

LAZERIS - KAIP PRIESKONIS PRAMONĖS PYRAGE

*Interviu su UAB "Ekspla" generaliniu direktoriumi
Kęstučiu Jasiūnu*

Ingrida Mačėnė

Išsilavinimas:

- Vilniaus universitetas (1977 – 1982). Fizikos fakultetas. Bakalauras - magistras

Kvalifikacija:

- Fizikas, dėstytojas

Profesinė karjera:

- UAB "Ekspla" generalinis direktorius (nuo 1997)
- UAB "Ekspla" valdybos pirmininkas (1992 – 1997)
- Bandomosios gamyklos prie Fizikos instituto inžinierius konstruktorius (vėliau UAB "Eksma") (1985 – 1992)
- Jaunesnysis mokslinis Fizikos instituto bendradarbis (1982 – 1985)

**Kęstutis Jasiūnas****Pasiekimai:**

- 2007 m. apdovanotas Nacionalinės pažangos premija už Lietuvos lazerių mokslo ir pramonės sutelkimą proveržiui į pasaulines rinkas

Visuomeninės pareigos:

- Lietuvos Mokslo Tarybos Valdybos narys
- Lietuvos inžinerinės pramonės įmonių asociacijos LINPRA prezidiumo narys
- Žinių Ekonomikos Forumo tarybos narys
- Fizikinių ir Technologinių Mokslų Centro mokslo tarybos narys
- Lazerių ir šviesos mokslo ir technologijų asociacijos valdybos narys

Ingrida Mačėnė, EKT:
"Daugelis dabar veikiančių lazerių srities įmonių Lietuvoje susikūrė 1985 – 1995 metais ir buvo natūrali mokslinių tyrimų tąsa. Visos įmonės atsirado kaip privačios iniciatyvos, be jokių užsienio investicijų ar tiesioginių valstybės dotacijų. Kokia Jūsų atsiradimo istorija? Ar tai padėjo verslui, ar atvirkščiai?"

Kęstutis Jasiūnas: *"Eksplas" istoriją norėčiau pradėti nuo 1968 - ujų, kai garsus fizikas Povilas Brazdžiūnas teisingai nuspėjo, kad lazeriai bus perspektyvus dalykas. Ta proga jis nusiuntė būrį studentų į Maskvą, į Sergejaus Achmanovo ir Aleksandro Prochorovo laboratorijas. Tie, kurie grįžo, iš karto gavo pakankamai aukštus postus, nuosavas laboratorijas. Tai buvo lazerių eros pradžia Lietuvoje. Dabar sunku net įsivaizduoti - tik baigęs doktorantūrą ir sugrįžęs Lietuvon iš karto gautų savo laboratoriją! Taip atsirado lazeriniai centrai Vilniaus universitete ir Mokslų akademijos fizikiniuose institutuose. Iki 1980 - ujų Vilnius tapo vienu stipresnių lazerių centrų Sovietų Sąjungoje. Kitas inspiravęs dalykas – Sovietų Sąjungoje apie 80 - uosius metus paskelbta programa "Mokslas į gyvenimą", panašiai kaip dabartinė Lisabonos strategija. Tuo metu prie mokslo institucijų buvo steigiamos bandomosios gamyklos. Aš buvau jaunas Fizikos instituto mokslininkas, dirbau laboratorijoje, kuri turėjo pagaminti lazerį ir atlikti tyrimus. 1983 - aisiais šalia to instituto buvo įkurta bandomoji gamykla, kuri vėliau buvo pavadinta "Eksma". Jaunų žmonių kolektyvui buvo suformuluotas uždavinys – per tris metus pagaminti lazerį, tinkamą ne vietinei, o būtent - užsienio rinkai.*

"Jaunų žmonių kolektyvui buvo suformuluotas uždavinys – per tris metus pagaminti lazerį, tinkamą ne vietinei, o būtent - užsienio rinkai"
 (K. Jasiūnas)

1987 - aisiais jaunų lietuvių mokslininkų ir inžinierių sukurtas lazeris buvo pristatytas pasaulinėje fotonikos parodoje Miunchene, ir iš karto nupirktas. Subyrėjęs Sovietų imperijai, "Eksma" buvo viena pirmųjų Lietuvoje, kurią privatizavo patys įmonės darbuotojai <...>".

"Pradžioje neturėjome nei rinkos, nei vadybinių žinių, mokėjome tik lazerius gaminti. Mus išgelbėjo geras technologinis įdirbis ir nežinojimas kaip tai yra beviltiška išeiti į pasaulinę rinką iš niekam nežinomo posovietinio užkampio" (K. Jasiūnas)

Kęstutis Jasiūnas: "*<...> Iki šiol turiu išsaugojęs senąsias akcijas ant kurių užrašyta "Bankovskij dokument". Žlugus Sovietinei rinkai "Eksma" kolektyvas pasuko ieškojimo keliu – atsirado optinių ir elektronikos komponentų, išsivystė medicininių prietaisų gamyba ir prekyba, buvo net kompiuterių prekybos. Grupelė lazerių baro inžinierių kartu su keliais Fizikos instituto mokslininkais (jų tarpe buvau ir aš) pabandė lazerių gamybos verslą – taip 1992 metais įsikūrė "Ekspla". Pradžioje neturėjome nei rinkos, nei vadybinių žinių, mokėjome tik lazerius gaminti. Mus išgelbėjo geras technologinis įdirbis ir nežinojimas kaip tai yra beviltiška išeiti į pasaulinę rinką iš niekam nežinomo posovietinio užkampio. Noriu pabrėžti, kad lazerių rinka nėra tradicinė, kurioje daug investuoja, sukuri fabriką ir realizuoja. Tai labai nišinė rinka, kur kiekviena niša reikalauja savo technologinio įdirbio. Yra tik kelios lazerinės sritys, kur didesnės rinkos apimtys. Kitur apimtys - nedidelės, vos keliasdešimt milijonų JAV dolerių".*

Ingrida Mačėnė,

EKT: "Lazeriai ne tik užima nišinę rinką, tuo pačiu daugeliui lazerių pramonė skamba mįslingai ir yra tarsi neatrasta žemė. Papasakokite smulkiau, kur pritaikomi lazeriai ir kame jų privalumai prieš kitas technologijas?"

Ingrida Mačėnė,

EKT: "Kokie "Eksplos" produktai yra išskirtiniai, ar net vieninteliai pasaulyje?"

Kęstutis Jasiūnas: "Lazerio esmė – šviesa, kuri kaip energijos šaltinis yra valdoma lazerio pagalba. Ta šviesa naudojama kaip instrumentas, kuris gali kažką įbrėžti, išmušti, privirinti ar nupjauti. Lazeriai plačiai naudojami medicinos srityje (pavyzdžiui chirurgijoje, diagnostikoje). Lazerių taip pat yra elektronikos aparatūros sudėtyje (pavyzdžiui, CD grotuvai, kompiuterių atmintis), o ir elektronikos gamyba neįsivaizduojama be lazerių. Mikroschemos, plokščių ekranų televizoriai, saulės baterijos – visi šie prietaisai neveiktų be lazerių pagalbos. Automobilių gamybos konvejeriye yra dešimtys operacijų atliekamų lazerinių robotų, aplink žemę skriejančių palydovų tiksli padėtis nustatoma tik lazerių pagalba. Būtų galima vardinti daugybę sričių kurios neišsiverstų be lazerių. Viso to privalumas – vystantis technologijoms atsiranda vis naujos sritys ir lazerio profesijų sąrašas tik plečiasi".

Kęstutis Jasiūnas: "Mūsų konkurencinis pranašumas - mokame pagaminti prietaisus, kuriančius labai trumpus šviesos impulsus ir juos valdyti. Pasinaudodami turima technologija, esame sukūrę keletą sudėtingų prietaisų, kurių pasaulyje reikia vos 10 per metus. Toks yra suminio dažnio spektrometras, leidžiantis tyrinėti medžiagos paviršių vienos molekulės sluoksnyje. Jo nuperka 5 - 7 vienetus per metus. Dar 2 - 3 vienetus mokslinės laboratorijos pasigamina pačios. Atrodo, mažai, bet tai duoda pakankamą pelną – vieneto kaina siekia beveik milijoną litų. Be to, užimame daugiau kaip 50 proc. mokslinių pikosekundinių lazerių rinkos. Turime technologinį įdirbį, kurį, investavusi pakankamai pinigų, galėtų įgyti bet kuri stambesnė lazerinė kompanija. Kadangi niša nėra labai didelė, stambioms kompanijoms investuoti neapsimoka, bus per maža investicijų grąža".

Ingrida Mačėnė, EKT: "Už išskirtinumą ir darbštumą pasaulyje jau esate įvertinti. 2010 m. Prestižiniuose San Franciske (JAV) vykusiuose apdovanojimuose "Prism Awards for Photonics Innovation" bendrovės "Ekspla" sukurtas lazeris "NT200" pripažintas pažangiausiu pasaulyje gaminiu moksliniam tyrimams skirtų lazerių kategorijoje. Ar nustebote, gavę šį aukštųjų technologijų "Oskaru" pramintą apdovanojimą? Ką jis jums reiškia?"

Ingrida Mačėnė, EKT: "Lazerinės technologijos – viena iš aukštųjų technologijų sričių, kurioje Lietuva pirmauja pasaulyje, tačiau gabių studentų, kurie tęstų mokslinį darbą ir paprasčiausios kvalifikuotos darbo jėgos šioje srityje vis trūksta. Kaip pritraukti gabius mokinius rinktis fizikos ir biofizikos mokslus?"

Kęstutis Jasiūnas: "Kai amerikiečiai atrinko 3 pretendentes į šį apdovanojimą, jau tada jautėmės įvertinti. Patekti į tą trejetuką kompanijai iš tokios mažos šalies kaip Lietuva – savaime didelė garbė. Vėliau mokslininkų iš viso pasaulio komisija balsavo ir nusprendė, kas vertas apdovanojimo. Specialiai neruošiau jokios kalbos, į JAV skridau nieko nesitikėdamas. Labai nustebau, išgirdęs "Eksplas" pavadinimą kaip nugalėtoją, nes tarp dviejų konkurentų buvo didelė lazerių kompanija iš JAV. Jų produktas buvo tikrai labai geras, be to, ji yra tų apdovanojimų organizatorių rėmėja. Atsiimdamas apdovanojimą kalbėjau eksromptu - teko paaiškinti amerikiečiams, kur ta Lietuva yra (šypteli). Dabar kabinete ant sienos kabu gražus diplomatas, o jei rimtai, šis įvertinimas, neslėpsiu – visam kolektyvui paglostė savimeilę. Bet didžiausias įvertinimas yra pirkėjų užsakymai. Ar apdovanojimas prie to prisidėjo - nežinia, bet lazerio "NT200" pardavimai labai išaugo".

Kęstutis Jasiūnas: "Fizika yra viena iš tų sričių, kurias pasirenka nemažai gabių moksleivių. Tačiau problemą įžvelgčiau kitur. Ką konkrečiai moka diplomuoti fizikos absolventai? Į savo įmonę kviečiame magistrantus, tačiau jie pas mus 1 - 1,5 metų mokosi, kaip reikia dirbti. Žinoma, galima daryti prielaidą, kad universitete paruošti gerą praktiką – neįmanoma, nes trūksta kompetentingų dėstytojų. Universitetas ruošia labai plačios kvalifikacijos specialistą, kuris po baigimo gali mokyti bet ką. Tačiau, vargu, ar gali tuos pagrindus pritaikyti savo konkrečiame darbe <...>".

Kęstutis Jasiūnas: "*<...> Gamybinei įmonei nereikia plataus spektro darbuotojų, kur kas geriau – konkretų darbą mokantys atlikti specialistai. Mūsų mokslo įstaigose trūksta technologinio, praktinio paruošimo. Dabar bandome bendradarbiauti su Vilniaus kolegija, kad jie ruošytų optikus - technologus. Jie kaip ir sutiktų, tačiau neturi žmogaus, kuris galėtų to mokyti. Jei klausiate, ar tokio žmogaus nėra "Eksploje", atsakau: nėra. Jei tu esi geras technologas, retais atvejais būsi geras dėstytojas ir atvirkščiai. Kiekvienas turi dirbti tai, ką sugeba geriausiai".*

"Gamybinei įmonei nereikia plataus spektro darbuotojų, kur kas geriau – konkretų darbą mokantys atlikti specialistai. Mūsų mokslo įstaigose trūksta technologinio, praktinio paruošimo" (K. Jasiūnas)

Ingrida Mačėnė,
EKT: "*Ir vis dėlto, Lietuva išugdė nemažai lazerių srities specialistų, kurie savo žiniomis nenusileidžia užsienio mokslininkams. Kas kiek laiko keliate jų kvalifikaciją? Ar lietuviai dažnai veda seminarus kitų šalių specialistams?"*

Kęstutis Jasiūnas: "*Tai nuolatinis procesas. Nuolat tobulėjame ir technologinėje, ir vadybinėje, ir intelektualinėje sferose. Mūsų sritis labai greitai keičiasi, todėl nuolat turime jausti pulsą. Tarkim, darbas prie naujo lazerio kūrimo – tai mokymosi procesas, nes tyrinėjama, skaitomi straipsniai, vykstama į konferencijas. Specialistai ieško žinių ir patys iš kitų ima žinias. Bent pora kartų per mėnesį "Eksplas" darbuotojai skaito pranešimus mokslinėse konferencijose. Atsiradus sričiai, kurioje Lietuva neturi galimybės paruošti specialistus – ieškome alternatyvų užsienyje. Prieš keletą metų dalį žmonių nusiuntėme į mokymus JAV, kartu su Fizikos institutu atidarėme naują laboratoriją, supirkome įrangą. Dabar ji ten sėkmingai veikia, kuria naujas technologijas ir produktus. Tikimės, kad ateityje galėsime pasinaudoti šių mokslininkų pasiekimais".*

Ingrida Mačėnė, EKT:
"Pasaulyje "Eksplas" vardas dažniau minimas nei Lietuvoje. Eksportuojate 97 proc. gaminamų produktų, juos parduodate 40 pasaulio šalių, ir net sunkiausiais pastaraisiais metais aukštųjų technologijų rinkos atstovai nei krizės, nei nuosmukio praktiškai nepajuto. 2010 - aisiais metais Lietuvos lazerių įmonės džiaugėsi 120 mln. litų, o 2011 - aisiais – 142 mln. apyvarta ir jau ne vienerius metus matomu beveik 20% augimu. Kaip manote, kokie lazerininkų sėkmės pamatai?"

Kęstutis Jasiūnas: *"Esame rinkoje, kuri dar tik kuriasi. Tarkim, užsiimtume žemės ūkio įrankių gamyba: jie tūkstančius metų naudojami ir jų poreikis aiškus. Lazerių naudojimo galimybės nėra iki galo aiškios. Manau, ekonominė krizė tokiam segmentui labai padeda. Kiti rinkos dalyviai krizės sąlygomis ieško gamybos optimizavimo, siekia užimti bankrutavusios kompanijos poziciją. O lazerių rinkoje pradėta domėtis, kaip pritaikyti lazerį naujose srityse, kad įgyti didesnį konkurencingumą. Per sunkmetį mūsų gaminius ėmė pirkti televizorių, medicininės įrangos gamintojai. Kitas dalykas - kurdami technologijas, mes pakankamai daug investuojame į mokslinius tyrimus. Mūsų srityje nuo technologijos kūrimo pradžios iki pirmojo pelno praeina vidutiniškai 5 - 10 metų. Sunkmečio laikotarpiu taip sutapo, kad jau buvo praėję 8 metai, kai mes sukūrėme naują technologiją. Dabar ji išplėtota. Krizės laikotarpiu dirbome pilnu pajėgumu, o didieji rinkos žaidėjai – susitraukė. Tai mums padėjo augti".*

"<...> kurdami technologijas, mes pakankamai daug investuojame į mokslinius tyrimus. Mūsų srityje nuo technologijos kūrimo pradžios iki pirmojo pelno praeina vidutiniškai 5 - 10 metų. Sunkmečio laikotarpiu taip sutapo, kad jau buvo praėję 8 metai, kai mes sukūrėme naują technologiją. Dabar ji išplėtota. Krizės laikotarpiu dirbome pilnu pajėgumu" (K. Jasiūnas)

Ingrida Mačėnė, EKT:

"Ar lazerių pramonei, kuri taip sėkmingai veržiasi į pasaulio rinkas, Lietuvos rinka nėra per maža? Ar užtenka vietinės infrastruktūros? Kokia vizija Lietuvoje?"

Ingrida Mačėnė, EKT:

"Lietuva dažnai užsienio rinkose pristatoma kaip lazerių šalis, lazerių rinkos flagmanas, tačiau detalčiau paanalizavus, esame tik labai siauros lazerių rinkos, nedidelės potencialiomis pajamomis, lyderė. Mums šalies viduje gal tai ir sukelia patriotiškumo jausmą, tačiau ar nejuokingai atrodo prieš pasaulį?"

Kęstutis Jasiūnas: *"Jei atvirai, sėkmingiau veiktume, jei dirbtume, tarkim, Kalifornijoje, Korėjoje ar Vokietijoje. Ten kita infrastruktūra. Pas mus mažai tiksliosios mechanikos, elektronikos, optikos gamintojų, trūksta inžinierių. Kita vertus, jų mažai, nes tokių kaip mes, Lietuvoje vos keletas, šitos sritys mūsų šalyje sunkiai išgyventų. Todėl tiksliosios mechanikos, optikos komponentus turime užsakinėti kitose šalyse, nors tuos produktus laisvai galėtų gaminti ir lietuviai. Mūsų užsakomi produktai vienetiniai arba tiesiog smulkios partijos. Mes mokame brangiau, bet būna taip, kad lietuviai, tiksliosios mechanikos gamintojai, gavę stambų užsakymą iš didelės Švedijos ar Vokietijos kompanijos, mūsiškį atideda į šoną. Mes turime arba laukti arba užsakinėti užsienyje. Bet, nežiūrint to, mūsų vizija paprasta – būti ir dirbti Lietuvoje".*

Kęstutis Jasiūnas: *"Nejuokingai. Mokslinių lazerių rinka – išskirtinė. Tai rinka, kurioje kuriamos pačios naujausios technologijos ir mūsų įdirbis yra ant technologinių pasiekimų ribos. Tai negali būti masinė gamyba. Su savo technologijomis bandome užkariauti kitas rinkas, tarkim, dabar bandome puslaidininkų pramonės rinką, kuri ženkliai didesnė. Jei mokslinių lazerių metinė rinkos apimtis siekia 150 milijonų JAV dolerių, tai įrangos puslaidininkų pramonei rinkos apimtis šimtus kartų didesnė. Ten gamyba vyksta ne vienetais, o dešimtimis. Čia mes žengiame su naujausiais technologiniais pasiekimais, kuriuos užsidirbome mokslinėje rinkoje. Tą patį daro ir kita lietuvių įmonė - "Šviesos konversija". Mokslinei rinkai ji sukūrė lazerį, vėliau jį perdarė ir dabar parduoda šviesos diodų gamintojams Japonijoje <...>".*

Ingrida Mačėnė, EKT:

"Kokias perspektyvas ir iššūkius prognozuojate Lietuvos lazerių pramonei? Ar saulės energija tampa viena iš prioritetinių lazerinės industrijos sričių?"

Kęstutis Jasiūnas: "<...> Kita vertus, aukštosios technologijos negali būti didžiuliai fabrikai, duodantys didelį indėlį į bendrą vidaus produktą (BVP). Tam yra tradicinė pramonė. Tai yra kaip pyragas: miltų ir kiaušinių masė jame užima didžiausią dalį, bet be cinamono ar migdolų pyragas neturės skonio. Tai mes ir kuriame tuos prieskonius pramonės pyragui".

Kęstutis Jasiūnas: "XX a. viduryje buvo elektrono amžius: sukurtas tranzistorius, pajudėjo visa elektronikos pramonė. XX a. viduryje buvo išrastas lazeris, vėliau šviesolaidis, optiniai raktai. XXI a. bus fotonų amžius. Lazeris, kaip žinia, yra vienas iš pagrindinių instrumentų fotonų valdymui. O saulės energija – tai fotonai, tiesiog reikia jų surinkti".

"Neseniai vienoje tarptautinėje konferencijoje, amerikiečių profesorius man ėmė aiškinti, kaip "Eksplas" lazerį naudoja žudymui. Susidomėjau, ką jie ten žudo. Pasirodo, kraujo vėžio ląsteles" (K. Jasiūnas)

Ingrida Mačėnė, EKT:

"Kuriose lazerių taikymo srityse, Jūsų nuomone, glūdi didžiausias potencialas? Kaip šį proveržį galime pajusti mes, eiliniai vartotojai?"

Kęstutis Jasiūnas: "Puslaidininkų elektronikos srityje, medicinoje. Medikai išranda vis daugiau būdų kaip pritaikyti lazerį padėti žmogui. Neseniai vienoje tarptautinėje konferencijoje, amerikiečių profesorius man ėmė aiškinti, kaip "Eksplas" lazerį naudoja žudymui. Susidomėjau, ką jie ten žudo. Pasirodo, kraujo vėžio ląsteles. Vamzdeliu teka kraujas, o lazerio spindulys seka blogąsias ląsteles ir jas naikina. Ryšio priemonės, komunikacijos priemonės - taip pat sritys, kurios pamažu taps optinėmis (ne elektronų, o fotonų pagrindu). Kompiuteriai taps optiniai. Gal dar atsiras kažkokia idėja, kurios dabar mes nė nenumanome".

APIE UAB "EKSPLA"

- Įmonės istorija skaičiuojama nuo 1983 m., kada prie Fizikos instituto buvo įkurta bandomoji lazerinės ir elektroninės technikos gamykla
- 1992 m. oficialiai gimė UAB "Ekspla"
- 1987 m. pirmasis lazeris buvo parduotas Miunsterio universitetui Vokietijoje, 1993 m. lietuviški lazeriai jau veikė ir Japonijoje, dar po trejų metų – JAV
- Dabar "Ekspla" eksportuoja 94 proc. produkcijos į daugiau kaip 40 pasaulio šalių. Tarp įmonės klientų yra garsiausių pasaulio universitetų, Japonijos "Hitachi" ir "Mitsubishi" tyrimų centrai, IBM, NASA, JAV karinio laivyno ir JAV karinių oro pajėgų tyrimų centrai
- "Ekspla" užima daugiau kaip pusę pasaulinės mokslinių pikosekundinių lazerių rinkos, vienintelė pasaulyje gamina SFG spektrometrus, skirtus medžiagų paviršiams tirti
- 2011 m. "Eksplas" sukurtas "NT200" serijos lazeris prestižiniame konkurse "Prism Awards for Photonics Innovation" įvertintas kaip pažangiausias mokslui skirtas fotonikos gaminys pasaulyje 2010 m.
- Per savo gyvavimo istoriją, "Ekspla" yra dalyvavusi daugiau nei dvidešimtyje įvairiausių projektų.
- 2009-aisiais įkurta atstovybė Kinijoje, Šanchajuje



Strategija. Efektyvumas. Vertė

UAB "Ekonominės konsultacijos ir tyrimai"

J. Jasinskio g. 16, Vilnius, LT - 01112

Tel.: (+370 5) 25 26 225

Faks.: (+370 5) 25 26 226

El. paštas: ekt@ekt.lt

www.ekt.lt