

## Le strategie energetiche e il futuro delle comunità internazionali: il contributo della tecnologia CCS al contrasto al cambiamento climatico

Le strategie energetiche nazionali, nell'ottica del contrasto ai cambiamenti climatici, non possono prescindere da un uso sostenibile dei combustibili fossili. Dalla collaborazione tra i ministeri competenti, le istituzioni regionali, gli enti di ricerca, le associazioni e le imprese interessate alle tecnologie di Cattura e Sequestro della CO<sub>2</sub>, scaturisce la stesura del testo normativo di recepimento della direttiva europea del 2009 sul tema CCS



I cambiamenti climatici stanno interessando l'intero panorama globale, incidendo sulla collettività in maniera sempre più decisa. Gli scienziati, sebbene ancora divisi in merito al peso effettivo dell'attività antropica sui cambiamenti in atto, delineano scenari rispetto ai quali chiamano i governi nazionali comunque ad intervenire con azioni tempestive e lungimiranti.

Le problematiche che affliggono il nostro ecosistema sono molteplici ma è senza dubbio significativo il dato relativo alla crescente concentrazione in atmosfera di gas a effetto serra (in particolare di CO<sub>2</sub>), con le conseguenti ricadute che essa può determinare sull'intero assetto climatico.

L'opinione pubblica occidentale da qualche anno ha acquisito una profonda sensibilità al problema e i diversi soggetti interessati si stanno confrontando al fine di individuare le soluzioni tecnologicamente ed economicamente praticabili per ridurre l'impatto.

Tutto ciò chiama in particolare i combustibili fossili ad un riposizionamento strategico nel lungo termine, con interrogativi di ampia portata. A livello mondiale circa il 40% delle emissioni di biossido di carbonio ha origine antropica, poiché principalmente riconducibile alla produzione di energia termoelettrica. Senza interventi mitigatori, la temperatura della Terra potrebbe aumentare notevolmente, con impatti critici di carattere ambientale e socio-economico. Per affrontare questa sfida, occorrono misure innovative da sviluppare e bisogna essere in grado di selezionare le opportune tecnologie. La cattura e lo stoccaggio dell'anidride carbonica (con dicitura adottata a livello internazionale: *Carbon Capture and Sequestration* - CCS) rappresenta una di queste tecnologie.

Da molti anni, soprattutto in USA, si pratica l'iniezione dell'anidride carbonica all'interno di pozzi petroliferi per migliorarne il rendimento. E dagli USA in effetti è partita la prima

Senza interventi mitigatori, la temperatura della Terra potrebbe aumentare notevolmente, con impatti critici di carattere ambientale e socio-economico.

iniziativa di cooperazione internazionale alla quale hanno aderito vari paesi, tra cui l'Italia: il *Carbon Sequestration Leadership Forum* (CSLF). Il Forum si è costituito nel giugno 2003 su iniziativa del Dipartimento dell'Energia USA per sponsorizzare progetti internazionali di ricerca scientifica e di sviluppo tecnologico mirati alla stabilizzazione a lungo termine del contenuto della CO<sub>2</sub> in atmosfera. La Commissione Europea ha quindi lanciato nel dicembre 2005 la Piattaforma Tecnologia Europea "*Zero Emissions*" con l'obiettivo di facilitare la realizzazione di impianti termoelettrici *zero emissions* alimentati a combustibile fossile, dotati di tecnologie per la cattura e lo stoccaggio dell'anidride carbonica. A tutto ciò ha fatto seguito la presentazione da parte della Commissione UE della direttiva 31/2009/EC sullo stoccaggio geologico del biossido di carbonio, inserita nel cosiddetto "Pacchetto Clima-Energia", e attualmente in fase di recepimento nei vari paesi.

Lo stoccaggio geologico del biossido di carbonio si configura a tutti gli effetti come una attività mineraria che si aggiunge ai tradizionali utilizzi del sottosuolo, quali lo stoccaggio di gas naturale, la produzione di idrocarburi liquidi e gassosi e di minerali solidi.

La tecnologia CCS, come tutte le applicazioni industriali, richiede oggi in Europa un adeguato coinvolgimento delle comunità locali e regionali e la loro costruttiva partecipazione al processo di localizzazione e autorizzazione degli impianti fin dalla fase di progettazione, affinché tutti i portatori di interessi, gli operatori industriali e le comunità locali, ne condividano le finalità riconoscendone il ruolo di pubblica utilità. Il compito intrapreso dai ministeri e degli altri organismi pubblici preposti dovrà essere proprio quello di favorire l'accettazione e la diffusione di tale tecnologia con successo, anche in Italia, attraverso un processo trasparente e partecipativo.

Negli ultimi mesi il Ministero dello sviluppo economico ed il Ministero dell'ambiente si sono fatti promotori, in collaborazione con altri soggetti esperti, istituzioni regionali, enti di ricerca, associazioni e imprese interessate a tale tecnologia, di realizzare confronti, scambi di valutazioni e di analisi, finalizzati principalmente alla stesura del testo normativo di recepimento della citata direttiva europea del 2009.

Gli sforzi ancora da compiere sono tanti, ma la presa di coscienza e un diffuso sentimento di responsabilità civile nei confronti dell'ambiente che ci ospita rappresentano la cornice indispensabile per l'attuazione a livello tecnico e amministrativo dei provvedimenti e la conseguente realizzazione degli impianti che potranno permettere lo sviluppo della tecnologia CCS in Italia.

Il progresso tecnologico è pertanto una opportunità imprescindibile, non solo di sviluppo e competitività, ma anche di sostenibilità ambientale. Puntare sulla CCS appare più che mai opportuno anche per un paese come l'Italia, povero di risorse energetiche ma ricco di competenze scientifiche e tecnologiche, che ha estrema necessità di individuare percorsi tecnologici innovativi su cui investire per costruire la competitività di domani, che sarà molto probabilmente basata su tecnologie rivolte proprio all'ambiente, fonte non solo di preoccupazioni, ma anche di opportunità di sviluppo economico.

*Franco Terlizzese*

Direttore Generale della Direzione per le Risorse  
Minerarie ed Energetiche, Dipartimento Energia  
del Ministero dello Sviluppo Economico