

Brno a jižní Morava

20 °C | 7 °C

Počasí v kraji více informací →
pocasi.idnes.cz

brno.idnes.cz

DNES Brno, Blansko, Břeclav, Hodonín, Vyškov, Znojmo

Oxid uhličitý ukryjí do ropného vrtu

Na jižní Moravě vzniká **první podzemní úložiště** CO₂ ve východní a střední Evropě. „Problémový“ plyn do něj uloží třeba teplárny.

Ivana Solaříková
editorka MF DNES



JIŽNÍ MORAVA Bezbarvý plyn bez chuti a zápachu, těžší než vzduch. Molekulu tvoří jeden atom uhlíku a dva kyslíky. Tak zní obecná definice oxidu uhličitého. Problematický je jeho abnormální nárůst, který většina expertů považuje za hlavní příčinu globálního oteplování.

A právě v souvislosti s ním na jižní Moravě vzniká vůbec první podzemní úložiště CO₂ ve střední a východní Evropě. Plyn bude ukrytý hluboko pod povrchem na dotěžovaném ložisku ropy a plynu.

„Technologie zachytávání a ukládání oxidu uhličitého se ve světě úspěšně rozvíjí. Spočívá v zachycení CO₂ vypouštěného velkými průmyslovými provozy a jeho uložení v tekuté formě do hornin hluboko pod zemským povrchem pomocí vrtů,“ vysvětluje Patrik Fiferna, mluvčí České geologické služby, která na projektu spolupracuje s odborníky z Norska, kde jsou zatím jediná dvě evropská úložiště.

Primárním cílem je takto izolovat oxid uhličitý, který produkují třeba teplárny či cementárny, od atmosféry. Tak, aby nepřispíval ke skleníkovému jevu, globálnímu oteplování a změně klimatu. Zatímco USA nebo Kanada úložiště již úspěšně provozují, v Česku se začalo ukládání CO₂ pod zemí mnohem intenzivněji řešit až v okamžiku, kdy se Evropa zavázala, že se v roce 2050 stane uhlíkově neutrální.

Na to, aby se v karbonátovém ložisku na jihu Moravy připravilo pilotní úložiště, mají odborníci tři a půl roku. Jejich úkolem je ověřit fungování technologií a vytvořit

vzor, podle něhož v budoucnu můžou vznikat další podobné „sklady“ v Česku i po celé Evropě. „Dotěžovaná ložiska ropy a plynu jsou pro ukládání CO₂ těmi nejvhodnějšími strukturami,“ upozorňuje vedoucí projektu Vít Hladík z České geologické služby, proč padla volba právě na „ropnou“ jižní Moravu.

Kilometr a půl pod zemí

Hlavní výhoda je, že díky předtěžebnímu průzkumu a samotné těžbě už odborníci velmi dobře znají geologii místa. Navíc jsou zde již existující vrty, které mohou výzkumníci využít a výrazně tak snížit rozpočet projektu.

Konkrétní místo partneri projektu zatím neprozradí. Nicméně na vědce na něm čekají terénní měření na povrchu i ve vrtech. Zkombinují je s počítačovým modelováním celého úložného komplexu a simulacemi injektáže CO₂ do geologického podloží. Počítá se i s laboratorními testy. Na projektu má intenzivně pracovat několik desítek lidí.

Pokud vše půjde hladce, zanedlouho pod povrch začnou ukládat oxid uhličitý v takzvaném superkritickém stavu. „Jedná se o zvláštní stav, kdy se kombinují vlastnosti kapaliny a plynu. Z hlediska hustoty se pak CO₂ blíží kapalině. Kubický metr superkritického oxidu uhličitého váží třeba 600 či 700 kilogramů, zatímco voda má asi tisíc kilogramů. Ale z hlediska viskozity, tedy schopnosti pohybovat se horninovým prostředím, se zase blíží plynu. Hýbe se velmi hbitě a může do puklin a pórů horniny dobře pronikat,“ říká vedoucí ambiciózního projektu.

A to je právě důvod, proč musí být úložiště tak hluboko. Podmínky pro to, aby se plyn mohl dostat do

superkritického stavu, nastávají při teplotě a tlaku, kterých lze dosáhnout nejméně 800 metrů pod zemí a ideálně ještě hlouběji.

„Budeme pracovat asi 1 500 metrů pod povrchem, použijeme k tomu velmi drahé technologie,“ podotkl Hladík. I proto mají odborníci na výzkum 2,32 milionu eur (60 milionů korun – pozn. red.) spolufinancovaných hlavně z norských fondů.

Zdánlivě velký rozpočet je však podle vedoucího projektu „legračně malinkou částkou“ v porovnání s tím, kolik průmyslové podniky za

platí za emisní povolenky. „Ta dnes stojí přes čtyřicet eur za tunu oxidu uhličitého. Přitom menší průmyslové zařízení typu cementárny vyprodukuje za rok třeba 600 tisíc tun,“ vypočítává přibližně desetinásobek částky jako na celý projekt.

Pro růst rostlin i výrobu paliv

Komerční úložiště by samozřejmě představovalo vyšší náklady než to pilotní, jež se momentálně chystá. Mohlo by však fungovat až třicet let. A vzhledem k tomu, že ceny emisních povolenek do budoucna

ještě porostou, investice se v dlouhodobějším horizontu rozhodně vyplatí.

Ve světě už se navíc objevují technologie, kdy se zachycený CO₂ dále využívá, třeba ve sklenících na podporu růstu rostlin. Uvažuje se o jeho použití v potravinářství nebo výrobě syntetických paliv. Podle Hladíka však tento způsob „jen“ sníží uhlíkovou stopu. Nulového vypouštění plynu do atmosféry, k němuž se Evropa zavázala, se nedocílí.

Na projektu se z české strany podílí i Vysoká škola báňská - Technic-

ká univerzita Ostrava, Geofyzikální ústav Akademie věd ČR a těžební společnost MND. Právě ta by mohla výsledky průzkumu využít v praxi. „Jako jediná těžební společnost s ložisky ropy a zemního plynu na jiho-východní Moravě se cítíme být přirozený partner projektu. V technologiích ukládání CO₂ navíc vidíme do budoucna jistý potenciál a stejně jako všechny ostatní fosilní společnosti po celém světě hledáme cesty, jak minimalizovat uhlíkovou stopu,“ poznamenala mluvčí společnosti Dana Dvořáková.



Světový boom Oxid uhličitý, vypouštěný velkými průmyslovými provozy, se ukládá do hornin hluboko pod zem pomocí vrtů. Ilustrační foto: ČTK

60 mil.
korun je rozpočet na ambiciózní projekt na jihu Moravy.



Tekutý plyn Izolovaný oxid uhličitý je třeba převážet i ukládat v takzvaném superkritickém stavu, kdy se hustota blíží kapalině. Foto: Václav Šálek, ČTK