

Bilim ödüllerinden başarı öyküleri: Toroslardan Nobel rüyası

Yardımcı Doçent Doktor Mehmet Bayındır-TÜBİTAK Teşvik Ödülü (Bilkent Üniversitesi Fen Fakültesi Fizik Bölümü ve Ulusal Nanoteknoloji Araştırma Merkezi, <http://nano.bilkent.edu.tr>): Toroslarda küçük bir köy olan Sarıveliler'de 1975 yılında çiftçi bir ailenin 5. çocuğu olarak dünyaya gözlerini açan Mehmet Bayındır'ın, devlet okullarından Bilkent Üniversitesi Fizik Bölümüne uzanan ilk ve orta öğretiminin ardından, üniversitedeki hocasının, taşradan gelen öğrencilerine daha ilk selamlamada verdiği, "Nobel'i almanızın önünde hiçbir engel yok" sözleriyle hayatı değişmiş. Öğretim yılları boyunca takdirname götürdüğünde, "kağıdı güzelmiş" diyen ev hanımı annesi ve hayvancılıkla uğraşan babasının desteğiyle 7 kardeşinin arasından sıyrılarak dünyada çalışmaları kabul gören genç bir bilim adamı olan Bayındır, master ve doktorasını tamamladıktan sonra 3,5 yıl çalıştığı, ABD'de MIT'ye bağlı Askeri Nanoteknoloji Enstitüsüne ve Malzeme Bilimi Merkezi'ne transfer olmuş.

Bir saatte ABD daveti

İlk başvurusunu yaptıktan bir saat sonra davet alarak gittiği MIT'te, sözlü sınav niteliğindeki görüşmenin ardından ekibin, "Bu çocuk bu söylediklerinin onda birini bile yapmış olsa almalıyız" yorumu yaptığını, taki kendisine verilen veda partisi sırasında öğrenmiş. Bu merkezde süper asker projesini yürüten ekipte görev alan Bayındır, askerlerin 50 kilograma varan yüklerini olabildiğince azaltan nanoteknoloji tabanlı akıllı elbise tasarımları üzerinde çalışmış. Bilim dünyasında yeni bir teknoloji devrimi yaratacağına kesin gözüyle bakılan nanoteknoloji sayesinde, kalbi durduğunda askerlere kalp masajı bile yapabilen uniformaların üretildiğini anlatan Bayındır, ışığa ve ısıya duyarlı fiberler (tel) geliştirerek, buradan yola çıkılarak yine ağırlıklı olarak askeri ve tıbbi alanlarda kullanılacak elbiseler üretmeyi planlıyor.

Asker yerine elbise konuşacak

Milli Savunma Bakanlığı'na proje sunan Bayındır'ın keşifleri, askerin vücudunun neresinde kanama olduğunu hatta kanın hangi tarafa doğru aktığını bile kaplosuz hatla merkeze ulaştıran akıllı teller üzerine kurulu. Böylece sağlık yardımı götüren ekibin önce hangi askere tıbbi yardım götürmesi gerektiğini bilebileceğini kaydeden Bayındır, ABD'de 5 ayrı patent aldığı buluşları sayesinde geleceğin akıllı elbiselerinin üretilebileceğini vurguluyor. Bunların ısı, ışık, kimyasal ya da biyolojik duyarlılıkları olabileceğine dikkati çeken Bayındır, farklı malzemeler içeren küçük bir çubuğu, tüm özelliklerini yitirmeden kilometrelerce uzatabilecek bir sistem de geliştirmiş.

Lazer tam hedefe

Tıpta kullanılan yüksek enerjili kızıl-ötesi lazer ışığının makinasından çıktıktan sonra kullanılacağı noktaya taşınması için ancak doğrusal boru denilebilecek düzenekler kullanılabildiğini, borunun eğilmesi halinde lazerin bükülme noktasından güçlü olduğu için dışarı çıkabileceğini kaydeden Bayındır, bükülmesine rağmen lazer ışığının dışarı sızmadan güvenle kullanılmasını sağlayan akıllı polimer fiberler geliştirmiş. Bayındır bunun tıpta kullanılmasıyla özellikle vücut açılmadan yapılan kanser müdahalelerinde, kanserli hücrelerin yayılmasına yol açılmadan başarılı sonuçlar alınabileceğine dikkat çekti. Bu yeni teknolojinin, bütün dünyada 20 milyar YTL market değeri olduğunu söyleyen Bayındır, Sağlık Bakanlığı ile beraber yürütülecek bir proje çerçevesinde bu fiberlerin en kısa zamanda ülkemizde üretim hastanelerde kullanılmaya başlanması için öğrencileriyle birlikte gece gündüz çalışıyor.

Bilim politikamızda yeni bir pradigma değişikliğine inanıyor

Dünyaca kabul görmüş bilim dergilerinde 30 un üzerinde makalesi yayımlanan Bayındır, artık teknoloji transferinden vazgeçip, yüksek teknolojiyi açığa çıkaracak bilimi ülkemizde kendimiz yapmalıyız diyor. Bilimi üreten ülkelerin güçlü ekonomilere sahip olduğunu, olacağını düşünen Bayındır, 2004 yılında Bostondaki bir firmanın Türkiye'de ilaçlı stent olarak bilinen ve damarların içine yerleştirildiğinde her hangi bir maddenin birikmesini önleyen özel kaplamalı stentlerden 3 milyar dolar gelir elde ettiğini anlatıyor. Bu stentlerin, üretim maliyetinin 10 lira bile değilken neredeyse 10 bin dolara satıldığını anlatan Bayındır, akıllı sensörler ve fiberlerin iletişimden askeri alana ve tıbbı kadar bir çok alanda hayat kurtaracağını, bu nedenle bu alana yapılan yatırımların ülke ekonomisine de katkı anlamına geleceğini vurguluyor. "Kendi insanımızı yetiştirmesek hep geride kalırız" diyen Bayındır, "Şimdi elektronlarla yaptığımızı ışıkla yapabilir miyiz, kumaş elektirik üretebilir mi? Bunların peşindeyiz. Bizim başkalarından bir eksiğimiz yok, sistematik çalışırsak Nobel'i almamızın önünde bir engel olmadığına da inanıyorum. Herkes yapabilir, yeter ki sevsinler, inansınlar ve çalışsınlar. Yeter ki insana yatırım olsun" diyor.