovative non solo efficienti, ma anche particolarmente flessibili e replicabili, al fine di poter essere adattabili alle evoluzioni tecnologiche dei settori industriali di

riferimento.

Squadre specializzate di scienziati e di ingegneri dedicheranno oltre 9000 ore di test nella dimostrazione di processi innovativi di cattura della CO₂ installati in due cementifici (uno gestito da Buzzi Unicem, l'altro da Titan Cement Group) e un termovalorizzatore gestito da A2A.

Gli impianti sperimentali saranno basati su avanzate tecnologie di cattura ossi-combustione e post-combustione tra cui il Calcium Looping (progettato e realizzato da Sumitomo SHI FW) combinate con processi criogenici di purificazione (realizzati da TPI), in grado di separare CO₂ con efficienze e purezze prossime al 100%. Una parte del flusso di CO₂ pura sarà destinato all'utilizzo in processi produttivi: mineralizzazione per la produzione di nuovi materiali cementizi che potrebbero sostituire il convenzionale calcestruzzo (caratterizzato da un'elevata impronta carbonica), e impiego nel settore dei gas tecnici.

Le attività includeranno anche il trasporto di CO₂ (di cui si occuperanno rispettivamente Air Liquide Italia e Titan Cement Group), dai siti industriali di cattura ai due siti di stoccaggio geologico di Ravenna (gestito da una Joint Venture partecipata da Eni) in Italia e Prinos (gestito da Energean) in Grecia, completando la dimostrazione dell'intera filiera Ccus. Grazie alla cattura della CO₂ biogenica e al suo riutilizzo e/o stoccaggio, Herccules intende dimostrare la possibilità di conseguire emissioni di CO₂ negative, trasformando i cluster industriali da emettitori ad assorbitori di CO₂.

Gli aspetti tecnologici, infrastrutturali, di sicurezza, normativi e finanziari saranno affrontati con un approccio multidisciplinare, che permetterà di creare comunità industriali capaci di sfruttare la sinergia tra i processi della filiera CCUS. Università, centri di ricerca e aziende di consulenza svilupperanno modelli di business delle tecnologie Herccules dimensionate per le future applicazioni a piena scala. Nell'ambito del progetto, Air Liquide comparerà queste tecnologie con le soluzioni di cattura della CO₂ già disponibili su scala industriale. Nella fase finale del progetto sperimentale, l'intera rete di trasporto, utilizzo e stoccaggio della CO₂ sarà ingegnerizzata e ottimizzata per diversi scenari di evoluzione dei cluster industriali.

Infine, uno degli obiettivi di Herccules sarà quello di contribuire a sensibilizzare sul tema della Ccus: esperti di comunicazione organizzeranno eventi divulgativi e formativi per comunicare metodologie e soluzioni tecnologiche con scuole, stakeholders e policy makers. Grazie al supporto di Fraunhofer ISI, SHOGenenergy, Eucore e dell'associazione Clust-ER Energia e Sviluppo Sostenibile, le comunità locali saranno parte integrante del progetto e saranno costantemente informate. Con l'obiettivo di accompagnare la transizione del nostro tessuto industriale verso un futuro sostenibile non solo per l'ambiente, ma anche per le comunità e l'economia Europea. 

© copyright Porto Ravenna News