



TLAČOVÁ SPRÁVA



Košice 25. február 2025

UPJŠ v Košiciach uspela v najväčšej výzve z plánu obnovy hneď s dvomi projektmi

Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach (UPJŠ) dosiahla mimoriadny úspech v rámci najväčšej výzvy z Plánu obnovy a odolnosti SR v oblasti výskumu a inovácií. Z celkovo 38 podaných projektových žiadostí bolo vybraných len 6 projektov. UPJŠ ako jediná slovenská univerzita uspela hneď s dvomi projektmi, na ktoré budú poskytnuté finančné prostriedky vo výške viac ako 28 miliónov eur.

Univerzita Pavla Jozefa Šafárika ako hlavný riešiteľ uspela v dvoch transformačných a inovačných konzorciách, ktoré majú potenciál priniesť prelomové riešenia v oblasti biotechnológií a energetiky. Podané projekty hodnotili v dvoch kolách výlučne zahraniční experti, čo výrazne zvýšilo požadované nároky na odbornosť i konkurencieschopnosť. Podporené projekty v rámci tejto výzvy sa orientujú na technologické inovácie v oblastiach, ako sú digitalizácia, umelá inteligencia, udržateľnosť, energetika a biotechnológie. UPJŠ týmto úspechom potvrdila svoje významné postavenie v oblasti výskumu a inovačných aktivít na Slovensku, ako aj excelentnosť a vysokú odbornosť jej výskumníkov.

The Advanced Protein Biotechnology Consortium (APBC): A Model For Fostering Economic Growth and Mitigating Brain Drain in Eastern Slovakia je projekt, ktorého cieľom je rozvoj biotechnologických inovačných riešení v oblasti štúdia proteínov, ktoré podpora ekonomický rast a zabránia odchodu šikovných vedcov do zahraničia. Projekt je zameraný na prilákanie a udržanie talentovaných vedcov prostredníctvom vytvorenia atraktívnych pracovných príležitostí, posilnenia výskumných kapacít a podpory ich kariérneho rastu. **Garantom implementácie je prof. RNDr. Erik Sedlák, DrSc. z Katedry biochémie** (Ústav chemických vied PF UPJŠ) a **Centra interdisciplinárnych biovied**



(Technologický a inovačný park UPJŠ), projekt APBC vychádza z jeho osobných skúseností, ako aj zo skúseností jeho kolegov z pracovných pobytov v zahraničných laboratóriách: „*Mal som príležitosť vidieť, že význam základného výskumu spočíva nielen v posúvaní hraníc porozumenia prírodným zákonitostiam, ale aj v rozvoji aplikovateľných výstupov. APBC podporuje prepojenie medzi akademickou sférou a priemyslom prostredníctvom vývoja nových produktov v oblasti proteínovej biotechnológie. Cieľom projektu je podporiť zakladanie startupových spoločností, čo vytvorí nové pracovné miesta v high-tech priemysle a pomôže diverzifikovať slovenskú ekonomiku. UPJŠ (Centrum interdisciplinárnych biovied TIP-UPJŠ, Ústav fyzikálnych vied a Ústav chemických vied PF UPJŠ) v spolupráci s partnermi ako University of Oxford, University of Groningen či Masarykova univerzita vytvorí podmienky, ktoré budú konkurovať pracovným možnostiam v zahraničí.*“ Na vyše trojmesačnej príprave projektu participoval tím odborníkov, doc. Gabriel Žoldák z Prírodovedeckej fakulty UPJŠ spolu s kolegami z konzorcia: doc. Martin Humeník z University of Bayreuth, Dr. Rostislav Škrabana z Neuroimunologického ústavu SAV v Bratislave a prof. Jiří Damborský z Fakultnej nemocnice sv. Anny v Brne. Projekt získal podporu vo výške 15,6 miliónov eur a je špeciálne navrhnutý na podporu mladých vedcov a študentov. „*V rámci projektu budú mať študenti a doktorandi možnosť zapojiť sa do výskumných aktivít v oblasti proteínovej biotechnológie, medzinárodnej spolupráce s renomovanými univerzitami a výskumnými centrami v rámci projektu v oblasti pokročilých proteínových biotechnológií. Získaný projekt sa tak sústreďuje na mladých vedcov a študentov na všetkých úrovniach vysokoškolského štúdia, **investuje do vzdelávacích programov, školení a letných škôl pre mladých vedcov, čím prispeje k budovaniu konkurencieschopného biotechnologického sektora v regióne a prispeje k stabilizácii a návratu odborníkov na Slovensko,***“ vysvetlil prof. Erik Sedlák. Študenti a mladí vedci budú mať jedinečnú príležitosť rozvíjať svoje myšlienky a čo je najdôležitejšie, pretaviť ich do skutočných produktov.

Projekt ***Development and design of sustainable composite materials for hybrid energy storage system based on Li-ion and redox-flow batteries*** je zameraný na vývoj udržateľných kompozitných materiálov pre hybridné energetické systémy, čo prispeje k ekologickejšiemu a efektívnejšiemu skladovaniu energie. „*Hybridné energetické systémy pozostávajú aspoň z dvoch úložných systémov (Li-S batérie a redoxnej prietokovej batérie), ktorých úlohou bude uskladňovať energiu z obnoviteľných zdrojov, ktorú dnes nevieme*



efektívne využiť. Výhodami hybridných úložísk je optimalizácia nákladov a spotreby energie, vyššia spoľahlivosť dodávky elektriny a efektívnejšie využívanie obnoviteľných zdrojov a zníženie emisií CO₂. Cieľom projektu bude vyrobiť a otestovať takýto hybridný systém s využitím inovatívnych materiálov,“ priblížila **prodekanka pre vedu, výskum a doktorandské štúdium na PF UPJŠ a garantka implementácie doc. RNDr. Andrea Straková Fedorková, PhD.**, ktorá pôsobí na **Katedre fyzikálnej chémie** (Ústav chemických vied PF UPJŠ). Batérie na báze lítia a síry (Li-S) sú považované za perspektívnu technológiu budúcnosti, pretože ponúkajú vyššiu energetickú hustotu, teoreticky až 5-krát vyššiu ako bežné Li-ion batérie. „Udržateľné kompozitné materiály pre Li-S batérie zahŕňajú síru, ktorá je lacná a ekologická v kombinácií s uhlíkovými nanomateriálmi, poréznymi materiálmi (napr. MOF – kovovo-organické štruktúry) alebo vysokoentropickými oxidmi (HEO), ktoré stabilizujú síru a zlepšujú jej vodivosť,“ vysvetlila prodekanka Straková Fedorková. Redoxné prietokové batérie sú vhodné na veľkokapacitné stacionárne ukladanie energie pochádzajúcej, napríklad z obnoviteľných zdrojov. Fungujú na princípe cirkulácie elektrolytu obsahujúceho aktívne redoxné látky cez elektrochemické články. Projekt, ktorý získal financovanie v hodnote 12,6 miliónov eur, bude riešiť aj vývoj a výskum nových membrán, elektrolytov a aditív pre redoxné prietokové batérie s cieľom zlepšenia ich životnosti. Pripravoval sa niekoľko mesiacov, pričom kľúčovú úlohu zohrali zahraniční partneri z rôznych vedeckých a výskumných inštitúcií – Aalborg University v Dánsku, National Institute of Chemistry v Slovinsku a Ústav fyzikálnej chémie J. Heyrovského v Prahe – ako aj experti zo súkromného sektora, spoločnosti InoHub Energy a Fecupral, a Slovenskej batériovej aliancie. „UPJŠ v Košiciach má bohaté skúsenosti s výskumom batériových technológií a spolupráca s InoHub Energy na vývoji prietokových batérií viedla aj k tomuto projektu, ktorý je významným posunom vo výskume a vývoji nových hybridných systémov. **Tento úspech vnímam nielen ako potvrdenie kvality nášho dlhoročného výskumu, ale aj ako príležitosť ukázať, že Slovensko môže byť aktívnym hráčom v oblasti vývoja batériových technológií s dôrazom na udržateľnosť a inováciu,**“ uzavrela doc. Andrea Straková Fedorková.

Mgr. Laura Holanová, PhD.

Tlačová referentka a hovorkyňa UPJŠ v Košiciach



Kontakt pre médiá:

Mgr. Laura Holanová, PhD.

Tlačová referentka a hovorkyňa UPJŠ v Košiciach

Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach

Šrobárova 2, 041 80 Košice

E-mail: laura.holanova@upjs.sk

Tel.: +421 55 234 1550, mob.: +421 905 385 911

Web: www.upjs.sk

