

NCK MATCA získalo prestižní Cenu Technologické agentury ČR

21. října 2022

Národní centrum kompetence (NCK) MATCA řízené Fyzikálním ústavem AV ČR, zvítězilo v kategorii Partnerství při udílení Cen Technologické agentury ČR, v rámci nichž TAČR oceňuje nejlepší projekty aplikovaného výzkumu s vysokým přínosem pro společnost. Za necelé čtyři roky své existence si centrum dokázalo vydobýt prestižní postavení na poli aplikovaného výzkumu a transferu vědeckých výsledků do každodenní praxe.

„Velmi si vážím zisku tohoto ocenění a obzvlášť mě těší, že cenu jsme získali právě v kategorii Partnerství. Férové partnerství považuji za nosný pilíř pro rozvoj moderní společnosti, jak v osobní, tak i profesní rovině. Děkujeme všem partnerům, kteří se s námi na úspěchu NCK MATCA podílejí,“ řekl **Alexandr Dejneka, vedoucí Sekce optiky Fyzikálního ústavu AV ČR a hlavní řešitel NCK MATCA.**

Aditivní, laserové a plazmatické technologie jsou hlavní pilíře, na kterých NCK MATCA (zkratka z anglického Materials, Advanced Technologies, Coatings and their Applications) stojí. Jimi se prolíná jeden společný jmenovatel – vývoj nových materiálů. A právě z těchto oblastí jsou i nejúspěšnější z 27 projektů, které se podařilo za dobu fungování centra zrealizovat.

„Spojili jsme síly napříč vědeckými institucemi a univerzitami tak, abychom byli schopni průmyslu dodávat ty nejlepší výsledky. Na českých vědeckých institucích vzniká celá řada skvělých nápadů a my je pomáháme dostat do praxe,“ řekl **Tomáš Jetmar, manažer NCK MATCA.**

Právě spolupráce vědy a průmyslu se ukazuje jako klíč k posunutí české ekonomiky k výrobě s vyšší přidanou hodnotou a vyšší efektivitou práce. Dokládají to i zkušenosti Fyzikálního ústavu AV ČR, jen zde se podařilo za poslední rok například úspěšně zahájit stavbu nového aplikačního centra B4I a zařadit se s ním do prestižní evropské sítě digitálních inovačních center.

„Aplikaci našich vědeckých výsledků do průmyslové praxe ve Fyzikálním ústavu aktivně podporujeme a na tomto poli jsme v posledních letech velmi úspěšní. Výsledky naší práce využívají firmy napříč obory, což dokazuje, že nápady našich vědců mají vynikající potenciál posouvat kupředu technologický pokrok. NCK MATCA naprosto splňuje cíle, se kterými jsme centrum zakládali,“ řekl **Michael Prouza, ředitel Fyzikálního ústavu AV ČR.**

Do projektu NCK MATCA je zapojeno 11 subjektů z akademické sféry a 9 soukromých společností. Jeho počáteční fáze realizovaná v rámci prvního programu národních center kompetence vypsáno Technologickou agenturou ČR končí na konci letošního roku. Vybrané úspěšné projekty v rámci druhého programu budou zveřejněny do konce listopadu a jejich řešení začne od ledna 2023.

Nejúspěšnější dokončené projekty NCK MATCA

▪ Plazmatické zplyňování

Mezi nejvýraznější úspěchy NCK MATCA patří přístroj na plazmatické zplyňování biologického odpadu, který by v budoucnu měl velmi efektivně řešit odpadové hospodářství ve FN Motol. Technologie je nicméně využitelná i pro jiné polymerní a plazmaticky zpracovatelné materiály.

▪ Povlakování

Unikátní systém pro povlakování dlouhých tenkých otvorů je dalším z dokončených projektů v rámci NCK MATCA. Má potenciál nahradit klasické galvanické povlakování, narozdíl od něj je

výrazně šetrnější z hlediska toxicity. Ještě nikomu jinému na světě se nepodařilo nanést povlaky do tak dlouhých tenkých otvorů se stejnou kvalitou povlaku a stejnou odolností, jako vědcům pracujícím pod jeho hlavičkou.

- **Biosenzory a COVID-19**

Vědci v rámci NCK MATCA výrazně promluvili také během pandemie covidu. Vyvinuli unikátní biosenzor, který v sobě kombinuje rychlost antigenního a přesnost PCR testu. Nyní na jeho bázi ve spolupráci s partnerem z komerční sféry vyvíjejí přístroj, který dokáže rychle a levně otestovat velké množství vzorků najednou.

- **Laser shock peening**

Unikátní technologie Laser shock peening, laserové vyklepávání, pak umožňuje laserem zpracovat povrch materiálů pro zvýšení různých užitečných vlastností. V případě aplikace NCK MATCA se jedná o lopatky turbín a čerpadel. Ty pak mohou dosahovat lepší funkčnosti a vyšší životnosti. Snižují se tak náklady na údržbu a zvyšuje bezpečnost provozu.

- **Aditivní technologie**

V neposlední řadě se pak v NCK MATCA zabývají 3D tiskem, a to jak z hlediska kompletního výrobního řetězce od topologické optimalizace výrobků, přes prototypování až po malosériovou výrobu, tak i vývojem nových materiálů a tiskových parametrů pro optimalizaci tisku z pohledu časové a finanční efektivity.