

Zelená pro první průmyslové zařízení Power-to-Gas ve švýcarském městě Dietikon

Na rok 2021 je plánováno zprovoznění prvního švýcarského zařízení Power-to-Gas pracujícího na principu mikrobiologické přeměny vodíku na metan.

Ve spolupráci německých technologických a vývojových partnerů, dvou dceřiných společností Viessmann microbEnergy a Schmack Biogas a dále společnosti Siemens postaví švýcarská energetická společnost Limeco největší světové zařízení pro přeměnu elektřiny na plyn PtG, a to na bázi mikrobiologické přeměny vodíku na metan. Tuto technologii vyvinula dceřiná společnost Viessmann microbEnergy. Dodavatelem technologie pro elektrolýzu k výrobě vodíku je Siemens. Zúčastněné společnosti společně podepsaly smlouvu o budoucím velkém projektu.

Klíčová technologie pro udržitelný energetický systém

Společnost Limeco zahájila projekt v rámci švýcarské „energetické strategie 2050“, která se zaměřuje na postupné vyřazování jaderných zdrojů, snižování skleníkových plynů a rozšiřování využití obnovitelných zdrojů energie, jako je sluneční nebo větrná energie. Pro Patrika Feusiho, generálního ředitele společnosti Limeco, je technologie PtG klíčem k regionální energetické koncepci šetrné k životnímu prostředí: *„S elektřinou z naší spalovny odpadů a splaškovým plynem z naší čistírny odpadních vod dodáváme dvě nejdůležitější přísady v procesu výroby plynu, a to na stejném místě! Právě proto má první švýcarská hybridní elektrárna – plynárna v Dietikonu smysl.“*

Po zahajovacím ceremoniálu na jaře 2020 by se uvedení do provozu mělo uskutečnit zhruba za jeden rok. Za výstavbu zařízení odpovídá společnost Schmack Biogas. Spalování obnovitelného plynu místo topného oleje povede ke snížení emisí CO₂ o 4 000–5 000 tun ročně, což odpovídá spotřebě přibližně 2 000 domácností.

Ideální místo pro propojení sektorů

Doris Schmack, generální ředitelka společnosti microbEnergy je přesvědčena o předpokladech švýcarské lokality: *„Díky třem oblastem podnikání, které se týkají likvidace odpadů, odpadních vod a dodávek tepla, je společnost Limeco předurčena pro energetický systém s výrobou energie. Přebytečná elektřina vznikající při recyklaci odpadů se přeměňuje na vodík, který se mísí s odpadním plynem z čistírny odpadních vod. Tím se vytváří obnovitelný plyn.“* Elektrolýzní zařízení PEM („Proton Exchange Membrane“) od společnosti Siemens má celkovou kapacitu 2,5 MW a může generovat až 450 Nm³/h vodíku. Ten se pak přeměňuje společně s oxidem uhličitým z výsledného splaškového plynu na biometan.

Obrovský potenciál pro přeměnu elektřiny po celém Švýcarsku

Projekt je široce podporován spoluprací společnosti Limeco se společností Swisspower AG a regionálními dodavateli energie. Všichni ve Švýcarsku v něm vidí obrovský potenciál pro snižování emisí CO₂. Pouze s PtG systémy ve 100 největších čistírnách odpadních vod ve Švýcarsku by mohla být pokryta energetická potřeba více než 250 000 lidí.

V České republice se má významně posílit sektor spalování odpadů jako náhrada za jejich skládkování. Švýcarský příklad ukazuje, že ideální je mezisektorové propojení likvidace spalování odpadů, čištění odpadní vody a zásobování teplem, neboť to umožňuje komplexní cestu k plnému využití energetického obsahu v odpadu a snížení emisí CO₂. Výstavba samotné spalovny odpadů znamená zajistit spotřebu vyrobeného tepla a stejně tak to vyžaduje likvidace bioplynů vznikajících v čistíčkách odpadních vod. Toto je možné jen tam, kde jsou k dispozici soustavy CZT a jejich provozovatel je uvolní k využití přednostně všeho tepla ze spaloven nebo čistíček, zpravidla na úkor svých zdrojů tepla. Když každou část vlastní různí majitelé, mohou mít různé podnikatelské záměry a dosažení celospolečenského zájmu je obtížné. Město Dietikon má cca 28 tisíc obyvatel. Leží nedaleko města Zürich, přičemž celý kanton Zürich má něco málo přes 1,5 mil. obyvatel. Jde tedy o příklad porovnatelný s městem Praha. Například Jihomoravský kraj má cca 1,2 mil. obyvatel, přičemž jen Brno-město má téměř 400 tisíc (město Zürich cca 415 tisíc) obyvatel, Moravskoslezský kraj má rovněž okolo 1,2 mil. obyvatel, přičemž Ostrava téměř 300 tisíc. Je zřejmé, že tyto, ale i další oblasti vytváří podobný potenciál k uplatnění zařízení PtG jako popsany švýcarský příklad.

Zdroj: Anopress IT, www.energetika.tzb-info.cz, 16.11.2019