

7. TEKNOLOJİ ÖDÜLLERİ TÖRENİ VE KONGRESİ



Yenilikçi ürün ve teknolojilerin geliştirilmesinin, ekonomik kalkınmamızın ve rekabet gücümüzün artmasında oynayacağı rolün öneminden yola çıkılarak TÜBİTAK, TIGV ve TÜSİAD tarafından düzenlenen 7. Teknoloji Ödülleri Töreni ve Kongresi 11 Aralık 2007'de gerçekleştirildi. Her yıl verilen Büyük Ödül ve Başarı Ödülü kategorilerine bu yıl ilk defa Nanoteknoloji, Biyoteknoloji ve Nanobiyoteknoloji Özel Ödülü eklendi. Ödül töreni öncesinde gerçekleştirilen kongredeyse, "Yüksek Katma Değerli Teknolojiler ve Sanayideki Eğilimler" ile "Nanoteknoloji Çağı: Sanayinin Nano Boyuta Geçmesi" başlıklı iki oturum gerçekleşti.

Ödül töreninde bir konuşma yapan TÜBİTAK Başkan vekili Prof. Dr. Nüket Yetiş, Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu'nda alınan kararlar 2010 yılında bilim ve teknolojiye ayrılan payın % 2'ye çıkarıldığı müjdesini vererek konuşmasına başladı. 2005'ten beri bu alana kamu kaynakları aktarıldığını söyleyen Yetiş, tahminen kaynak payımızın % 9'ları aştığını belirtti. Bu kaynakların, 2003 rakamlarıyla % 60 kadarını üniversiteler, % 24'ler civarında özel sektör geri kalanının da kamu kurumlarınca kullandığını

söyleyen Yetiş, 2005 rakamlarına baktığımızda özel sektörün harcama payının % 11 arttığını belirtti. Bu da özel sektörün Ar-Ge harcamalarına ayırdığı payın 2,6 kat artması anlamına geliyor. Bunun yeterli olmadığını söyleyen Yetiş, sanayicilerimizin şu anda Avrupa'daki rakiplerinin yarısı kadar bir paya ulaşamadıklarını belirtti ve 2010 yılı hedeflerinin bu sayıyı % 50'ye çıkarmak olduğunu vurguladı.

Nüket Yetiş, yeterli talep oluşturabilmek için iki yerden tetikleme stratejisi geliştirdiklerini söyledi. İlki sanayinin buna ihtiyaç duyması ve bu alana el atması, ikincisiyse kamu tedarikinin bu olayı tetiklemesini sağlayacak mekanizmaları kurmak. Bir diğer önemli husus olarak Nüket Yetiş, Ar-Ge kapasitesinin geliştirilmesini hedef gösterdi. Biliminsanı desteklerini artırırken uluslararası bağlantıların güçlendirilmesi konusu için çaba sarf ettiklerini hatırlatan Yetiş, ikili ve çoklu anlaşmaların yanında özellikle Avrupa Birliği çerçeve programlarının da bu kapasitenin geliştirilmesinde önemli roller bulunduğunu belirtti.

"Kimse endişe etmesin ki, ülkemizde artık bir bilim, teknoloji ve yenilik politikası vardır" diyen Yetiş, önemli olanın bunların uygulama-

ya geçirilebilmesi olduğunu belirtti. İlk defa 2005 - 2010 uygulama planını yaşama geçtiklerini söyleyen Nüket Yetiş, uygulama planının da tek başına yeterli olmadığını, bunun için gerekli mekanizmaların da oluşturulduğunu sözlerine ekledi. Nüket Yetiş'e göre, şu anda seferberlik yapmamız gereken konu kaliteli, nitelikli Ar-Ge projesi üretmek. Bu nokta da hepimize çok iş düşüyor ama, özellikle sanayicilerimizden daha fazla çaba bekleniyor. "Biz de sizden gelecek her türlü öneri ve eleştiriye açığız" diyen Nüket Yetiş, bunun için gereken her türlü olanak ve ortamı hazırlamak için el birliğiyle çalışacağımızı söyleyerek sözlerini bitirdi.

Ödül töreni öncesinde yapılan kongredeyse ilk konuşmacı ABD'de bulunan TIAX LLC'nin kurucusu ve yöneticisi Dr. Kenan Şahin oldu. Şahin, inovasyonun zor bir iş olduğunu belirterek, "Ondan daha zor olan bir düşünceyi yaşama geçirmek, daha zoru bu işi sürdürmek daha da zor olansa sürekli yenileyebilmektir" dedi. Avrupa Birliği, ABD, Japonya ve şimdilerde Çin'in inovasyona büyük yatırımlar yaptığını hatırlatan Şahin, Türkiye'nin hem genç bir nüfusa sahip hem de eğitim düzeyinin sürekli yükseldiğini, bunların da ötesinde Türk insanı girişimci bir ruha sahip. Şahin de Türkiye'de bir iş yapabilmek için illa büyük şirketlere gerek duyulmadığını, her köşe başında size bir şeyler satmaya çalışan insanlara rastlayabileceğinizi söyledi. Bunun ticaret kültürü olduğunu belirten Şahin, "Neden bu kültürü girişimciliğe dönüştürmeyelim?" diye sordu. Şahin'e göre, Türkiye için tarım en uygun alan. Şahin, "Nanotaram, biyotaram uygulamalarıyla Türkiye tarımda önemli bir atılım yapılabilir" diyor. Bunların dışında küçük teknelerle deniz taşımacılığı, el sanatları ürünleri, alternatif turizm hizmetleri ve sağlık Türkiye'de girişimcilerin kendilerine daha kolay yer bulabilecekleri gelişmeye açık alanlar.

Aynı oturumda konuşan Stanford Üniversitesi öğretim üyesi ve girişimci Tony Seba da başarılı olmanın yolunun risk almaktan geçtiğini söyleyerek risk sermayesi uygulamalarının yaygınlaştırılmasını önerdi. Özellikle sanayi ve üniversite işbirliği bu yolda atılacak adımlar açısından önemli olduğunun altını çizen Seba, bu sayede şirketlerin yeni teknolojilere daha rahat yatırım yapabileceklerini söyledi. "Pazarda alıcıyla buluşan illa ki büyük şirketlerin ürünleri olmak zorunda değil" diyen Seba, potansiyel müşterilerin gereksinimlerini iyi analiz etmiş bir şirketin buna cevap verebildiği anda ürününü satmasının da kolay olacağını söylüyor. Örneğin, ABD'de öğretmenler sınıfta kullanmak üzere "eğitim" bilgisayarları üretilmediğinden yakınıyorlarmış. "Gerçek çocuklar"ın kullanacağı bu bilgisayarların çok sağlam ve pil



ömürlerinin de uzun olmasını istiyorlarmış. Onca bilgisayar devi şirket bu talebi fark etmemiş ya da önemsememiş ama, görece küçük bir şirket öğretmenlerin bu gereksinimine yanıt olacak bir dizüstü bilgisayar üretmiş. Sağlam, 6 aylık AA pil ömrü olan bu bilgisayarın fiyatı da çok yüksek değil. Bu sayede üretici, “gerçek” müşterinin sıkıntısına çare bularak ürününü piyasaya sürmüştü.

Kongre’de UNAM – Ulusal Malzeme Bilimi ve Nanoteknoloji Enstitüsü müdürü ve Bilkent Üniversitesi’nden Prof. Dr. Salim Çıracı da sanayimizi katma değeri yüksek olan ürünler üretme yönünde geliştirmek istiyorsak, nanoteknolojinin bize birçok fırsat tanıyabileceğini söyledi. Çıracı’ya göre bilişim, iletişim, tıp, biyoteknoloji, farmakoloji, savunma, tekstil ve birçok başka alanda devrim niteliğinde yeni ürünler geliştirmede nanoteknolojiden yararlanılabilir.

“Daha önce çeşitli sektörlerde yaşanan devrimleri ne yazık ki Türkiye yakalayamadı” diyor Çıracı, bilim ve teknoloji konusunda paradigma değişikliği yapmamız gerektiğini düşünüyor. Buradan hareketle Bilkent Üniversitesi’nden bir grup araştırmacı DPT’den aldıkları destek ve Bilkent Üniversitesi’nin sağladığı olanaklarla bir araştırma laboratuvarı kurmuşlar. Adı Malzeme Bilimi ve Nanoteknoloji Enstitüsü olan merkez, Türkiye’de nanoteknoloji alanında bir öncü olma yolunda ilerliyor. Çıracı Merkez’de yürütülen projeler hakkında da bilgi verdi. Su sevmeyen yüzeyler, antimikrobiyel yüzeyler, kir tutmayan boyalar konularında önemli projeleri var. Ayrıca ilk olarak bir Türk bilim insanının ortaya koyduğu, daha sonra Merkez’de üzerinde çalışılan projede kimyasal birtakım işlemlerden geçirilen iki yüzeyin arasındaki sürtünme ve aşınma en az düzeye indirilebilmiş. Yeni nesil fiberlerin üretimine de başlanan Merkez’de, 30 nm’ye kadar inceltilebilir bir fiberden lazer geçirip vücudun zor ulaşılan bir bölgesinde bulunan tümörü, vücutta bir kesik açmadan yakmak mümkün. Bir diğer projede, nanokristaller üzerine elektronlarla yazı yazılabiliyor ki, bu da bilinen teknolojilerin di-

şında bir teknoloji. Merkez’de ışığa ve ısıya karşı hassas akıllı kumaşlar da geliştiriliyor. Bir diğer ürünse bir kesecik; çok küçük görünen bu kesecik, içinde bir futbol sahası kadar alan barındırıyor. Kumaşa yerleştirilen kesenin içine birtakım kimyasallar, antimikrobiyel malzemeler ve boyalar konabiliyor. Projelerinden bir diğerindeyse, metrenin milyarda ya da milyonda biri boyutlardaki kesecik üzerine DNA parçacıkları koyuluyor. Vücuda yerleştirilen bu kesecikteki DNA parçacıkları yavaş yavaş salınıyor. DNA parçacıkları, hücreye etki etmeden vücudun korunma mekanizmasını ayağa kaldırabiliyor. Çıracı bu yöntemin ileride kanser gibi hastalıkların tedavisinde kullanılabileceğini söylüyor. Bunların yanı sıra çok küçük bakterileri, molekülleri algılayabilen algılayıcılar da

yapıyorlar. Çıracı son olarak hidrojenin depolanması konusunda yaptıkları kuramsal çalışmanın tüm dünyada yankı uyandırdığından söz etti. Nanoteknoloji katılım maliyeti düşük, bilgi yoğun, her sektörde uygulanabilir bir alan. Nanoteknoloji sayesinde yalnızca yeni ürünler değil, eski ürünler de geliştirilebilir” diyor Çıracı, “Önümüzdeki 15 – 20 yıl içinde nanoteknoloji gelişimini tamamlayacağı için bir an evvel uzman araştırmacılar yetiştirmeliyiz” diyerek sözlerini bitirdi.

IBM Zürih Araştırmaları Laboratuvarı yöneticisi Dr. Paul Seidler ise, IBM Laboratuvarları’nda yapılan çalışmalarda, yarı iletken transistörlerin boyutlarının 25 nm’ye kadar küçültülmeye çalışıldığını açıkladı. Ancak, elbette tüm çalışmaların da dayandığı bazı fiziksel sınırlar olduğunu söyleyen Seidler, bu yeni nesil transistörlerde tümüyle yeni işleme, depolama, iletişim ve bilgi algılamaya yöntemleri geliştirilmesinin gerekeceğini dile getirdi. Bunun için şu soruyu kendimize sormamız gerekiyor: Bu ölçekte nasıl üretim yapabiliriz? Seidler bunu gerçekleştirmek için ya makinelerden yardım alacağımızı ya da kimyasal bileşim yöntemlerini kullanacağımızı söylüyor.

Nanoteknolojinin ticarileştirilmesi ve piyasada kendine bir yer edinmesi konusunda bir sunum yapan Deloitte Global TMT Ürün İnovasyonu Müdürü Edward Moran ise, diğer birçok nanoteknolojiden farklı olarak nanoteknolojinin neredeyse tüm dünyanın aynı anda yarışa başladığı bir teknoloji olduğunu söyledi. “Ne var ki, nanoteknoloji garajda üretilecek basit bir teknoloji değil” diyor Moran, bu nedenle bu alana girmek isteyen şirketlerin önemli engelleri aşması gerektiğini belirtiyor. Bu da, bu alanda üretim yapabilecek birikime sahip şirket ve kuruluşları avantajlı kılıyor. Moran’a göre, nanoteknoloji alanında kabul edilmesi gereken en kritik noktalardan biri de bunun “yıkıcı” bir teknoloji olduğu. Üretilen birçok ürün geleneksel teknolojilerle üretilmiş ürünlerin yerine geçip onları piyasadan silecek. Bu sayede piyasada yeni müşterilere yeni değerler sunulabilecek.

Elif Yılmaz

Teknoloji Büyük Ödülü: Aselsan
Proje: ASELFLIR-300T, Saldırı Helikopteri Çok Sensörlü Entegre Hedefleme Sistemi
Jüri Özel Ödülü: Vestel
Proje: Pixellence TFT LCD TV
Teknoloji Başarı Ödülleri:
Merkezi Kayıt Kuruluşu: Merkezi Kayıt Sistem projesi
Milsoft Yazılım Teknolojileri: Gemi Komuta Kontrol Sistemi Yazılımı projesi
Proses Makine: Çok Renkli İplik Boyama Makinası projesi
Jüri Özel Ödülü: Eliar Elektronik
Proje: İris 11 - FED Tekstil Boyama Bilgisayarı
Nanoteknoloji, Biyoteknoloji ve Nanobiyoteknoloji Özel Ödülleri:
-Onur Ödülleri:
Ulusal Malzeme Bilimi ve Nanoteknoloji Enstitüsü: Ulusal Nanoteknoloji Araştırma Merkezi Projesi
Dr. Utkan Demirci: Dünyanın Geri Kalmış Yerlerindeki HIV/AIDS Sağlık Sorunları İçin CD4 Ucuz, Tek Kullanımda Atılabilir Biyosensör Çip projesi
-Teşvik Ödülü:
BioLab/Obitek: Gen Tabancası Tasarım Ve Üretimi Projesi