VŠB-TUO řídí prestižní mezinárodní projekt pro přeměnu biomasy na zelená paliva

25.9.2024 - | Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava

Tříletý projekt, který vede VŠB-TUO, sdružuje vědce z italské Politecnico di Milano, nizozemské Rijksuniversiteit Gröningen a odborníky z poradenské společnosti Q-PLAN International Advisors PC v Řecku. Evropská unie jej podpořila částkou 1,5 milionu eur.

Projekt se zabývá zásadním problémem naší závislosti na fosilních palivech používaných pro výrobu energie a klíčových chemikálií, což představuje významnou hrozbu pro energetickou soběstačnost i životní prostředí. Výsledkem je rostoucí poptávka po využívání alternativních, ekologických a udržitelných zdrojů energie s nízkou uhlíkovou stopou.

„MERGE se zaměřuje na zhodnocování obnovitelných uhlíkových materiálů z odpadní biomasy. Elektrokatalytické nebo fotokatalytické procesy mají velký potenciál pro přeměnu těchto materiálů na cenné produkty. Úspěšnost těchto technologií ovšem významně závisí na vývoji vhodných a účinných katalyzátorů – urychlovačů chemických reakcí. Cílem projektu je sdílení odborných znalostí partnerů v oblasti 2D materiálů, jako jsou deriváty grafenu, nitridy uhlíku, fotoaktivní nebo vodivé polymery, které budou použity jako speciální nosiče kovů pro vývoj nových katalyzátorů prostřednictvím atomárního inženýrství. Jedná se o metodu, díky níž jsme schopni řídit vlastnosti materiálů velmi přesně až na úrovni jednotlivých atomů,“ vysvětlil koordinátor projektu Aristeidis Bakandritsos z Materiálově environmentální laboratoře Centra nanotechnologií na VŠB-TUO.

Tým vědců z Politecnico di Milano přispěje svými rozsáhlými znalostmi v oblasti návrhu, optimalizace a testování funkčnosti katalyzátorů v mnoha procesech organické chemie. Partneři z Univerzity v Gröningenu přispějí svými bohatými zkušenostmi s unikátními metodami pokročilé charakterizace materiálů, syntézou polymerů a studiem jejich vlastností. Q-PlanLAN se ujme šíření výsledků projektu a také poskytne školení v oblasti projektového managementu.

„Skutečnost, že se nám podařilo uspět ve velké konkurenci a koordinovat takto významný mezinárodní projekt, svědčí o silné pozici, kterou jsme si v Ostravě vybudovali v oblasti vývoje nových materiálů s využitím atomárního inženýrství. Spolupráce s partnery nám umožní detailně analyzovat nové katalyzátory pomocí unikátních zařízení, která v České republice nejsou k dispozici, včetně například synchrotronových technik u kolegů v Gröningenu. Dlouholetá zkušenost kolegů v Itálii ve využití atomárních katalyzátorů pro organické transformace zase přispěje k rychlejšímu přenosu výsledků do praxe a k průmyslovému nasazení nových technologií pro přeměnu biomasy na zelená paliva, což je hlavní cíl projektu,“ doplnil vedoucí Materiálově environmentální laboratoře Radek Zbořil, který se rovněž podílí na řešení projektu.

Vedle výzkumné části si projekt klade za cíl také podporovat výzkum, inovace, kariérní rozvoj vědců a posilovat výzkumné prostředí jak na VŠB-TUO, tak v partnerských institucích. *„Špičkoví odborníci ze zapojených institucí poskytnou školení a mentoring nejen pro výzkumníky, ale také pro administrativní pracovníky či specialisty na transfer technologií. MERGE posílí spolupráci s průmyslovými partnery, vládními agenturami a mezinárodními institucemi s cílem podpořit inovace, připravit se na budoucí možnosti financování výzkumu a zvýšit dopad výzkumných výsledků do praxe,“* doplnil Bakandritsos.

Projekt získal podporu Evropské výkonné agentury pro výzkum (European Research Executive

Agency, REA), která spravuje financování výzkumných a inovačních projektů v rámci programů financovaných Evropskou komisí.

https://www.vsb.cz/cs/detail-novinky?linkBack=%2Fcs%2Fmedia%2Ftiskove-zpravy%2Findex.html&reportId=47932