

Špičkový výzkum geotermální energie se naplno rozjíždí a Litoměřičtí o něm diskutovali s odborníky

14.11.2024 - Karolína Druková | Krajský úřad Ústeckého kraje

Prezentace odborníků z Univerzity Karlovy a Českého vysokého učení v Praze probíhající včera v podvečer v sále litoměřického hradu se tentokrát zaměřila na konkrétní výstupy, kterých bylo za první období dosaženo a mezi něž patří zejména měření 2D seismických profilů do hloubky pět kilometrů a zahájení vrtání pilotních ověřovacích vrtů.

Přítomní se ale mohli ptát na vše, co je na probíhajícím výzkumu v bývalých Jiříkových kasárnách v Litoměřicích. Zaplněný sál hradu byl důkazem toho, že téma je aktuální a pro Litoměřické i důležité.

Setkání s veřejností se uskutečnilo v rámci strategického projektu SYNERGYS. Jeho hlavním cílem je zjistit, jakými technologiemi využívat zemské teplo i z velkých hloubek, a jak ho efektivně kombinovat s dalšími šetrnými zdroji energie, ať již tepla nebo elektřiny.

„Proto je součástí výzkumu i vodík a jeho výroba ze sluneční energie. Při jeho produkci vzniká velké množství tepla, které ale v létě nikdo nechce, proto ho budeme ukládat pod zem a v zimě si ho odsud zase pomocí tepelných čerpadel vezmeme a využijeme pro vytápění,“ popsal hlavní řešitel projektu Tomáš Fischer z Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy.

Právě integrace různých zdrojů a technologií a jejich vhodná kombinace a využití v letním nebo naopak zimním období jsou klíčovými atributy celého projektu.

„Z tohoto důvodu je projekt rozdělen na celkem čtyři dílčí systémy tak, aby pokryl většinu situací, které mohou v reálné energetice nastat, ať se to týká zdrojů energie nebo jejich velikosti či způsobu využití například v průmyslové oblasti, nemocnicích či dálkovém vytápění,“ upřesnil Bořivoj Šourek z Univerzitního centra energeticky efektivních budov ČVUT.

Význam projektu daleko přesahuje hranice Litoměřic, a i proto byl Ústeckým krajem vybrán jako jeden ze strategických projektů financovaných v rámci programu Spravedlivá transformace, který je určen pro Ústecký, Karlovarský a Moravskoslezský kraj.

„Tento program se po dlouholetém vyjednávání na úrovni Evropské unie podařilo prosadit a nyní podporuje znevýhodněné kraje v jejich energetické a ekonomické transformaci. Ústecký kraj může z celkem 42 miliard korun využít bezmála 16 miliard. Ty mohou být použity na projekty se strategickým významem, jako je právě SYNERGYS, ale také na menší projekty na podporu podnikání, rozvoj zdravotních a sociálních služeb, vzdělávání, opatření v oblasti životního prostředí či ekologizace dopravy nebo revitalizace brownfieldů,“ vysvětlila Radana Leistner Kratochvílová, ředitelka Odboru podpory transformace na nízkouhlíkovou ekonomiku Ministerstva životního prostředí, která tento program přijela do Litoměřic veřejnosti osobně představit.

Důležitými partnery projektu jsou město Litoměřice, v jehož areálu bývalých kasáren Jiřího z Poděbrad je projekt realizován, a provozovatel místní sítě dálkového vytápění ENERGIE Holding, která by se na nově vybudované zdroje tepla měla v samotném závěru napojit.

„To je samozřejmě největší přínos pro obyvatele města a instituce či firmy, jež jsou na dálkové vytápění napojeny, že se podaří postupně nahrazovat uhlí novými, čistými zdroji, které ale musí

někdo ověřit v praxi a prokázat, za jakých podmínek jsou efektivní, stabilní a dlouhodobě bezpečné, abychom je mohli v praxi využít," shodují se starosta Litoměřic Radek Löwy a předseda představenstva ENERGIE Holding Jan Nechvátal.

Výtopna se do veřejného projednání zapojila také tím, že věnovala elektrokolo v hodnotě 40 tisíc korun. Získat jej mohli účastníci projednání vyplněním anketních lístků, představujících malou sondu do povědomí obyvatel o geotermální energii a obnovitelných zdrojích. V závěrečném slosování si kolo domů odvezla paní Kateřina.

„Pro nás je důležité, aby obyvatelé města vnímali dálkové vytápění jako perspektivní a ekologický zdroj, který je z dlouhodobého hlediska efektivní a stojí za to jej rozvíjet. Musíme však čelit také dezinformacím, které často vedou k tomu, že se jednotliví odběratelé odpojují, což není v konečném důsledku dobré ani pro ně, ani pro ty, který v systému zůstanou,“ poukázal na aktuální výzvy předseda představenstva ENERGIE Holding s tím, že společnost i proto podepsala s Přírodovědeckou fakultou UK společné memorandum. To definuje konkrétní oblasti spolupráce mezi výzkumníky a provozovatelem dálkového vytápění s cílem jeho zefektivnění a celkové ekologizace.

Starosta Litoměřic Radek Löwy dále připomněl, že město v souvislosti s geotermálním projektem už v roce 2011 založilo vlastní akciovou společnost (nyní pojmenovanou ENLITOS), která má za úkol realizovat instalaci fotovoltaiky na městské budovy a podporovat a rozvíjet komunitní energetiku. Hlavním cílem je zvýšit podíl obnovitelných zdrojů ve městě a zároveň postupně zvyšovat energetickou nezávislost, což přispěje mimo jiné i k větší stabilitě a předvídatelnosti cen elektřiny pro městské objekty.

Novinky v projektu SYNERGYS je možné průběžně sledovat na webových stránkách www.rin-gen.cz. Nejbližší příležitost dozvědět se o novinkách přímo na místě budou mít zájemci během dne otevřených dveří, který se uskuteční začátkem května 2025 ve výzkumném centru RINGEN v Jiříkových kasárnách.

Dotazy veřejnosti, které zazněly na veřejném projednání:

Můžete porovnat výkon systémů SYNERGYS se stávajícím výkonem litoměřické výtopny a může ji v budoucnu nahradit?

Projekt SYNERGYS nemůže v budoucnu kapacitu výtopny zcela nahradit a nezabezpečí vytápění celého města. Může ji ale doplnit, například tím, že v letních měsících z vrtu zabezpečí ohřev teplé vody pro připojené domácnosti. Projekt má zároveň povahu výzkumného a testovacího centra, nelze proto dopředu přesně stanovit objem energie, který bude možné dodávat do sítě.

Využívá výtopna v současné době pouze uhlí nebo má k dispozici i jiné suroviny. Pokud ano, v jakém poměru?

V současné době provozuje výtopna jeden kotel na uhlí, a to pouze v zimní špičce. To znamená, že 60 procent tepla je dodáváno z biomasy, kterou spalují dva kotle. Poslední kotel na uhlí hodlá výtopna nahradit nejpozději do začátku roku 2027, kdy chce spalování uhlí ukončit. Nový zdroj má být stejný jako ty stávající na biomasu v podobě dřevní štěpky. V plánu je také doplnit technologii vytápění fotovoltaikou či tepelnými čerpadly.

Nemůže v souvislosti s hloubením hlubokých vrtů dojít k sesuvu půdy? Jaké bude mít vrt parametry? Jedná se hluboký vrt, který nebude mít na pohyb půdy na zemském povrchu vliv. Na povrchu bude mít vrt průměr zhruba 80 centimetrů, v koncové části zhruba 25 centimetrů. Celý stvol vrtu je navíc zapažený, to znamená, že je v něm ocelová trubka zalitá cementem tak, aby odolala tlaku okolní horniny a nedošlo k jejímu porušení. Na konci je pak vrt zčásti otevřený nebo jsou pažnice opatřeny

perforací, aby mohla kapalina protékat horninou a tím se ohřívat. Podobné vrty se běžně používají i při těžbě ropy nebo zemního plynu.

Co se stane, když se pohne hornina pod povrchem?

Hornina se sama od sebe v takové hloubce nepohne, a to ani v důsledku vrtání. K čemu však může dojít je, že pokud do vyhloubeného vrtu napustíme pod tlakem vodu, může dojít k narušení či zvětšení přirozeně se vyskytujících puklin, což je ale náš záměr. Na povrchu bude taková skutečnost zaznamenána jako mikrozemětřesení, odborně se to nazývá mikroseismicita. Proto je vrt i okolí sledován a monitorován poměrně rozsáhlou seismickou sítí. V Litoměřicích probíhá měření seismické aktivity již šest let a žádné zemětřesení nebylo zaznamenáno. Očekáváme tedy, že masiv pod povrchem je stabilní. Přesto budeme využívat tzv. systém semaforu, který přesně stanovuje, za jakých podmínek se musí práce pod zemí omezit či zcela zastavit, aby se seismicita neprojevila viditelně na povrchu.

https://www.kr-ustecky.cz/vismo/dokumenty2.asp?id=1792641&id_org=450018