



CO₂-SPICER (CO₂ Storage Pilot in a CarbonatE Reservoir)

PILOTNÍ PROJEKT UKLÁDÁNÍ CO₂ V KARBONÁTOVÉM LOŽISKU (CO₂-SPICER)

Projekt je realizován v rámci Programu na podporu aplikovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací KAPPA vyhlášeného Technologickou agenturou ČR a spolufinancovaného z Norských fondů



Foto: M. Pagáč, MND



Programme **Kappa**

T A
Č R

Hlavní aktivity projektu:

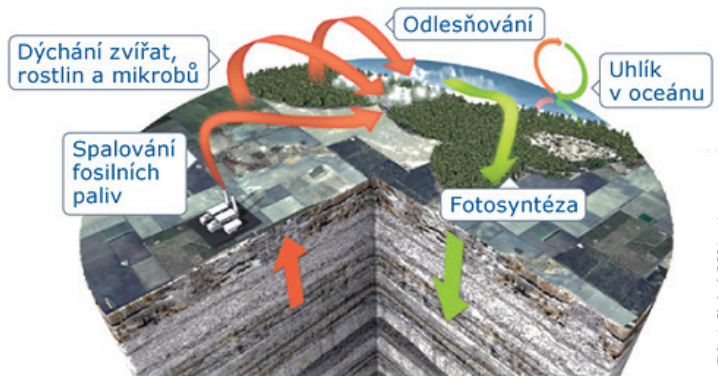
- Bude připraveno pilotní úložiště CO₂ na dotěžovaném ložisku ropy a plynu, nacházejícím se na jihovýchodě Moravy, pro bezprostřední využití. Úložiště CO₂ se současně stane modelovým příkladem pro potenciální realizaci dalších úložišť CO₂ v Česku i v Evropě.
- Vznikne trojrozměrný geologický model celého úložného komplexu.
- Bude provedeno dynamické modelování a počítačová simulace injektáže CO₂ do úložiště.
- Zhodnotí se geomechanické a geochemické vlastnosti úložného komplexu.
- Dojde k posouzení rizik spojených s ukládáním CO₂ do úložiště.
- Bude zpracován monitorovací plán úložiště a scénáře jeho dalšího rozvoje.

V čem je projekt unikátní:

- V případě úspěšného završení celkového záměru se bude jednat o vůbec první pilotní projekt ukládání CO₂ ve střední a východní Evropě.
- Realizace projektu CO₂-SPICER, založeného na česko-norské spolupráci, výrazně zvýší úroveň technologické připravenosti geologického ukládání CO₂ v České republice.
- Jedná se o významný krok směrem k reálnému zavedení technologie CCS (Carbon dioxide Capture and Storage – zachytávání a ukládání oxidu uhličitého) ve střední Evropě.
- Projekt je součástí dlouhodobé koncepce rozvoje geologického ukládání CO₂ v České republice.
- V projektu bude využito množství nových přístupů a metod, např. dynamické modelování a počítačová simulace injektáže CO₂, nejmodernější monitorovací techniky či posouzení možnosti kombinovat uložení CO₂ s bakteriální metanogenezí.

PROČ JE CO₂ PROBLÉM?

CO₂ je skleníkový plyn, který v atmosféře zadržuje část slunečního záření, čímž způsobuje ohřívání zemského povrchu. Množství CO₂ vypouštěného do atmosféry se vlivem lidské činnosti stále zvyšuje a nyní činí přes 30 miliard tun ročně. Pouze polovinu tohoto množství přirozeně pohltí oceány, půda a lesy. Důsledkem jsou již probíhající klimatické změny.

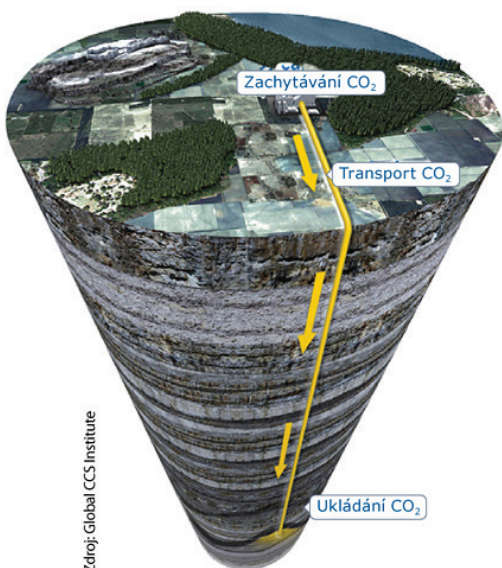


Zdroj: Global CCS Institute

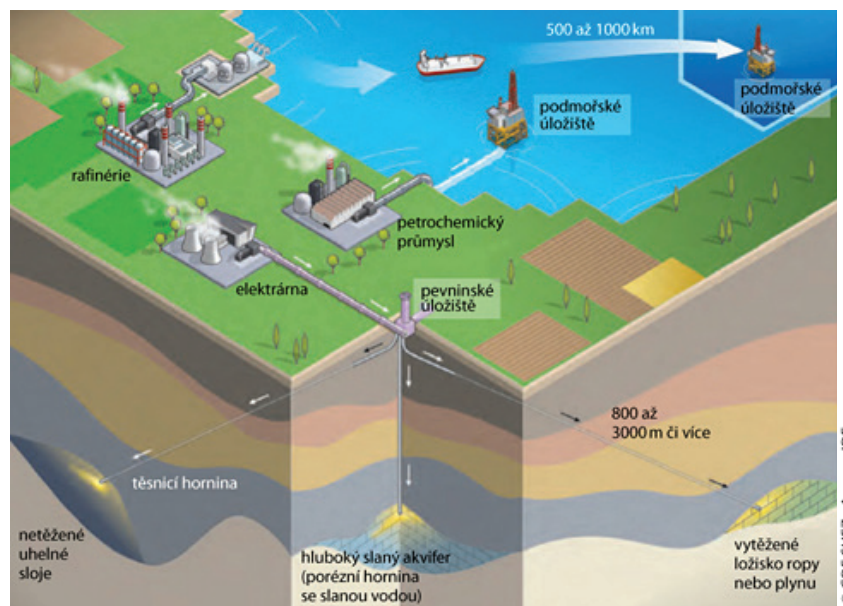
CO S TÍM MŮŽEME DĚLAT?



Potřebného masivního snížení emisí CO₂ nelze dosáhnout jen pomocí jediného řešení. Podle Mezinárodní energetické agentury by 38% potřebného snížení emisí do roku 2050 mohlo být dosaženo díky úsporám energie a 17% využíváním obnovitelných zdrojů energie. Dalším řešením je zachytávání CO₂ vypouštěného velkými průmyslovými provozy a jeho následné trvalé ukládání do hornin hluboko pod zemským povrchem, kde bude izolován od atmosféry.

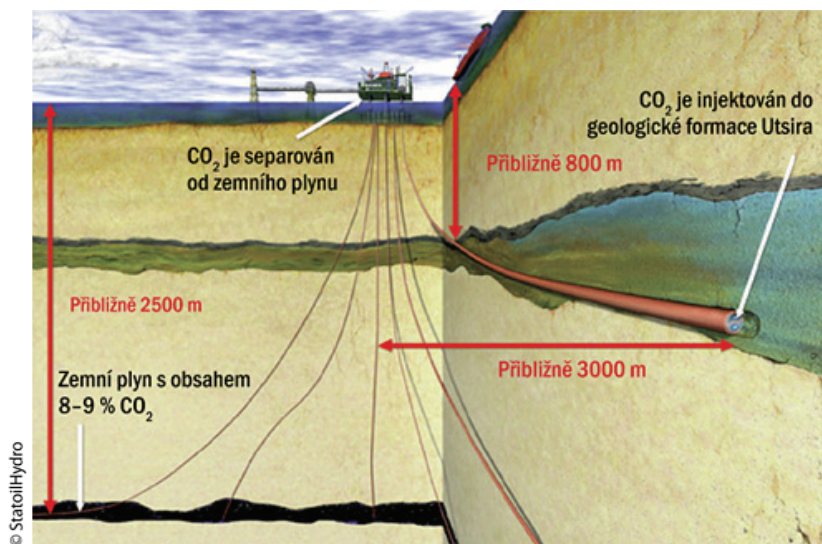


Zdroj: Global CCS Institute



© GDF SUEZ - Agence IDE

CO JE GEOLOGICKÉ UKLÁDÁNÍ CO₂?



Proces spočívá v zachycení CO₂ vypouštěného velkými průmyslovými provozy a jeho následném uložení v tekuté formě do hornin hluboko pod zemským povrchem pomocí vrtů. Důvodem je snaha o omezení růstu množství CO₂ v atmosféře a zmírnění souvisejících klimatických změn.

JE TO BEZPEČNÉ?



Při zachytávání CO₂ a jeho ukládání pod zem se využívají osvědčené i nové technologie, které v průběhu celého procesu musí splňovat bezpečnostní kritéria – a to jak na zemském povrchu, tak pod ním, v krátkodobém i dlouhodobém horizontu. Bezpečnostní systémy pro zachytávání a přepravu CO₂ jsou již dobře prověřeny; jsou zakotveny v průmyslových normách a legislativě pro průmyslová zařízení. Geologické ukládání CO₂ je v různých částech světa úspěšně provozováno již od 70. let 20. století a v EU se nyní řídí evropskou směrnicí z roku 2009, která již byla převedena i do našich právních předpisů.

PARTNEŘI PROJEKTU



KOORDINÁTOR



Projekt CO₂-SPICER je podpořen grantem Norska a Technologické agentury České republiky ve výši 2,32 mil. EUR.

KONTAKT

Pilotní projekt ukládání CO₂ v karbonátovém ložisku (CO₂-SPICER)
 Vedoucí projektu Vít Hladík, tel.: +420 543 429 289, e-mail: vit.hladik@geology.cz, web: co2-spicer.geology.cz
 © Česká geologická služba, 2021