GABRIEL PANKOW

Литва — страна на лазери: защо да си малък е предимство

Гедиминас Рачукайтис е президент на Литовското общество по лазерни технологии. Тук той обяснява как е възможно неговата малка страна да е развила толкова мощен лазерен потенциал.

Г-н Рачукайтис, случва ли Ви се често хората да са недоверчиви и изненадани, когато им разкажете за света на лазерните технологии в Литва?

Рачукайтис: Да, това е нормално.

Защо мислите, че е така?

Рачукайтис: Е, ние сме малка държава с по-малко от три милиона жители. Бивша съветска република, която пристигна в Европейския съюз едва преди около 20 години. Свикнали сме да ни подценяват. Що се отнася до лазерната технология, ние я имаме от 1966 г. — по-дълго от повечето страни по света.

Защо толкова рано?

Рачукайтис: Литовските лазерни технологии основно започват от трима студенти. Те отиват в Москва през 1962 г., за да учат квантова електроника, а оттам и ранната лазерна техника. Те помогнаха за пускането на първия лазер в Литва през 1966 г. и по-късно основаха Центъра за лазерни изследвания към университета във Вилнюс и Центъра за физически науки и технологии с отдела за лазерни технологии, чийто ръководител съм аз. Всеки, който се занимава с лазери в Литва, има нещо общо с някой от тези институти. Най-често и с двата. Те са разположени само на 20 километра един от друг. Ние изграждаме комерсиални лазери за науката в Литва от 1983 г.

И как изглежда литовският лазерен отрасъл днес?

Рачукайтис: Имаме над 50 фирми в страната, които произвеждат лазери или оптични компоненти за тях. Там работят около 1400 души. Общият оборот е около 176 милиона евро.

Това не е толкова много.

Рачукайтис: Наистина, това не е толкова много. Но ако притежавате смартфон, почти сигурно ще намерите в него компонент, направен с литовски лазери с ултракъси импулси (УКИ). Когато става дума за някои високотехнологични системи, малката ни държава стои редом до САЩ, Германия и Китай.

https://www.trumpf.com/bg_BG/newsroom/stories/litva-strana-na-lazeri-zashcho-da-si-malk-e-predimstvo/

Какво произвеждат фирмите ?

Рачукайтис : Традиционно сме силни в областта на лазерите за науката . В рамките на Extreme Light Infrastructure ELI, европейски лазерен проект , ние работим върху най -интензивните лазери в света . Преди около 15 години първите литовски компании започнаха да произвеждат лазери и оптични компоненти специално за индустрията . В този период ръстът започна с индустриализацията на УКИ лазера , в който бяхме силни от самото начало . Сега в страната притежаваме един пълен спектър : производители на лазери или машини с лазерно производство , производители на оптични компоненти , например лещи с покритие или OPO. OPO са усилватели и преобразуватели за лазерна светлина , 90 процента от OPO, продадени в световен мащаб , идват от Литва . Тук вече има и някои подизпълнители , които работят с лазерни станции и предлагат високотехнологична обработка , като рязане на стъкло . И в момента някои от нашите компании навлизат в медицинската техника .

»Ако имате смартфон , почти сигурно ще намерите компоненти , направени с литовски лазери с ултракъси импулси (УКИ).« Гедиминас Рачукайтис , президент на литовското общество по лазерни технологии , ръководи отдела за лазерни технологии към Центъра по физически науки и технологии във Вилнюс . Там той изследва , наред с други неща , лазерно индуцираното генериране на високоенергийни електронни лъчи и селективна метализация с помощта на лазери за електрониката . Той е и президент на Литовското общество по лазерни технологии и съпътства възхода и разширяването на експортно ориентираната индустрия от самото начало .

Кой е литовският водещ продукт , що се отнася до лазери ?

Рачукайтис : Ако се налага да избирам , ще посоча OPCPA. Това е усилвател за ултракъси лазерни импулси . Литовските компании са много успешни в това от дълго време . Като цяло , когато става въпрос за УКИ технологиите и техните компоненти , ние сме наравно с останалия свят . Това особено ме радва , защото това са бъдещи технологии , които ще ни позволят да създаваме все по -интензивни лазери .

На кого продавате всичко това ?

Рачукайтис : В чужбина . Има само няколко литовски компании , които произвеждат чрез лазерна технология . За съжаление това е недостатък , в сравнение например с Германия . Защото там е много по -лесно да се вслушаш в потребителите и да знаеш какво искат . В крайна сметка често се срещаме и можем да разгледаме техните фабрики . Сега работим върху получаването на повече обратна връзка от крайните потребители . Те не идват при нас , затова ние трябва да отидем при тях . От Литовското общество по лазерни технологии в момента планираме посещение на компании в Корея и Тайван .

Каква е тайната на успеха на литовските лазери ?

Рачукайтис : Че понякога да си малък е предимство . Защото всички се познаваме лично . Повечето компании са подразделения на големите институти ; повечето от основателите или служителите познават персонала на същата възраст в другите компании и институтите още от обучението им . Обичайно е да се преминава от академичните среди към бизнеса и обратно . Това означава , че изследванията и разработките в институтите са силно насочени към нуждите на компаниите . Ние в лазерния отрасъл се доверяваме един на друг , дори между компаниите . Естествено , че сме конкуренти на пазара , но компаниите работят заедно , а не един срещу друг . Бих казал , че тази форма е уникална в света на фотониката .

Каква полза има държавата Литва от необичайния успех в отрасъла фотоника ?

Рачукайтис : Разбира се , на първо място , обичайното : силна икономика , репутация . Но мисля , че нещо друго е по -важно : дом за моите сънародници .

Какво имате предвид ?

Рачукайтис : В Литва е обичайно да се гледа към чужбина , когато се избира професия . Най -добрият път е да учите в Оксфорд – независимо какво , независимо колко успешно , и след това да работите в Швеция или Германия . Да , за някои това е добре . Но така губите родината си и мнозина са нещастни заради това . Процъфтяващият лазерен отрасъл позволява на младите хора да видят добро бъдеще за себе си в Литва ; с вълнуващи задачи и добре платена работа . Това е най -доброто средство срещу изтичане на мозъци . Всяка година отново се убеждавам , че нуждата от родина съществува .

В какво конкретно ?

Рачукайтис : Във Вилнюския университет 40 от 50 студенти по физика избират лазерна физика или лазерна технология . В коридорите на другите физически факултети нещата са по -спокойни , защото там няма сътрудничество с бизнеса . Разбира

се , темата за лазерите е страхотна — но преди всичко предлага отлични перспективи за бъдещето . И младите хора го разбират .

Как мислите : Какво бъдеще очаква литовската лазерна технология ?

Рачукайтис : От 2009 г . до 2021 г . нашата фотоника нараства с 16 процента годишно . Това е стремителен ръст , но мисля , че нещата ще продължат сходно . Затова се нуждаем от достъп до повече пазари , които да обезпечат този растеж . Като съюз на лазерните технологии ние работим над това . Що се отнася до приложенията , виждам добри възможности в оптичната комуникация и квантовата оптична комуникация . Вече наблюдавам първите предприемачески дейности в тази посока . Предстои още . Съвсем скоро .

Какво ще посъветвате другите страни ?

Рачукайтис : Ако не използвате лазери в науката и индустрията , тогава всичко спира . Всичко потъва в тъмнина .

GABRIEL PANKOW
ГОВОРИТЕЛ , ЛАЗЕРНА ТЕХНИКА