

BİLİM ve TEKNİK

C İ L T 3 9 S A Y I 4 6 5



TÜBİTAK

*"Benim mânevi mirasım ilim ve akıldır"
Mustafa Kemal Atatürk*

Sahibi

TÜBİTAK Adına Başkan V.

Prof. Dr. Nüket Yetiş

Genel Yayın Yönetmeni

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü

Raşit Gürdilek

(rasit.gurdilek@tubitak.gov.tr)

Yayın Kurulu

Vural Altın

Ahmet İnam

Adnan Kurt

Cihan Saçlıoğlu

Yayın Koordinatörü

Duran Akca

(duran.akca@tubitak.gov.tr)

Redaksiyon

Zeynep Tozar

(zeynep.tozar@tubitak.gov.tr)

Araştırma ve Yazı Grubu

Gülşün Akbaba

(gulgun.akbaba@tubitak.gov.tr)

Alp Akoğlu

(alp.akoglu@tubitak.gov.tr)

Tuğba Can

(tugba.can@tubitak.gov.tr)

Deniz Candaş

(deniz.candas@tubitak.gov.tr)

Meltem Y. Coşkun

(meltem.coskun@tubitak.gov.tr)

Bülent Gözcüoğlu

(bulent.gozcelioglu@tubitak.gov.tr)

Zuhal Özer

(zuhul.ozer@tubitak.gov.tr)

Gökhan Tok

(gokhan.tok@tubitak.gov.tr)

Serpil Yıldız

(serpil.yildiz@tubitak.gov.tr)

Elif Yılmaz

(elif.yilmaz@tubitak.gov.tr)

Aslı Zülâl

(asli.zulal@tubitak.gov.tr)

Grafik-Tasarım

Fulya Koçak

(fulya.kocak@tubitak.gov.tr)

Ayşegül D. Bircan

(aysegul.bircan@tubitak.gov.tr)

Hülya Yılmazcan

(hulya.yilmazcan@tubitak.gov.tr)

Okur İlişkileri

Zehra Şen

(zehra.sen@tubitak.gov.tr)

Vedat Demir

(vedat.demir@tubitak.gov.tr)

Figen Akdere

(figen.akdere@tubitak.gov.tr)

İbrahim Aygün

(ibrahim.aygun@tubitak.gov.tr)

İdari Hizmetler

Kemal Çetinkaya

(kemal.cetinkaya@tubitak.gov.tr)

Yıl, görelî bir kavram. Farklı amaçlara, farklı işlevlere göre farklı tarihlerde başlıyor, farklı tarihlerde bitiyor. Alışmışız: 1 Ocak. Takvim yılının başı, ama kışın da tam ortası. Oysa Nevruz, baharın başlamasıyla, doğanın uyanmasıyla, yeni bir başlangıca daha çok yakışan bir start noktası. Eskiden hesap-kitap erbabı, bütçeleri mali yılın başladığı Mart ayına yetiştirmeye çalışırlardı. Şimdiyse o da takvim yılına uyduruldu sanırım. Uzatmayalım, dergi editörleri, yayıncılar için de başka takvimlere uyarlanmış bir "yeni yıl" var. Yaz aylarında öğrencilerimiz okul, dersane, sınav baskısından kurtulup kendilerini tatile atmışken, onları zorlayacak içerikten, kuramsal konulardan kaçınır, bunları bizim yeni yılın başlangıcına, tatil dönüşüne, okulların açılışına saklarız. Yaz aylarında onları heyecanlandıracak, eğlendirecek, moral verecek konulara yoğunlaşırız. İşte biz de kendi yılımızı öğrendikçe hepimize coşku veren bir konuyla noktalayalım istedik: Nanoteknoloji gibi, duyar duymaz bilimin eriştiği uç noktalarla, ileri teknoloji ülkeleriyle özdeşirdiğimiz bir alanda ülkemiz araştırmacılarının eriştiği etkileyici düzey. Hatırlayacakımız, bir yıl önce Türkiye'de Nanoteknoloji başlığıyla çıktımı ve Bilkent Üniversitesi yerleşkesinde kuruluş çalışmaları başlayan Ulusal Nanoteknoloji Merkezi ile, üniversite araştırmacılarının yürüttüğü çalışmaları aktarmıştık. Bu sayımızdaysa başta Orta Doğu Teknik Üniversitesi olmak üzere ülkemizde ve yurtdışında nanoteknoloji konusunda değerli kuramsal ve uygulamalı çalışmalar yürüten araştırmacılarımızın bu çalışmalarını kendi kalemlerinden aktarıyoruz. Aslında aktarıyoruz kelimesi, biraz düşündürücü. Çünkü gönül istiyor ki, ülkemizin ilerlemesi açısından taşıdığı büyük önem bir tarafa, tüm insanlık için de büyük açılımlar muştulayan bu çalışmaları yalnızca yılda bir, o da büyük ağırlığıyla bilim meraklılarının dikkatine taşımayalım; tüm halkımız bu gelişmeleri günün gününe izlesin, gururlansın. Sanayicimiz, girişimcimiz bu araştırmaların getirisini hesaplasın, araştırmalara yatırımla, ürüne talebiyle itki ve motivasyon sağlasın. Ne yazık ki, bu çalışmaları ortaya çıkarmaya çalışırken gördüğümüz manzara, birbirinden kopuk seyreden bireysel akademik çalışmalar. Yurtdışında nanoteknolojinin endüstriye aktarım kanalları çoktan yerine konmuş olduğu için, ülkemiz araştırmacılarının yaptığı özgün çalışmaların meyvelerini de daha çok yabancılar topluyor. Gördüğümüz, farklı üniversiteler bir yana, aynı üniversitenin farklı fakülteleri arasında da bir koordinasyonun, bilgi paylaşımının olmayışı. Biz istiyoruz ki bu çalışmaların ürünleri teknoloji ülkelerindeki "Silikon Vadileri"ne akmasın, kendi teknokentlerimize, fabrikalarımıza, hastanelerimize ulaşsın. Bunun için de çok fazla bir şey gerekmiyor. Gereken, araştırmacıların da, sanayicilerin de, girişimcilerin de, medyanın da günlük olarak taramayı alışkanlık haline getireceği bir "NanoNet", hatta daha geniş kapsamlı bir "TeknoNet". Öyle ki, herkes üniversitelerin web sayfalarında kaybolmadan tek bir adreste nerede ne yapıldığını, yapılanın önemini, kimin işine nasıl yarayacağını öğrenebilsin. İşte TÜBİTAK da, kendi özel yeni yılına girmeye hazırlanırken, yenilenme çalışmalarını ilerlettiği web sayfasında bu eksikliği gidermeye çalışıyor.

Elbette Bilim ve Teknik de yeni yılına hazırlıksız girmeyecek. Birazdan sayfalarımızda sona ermekte olan yayın yılınıza coşkuyla bir final sağlayan TÜBİTAK Formula-G yarışlarının renkli görüntülerini izleyeceksiniz. Yeni yılınızda, gençlerimizin, öğrencilerimizin büyük bir tutkuyla bağlandığı bu zorlu teknoloji sınavlarının yenilerini getireceğiz. Başlatmış olduklarımıza daha güçlü destekler sağlayacağız. TÜBİTAK Bilim ve Toplum Dairesi olarak başlatıp yürüteceğimiz öncü projelere ailemizin sahip çıkacağından, destekleyeceğinden, öğrencilerimizin, onları yönlendirecek değerli hocalarımızın, danışmanlarının tüm yaratıcılıklarını, takım ruhlarını seferber edeceklerinden kuşumuz yok... Dergimizde de yeni yılınızdan başlayarak sürpriz atılımlarımız olacak. Daha sıcak bir kucaklaşma, daha güçlü bir birliktelik, bilimi ilerletmek yolunda daha bilenmiş bir azimle yeni dönem için randevu veriyor, tüm aileye sevgi ve saygılarımı sunuyorum.

Raşit Gürdilek

Yazışma Adresi	: Bilim ve Teknik Dergisi Atatürk Bulvarı No: 221 Kavaklıdere 06100 Çankaya - Ankara	Internet e-posta	: www.biltek.tubitak.gov.tr : bteknik@tubitak.gov.tr
Yazı İşleri	: Tel: (312) 427 06 25 (312) 427 23 92 Faks: (312) 427 66 77		: ISSN 977-1300-3380
Satış-Abone-Dağıtım	: Tel: (312) 467 32 46 Faks: (312) 427 13 36		: Fiyatı 3,50 YTL (KDV dahil) Yurtdışı Fiyatı 5 EURO.
TÜBİTAK Santral	: Tel: (312) 468 53 00	Dağıtım	: Merkez Dağıtım A.Ş.
Adres	: Atatürk Bulvarı, 221 Kavaklıdere 06100 Ankara	Baskı	: Promat Basım Yayın A.Ş. www.promat.com.tr
Reklam	: Tel: (312) 427 06 25 (312) 427 23 92 Faks: (312) 427 66 77		: Tel: (0212) 456 63 63