



Univerzita Palackého
v Olomouci

Genius loci...

Tisková zpráva

Grafenový materiál z Olomouce se dostal mezi perspektivní evropské inovace

Olomouc (14. července) - Dusíkem obohacený grafenový nanomateriál (GN3) pro ukládání energie v superkondenzátorech, který vyvinuli vědci z Českého institutu výzkumu a pokročilých technologií (CATRIN) Univerzity Palackého, zařadila Evropská komise do databáze Inovační radar jako technologii se slibným potenciálem pro komerční využití. Materiál označila jako dobře připravený pro trh, navíc s vysokým potenciálem vytvářet nové trhy. Univerzita Palackého, která koordinovala prestižní projekt Evropské inovační rady TRANS2DCHEM, se dostala mezi klíčové inovátory.

Inovační radar je evropská platforma, která se zaměřuje na vyhledávání perspektivních inovací a klíčových inovátorů ve výzkumných a inovačních projektech financovaných Evropskou unií.

„Je to pro nás velká pocta a ocenění naší práce. Skvělé hodnocení v rámci této platformy ukazuje potenciál CATRIN, potažmo celé univerzity, transformovat vědecké výsledky do produktů s vysokým komerčním potenciálem. Ocenění nezávislými experty poukazuje na vysokou míru připravenosti na trh, což je unikátní i v kontextu konkurenci dalších excelentních projektů, které podporuje Evropská inovační rada,“ uvedl Jiří Navrátil, koordinátor transferu technologií CATRIN.

Elektrodový materiál na bázi dusíkem obohaceného grafenu, dvojrozměrného materiálu tvořeného jedinou vrstvou uhlíku, vyvinuli vědci v Olomouci před sedmi lety. Jednalo se o výsledek prestižního projektu Evropské výzkumné rady Michala Otyepky, který se zaměřil na 2D chemii fluorografenu. V následujících letech vědci potvrdili velký potenciál materiálu pro ukládání elektrické energie zejména v superkondenzátorech, které jsou zajímavou alternativou k aktuálně nejvíce využívaným lithium-iontovým bateriím. Do vývoje prototypů superkondenzátorů, jež vykazují jedinečné vlastnosti, se odborníci z CATRIN pustili díky prestižnímu projektu Evropské inovační rady TRANS2DCHEM ve spolupráci s kolegy z Bar-Ilanovy univerzity v Izraeli a italské firmy ITELCOND. Dalším logickým krokem bylo rozhodnutí o založení spin-off společnosti Atomiver, která funguje od roku 2024.

„Neustálý nárůst globální spotřeby energie a rozvoj elektronických zařízení vyvolává velkou poptávku po součástkách pro ukládání energie s vysokým výkonem a stabilitou. Náš elektrodový materiál je unikátní, protože posouvá stávající limity komerčně dostupných zařízení zejména v oblasti objemové hustoty energie. To je množství elektrické energie, které umí součástka uložit v určeném objemu. Náš materiál dovoluje až násobného zvýšení oproti stávajícím technologiím. Jeho zařazení do databáze Innovation Radar je pro nás povzbuzením pro další práci a dotažení technologie do výroby,“ uvedl jeden z autorů know-how a spoluvlastník spin-out společnosti Michal Otyepka. Materiál je chráněn několika mezinárodními patenty, které si licencovala firma Atomiver od Univerzity Palackého.

„Superkondenzátory, jejichž součástí by v budoucnu mohl být i náš grafenový materiál, mohou posloužit například k zajištění bezpečného provozu velkých datových center, sítí pro „internet věcí“, v dopravě, skladování energie v sítích, elektronice pro vesmírné aplikace či v implantovaných lékařských zařízeních,“ doplnila jedna z autorek know-how Veronika Šedajová.

Význam technologie v minulosti podtrhlo přijetí společnosti Atomiver do akceleračního programu NATO DIANA, kam se dostalo pouze 74 společností z více než 2600 uchazečů. Společnost podpořila dotací i agentura CzechInvest v rámci programu Technologická inkubace. *„Nyní intenzivně jednáme s investory, kteří mají o technologii velký zájem i proto, že vyvinutý elektrodový materiál lze dále používat v dalších odvětvích,“* doplňuje ředitel společnosti Atomiver Andrew Hladký.

Inovační radar slouží jako nástroj pro investory, podnikatele i širokou veřejnost k objevování nových technologií.

<https://innovation-radar.ec.europa.eu/innovation/66621>

Kontaktní osoby:

Michal Otyepka | jeden z autorů know-how
CATRIN Univerzity Palackého v Olomouci
michal.otyepka@upol.cz | M: 733 690 624

Veronika Šedajová | spoluautorka know-how
CATRIN Univerzity Palackého v Olomouci
veronika.sedajova@upol.cz | M: 731 885 601