

Stoccaggio della CO2

Eni e Snam protagonisti della svolta di Ravenna

Ercoli: «Qui c'è un polo strategico: transiterà il corridoio dell'idrogeno verde proveniente dal Nord Africa e ci sarà la nuova nave rigassificatrice BW Singapore». Giammetti: «L'area è al centro di un sistema logistico e infrastrutturale eccellente, con connessioni portuali, stradali e ferroviarie»

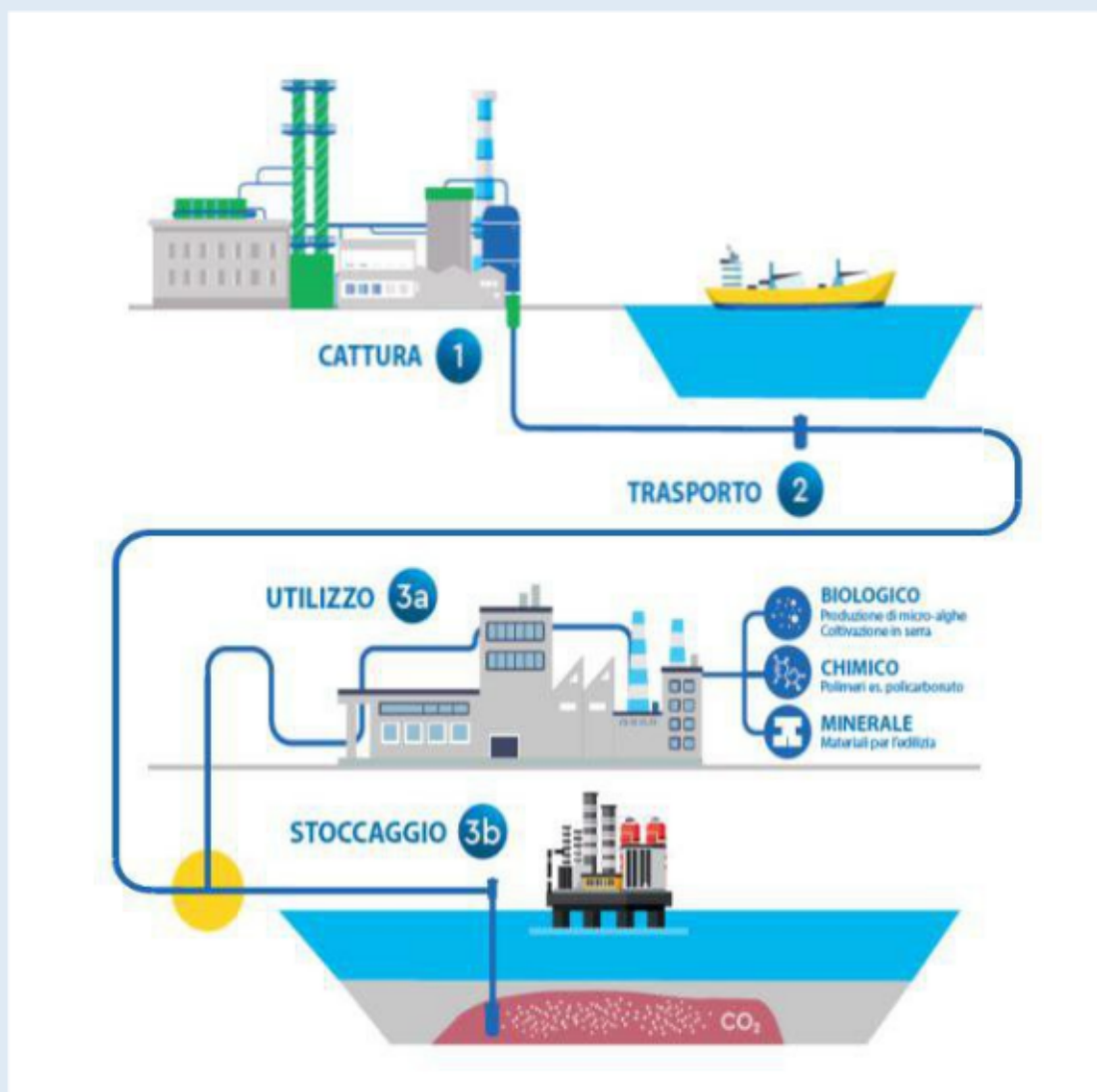
RAVENNA

ANDREA TARRONI

Uno dei principali progetti al mondo per la cattura e stoccaggio della CO2 sta sorgendo a Ravenna, forte del posizionamento strategico del porto romagnolo, del grande know how di settore e degli alvei sotterranei disponibili, laddove un tempo, al largo delle coste, c'erano giacimenti di metano. Un piano che ha due protagonisti, Eni e Snam, e che costituisce un'opportunità che ora trova sempre maggiore interesse di mercato: «I tavoli bilaterali che abbiamo avviato con le realtà industriali hard to abate (le più inquinate e difficili da convertire, ndr) stanno evidenziando un crescente interesse del tessuto produttivo verso la Ccs (Carbon Capture and Storage, complesso di tecnologie finalizzato al confinamento geologico della CO2, ndr), e questo ci incoraggia a proseguire lungo la strada intrapresa, convinti che l'adozione di una logica industriale, congiuntamente a un quadro normativo chiaro, siano i principali fattori che permetteranno al progetto stesso di incidere con efficacia nella complessa traiettoria di decarbonizzazione verso un futuro a zero emissioni». A parlare è Piero Ercoli, Executive Director Decarbonization Unit di Snam che nel progetto Ccs e nella città bizantina crede con forza: «Per Snam, del resto, Ravenna si conferma un polo strategico - prosegue Ercoli -, lungo il quale transiterà anche il corridoio dell'idrogeno verde proveniente dal Nord Africa, e all largo delle cui coste, dalla fine dell'annoprossimo, sarà in esercizio anche la nuova nave rigassificatrice BW Singapore».

L'esperienza di Snam ed Eni

L'esperienza di Snam nello stoccaggio del metano (con siti che valgono quasi il 20% della capacità europea) si coniuga a quella pluridecennale di Eni nello sviluppo e produzione dei giacimenti di gas, che consentirà di riconvertire parte delle infrastrutture esistenti, in hub di stoccaggio dell'anidride carbonica, permettendo così di decarbonizzare le attività industriali proprie e di altri a costi competitivi e in tempi rapidi. La joint venture andrà così a decarbonizzare, partendo da Ravenna, attività industriali (principalmente italiane, ma anche internazionali) convertendo i giacimenti di gas esauriti del mare Adriatico in siti di stoccaggio geologico permanente per la CO2. La significativa capacità di stoccaggio complessiva dei giacimenti di gas esauriti offshore (oltre 500 milioni di tonnellate) farà di Ravenna Ccs l'hub di riferimento nel Mediterraneo. L'avvio della fase 1 è previsto per l'inizio del 2024 con l'iniezione ai fini dello stoccaggio permanente di 25 mila tonnellate all'anno di CO2, catturate dall'impianto di gas di Casal Borsetti di Eni. Oltre a fornire un importante contributo per contrastare le emissioni climalteranti delle industrie Hard to Abate, il progetto favorirà la creazione di una filiera nazionale ad alto contenuto tecnologico nel settore della decarbonizzazione in forte espansione nei prossimi decenni in Europa e nel mondo. E le ricadute saranno importanti anche in senso occupazionale.





La sfida: anidride carbonica nell'economia circolare

“ I tavoli bilaterali avviati stanno evidenziando un crescente interesse del tessuto produttivo verso la Ccs

Snam, operatore multimolecola

Per contribuire al pieno sviluppo della fase industriale, in particolare, Snam garantirà la messa a regime di un'adeguata rete di trasporto in tutta la Pianura Padana, riutilizzando ove possibile le pipeline esistenti. In questo modo il Gruppo, con sede legale a San Donato Milanese, intende consolidare il proprio profilo di operatore multimolecola, intento a cui lavora già da tempo non soltanto attraverso lo sviluppo del biometano ma anche certificando tratte via via crescenti delle proprie condotte per il trasporto dell'idrogeno.

Eni: Ravenna luogo ideale

E a ragionare sull'insediamento di questo progetto in prossimità del porto dell'Emilia Romagna erastata, per prima, Eni: «Ravenna è il luogo ideale per l'avvio del primo progetto CCS in Italia, in primis perché nel mare Adriatico Eni ha un numero significativo di giacimenti a gas esauriti o in via di esaurimento, che alla fine della vita produttiva

possono essere convertiti in tempi rapidi e in modo sicuro in siti di stoccaggio di CO₂, con l'opportunità inoltre di poter riutilizzare, per il trasporto e la reiniezione, una parte degli impianti e delle infrastrutture upstream esistenti - spiega Salvatore Giammetti, Head of Carbon Capture, Utilization and Storage di Eni -. Questo consente di sviluppare un progetto a costi competitivi e con un time to market inferiore ad altri progetti che non hanno queste condizioni abilitanti». Giammetti aggiunge che «la posizione di Ravenna è strategica: l'area è al centro di un sistema logistico e infrastrutturale eccellente, che vede connessioni portuali, stradali e ferroviarie e, inoltre, è uno dei principali hub del sistema italiano di trasporto del gas. Infine, qui possiamo contare sulla presenza nel territorio di elevate competenze tecniche e tecnologiche e di importanti capacità realizzative. Va aggiunto anche - non dimentica il dirigente dal Cane a sei zampe - che a Ravenna potranno conferire la CO₂ le aziende emittitrici di un bacino industriale molto ampio». Condizioni per le quali Giammetti conferma una road map con tempistiche contenute: «Prevediamo di avviare la Fase 1 nei primi mesi del 2024. Stiamo lavorando per avviare la Fase 2 nel 2026, con una capacità di iniezione di 4 milioni di tonnellate/anno. Va evidenziato, inoltre, che la capacità complessiva di stoccaggio dei giacimenti nell'Adriatico è di oltre 500 milioni di tonnellate di CO₂, e ciò rende il progetto di Ravenna uno dei più grandi hub di stoccaggio al mondo con una capacità di iniezione che potrà essere incrementata fino a 16 milioni di tonnellate annue - conclude -, per soddisfare esigenze di decarbonizzazione di un perimetro molto ampio di emittitori».

RAVENNA

Se su Ravenna si svilupperà il principale progetto mediterraneo sulla cattura e lo stoccaggio della CO₂, non si tratta dell'unico ambito che vede impegnata Eni su questo fronte. Mentre proseguono le ricerche per portare l'anidride carbonica nell'economia circolare. Il Cane a sei zampe sta infatti sviluppando progetti di Ccs anche all'estero. Nel Regno Unito, l'azienda ha recentemente raggiunto un accordo con il Dipartimento per la Sicurezza Energetica e Net Zero sui termini principali del modello economico, normativo e di governance per il trasporto e lo stoccaggio di anidride carbonica nel cluster industriale CCS HyNet North West. Si tratta di un passo fondamentale nell'ambito dello sviluppo delle iniziative industriali di Ccs nei settori di attività ad elevate emissioni. Sempre nel Paese, Eni ha ottenuto a settembre 2023 una seconda licenza per lo stoccaggio della CO₂ nel giacimento gas depletato di Hewett, situato nella parte meridionale del Mare del Nord, che con una capacità di circa 300 milioni di tonnellate potrà essere utilizzato per sequestrare la CO₂ prodotta dalle industrie del sud-est dell'Inghilterra. Sono inoltre in corso di valutazione e definizione iniziative CCS negli Emirati Arabi, in Egitto ed in Australia, mentre in Libia è già prevista la costruzione di un primo impianto a Mellitah. Parallelamente, Eni investe in ricerca e innovazione lungo tutta la filiera della Ccs: dalla cattura allo stoccaggio, dal monitoraggio fino all'utilizzo della CO₂. La ricerca, infatti, svolge un ruolo fondamentale per lo sviluppo di progetti di questo tipo perché nuove tecnologie consentiranno di promuovere ulteriori opportunità ed aprire a nuove frontiere indispensabili per ridurre e non soltanto evitare la CO₂ nell'aria.

Proprio nell'ambito della ricerca, è stato avviato il progetto internazionale HERCCULES, supportato dalle competenze di Eni e di altri partner e coordinato dal Laboratorio Energia e Ambiente Piacenza (LEAP). L'obiettivo del progetto, che è stato premiato con un finanziamento del programma Horizon Europe, è quello di applicare tecnologie innovative integrate nella filiera di cattura, utilizzo e stoccaggio della CO₂ in regioni del sud Europa ad elevata densità industriale (cluster del Nord Italia e Grecia). Infine, Eni sta sviluppando con Holcim una tecnologia che permette la mineralizzazione della CO₂ nella formulazione di cementi, in una logica di circolarità e decarbonizzazione.

Sopra, al centro, il grafico mostra i passaggi del processo: cattura, trasporto, utilizzo e stoccaggio della CO₂ e, in alto, una piattaforma di Eni. Da sinistra, Piero Ercoli, Executive Director Decarbonization Unit di Snam, e Salvatore Giammetti, Head of Carbon Capture, Utilization and Storage di Eni

L'obiettivo: sostenibilità ambientale garantendo sicurezza energetica

RAVENNA

Un processo sicuro e maturo che l'IPCC (gruppo intergovernativo sul cambiamento climatico delle Nazioni Unite) nel rapporto 2023 definisce come «tecnologia "imprescindibile" per centrare gli obiettivi climatici globali». È la Ccs (cattura e stoccaggio della CO₂) che in tale cornice fa registrare un crescente interesse verso questa soluzione da parte degli emittitori industriali, che vedono in essa uno strumento fondamentale per i propri obiettivi di decarbonizzazione. È Ravenna, la cui storia è legata all'industrializzazione e allo sviluppo energetico del Paese, sta ulteriormente consolidando il proprio rilievo strategico, accogliendo progetti di fondamentale importanza per affrontare in modo efficace le sfide dell'attuale trilemma energetico: raggiungere la sostenibilità ambientale garantendo al contempo la sicurezza energetica e l'equità dell'accessibilità alle stesse fon-

ti energetiche. Fra i progetti più importanti, ci sono quelli che impegnano direttamente Eni e Snam, che hanno definito strategie solide e concrete per raggiungere la neutralità carbonica articolate su più soluzioni, sinergiche e complementari, economicamente fattibili e tecnicamente realizzabili. La Ccus (concetto che vede, oltre alla cattura e allo stoccaggio, anche il riutilizzo dell'anidride carbonica) è una di queste e le due società hanno deciso di allearsi ed integrare le proprie eccellenze e competenze per sviluppare un progetto tutto unico: Ravenna Ccs. Eni e Snam ritengono che la CCS avrà un ruolo di primaria importanza nella transizione energetica, in particolare per evitare le emissioni delle industrie Hard to Abate come ad esempio il cemento, l'acciaio e la chimica, per le quali ad oggi non esistono soluzioni altrettanto efficaci ed efficienti. Proprio in questi giorni è stato lanciato da Eni e Snam il sito web "Ravenna CCS



Hub", che illustra il progetto di cattura e stoccaggio della CO₂ all largo della costa ravennate per immagazzinare nei campi a gas esauriti le emissioni dei distretti industriali. Il sito presenta le caratteristiche del progetto, i benefici ambientali e le opportunità di crescita e sviluppo.