# Rychlý vodíkový elektrolyzér může přinést revoluci v energetické stabilitě

**14.9.2024 - | Svaz chemického průmyslu ČR**

**Nový elektrolyzér, který vyvinula Výzkumná skupina laserové chemie Ústavu chemických procesů AV ČR (ÚCHP AV ČR) a na jehož cestě na trh spolupracuje s Centrem transferu Akademie věd (CETAV), na rozdíl od svých komerčně vyráběných předchůdců nabízí řadu výhod.**

*„Patří mezi ně bezkonkurenčně rychlý náběh provozu, nízké instalační náklady, škálovatelný modulární design nebo energeticky efektivní využití zdroje elektrické energie. Samozřejmostí je vysoká flexibilita a rychlá reakce na přebytky energie v elektrické síti,“* popisuje Vladislav Dřínek z Ústavu chemických procesů AV ČR, jeden z autorů elektrolyzéru.

Elektrolyzér dokáže dodávat vodík s plným výkonem za méně než tři minuty od svého spuštění a využívá kombinaci alkalické technologie za použití iontově-selektivní membrány.

*„Tato membrána, vyvinutá a produkovaná v České republice, umožňuje rychlý náběh elektrolýzy. Ten je rozhodující pro udržení stability sítě a využití obnovitelných zdrojů energie, jako jsou solární a větrné elektrárny v době, kdy do sítě dodávají nadbytečnou energii,“* vysvětluje Vladislav Dřínek.

Technologie slibuje kromě zajištění stabilní energie také snížení uhlíkové stopy, což odpovídá energetickým prioritám EU.

*„Patentově chráněný elektrolýzní systém lze využít k transformaci zachyceného oxidu uhličitého na organické produkty, které se snadno uplatní v chemickém průmyslu i energetice,“* upřesňuje Jan Storch z ÚCHP AV ČR.

Ekologicky i ekonomicky výhodné

Technologie je určena především pro energetické společnosti a průmyslové podniky, které hledají efektivní způsoby, jak snížit svou uhlíkovou stopu a optimalizovat náklady na energii. Je také vhodná pro stabilizaci sítě v důsledku výkyvů produkce energie z obnovitelných zdrojů. *„Dále je určena pro všechny organizace a podniky, které chtějí přispět k ochraně životního prostředí a využívat pokročilé technologie pro udržitelnost,“* upřesňuje jeden z autorů tohoto elektrolyzéru Vladislav Dřínek.

*„Nový elektrolyzér umožňuje provozovatelům dosáhnout značných úspor díky své vysoké účinnosti a nízkým instalačním nákladům,“* potvrzují Pavel Dytrych a Radek Fajgar, kteří také stáli u zrodu tohoto vynálezu v ÚCHP AV ČR.

Z laboratoře do praxe: cílem je komercializace

Ústav již podal mezinárodní patentové přihlášky k ochraně vyvinutého know-how. Vědci z ÚCHP AV ČR společně se specialisty z CETAV nyní hledají partnera, který by buď odkoupil licenci na toto řešení, nebo se společně s původci podílel na založení spin-off firmy pro další rozvoj technologie. Za možné partnery vědci považují společnosti specializující se na energetické technologie a průmyslové aplikace.

Zavedení této technologie se může stát významným krokem vpřed v boji proti klimatickým změnám a

pomoci k dosažení dlouhodobých cílů ochrany životního prostředí.

https://www.schp.cz/info/rychly-vodikovy-elektrolyzer-muze-prinest-revoluci-v-energeticke-stabilite