

İNOVASYON

SUNUM İÇERİĞİ

- Başarı Hikayeleri
- İnovasyon Nedir ? Ne değildir?
- İnovasyonun ekonomik ve sosyal değeri
- İnovasyonun Önemi
- İnovasyonun Türleri
- Yaratıcılık
- Türkiye'de AR-Ge ve İnovasyon Durumu
- Kalkınma İnovasyon ve Büyüme
- İnovasyon ve Kültür
- Eğitim ve İnovasyon
- Sonuç

Başarı Hikayeleri - 1

Arçelik'in, geleneksel Türk Kahvesi Makinesi Telve, dünyanın en prestijli ödüllerinden biri olan iF Tasarım Ödülü'nü aldı. Telve, 2005 yılı ürün tasarımı kategorisinde, endüstriyel tasarım alanında ödüle layık görüldü. Ürün, kullanım kolaylığı ve getirdiği yenilikler sayesinde büyük başarı sağladı.





Başarı Hikayeleri

- 2

1986'da Tuzla'da kurulan Yonca-Onuk, teknolojik yenilik çalışmalarıyla geliştirdiği ileri kompozit malzemelerden üretilen hızlı tekneleriyle alanında dünyanın en iyileri arasına girdi. Böylelikle, bir firmanın sektöründe ulaşabileceği en üst konuma, standart belirleyiciliğe yükseldi.



Başarı Hikayeleri - 3

Türkiye'nin ilk çevrimiçi (online) yemek sipariş sitesi olan “yemeksepeti.com”dan binlerce insan faydalanmakta. Sitede siparişler tamamen etkileşimli bir ortamda gerçekleşiyor. Bilişim teknolojilerinin son imkânları ile desteklenerek hata payı sıfıra yaklaştırılan yemeksepeti.com'da verilen bir siparişin en kısa zamanda ve en doğru şekilde kullanıcıya ulaştırılması sağlanıyor.

Başarı Hikayeleri - 4

1993'te kurulan Goldaş'ın geliştirdiği bilgisayar destekli tasarım ve üretim sistemi, rekabet üstünlüğünü, ürün ve süreçlerde yaptığı değişiklikler sonucu küresel bir şirket olma yolunda gösterdiği çabalarla koruyor.





Başarı Hikayeleri

- 5

Arçelik, 1998 yılında adapte ederek kullanmaya başladığı ürün, hizmet ve süreçleri iyileştirmeyi hedef alan 6 Sigma yöntemi sayesinde, 2004 yılı sonuna kadar ki dönemde yaklaşık 14 milyon avro'luk kazanç elde etti.



Başarı Hikayeleri - 6

Filiz Gıda'nın bir çalışması sonucu, TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi ile geliştirip ürettiği Filiz Fizi'nin farklı şekilleri ve ambalajları bulunuyor. Çocukların günlük besin ihtiyaçlarının neredeyse tamamını içeren ürün, bu sayede hedef kitlenin (çocukların ve çocuklu ailelerin) ilgisini çekme ve rakiplerinin önüne geçme avantajını yakalıyor.



Başarı Hikayeleri - 7

İpek Kağıt'ın, mevcut ürünlerde yaptığı yaratıcı değişiklikler, getirdiği ticari başarıyla kıyaslandığında oldukça küçük çaplı kalıyor. Kağıt mendil sözcüğüyle özdeşleşmiş olan Selpak'ın “cep” boyu bunun güzel bir örneği. Mendilin yaprak boyutunda ve sayısında bir değişiklik yapılmadan, yalnız katlama biçimi değiştirilerek, paketin boyutu küçültülmüş oldu. SelpakCep, yeni boyutu ve pratikliği ile müşterilerin daha çok tercih ettiği bir ürün halini aldı.

Ortak Nokta

**Peki bu başarı hikayelerinin
arkasında yatan ortak nokta
nedir?**

İNOVASYON NEDİR?

İnovasyon

“Bir yenilik, işletme içi uygulamalarda, işyeri organizasyonunda veya dış ilişkilerde yeni veya önemli derecede iyileştirilmiş bir ürün (mal veya hizmet) veya süreç, yeni bir pazarlama yöntemi ya da yeni bir organizasyonel yöntemin gerçekleşmesidir.”

Oslo Kılavuzu/OECD, AB - 2005

- İnovasyon, yaratıcı bir fikri katma değer yaratabilir ve pazarlanabilir bir ürüne dönüştürme sürecidir.
- İnovasyon “**yeni olan bir şeyin ekonomik ve sosyal bir katma değere dönüştürülecek şekilde ticarileştirilmesi** olarak tanımlanabilir.

- Örneğin bir tekstil firması buruşmayan ve ütü gerektirmeyen kumaş geliştirip, üretir ve satarsa rekabet gücünü diğer tekstil firmalarına göre artırmış ve güçlendirmiş olur. Yarattığı bu inovatif fikirle malî kazanç sağlaması da kaçınılmaz olacaktır.

- özel bir okulun, öğrencilerinin tüm bilgilerini içeren bir veri tabanı oluşturup bunu internet ortamında velilerin erişimine sunması da yine bir inovasyon örneğidir.

İNOVASYON NE DEĞİLDİR?

Yukarıdaki tanımlardan her değişikliğin inovasyon olarak tanımlanabileceği anlaşılmamalıdır.

Bir ürün, süreç, pazarlama yöntemi veya organizasyonel yöntemin yenilikçi olabilmesi için yeniliğin felsefesinde olan **yaratıcı fikir**, **fayda sağlama**, **pazarlanabilme** vb. **özellikler** sağlanmalıdır.

Inovasyon = Ar-Ge midir?

- İnovasyon, rekabet gücünün simgesidir.
- Bununla beraber rekabetçilik ile ilgili fonları incelediğinizde ağırlıklı olarak Ar-Ge yatırımlarının desteklendiğini ve/veya desteklenmeye çalışıldığını görüyoruz.
- Ama direk olarak 'inovasyon = Ar-Ge' demek yanlış olacaktır.

- Ar-Ge, mevcut bir ürünün daha etkin ve ucuz üretilmesi ya da hiç üretilmemiş ama ileride üretilmesi planlanan, pazarda öncü olmak amacıyla herhangi bir alanda araştırmaya kaynak ayırmaktır.

İnovasyon = İcad mıdır?

- Bir icadın inovasyon ve bir mucidin inovatör olması için **parayı** işin içine katmaları gerekmektedir. Yani şunu diyorum: Bir çok icad vardır ki ticari kârlılık getirmez ve bir çok inovasyon vardır ki bir icat değildir.
- Bir icat eğer ilgili ürün veya hizmeti rekabet gücünü arttırmak suretiyle ticari bir başarıya dönüştürüyorsa işte buna **inovasyon** diyoruz.

İnovasyon Nedir, Ne Değildir?

- İnovasyon tek başına buluş (icat) değildir.
- İnovasyon tek başına Ar-Ge demek değildir.
- İnovasyon sürekliliği olan bir faaliyettir.
 - İnovasyon bütünsel bir faaliyettir.

HER YENİ OLAN
İNOVASYON MUDUR?

- İnovasyonun temel dinamiğini “**yeni olan her şey değil, ekonomik ve sosyal bir katma değere dönüşen ya da dönüştürülen yenilikler**” oluşturmaktadır. Dolayısıyla ekonomik ve sosyal bir katma değeri olmayan bir şeyin ne kadar yeni, farklı, orijinal ya da yaratıcı olursa olsun inovasyon olarak değerlendirilemeyeceği açıktır.

YENİLİĞİN EKONOMİK VE SOSYAL DEĞERİ

- **Ekonomik değer** dar anlamda; inovasyonu gerçekleştiren tarafa ekonomik bir geri dönüş sağlanması olarak düşünülebilir.
- İnovasyonun **sosyal değer** boyutu ise onu kullanan taraflara bir fayda sağlamasını ifade etmektedir.

**İnovasyon Ne Zaman Ortaya
Çıktı?**



- İnovasyon kavramının ne kadar eskilere dayandığı sorusuna, 1911 yılında devrin ekonomistlerinden **Schumpeter**'in bir sözü ile cevap vermek istiyorum:
- “**İnovasyon ekonomik kalkınmanın itici gücüdür.**”
- O zaman bile itici güç ise demek ki temellerini 1800'lerde aramak gerekiyor.

İNOVASYONUN ÖNEMİ

İnovasyonun ekonomi, toplum ve işletmeler için önemini **üç başlık** altında toplamak mümkündür.

- 1- Ulusal ve bölgesel ekonomiler için sürdürülebilir ekonomik büyümenin,
- 2- Toplumlar için sosyal kalkınma ve refah düzeyinin,
- 3- Hem işletmeler hem de ulusal ekonomiler için rekabet gücünün temel dinamiği haline gelmiştir.

İşletmeye yönelik sonuçlar

- Rekabet stnlğ sağlama,
- Maliyetlerde düşüş sağlama,
- Verimlilik artışı,
- Pazar payının artması,
- Karlılık artışı,
- Hammadde kullanımında etkinliğin sağlanması

- Kalite artışı,
- Bilginin ekonomik bir değere dönüşmesi,
- Yeni pazarlar oluşturma,
- Ürün hattının ve karmasının genişletilmesi,
- Müşteri tatmininin maksimize edilmesi,
- Yeni pazarlara girişte kolaylık sağlama,
- Üretimde, tedarik ve pazarlama da esneklik sağlama,
- Firelerin azalması

Toplum ve ekonomilere yönelik sonuçlar:

- Toplumsal refah artışı,
- Yaşam standartlarının artması,
- Sürdürülebilir ekonomik büyümenin sağlanması,
- İstihdam artışı,
- Kaynakların etkin ve verimli kullanılması,
- Yeni hammadde kaynaklarının ortaya çıkarılması,

- Patent sayılarında artma,
- Bölgesel kalkınmaya katkı sağlama,
- Enerji kaynaklarının etkin kullanımı,
- Girişimciliğin artması,
- İhracat artışı sağlama,
- Dışa bağımlılığın azalması.

İnovasyon Türleri

- **Ürün İnovasyonu**
- **Hizmet İnovasyonu**
- **Süreç İnovasyonu**
- **Pazarlama İnovasyonu**
- **Organizasyonel İnovasyon**

Ürün İnovasyonu

- **Farklı ve yeni bir ürünün geliştirilmesi**
- **Varolan bir üründe değişiklik, farklılık ve yenilik yapılması**

Teneke kutudaki içecekleri hiç bu Şekilde içmeyi düŐünmüŐ müydünüz?



Kavun dilimleyicisi tek kelimeyle
mükemmel bir buluş.



Mısır soyucu farklı ve inovatif bir düşünce



Mısır tutucu ızgara mısırcıların işini kolaylaştıracak



Yumurta kırmak artık daha kolay:)



Soğan gözlüğü gerçek bir ihtiyaç.





Hizmet İnovasyonu

- **Yeni veya önemli ölçüde değiştirilmiş bir hizmet yaklaşımı**
 - **Hizmetin sunum ve dağıtım sistemindeki farklılık**
 - **Hizmetin sunulmasında yeni teknolojilerin kullanılması**

Süreç İnovasyonu

- Farklı yeni bir üretim veya dağıtım yönteminin geliştirilmesi veya varolan yöntemlerin iyileştirilip daha gelişkin hale getirilmesi.

Pazarlama İnovasyonu

- Yeni pazarlama yöntemlerinin ve yeni pazarlama kanallarının geliştirilmesi, yeni ambalaj ve boyutlama gibi yeniliklerin geliştirilip uygulanması.

Organizasyonel İnovasyon

- Yeni çalışma ve iş yapış yöntemlerinin geliştirilmesi ya da varolan sistemlerin firma şartlarına uyarlanarak kullanılması.

YARATICILIK

İnovasyonun temel kaynağı **yaratıcılıktır.** Yaratıcılık ekonomisi, yaratıcı düşüncenin üretim süreçlerinde etkin olarak kullanıldığı ve ekonomik değer yarattığı bir çalışma alanıdır.

Yaratıcılığı aşağıdaki şekilde formüle edebiliriz:

Yaratıcı Düşünce=İlgi+Eğitim+ Hayal Gücü +Zaman + Sabır

Yaratıcılığın önündeki başlıca engeller şunlardır :

- Değişime karşı direnç
- Yaratıcılığa vakit ayıramayan sabırsız bir küresel düzen anlayışı
- Anlık cevap ihtiyacı
- Değişimin tehlike yaratacağı düşüncesi
- Zayıf ve donanımsız, tanımlanmamış problem ve hedefler
- Alışkanlıklar
- “İcat Çıkarma” sendromu
- Geçmiş tecrübeler
- Riskli göze alamamak
- Geçmiş tecrübelerden ders alınmaması

Yaraticılık

Yaraticılık konusunda alıřan George Land Amerikada 5 yařında çocukların %98 olan yaraticı dűřüncelerinin 15 yařında %12 'ye dűřtüęünü ortaya koymuřtur.

5 yaşındaki ocuk için kaşık sadece yemek yeme aracı değil, davul alma, masaj yapma, kulak karıştırma içine de yararmaktadır.

Yaratıcı düşüncenin etkin olması için gerekli koşullar şunlardır:

- Yaratıcı ve örgütsel ortamın gelişmiş olması
- Yaratıcılık için zaman tanınması
- Yaratıcılık için fırsat tanınması
- Örgütte yaratıcılık için özel departmanların kurulması
- Yaratıcı problem çözme tekniklerinin uygulanıyor olması

TÜRKİYE'DE AR-GE VE İNOVASYON DURUMU

AR-GE NE DEMEK?

- Ar-Ge, mevcut bir ürünün daha etkin ve ucuz üretilmesi ya da hiç üretilmemiş ama ileride üretilmesi planlanan, pazarda öncü olmak amacıyla herhangi bir alanda araştırmaya kaynak ayırmaktır. Ar-Ge, özel çalışma gerektiren, kamu, özel sektör ve üniversitelerde yapılabilen yine bir faaliyettir. Araştırma-geliştirme (Ar-Ge), inovasyonun gerçekleştirilmesi için en önemli adımlardan birini oluşturmaktadır.

TEMEL İNOVASYON GÖSTERGELERİ

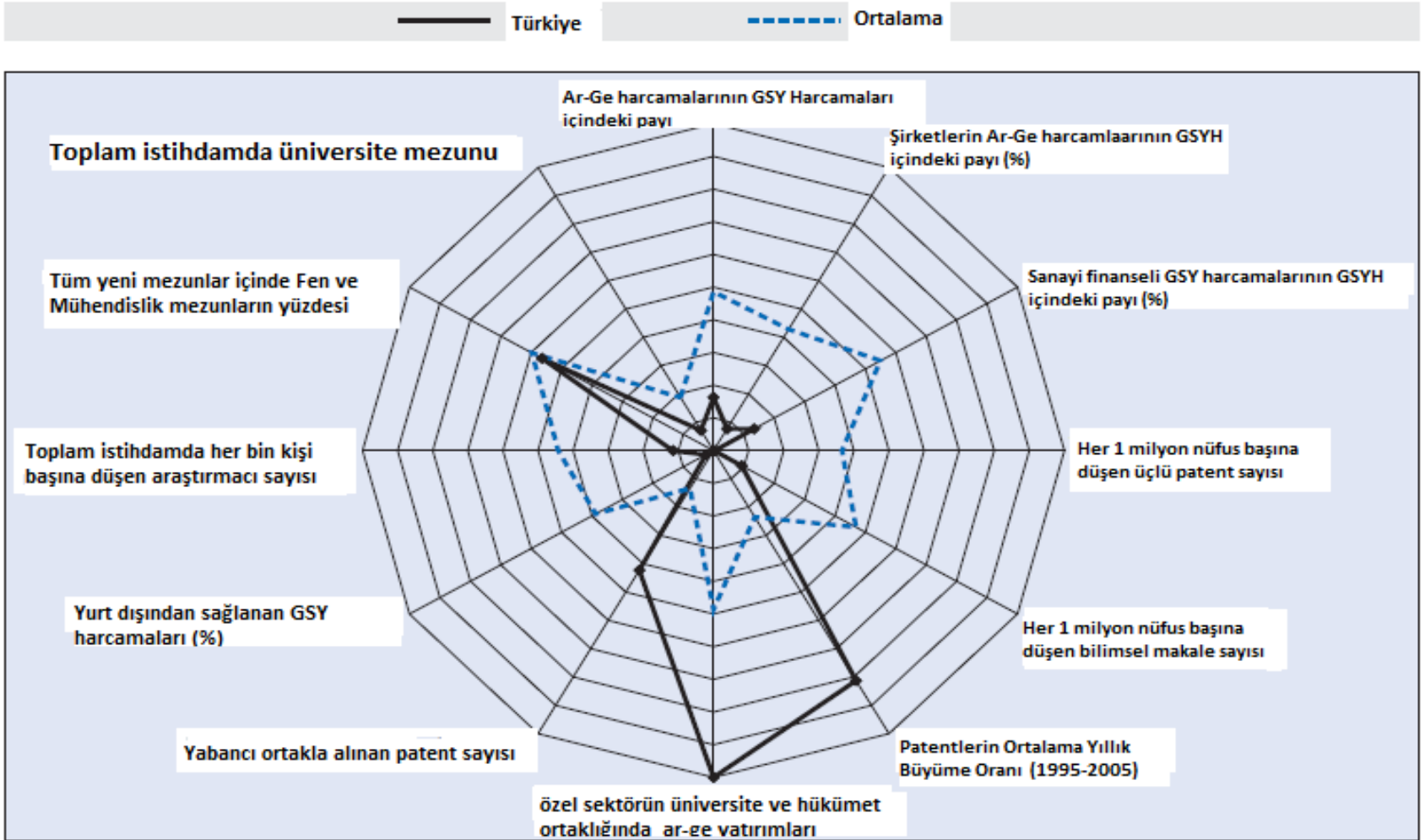
- ❖ İnovasyon iki şekilde geliştirilebilir:
 - Belli bir konuyu derinlemesine araştırmak ve yeni bir bilgi yaratmak(Ar-Ge).
 - Başka alanlarda yapılanlardan esinlenerek yenilik yapmak.

TEMEL İNOVASYON GÖSTERGELERİ

Bazı temel inovasyon göstergeleri şu şekilde sıralanabilir:

- ❖ Ekonomide belirli dönemlerde yapılan yenilik sayımları (anketlerle)
- ❖ Patentler, patent başvuruları ve patent kullanım hakları satışı
- ❖ Bilimsel yayınlar
- ❖ Ar-Ge harcamaları ve çalışmaları
- ❖ Araştırmacı sayıları

Türkiye'nin 2008 yılına ait bilim ve teknoloji profili, OECD

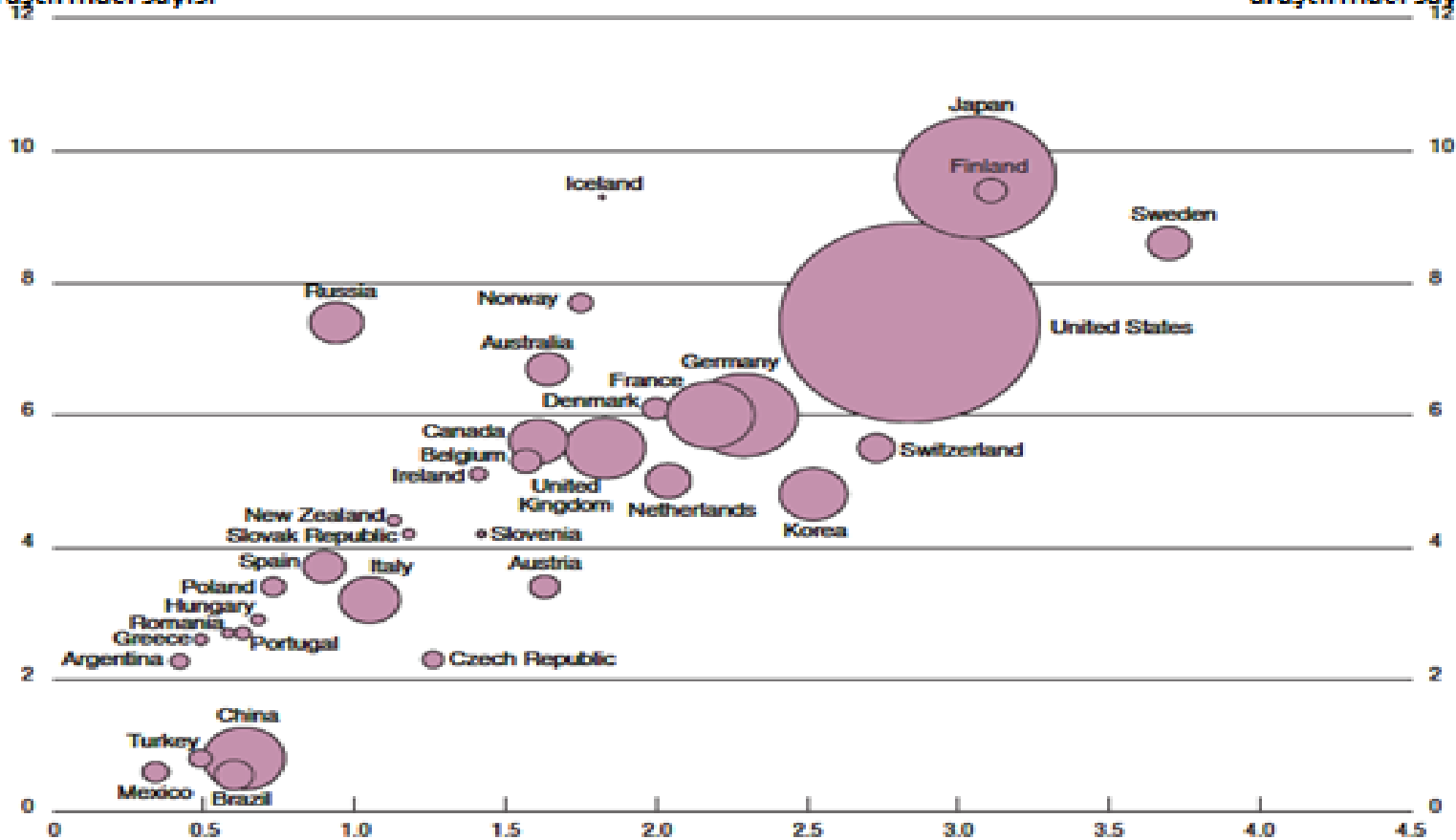


Ülkelerin Ar-Ge Yatırımları, Milyon \$, OECD

1000 iş gücü başına düşen
araştırmacı sayısı

Ar-Ge Yatırımları, Milyar \$

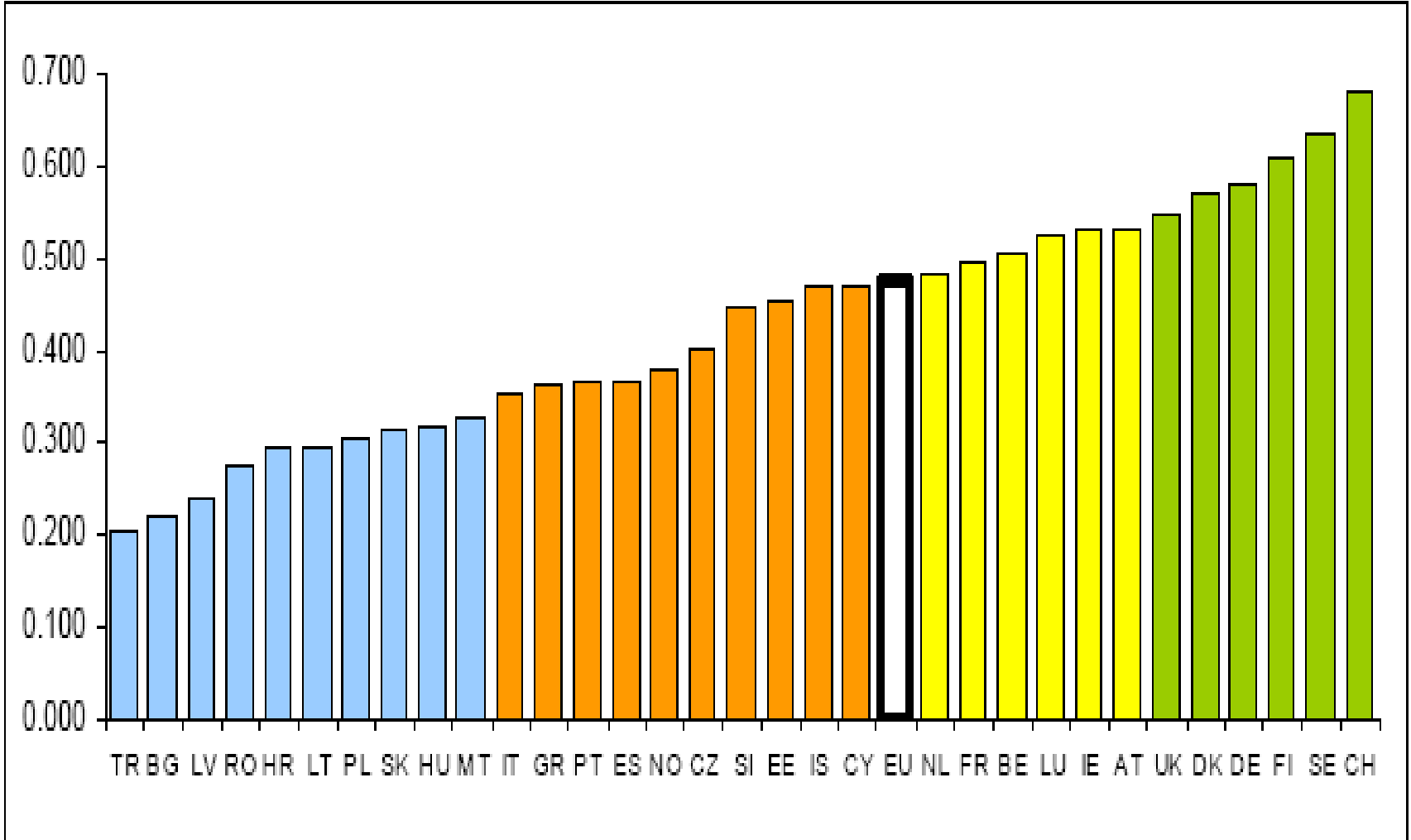
1000 iş gücü başına düşen
araştırmacı sayısı



Yatırımın GSYİH
icindeki payı, %

- Şekil incelendiğinde Türkiye'nin Meksika, Çin ve Brezilya ile birlikte **en az yatırımı** yapan ve en az araştırmacı sayısına sahip ülkeler arasında olduğu görülmektedir. Buna karşın ABD, Japonya, Finlandiya ve İsviçre'nin yüksek hacimli yatırımlar yaptıkları, çok sayıda araştırmacıya sahip oldukları ve diğer ülkelere göre belirgin şekilde ayrıldıkları gözlenmektedir.

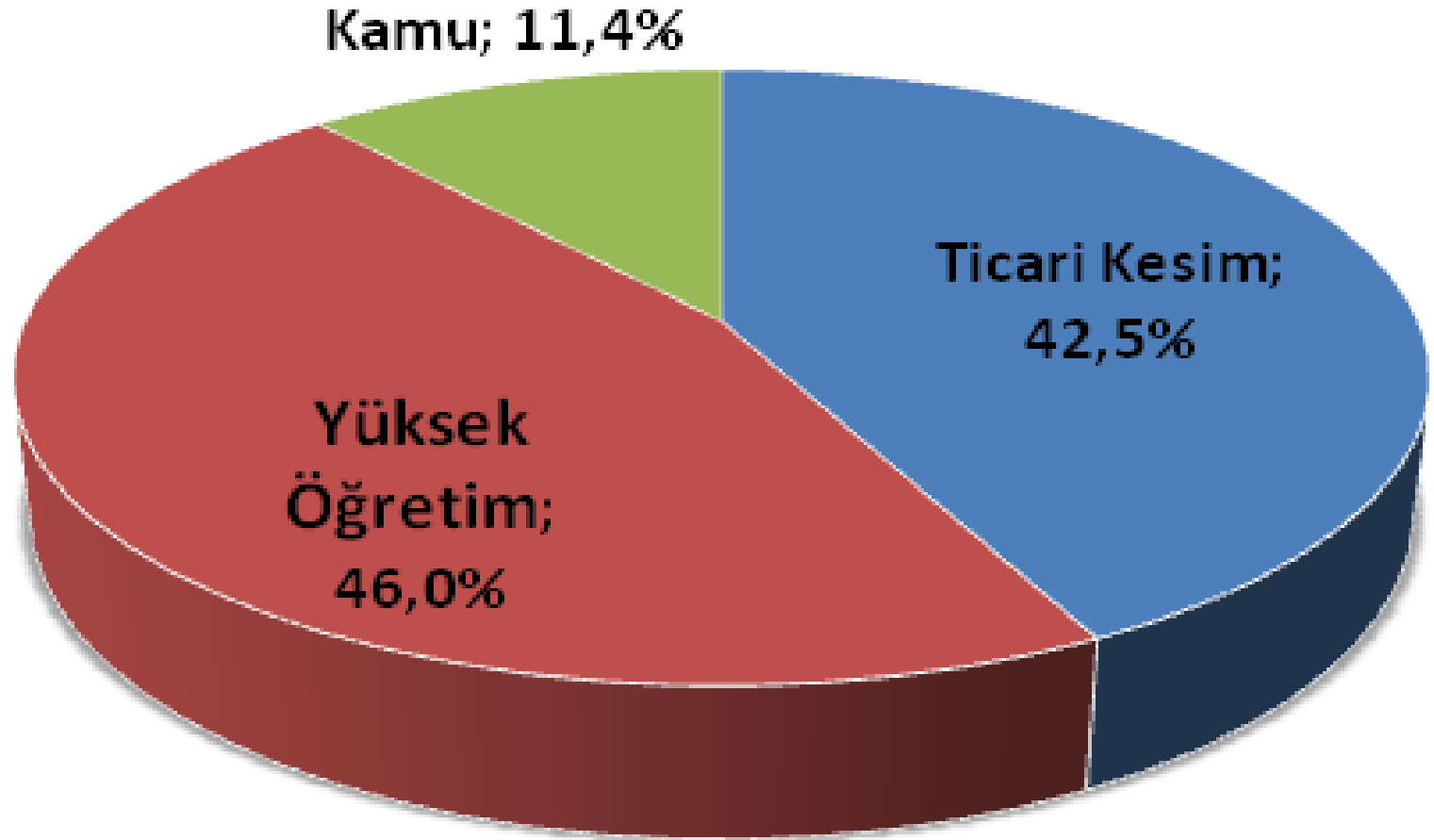
Ülkelerin İnovasyon Performansları (2008)



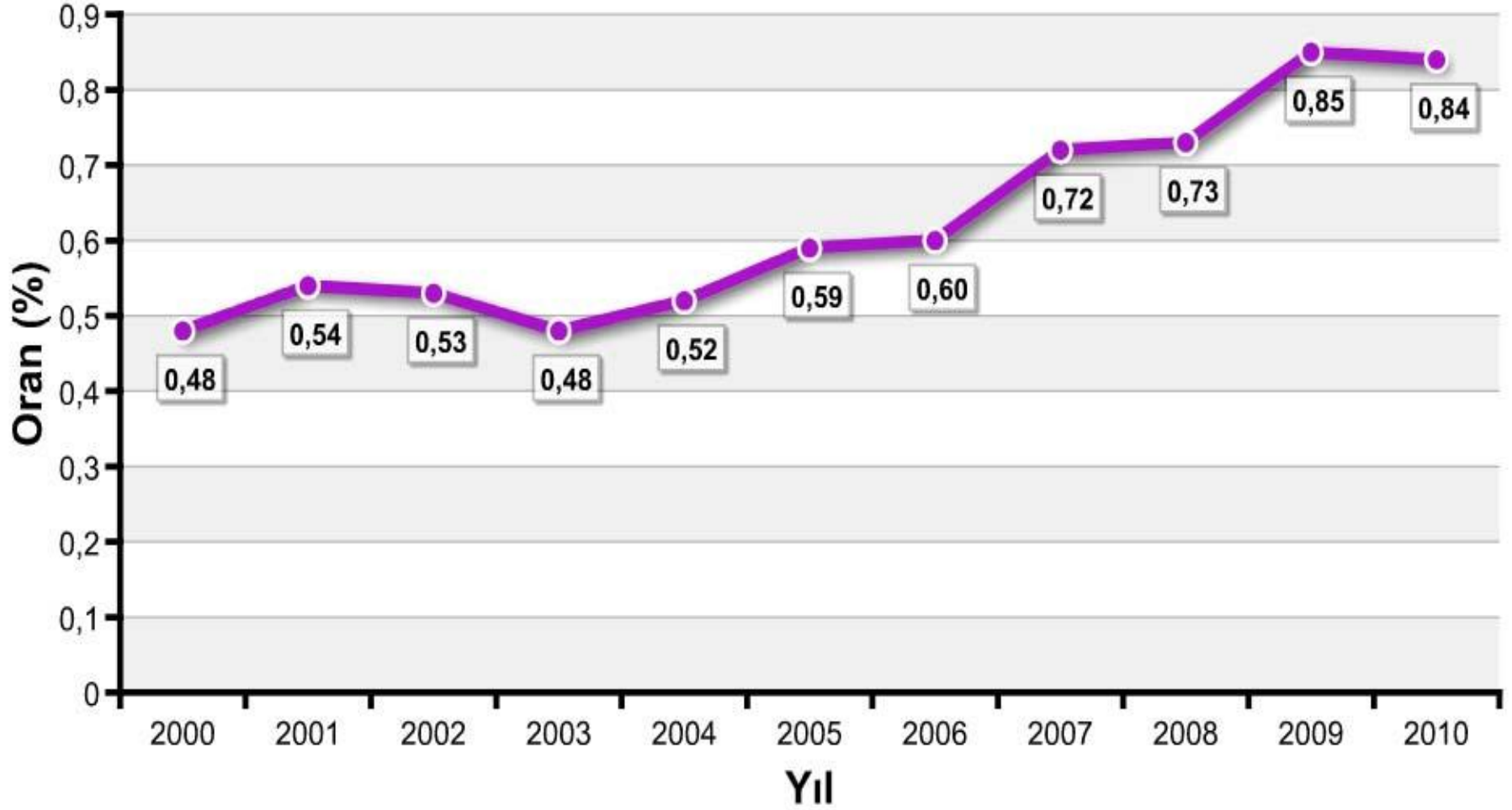
- Günümüzde gelişmiş ülkelerin başında yer alan birçok ülkenin Ar-Ge ve inovasyona büyük miktarlarda yatırım yaptıkları görülmektedir.
- Ülkelerin Ar-Ge ve yenilikçilik alanında yaptıkları yatırımlar dünyadaki teknoloji ve bilim alanında oynadıkları rollerini de belirlemektedir.

- *Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), 04 Kasım 2011 tarihinde yayınladığı “2010 Yılı Araştırma ve Geliştirme Faaliyetleri Araştırması” ile ülkemizdeki Ar-Ge ve inovasyon çalışmalarının son durumunu ortaya koymuş oldu.*

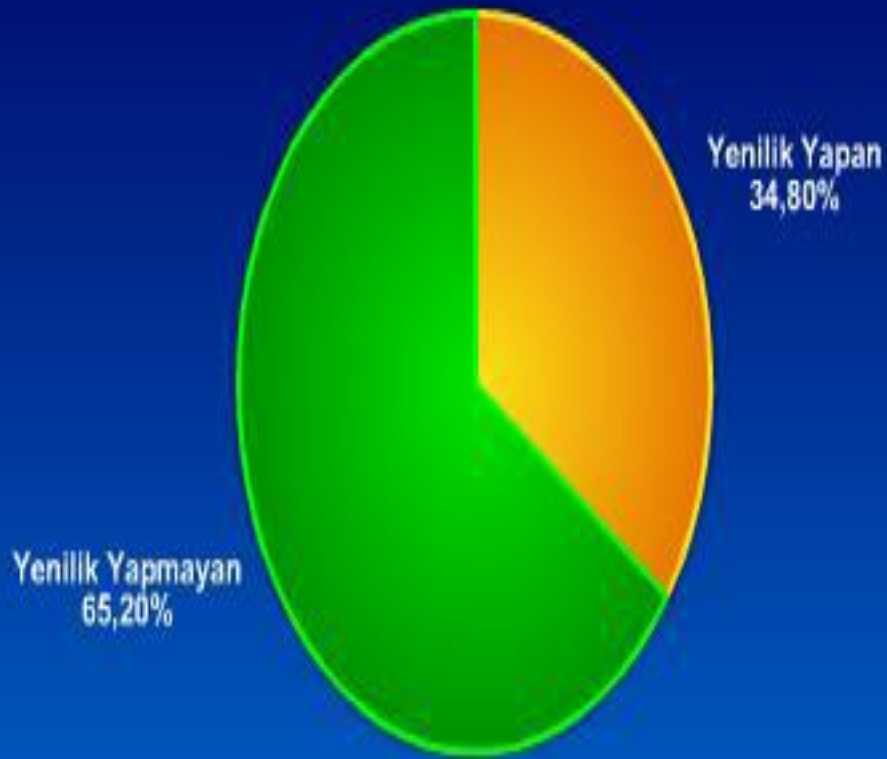
Ar-Ge harcamalarına göre değerlendirme



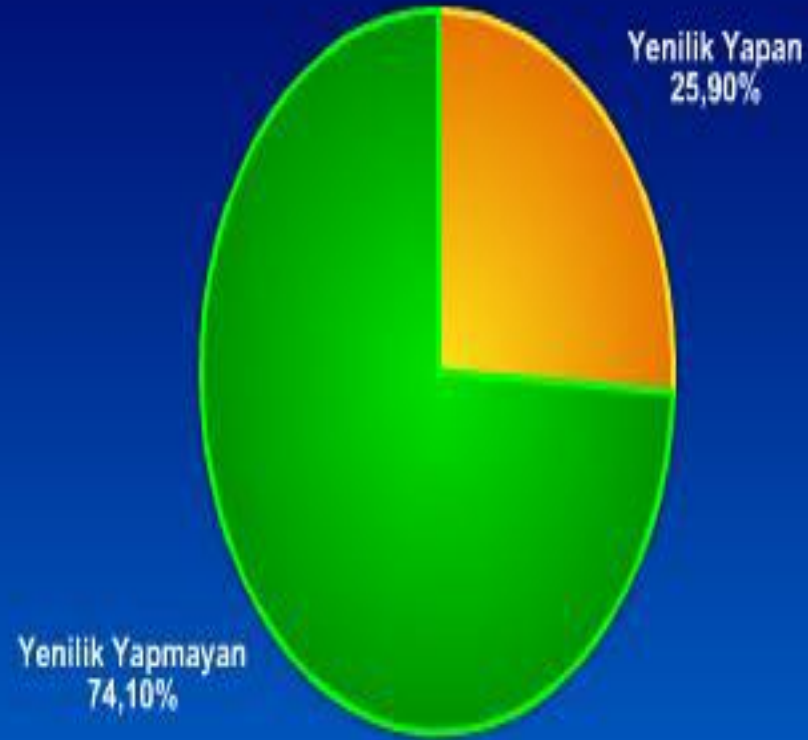
Ar-Ge Harcamalarının GSYİH'ye Oranı



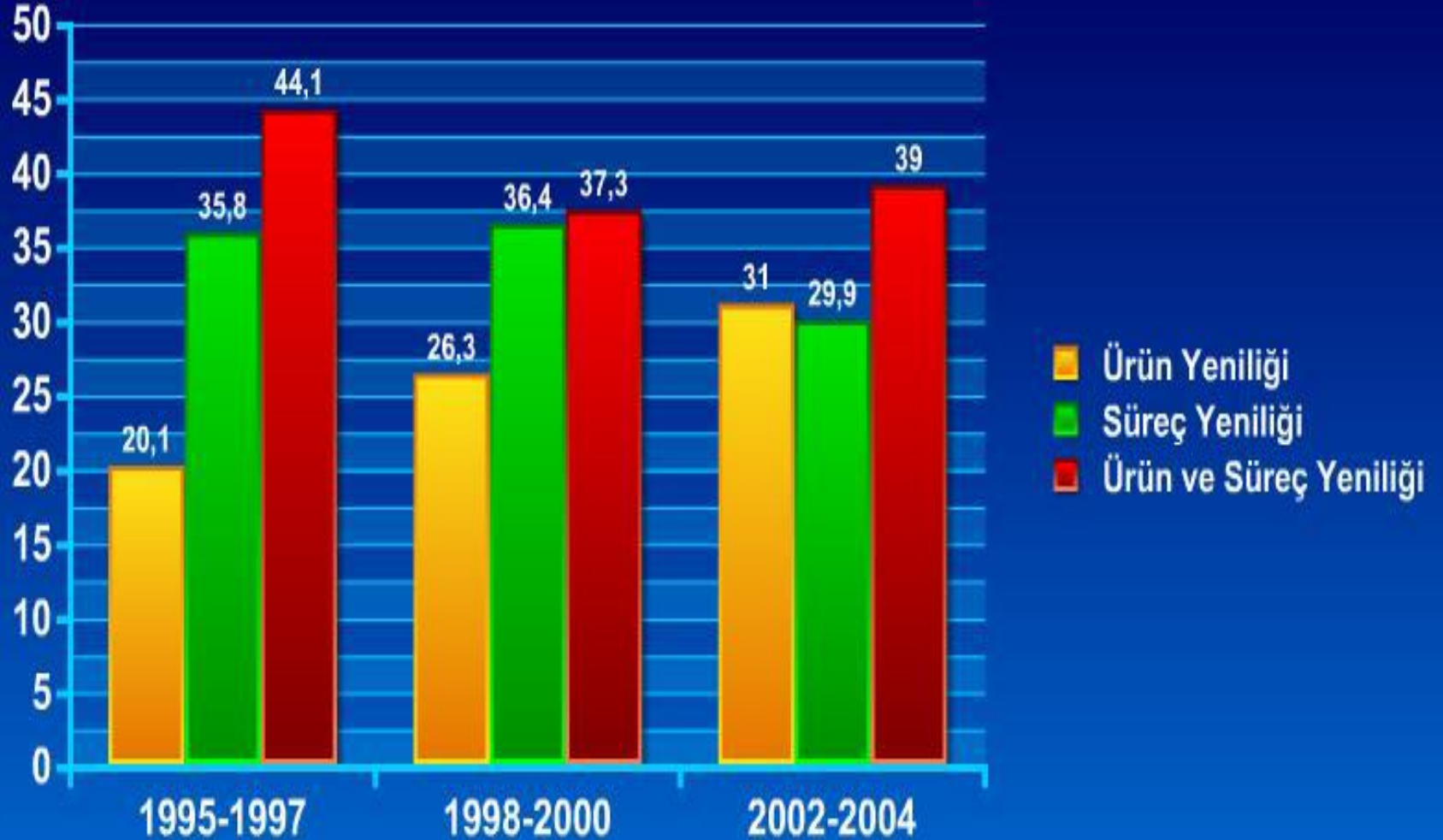
İmalat Sanayiinde Teknolojik Yenilik (%)



Hizmet Sektöründe Teknolojik Yenilik (%)



Teknolojik Yenilik Çeşitlerine Göre İmalat Sanayiindeki Yenilikler (%)



Kendi sektörlerinde birinci olan Ar-Ge merkezleri (2014 yılı):

- **Bankacılık ve Finans:** Kuveyt Türk
- **Bilgisayar ve İletişim Hizmetleri:** AirTies
- **Cam ve Cam Ürünleri:** Türkiye Şişe Cam
- **Dayanıklı Tüketim Malları:** Arçelik
- **Deri ve Deri Ürünleri:** Kazlıçeşme Deri Ürünleri
- **Elektronik:** Vestel Elektronik
- **Enerji:** Balıkesir Elektromekanik
- **Havacılık:** Tusaş Motor Sanayi (TEI)
- **İklimlendirme:** Bosch Termoteknik
- **İlaç:** Deva Holding
- **Kimya:** Hayat Kimya
- **Lojistik:** Ekol Lojistik
- **Makine ve Teçhizat İmalatı:** Akım Metal
- **Mobilya:** Samet Kalıp ve Madeni Eşya
- **Mühendislik ve Tasarım:** Heksagon Mühendislik ve Tasarım
- **Otomotiv:** Tofaş
- **Otomotiv Yan Sanayi:** Hema Endüstri
- **Petrol ve Petrol Ürünleri:** Tüpraş
- **Savunma Sanayi:** Aselsan
- **Seramik ve Refrakter:** Eczacıbaşı Yapı Gereçleri
- **Tekstil:** Kordsa
- **Telekomünikasyon:** Netaş

TÜRKİYE'DE TEMEL İNOVASYON FAALİYETLERİ

- ❖ Yenilik faaliyetleri engelleri ile ilgili olarak girişimlerin;
 - %69.2'si yenilik maliyetlerin çok yüksek olmasını,
 - %65.3 ile girişim veya girişim grubunun parasal kaynak yetersizliğini
 - %65.7 ile nitelikli personel yetersizliğini göstermiştir.

PATENT

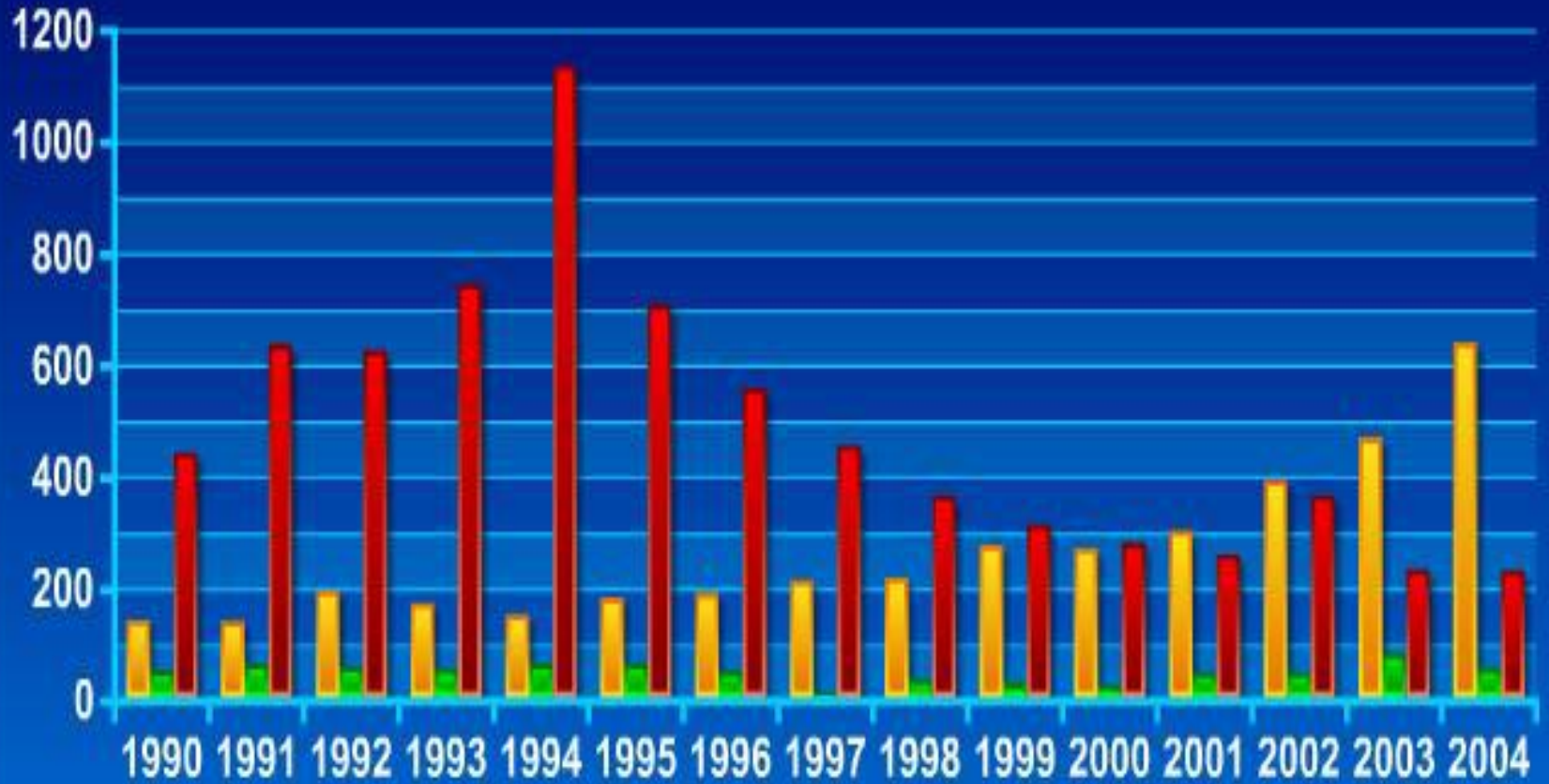
- ❖ Yatırım ve Ar-Ge faaliyetleri yanında bir ülkenin veya firmanın teknoloji yeteneğini gösteren bir diğer ölçüt o ülke veya firma tarafından alınan patent sayısıdır.
- ❖ Ar-Ge harcamaları teknolojik yenilik faaliyetleri için bir girdi iken, alınan patent sayıları ise bu teknolojik yenilik faaliyetlerinin bir sonucudur.
- ❖ Ar-Ge faaliyetleri sadece teknolojik yenilik amaçlı olmayıp mevcut ve ithal edilen teknolojinin daha iyi kullanılması, uyarlanması, eğitim gibi amaçları da kapsamaktadır. Dolayısıyla Ar-Ge faaliyetleri ile patent sayıları arasında güçlü bir pozitif ilişki olduğu söylenebilir.

PATENT

❖ Bir buluş için buluş sahibine devlet tarafından verilen bir patent, buluş sahibinin izni olmadan başkalarının buluşu üretmesini, kullanmasını veya satmasını belirli bir süre boyunca engelleme hakkı vermektedir. Patentli bir buluş; alınıp satılabilen, kiralanıp kiraya verilebilen diğer mallar gibi buluş sahibinin mülkiyeti haline gelir.

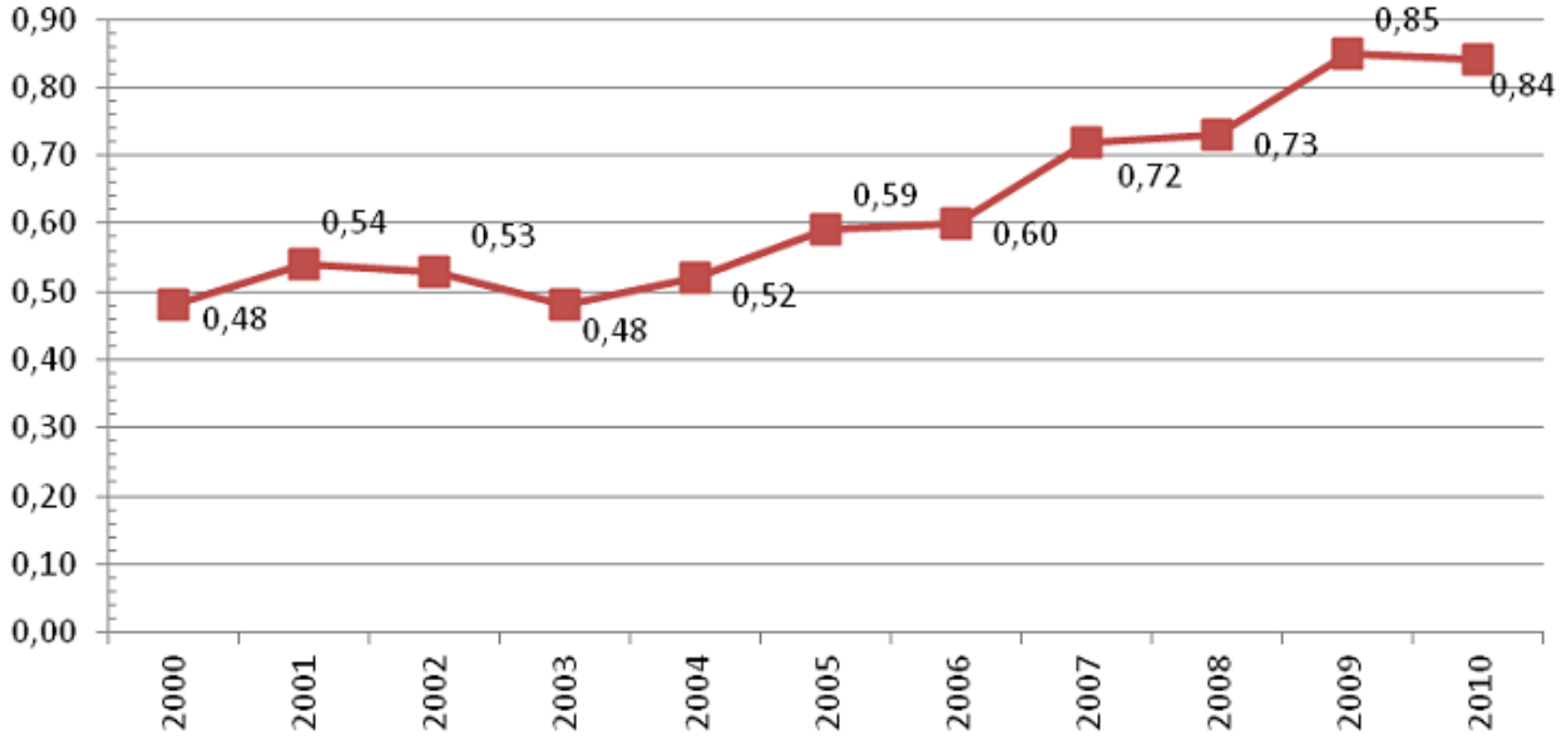
Patent Verileri

■ Yerli Patent Başvurusu Sayısı ■ Kabul Edilen Yerli Patent Başvurusu Sayısı ■ Onaylanan Yabancı Patent Sayısı



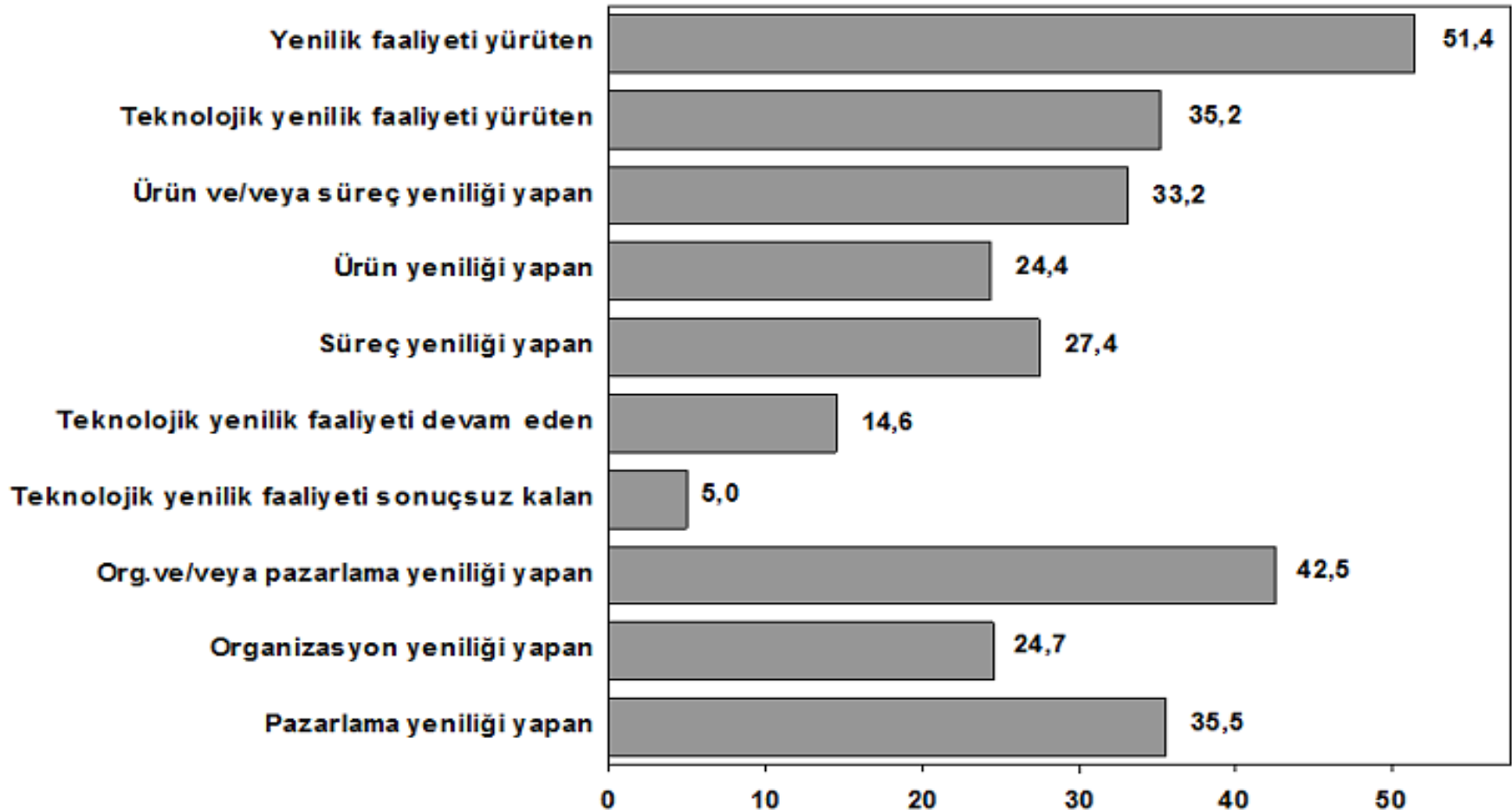
Türkiye'de Gayri Safi Yurtiçi Ar-Ge harcamasının Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH) içindeki payı binde 8,4'tür

Yurtiçi Ar-Ge Harcamasının GSYİH içindeki pay (%)



10–49 çalışanı olan girişimlerin %49,4'ü, 50–249 çalışanı olan girişimlerin %58,9'u ve 250 ve daha fazla çalışanı olan girişimlerin %69,7'si yenilik faaliyetinde bulunmuştur

Girişimlerde yenilik faaliyetleri (%), 2008-2010



- Yerel firmalarımızın Ar-Ge faaliyetleri hedeflediğimiz ülke grupları ortalamalarının altındadır.
- TÜİK verilerine dayanarak, Ar-Ge faaliyetlerinin maliyetlerinin yüksekliği ve bilgiye erişimdeki eksiklikler temel nedenler olarak gösterilebilir.
- Bu zorlukların aşılması için
 - Kamunun Ar-Ge faaliyetlerini finansal olarak desteklemeye devam etmesi gereklidir.
 - İnovasyon politikasının en önemli bileşenlerinden biri olan eğitim politikası, nitelikli elemanların yetiştirilmesini hedeflemelidir.

Kalkınma, İnovasyon ve Büyüme

**1970-1995: gelişmiş
ekonomilerdeki büyümenin
yarıdan fazlası inovasyondan
kaynaklanmıştır.**

Kalkınma, İnovasyon ve Büyüme



İnovasyon Bir Kültür Meselesidir

- İnovasyon kültürüne sahip olmak adına çeşitli yöntemler önerilebilir. Genelde eğitimler, seminerler gibi klasik gelişim yöntemleri karşımıza çıkıyor iken oyun oynayarak inovasyon kültürünün gelişimi gibi inovatif yöntemler de mevcut.

EĞİTİM

- ❖ Yaratıcılık ve özgüvene dayanmayan, yetersiz ve baskıcı eğitim sisteminde kökten değişiklik yapılmadan ulusal inovasyonun gerektirdiği beyin gücünü yetiştirmek mümkün değildir.
- ❖ Bilgi ekonomisinde, bilgi teknolojilerinin yarattığı hız ve etkileşim ağı içinde, rekabet ve kalite anlayışının değiştiği bir kültür ortamında ülkelerin hedeflediği toplumsal, teknolojik ve ekonomik düzeye ulaşılmasını sağlayacak en önemli unsur yenilik ve buluşların sürekliliğinin sağlanabilmesidir.
- ❖ Teknolojik yenilik ve buluşçuluğun yaratıcı zekâyâ bağlı olması, bilgi çağında eğitim ve öğrenmenin önemini ön plana çıkarmıştır.

EĞİTİM

- ❖ Sanayi toplumundan bilgi toplumuna geçiş ile eğitim anlayışında yaşanan değişim:

Tablo 1: Sanayi ve Bilgi Toplumu Eğitim Paradigması

Sanayi Toplumu Eğitim Paradigması	Bilgi Toplumu Eğitim Paradigması
Sınıflarda yapılan ders	Bireysel araştırma
Pasif özümseme	Çıraklık
Yalnız çalışma	Ekiple öğrenme
Her şeyi bilen öğretmen	Rehber olan öğretmen
Değişmeyen İçerik	Hızla değişen esnek içerik
Homojenlik	Çeşitlilik

EĞİTİM SİSTEMİNDEKİ SORUNLAR

İlk, orta ve yüksek öğretimi kapsayan eğitim sistemimizin sorunları ve niteliğın gerektiğı şekilde yükseltilememesinin nedenleri ile ilgili TÜBİTAK tarafından yapılan bazı tespitler:

- ❖Eğitime ayrılan kaynakların yeterli düzeyde artırılamaması ve mevcut kaynakların etkili ve yerinde kullanılamaması
- ❖İlk ve ortaöğretimde kalabalık sınıfların bulunduğı il ve bölgelerde, derslik başına düşen öğrenci sayısının aşağıya çekilmesinde yetersizlikler
- ❖Eğitim kurumlarında büyük şehir-küçük şehir ve kırkent arasında eğitimde kalite farklılıklarının sürmesi

EĞİTİM SİSTEMİNDEKİ SORUNLAR

- ❖ Eğitim kurumlarında var olan ders araç-gereçlerindeki donanım yetersizliği ve var olan araç-gereçlerin etkin kullanımındaki yetersizlik
- ❖ Üniversite giriş sisteminden kaynaklanan sorunlar
- ❖ Özellikle okul öncesi eğitimde ve yükseköğretimde olmak üzere, okullaşma oranlarının düşüklüğü
- ❖ Yükseköğretim kurumları arasındaki önemli nitelik farklılıkları
- ❖ Öğretmenlerin ve öğretim elemanlarının mesleki, ekonomik ve yönetsel koşullarının yetersizliği
- ❖ Eğitim sektöründe profesyonel, vizyon sahibi yönetici yetersizliği
- ❖ Üniversite yönetim sistemindeki yetersizlikler

EĞİTİM SİSTEMİNDEKİ SORUNLAR

- ❖ Eğitimciler arasında iletişim, işbirliği ve mesleki dayanışma yetersizliği
- ❖ Eğitim reformlarının uzun soluklu bir gelişmeyi gerektirmesine karşın eğitimde kurumsal, kesintisiz, sürdürülebilir AR-GE ve AR-GE' ye dayalı reform çalışmalarının yetersizliği
- ❖ Eğitim mevzuatı, öğretim programları, öğretmen eğitimi ve öğretim materyallerinin eleştirel düşünme, öğrenmeyi öğrenme, yaratıcı düşünme, yansıtıcı düşünme gibi öğrenci merkezli yaklaşımın amaçladığı tutum ve becerileri desteklememesi

EĞİTİM SİSTEMİNDEKİ SORUNLAR

- ❖ Eğitim sisteminin çağdaş ve nitelikli bir yapıya kavuşturulması için şu sorulara cevap aranmalıdır :

Eğitim programları;

- Dünya ve ülke gerçeklerine dayalı mıdırlar?
- Öğrencilere modern çağın bilgi ve becerilerini kazandırmakta mıdırlar?
- Bilimsel düşünce alışkanlığı kazandırmakta mıdırlar?
- Yaratıcılığı özendirip geliştirmekte midirler?
- Araştırma yapmayı ve ekip halinde çalışmayı öğretmekte midirler?
- Konuşma ve tartışma becerilerini geliştirmekte midirler?

SONUÇ

Her şeyin hızla değiştiği, teknolojinin hızla ilerlediği yeni dünya düzeninde gelişmiş ülkeler arasında yer alabilmenin yolu **bilgiden** geçiyor. Bilgi üretebilmek ve bilgiyi değere dönüştürebilmek **inovasyon** ile mümkün olur.

İnovasyonun temel göstergelerinden Ar-Ge ve patent ile ilgili yapılan değerlendirmelerde Türkiye'nin son yıllarda gelişme göstermesine karşın gelişmiş ülkeleri geriden izlediği görülmektedir.