
Stoccaggi sotterranei di anidride carbonica

Autore: Javier Rubio

Fonte: Città Nuova

Come rimuovere dall'atmosfera quantità consistenti di anidride carbonica, il principale gas responsabile dell'effetto serra? Secondo uno studio internazionale effettuato in Spagna, la si potrebbe stoccare sottoterra

La rivista scientifica *Geophysical Research Letters* ha pubblicato sul numero 49 (dicembre 2022) un interessante studio (in inglese) firmato dal. R. Kivi, R. Y. Makhnenko, C. M. Oldenburg, J. Rutqvist e V. Vilarrasa dal titolo [Multi-Layered Systems for Permanent Geologic Storage of CO2 at the Gigatonne Scale](#) (Sistemi multistrato per lo stoccaggio geologico permanente di CO2 su scala Gigatonne). Questo studio su sistemi multistrato per lo **stoccaggio geologico permanente di anidride carbonica (CO2)** su scala di gigatonnellate è stato guidato dal **Consiglio Superiore per la Ricerca Scientifica (Csic)** spagnolo e vuole dimostrare che è possibile **iniettare miliardi di tonnellate di CO2 atmosferica nel sottosuolo** con un basso rischio di rilascio in superficie. Spiega **Iman Rahimzadeh Kivi** (geologo iraniano, docente a Barcellona), che le simulazioni fatte confermano che «la CO2 rimarrebbe in profondità nel sottosuolo per milioni di anni, **anche se le rocce sovrastanti a bassa permeabilità si fratturassero**».

La metodologia di lavoro per calcolare **i rischi di una tale impresa** contempla due possibili scenari dopo l'iniezione del gas ad una **profondità di 1.550 metri** (la normale profondità per lo stoccaggio di gas nel sottosuolo). «Nella migliore delle ipotesi – spiega Víctor Vilarrasa –, quando le proprietà della roccia sotterranea rimangono intatte, **la CO2 salirebbe solo 200 metri dopo un milione di anni**. Nello scenario peggiore, quando le rocce presentano un gran numero di fratture, salirebbe di **300 metri**».

Gli autori dello studio sono convinti della **rilevanza del loro lavoro** per aumentare la fiducia nella sicurezza dello stoccaggio sotterraneo di CO2, per raggiungere la **neutralità del carbonio** e mitigare gli effetti dell'**emergenza climatica**. «Gli scenari proposti dall'*Intergovernmental Panel on Climate Change* (Ipcc) per ottenere emissioni zero, e persino la rimozione netta di carbonio dall'atmosfera, richiedono lo stoccaggio geologico della CO2. E questo studio dimostra che lo stoccaggio permanente di CO2 può essere realizzato in modo sicuro».

Poter immagazzinare nel sottosuolo questo **gas responsabile dell'effetto serra** sarebbe di grande aiuto **alle industrie impegnate a ridurre le emissioni**. Affinché il gas rimanga in profondità – dice Rahimzadeh Kivi –, deve essere iniettato in rocce ad alta permeabilità e porosità, come il **gres**. Tuttavia, un certo rischio di fuoriuscita di gas rimane, poiché **la CO2 è meno densa dell'acqua salina** che riempie i pori delle rocce a grandi profondità, quindi la CO2 **può galleggiare e risalire** in superficie». Ma anche nello scenario meno ottimista «la CO2 rimarrebbe indefinitamente alla profondità di 1.250 metri **per milioni di anni**»

Sostieni l'informazione libera di Città Nuova! Come? [Scopri le nostre riviste](#), [i corsi di formazione agile](#) e [i nostri progetti](#). Insieme possiamo fare la differenza! Per

