

GABRIEL PANKOW

Laserová zem□ Litva: Pro□ je výhodou být malou zemí

Gediminas Ra□iukaitis je prezident Litevské laserové spole□nosti. Zde vysv□tluje, jak je možné, že jeho malá zem□ vyvinula tak silnou laserovou zemi.

Pane Ra□iukaitis , stává se Vám □asto, že lidé jsou nev□□ící a p□ekvapení, když jim vyprávíte o laserovém sv□t□ v Litv□?

Ra□iukaitis: Ano, to je normální.

Kv□li □emu to tak je, podle Vašeho mín□ní?

Ra□iukaitis: No, my jsme malou zemí ani ne se t□emi miliony obyvatel. Bývalá Sov□tská republika, která teprve p□ed asi 20 lety vstoupila do Evropské unie. My jsme zvyklí, že jsme podce□ováni. Co se týká laserové technologie, tak ta je u nás od roku 1966 □– □déle než ve v□tšin□ jiných zemí sv□ta.

Pro□ tak brzy?

Ra□iukaitis: Litevská laserová zem□ v podstat□ pochází od t□í student□. V roce 1962 se vydali do Moskvy studovat kvantovou elektroniku a s tím také brzkou laserovou techniku. Pomáhali v roce 1966 zažehnout první laser v Litv□ a pozd□ji založili laserové výzkumné st□edisko univerzity Vilnius a centrum pro fyzikální v□dy a technologie s odd□lením pro laserovou technologii, jehož jsem vedoucím. Každý, kdo v Litv□ má n□co spole□ného s lasery, má co do □in□ní s tímto institutem. V□tšinou s ob□ma. Jsou od sebe vzdáleny jen 20 kilometr□. Komer□ní lasery pro v□du konstruujeme v Litv□ od roku 1983.

A jak se dnes jeví litevská laserová zem□?

Ra□iukaitis: Máme v zemi více než 50 firem, které vyráb□jí lasery nebo optické komponenty pro n□. Pracuje tam p□ibližn□ 1.400 lidí. Celkový obrat □iní asi 176 milion□ euro.

To není tolik.

Ra□iukaitis: Ne, to není tolik. Ale když vezmete smartphone, je v n□m tém□□ jist□ k nalezení jedna komponenta, která byla vytvo□ena s UKP lasery. Naše malá zem□ u n□kterých hightech systém□ drží krok s USA, N□meckem a □ínou.

Co firmy vyráb□jí?

Ra□iukaitis: Tradi□n□ silní jsme u laser□ pro v□du. U Extreme Light Infrastructure ELI, evropského laserového projektu,

spolupracujeme na nejintenzivn□jších laserech sv□ta. P□ed asi 15 lety potom první litevské firmy za□aly vyrábˇt lasery a optické komponenty explicitn□ pro pr□mysl. Tenkrát byla p□vodn□ zamýšlena industrializace UKP laseru, v □emž jsme byli od za□átku silní. Mezitím máme v zemi celé spektrum: Výrobci laser□ nebo stroj□ s laserovým vyráb□ním, výrobci optických komponent, nap□íklad povrstvených □o□ek nebo OPOs. OPOs jsou zesilova□e a m□ni□e pro laserové sv□tlo, 90 procent celosv□tov□ prodávaných OPOs pochází z Litvy. Mezitím jsou zde také n□kte□í zhotovitelé, kte□í pracují s laserovými stanicemi a nabízejí špi□kové zpracování, jako t□eba odd□lování skla. A v sou□asné dob□ vstupují n□které firmy do léka□ské techniky.



»Když máte smartphone, je tém□□ jisté, že n□které komponenty v n□m byly vytvo□eny s UKP lasery.« Gediminas Ra□iukaitis, Prezident Litevské laserové spole□nosti, vede odd□lení laserové technologie ve st□edisku pro fyzikální v□dy a technologie ve Vilniusu. Zkoumá tam mimo jiné laserem indukované vytvá□ení vysoce energetických elektronových paprsk□ a selektivní metalizaci prost□ednictvím laseru pro elektroniku. Krom□ toho je prezident Litevské laserové spole□nosti a od za□átku doprovází vzestup a rozvoj oboru orientovaného na export.

Co je litevským ukázkovým produktem v oblasti laseru?

Ra□iukaitis: Když musím jeden vyzdvihnout, tak vezmu OPCPA. To je zesilova□ pro ultrakrátké laserové pulzy. S ním jsou litevské firmy již dlouho velmi úsp□šné. V□bec jsme co se týká technologií UKP a jejich komponent na stejné úrovni se zbytkem sv□ta. To m□ zvlášt□ t□ší, protože se p□i tom jedná o technologiebudoucnosti, se kterými vždy budeme konstruovat intenzivn□jší lasery.

Komu to všechno prodáváte?

Ra□iukaitis: Zahrani□í. Je pouze málo litevských firem, které vyráb□jí s laserovou technologií. To je bohužel nevýhoda, nap□íklad v porovnání s N□meckem. Protože tam je daleko jednodušší naslouchat uživatel□m a v□d□t, co cht□jí. Konec konc□ se setkávají □ast□ji a lze si prohlédnout jejich továrny. Mezitím pracujeme na tom, abychom získali více ohlas□ (feedback) od koncových uživatel□. Ti k nám nep□icházejí, takže musíme my k nim. My z Litevské laserové spole□nosti plánujeme práv□ návšt□vu u firem v Koreji a na Tchai-wanu.

Co je tajemstvím litevského laserového úsp□chu?

Ra□iukaitis: To, že n□kdy je dokonce i výhodou být malou zemí. Protože se všichni známe osobn□. V□tšina firem jsou spin-offs velkých institut□, v□tšina zakladatel□ nebo pracovník□ zná stejn□ staré osazenstvo jiných firem a institut□ ze studia. Je obvyklé p□echázet z v□dy do hospodá□ství a zp□t. To vede k tomu, že výzkum a vývoj na institutech se siln□ orientují podle pot□eb firem. Laseroví lidé si vzájemn□ v□□í, i v rámci firem. Samoz□ejm□ si na trhu konkurujeme, ale firmy spíše spolupracují než jdou proti sob□. □ekl bych, že tato forma je celosv□tov□ jedine□ná ve fotonice.

Co má zem□ Litva z neobvyklého úsp□chu v oboru fotoniky?

Ra□iukaitis: Samoz□ejm□ nejd□íve to obvyklé: silné hospodá□ství, renomé. Ale n□co jiného mi p□ipadá d□ležit□jší: domov pro lidi mé zem□.

Jak to míníte?

Ra□iukaitis: V Litv□ je obvyklé se poohlížet v zahrani□í, když se jedná o volbu povolání. Nejlepší je studovat na Oxfordu –□jedno co, jedno s jakým úsp□chem –□a pracovat potom ve Švédsku nebo N□mecku. Ano., pro n□které to je hezké. Ale p□i tom se ztrácí domov a mnoho lidí je z toho neš□astných. Vzkvétající laserová zem□ umož□uje mladým lidem se poohlédnout po dobré budoucnosti v Litv□, se zajímavými úlohami a dob□e placenou prací. Je to nejlepší prost□edek proti odlivu mozk□ (braindrain). To, že existuje tato pot□eba domova, vidím každým rokem znovu.

Na □em?

Ra□iukaitis: Na univerzit□ Vilnius se rozhoduje 40 z 50 student□ fyziky pro odborné zam□□ení laserová fyzika nebo laserová technologie. V oblastech jiných fyzikálních odborných zam□□ení je to klidn□jší, protože tam není žádná spolupráce s hospodá□stvím. Samoz□ejm□ je téma laser jednoduše skv□lé –□ale nabízí p□edevším vynikající výhleddo budoucnosti. Všichni mladí lidé to poznají.

Co myslíte: Jak vypadá budoucnost litevské laserové technologie?

Ra□iukaitis: Od roku 2009 do roku 2021 rostla naše fotonika o 16 procent ro□n□. To je razantní, ale myslím, že to podobn□ p□jde dál. K tomu pot□ebujeme p□ístup k více trh□m, aby se r□st mohl n□kde uplatnit. Jako laserový svaz na tom pracujeme. Co se týká využití, tak vidím dobré šance v optické komunikaci a kvantov□ optické komunikaci. První podnikatelské aktivity v

tomto sm□ru již pozoruji. A bude jich více. Již brzy.

Máte tedy tip pro jiné zem□?

Ra□iukaitis: Když v□da a pr□mysl nepoužívá žádné lasery, tak z□stane všechno stát. Vše je tmavé.



GABRIEL PANKOW
MLUV□Í PRO LASEROVOU TECHNIKU