

## Zájem o lasery z českého vědeckého centra HiLASE roste, ozývají se i firmy z Japonska

Lidovky.cz 30.6.2018



VĚDEC VE VĚDECKÉM VÝKUMNÉM CENTRU ZAMĚŘENÉM NA LASEROVOU TECHNIKU. | FOTO: ČTK

**DOLNÍ BŘEŽANY** Zájem firem a výzkumných institucí o vývoj speciálních laserů nebo o testování materiálů v centru HiLASE v Dolních Břežanech roste. Smluvní výzkum přinesl centru v posledních letech celkem zhruba 10 milionů korun, podle ředitele Tomáše Mocka podíl těchto financí v budoucnu poroste. Měl by pokrýt dvacet procent rozpočtu tak, aby klesla závislost HiLASE na financování od státu.

Zákazníky má HiLASE z řad českých a japonských firem, ale také z univerzit či výzkumných ústavů v Evropě i ve světě. Kromě stavby a vývoje laserů se odborníci v centru zabývají také využitím laserů pro průmysl. Například pro společnost Meopta, která je výrobcem optiky, testují nové optické materiály a povrchy. Pro jiné firmy vyvíjejí zdejší odborníci metody pro efektivnější laserové řezání a sváření. Příkladem je řezání krystalů nebo speciálních slitin, které běžně používané kontinuální lasery nedělají a ani by ho nezvládly provést čistě. „Předností našich laserů je krátká doba pulzu, což znamená velkou přesnost, rychlost, při které se zúročí vysoká opakovací frekvence a to, že naše lasery mají kvalitní svazek, který jde zfokusovat do malé stopy,“ vysvětlil Mocek.

Zájem o smluvní výzkum je podle něj rok od roku vyšší. „Od roku 2013, kdy jsme začali z nuly, to postupně roste. Tento rok bychom opět chtěli překonat číslo z minulého roku,“ řekl ředitel. Loni si centrum na smluvním výzkumu vydělalo přes 3,4 milionů korun, což tvořilo tři procenta financování jeho provozních nákladů. Pro letošní rok jsou odhady částky ze smluvního výzkumu dvojnásobné. „V dlouhodobé perspektivě jsme přesvědčeni, že je možné se dostat na 20 procent i na více,“ uvedl ředitel. Celkový roční provozní rozpočet centra je 110 milionů korun.

### **Nejsilnější laser své kategorie na světě**

HiLASE se pyšní nejsilnějším laserem ve své kategorii na světě. Na konci roku 2016 se podařilo na laseru Bivoj dosáhnout výkonu 1 kW. Vyvíjeli a stavěli ho čeští a zahraniční odborníci ve Velké Británii. „Jeho stavba trvala 2,5 roku. Koncem roku 2015 byl [postaven](#) a část jeho parametrů byla na britské půdě otestovaná. Hodnota jeden kW ale nebyla na britské půdě nikdy vyzkoušena. Poté se celý rozebral a převezl sem,“ popsal ředitel.

V HiLASE se Bivoj, jehož jméno odborníci vybrali ze soutěžních návrhů, používá pro technologii laserového vyklepávání. „Je to nástroj, který když se chytrým způsobem aplikuje na povrch kovu, dojde ke zlepšení kovového materiálu tak, že toho víc vydrží,“ řekl Mocek. Kromě Bivoje, který měří zhruba tři krát 20 metrů, využívá HiLASE také menší, kompaktní lasery typu Perla. Perly nejsou tak silné, zato mají vysokou opakovací frekvenci. Lze je proto použít například k vytváření pravidelných struktur na povrchu kovů, k přesnému vrtání nebo řezání.

Odborníci z HiLASE se věnují nejen stavbám laserů a jejich průmyslovému využití, ale také výzkumu. Příkladem je objev vědců ze skupiny Nadezhdy Bulgakové. Přišli na to, jak „naučit“ laser vytvářet poměrně rychle periodické struktury v nano a mikro měřítku na povrchu materiálů. Podle ředitele centra by takové úpravy mohly v budoucnu najít uplatnění u letadel a všude tam, kde je potřeba zabránit vzniku námrazy.

Centrum HiLASE spadá pod Fyzikální ústav Akademie věd ČR. Zaměstnává kolem 90 lidí, polovinu výzkumného týmu tvoří cizinci. V současnosti čerpá většinu peněz na svůj [provoz](#) (60 procent) z národních dotačních titulů. V budoucnu má vzrůst podíl peněz ze smluvního výzkumu, ale také z EU.

Zdroj: [https://byznys.lidovky.cz/zajem-o-lasery-z-ceskeho-vedeckekeho-centra-hilase-roste-ozyvaji-se-i-firmy-z-japonska-gzu-firmy-trhy.aspx?c=A180630\\_103805\\_firmy-trhy\\_ele](https://byznys.lidovky.cz/zajem-o-lasery-z-ceskeho-vedeckekeho-centra-hilase-roste-ozyvaji-se-i-firmy-z-japonska-gzu-firmy-trhy.aspx?c=A180630_103805_firmy-trhy_ele)