



Česko-norský pilotní projekt ukládání CO₂ pod zem pomůže s bojem proti klimatické změně

Praha 9. 11. 2021

Jedním ze stěžejních nástrojů v boji proti klimatické změně by se mohlo stát ukládání oxidu uhličitého (CO₂) vyprodukovaného lidskou činností pod zem. Chytré řešení zamezí úniku tohoto skleníkového plynu do atmosféry. V Česku by úložiště CO₂ mělo vzniknout do roku 2024. Ambiciózní projekt byl podpořen Technologickou agenturou ČR (TA ČR) v rámci Programu KAPPA. Tentokrát čeští odborníci spojili své síly s norskými kolegy. Jejich cílem je připravit pilotní projekt ukládání CO₂ na dotěžovaném ložisku ropy a plynu na jihovýchodní Moravě. Projekt „CO₂-SPICER“ je financovaný z Norských fondů.

„Možnost ukládat CO₂ pod zemský povrch není novinkou ani pouhou teorií. V praxi to funguje už dlouho. Existuje celá řada geologických systémů, v nichž se CO₂ přirozeně ukládal po dlouhá tisíciletí. Stejně tak se již více než 40 let bez problémů využívá ke zvýšení účinnosti těžby ropy z podzemí,“ upozornil Petr Konvalinka, předseda TA ČR.

Po celém světě je mnoho podobných geologických útvarů, do nichž by bylo možné uložit množství CO₂ odpovídající jeho průmyslovým emisím za několik stovek let. *„Při geologickém ukládání se CO₂ zachycený během průmyslových výrobních procesů vtlačuje do horninových struktur hluboko pod zemským povrchem. Zde zůstane trvale a bezpečně uložený a nedostane se do atmosféry,“* uvedl koordinátor projektu Vít Hladík z České geologické služby. *„Po zachycení se CO₂ obvykle stlačí do tekuté formy, která má téměř stejnou hustotu jako voda. Poté se přepraví do lokality úložiště a pomocí vrtu se vtlačí hluboko pod zem do porézních horninových vrstev,“* dodal.

Vzhledem k tomu, že vtlačený CO₂ je lehčí než slaná voda, vyskytující se spolu s ním v úložném prostoru, má tendenci stoupat vzhůru. Jeho část se tedy přesune do horní části úložiště, kde je zadržena pod nepropustnou těsnící horninou, která funguje jako poklička. Ve většině přírodou vytvořených systémech se mezi rezervoárem a zemským povrchem nachází větší množství takových bariér.

„Část uloženého CO₂ se pomalu začne rozpouštět ve slané vodě a zůstane v ní vázána. Další část může uvíznout ve velmi drobných pórech. Posledním typem zadržení uhlíku v podzemí jsou reakce rozpuštěného CO₂ s horninami v rezervoáru, při nichž se tvoří nové minerály. Během nich se CO₂ mění na pevný nerost a v této podobě zůstane uložený,“ vysvětlil Vít Hladík.

Mgr. Veronika Dostálová

tisková mluvčí TA ČR

T: 721 588 025, E: veronika.dostalova@tacr.cz



Výzkumu na jihovýchodní Moravě se účastní Česká geologická služba, společnost MND a.s., Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava a Geofyzikální ústav AV ČR. Za norskou stranu pak výzkumné centrum NORCE.

Řešitelský tým plní hned několik úkolů. Jednak sestaví trojrozměrný model úložného komplexu. Uskuteční dynamické modelování a počítačovou simulaci uložení CO₂ do úložiště, s využitím různých scénářů. Dále zhodnotí geomechanické a geochemické vlastnosti úložného komplexu a posoudí případná rizika spojená s ukládáním CO₂. Zpracuje také monitorovací plán úložiště a scénáře pro další etapy uskutečnění záměru, včetně projektu úložných zařízení. „*Celý projekt úložiště tak bude na konci tohoto výzkumného projektu komplexně připravený do stádia následné realizace,*“ doplnil Petr Konvalinka.

Podle odhadů mezivládního panelu OSN pro změnu klimatu (IPCC) dosahuje celosvětová kapacita potenciálních úložišť úrovně dvou bilionů tun CO₂ s doplněním, že potenciál může být ještě mnohem vyšší.

Novější a cílenější studie provedené v Austrálii, Evropě, Severní Americe a jiných částech světa pak ukázaly, že v mnoha oblastech dosahují tato možná úložiště objemu odpovídajícímu několika stovkám let emisí CO₂.

Kontakt:

Vít Hladík

koordinátor projektu CO₂-SPICER

Tel.: 721 167 807

E-mail: vit.hladik@geology.cz

Mgr. Veronika Dostálová

tisková mluvčí TA ČR

T: 721 588 025, E: veronika.dostalova@tacr.cz