

GABRIEL PANKOW

Lazer ülkesi Litvanya: Küçük olmanın getirdiği avantaj

Gediminas Ra□iukaitis, Litvanya Lazer Derne□i'nin Ba□kanı. Bu yazıda, küçük ülkesinin nasıl böylesine güçlü bir lazer ortamı geli□tirebildi□ini açıklıyor.

Sayın Ra□iukaitis , Litvanya'daki lazer dünyasından söz etti□inizde insanların size inanmadıkları ve □a□ırdıkları oluyor mu?

Ra□iukaitis: Evet, bu normal bir durum.

Sizce bu neden kaynaklanıyor?

Ra□iukaitis: Doğrusu, biz nüfusu üç milyonu bile bulmayan küçük bir ülkeyiz. Bu ülke, yaklaşık 20 yıldır Avrupa Birliği üyesi olan eski bir Sovyet Cumhuriyeti. Açıkçası hafife alınmaya oldukça alışkınız. Lazer teknolojisine gelince: 1966'dan beri, yani dünyadaki diğer birçok ülkeden daha uzun bir süredir bu teknolojiye sahibiz.

Neden bu kadar erken?

Ra□iukaitis: Litvanya'daki lazer dünyası temelde üç öğrenciye dayanıyor. Bu öğrenciler, kuantum elektroniği ve bununla bağlantılı olarak erken lazer teknolojisini araştırmak üzere 1962'de Moskova'ya doğru yola çıktı. 1966'da Litvanya'da ilk lazerin ateşlenmesine yardımcı oldular ve ardından da Vilnius Üniversitesi Lazer Araştırma Merkezi'ni ve halihazırda başkanı olduğum Lazer Teknolojisi Bölümü'nün yanı sıra Fiziksel Bilimler ve Teknoloji Merkezi'ni kurdular. Litvanya'da lazerlerle uğraş halindeki herkes bu enstitülerden biriyle muhatap olmak zorunda. Hatta çoğu zaman her ikisiyle de. Aralarında sadece 20 kilometre var. Litvanya'da 1983'ten bu yana bilim dünyasına yönelik ticari lazerler üretiyoruz.

Peki Litvanya'daki lazer dünyası bugün ne durumda?

Ra□iukaitis: Ülkede lazer veya buna yönelik optik bileşenler üreten 50'nin üzerinde şirketimiz var. Bunların bünyesinde 1.400 kadar kişi çalışıyor. Toplam ciroları da yaklaşık 176 milyon avroyu buluyor.

Bu çok yüksek bir rakam de□il.

Ra□iukaitis: Doğru, çok yüksek değil. Ancak eğer bir akıllı telefonunuz varsa, içinde Litvanya'daki UKP lazerleriyle üretilmiş bir bileşen bulunacağından emin olabilirsiniz. Küçük ülkemiz, bazı yüksek teknoloji sistemlerinde ABD, Almanya ve Çin'e yetişiyor.

□irketler neler üretiyor?

Ra□iukaitis: Geleneksel olarak, bilime yönelik lazerler alanında güçlüyüz. Bir Avrupa lazer projesi olan Extreme Light Infrastructure ELI kapsamında dünyanın en yoğun lazerleri üzerinde çalışmalar yapıyoruz. Yaklaşık 15 yıl kadar önce, ilk Litvanyalı şirketler açıkça endüstriye yönelik olan lazer ve optik bileşenler üretmeye başladı. O dönemde, başından beri güçlü olduğumuz UKP lazerinin sanayileşmesi bir geçit rölü oynadı. Artık ülke genelinde geniş bir yelpazeye sahibiz: Lazer ünitelerinin veya lazer üretimi yapan makinelerin üreticileri ve ayrıca örneğin kaplamalı mercekler veya OPO'lar optik bileşen üreticileri. OPO'lar lazer ışığına yönelik amplifikatör ve dönüştürücüler olup dünya çapında satılan OPO'ların yüzde 90'ı Litvanya kaynaklıdır. Geçen zaman içerisinde burada lazer istasyonlarıyla çalışan ve cam kesimi gibi High-End işlemler de sunan bazı fason üreticiler de mevcut hale geldi. Ve halihazırda bazı şirketlerimiz tıbbi teknoloji sektörüne giriş yapıyor.



"Eğer bir akıllı telefonunuz varsa, bazı parçalarının Litvanya'daki UKP lazerleri ile üretildiği neredeyse kesindir." Litvanya Lazer Derneği Başkanı Gediminas Ra□iukaitis, Vilnius'taki Fiziksel Bilimler ve Teknoloji Merkezi'nde Lazer Teknolojisi Bölümü'nün başında bulunuyor. Buradaki araştırmaları kapsamında, yüksek enerjili elektron ışınlarının lazer kaynaklı üretimi ve elektroniğe yönelik lazerle seçici metalizasyon yer alıyor. Kendisi aynı zamanda Litvanya Lazer Derneği'nin başkanı olarak ihracat odaklı endüstrinin yükselişine ve genişlemesine başından itibaren eşlik etmiş.

Lazer alanında Litvanya'nın amiral gemisi ürünü hangisi?

Ra□iukaitis: Eğer birini seçmem gerekse OPCPA'yı seçerdim. Bu, ultra kısa lazer darbelerine yönelik bir amplifikatör. Litvanyalı şirketler bu alanda uzun yıllara dayanan bir başarı hikayesine sahip. Genel olarak, UKP teknolojileri ve bileşenleri bakımından dünyanın geri kalanıyla eşit düzeyde oynadığımızı rahatlıkla söyleyebilirim. Bunların alışıldıktan daha yoğun lazerler üretebileceğimiz geleceğe dönük teknolojiler olmasından özellikle memnuniyet duyuyorum.

Tüm bu ürünleri kime satıyorsunuz?

Ra□iukaitis: Yurt dışı pazarına. Lazer teknolojisi ile üretim yapan sadece birkaç adet Litvanyalı şirket bulunuyor. Maalesef bu, örneğin Almanya ile karşılaştırıldığında bir dezavantaj oluşturuyor. Çünkü orada kullanıcılara kulak vermek ve ne istediklerini bilmek çok daha kolay. Sonuçta sık sık karşılaşıyor ve fabrikalarına göz gezdirebiliyorsunuz. Yakın dönemde, son kullanıcılardan da daha fazla geri bildirim almak amacıyla çalışmalar yapıyoruz. Onlar bize gelmediği için bizim onlara gitmemiz gerekiyor. Litvanya Lazer Derneği olarak an itibariyle Kore'deki ve Tayvan'daki şirketlere bir dizi ziyaret yapmayı planlıyoruz.

Litvanya'nın lazer alanındaki ba□arısının sırrı nedir?

Ra□iukaitis: Bazen küçük olmak da bir avantajdır. Çünkü sektördeki kişiler olarak hepimiz birbirimizi şahsen tanıyoruz. Şirketlerin çoğu büyük enstitülerin Spin-off'ları niteliğinde ve kurucu veya çalışanların çoğu da aynı döneme ait diğer şirket ve enstitülerin personelini zaten okuldan tanıyor. Akademiden iş dünyasına geçmek ve geri dönüş yapmak da yaygın bir uygulama. Bu da sonuçta, enstitülerdeki araştırma ve geliştirme çalışmalarının belirgin derecede şirketlerin ihtiyaçlarına yönelik olmasını mümkün kılıyor. Lazerle uğraşan kişiler olarak, şirketler arasında dahi birbirimize güven duyuyoruz. Elbette ki pazarda rekabet halindeyiz; ancak şirketler birbirlerine karşı değil, birlikte çalışıyor. Bu yönüyle, pazarın fotonik dünyasında benzersiz bir yere sahip olduğunu söyleyebilirim.

Litvanya fotonik sektörünün sıradı□ı ba□arısından neler kazandı?

Ra□iukaitis: Elbette ki öncelikle alışıldık şeyleri: Güçlü bir ekonomi, itibar... Ama ben daha da önemli bir şey görüyorum: "Vatandaşlar" için bir yuva...

Bunu biraz açıklar mısınız?

Ra□iukaitis: Litvanya'da kariyer seçimi için yurt dışına bakmak hayli yaygındır. En iyisi, ne okuduğundan ve başarı düzeyinden bağımsız olarak Oxford'da okumaktır; ve sonra da İsveç'te veya Almanya'da çalışmak... Evet, bu bazıları için güzel bir şey. Ancak bu süreçte vatanınızdan oluyorsunuz ve bu pek çok kişiyi mutsuz ediyor. Ülkedeki gelişim halindeki lazer ortamı, gençlerin Litvanya'da kendileri için heyecan verici görevlerle ve iyi ücretli işlerle parlak bir gelecek görebilmelerini mümkün kılıyor. Bu da beyin göçüne karşı en iyi çözüm olma niteliğine sahip. Her geçen yıl bu "vatan" ihtiyacının ne kadar belirgin olduğuna yeniden şahit oluyorum.

Örnek verebilir misiniz?

Ra□iukaitis: Vilnius Üniversitesi'ndeki 50 fizik öğrencisinden 40'ı lazer fiziği veya lazer teknolojisi alanında uzmanlaşmayı tercih ediyor. Diğer fizik bölümlerinin koridorları daha sessiz; çünkü oralarda sanayi ile bir iş birliği söz konusu değil. Elbette ki lazer alanı da tek kelimeyle harika: Her şeyden önce gelecek için harika bir vizyon sunuyor. Ve gençler bunun farkında.

Sizce Litvanya lazer teknolojisini gelecekte neler bekliyor?

Ra□iukaitis: 2009 ile 2021 arasında fotonik ürünlerimiz yıllık olarak yüzde 16 oranında büyüme gösterdi. Bu hızlı bir gelişim ve benzer şekilde süreceğini düşünüyorum. Büyümenin bir yerlere varabilmesi için daha da fazla pazara erişmemiz gerekiyor. Lazer Derneği olarak bu konu üzerinde çaba sarfediyoruz. Uygulamalar bakımından, optik iletişimde ve kuantum optik iletişimde değerli fırsatlar görüyorum. Bu doğrultudaki ilk girişimcilik faaliyetlerini şimdiden gözlemleyebiliyoruz. Daha fazlası da gelecek. Çok yakında.

Di□er ülkeler için tavsiyeleriniz var mı?

Ra□iukaitis: Bilim ve sanayide lazer kullanmamanız halinde her şey duracaktır. Her şey karanlığa gömülecektir.



GABRIEL PANKOW
LAZER TEKNOLOJISI SÖZCÜSÜ