

Výroba bezemisního vodíku s co nejmenším vlivem na životní prostředí

14.8.2024 - | Vysoká škola chemicko-technologická v Praze

Program THÉTA 2 je program orientovaný na podporu aplikovaného výzkumu a inovací v energetice, který bezprostředně navazuje na program THÉTA. Vítězné projekty získají finanční podporu TAČR. Váš projekt je jedním těch vítězných, můžete nám přiblížit o čem je?

Projekt je zaměřen na přípravu demineralizované vody pro výrobu vodíku elektrolýzou. Voda, jako zdrojová surovina pro proces elektrolýzy musí být co nejčistší. To znamená především zbavená minerálů, které by následně mohly poškodit elektrolyzátor. Možných způsobů demineralizace je celá řada, ale v případě výroby vodíku pomocí obnovitelných zdrojů je nutné pracovat v přerušovaném režimu. Společně se společností Bosch se tak v projektu zaměříme na hledání dostatečně flexibilního a zároveň robustního řešení demineralizace vody.

Kolik jste na projekt získal financí?

Doufám, že dost na to, aby se podařilo projekt úspěšně splnit a vytvořit funkční technologii. Je třeba zdůraznit, že polovina financí na projekt je z vlastních zdrojů společnosti BOSCH.

Jaká je aplikovatelnost a reálný přínos vašeho projektu?

Jak již bylo uvedeno, technologie výroby demineralizované vody je nezbytnou součástí proces elektrolýzy vody a výroby bezemisního vodíku. My pracujeme na vývoji technologie, která bude schopna co nejlépe vyhovět požadavkům provozovatelů elektrolyzátorů.

Co má být výsledkem vaší práce a kdy ho můžeme očekávat?

Výsledkem má být ověřená technologie úpravy vody, kdy slabinou všech způsobů je produkce tzv. odpadních koncentrátů. Ty představují zátěž pro životní prostředí. Naším cílem je dosáhnout „zero liquid discharge“ technologie, tj. bez kapalných odpadů. Na splnění projektu máme 3,5 roku.

Co bylo největší výzvou a co největší motivací?

Se společností BOSCH spolupracujeme již delší dobu a řešení společného projektu nám pomůže se posunout dál ať po stránce odborných zkušeností, tak i vytvořením prakticky uplatnitelného produktu.

Jaká zde bude vaše role?

VŠCHT je v tomto projektu koordinátor projektu. Zajišťujeme tedy komunikaci s poskytovatelem TAČR a řídíme průběh prací na projektu. Po odborné stránce zajišťujeme právě propojení s technologií elektrolýzy vody a likvidaci kapalných koncentrátů především z pohledu energetické bilance celého procesu.

Je ještě něco, co byste doplnil nebo vzkázal čtenářům/sledujícím?

Jsem rád, když naše výzkumné aktivity můžeme zaměřit do reálné praxe a zároveň do toho zapojit naše kolegy – studenty. Ti tak rovnou vidí, že jejich bakalářské nebo diplomové práce mají praktické

uplatnění. Rovněž tak mají šanci navázat kontakty pro budoucí profesionální kariéru.

<https://www.vscht.cz/popularizace/cim-se-zabyvame/paidar-theta-2>