

GABRIEL PANKOW

Laser Land Lituania: de ce este un avantaj s□ fii mic

Gediminas Ra□iukaitis este pre□edintele Societ□□ii Lituaniene de Laser. El explic□ aici cum este posibil ca □ara sa mic□ s□ fi dezvoltat un peisaj laser atât de puternic.

Domnule Ra□iukaitis , vi se întâmpl□ adesea ca oamenii s□ fie neîncrez□tori □i surprin□i atunci când le vorbi□i despre lumea laserului din Lituania?

Ra□iukaitis: Da, este normal.

Care crede□i c□ este motivul pentru aceasta?

Ra□iukaitis: Ei bine, suntem o □ar□ mic□, cu nici m□car trei milioane de locuitori. O fost□ republic□ sovietic□ care se afl□ în Uniunea European□ doar de aproximativ 20 de ani. Suntem obi□nui□i s□ fim subestima□i. În ceea ce prive□te tehnologia laser, noi o avem din 1966 – mai mult decât majoritatea celorlalte □□ri din lume.

De ce atât de devreme?

Ra□iukaitis: Peisajul lituanian în materie de lasere are la baz□ trei studen□i. Ace□tia au pornit spre Moscova în 1962 pentru a studia electronica cuantic□ □i, odat□ cu aceasta, tehnica laser timpurie. Ace□tia au ajutat la pornirea primului laser din Lituania în 1966 □i, mai târziu, au fondat Centrul de cercetare laser al Universit□□ii din Vilnius □i Centrul de □tiin□e Fizice □i Tehnologie cu Departamentul de Tehnologie Laser, al c□rui □ef sunt eu. Oricine are tangen□□ cu lasere în Lituania are de-a face cu unul dintre aceste institute. De cele mai multe ori cu ambele. Ele sunt situate la doar 20 de kilometri unul de cel□lalt. Construim lasere comerciale pentru domeniul □tiin□ific în Lituania din 1983.

□i cum arat□ ast□zi peisajul laser lituanian?

Ra□iukaitis: Avem peste 50 de companii în □ar□ care produc lasere sau componente optice pentru acestea. Aici lucreaz□ aproximativ 1.400 de persoane. Cifra de afaceri total□ este de aproximativ 176 de milioane de euro.

Nu este prea mult.

Ra□iukaitis: Nu, nu e chiar atât de mult. Dar dac□ de□ine□i un smartphone, sunte□i aproape sigur c□ ve□i g□si în el o component□ care a fost realizat□ cu lasere UKP lituaniene. Mica noastr□ □ar□ □ine pasul cu SUA, Germania □i China în ceea ce prive□te unele sisteme de înalt□ tehnologie.

Ce produc companiile?

Ra□iukaitis: Suntem în mod tradi□ional puternici în domeniul laserelor pentru domeniul □tiin□ific. În cadrul Extreme Light Infrastructure ELI, un proiect european de laser, lucr□m la cele mai intense lasere din lume. Apoi, în urm□ cu aproximativ 15 ani, primele companii lituaniene au început s□ produc□ lasere □i componente optice destinate în mod explicit industriei. Poarta de intrare în acel moment a fost industrializarea laserului UKP, în care am fost puternici înc□ de la început. Avem acum un întreg spectru în □ar□: produc□tori de lasere sau de ma□ini cu produc□ie laser, produc□tori de componente optice, de exemplu lentile acoperite sau OPO-uri. OPO-urile sunt amplificatoare □i convertoare pentru lumina laser, 90 % din OPO-urile vândute în întreaga lume provin din Lituania. În prezent, aici exist□, de asemenea, câ□iva produc□tori contracta□i care lucreaz□ cu sta□ii laser □i ofer□ prelucr□ri de înalt□ calitate, cum ar fi t□ierea sticlei. În acest moment, unele dintre întreprinderile noastre intr□ în domeniul tehnologiei medicale.



»Dac□ ave□i un smartphone, este destul de sigur c□ unele componente ale acestuia au fost realizate cu lasere UKP lituaniene.« Gediminas Ra□iukaitis, pre□edintele Societ□□ii Lituaniene de Laser, conduce Departamentul de Tehnologie Laser din cadrul Centrului pentru □tiin□e Fizice □i Tehnologie din Vilnius. Cercet□rile sale includ generarea indus□ de laser a fasciculelor de electroni de înalt□ energie □i metalizarea selectiv□ cu laser pentru electronic□. El este, de asemenea, pre□edintele Societ□□ii Lituaniene de Laser □i a înso□it înc□ de la început cre□terea □i extinderea industriei orientate spre export.

Care este produsul vedet□ lituanian în materie de lasere?

Ra□iukaitis: Dac□ ar trebui s□ aleg unul, a□ alege OPCPA. Acesta este un amplificator pentru impulsuri laser ultrascurte. Companiile lituaniene au avut foarte mult succes în acest domeniu de mult timp. În general, juc□m pe picior de egalitate cu restul lumii în ceea ce prive□te tehnologiile UKP □i componentele acestora. Sunt deosebit de încântat de acest lucru, deoarece acestea sunt tehnologii ale viitorului cu ajutorul c□rora vom construi lasere din ce în ce mai intense.

Unde vinde□i toate astea?

Ra□iukaitis: În str□in□tate. Exist□ doar câteva întreprinderi lituaniene care produc cu ajutorul tehnologiei laser. Din p□cate, acesta este un dezavantaj, de exemplu, în compara□ie cu Germania. Pentru c□ acolo este mult mai u□or s□ ascul□i utilizatorii □i s□ □tii ce î□i doresc. La urma urmei, v□ întâlni□i adesea □i v□ pute□i uita la fabricile lor. Între timp, ne str□duim s□ ob□inem mai multe reac□ii □i din partea utilizatorilor finali. Ei nu vin la noi, a□a c□ noi trebuie s□ mergem la ei. Noi, cei de la Societatea lituanian□ de laser, planific□m în prezent o vizit□ la companii din Coreea □i Taiwan.

Care este secretul succesului Lituaniei în domeniul laserului?

Ra□iukaitis: Faptul c□, uneori, a fi mic este □i un avantaj. Pentru c□ ne cunoa□tem cu to□ii personal. Cele mai multe dintre companii sunt spin-off-uri ale marilor institute, iar majoritatea fondatorilor sau angaja□ilor cunosc personalul celorlalte companii □i institute de aceea□i vârst□ din timpul studiilor. Este obi□nuit s□ treci de la mediul academic la cel de afaceri □i înapoi. Prin urmare, cercetarea + dezvoltarea în cadrul institutelor este puternic orientat□ c□tre nevoile întreprinderilor. Noi, cei din domeniul laserelor, avem încredere unii în al□ii, chiar □i din cadrul diferitelor întreprinderi. Bineîn□eles c□ suntem în competi□ie pe pia□□, dar companiile lucreaz□ mai degrab□ împreun□ decât una împotriva celeilalte. A□ spune c□, în aceast□ form□, este unic în lumea fotonicii.

Ce câ□tig□ □ara Lituania din succesul neobi□nuit al industriei fotonice?

Ra□iukaitis: Bineîn□eles, mai întâi cele obi□nuite: o economie puternic□, reputa□ie. Dar g□sesc altceva mai important: o cas□ pentru compatrio□ii mei.

Ce vre□i s□ spune□i?

Ra□iukaitis: În Lituania se obi□nuie□te s□ se priveasc□ în str□in□tate atunci când vine vorba de alegerea unei cariere. Cel mai bun lucru este s□ studiezi la Oxford – indiferent ce □i cu cât succes – □i apoi s□ lucrezi în Suedia sau Germania. Da, este frumos pentru unii. Dar î□i pierzi c□minul în acest demers, iar mul□i sunt neferici□i din aceast□ cauz□. Un peisaj laser înfloritor le permite tinerilor s□ vad□ un viitor luminos în Lituania; cu activit□□i interesante □i locuri de munc□ bine pl□tite. Acesta este cel mai bun remediu împotriva exodului de creiere. În fiecare an constat din nou c□ aceast□ nevoie de revenire la c□min exist□.

Dup□ ce?

Ra□iukaitis: La Universitatea din Vilnius, 40 din 50 de studen□i la fizic□ aleg s□ se specializeze în fizica laserului sau în tehnologia laserului. Lucrurile sunt mai lini□tite pe coridoarele celorlalte departamente de fizic□, pentru c□ acolo nu exist□ cooperare cu industria. Desigur, subiectul laserelor este, de asemenea, pur □i simplu grozav – dar, mai presus de toate, ofer□

o perspectiv□ excelent□ pentru viitor. Iar tinerii recunosc acest lucru.

Ce p□rere ave□i: ce rezerv□ viitorul pentru tehnologia laser lituanian□?

Ra□iukaitis: Din 2009 pân□ în 2021, industria noastr□ fotonic□ a crescut cu 16% pe an. Acest lucru este rapid, dar cred c□ va continua într-un mod similar. Pentru aceasta, avem nevoie de acces la mai multe pie□e, astfel încât cre□terea s□ ajung□ undeva. În calitate de asocia□ie în domeniul laserelor, lucr□m la acest lucru. În ceea ce prive□te aplica□iile, v□d oportunit□□i bune în domeniul comunica□iilor optice □i al comunica□iilor opto-cuantice. Observ deja primele activit□□i antreprenoriale în aceast□ direc□ie. Mai sunt □i alte lucruri care vor urma. În curând.

Ave□i vreun sfat pentru alte □□ri?

Ra□iukaitis: Dac□ nu folosim laserele în □tiin□□ □i industrie, totul se opre□te. Totul e întuneric.



GABRIEL PANKOW
PURT□TOR DE CUVÂNT TEHNOLOGIE LASER