



# Inovasyonun Renkleri

Tarih: Haziran 2010

Sayı: 18



Ulusal Inovasyon Girişimi

inteKno



<b>İnovasyon Liderlerinden</b> .....	1-2
Gazi Üniversitesi NanoTıp ve İleri Teknolojiler Araştırma ve Uygulama Merkezi .....	1-2



<b>-35: Yenilikçi Portre</b> .....	3-4
Ferruh Mavituna ile İnovasyon ve Girişimcilik Deneyimi Üzerine .....	3-4



<b>Duydunuz mu?</b> .....	5
Türkiye'nin Kadın Girişimcisi Yarışması .....	5



<b>İnovasyon Süreçleri</b> .....	6
Avrupa İnovasyon Karnesi 2009' dan Özet Bilgiler (2) .....	6



<b>Havadan Sudan Derin Konular</b> .....	7-8
Bilimden Sanayiye – İşletmeler Üniversitelerle İşbirliğine Giderek Nasıl Değer Yaratırlar? .....	7-8



<b>Güncel Bakış</b> .....	9
Genç İnovatif Girişimcilik Projesi .....	9

## Gazi Üniversitesi NanoTıp Ve İleri Teknolojiler Araştırma ve Uygulama Merkezi

Daha önceki sayılarımızda olduğu gibi bu sayımızda da size Türkiye’de inovasyona öncülük eden merkezlerden birini tanıtıyoruz.



([www.nanomed.gazi.edu.tr](http://www.nanomed.gazi.edu.tr))

Nanoteknoloji alanındaki gelişmeler, organik yapıların makroskopik ve nanometrik formlarının fiziksel, kimyasal ve biyolojik özelliklerinin birbirinden farklı olduğunu ortaya çıkarmıştır. Laboratuvar ortamında üretilmiş nano yapıların biyomoleküllerle etkileşime geçebileceğinin kanıtlanması sayesinde hem sağlıklı dokulardaki fizyolojik süreçler hem de hastalıkların patolojik temelleri daha iyi anlaşılmasına başlanmıştır.

Nanoteknolojideki bu gelişmelere paralel yeni bir bilimsel alan olarak ortaya çıkan “NanoTıp”, şimdiye kadar kabul edilen ve uygulanan tıbbi yöntemlerde önemli kavramsal değişiklikler

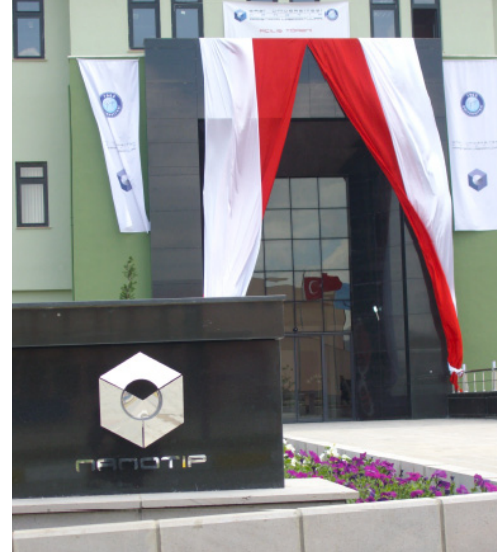
yapması ve farklı tanı-tedavi alternatifleri sunması nedeniyle bütün dünyada üzerinde en çok çalışılan konulardan birisi haline gelmiştir.

Nanoteknolojinin tıbbi uygulamalarda çok geniş kullanım alanına sahip olması nedeniyle bu yöndeki çalışmalar uluslararası bilimsel rekabette ülkelerin gelişmişlik düzeyini gösteren parametrelerden biri olarak kabul edilmektedir. NanoTıp bugün için gelişmiş tüm ülkelerde bir devlet politikası olarak ele alınmakta ve bu konudaki çalışmalara büyük bütçeler ayrılmaktadır. Bu gelişmelere paralel olarak nanobiyoteknolojiye dayalı çalışmalar ülkemizin 2007-2013 yıllarını kapsayan “Dokuzuncu Kalkınma Planı” ve “Uzun Vadeli Strateji”sinin de temel ve öncelikli hedefleri olarak kabul edilmiştir.

Nanotıp sayesinde gelecekte tek bir hastalıklı hücreyi araştırıp bulup yok edecek nanopartiküller üretililecek, böylece bazı hastalıkların oluşumu çok erken dönemde engellenerek koruyucu sağlık hedefine ulaşılmış olacaktır. Ayrıca hastalıklı ya da hasar görmüş dokuların başarılı biçimde onarımı, ihtiyaç duyulan yapay organların yerine konulması mümkün olacaktır. Nanoteknolojinin tıba uygulanmasıyla, uzaktan takip ve tedavi olanakları gelişecek böylece hastane bakımının sağladığı faydalara benzer başarılı sonuçlar kolay ve ucuz biçimde ve hasta evinde otururken elde edilebilecektir.

NanoTıbbın bilimsel kapsam olarak çok geniş bir boyuta sahip olması, farklı disiplinlerin bir arada çalışmasını zorunlu kılmaktadır. Böyle bir alanda bilimsel çalışma yapabilmek için iyi organize edilmiş bir “ekip” kurulması zorunludur.

Bu bilimsel öncelik ve zorunluluklar göz önünde bulundurularak 2008 yılında kurulmuş olan Gazi Üniversitesi NanoTıp ve İleri Teknolojiler Araştırma ve Uygulama Merkezi, Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) Müsteşarlığı’nın desteği ile üniversitemizin Gölbaşı yerleşkesinde yaklaşık 10 bin m2 kapalı alana sahip bir binada hizmet vermektedir. Bu yapısı ile Türkiye’de nanoteknoloji-biyoteknoloji ve tıbbi bilimler gibi farklı disiplinlerin aynı çatı altında bir araya geldiği tek Merkez durumundadır.



Merkezde başlıca Nanotıp, Nanobiyoteknoloji, Nanobilimler, Malzemeler ve Yeni Üretim Teknolojileri konularında araştırmalar yürütülmektedir. Bu amaçla faaliyet gösteren laboratuvarlar şunlardır.

- Nanopartikül Üretim ve Karakterizasyon Laboratuvarı
- Histo-Patoloji Laboratuvarı
- İmmünoloji Laboratuvarı
- Moleküler Analiz Laboratuvarı
- Doku ve Hücre Kültürü Laboratuvarı
- Temiz Odalar
- Biyokimya Laboratuvarı
- Elektrofizyoloji Laboratuvarı
- İleri Mikroskopik Görüntüleme Laboratuvarı (TEM, AFM, SNOM, CONFOCAL)
- Deneysel Hayvanları Araştırma Laboratuvarı
- Deneysel Hayvanları Cerrahi Ünite
- Biyoinformatik ve 3D Animasyon Laboratuvarı

Merkez, multidisipliner yapısına uygun olarak nanotıpla ilgili farklı alanlarda üst düzey eğitim almış uzmanları bir araya getirmiştir. Benzer projelerden farklı olarak nitelikli bir Ar-Ge ekibinin kurulması öncelikli hedef olarak belirlenmiştir. Bu yaklaşım sayesinde Merkez, halen yurt dışındaki gelişmiş üniversitelerde doktora sonrası araştırmacı olarak çalışan yerli ve yabancı akademisyenler için cazibe merkezi haline gelmiştir. Bu süreç sonunda ABD’de görev



yapan pek çok Türk bilim doktoru Merkez'de göreve başlamış ve bir anlamda "tersine beyin göçü" misyonu yerine getirilmiştir. Buna ilave olarak pek çok yerli ve yabancı misafir araştırma personeli Merkez'de değişik zamanlarda çalışmalar yürütmüş ve işbirliği yapılan yabancı üniversitelerle öğrenci değişim programları başlatılmıştır.

### **Ulusal - Uluslararası Ortak Çalışmalar ve Üyelikler**

Nanotıp, toplumun değişen ve artan sağlık beklentilerinin karşılanmasında önemli avantajlar sunmakta olup, çok büyük bir ekonomik potansiyel de taşımaktadır. Sağlıkla ilgili koruyucu, tanı koyucu ve tedavi edici sistem ve teknolojileri bu kapsamda değerlendirdiğimizde önümüzdeki 10 yıl içinde NanoTıpla ilişkili son kullanıcı pazar büyüklüğünün 5 trilyon Euro'yu aşması beklenmektedir. Bilimsel sosyal ve ekonomik anlamda bu büyük pazardan pay alabilmek için Amerika, Avrupa ve Asya ülkeleri arasında önemli bir rekabet yaşanmakta ayrıca ortak çalışma platformları da kurulmaktadır.

Gazi Üniversitesi Nanotıp ve İleri Teknolojiler Araştırma ve Uygulama Merkezi kurulurken, ulusal ve uluslararası katılımlı ve disiplinler arası bir ekip oluşturulmasına özen gösterilmiş, bu kapsamda ortak deneyler ve ortak çalışmalar

yürütmek amacıyla pek çok üniversite ve araştırma merkezi ile işbirliği yapılmıştır.

Buna ilave olarak, Merkez Müdürü ve Proje Koordinatörü Dr. Gürer G. Budak'ın şahsında nanotıpla ilgili uluslararası organizasyonların hemen tümünde üye-kurucu üye statüsünde yer alınmış olup, bu sayede dünyadaki nanotıp çalışmalarının yakından takip edilebilmesi ve karar mekanizmalarının içinde yer alınması imkânı doğmuştur.

Uluslararası bilimsel işbirliği çalışmalarının düzenli ve belirli bir disiplin altında yürütülmesi amacıyla Merkez bünyesinde "Avrupa Birliği ve Dış İlişkiler Koordinasyon Ofisi" kurulmuştur.

Halen üye olunan uluslararası organizasyonlar şunlardır: European Technology Platform on NanoMedicine-ETP-NM; European Foundation for Clinical Nanomedicine-CLINAM; International Academy of Nanomedicine-IANM; NATO-RTO, HFM-177 "Deployable Laboratory Applications of Nano and Bio-Technology"; European Commission, "Nanoscience, Nanotechnologies, Materials & New Production Technologies-NMP".

### **Bilimsel Yayın, Yeni Ürün, Tasarım ve Patentler**

Merkezde yürütülen çalışmalar sayesinde SCI kapsamına giren pek çok bilimsel yayın ger-

çekleştirilmiş olup, bunlardan bazıları için Endüstriyel Tasarım, Faydalı Model ve Patent başvuruları yapılmıştır. Uluslararası Patent başvuruları tamamlanmış bazı çalışmalar aşağıdadır.

-Robotik PCR Cihazı Tasarımı: Kırım Kongo Kanamalı Ateşi Hastalığı tanısına yönelik olup, Gazi Üniversitesi, Bilkent Üniversitesi, Koç Üniversitesi ve Sağlık Bakanlığı'nın ortaklığı ile çalışmalar yürütülmektedir.

-Robotik PCR Cihazı Tasarımı: H1N1 (Domuz Gribi) hastalığına yönelik cihaz olup, primer, probe ve mix tasarımları da Merkezimizde yürütülmektedir.

-Girişimsel Tanı Cihazları Kaplama Sistemi: İnvaziv girişimlere kullanılan iğne, kanül, kateter vb cihazların USG ve skopi altında daha net görüntülenmelerini sağlayan nanokaplama sistemi geliştirilmiştir.

-Nükleus Boyası: Nanopartikül kullanılarak nükleus ve diğer hücre organellerinin çok hızlı ve yüksek kalitede boyanabilmesi ve başarılı histo-patolojik tanı avantajı sağlayan yeni bir histo-kimya boya formülü geliştirilmiştir.

Merkezde halen diğer üniversitelerle işbirliği halinde 3 doktora ve 1 yüksek lisans tezinin yürütülmesine katkı sağlanmakta olup, bu amaçla

yerli ve yabancı pek çok Ar-Ge destek fonundan faydalanılmaktadır.

## Ferruh Mavituna ile İnovasyon ve Girişimcilik Deneyimi Üzerine

### Bize biraz kendinizden bahsedebilir misiniz?

1983 Pendik-İstanbul'da doğdum, 18 yaşında evlendim ve 22 yaşında eşimle birlikte İngiltere'ye taşınana kadar da hayatımı İstanbul'un hala en sevdiğim yerlerinden biri olan Pendik burnunda geçirdim.

İlk bilgisayarımı ancak lise hazırlıkta alabildim, internete girince webin inanılmaz büyümesine kapıldım ve sanırım o yıllar, sonraki tüm kariyerimin web etrafında dönmesine neden oldu. Sı-



rasıyla web için tasarım, arabirim kodlama, programcılık ve güvenlik konusunda farklı firmalarda farklı şekillerde çalıştım.

Bir şeyler üretme, gidişatı sorgulama ve mevcut duruma karşı çıkma düzenli olarak yapmayı sevdiğim şeyler. Okumak da aynı şekilde en ciddi hobilerimden biri. Bir de kendimi bildim bileli oyun bağımlısıyım.

Eğitim konusuna gelirsek, pek söylenecek bir şey yok 4 senelik lisenin ancak 6. senesinde mezun olabildim, üniversiteyi' de açık öğretimin ikinci senesinde bıraktım. Eğitimi okulu hiç sevmedim.

Türkiye'de çalışmaya başladığım 16 yaşından 22 yaşına kadar iki firma kurdum ve batırdım. Bugün Türkiye'nin en büyük e-iş firmalarından biri de içinde olmak üzere dört farklı startup ve yaklaşık beş farklı işyerinde çalıştım. Yani kendi kurduğum işleri de sayarsak toplam 6 sene de 11 farklı işte çalıştım. En son işimi de kötü şekilde batırdıktan sonra yaklaşık bir sene kadar serbest olarak güvenlik danışmanlığı yaptım ve daha sonra İngiltere'ye taşındım

### Girişimcilik projeniz nedir?

Proje basit, web uygulamalarında güvenlik açıklarını otomatik olarak tespit edebilen Nets-



parker isimli bir yazılım geliştirip satıyoruz. Sitenizin adresini yazılıma veriyorsunuz ve o da otomatik olarak aynı gerçek bir saldırgan gibi sitenizin güvenlik sorunları analiz edip raporluyor.

### Bu projenizdeki inovasyon/inovasyonlar nedir?

Hemen hemen tüm inovasyonlar teknik. En önemlisi bizim "False-Positive Free Scanning" dediğimiz Netsparker'ın bulunan güvenlik açıklarını onaylama teknolojisi. Bu sayede Netsparker'a kadar bu tip ürünlerin çözemediği ve çözülemez diye ilan ettiği yanlış (False Positive) raporlama, yani olmayan güvenlik açıklarını varmış gibi raporlama olayını çözmüş olduk.

Ek olarak bu teknoloji bize bulunan güvenlik açıklarının etkisini de kullanıcıya göstermemize izin verdi. Mesela bir sitede güvenlik açığı çıktı, Netsparker size "Sitenizden Kredi Kartları" çalınabilir dediği gibi isterseniz bu bilgiyi oto-

matik bir şekilde çalıp size gösterebiliyor da. Bu da özellikle güvenlik uzmanı olmayan kullanıcıların da güvenlik açıklarının gerçek etkilerini görebilmesini sağladı.

### Şu anda hangi aşamadasınız?

2010'un başında yazılımı satmaya başladık ve satmaya başladıktan 4 ay sonra da kâra geçmeye başladık.

Bu çok zorlu bir market, HP ve IBM direk rakiplerimizden, HP'nin ilgili yazılımında 100 kişiden fazla bir kişi çalışıyor. Bize en yakın rakibimiz dahi bizim en azından 10 katımız büyüklüğünde, ekip, yatırım, kazanç ve market paydası olarak.

Henüz bizim eriştiğimiz market çok ufak, ulaşabileceğimiz marketin %1 ine bile henüz ulaşabildiğimize inanmıyorum. Küçük olmanın da tabii ki kendine göre avantajları var. Onların bürokratik yapılardan dolayı yapamadıkları ya da görmedikleri şeyleri biz yapıyoruz, onlar dört sene önce çözdüklerine inandıkları şeyleri bir daha geliştirmiyorken biz bu konuların hepsine yeni yaklaşımlar üretiyoruz. Olaylara ve gelişmelere çok daha hızlı tepki verebiliyoruz, tehditlere karşı kendini güncel tutabilmek özellikle güvenlik sektöründe önemli bir konu. Onlar destek almak için müşteri 3 gün beklerken ve sonucunda da işini çözmeyecek bir cevap alırken biz de

direk yazılımı geliştiren kişiler desteği veriyor. Şu an daha çok tanınma ve kanıtlama aşamasındayız, insanlar yeni ürünlere karşı çekingen, bunun kırılması için de tek yol daha fazla kişiye ulaşmak. Tabii bu da bir nevi tavuk-yumurta problemi, biz de bir süredir bunu kırmaya çalışıyoruz.

Ticari olarak duruma bakarsak 6 ayda marketi paylaşan 6 oyuncu arasında yerimizi aldık ama her şeyden önemlisi teknolojik olarak bir değerimizin olması. Kimi firmaların markası değerlidir, kimilerinin kullanıcı sayısı değerlidir, kimilerinin müşteri sayısı değerlidir. Bizim ise en büyük değerimiz teknolojimiz. Teknoloji geliştirmenin en güzel yanı bu, eğer bir sektörde çözülmemiş sorunları çözdüyseniz, mevcut çözümlerden daha iyi yaklaşımlar üretip daha iyi sonuç alabiliyorsanız firmanızın ölüsü bile para eder hale geliyor.



### **İnovasyonunuzun ticarileşme aşamasında ne gibi engellerle karşılaştınız?**

Firma biri İngiliz bir kaç melek yatırımcının(angel investor) mali desteği ile kuruldu. Açıkçası beklediğim değil daha çok beklemediğim engeller çıktı. Teknoloji, para, yatırım, iş planı vs. konularında hiç bir sorun çıkmadı hatta birçoğu benim hayal edebileceğimden daha iyi şekilde gelişti.

Bunun en büyük nedeni fikri değil ürünü ticarileştirmiş olmam. Ürünün ilk versiyonunu ben iki senede yazdım dolayısıyla ticari hale getirirken zaten elimde bir ürün vardı. Bu da tabii ki her şeyi daha kolay bir hale getiriyor. Yatırımcı seçerken dört farklı yatırımcı seçeneğim vardı. Genelde girişimciler bu kadar şanslı olmuyor. Beklenmeyen zorluklara gelirse, takım kurmak, pazarlama, muhasebe, dokümantasyon, müşteri ilişkileri gibi birçok bilmediğim konuyu öğrenmek ve yapmak zorunda kalmış olmam. Tabii ki bu süreçlerde sayısız hatalar ve benim ön göremediğim olaylar oldu

Ekibimizin büyük bir kısmı Türkiye'de ve ben de İngiltere'deyim. En büyük sorunlardan biri eki-be doğru kişileri katmak ve İngiltere-Türkiye hattındaki iletişimi verimli tutmak oldu. Firmamızın tam oturmamasından dolayı gereksiz yerlere çok vakit harcadık. Mesela bir anlaşma için haftalarca görüşüp toplantılar yapıp son aşı-

masına geldikten sonra anlaşmadan vazgeçtik. Bu, firmanın çizgilerini keskin şekilde çizemediğimizden oluşmuştu.

### **Bundan sonra neler yapmayı planlıyorsunuz?**

Genel olarak en başından beri yaptığımız şeyi devam ettirmeyi planlıyoruz. Yazılımı daha iyi bir hale getirmek. Bizim firmamızın farklı yanlarından biri satış ekibimizin olmaması. "Eğer yazılım iyi olursa kendini satacaktır"a inanıyoruz ve aksi kanıtlanana kadar da bu yolda devam edeceğiz.

Dolayısıyla "Nasıl daha çok kişiye satar ya da ulaştırız?"dan çok "Nasıl sunduğumuz bu çözümü daha iyi bir hale getirebiliriz?" diye düşünüyoruz.

Satışlarımız genelde kendi kendine oluyor. Müşteri ürünü deniyor, beğenirse gelip alıyor. Genelde bu tip yazılımları satış ekipleri satar, gider sunum yapar vs. Ancak dediğim gibi ben şahsen bunu yapmak istemiyorum, ne kadar büyürsek büyüyelim. Genel olarak power-point sunumları veya boğazda yemek ile satış yapmak benim satış anlayışımın dışında. Şu an sattığımız en büyük market Amerika. Müşterilerimiz de genelde Amerika Enerji Departmanlığı, Turkcell, Samsung, Ning ve İstanbul Emniyet Müdürlüğü gibi büyük firma, kurumlar ve e-ticaret firmalarından oluşuyor.

### **Size nasıl ulaşılabilir?**

Çok basit, ferruh@mavituna.com  
Bunun harici 2003'ten bu yana yazdığım bir blogum var, her ne kadar bu aralar eskisi kadar yazmıyor olsam da oradan da ulaşılabilir.

### **Bunların dışında bahsetmek istediğiniz herhangi bir şey var mıdır?**

Bilişim sektöründe hala yatırımcılara fikir satmaya çalışan ya da yeterli kaynaklarım yok harika fikrimi hayata geçiremiyorum diyerek kendilerine bahane bulan birçok girişimci görüyorum. Bu sektördeki fikirlerin %95'ini ilk çalışan prototip haline getirmek vakit ve azimden başka bir kaynak gerektirmiyor. Dolayısıyla eğer bir girişiminiz varsa önce onu minimum gereksinimler ile hayata geçirin ondan sonra birilerine satmaya çalışın, olan bir şeyi satmak çok daha basit. Hatta bakarsınız yatırım gibi dışarıdan bir destek almadan proje kendini döndürmeye bile başlayabilir.

## Türkiye'nin Kadın Girişimcisi Yarışması sonuçlandı

Türkiye'nin birçok bölgesinden 3 bin 600'ü aşkın kadın girişimcinin başvurduğu yarışmada 2007 yılında kurulan ve bugün 15 milyon TL ciroya ulaşan Bigchefs Cafe&Brasserie'nin kurucusu Gamze Cizreli birinci oldu.

Garanti Bankası ve Ekonomist dergisinin işbirliğinde, Türkiye Kadın Girişimciler Derneği'nin (KAGİDER) katkılarıyla bu yıl 4. kez düzenlenen "Türkiye'nin Kadın Girişimcisi Yarışması" sonuçlandı.

Bigchefs'in kurucusu Gamze Cizreli, 1993-2005 yılları arasında Ankara'nın restoran sektörüne, aralarında Cafemiz ve Kuki'nin de bulunduğu birçok markayı kazandırdı. 2007 yılında "sıfırdan" başlamak üzere karar verdi ve sektöre yenilik getiren bir girişimcilik ruhuyla

Ankara'da Bigchefs markasını hizmete sundu. Restoranın halen Ankara'da 4 şubesi bulunuyor. 2009 başında şube sayısını 7'ye yükseltti. Cizreli'nin 330 kişiye istihdam sağlayan Bigchefs restoranları, 2009 sonu itibarıyla yıllık 15 milyon TL'lik ciroya ulaştı. Cizreli, yeni markalar yaratarak yurtdışına da açılmayı hedefliyor.

İkincilik ödülü alan Persu Suni Deri Sanayi'nin kurucusu Perihan Çöçelli, 9 yıl çalıştığı firmasının makinelerini satın alarak, Organize Sanayi Bölgesi'nde bir yer kiraladı. 2007 yılında kurulan ve 15 kişiye istihdam yaratan şirketin yıllık cirosu 7 milyon TL'ye ulaştı, Suriye, İsrail ve Almanya'ya ihracat yapıyor.

Üçüncülük ödülünün sahibi Didem Güney Alsoy ise geçirdiği bir rahatsızlık sırasında hastaneye gelen onlarca çiçeğin arasında, yurtdışındaki bir arkadaşından gelen çiçek paketi şeklindeki kurabiyeleri fark etti. Hediye arayışlarına

alternatif bir çözüm getirerek "lezzetli çiçek" formunda hediyeler yaratmaya karar verdi. Şirketi Bonnyfood Kek, Kurabiye, Çikolata, Meyve ve Çikolatalı Çilek Çiçekleri'nden oluşan 5 kategoride markalaştı. 1.3 milyon TL'lik cirouyla, aylık yöntemle büyümeyi hedefliyor.

Türkiye'de girişimcilerin sadece % 14.7'si kadın Garanti Bankası Genel Müdür Yardımcısı Nafiz Karadere, "Türkiye'de girişimcilerin sadece yüzde 14.7'sinin kadınlardan oluştuğunu görüyoruz. Biz bu durumu bir nebze olsun, kadınların lehine çevirebilmek amacıyla, kadın girişimciler için farklı bir yaklaşımı benimsedik, bir anlamda pozitif ayrımcılık yaptık. Ekonominin yeni gücü kadın girişimciler için tüm fırsatlarımızı seferber etmeye devam edeceğiz" diye konuştu.

KAGİDER Başkanı Gülseren Onanç ise "Türkiye'de girişimci olmayı başarmış her kadın ödülü hak ediyor. Üreten, sorgulayan, çözümün bir parçası olan özgür kadınlarımız memleketimizin demokratik ve ekonomik gelişiminin güvencesidir" dedi.

### 2010 Yılı 'Türkiye'nin Kadın Girişimcisi Yarışması' Sonuçları

#### Türkiye'nin Kadın Girişimcisi Kategorisi

1. Gamze Hatice Cizreli – Bigchefs (LGE Gıda Turizm Tekstil Danışmanlık Org. Eğitim İth. İhr.

San. ve Tic. Ltd. Şti.)

2. Perihan Çöçelli – Persu Suni Deri San. ve Tic. Ltd. Şti

3. Didem Alsoy Güney – Bonny Food (Techopolus Teknoloji Dan. Gıda ve İhtiyaç Mad. San. Tic. A.Ş.)

*Türkiye'nin Kadın Sosyal Girişimcisi Kategorisi*  
Necla Anıl – Anikya İznik Çini ve Seramik San. Tic. Ltd. Şti



## Avrupa İnovasyon Karnesi 2009' dan Özet Bilgiler (2)

Direktör Yardımcımız Selçuk Karaata'nın hazırladığı ve geçen sayımızda ilk bölümünü yayınladığımız Avrupa İnovasyon Karnesi raporundan Türkiye değerlendirmesini bu sayımızda sizlerle paylaşıyoruz.

Türkiye için yapılan değerlendirme sonuçlarına göre; Türkiye Yakalayan Ülke –Catching-up Countries– statüsündedir. Türkiye'nin inovasyon performansı AB 27'nin inovasyon performans ortalamasına göre düşük olmakla birlikte AB 27'nin ortalamasının sahip olduğu büyüme oranının üç katı kadar bir büyüme oranına sahiptir. Diğer ülkelerin ortalamaları ile karşılaştırıldığında Türkiye'nin görece üstün olduğu alan-

lar arasında finansman ve destekler kalemi bulunurken, görece zayıf olduğu alanlar arasında insan kaynakları, firmaların yatırımları ve fikri mülkiyet hakları konuları bulunmaktadır.

**Kaynak:** Pro Inno Europe No:15, European Innovation Scoreboard 2009, European Commission Enterprise and Industry, European Union 2010

FIGURE 3: CONVERGENCE IN INNOVATION PERFORMANCE

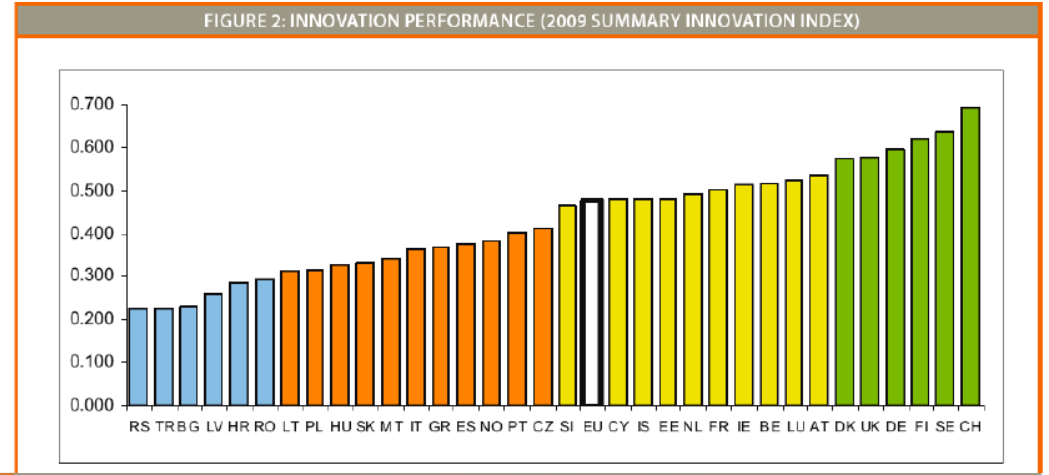
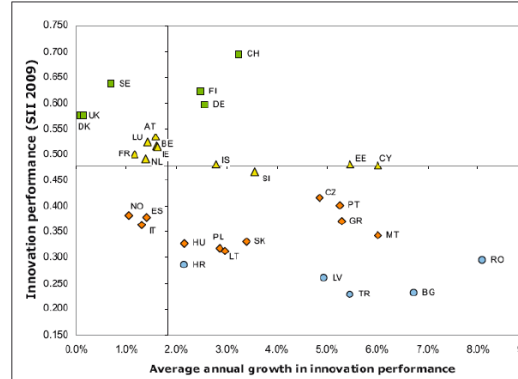
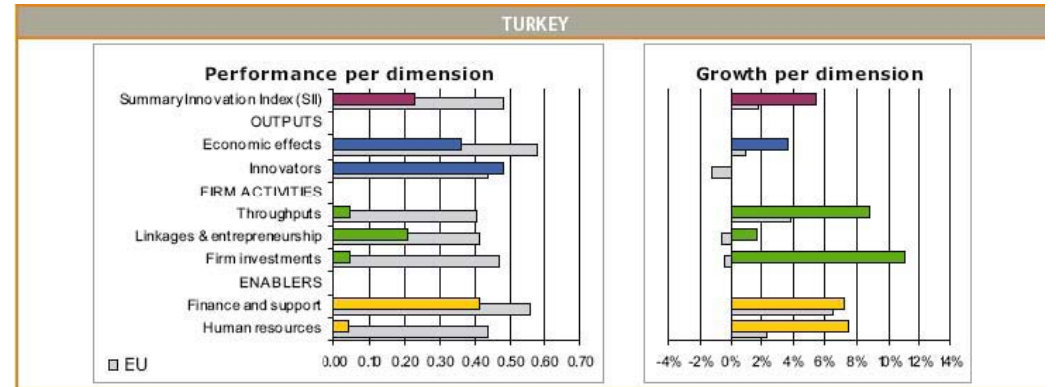


TABLE 2: INNOVATION GROWTH LEADERS

Group	Growth rate	Growth leaders	Moderate growers	Slow growers
Innovation leaders	1.5%	Switzerland (CH)	Finland (FI), Germany (DE)	Denmark (DK), Sweden (SE), United Kingdom (UK)
Innovation followers	2.7%	Cyprus (CY), Estonia (EE)	Iceland (IS), Slovenia (SI)	Austria (AT), Belgium (BE), France (FR), Ireland (IE), Luxembourg (LU), Netherlands (NL)
Moderate innovators	3.3%	Czech Republic (CZ), Greece (GR), Malta (MT), Portugal (PT)	Hungary (HU), Lithuania (LT), Poland (PL), Slovakia (SK)	Italy (IT), Norway (NO), Spain (ES)
Catching-up countries	5.5%	Bulgaria (BG), Romania (RO)	Latvia (LV), Turkey (TR)	Croatia (HR)

Average annual growth rates as calculated over a five-year period.



## Bilimden Sanayiye – İşletmeler Üniversitelerle İşbirliğine Giderek Nasıl Değer Yaratırlar?

Bugünün bilgi temelli toplum yapısı içinde, işletmeler için üniversitelerde üretilen yeni bilginin ve yeni teknolojilerin ortaya çıkarılması daha da önem kazanmaktadır. Peki, neden böyle bir gelişme gerçekleşmektedir. Çünkü üniversite-işletme işbirliği sonucunda oluşan bilginin ve teknoloji transferinin inovasyon sürecini hızlandırdığı ve iş sonuçlarına olumlu yönde etkiler doğurduğu izlenmektedir.

Üniversiteler tarafından üretilen bilgiden ve ortaya konan yeni teknolojilerden fayda sağlamanın çeşitli yöntemleri vardır. Mezunları istihdam etmekten, sözleşmeli araştırmayı gündeme almak gibi. Ancak, gerek AB'de, gerek ABD'de az sayıda üniversitenin işbirliğine dayalı olarak işletmelerle ortak çalışmalar yaptıkları sonucu ortadadır. The Association of University Technology Managers adlı kuruluşun 2009 tarihli raporuna göre, incelenen üniversitelerin toplam araştırma bütçelerinin sadece yaklaşık %6'lık bir bölümü özel sektör tarafından finanse edilmektedir. Araştırma çalışmalarının büyük bölümü kamu sektörü tarafından finanse edilmekte, az sayıda üniversite ise özel sektörün sağladığı kaynağın büyük bölümünü almaktadır. Patente dayalı lisanslama ve/veya fikri mülkiyetin

satışı konularına gelince, üniversitelerin büyük bir bölümünün teknoloji lisanslama ofislerinin masraflarını karşılayabilecek düzeyde gelir elde edemedikleri görülür. Dikkati çeken bir istisna ABD'de yerleşik Northwestern Üniversitesi'dir. Bu üniversite, 2008 yılında lisanslama ve telif ücretlerinden 480 milyon ABD dolarına ulaşan bir gelir elde etmiştir. Ayrıca, tipik bünye içerisinde, üniversitelerde şirketleşmeye dönük bir yapıyı destekleyecek biçimde karmaşık olan bir süreci yürütebilme anlayışı hala gelişime ihtiyaç göstermektedir. Bu nedenle, üniversitelerde üretilen araştırma sonuçlarının ticarileştirilebilmesi için dışarıdan ortak kuruluşlarla birlikte çalıştıkları gözlenmektedir. Özellikle ilaç ve biyoteknoloji sektörlerinin 'bilimden nakde' doğru yol alan süreçte ana oyunculuğu üstlenmiş olan sektörler olarak karşımıza çıktığı görülmektedir.

Enerji, su, gıda ve iklim konularının önemi her geçen gün daha da arttıkça, üniversitelerle işletmeler arasındaki ortaklıkların da daha kritik olma şansı artmaktadır. Daha önceki dönemlerde dünyada gündeme oturan konuların iş dünyasını bu denli yakından ilgilendirir hale kavuştuğu izlenmemiştir. Bu gelişmeler sonucunda işletmelerin ve üniversitelerin dünyanın sürdürülebilir bir geleceğe sahip olabilmesi için takım oluşturmalarının gereği ortaya çıkmaktadır. Bu alanda sadece Çin'in, Almanya'nın ve Japonya'nın önemli taahhütleri söz konusudur.

Daha önce karşı karşıya kalınmamış olan bir diğer gerçek ise teknik olmayan inovasyonların işletmelerin başarısı için daha da önem kazandığıdır. Bu bağlamda aktarılmak istenen durum, günümüz iş dünyasında yeni iş modellerinin veya yönetsel uygulamaların, özellikle bilişim teknolojileri tarafından desteklenerek inovasyona yol açıldığıdır.

### Üniversite ve sanayinin değişen görünümü

Dünyada üniversitelerin kamu fonlarından aldıkları kaynakların düştüğü (örneğin Japonya'da bu düşüş yıllık %1 oranındadır) ve daha fazla özel sektör kaynaklarına dayanmaya zorlandıkları görülmektedir. Ancak, görünebilir gelecekte üniversitelerin araştırmanın ticarileşmesinden elde edilecek gelirlere dayanmaları güç görülmektedir. Bu gerçekle birlikte, üniversitelerin bu zorlu dönüşümü gerçekleştirmeyi başarabilmek adına akademik düşünce biçiminde bazı değişiklikler yapacak adımlar atmaları; davranış modellerinde işletmelere daha yakın durarak çözüm odaklı bir yapılanmaya kavuşmaları doğru olacaktır.

Sadece üniversiteler değil; sanayinin de hızla değiştiği görülmektedir. İşletmeler kısa vadede elde edilecek kazançlar elde edebilmek için işletme içi Ar-Ge konusunda artan yönde bir baskı hissetmekte; çok sayıda işletme uzun vadeli stratejileri içinde üniversitelerle işbirliğine yer

vermektedir. Tüm bu gelişmelerin sonucunda, her iki tarafın da rollerini değiştirecek olan yeni ortaklıklar oluşmaktadır.

### Bu konuda yetkin şirketler bilgi transferini hızlandırmak adına neler yapmakta?

Artan sayıda işletme akademik girdilerden yararlanarak iş yapma biçimlerinde değişikliklere gitmektedir. Aşağıdaki bölümde işletmelerin uyguladıkları yöntemlerin bir bölümü aktarılmaktadır:

Amaçlarınıza uygun olan doğru kurumları belirleyin. Bir işletme, iş geliştirme hedeflerini tanımladıktan sonra ortak çalışmalar yapabileceği kurumları tanımlamak durumundadır. İşletmelere, Çin'i ve Hindistan'ı bu potansiyeli değerlendirmek adına dikkate aldıklarından emin olmaları salık verilmektedir. Çünkü bu ülkelerdeki üniversitelerin ciddi ve iyi niyetli bir biçimde inovasyona katkıda buldukları izlenmektedir. Ancak yine de işletmelerin bu ülkelerdeki üniversitelerin ve diğerlerinin kendilerine sunabileceklerini algılayabilecek davranış modeli içinde olmaları salık verilmekte.

Lisansüstü çalışma yapan öğrencilerden yararlanma. Danimarka'da faaliyet gösteren HiFi-Com adlı şirket 40 kişilik bir kadro ile çalışmakta, her yıl yerel mühendislik okullarından 20 lisansüstü mezuna iş sağlamaktadır. Firmanın

yöneticileri yüksek lisans derslerinde seminer vermekte, böylece master tezlerinde şirketle birlikte çalışabilecek iyi adayları tanıma şansını yakalamaktadır. Bu öğrencilerden bazıları işe alınmakta, böylece genç yetenekler ve yeni ticari fırsatları yakalamak için onların fikirleriyle işletmenin istikrarlı büyüme eğilimi güçlenmektedir.

İşbirliğine dayalı araştırmaya katılım. HP, dünya genelinde üniversitelerle 100'den fazla işbirliği fırsatı yaratmıştır. Bunlardan büyük bir bölümü Çin'de yerleşik olan Pekin Üniversitesi ve Tsinghua Üniversitesi ile gerçekleşmiştir. İşbirliğine dayalı araştırma alanları zorluk düzeyi yüksek olan konularla ilgili olmakta ve daha çok uzun soluklu araştırmayı gerektirmektedir. Bu tip araştırma çalışmalarının çoklukla belirgin organizasyon birimlerinin iş geliştirme planlarında değişikliklere neden olduğu bilinmektedir.

Lisans veya fikri mülkiyeti satın alma. Cenevre merkezli NovImmune adlı firma bağışıklık sistemi hastalıkları üzerine çalışmalar yapmaktadır. Firma, Cenevre Üniversitesi'nden satın aldığı lisansın ardından faaliyetine başlamış; 70 çalışanıyla karlı bir biçimde işbirliği yöntemiyle yenilikçi buluşlara odaklanmış durumdadır.

Spin out şirketler yaratın. Cambridge Üniversitesi 2009 yılında 5 adet şirket kurmuş, öncesin-

de de çok sayıda başarılı şirket kuruluşu gerçekleşmiştir. Başarılı şirketlerden biri Metalysis'tir. Bu firma yüksek değer yaratan metallere ilişkin olarak bir teknolojik süreci ticarileştirmeyi başarmıştır. Böylece daha düşük maliyetlerle, çevreye daha az zarar verecek üretim olanağı yaratmıştır.

Mali kazançların çok daha ötesinde, üniversitelerde geliştirilen bilginin transfer edilmesinin iş dünyasına ve topluma önemli faydaları söz konusudur. Üniversiteler, işbirlikleriyle toplumun ve sanayinin ihtiyaçlarına daha fazla yanıt verecek biçimde araştırma çalışmalarını devam ettirebilir. Yeni işgücü yaratılması, yeni şirket kuruluşları ve yeni ürünlerle bir kazan-kazan senaryosunun oluşumuna son derece önemli katkıda bulunurlar. Gelecek bu konudaki başarılarla bağlıdır.

Türkiye'de bilim ile sanayi arasındaki köprünün desteklenmesine hizmet veren iyi uygulama örnekleri söz konusudur. Bunlardan sadece bir kaç örnek vermek gerekirse; Üniversite Sanayi İşbirliği Merkezleri Platformu – USİMP, Ege Üniversitesi EBİLTEM, Anadolu Üniversitesi Profesyonel Lisansüstü Programı ve Sabancı Üniversitesi İnovent gibi oluşumlar sayılabilir. Bu konuda ülkemizde bir envanter çalışmasının çıkarılması yeni yapılanmaların önünü açabilmek adına yararlı olacaktır.

**Kaynak:** Prof. Dr. Georges Haour, Nisan 2010, [www.imd.ch](http://www.imd.ch) – Tomorrow's Challenges, From Science to Business

## Genç İnovatif Girişimcilik Projesi

Türk Eğitim Derneği (TED) koordinatörlüğünde, Türkiye'nin birçok bölgesinden yaklaşık 30 okulun katılımı ile Technopolis Türkiye ve Uluslararası Eğitim ve Kaynak Ağı (International Education and Resource Network) danışmanlığında yürütülen Genç İnovatif Girişimcilik Projesi'ni sizlere tanıtmak istiyoruz.

Projenin temelinde; Türk gençliğinin yaratıcılığının desteklenmesi, yeniliğin öneminin vurgulanması, sürdürülebilir bir ekonominin oluşması için yenilikçi tabanlı girişimcilikle ilgilenen gençler yetiştirmek yer almaktadır.

Projenin ana hedefi ise, gençlerin inovasyon kültürüne sahip, güçlü bir ekonominin dinamosu olan inovasyona dayalı girişimciliğe yatkın bireyler olarak yetişmelerini sağlayarak ülkemizin gelişmesi ve kalkınmasında anahtar rol oynayacak inovasyon konusunda toplumda farkındalık yaratmak ve inovasyon kültürünü oluşturabilmektir

Proje sonunda elde edilmesi beklenen çıktılar şunlardır:

- Lise öğrencilerinin ve eğitimcilerin inovasyonun ve inovasyona dayalı girişimciliğin önemi ve iş planı oluşturma konusunda bilgi sahibi olmaları,
- Bu bilgiyi yaymak üzere gerekli donanımı kazanmaları,
- Şirketlerin ve üniversite öğrencilerinin katılımı ile sinerji yaratılması,
- Ebeveynlerin de işbirliğinin sağlanması ile başarı oranının yükseltilmesi,
- Öğrencilerin diğer derslere olan ilgilerinin artırılması (matematik, fen dersleri, yabancı diller, vs. gibi),
- Öğrencilerin geleceğe yönelik kariyer planlarını geliştirmeleri,
- İnovasyon ve inovasyona dayalı girişimcilik konularında Türkiye'deki okullar arasında ve Türkiye'deki okullarla ABD okulları arasında yeni işbirliklerinin oluşturulması,
- Türkiye'de ilk defa lise öğrencilerine yönelik inovatif girişimcilik konulu eğitim içeriğinin hazırlanacak olmasıyla milli eğitim sistemine önemli bir katkı sağlanması,

- Toplum genelinde konuyla ilgili farkındalık yaratılması

Bu amaç çerçevesinde izlenecek ana adımlar ve eğitimin kapsamı ise şu şekildedir:

1. Eğitim ve öğretim dönemi boyunca, öğrencilerin inovasyon ve inovasyona dayalı girişimciliğin öğretmenlerinin desteğiyle gerçek hayattan örneklerle öğrenmeleri,
  - Uzmanların ve farklı sektörlerde faaliyet gösteren başarılı girişimcilerin okulları ziyaret ederek bilgilerini ve "inovasyona dayalı girişimcilik" deneyimlerini öğrencilerle paylaşmaları,
  - Öğrencilerin, inovatif firmaları ziyaret ederek girişimcileri işyerlerinde görmeyi tecrübe etmeleri,
2. Eğitim ve öğretim döneminde, ekipler halinde,
    - Dönemde kazanılan bilgi altyapısı ile inovasyon fikirleri geliştirip iş planı oluşturmaları,
    - Öğrencilerin iş planlarını genel katılıma açık final etkinliğinde sunmaları,
    - Final etkinliğine, ABD'den katılımcı öğrenci ve uzmanların davet edilmesi,
    - Projeyi tanıtıcı web sitesinin yeniden yapılandırılması,
    - Projenin etkin bir şekilde tanıtılması ve toplumda konuyla ilgili farkındalık yaratılması amacıyla bir iletişim stratejisinin yürütülmesi.

Proje hakkında detaylı bilgi için: <http://www.gencgirisim.biz>





İnovasyonun Renkleri Bülteni, inovasyon konusunda kamuoyunda farkındalık yaratma amacıyla hazırlanan süreli bir yayındır. Bülten’de, dünyadaki ilginç ve önemli gelişmelerden, çeşitli ülkelerin ve firmaların inovasyon politikaları ve deneyimlerinden, ülkemizden başarılı inovasyon örneklerinden, çeşitli önemli kuruluş, yayın organı ve düşünce kuruluşlarının inovasyon üzerindeki değerlendirmeleri ve raporlarından çeşitli bölümler yer alacaktır.

**Yayın Kurulu:** Dilek Çetindamar, Selçuk Karaata, Hakan Günaydın, Funda Kalemci

**Grafik Tasarım:** Ayşegül Boz Baltacı

**Adres:** Sabancı Üniversitesi, Orhanlı, Tuzla 34956 İstanbul

**Tel:** (216) 483 97 10

**Faks:** (216) 483 97 15

**E-posta:** ref@sabanciuniv.edu

**URL:** www.uig.gen.tr, www.intekno.com, www.ref.sabanciuniv.edu

## Ulusal İnovasyon Girişimi (UIG)

UIG’in Amacı, Türkiye’de inovasyon politikalarının oluşturulması ve uygulanması safhalarında özel sektör-üniversite-sivil toplum işbirliğini pekiştirmek ve yönlendirmek; siyasi irade ve kamu kurumlarıyla diyalogu geliştirip görüş ve öneriler hazırlayarak inovasyon politikaları oluşturma sürecine katkıda bulunmak; ve inovasyon konusunda kamuoyunda bilinç oluşturmak. Bu Kapsamda 2023 Türkiye’si ve İnovasyon, İnovasyonun Finansmanı, İnovasyon için İnsan Kaynağı ve Yetenekler, Ortam ve Altyapı ve Kamuda İnovasyon başlıklarından oluşan bir Strateji Dokümanı hazırlanmıştır. 21 kişiden oluşan Ulusal İnovasyon Girişimi üyelerinin dağılımı; 6 üniversite rektörü, özel sektörden 6 yönetici, sivil toplum örgütlerinden 7 yönetici ve TÜSİAD-Sabancı Üniversitesi Rekabet Forumu’ndan 2 yönetici şeklindedir. (www.uig.gen.tr)

Bu bülten Ulusal İnovasyon Girişimi tarafından İntekno sponsorluğunda hazırlanan süreli bir yayındır.

“ © 2009, REF

Tüm hakları saklıdır. Bu eserin tamamı ya da bir bölümü, 4110 sayılı Yasa ile değişik 5846 sayılı FSEK. uyarınca, kullanılmadan önce hak sahibinden 52. Maddeye uygun yazılı izin alınmadıkça, hiçbir şekil ve yöntemle işlenmek, çoğaltılmak, çoğaltılmış nüshaları yayılmak, satılmak, kiralanmak, ödünç verilmek, temsil edilmek, sunulmak, telli/telsiz ya da başka teknik, sayısal ve/veya elektronik yöntemlerle iletilmek suretiyle kullanılamaz”



Ulusal İnovasyon Girişimi

