



— GABRIEL PANKOW

## Därför är det en fördel att vara liten

**Gediminas Rašukaitis är ordförande för Litauiska Laser Sällskapet. Här förklarar han hur hans lilla land har kunnat utvecklat ett så starkt laserlandskap.**

**Herr Rašukaitis , Händer det ofta att folk blir förvånade när du berättar om laservärlden i Litauen?**

Rašukaitis: Ja, det är normalt.

**Vad tror du det beror på?**

Rašukaitis: För att vi är ett litet land med mindre än tre miljoner invånare. En före detta sovjetrepublik som blev medlem i Europeiska unionen först för cirka 20 år sedan. Vi är vana vid att bli underskattade. När det gäller laserteknologi så har vi haft den sedan 1966—längre än de flesta andra länder i världen.

**Varför så tidigt?**

Rašukaitis: Det litauiska laserlandskapet började i princip med tre studenter. De begav sig till Moskva 1962 för att studera kvantelektronik och därmed tidig laserteknik. 1966 hjälpte de till att tända den första lasern i Litauen och grundade senare laserforskningscentret vid universitetet i Vilnius och centret för fysikaliska vetenskaper och teknologi med avdelningen för laserteknologi, som jag är chef för. Alla som gör något med laser i Litauen har något att göra med ett av dessa institut. För det mesta med båda. De ligger bara 20 kilometer från varandra. Vi har byggt kommersiella lasrar för vetenskap i Litauen sedan 1983.

**Och hur ser det litauiska laserlandskapet ut idag?**

Rašukaitis: Vi har mer än 50 företag i landet som tillverkar lasrar eller optiska komponenter till dem. Där arbetar cirka 1 400 personer. Den totala omsättningen är cirka 176 miljoner euro.

**Det är inte så mycket.**

Rašukaitis: Nej, det är inte så mycket. Men om du äger en smartphone är det nästan säkert att det finns en komponent där som är gjord med litauiska UKP-lasrar. Vårt lilla land hänger nämligen med lika bra som USA, Tyskland och Kina när det gäller vissa högteknologiska system.

**Vad producerar företagen?**

Rašukaitis: Vi är traditionellt starka inom lasrar för vetenskap. I Extreme Light Infrastructure ELI, ett europeiskt laserprojekt, arbetar vi med de mest intensiva lasrarna i världen. För cirka 15 år sedan började de första litauiska företagen tillverka lasrar



och optiska komponenter specifikt för industrin. Inkörsporsten då var industrialiseringen av UKP-lasern, där vi var starka från början. Vi har nu ett helt spektrum i landet: tillverkare av lasrar eller maskiner med laserproduktion, tillverkare av optiska komponenter, till exempel belagda linser eller OPO. OPO är förstärkare och omvandlare för laserljus, 90 procent av de OPO som säljs över hela världen kommer från Litauen. Det finns nu även en del uppdragsskapare här som arbetar med laserstationer och erbjuder High-End bearbetning, som till exempel glasskärning. Och för närvarande går några av våra företag in i medicintekniken.



»Om du äger en smartphone är det nästan säkert att några komponenter är gjorda med litauiska UKP-lasrar.«

Gediminas Račiukaitis, Ordförande för Litauiska Laser Sällskapet, leder avdelningen laserteknologi vid centret för fysikaliska vetenskaper och teknologi i Vilnius. Där forskar han bland annat om den laserinducerade genereringen av högenergetiska elektronstrålar och selektiv metallisering med hjälp av lasrar för elektronik. Han är dessutom ordförande för Litauiska Laser Sällskapet och har följt uppkomsten och expansionen av den exportorienterade branschen från början.

#### Vilken är den litauiska flaggskeppsprodukten när det gäller lasrar?

Račiukaitis: Om jag måste välja en, väljer jag OPCPA. Det är en förstärkare för ultrakorta laserpulser. Litauiska företag har varit mycket framgångsrika med detta under lång tid. När det gäller UKP-teknologier och deras komponenter är vi generellt sett, jämställda med resten av världen. Jag är särskilt glad över detta eftersom det här är framtidsteknologier som gör att vi kan bygga allt mer intensiva lasrar.

#### Vem säljer ni allt detta till?

Račiukaitis: Utlandet. Det finns bara ett fåtal litauiska företag som producerar med laserteknologi. Detta är tyvärr en nackdel, till exempel jämfört med Tyskland. För där är det mycket lättare att lyssna på användarna och veta vad de vill ha. Man träffas ofta och kan titta på deras fabriker. Vi arbetar nu med att få mer återkoppling från slutanvändarna. De kommer inte till oss, så vi måste gå till dem. Vi på Litauiska Laser Sällskapet planerar just nu ett besök hos företaget i Korea och Taiwan.

#### Vad är hemligheten bakom den litauiska laserframgången?

Račiukaitis: Att det ibland är en fördel att vara liten. För vi känner alla varandra personligen. De flesta företagen är avknoppningar från stora institut, de flesta grundare eller medarbetare känner personalen på de andra företagen och instituten sedan studietiden. Det är vanligt att man flyttar från vetenskapsvärlden till näringslivet och tillbaka igen. Det gör att forskning och utveckling vid instituten är starkt inriktade på företagets behov. Vi lasermänniskor litat på varandra, även utanför företagen. Visst konkurrerar vi på marknaden, men företag samarbetar snarare än motarbetar varandra. Jag skulle säga att denna form är unik i världen inom fotonik.

#### Vad tjänar landet Litauen på den ovanliga framgången inom fotonikbranschen?

Račiukaitis: I första hand naturligtvis det vanliga: en stark ekonomi, ett gott rykte. Men jag tycker att något annat är viktigare: ett hem för mina landsmän.

#### Vad menar du?

Račiukaitis: I Litauen är det vanligt att man blickar utomlands när man väljer sitt yrke. Det bästa man kan göra är att studera vid Oxford – oavsett vad och med vilken framgång – och sedan jobba i Sverige eller Tyskland. Ja, för vissa är det trevligt. Men man förlorar sitt hem och många är olyckliga på grund av det. Ett blomstrande laserlandskap gör det möjligt för unga människor att se en god framtid för sig själva i Litauen; med spännande arbetsuppgifter och ett välbetalt arbete. Det är det bästa botemedlet mot kompetensflykt. Att detta behov av ett hem finns, ser jag varje år.

#### Hur?

Račiukaitis: Vid universitetet i Vilnius väljer 40 av 50 fysikstudenter laserfysik eller laserteknologi. På de andra fysikavdelningarna är det lugnare eftersom det inte finns något samarbete med näringslivet där. Naturligtvis är ämnet laser även väldigt intressant – men framför allt erbjuder det utmärkta framtidsutsikter. Och det vet de unga människorna.



**Vad tror du? Hur ser framtiden för litauisk laserteknologi ut?**

Račiukaitis: Från 2009 till 2021 växte vår fotonik med 16 procent per år. Det är snabbt, men jag tror att det kommer att fortsätta på samma sätt. För att göra detta behöver vi åtkomst till fler marknader så att tillväxten kan ta sig någonstans. Som laserförening arbetar vi med detta. När det gäller användningar ser jag goda möjligheter inom optisk kommunikation och kvantoptisk kommunikation. Jag observerar redan de första entreprenörsaktiviteterna i denna riktning. Det kommer att bli mer. Redan snart.

**Har du några tips för andra länder?**

Račiukaitis: Om man inte använder laser inom vetenskap och industri, då stannar allt. Allt blir mörkt.



**GABRIEL PANKOW**  
TALESPERSON LASERTEKNIK

