

---

# 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****

