



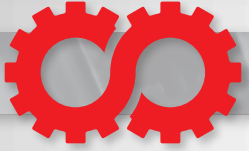
# ÜNİVERSİTE - SANAYİ İŞBİRLİĞİ BULUŞMASI

11 ŞUBAT 2012, İSTANBUL

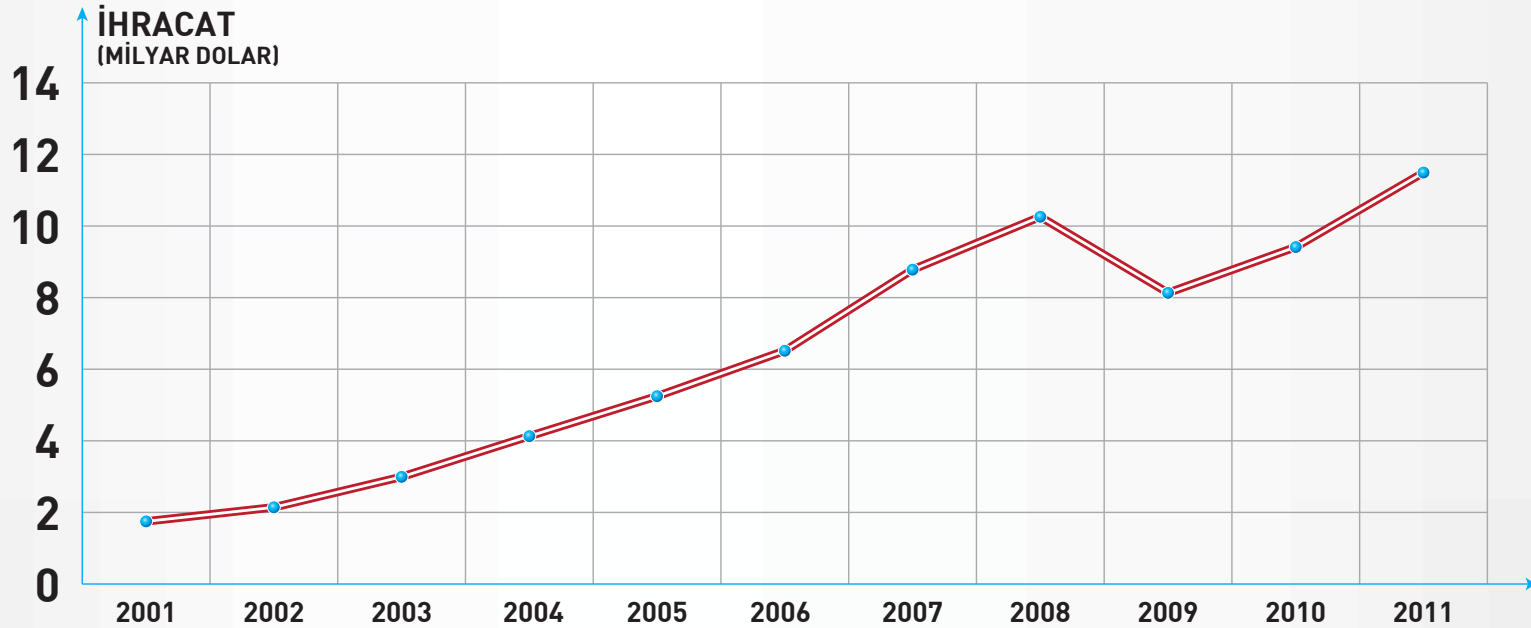


MAKİNE ve AKSAMLARI  
İHRACATÇILARI BİRLİĞİ

Adnan DALGAKIRAN  
Yönetim Kurulu Başkanı

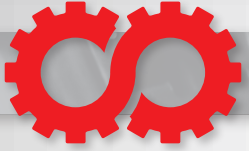


# TÜRK MAKİNE SEKTÖRÜ



(MİLYAR DOLAR)										
2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
1,7	2,1	3,0	4,1	5,2	6,5	8,7	10,2	8,1	9,4	11,4

84. Fasıl itibarıyla 2001 yılında 1,7 milyar \$ gerçekleşen makine ihracatı, 10 yıl içerisinde yıllık ortalama % 22 artışla bugün 11,4 milyar \$'a ulaşmıştır.

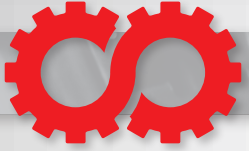


ÜLKE	MAKİNE SEKTÖRÜ/ ÜLKENİN TOPLAM İHRACATI (%)	MAKİNE İHRACATI (MİLYAR DOLAR)	MAKİNE İTHALATI (MİLYAR DOLAR)	MAKİNE SEKTÖRÜNDE DİŞ TİCARET DENGESİ (MİLYAR DOLAR)
ÇİN	20	309	172	137
ALMANYA	18	221	132	89
ABD	14	182	225	-43
JAPONYA	19	149	55	94
TÜRKİYE	9	10	21	-11

\*2010 yılı verilerinin karşılaştırmasıdır.

Almanya 1991 yılında 80 milyar dolar olan makine ihracatını  
221 milyar dolara çıkarmıştır. (2010)

Çin 1992 yılında 3,2 milyar \$ dolar olan makine ihracatını, ortalama %29  
büyüme oranı ile 2010 yılında 309 milyar \$ dolara çıkararak en çok ihracat  
yapan ülke konumuna gelmiştir.



## DÜNYA MAKİNE VE AKSAMLARI SEKTÖRÜ ÜLKELERE GÖRE İHRACAT (MİLYAR \$) (10 Yıllık Büyüme Oranı Sıralı)

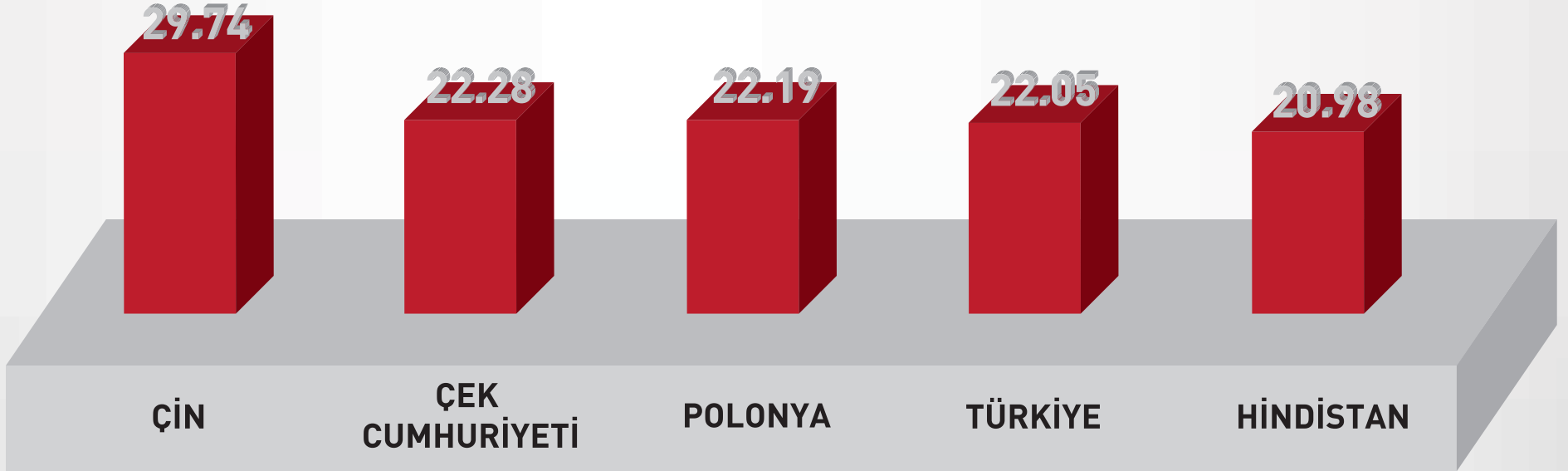
		2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Pay (%) 2010	10 Yıllık Büyüme
1	Çin	33,58	50,81	83,38	118,13	149,69	186,57	228,59	268,67	236,01	309,81	17,54	29,74
2	Çek Cumhuriyeti	4,98	8,11	9,48	12,66	15,35	19,48	24,73	28,88	21,26	25,86	1,46	22,28
3	Polonya	3,65	4,30	6,03	8,63	10,79	13,18	17,08	21,13	17,69	20,25	1,15	22,19
4	Türkiye	1,74	2,13	2,99	4,13	5,25	6,52	8,78	10,26	8,13	9,42	0,53	22,05
5	Hindistan	1,58	1,70	2,22	2,92	4,06	4,96	6,12	8,11	7,17	8,15	0,46	20,98

Not: En çok ihracat gerçekleştiren 30 ülke içinde ilk 5 ülke alınmıştır.

Dünya Makine ve Aksamları Sektörü İhracatında 2001-2010 yılları arasındaki artış oranları incelendiğinde, en çok ihracat yapan 30 ülke arasında 10 yıllık artış oranı incelendiğinde TÜRKİYE % 22'lik artış oranı ile **4. sırada** yer almaktadır.



## DÜNYA MAKİNE İHRACATI 10 YILLIK BÜYÜME ORANI (%)



Not: Dünya Makine İhracatında ilk 30 ülke içerisindeki 2001-2010 yılları arasındaki artış oranlarına göre sıralama yapılmıştır.



# TÜRK MAKİNE SEKTÖRÜ

2023'te 500 milyar \$ olarak hedeflenen ülkemiz toplam ihracatı içerisinde 100 milyar \$ makine ihracatı gerçekleştirerek dünyada ilk 5 makine ihracatçısı ülke arasına girmeyi

ve

Türkiye'nin toplam ihracatı içinde % 8 olan makine payını gelişmiş ülkelerde olduğu gibi % 20' ye çıkarmayı hedeflemektedir.



# BU HEDEFE ULAŞMAK İÇİN;

1. Sanayinin uzun dönemli teknoloji stratejilerine sahip olması,
2. Araştırmacı ve akademisyenlerin sanayi gelişimi için yapılması gerekenler ve beklentiler konusunda bilgili ve yeterince deneyimli olmaları
3. Eğitim altyapısının hızla doğru bir şekilde yapılandırılması şarttır.



# İSTİHDAM SORUNU ÜLKEMİZİN ÖNEMLİ PROBLEMLERİNDEN BİRİ

Bizim istihdamda zorluk yaşıyor olmamız talep ile arzın buluşamadığını açıkça göstermektedir.

Sektörün ihtiyaç duyduğu beceriler ile teknik eğitime sahip adayların becerileri arasında tutarsızlıklar bulunmaktadır.





# SANAYİDE ELDE EDİLEN ÇIKTILAR EĞİTİM KALİTESİ İLE DOĞRU ORANTILIDIR...

Eğitimin kalitesi ise:

**iyi planlanma** ve **iyi uygulama**

aynı anda gerçekleştiğinde artacaktır.



# İŞ DÜNYASINA HIZLI ADAPTE OLACAK, DONANIMLI MEZUNLAR...

Üniversitelerde yeni birimler açılırken öncelikli olarak sektörel anlamda uygunluğu değerlendirilmelidir. Eğitim için gerekli fiziki şartlar oluşturulmalıdır.

Öğrenciler; üniversitelerden sadece teorik bilgiler edinerek değil iş dünyasına hazır ve yeterli donanımda mezun olmalıdırlar.



# MAKİNE SANAYİNİN BEKLEDİĞİ MÜHENDİS PROFİLİ:

- ⚙ Ezbercilikten uzak ⚙
- ⚙ Öğrendiğini uygulayabilir ⚙
- ⚙ Sorgulayabilen ⚙
- ⚙ Çözümcü ⚙

gibi ana unsurları içermektedir.



# 2023 HEDEFLERİNDE MESLEKİ EĞİTİMİN YERİ

Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın hazırladığı "Türkiye Makine Sektörü Strateji Belgesi ve Eylem Planı"nda İnsan Kaynakları başlığı altında nitelikli eleman yetiştirilmesi konusuna yer verilmiştir.



## Buna göre;

Nitelikli ara eleman temini için, Meslek liseleri ve üniversitelerin mühendislik bölümlerindeki eğitimin bu ihtiyacı karşılayacak şekilde düzenlenmesine ve geliştirilmesine ihtiyaç vardır.

Nitelikli eleman temin edilmiş olması da yetmemektedir. Bu elemanların gelişen teknolojileri uygulayabilmeleri için firma içi eğitimlerine de önem verilmesi gerekmektedir.



Sanayi Strateji Belgesi'nde, MEB'nin sorumluluğunda olan konulara da yer verilmiştir.

Özel sektörün mesleki ve teknik eğitim okul ve kurum açmasına imkan verecek düzenlemeler yapılacaktır.

**Mesleki Eğitim ve Öğretim Strateji Belgesi hazırlanacaktır.**



Birliğimiz tarafından firmalarımıza yönelik uygulanan Envanter Çalışması sonuçlarına göre ise;

İşletmelerin **%36'sında mühendis** ve **%33'ünde ise teknisyen veya teknikerin bulunmadığı ortaya çıkmıştır.** Teknolojik gelişmeleri yakından takip etmesi, vasıflı personel çalıştırması zorunlu olan bir sektör için bu oranlar oldukça yüksektir ve durumun aciliyetini bir kez daha ortaya koymaktadır.



Kısa ve uzun vadede öncelikle gelişmesi hedeflenen sektörler ve bu sektörlerde istihdamı gereken işgücünün niteliklerine dayalı olan ihtiyaç listeleri oluşturulmalıdır.





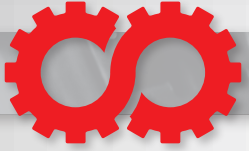
Makine Tanıtım Grubunun gerçekleştirdiği Algı Anketi çalışmasına göre, Türkiye’de makine imalat sektörünün, iç ve dış pazarlarda gelişiminin/rekabet gücünün önünde **engel oluşturan, insan kaynaklarına ilişkin sorunlar** iç piyasa ve dış piyasa için şöyledir:

### İÇ PİYASA

Eğitim yetersizliği  
Kalifiye üretim yapan  
çalışanların azlığı  
Teknik elemanların  
ücretlendirilmesi sistemi  
Yabancı dil sorunu

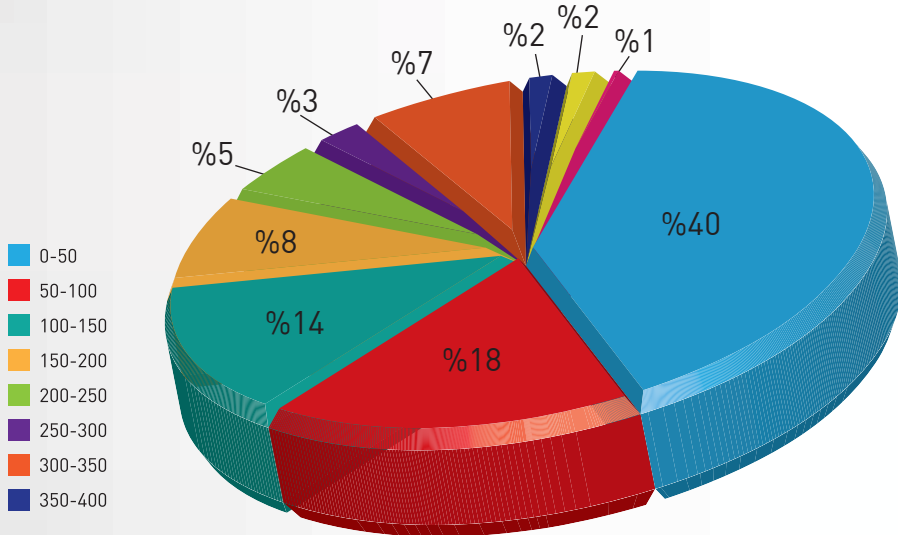
### DIŞ PİYASA

Kalifiye üretim yapan  
çalışanların azlığı  
Eğitim yetersizliği  
Kalite sorunu

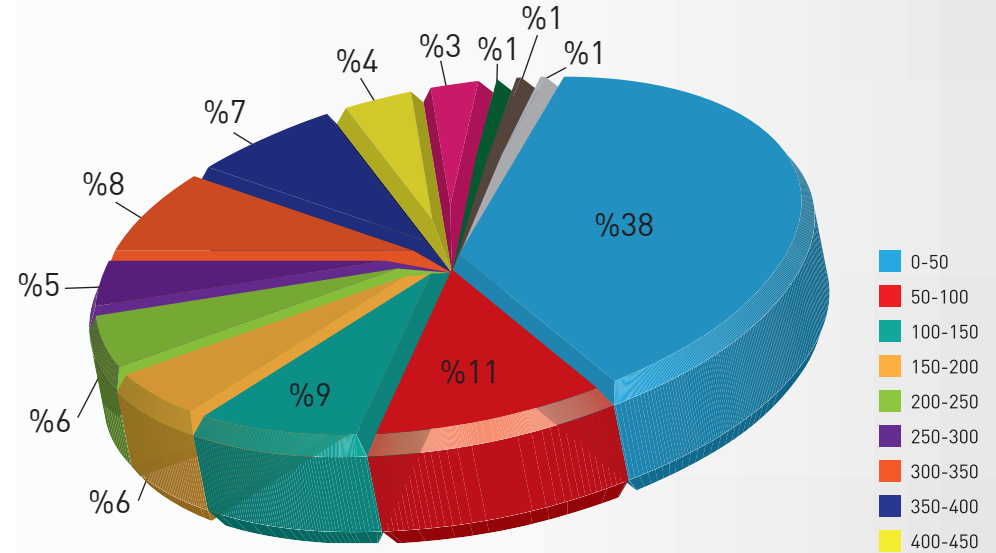


Ülkemizdeki 93 üniversitede, profesör-doçent ve öğrenci sayıları incelendiğinde :

**ÖĞRENCİ/PROF. ORANI BAZINDA  
ÜNİVERSİTE SAYISI**



**ÖĞRENCİ/DOÇ. ORANI BAZINDA  
ÜNİVERSİTE SAYISI**



**37 üniversitemizde(%40) 0-50 öğrenciye bir profesör**

**17 üniversitemizde(%18) 50-100 öğrenciye bir profesör**

**36 üniversitemizde(%38) 0-50 öğrenciye bir doç.**

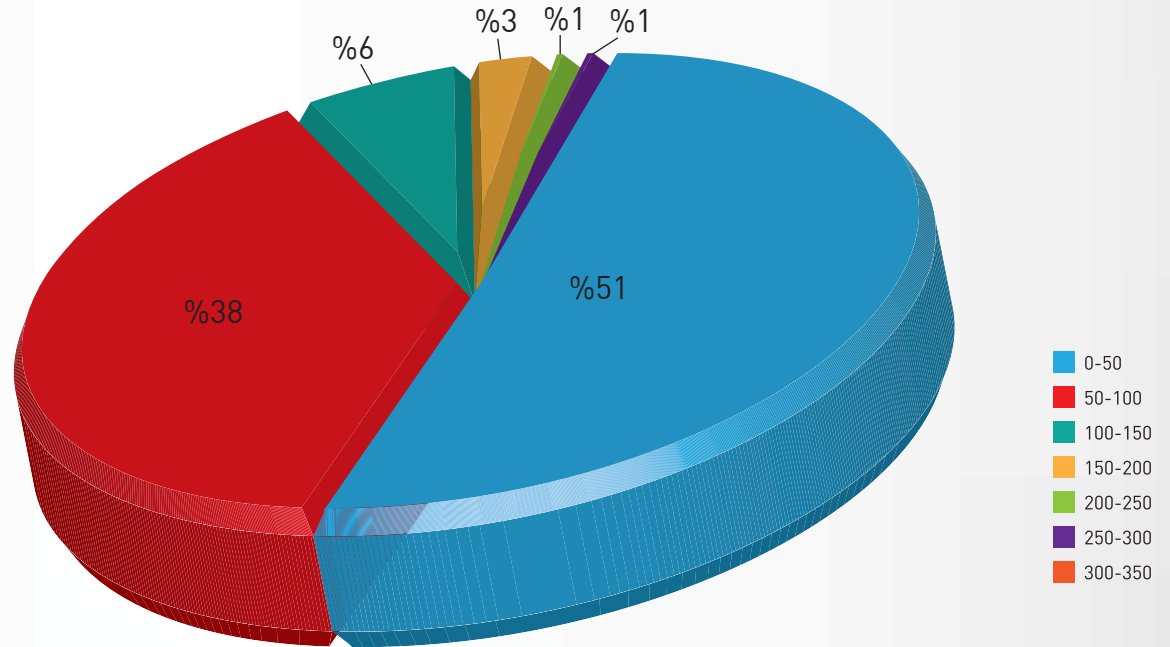
**10 üniversitemizde(%11) 50-100 öğrenciye bir doç.**

düşmektedir.



Ülkemizdeki 93 üniversitedeki, toplam öğretim üyesi ve öğrenci sayıları incelendiğinde :

**TOPLAM ÖĞRENCİ/  
TOPLAM ÖĞRETİM ÜYESİ  
BAZINDA  
ÜNİVERSİTE SAYISI**



**47 üniversitemizde(%51) 0-50 öğrenciye bir öğretim üyesi  
35 üniversitemizde(%38) 50-100 öğrenciye bir öğretim üyesi.  
düşmektedir.**



Mesleki eğitimde işgücü ihtiyaç planlaması yapılmalı, hangi meslek dalında eleman açığı ya da fazlalığı olduğu belirlenmelidir.

Mesleki ve teknik eğitim okul ve kurumlarında bulunan bina, atölye ve laboratuvarlarından özel sektörün yararlanması sağlanmalıdır.

İşletmelerin mesleki eğitime katkı vermesi ve teşvikleri özendirilmeli ve öğrencilerin alan dışında çalıştırılmasının önüne geçilmelidir.

hususları strateji çalışmalarında yer almıştır.



**Sektörle barışık, sektörün ihtiyaç ve beklentileri ile uyum içinde yaygın eğitimin dizaynı en kısa sürede hayata geçirilmelidir.**



Meslek liseleri, MYO ve Üniversitelerin müfredatlarının Türk makine sektörünün ihtiyaçlarına göre uygun olarak şekillendirilmesi, yeni teknolojilerle donatılmış bir müfredatın uygulamaya alınması ve bu bilgi akışının **sürdürülebilir kılınması sektörümüzdeki atılımın desteklenmesi için çok önemlidir.**



Üniversite-Sanayi İşbirliğinin ana amaçlarından birisi de sanayinin AR-GE ihtiyaçlarına üniversitelerin destek vermeleridir.

Ar-Ge faaliyetlerinin gelişmesi;

**Sanayimizin teknolojik seviyesinin yükselmesine  
Katma değeri yüksek ürünler üretilmesine  
Uluslararası düzeyde rekabet gücümüzün artmasına,  
İthalatın azalmasına ve ihracatın artmasına**

böylece ülkemizin ekonomik kalkınmasına ve istihdamına katkı sağlamaktır.

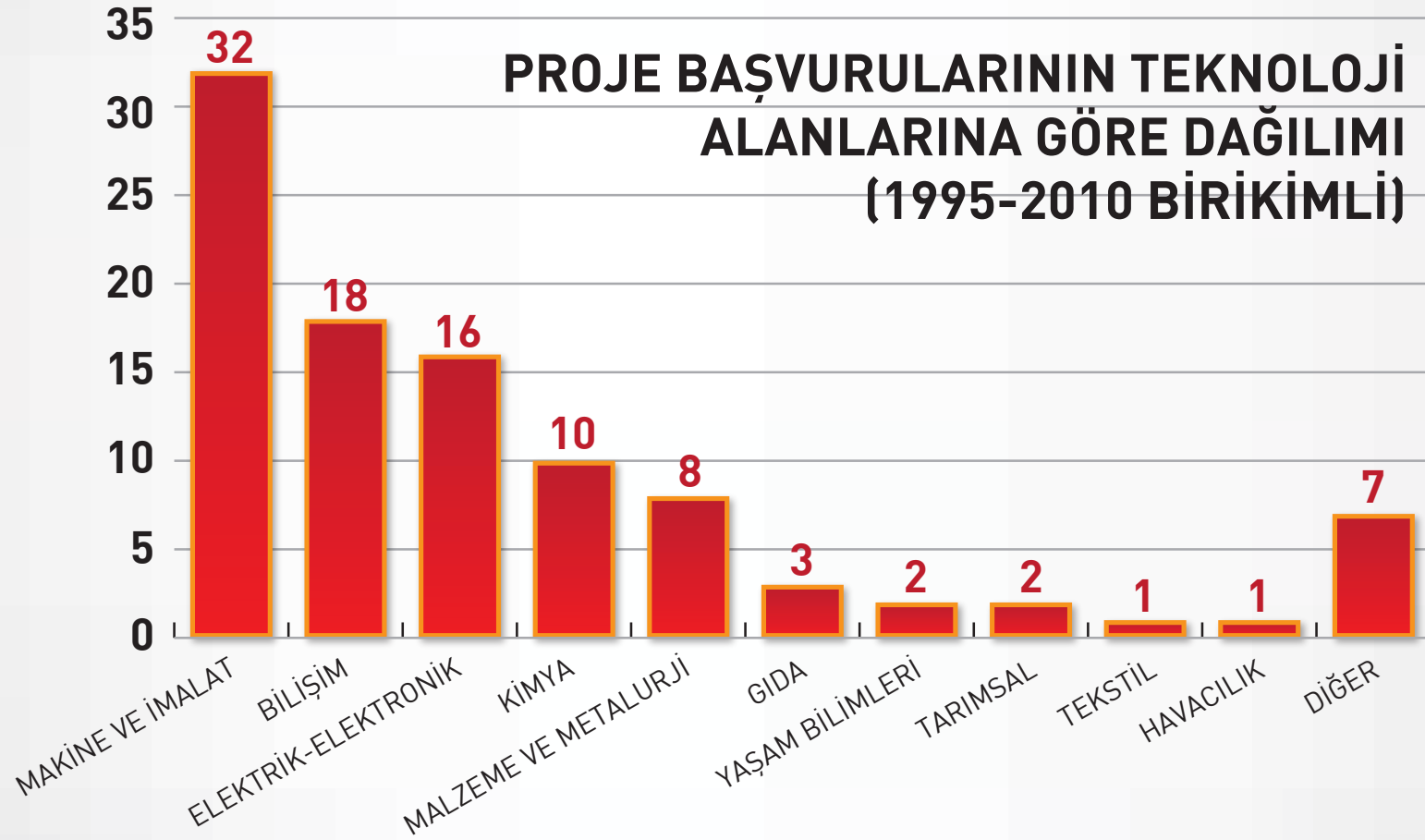
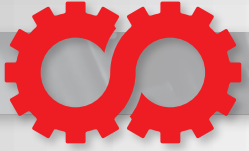


Güncel teknolojiyi yakalamak yurt dışından know-how almakla belli bir seviyeye kadar karşılanabilmektedir.

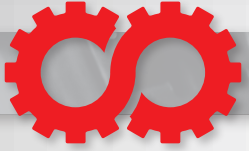
Firmaların teknolojisini güncelleştirebilmeleri gerekmektedir.

Bu nedenle Ar-Ge sanayi kuruluşları için hayati öneme sahiptir.

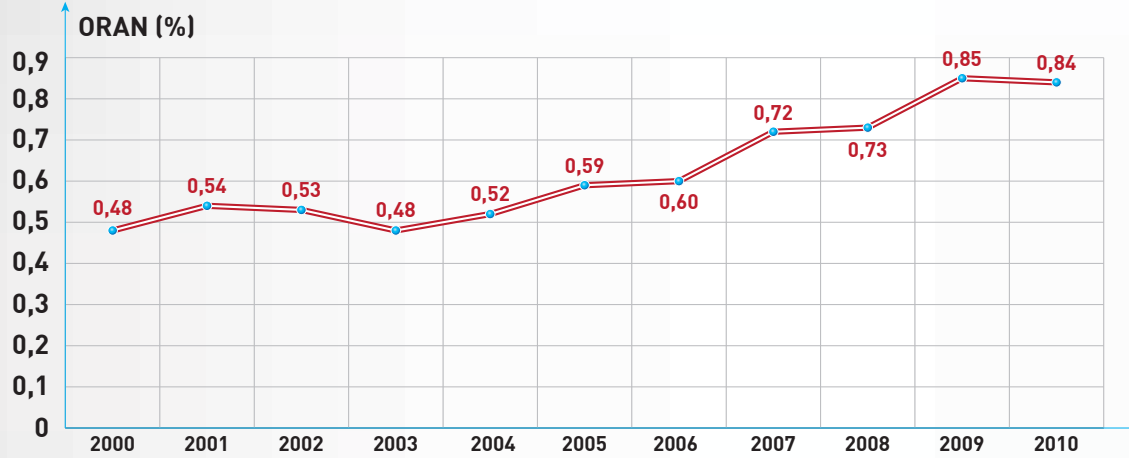




TÜBİTAK – TEYDEB destek programı çerçevesinde 1995-2010 yılları arasında gerçekleştirilen proje başvurularında ilk sırayı % 32 ile makine ve imalat sanayi almaktadır.



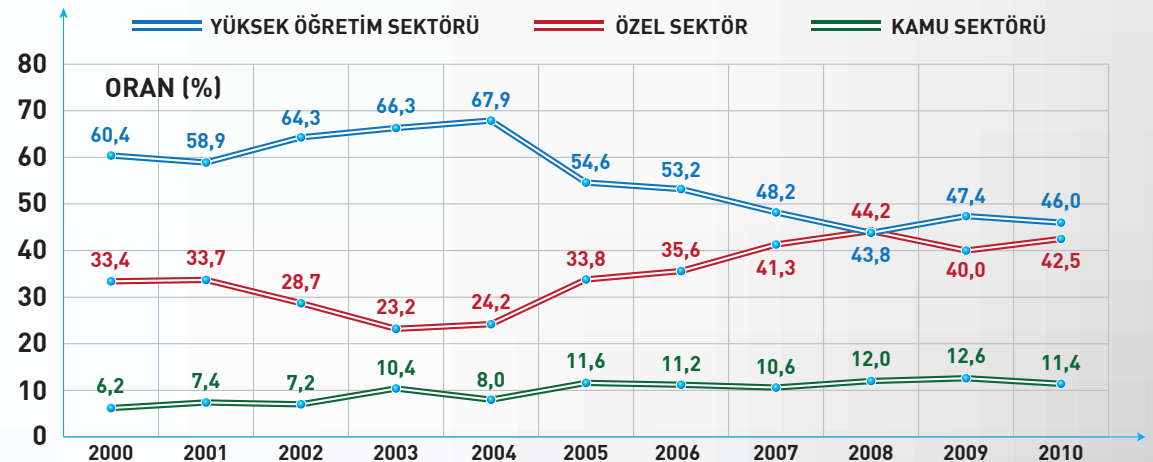
## AR-GE HARCAMALARININ GSYİH'YE ORANI



2010 yılında GSYİH'nin %0,84'ünü AR-GE harcamaları oluşturmaktadır.

2010 yılında gerçekleştirilen Ar-Ge harcamalarının :  
**%46 Yükseköğretim**  
**%42,5 Özel Sektör**  
**%11,4 Kamu Sektörü**  
tarafından gerçekleştirilmiştir.

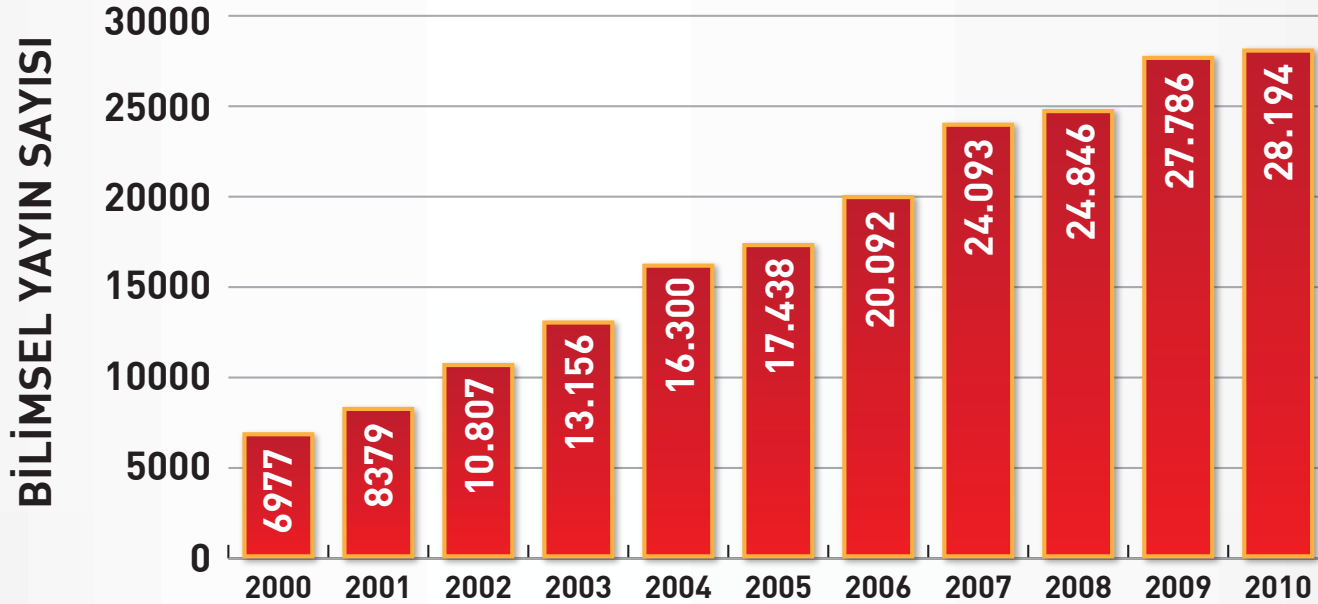
## GERÇEKLEŞEN SEKTÖRLER BAZINDA AR-GE HARCAMALARI ORANI



KAYNAK: TÜİK



## TÜRKİYE KAYNAKLI BİLİMSEL YAYIN SAYISI

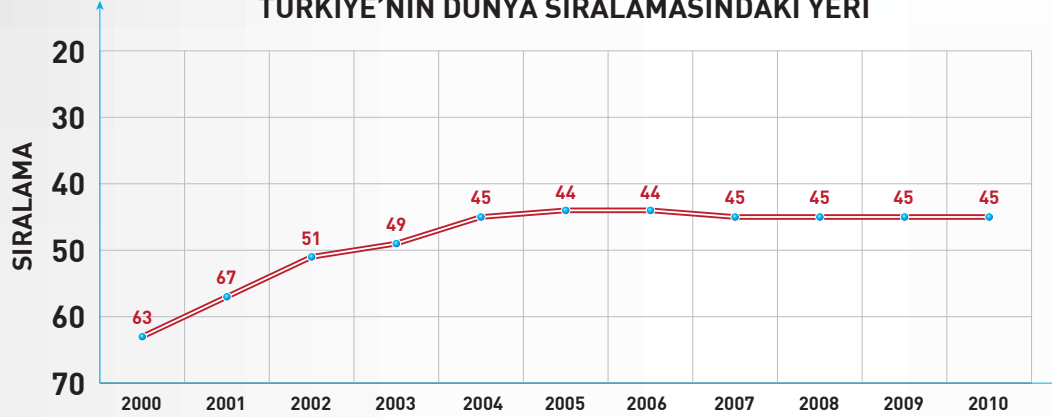


Kaynak: Thomson's ISI Web of Science (TÜBİTAK ULAKBİM)  
Kasım 2011 itibariyle güncellenmiştir.

2010 yılında Türkiye'de 28.194 bilimsel yayın yayınlanmıştır.



MİLYON KİŞİ BAŞINA DÜŞEN BİLİMSEL YAYIN SAYISI BAKIMINDAN  
TÜRKİYE'NİN DÜNYA SIRALAMASINDAKİ YERİ

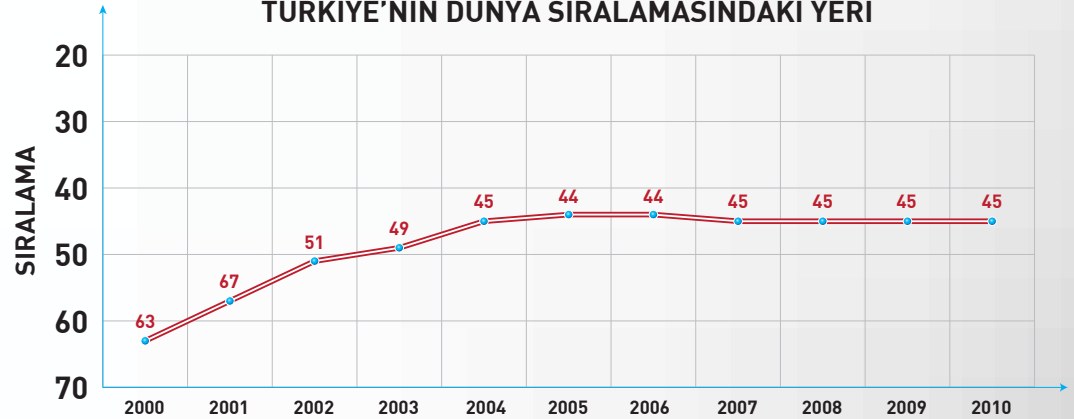


Kaynak: Thomson's ISI Web of Science (TÜBİTAK ULAKBİM)  
Kasım 2011 itibariyle güncellenmiştir.

Milyon kişi başına düşen bilimsel yayın sıralamasında Türkiye Dünya'da 45. sırada yer almaktadır.

Bilimsel yayın sayısı bakımından Türkiye 2010 yılında Dünya'da 16. sırada yer almaktadır.

MİLYON KİŞİ BAŞINA DÜŞEN BİLİMSEL YAYIN SAYISI BAKIMINDAN  
TÜRKİYE'NİN DÜNYA SIRALAMASINDAKİ YERİ



Kaynak: Thomson's ISI Web of Science (TÜBİTAK ULAKBİM)  
Kasım 2011 itibariyle güncellenmiştir.



Üniversitelerde Ar-Ge ağırlıklı eğitim ve öğretim lisansüstü programlarında uygulanmaktadır. Bu nedenle üniversitelerdeki bilgi birikimi ve ileri teknoloji uygulamalarının sanayiye aktarılarak onların uluslararası rekabet güçlerinin artırılması gereklidir.



Teknolojinin hızla ilerlediği,  
rekabetin ön planda olduğu  
günümüzde  
üniversite - sanayi işbirliğinin  
verimli olabilmesi için **problemlere  
doğru çözümler bulunması  
gerekmektedir.**



MAKİNE ve AKSAMLARI  
İHRACATÇILARI BİRLİĞİ

**TEŞEKKÜR**  
**EDERİZ...**

[www.makinetanitimgrubu.com.tr](http://www.makinetanitimgrubu.com.tr)

[www.makinebirlik.com](http://www.makinebirlik.com)

[www.turkishmachinery.com](http://www.turkishmachinery.com)