GABRIEL PANKOW

Lituânia, país do laser: porque é vantajoso ser pequeno

Gediminas Ra□iukaitis é presidente da Sociedade Lituana de Laser. Aqui, ele explica como seu pequeno país conseguiu desenvolver um setor de laser tão poderoso.

Senhor Ra□iukaitis , costuma lhe acontecer que as pessoas ficam incrédulas e surpresas quando lhes fala sobre o mundo do laser na Lituânia?

Ra□iukaitis: Sim, isso é normal.

Em sua opinião, por que isso acontece?

Ra□iukaitis: Bem, somos um pequeno país com menos de três milhões de habitantes. Uma ex-república soviética que só entrou para a União Europeia há cerca de 20 anos. Estamos acostumados a sermos subestimados. No que diz respeito à tecnologia a laser, nós a temos desde 1966 - por mais tempo do que a maioria dos outros países do mundo.

Por que tão cedo?

Ra□iukaitis: A área de laser lituana remonta basicamente a três estudantes universitários. Eles foram a Moscou em 1962 para estudar eletrônica quântica e, portanto, a tecnologia laser inicial. Eles ajudaram a ligar o primeiro laser na Lituânia em 1966 e mais tarde fundaram o Centro de Pesquisa de Laser da Universidade de Vilnius e o Centro de Ciências Físicas e Tecnologia com o Departamento de Tecnologia de Laser, do qual sou o chefe. Qualquer pessoa que faça algo com lasers na Lituânia está associada a um desses institutos. Geralmente, com ambos. Eles estão separados por apenas 20 quilômetros. Construímos lasers comerciais para a ciência na Lituânia desde 1983.

E como é a paisagem do laser na Lituânia hoje?

Ra□iukaitis: Temos mais de 50 empresas no país que fabricam lasers ou componentes ópticos para isso. Cerca de 1.400 pessoas trabalham lá. O faturamento total está em torno de 176 milhões de euros.

Isso não é muito.

Ra□iukaitis: Não, isso não é muito. Mas se você possui um smartphone, é quase certo que encontrará um componente feito com lasers de pulso ultracurto lituanos. Nosso pequeno país acompanha os EUA, Alemanha e China em alguns sistemas de alta tecnologia.

O que as empresas fabricam?

Ra□iukaitis: Somos tradicionalmente fortes em lasers para a ciência. No Extreme Light Infrastructure - ELI, um projeto de laser europeu, trabalhamos com os lasers mais intensos do mundo. Há cerca de 15 anos, as primeiras empresas lituanas começaram a fabricar lasers e componentes ópticos especificamente para a indústria. A porta de entrada naquela época era a industrialização do laser de pulso ultracurto, na qual fomos fortes desde o início. Agora temos todo um espectro no país: fabricantes de lasers ou máquinas com produção de laser, fabricantes de componentes ópticos, como lentes revestidas ou OPOs. Os OPOs são amplificadores e conversores para luz laser, 90 por cento dos OPOs vendidos em todo o mundo vêm da Lituânia. Agora também existem vários fabricantes terceirizados que trabalham com estações de laser e oferecem processamento de ponta, como corte de vidro. E algumas de nossas empresas estão atualmente entrando na tecnologia médica.

"Se você tem um smartphone, é quase certo que alguns de seus componentes foram feitos com lasers de pulso ultracurto lituanos." Gediminas Ra□iukaitis, Presidente da Sociedade Lituana de Laser, chefia o Departamento de Tecnologia Laser no Centro de Ciências Físicas e Tecnologia em Vilnius. Entre outras coisas, ele pesquisa a geração induzida por laser de feixes de elétrons de alta energia e metalização seletiva por laser para eletrônica. Ele também é presidente da Sociedade Lituana de Laser e acompanhou a ascensão e expansão da indústria voltada para a exportação desde o início.

Qual é o principal produto da Lituânia quando se trata de lasers?

Ra□iukaitis: Se eu tiver de selecionar um, escolho o OPCPA. Este é um amplificador para pulsos de laser ultracurtos. As empresas lituanas têm tido muito sucesso com esse produto há muito tempo. Em geral, quando se trata de tecnologias de pulso ultracurto e seus componentes, estamos em pé de igualdade com o resto do mundo. Estou particularmente satisfeito com isso porque são tecnologias futuras que usaremos para construir lasers cada vez mais intensos.

Para quem vocês vendem tudo isso?

Ra□iukaitis: Para o exterior. Existem poucas empresas lituanas que produzem com tecnologia laser. Infelizmente, isso é uma desvantagem, por exemplo, em comparação com a Alemanha. Porque lá é muito mais fácil ouvir os usuários e saber o que eles querem. Afinal, as pessoas se encontram com frequência e podem ver suas fábricas. Agora estamos trabalhando para obter mais feedback dos usuários finais. Eles não vêm até nós, então temos que ir até eles. Nós, da Sociedade Lituana de Laser, estamos planejando uma visita a empresas na Coréia e em Taiwan.

Qual é o segredo do sucesso do laser lituano?

Ra□iukaitis: Ser pequeno às vezes é uma vantagem. Porque nos conhecemos pessoalmente. A maioria das empresas se originaram dos grandes institutos, a maioria dos fundadores ou funcionários conhece o pessoal da mesma idade nas outras empresas e institutos de seus estudos universitários. É comum passar do meio acadêmico para os negócios e vice-versa. Com isso, a pesquisa e o desenvolvimento dos institutos estão fortemente voltados para as necessidades das empresas. Nós, especialistas do laser, confiamos uns nos outros, mesmo entre empresas diferentes. Claro que competimos no mercado, mas as empresas trabalham juntas e não umas contra as outras. Eu diria que desta forma, isso é único na fotônica em todo o mundo.

O que o país da Lituânia ganha com o sucesso incomum da indústria fotônica?

Ra□iukaitis: Naturalmente, primeiro o usual: uma economia forte, reputação. Mas acho que outra coisa é mais importante: um lar para meus compatriotas.

O que você quer dizer com isso?

Ra□iukaitis: É costume na Lituânia olhar para o exterior ao escolher uma carreira. A melhor coisa a fazer é estudar em Oxford, não importa o que ou com qual sucesso, e depois trabalhar na Suécia ou na Alemanha. Pois é, para alguns é bom. Mas as pessoas se afastam da sua pátria e muitos ficam infelizes por causa disso. Um setor de laser próspero permite que os jovens vejam um bom futuro para si próprios na Lituânia; com tarefas emocionantes e um trabalho bem pago. E esse é o melhor meio contra a perda de mentes. Todos os anos vejo que essa necessidade de casa está aí.

No quê?

Ra□iukaitis: Na Universidade de Vilnius, 40 em 50 estudantes de física optam por física a laser ou tecnologia a laser. As coisas estão mais calmas nos corredores das outras disciplinas físicas porque não há cooperação com as empresas lá. Claro, o tema laser também é simplesmente sensacional,□mas, acima de tudo, oferece excelentes perspectivas para o futuro. E os jovens

reconhecem isso.

O que você acha: como será o futuro da tecnologia laser da Lituânia?

Ra□iukaitis: De 2009 a 2021, nossa fotônica cresceu 16% ao ano. É um ritmo acelerado, mas acho que continuará de maneira semelhante. Para fazer isso, precisamos de acesso a mais mercados para que o crescimento possa ir a algum lugar. Como associação de laser, estamos trabalhando nisso. Em termos de aplicações, vejo boas oportunidades em comunicação óptica e comunicação óptica quântica. Já estou observando as primeiras atividades empreendedoras nessa direção. E outras virão. Será logo.

Você tem uma dica para outros países?

Ra□iukaitis: Sem o uso de lasers na ciência e na indústria, tudo para. Escuridão total.

GABRIEL PANKOW
PORTA-VOZ DE TECNOLOGIA LASER