

V Ostravě vznikne vodíkový polygon. CEETe H₂ propojí výzkum, energetiku i městskou dopravu

30.9.2026 - Bc. Jiří Šíma | Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava - Vsb.cz

Vyrobít vodík je jen první krok. Pokud má najít širší uplatnění v energetice, průmyslu nebo dopravě, je potřeba zvládnout také jeho bezpečné skladování, distribuci a využití. Právě celý tento řetězec má v reálných podmínkách propojit připravovaný výzkumný polygon CEETe H₂, který s podporou evropských prostředků vznikne na VŠB - Technické univerzitě Ostrava.

CEETe H₂ vzniká jako pilotní vodíkový výzkumný uzel Moravskoslezského kraje. Umožní ho podpora z Operačního programu Spravedlivá transformace, který řídí Ministerstvo životního prostředí. Podporu poskytuje Státní fond životního prostředí ČR a evropské prostředky se na ní podílejí částkou 268,2 milionu korun. Díky ní vznikne unikátní výzkumné prostředí, které na jednom místě propojí výzkum celého vodíkového řetězce od výroby přes skladování a distribuci až po praktické využití. Oproti běžnému laboratornímu výzkumu nabídne možnost experimentálně ověřovat jednotlivé technologie i jejich vzájemné vazby v podmínkách blízkých skutečnému provozu a získávat reálná data pro další výzkum, vývoj a validaci nových technologických řešení ve spolupráci s průmyslem.

„Moravskoslezský kraj prochází zásadní proměnou a univerzita v ní chce hrát aktivní roli – jako místo, kde se nové technologie nejen vyvíjejí, ale také ověřují a připravují pro skutečné využití. CEETe H₂ je konkrétním příkladem tohoto přístupu. Propojuje špičkový výzkum VŠB – Technické univerzity Ostrava s průmyslem, veřejným sektorem a reálným provozem. Chceme získat kvalitní data a zkušenosti, na jejichž základě bude možné odpovědně rozhodovat, kde vodíkové technologie dávají smysl a kde je vhodnější hledat jiné cesty. Schopnost přenášet výsledky výzkumu do praxe považuji za jeden z nejdůležitějších příspěvků, které může univerzita transformaci našeho regionu nabídnout,“ říká Igor Ivan, rektor VŠB – Technické univerzity Ostrava.

Vodík je přitom technologií, kolem které se vedle velkých očekávání objevuje také řada otázek. Nejde jen o to, co je technicky možné, ale především o to, kde může být jeho využití efektivní, ekonomicky smysluplné a skutečně přispívat ke snižování emisí.

„Vodíkové technologie nevnímáme jako univerzální řešení pro dopravu, průmysl nebo energetiku. Je jednou z technologií, která může mít velmi důležitou roli tam, kde dává technický, ekonomický a environmentální smysl. A právě to chceme v CEETe H₂ ověřovat. Ne pouze jednotlivé technologie v laboratorních podmínkách, ale celý řetězec od výroby vodíku přes jeho skladování a distribuci až po konkrétní využití. Chceme získat reálná data o účinnosti, provozních nárocích, bezpečnosti, kvalitě vodíku i dlouhodobém chování jednotlivých technologií. Teprve jejich propojením můžeme objektivně říci, kde má vodík své místo a kde bude naopak vhodnější jiné řešení. Úkolem výzkumu podle mě není dokazovat, že nějaká technologie je správná, ale zjistit, za jakých podmínek je skutečně přínosná a udržitelná pro společnost,“ říká Stanislav Mišák, ředitel Centra energetických a environmentálních technologií VŠB-TUO a hlavní řešitel projektu.

„Uhelné regiony po útlumu těžby potřebují nová odvětví a práci, která má budoucnost. Proto z Operačního programu Spravedlivá transformace podporujeme i výzkum. Moravskoslezský kraj má z programu k dispozici 18,9 miliardy korun a my dbáme na to, aby z nich lidé v regionu měli užitek i za deset nebo dvacet let. CEETe H₂ k tomu přispívá dvěma způsoby. Vytváří kvalifikovaná místa pro vědce a techniky a firmám nabízí prostor, kde si mohou nové technologie vyzkoušet dřív, než do nich vloží vlastní peníze,“ uvedl vrchní ředitel sekce ekonomiky životního prostředí Ministerstva životního prostředí Jan Kříž.

Od výzkumu k autobusům v ostravských ulicích

Jedním z míst, kde by se vodík mohl dostat z výzkumu přímo do každodenního provozu, je městská doprava. Role Dopravního podniku Ostrava ale nebude spočívat pouze ve využití vodíkové infrastruktury. DPO se má stát aplikačním a validačním partnerem projektu, který propojí laboratorní a simulační výzkum s reálným provozem městské dopravy. Výzkumníkům poskytne provozní zkušenosti a data potřebná pro ověřování bezpečnostních metodik, digitálních modelů a prediktivních nástrojů. Výzkumný polygon by se tak mohl stát spojnicí mezi univerzitním výzkumem a reálným provozem veřejné dopravy – nejprve v Ostravě, ale s výsledky využitelnými i daleko za jejími hranicemi.

„Z programu Spravedlivá transformace chceme podporovat výzkum, jehož výsledky se dostanou do firem a k lidem. U CEETe H₂ to bylo vidět už při přípravě. K projektu se připojily technologické firmy, Dopravní podnik Ostrava, Moravskoslezský kraj i město Ostrava. Poznatky z provozu městské dopravy a z otevřené datové platformy poslouží každému, kdo o investicích do vodíku uvažuje, a to nejen v Moravskoslezském kraji,“ uvedla ředitelka programu Spravedlivá transformace, Ministerstvo životního prostředí Radana L. Kratochvílová.

Vodíkové autobusy přitom nejsou pouze experimentální technologií. Evropské projekty JIVE a JIVE 2 podpořené Clean Hydrogen Partnership přinesly zkušenosti s jejich provozem do přibližně 50 měst v 15 evropských zemích. Pro výzkumný tým CEETe H₂ tak vznikne možnost ověřovat vyvíjená řešení v podmínkách, které laborator nemůže plně simulovat – od různých jízdních režimů přes plnění a spotřebu vodíku až po servisní zásahy, poruchové stavy nebo vliv klimatických podmínek.

„Naší rolí nebude pouze využívat vodíkovou infrastrukturu, ale především pomoci ověřovat výsledky výzkumu v podmínkách skutečného provozu. Dopravní podnik může projektu nabídnout něco, co se v laboratoři vytváří jen obtížně – reálná provozní data, zkušenosti řidičů, pracovníků údržby, dispečinku nebo bezpečnosti a možnost sledovat technologii v každodenním provozu městské dopravy. Tato data a zkušenosti mohou pomoci výzkumnému týmu ověřovat bezpečnostní metodiky, digitální modely nebo prediktivní nástroje a současně ukázat, jak se vodíkové technologie chovají mimo laboratorní prostředí. Právě propojení výzkumu s reálným provozem považujeme za hlavní hodnotu naší spolupráce,“ říká Martin Chovanec, člen představenstva Dopravního podniku Ostrava.

Polygon, který má ukázat, kde vodík dává smysl

CEETe H₂, ale nemá být zaměřen pouze na dopravu. Má být otevřeným prostředím pro výzkum, vzdělávání a spolupráci s firmami a dalšími partnery. Získaná provozní data mají pomoci lépe pochopit celý vodíkový řetězec a hledat oblasti, kde může být jeho využití skutečně přínosné. *„Pro Moravskoslezský kraj je prioritou vytvářet špičkové zázemí pro výzkum, které bude navíc propojovat univerzity s konkrétními firmami. Takové projekty posilují postavení našeho kraje jako místa, kde vznikají a ověřují se technologie s potenciálem pro budoucí průmysl. Region získá prostor, kde bude možné nové postupy nejen představovat, ale hlavně je dlouhodobě prověřovat v praxi a získávat data pro další rozhodování. Cílem není předem dokazovat, že vodík je řešením pro každou oblast energetiky nebo dopravy. Podstatnější bude zjistit, kde se jeho využití skutečně osvědčí a kde naopak*

budou vhodnější jiné technologie,” říká Josef Bělíca, hejtman Moravskoslezského kraje.

CEETe H₂ bude živou laboratoří, ve které se propojí výzkum s reálným provozem, průmyslem i veřejným sektorem. Pokud díky získaným datům dokážeme zvýšit bezpečnost a efektivitu vodíkových technologií, hledat cesty ke snižování jejich nákladů, pomoci firmám ověřovat nová řešení a současně objektivně určit, kde vodík dává a kde nedává smysl, pak projekt svůj účel splnil.

<https://www.vsb.cz/cs/detail-novinky?reportId=52716>