

Vědci posunou hranice nanotechnologií v energetice i medicíně

14.8.2023 - | Přírodovědecká fakulta UK

Univerzita Palackého v Olomouci (UP) uspěla v operačním programu Jan Amos Komenský ve výzvě Špičkový výzkum. V seznamu projektů doporučených k financování, zveřejněném v těchto dnech, figuruje s druhým nejvyšším bodovým ohodnocením projekt Technologie za hranicí nanosvětla Českého institutu výzkumu a pokročilých technologií (CATRIN) UP.

„Získání projektu z této prestižní a náročné výzvy, na niž jsme se připravovali zhruba rok, považuji za obrovský úspěch. Jsem přesvědčený, že jsme uspěli nejen díky velmi aktuálnímu a dobře zacílenému tématu, ale i zkušenostem našich výzkumníků a interdisciplinárnímu zaměření výzkumu, což je ostatně jedním z klíčových posláních CATRIN. Při řešení projektu se propojíme s kolegy z pěti fakult Univerzity Palackého a s vědci z Univerzity Karlovy a CEITEC VUT. To nám umožní posílit naše výzkumné úsilí, dosáhnout ještě významnějších výsledků a výrazně přispět k rozvoji vědy a technologií v naší společnosti. Jsem velmi rád, že týmy z CATRIN přispěly i k úspěchu dalších dvou podpořených projektů a budou se podílet na jejich řešení,“ uvedl ředitel CATRIN Pavel Banáš.

Projekt Technologie za hranicí nanosvětla (TECHSCALE) skončil mezi projekty doporučenými k financování s druhým nejvyšším bodovým výsledkem. Již od října budou výzkumníci vyvíjet nové nanomateriály a technologie, které přispějí k řešení dvou aktuálních globálních výzev, jimiž je získávání a ukládání obnovitelné energie a vývoj nových materiálů pro zlepšení kvality života. Součástí projektu bude také posuzování společenských dopadů a přijetí nových technologií ze strany veřejnosti.

„Hlavním zaměřením projektu je návrh, příprava a využití nové třídy materiálů, které připravíme pomocí průlomové metody jednoatomárního inženýrství. Očekáváme zásadní objevy, které posunou hranice současných nanotechnologií a najdou uplatnění například při ukládání energie, chemické katalýze v chemickém a farmaceutickém průmyslu, diagnostice některých onemocnění i jejich léčbě. Součástí projektu bude mimo jiné i vývoj nových materiálů pro antimikrobiální terapii a pro boj s bakteriální rezistencí vůči antibiotikům,“ uvedl hlavní řešitel projektu Michal Otyepka z CATRIN, mimo jiné čtyřnásobný držitel prestižních grantů Evropské výzkumné rady.

Řešení pětiletého projektu TECHSCALE začne letos v říjnu, celková dotace na něj činí 481,7 milionů korun. Na projektu bude spolupracovat široký interdisciplinární tým nejen z Univerzity Palackého, ale také z **Univerzity Karlovy vedený Jiřím Čejkou** a z CEITEC VUT řízený Martinem Pumerou. Například kolegové z Univerzity Karlovy se zaměří na cílenou syntézu nových typů zeolitů a jiných porézních materiálů. **„Naším úkolem je vyvinout nové vysoce aktivní a selektivní katalyzátory na bázi přesně definovaných jednoatomárních aktivních center na vhodných nosičích pro přípravu speciálních chemikálií a využít je například v kaskádových reakcích nebo při přípravě chirálních molekul důležitých třeba pro farmaceutický průmysl,“** objasnil Jiří Čejka.

„Věřím, že zapojením širokého spektra vědců od přírodních věd až po sociálně-humanitní a právní vědy se nám podaří změnit paradigma vývoje nových materiálů a technologií, které budou od počátku navrhovány jako bezpečné a zodpovědné,“ dodal Otyepka.

Celková dotace výzvy činila 8 miliard korun, částka 1,1 miliardy korun zatím nebyla vyčerpána. Z 15

úspěšných projektů jich osm získaly ústavy Akademie věd ČR, dalšími podpořenými žadateli jsou vedle UP i Vysoké učení technické v Brně, Západočeská univerzita v Plzni, VŠB – Technická univerzita Ostrava, Univerzita Karlova, Masarykova univerzita a Masarykův onkologický ústav. Na pěti z těchto projektů se budou podílet také vědecké týmy z UP.

<https://www.natur.cuni.cz/fakulta/aktuality/vedci-posunou-hranice-nanotechnologii-v-energetice-i-medicine>