DIAMO, státní podnik
ředitelství s. p.
Máchova 201
471 27 Stráž pod Ralskem

Stráž pod Ralskem, 2023-05-04

Na Dole Darkov by mohlo být gravitační úložiště energie, projekt přijel podpořit britský velvyslanec

Státní podnik DIAMO a britská společnost Gravitricity spolupracují na ověření možnosti vybudovat první velké gravitační úložiště energie na světě v jámě Dolu Darkov, kde skončila těžba uhlí před dvěma roky. Projekt přijel podpořit britský velvyslanec v ČR a sfáral do dolu. Zástupce firmy Gravitricity potvrdil, že už podali žádost o dotaci z evropského inovačního fondu.

Společnost Gravitricity vyvinula technologii podzemního skladování energie, která využívá sílu gravitace a mohla by hrát významnou roli při přechodu Evropy na obnovitelné zdroje. Cílem spolupráce státního podniku DIAMO, který zajišťuje útlum a likvidaci dolů, a firmy Gravitricity je ověřit proveditelnost projektu a případně také připravit první velké gravitační úložiště energie v Dole Darkov na Karvinsku.

Odborníci obou stran v současné době připravují společně technickou dokumentaci, na základě které se budou velice pečlivě posuzovat možnosti, proveditelnost a hlavně podmínky instalace systému Gravitricity přímo v prostředí plynujícího Dolu Darkov v jámě Mír 4.

„Od podpisu memoranda na Britském velvyslanectví v Praze letos v únoru proběhlo několik jednání a detailní technická prohlídka dolu. Musíme prověřit všechna úskalí a rizika, která se pojí s provozováním nové technologie v dole, a zároveň ověřit předpokládané parametry, zejména energetickou účinnost, ekonomickou efektivnost a všechny technické aspekty i legislativní podmínky," uvedl Josef Lazárek, ředitel závodu DARKOV státního podniku DIAMO.

Zástupce Gravitricity potvrdil, že firma podala žádost o dotaci z evropského inovačního fondu. Za účelem sladění projektu s českou báňskou legislativou firma angažovala několik místních společností a zahajuje projekt studie digitalizace plánovaného provozu.

Spolupráci pomohlo zprostředkovat Britské velvyslanectví v Praze. Velvyslanec Matt Field při návštěvě Dolu Darkov uvedl: „Hornická profese a práce v podzemí je obdivuhodná, děkuji za příležitost podívat se do dolu. Velmi oceňuji, že odborníci z Gravitricity a podniku DIAMO pokročili v přípravách unikátního projektu gravitačního úložiště. Mohla by to být první instalace technologie, která je důležitá pro transformaci energetiky a může se stát vzorovým příkladem mezinárodní spolupráce."

Systém vyvinutý firmou Gravitricity ukládá elektřinu formou zvedání a spouštění těžkých závaží v šachtě. V době, kdy je elektřiny přebytek, tedy většinou v noci nebo při nadprodukci elektřiny z fotovoltaických elektráren, vytáhne naviják mnohatunové závaží vzhůru a během energetické špičky ho spustí dolů a generátor vyrobí elektřinu. Má velmi rychlý náběh, na plný výkon se z nuly dostane během sekundy a dostupný výkon lze regulovat rychlostí spouštění.

Jeden blok může vyrobit až 2 MWh energie a systémy s více závažími by takto mohly ukládat až 25 MWh energie.

Princip je otestovaný na zmenšené verzi technologie v Edinburghu. Na podobném principu fungují například vodní přečerpávací nádrže, Gravitricity chce ale mechanismus poprvé instalovat do podzemí uhelného dolu. S nápadem přišel vynálezce Peter Fraenkel v roce 2011. Důl Darkov by se mohl stát průkopníkem v tomto směru. Přeměnou na zásobárnu energie o výkonu 2 MWh by mohl dodávat elektřinu pro více než 16 000 domácností.

Patentovaný koncept má potenciál dosahovat podobných nebo lepších výsledků ve srovnání s jinými formami ukládání energie a může tak hrát důležitou roli při přechodu na bezuhlíkovou ekonomiku založenou na obnovitelných zdrojích, protože významně pomůže ke stabilizaci energetické soustavy.

Výkonný ředitel Gravitricity Charlie Blair při podpisu na Britském velvyslanectví v Praze řekl: „Nízkouhlíkový svět bude vyžadovat obrovské množství skladování energie a ve společnosti Gravitricity jsme vyvinuli technologii skladování energie s dlouhou životností, která dokáže dodávat super rychlou energii a nabízí některé z nejlepších vlastností lithiových baterií a přečerpávacích vodních nádrží.“ Gravitricity odhaduje, že na celém světě existuje asi 14 000 dolů, které by mohly být vhodné pro gravitační skladování energie.

Navrhovaný systém, na kterém spolupracuje Gravitricity kromě podniku DIAMO také s VŠB – Technickou univerzitou Ostrava a firmou Huisman, může podpořit místní přenosovou síť a zajistit energetickou bezpečnost. Pro Moravskoslezský kraj by tento projekt mohl být také dalším impulsem pro rozvoj energetiky z obnovitelných zdrojů.

Projekt skladování energie má být komerčního rozsahu a poskytne základ pro další projekty a získávání zkušeností, aby bylo možné v budoucnu systémy instalovat na jiných vhodných místech, ať už ve správě podniku DIAMO nebo na jiných místech po celém světě.

Kontakt: press@diamo.cz