



Univerzita Palackého
v Olomouci

Genius loci...

Tisková zpráva

Olomoucký grafenový materiál míří na trh díky spin-out společnosti Atomiver

Olomouc (16. prosince 2024) – **Grafenový materiál pro ukládání energie v superkondenzátorech, který vyvinuli vědci z Českého institutu výzkumu a pokročilých technologií – CATRIN Univerzity Palackého v Olomouci, přenesl do praxe nově vzniklá spin-out společnost Atomiver. Jejím úkolem je dovést vývoj uhlíkového materiálu až k cílovému produktu a najít pro něj uplatnění na trhu. Materiál již chrání japonský patent a další jsou v řízení.**

Elektrodový materiál na bázi dusíkem obohaceného grafenu, dvojrozměrného materiálu tvořeného jedinou vrstvou uhlíku, vyvinuli vědci v Olomouci před sedmi lety. V následujících letech potvrdili jeho velký potenciál pro ukládání elektrické energie zejména v superkondenzátorech, které jsou zajímavou alternativou k aktuálně nejvíce využívaným lithium-iontovým bateriím. Do vývoje prototypu tohoto zařízení, jež vykazuje 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. Rozhodnutí o vzniku společnosti Atomiver bylo dalším logickým krokem.

„Vzhledem k vynikajícím parametrům našeho materiálu jsme se rozhodli vstoupit do další fáze komercializace. Cílem společnosti je připravit dusíkem dopovaný grafenový materiál ve velkém množství při zachování jeho vysoké kvality a uplatnit jej v superkondenzátorech, což jsou produkty pro cílový trh. Věříme, že v době neustálého nárůstu globální spotřeby energie, kdy existuje velká poptávka po zařízeních pro ukládání energie s vyšším výkonem a stabilitou, je náš elektrodový materiál velmi perspektivní,“ uvedl jeden z autorů know-how a spoluvlastník spin-out společnosti Michal Otyepka. Superkondenzátory, jejichž součástí by v budoucnu mohl být i materiál olomoucké provenience, slouží podle něj 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.

V současnosti nejrozšířenější elektrochemický systém pro ukládání energie – dobíjecí lithium-iontové baterie – má stále svá omezení co do hustoty výkonu či bezpečnosti při některých aplikacích. Oproti tomu vyvinul olomoucký tým bezpečný elektrodový materiál s bezprecedentní hustotou energie a výkonu. Superkondenzátory s jeho využitím dosahují v laboratoři hustoty energie až 200 Wh/L a vykazují schopnost vysokého výkonu s potenciálem až 52 kW/L, což je násobně více než u stávající špičkové technologie. *„Zvýšení hustoty energie u vyráběných superkondenzátorů nad 40 Wh/L znamená zásadní technologický pokrok u těchto zařízení, který umožní jejich široké využití v řadě aplikací vyžadujících vysoký výkon,“* doplnil Otyepka.

Firma nedávno uzavřela s Univerzitou Palackého licenční smlouvu, která jí umožní využívat za úplatu know-how vzniklé na univerzitě pro své komerční aktivity. *„Vznik spin-out*

společností je stěžejní pro rozvoj unikátního nápadu a jeho přesun do inkubační fáze, kde se technologie nekompromisně setkává s trhem, který ho finalizuje a tvoří z něj konkurenceschopný produkt. Tento inkubační proces a intenzivní komunikace s komerčními partnery jsou pro akademické prostředí velice obtížné, nemluvě o rychlosti, s níž je třeba v této fázi jednat,“ objasnil výhody spin-out společnosti Jiří Navrátil z oddělení transferu technologií CATRIN. Intenzivní snaha přenášet výsledky výzkumu do praxe patří vedle kvalitních vědeckých týmů s významným zastoupením zahraničních vědců, interdisciplinarity a mezinárodní spolupráce k základním stavebním kamenům CATRIN.

„Tým v CATRIN odvedl výjimečnou práci a vytvořil silný technologický základ, na kterém nyní musíme v Atomiveru stavět. Je mi velkým potěšením vést tento projekt při jeho transformaci z výzkumu na komerční produkt. Již jsme zaznamenali silný zájem od komerčních partnerů a nyní musíme splnit naše ambiciózní plány, konkrétně uzavřít první investiční kolo a vytvořit robustní dodavatelský řetězec v rámci Evropské unie,“ uvedl generální ředitel nového spin-outu Andrew Hladký.

Význam a potenciální dopad technologie podtrhuje 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.

Kontaktní osoby:

Jiří Navrátil

Oddělení transferu technologií CATRIN Univerzity Palackého

jiiri.navratil@upol.cz | M: 775 408 567

Andrew Hladký | generální ředitel

Atomiver, s. r. o.

andrew@atomiver.com | M: 725 585 617