



11-13 September / Eylül 2014  
TÜYAP Fair, Convention & Congress Center, İstanbul

**7<sup>th</sup> International Ankiros Foundry Congress**  
**7. Uluslararası Ankiros Döküm Kongresi**



**«Döküm Dünyasında Yeni Pazarlar, Beklentiler ve Sürdürülebilir  
Müşteri-Teslimatçı İlişkileri»**

**«New Markets, Prospects and Sustainable Relations Between  
Customers-Suppliers in Foundry Sector»**

**Yaylalı Günay**

**1.Oturum: Döküm Sektöründe Rekabet Gücü**  
**1st Session: Competitiveness of Foundry Sector**

**Oturum Başkanı/Session Chairman: Mehmet Özalp (Silvan Sanayi A.Ş.)**



***KONGRE TEMASI:  
“Türk Döküm Sektöründe Risklerimiz ve  
Hedeflerimiz”***

***DÖKÜM DÜNYASINDA  
BEKLENTİLER; YENİ PAZARLAR  
ve SÜRDÜRÜLEBİLİR  
MÜŞTERİ-TESLİMATCI  
İLİŞKİLERİ***

***Yaylalı Günay  
Eylül 2014***

## *İş Hayatının Gerçekleri....*

*(İki Şehrin Hikayesi, Charles Dickens, 1859)*

- *Zamanların En İyisi; Zamanların En Kötüsü*
- *Fazilet Çağı; Aptallık Çağı*
- *Umutların Baharı; Umutsuzluk Kışı*
- *Elimizde Her İmkan Var; Elimizde Hiçbir Şey Yok.*

***Ne ise odur,***

***Ve ancak değerlendirmeyi bilenler kazanır...***

## ***Cevap aradığım kafama takılan sorular...***

- 1) Metalurji ve otomotiv sektörü yeni global eğilimler ve dünyanın neresinde???***
- 2) Bu teknoloji ve pazar değişimine döküm sektörünün cevabı ne olacak?***
- 3) Türk Metalurji Bilimi olarak, eğitimi ve araştırması ile değişen dünya malzeme ve üretim teknolojilerinde neredeyiz?***
- 4)Türk döküm sektörü için ucuz işçilik avantajı hala var mı? Varsa bile, gerçekten avantaj mı?***
- 5)Türkiye'deki bilgisi ve heyecanı sınırlı mühendis enflasyonu doğru bir strateji mi?***
- 6) Türkiye'deki döküm tesislerinin bölgesel dağılımı normal mi, sürdürülebilir mi? Bu tesislerin ne kadarı dünya kalite ve hizmet anlayışına sahip? Finansal dayanıklılık açısından güçleri ne kadar?***
- 7) Mevcut kapasitenin gerekli teknik modernleşme ile rekabetçiliği arttırılarak kullanıma açılması, komple yeni yatırımdan daha fazla fizibil olmaz mı?***

## ***Cevap aradığım kafama takılan sorular...***

***8)Döküm ve metalürji sektöründe ne kadar öncüyüz? Dünya nerede biz neredeyiz? Herşey yıllık üretim tonajı mı? Yoksa rekabet gücü ve inovasyon mu? Bu tonajlar ve sıralama gelecek yıllarda tutulabilecek mi?***

***9)Kapanan veya satılan döküm fabrikalarının hatalarından neler öğrenmeliyiz ?***

***10) Müşteriler için kendi kendinize sormanız gereken sorular neler?***

***11)Başka şirketler başarılı oluyor da, ben niye olamıyorum?***

***12)Büyüyen ve başarılı şirketlerin temel taşları nelerdir?***

***13) Yeni beklenti ve gelişmelere döküm sektörünün cevabı ne olacak?***

***14) Bütün bunlara göre,Türk döküm sektörünün gelecek stratejileri neler olmalıdır?***

***15) Türk metalurji sektörünün net ekonomik katkısı nedir?***

***16) Sanayi sektöründe az enerjili, çok beyin girdili işler de şansımız nedir?***

# Giriş

- ***Dünyada ilişkiler, ticaret, teknoloji, insanlar ve hayat çok süratli olarak değişiyor. Dünyadaki üretim sistemleri de bu hıza ayak uydurmak için önemli çabalar harcıyorlar.***
- ***Türk döküm sektörünü oluşturan şirket ve kişilerin, sektörün ayakta kalabilmesi ve dünyada söz sahibi olabilmesi için, bu hızlı değişimi iyi okumaları, hem yönetim, hem de teknik olarak bu hıza yetişme zorunlulukları vardır***

- ***Döküm işinin 8-10.000 yıllık geçmişi olmasına rağmen, üretimde mekanizasyon, metalurjisinin gelişmesi ve bir sanayi kolu olarak kendini kabul ettirmesi ise ancak 150 yıl öncesinde başlamıştır.***
- ***Döküm üretimi, vazgeçilmezliği ve önemine rağmen, dünya milli gelirinin artışına göre çok yavaş tempoda büyümektedir. (Dünya son 40 yılda ort. %3.5/yıl büyümüş, döküm tonajı ise sadece % 0.5%/yıl büyüyebilmiştir). Aynı durum, Türkiye için de geçerlidir.***

- ***Döküm işi, nakliye ücretlerinin yüksekliği, işin her yerde yapılabilmesi nedeniyle bölgesel kalmaktadır. ( ABD, AB, Uzak Doğu gibi alanlar). Büyüme ve başarı bu bölgelerde yoğunlaşmayı gerektirmektedir. Birçok döküm tesisi, ana müşterilerinin peşinden, yeni bölgelerde tesisler açarak, bu tesislerden ana müşterilerinin yeni açtıkları tesislere hizmet vermektedirler.***
- ***Ürünlerde ve malzemelerde hafifleme, enerji tasarrufu, çevre kirliliği ve CO2 emisyonu beklentileri ve zorlamaları nedeniyle önemli değişiklikler olmaktadır.***



- ***Dünya metalurji bilimi bu yeni teknolojilere öncülük etmektedir. Tüm bu gelişmeler dökümün üretim miktarını etkilediği gibi, üretim teknolojilerini ve bilgi gereksinimini de etkileyecektir.***
- ***Döküm fabrikalarında çalışmaya hevesli yetenekli iş gücü ve beyinin bulunması da Batı dünyasında zorlaştığı gibi, Türkiye'de de yer yer problem yaratmaktadır.***
- ***Döküm fabrikaları yeni düzene ayak uydurabilmek için, geleceklerini çok iyi planlamaları, stratejik planlarını hazırlamaları ve bunu tüm çalışanlara yayarak uygulanmasını yakından takip etmelidirler.***

- *Döküm işi teknolojik bir işlem olmasına rağmen, dünyadaki değişim ile birlikte daha çok bir “iş” haline gelmekte ve artık iş yönetim felsefeleri ile yönetilmeleri önem kazanmaktadır.*

# 21.c. YY Temel MegaTrend'ler (Eğilimler)

- **Temel Mega Eğilimler:**

**a) İklim değişimi (CO2 salınımı, ısınma)**

**b) Demografi. Nüfus artışı ve yönetici batı toplumlarının küçülmesi**

**c) Kaynakların yetersizliği (petrol, metaller ve temiz su)**

**d) Bilgi toplumu olabilme (bilginin beyinden beyine seyahati)**

**e) Küreselleşme ve tüm dünyanın ekonomik entegrasyonu**

**f) Teknolojide gelişmenin sınırları**

**g) Küresel sorumluluk**

# Gelişmeler...

- **Mega Eğilimlerin çoğunluğu kaynakların yetersizliğine bağlıdır:**

- **Malzeme/girdilerin yetersizliği**
- **İnsan kaynaklarının yetersizliği**
- **Ekolojinin yetersizliği**

-**Bu 3 sektördeki bilgi birikimi ve yoğunluğu, çıkış yolu olabilecek yeni teknolojilerin doğuşunu sağlayacaktır.**

**Metalurji sektörü de bu kaynakları harekete geçirebilecek, alternatifler yaratabilecek, tasarruf sağlayabilecek olanaklara sahiptir.**

**Bu 3 Mega Eğilimi birleştirip, en etkin şekilde kullanabilen veya çözümler üretebilen ülke, sektör veya şirketler, herkesin birkaç adım önüne geçerek rekabet güçlerini arttırabilecektir.**

# *Kazanacaklar...*

***Bu 3 Mega Eğilimden etkilenmeyecekler veya yararlanacaklar:***

- a) Teknoloji, bilgi birikimi, ARGE, eğitim gücü ve kapitali olan ülke ve şirketler,***
- b) Ekoloji, demografi ve kaynakların eksikliğinin fazla etki etmediği ülke ve sektörler***

# *Dünya Dengelerinin Formülü*

$$**I + C + D = P^2**$$

***I = Innovation (Inovasyon, yaratıcılık)***

***C = Capital (Sermaye, para)***

***D = Democracy (Demokrasi, Hukuk, İnsan hakları, Etik değerler)***

***P = Peace (Barış)***

***P = Prosperity (Zenginlik, refah)***

# *Türk Metalurji ve Döküm Sektörü Gelişimi 1*

- *21. yüzyılın bu değişen rüzgarlarına ayak uydurmalı*
- *Çalışma yöntemlerini değiştirmeli*
- *Mentalitelerini değiştirmeli*
- ***KLASİK EMTİA ÜRETİMİ YERİNE  
TEKNOLOJİK ÜRETİME YÖNELMELİ***

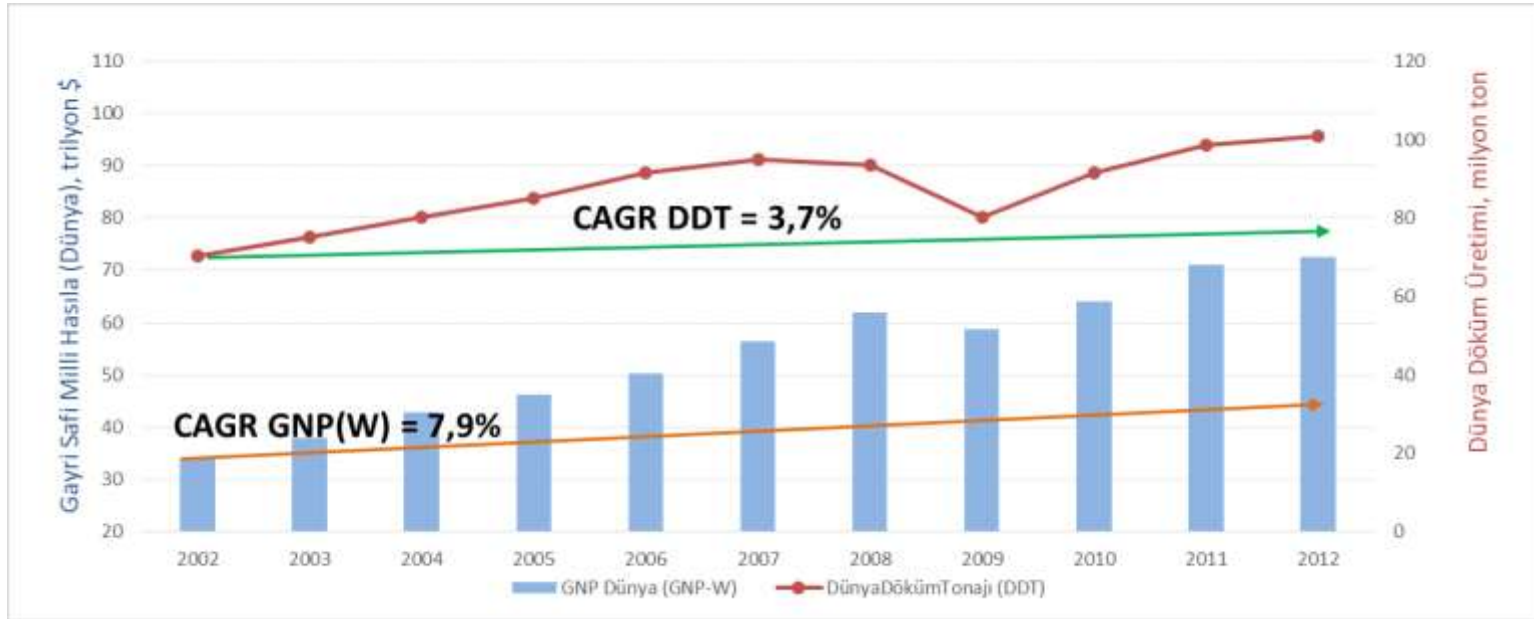
# *Türk Metalurji ve Döküm Sektörü Gelişimi 2*

- *Globalleşme, defacto bir durumdur*
- *Korkup, içimize kapanmamalıyız*
- *Etkilendiğimiz kadar, dünyayı da etkilemeye çalışmalıyız*
- *Evimize çeki düzen verip, rakiplerimizi inceleyip, öğrenerek global rekabete hazır olmalıyız.*
- *Global pazarlarda yerimizi almalıyız*
- *Innovasyon ve Arge'ye önem vermeliyiz*
- *İnsan kapitaline yatırım yapmalıyız.*
- *Küçük aile işletmeleri ile akıllı üretim yapılması ve pazardan pay alınması.*



# Dünya döküm üretiminin dünya milli gelirine göre değişimi

(Dünya döküm üretimi ort. büyümesi, dünya milli geliri artışının yarısı)



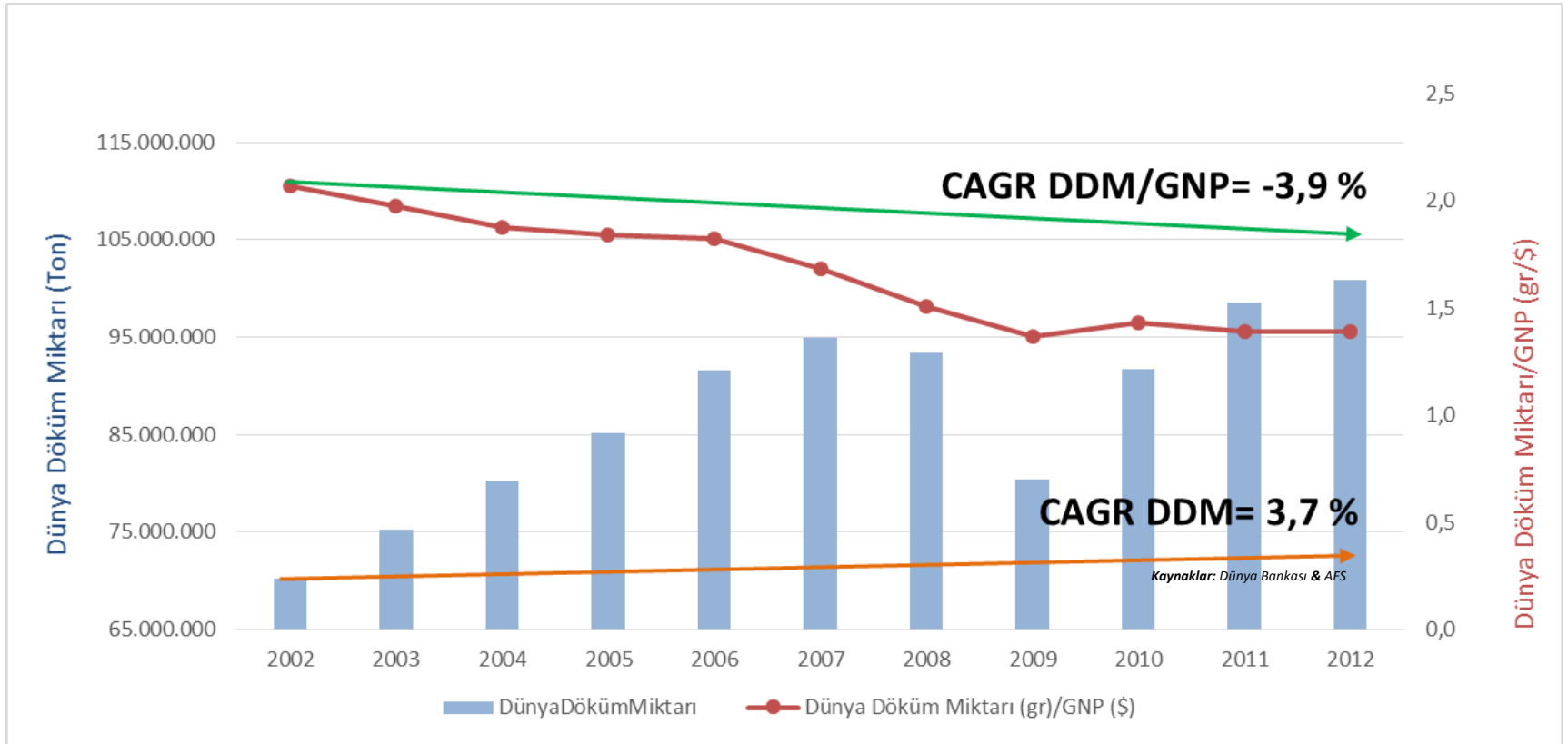
CAGR= Birleşik Yıllık Büyüme Oranı

DDT= Dünya Döküm Tonajı

GNP(W)= Gayri Safi Milli Hasıla (Dünya)

# Dünya milli gelirine oranla dünya döküm miktarının değişimi

(Dünya döküm üretiminin milli gelire oranı sürekli azalıyor)



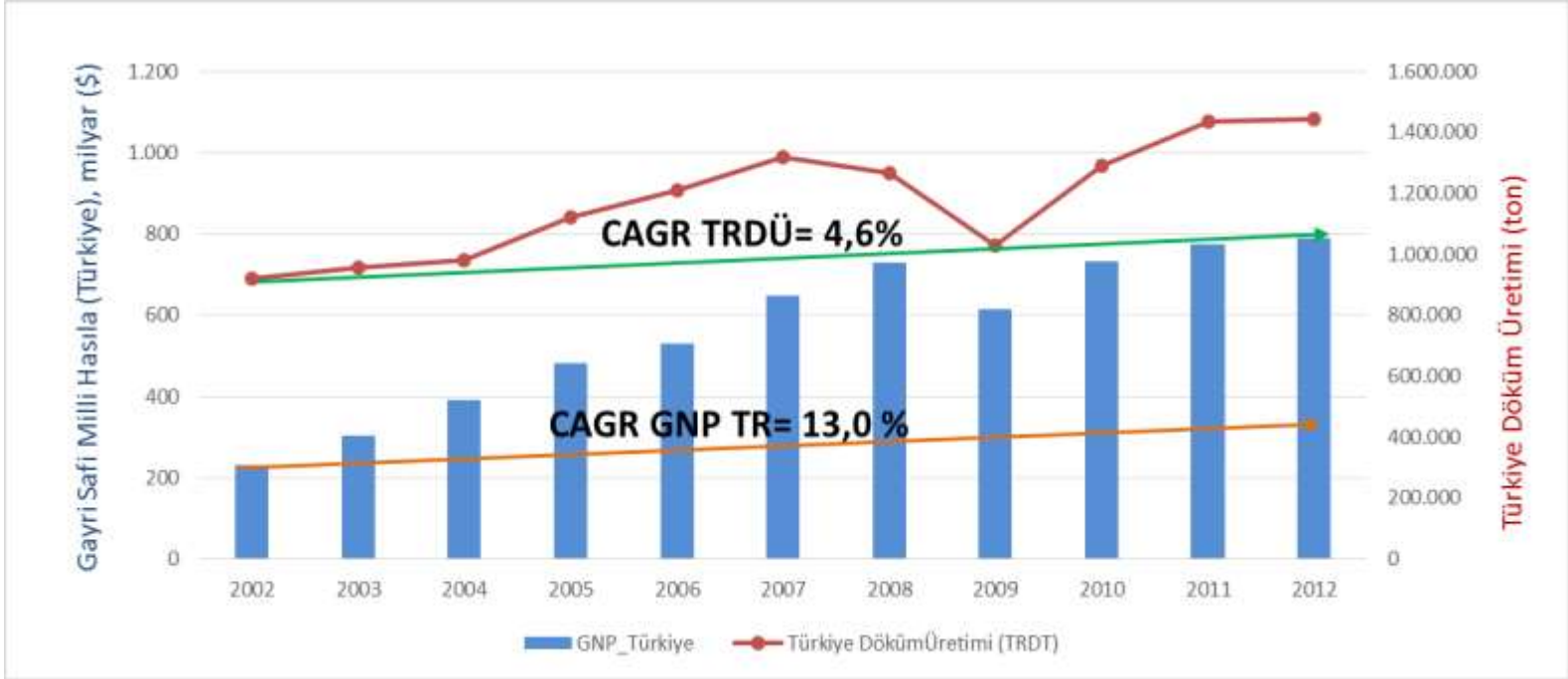
CAGR= Birleşik Yıllık Büyüme Oranı

DDM= Dünya Döküm Miktarı

GNP= Gayri Safi Milli Hasıla

# Türk döküm üretiminin milli gelire göre değişimi

(Türk döküm üretimi artışı, milli gelir artışımızın yaklaşık 3'de biri)



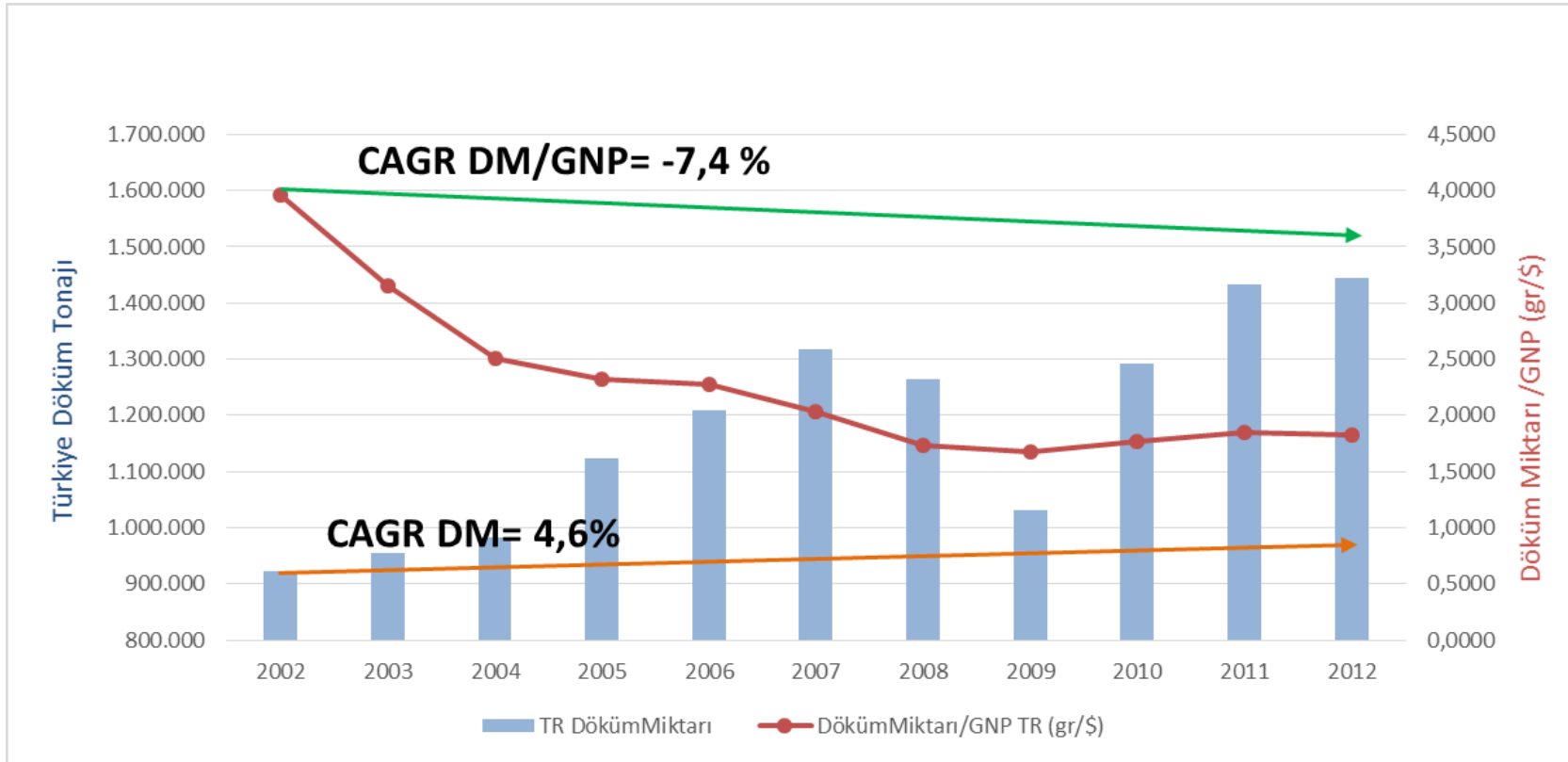
CAGR= Birleşik Yıllık Büyüme Oranı

TRDÜ= Türkiye Döküm Üretimi

GNP TR = Türkiye Gayri Safi Milli Hasılası

# Türk milli gelirine oranla Türk döküm miktarının değişimi

(Türk döküm üretiminin milli gelire oranı sürekli azalıyor)



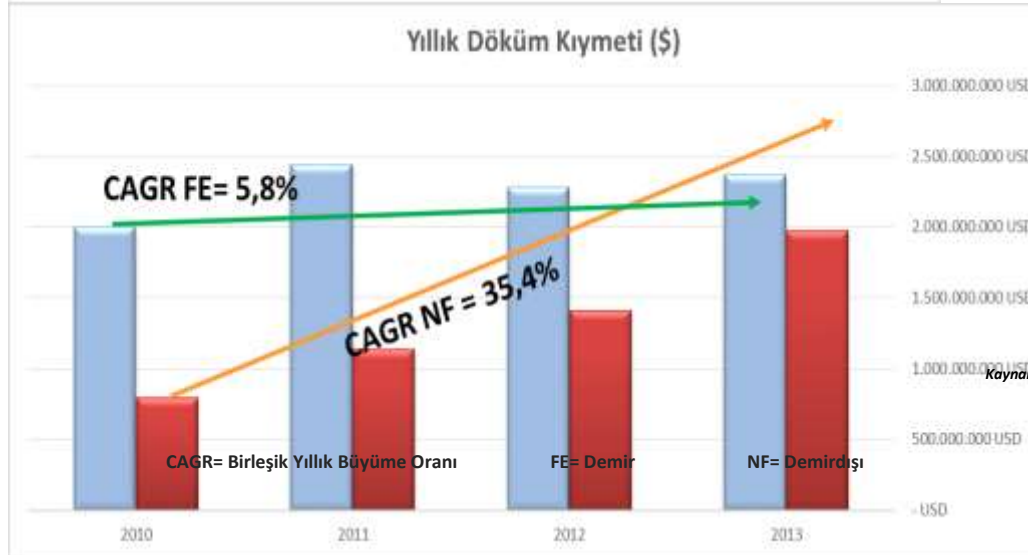
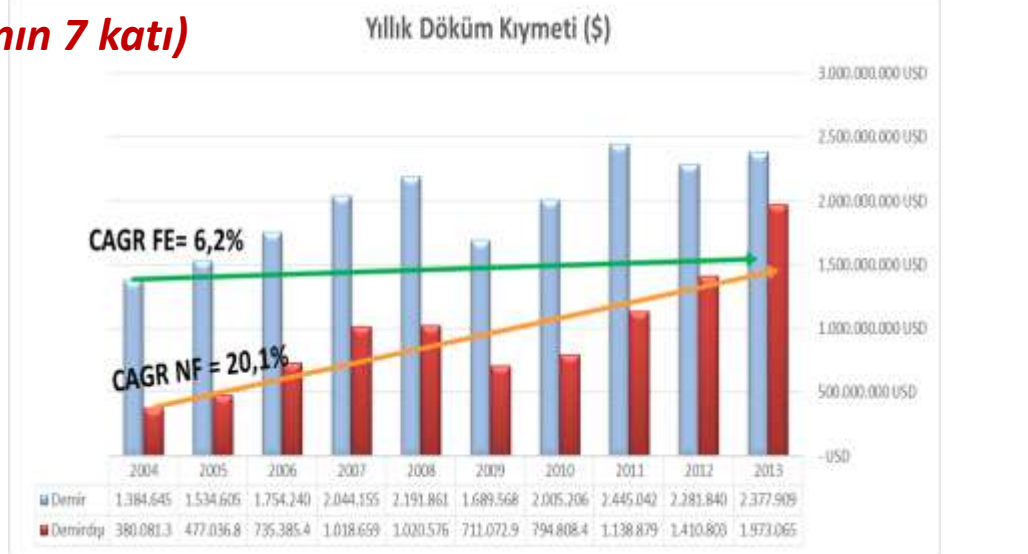
CAGR= Birleşik Yıllık Büyüme Oranı

DM= Döküm Miktarı (Türkiye)

GNP= Gayri Safi Milli Hasıla

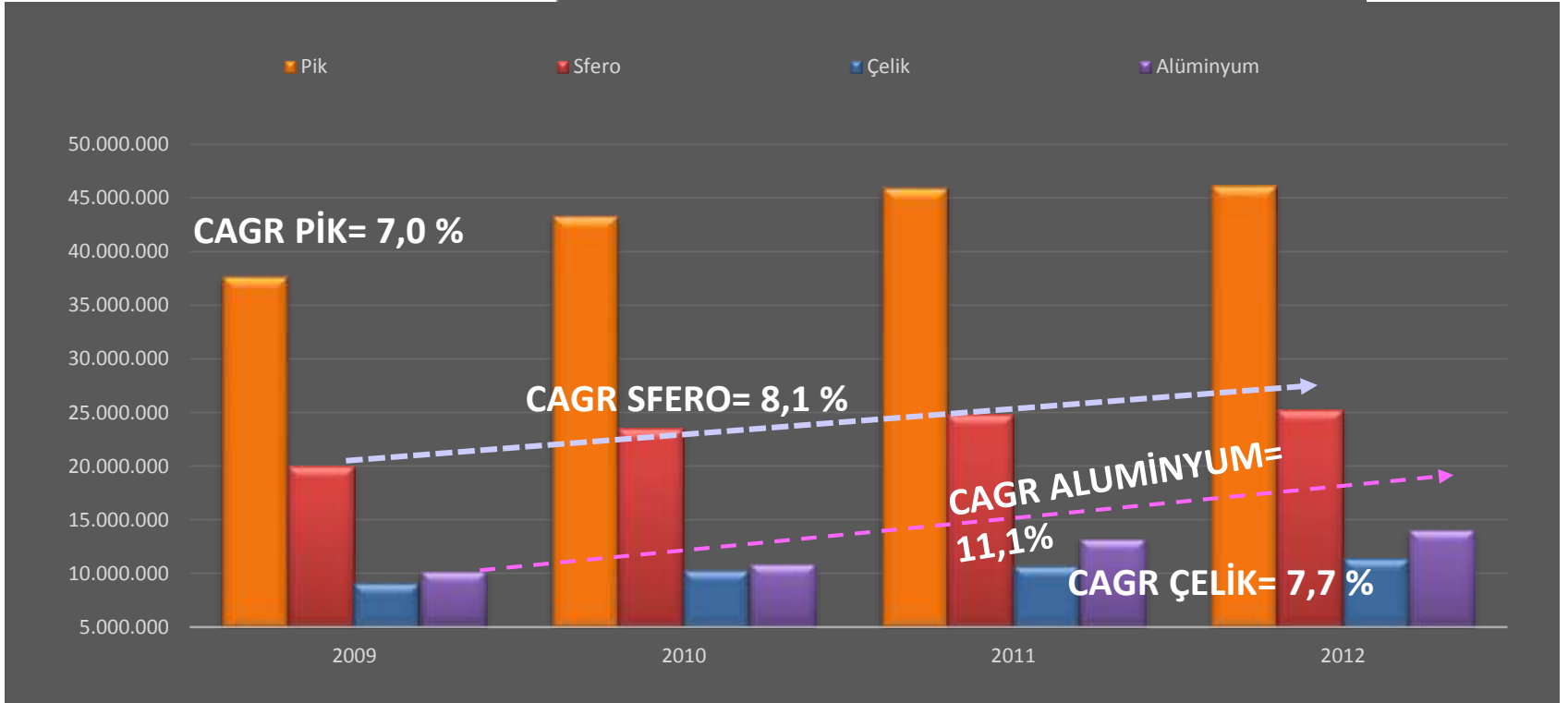
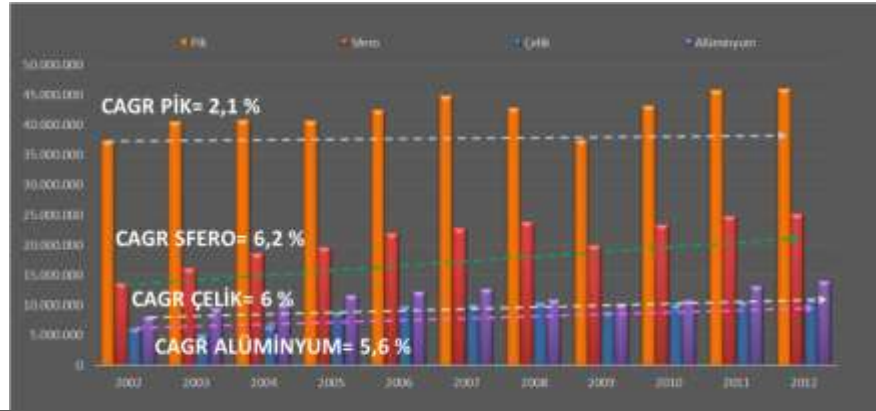
# Türk döküm sektöründe demir ve demirdışı dökümün yıllara göre büyümesi

(Türk döküm üretiminde demir dışı döküm cirosu artış hızı son 4 yılda demir bazlı döküm artışının 7 katı)



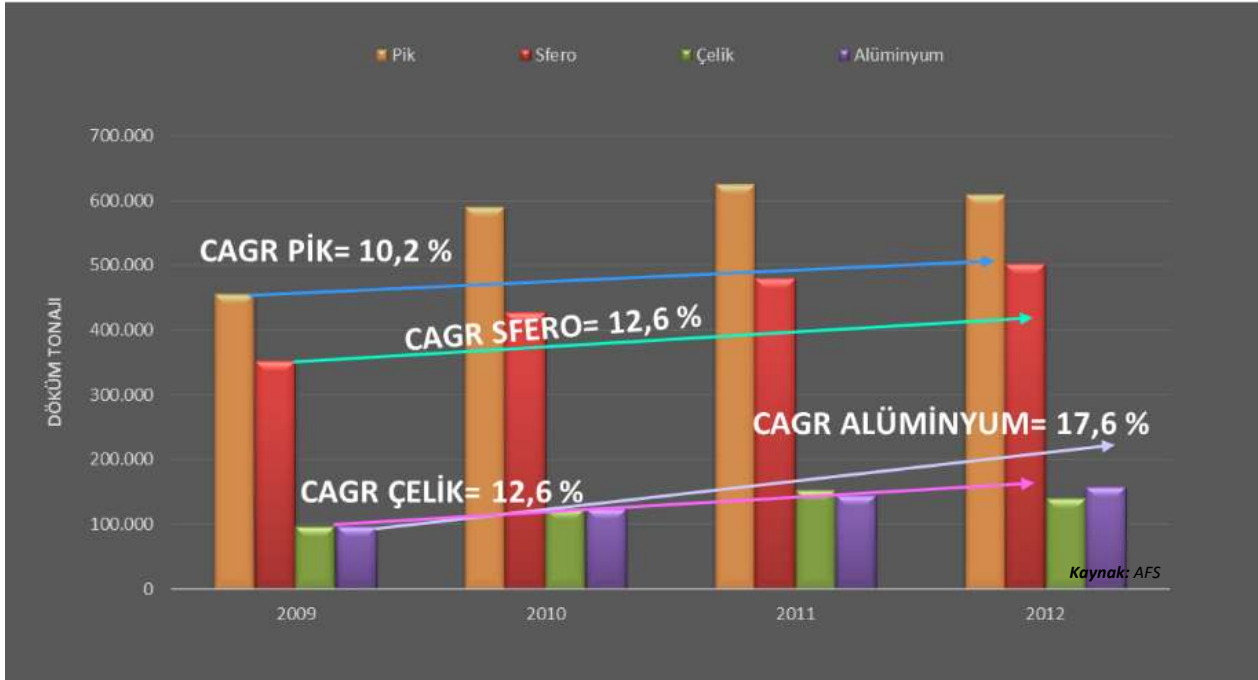
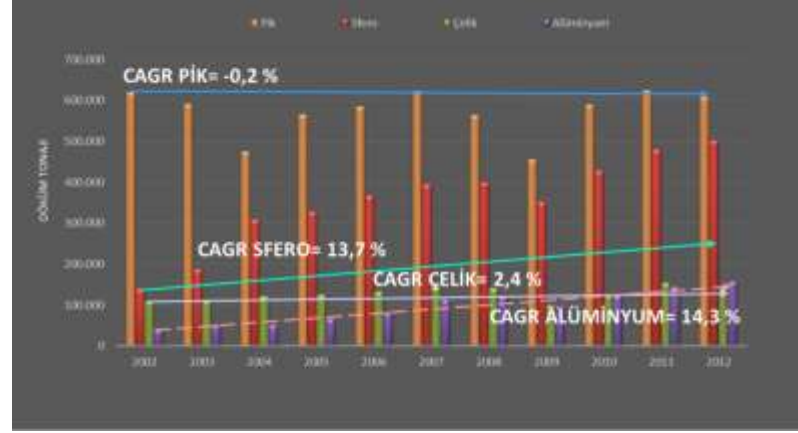
# Dünya çeşitli döküm malzemelerinin yıllara göre gelişimi

- Dünya alüminyum döküm üretim artışı diğer metallerin çok önünde



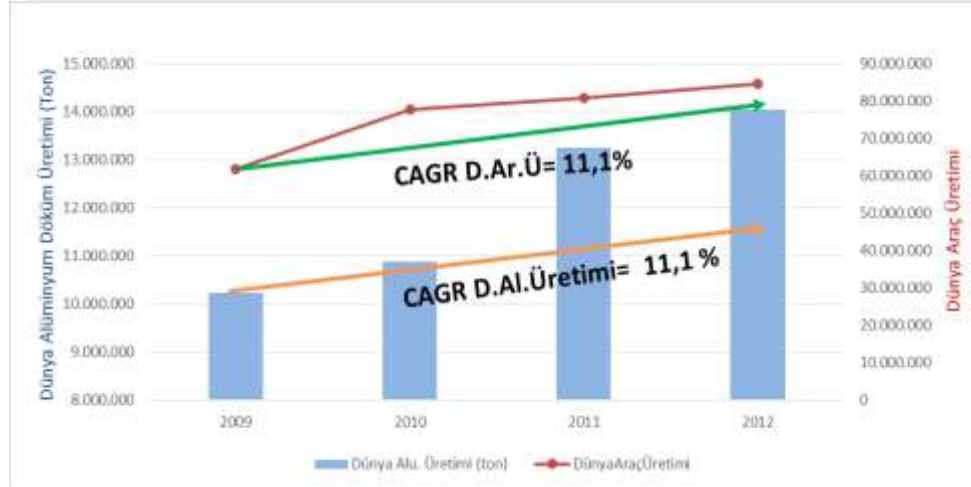
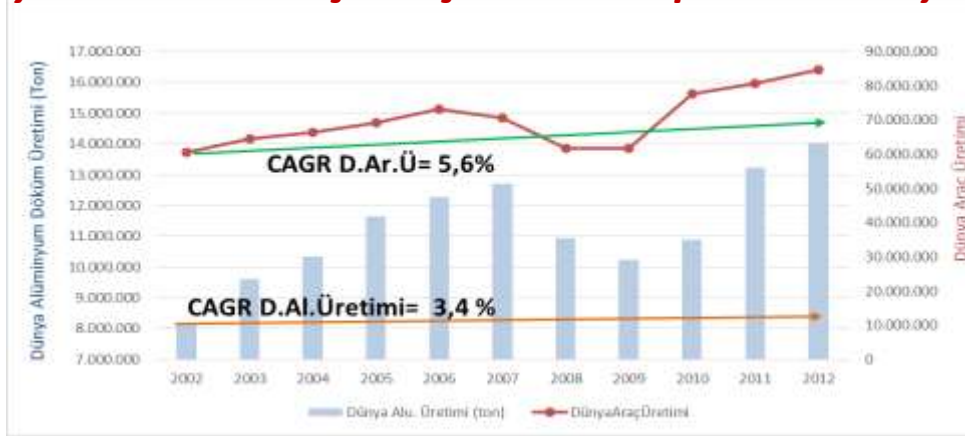
# Türk çeşitli döküm malzemelerin yıllara göre değişimi

- Türk döküm üretiminde, Alüminyum döküm, diğer metallerin önünde



# Dünya alüminyum döküm üretiminin dünya araç üretimine göre değişimi

(Dünya alüminyum döküm artışı araç üretimine paralel artıyor)



CAGR= Birleşik Yıllık Büyüme Oranı  
Üretimi

D.Ar.Ü.= Dünya Araç Üretimi

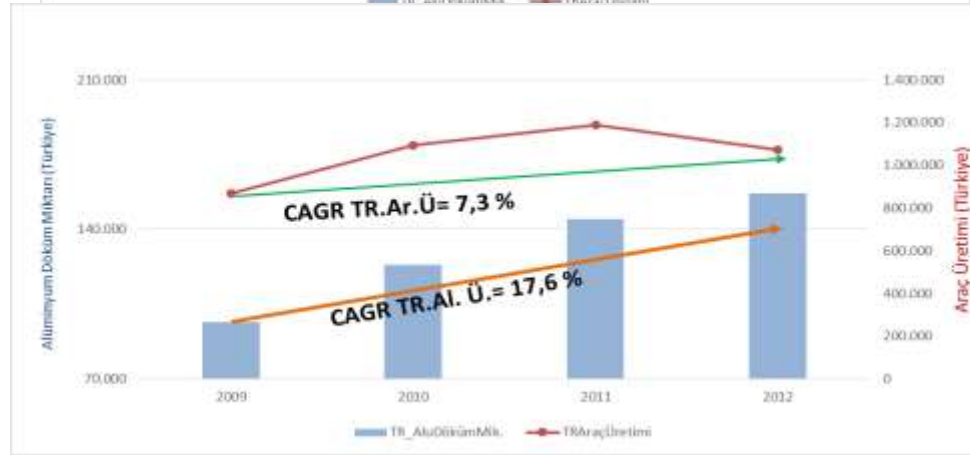
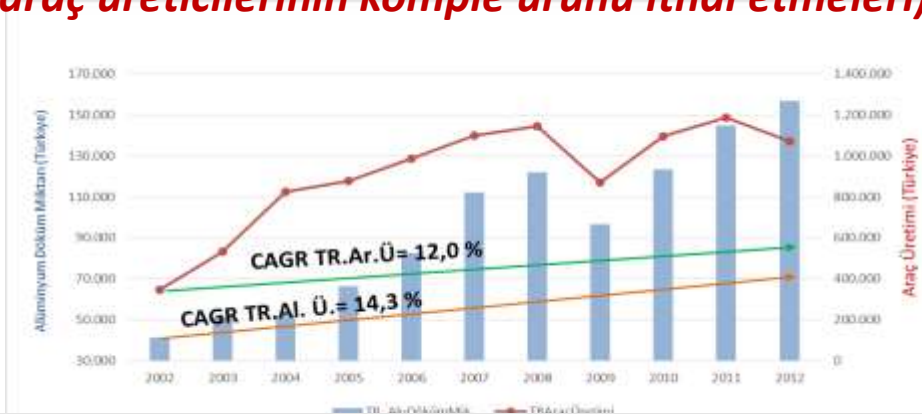
D.Al.Üretimi= Dünya Alüminyum

Kaynaklar: T.C. Kalkınma Bakanlığı & AFS



# Türk alüminyum döküm üretimini Türk araç üretimine göre değişimi

(Türk alüminyum döküm üretimi, Türkiye araç üretiminin üzerinde. Sebep: İhracat ve yerli araç üreticilerinin komple ürünü ithal etmeleri)



Kaynaklar: T.C. Kalkınma Bakanlığı 10. Beş Yıllık Kalkınma Planı & AFS

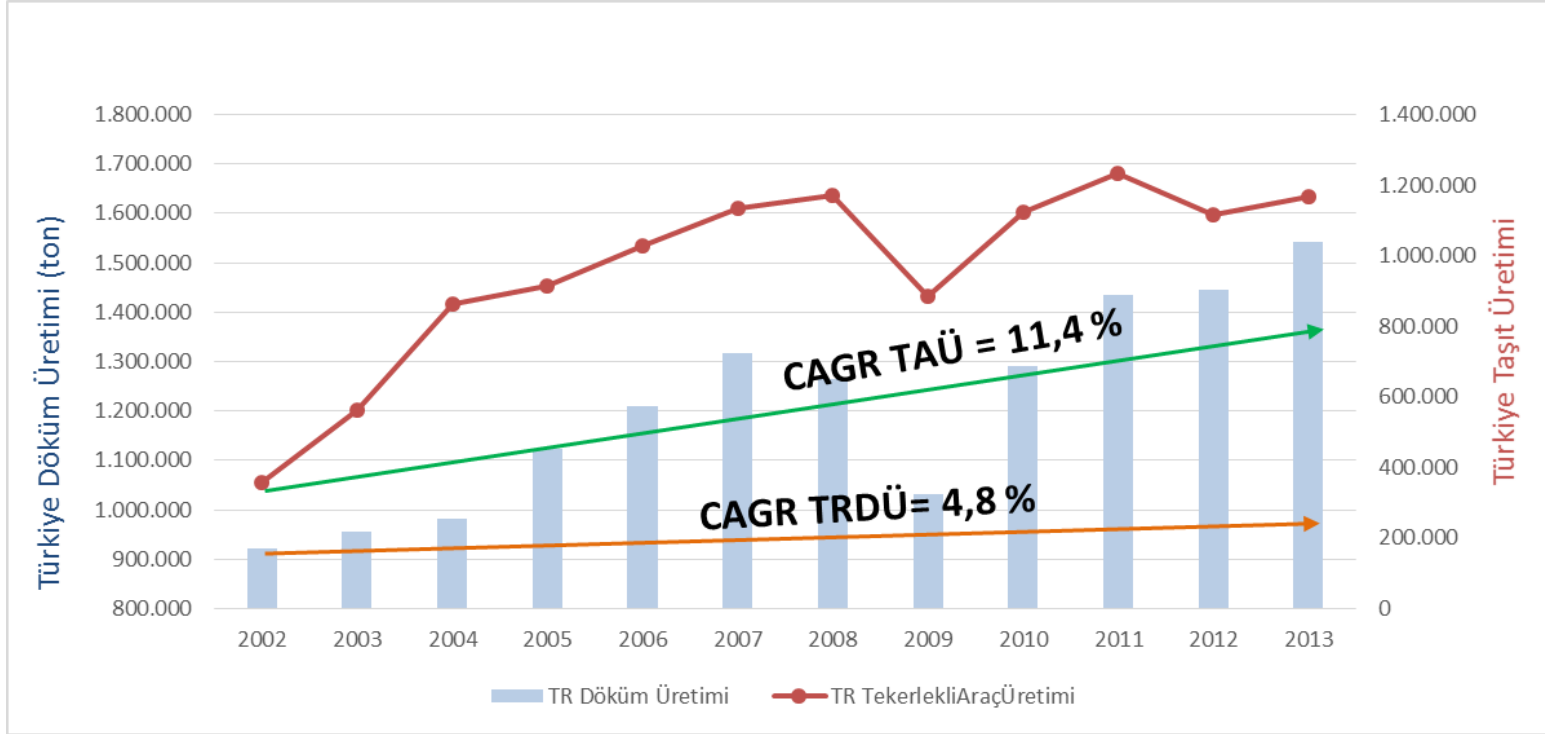
CAGR= Birleşik Yıllık Büyüme Oranı  
Üretimi

TR.Ar.Ü.= Türkiye Araç Üretimi

TR.Al.Üretimi= Türkiye Alüminyum

# Türk döküm üretimi ve Türk tekerlekli araç üretiminin yıllara göre değişimi

(Türk döküm üretimi, Türk araç üretiminin gerisinde. Yerli araç üretiminde ürünler bitmiş olarak ithal edilip kullanılıyor)



Kaynaklar: AFS & OSD

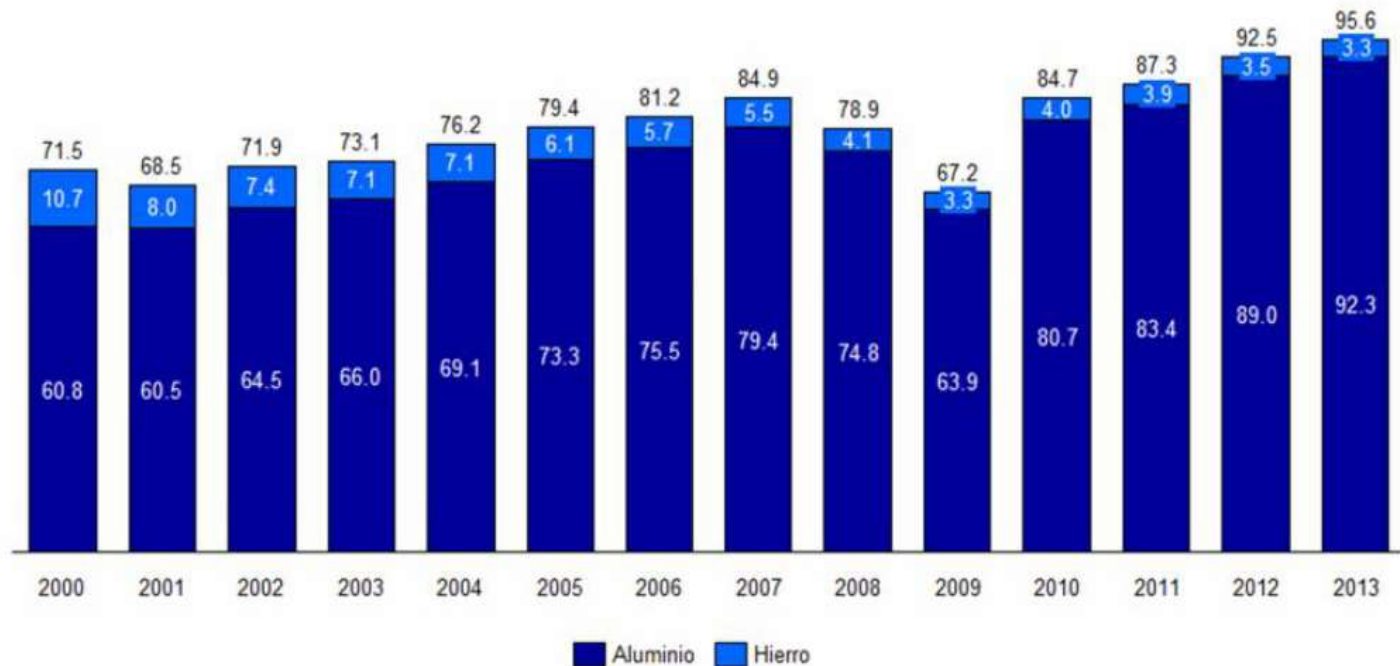
CAGR= Birleşik Yıllık Büyüme Oranı

TAÜ= Türkiye Tekerlekli Araç Üretimi

TRDÜ= Türkiye Döküm Üretimi

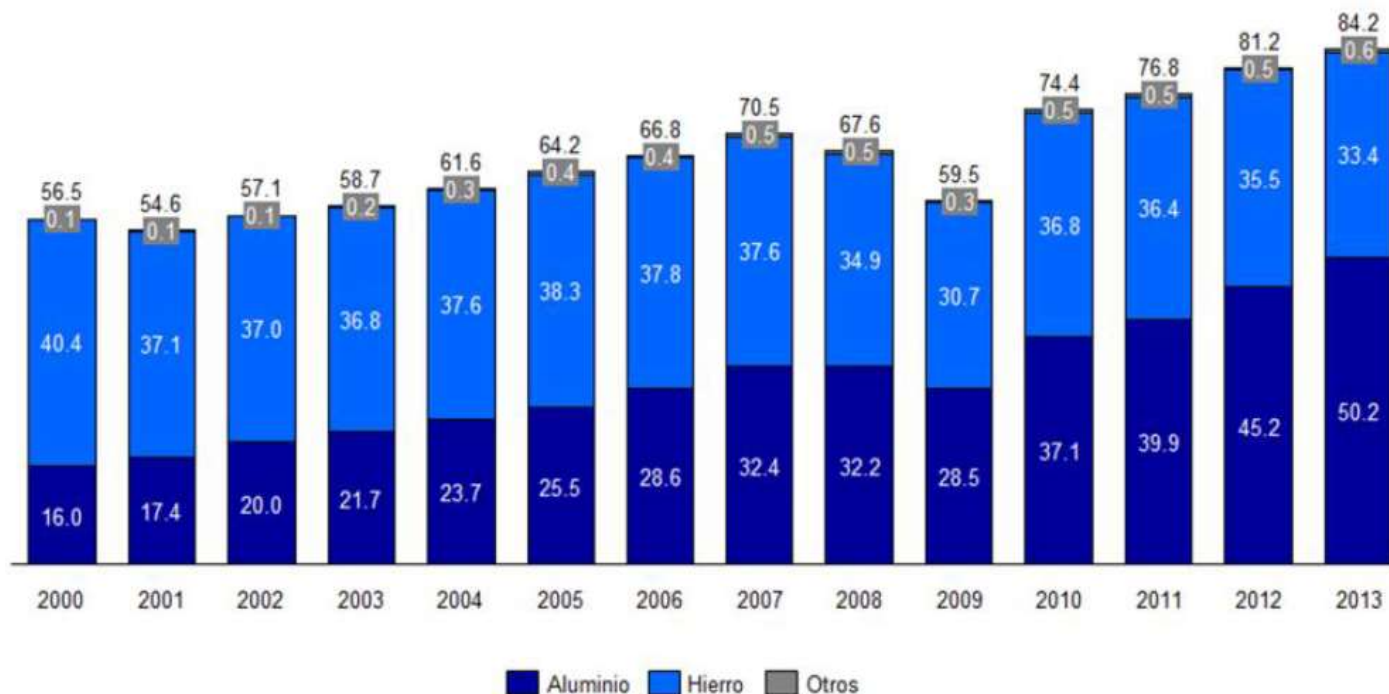
# *Dünya silindir kafası talebi %95 alüminyuma dönmüş durumda*

*Demanda Global de Cabezas - M Unidades*



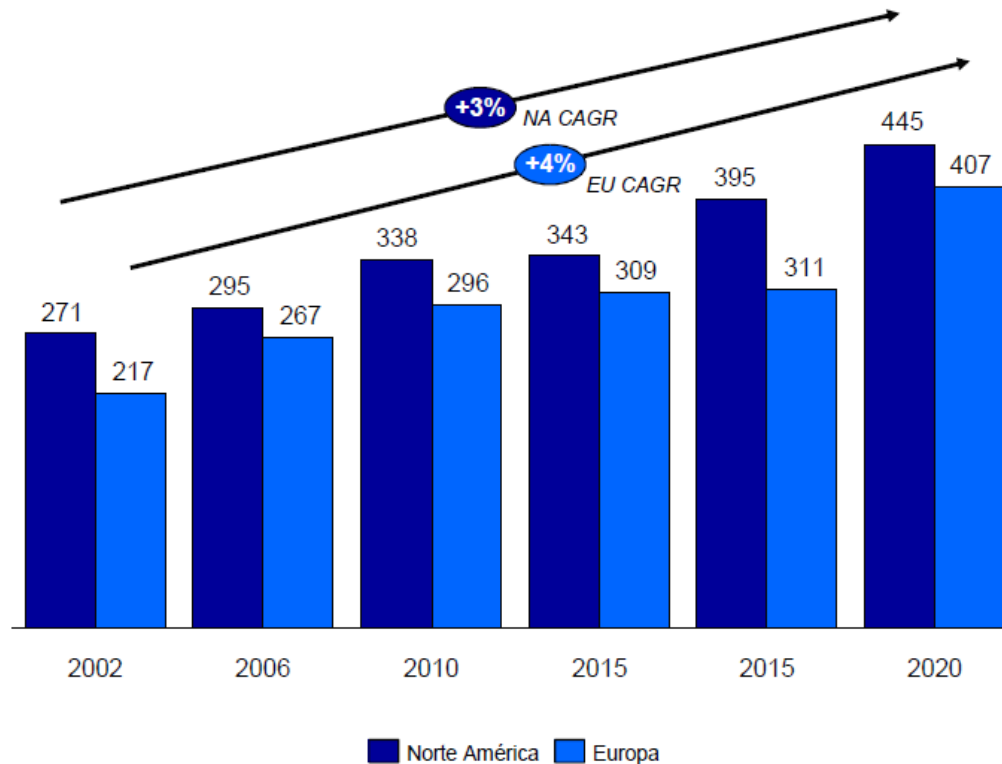
# Dünya motor gövdesi üretimini %60'ı alüminyum

*Demanda Global de Monoblocks - M Unidades*



# Araçlarda kullanılan alüminyum miktarının artışı

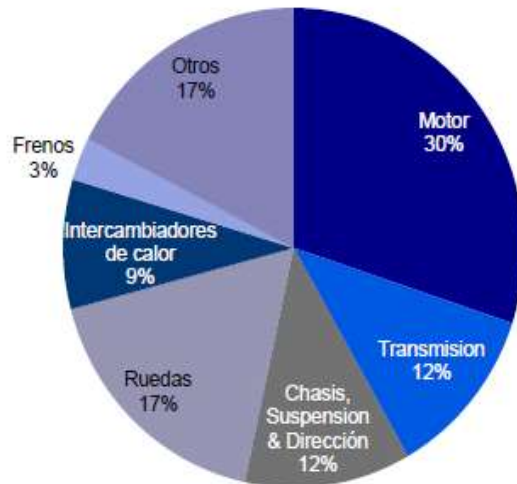
*Cantidad de aluminio por vehículo – Libras por vehículo*



# Araçlarda alüminyumun kullanıldığı yerler

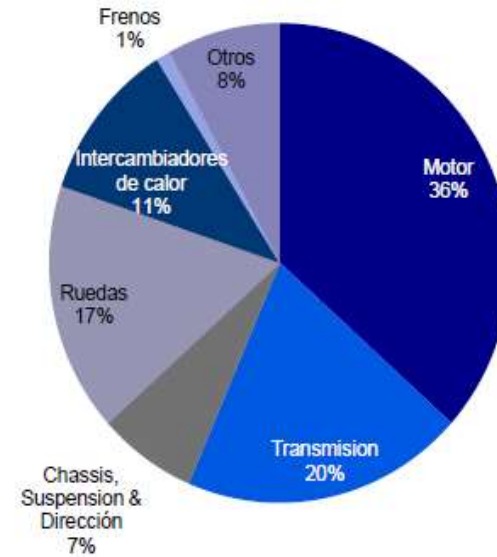
*Contenido de aluminio por componente*

*(Europa 2012)*



309 libras / vehículo

*(Norte América 2012)*



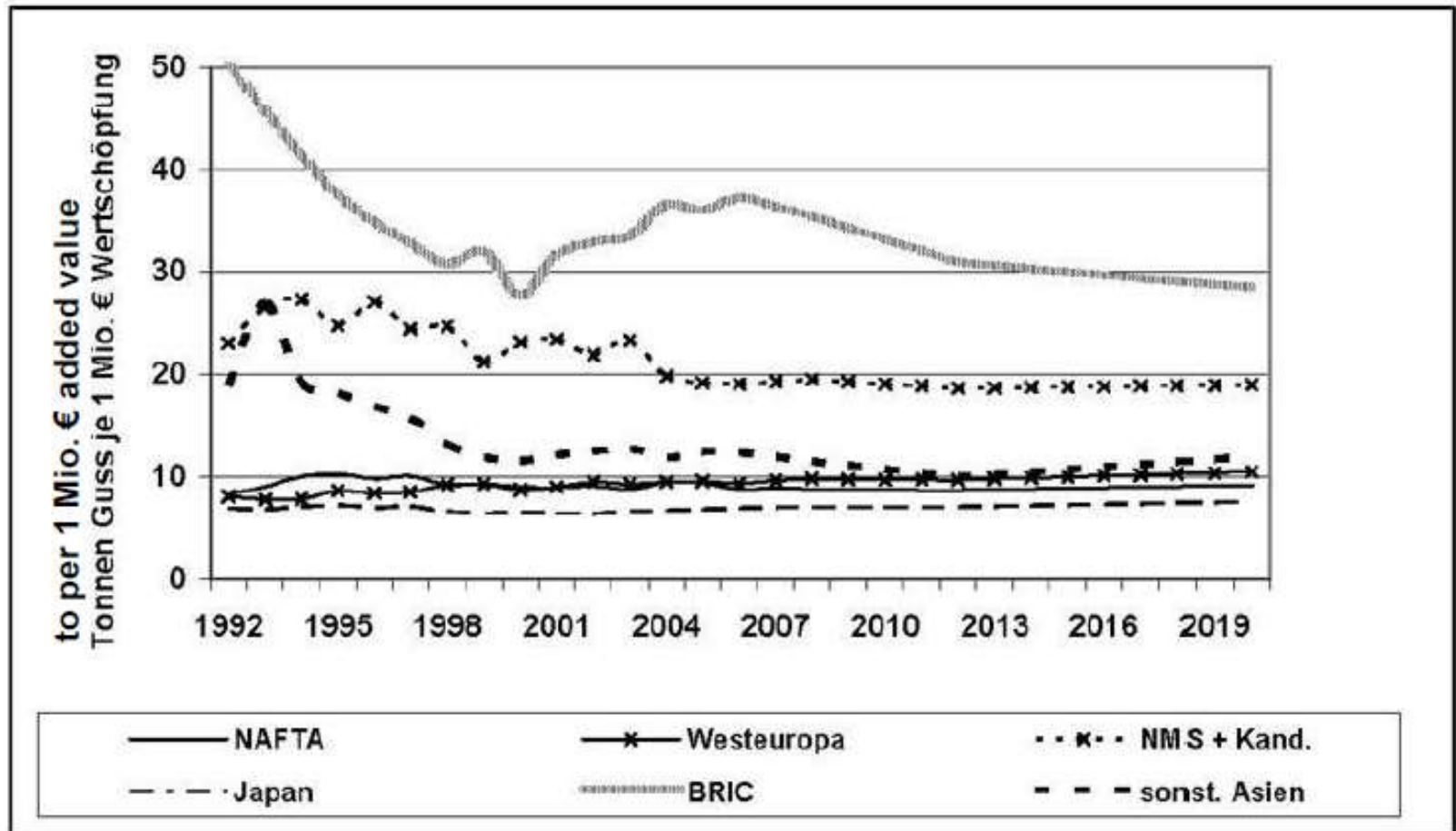
343 libras / vehículo

# Türk otomotiv sanayinin üretimi için gerekli toplam döküm miktarı

Yerli üretilen araçlarda ithal edilen döküm 175 000 ton olup, çoğunluğu otomobil üretiminden oluşmaktadır)



# ***Döküm ürünlerinin ekonomiye katkısı*** ***(AB ve Nafta'da 10 kg döküm 1000€ katma değer, BRIC ülkelerinde ise 30 kg döküm bu değeri yaratabiliyor)***





# **Dünya ülkeleri kişi başı düşen döküm üretimi**

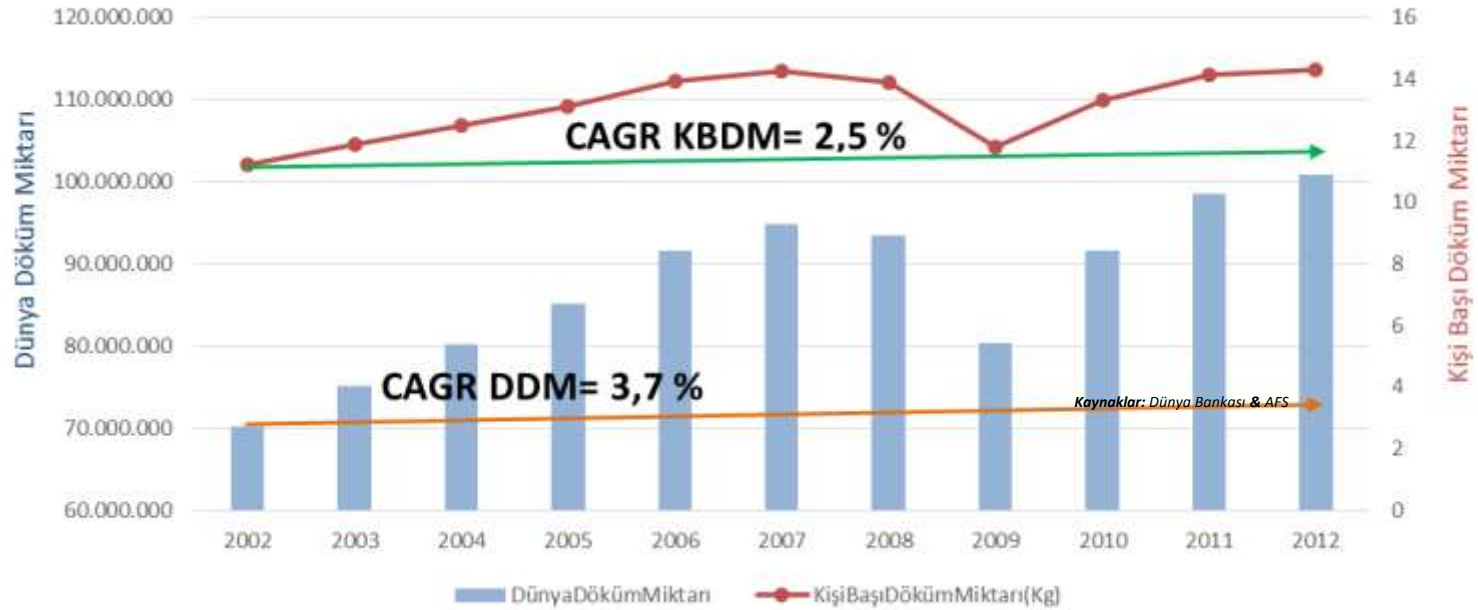
**(Türkiye 22 kg/kişi ile 19 kg/kişi olan dünya ortalamasının üzerindedir)**

Tablo 1. Kişi Başına Düşen Döküm Miktarı, kg (2012)

Ülkeler	Alüminyum Döküm	Gri Dökme Demir	Sfero Dökme Demir
Almanya	10	28	37
Fransa	4,5	26	59
A.B.D	4,2	9	18
İtalya	13	11	13
Çin	3,5	15	16
Rusya	2	12	18
Güney Kore	7	22	28
Japonya	7	17	21
Brezilya	2	10	9
Türkiye	2	9	11

# Dünya döküm miktarı ve kişi başı döküm miktarının değişimi

(Dünya nüfusu artışı, dünya döküm miktarı artışından yüksek)



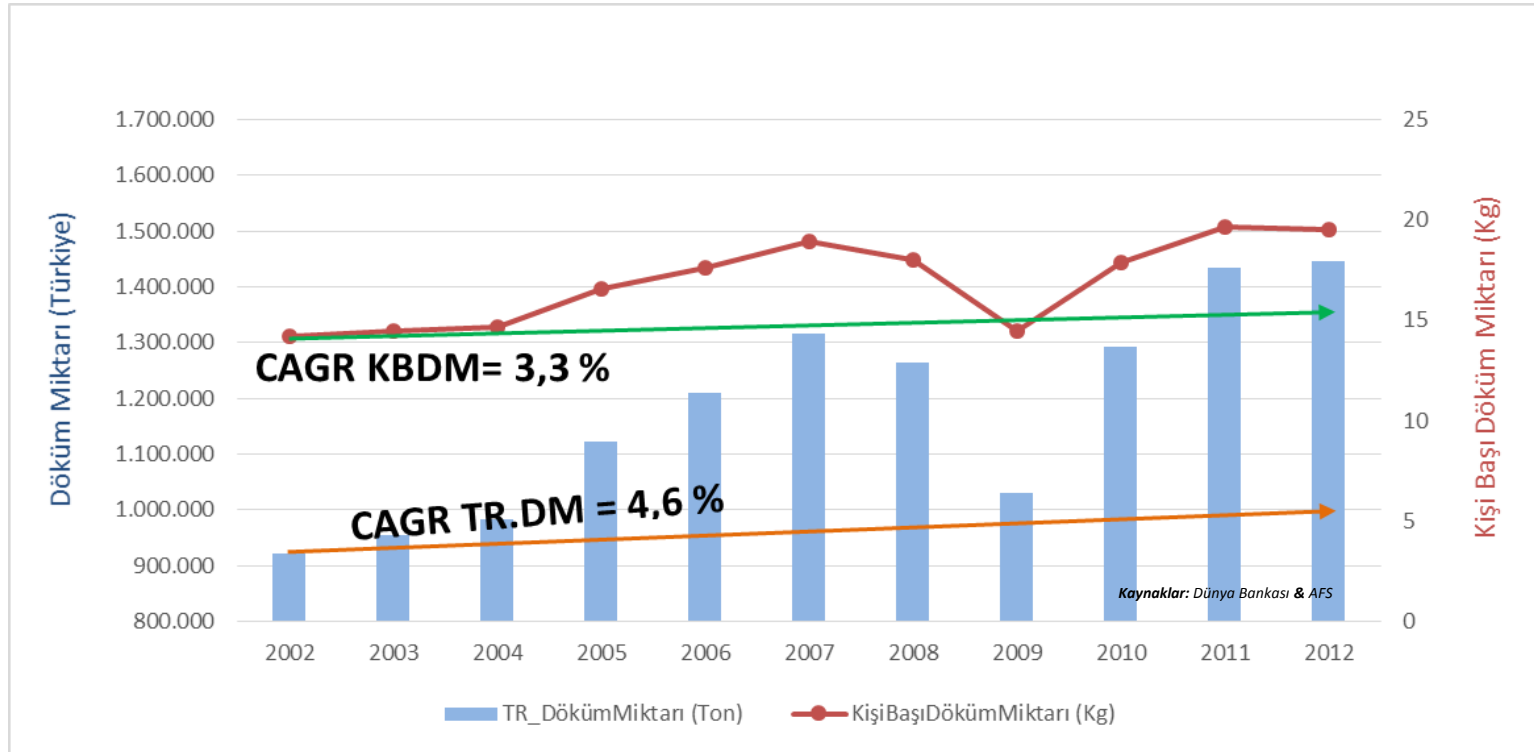
CAGR= Birleşik Yıllık Büyüme Oranı

KBDM= Kişi Başı Döküm Miktarı

DDM= Dünya Döküm Miktarı

# Türk döküm miktarı ve kişi başı döküm miktarının değişimi

(Türkiye nüfusu, Türk döküm miktarı artışından fazla artıyor)



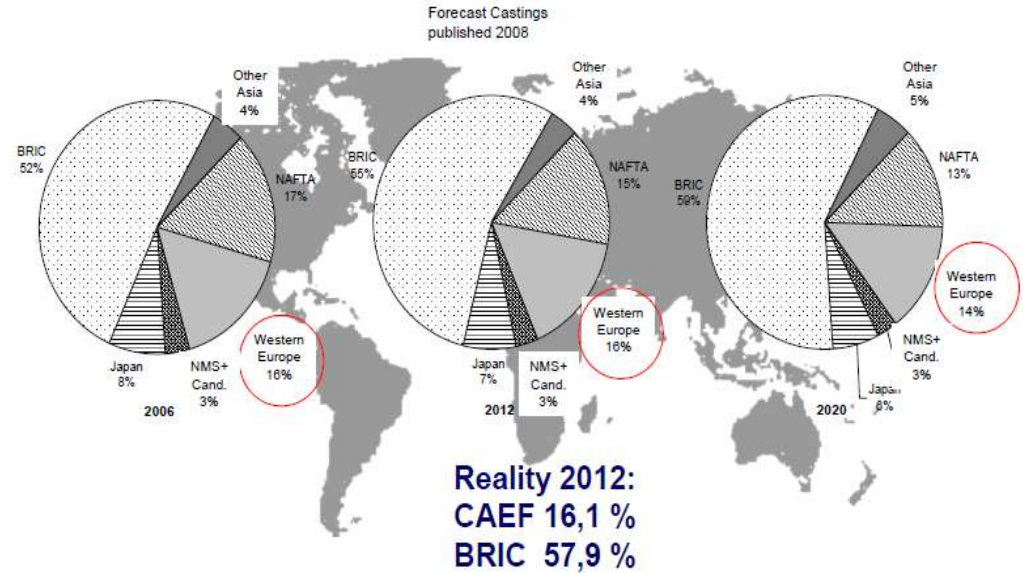
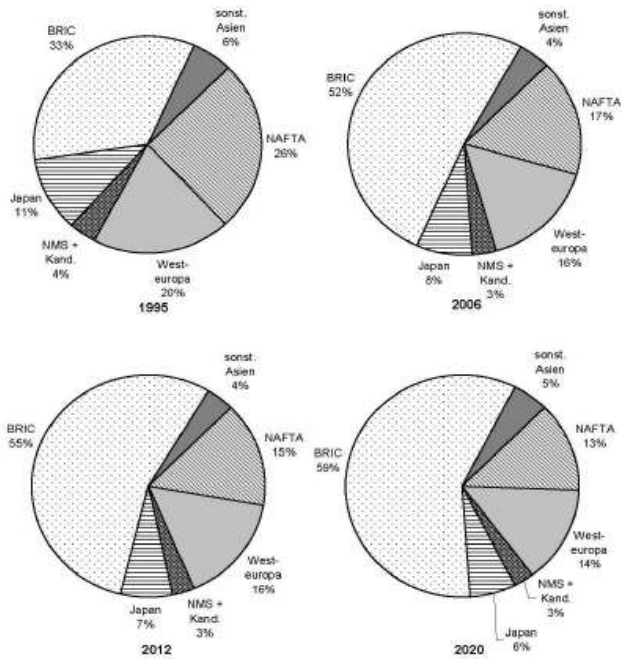
CAGR= Birleşik Yıllık Büyüme Oranı

KBDM= Kişi Başı Döküm Miktarı

TR.DM= Türkiye Döküm Miktarı

# Dünya döküm üretiminin gelecek yıllarda üretileceği bölgeler ve bu tahminin 2012 fiili üretim dağılımı ile karşılaştırması

(2008'de yapılan tahmine göre, döküm işi gelişmekte olan ülkelere her yıl artan miktarda kayacak şeklinde idi. 2012'deki fiili durum ve oranlar, bu tahminin doğrulandığını göstermekte)



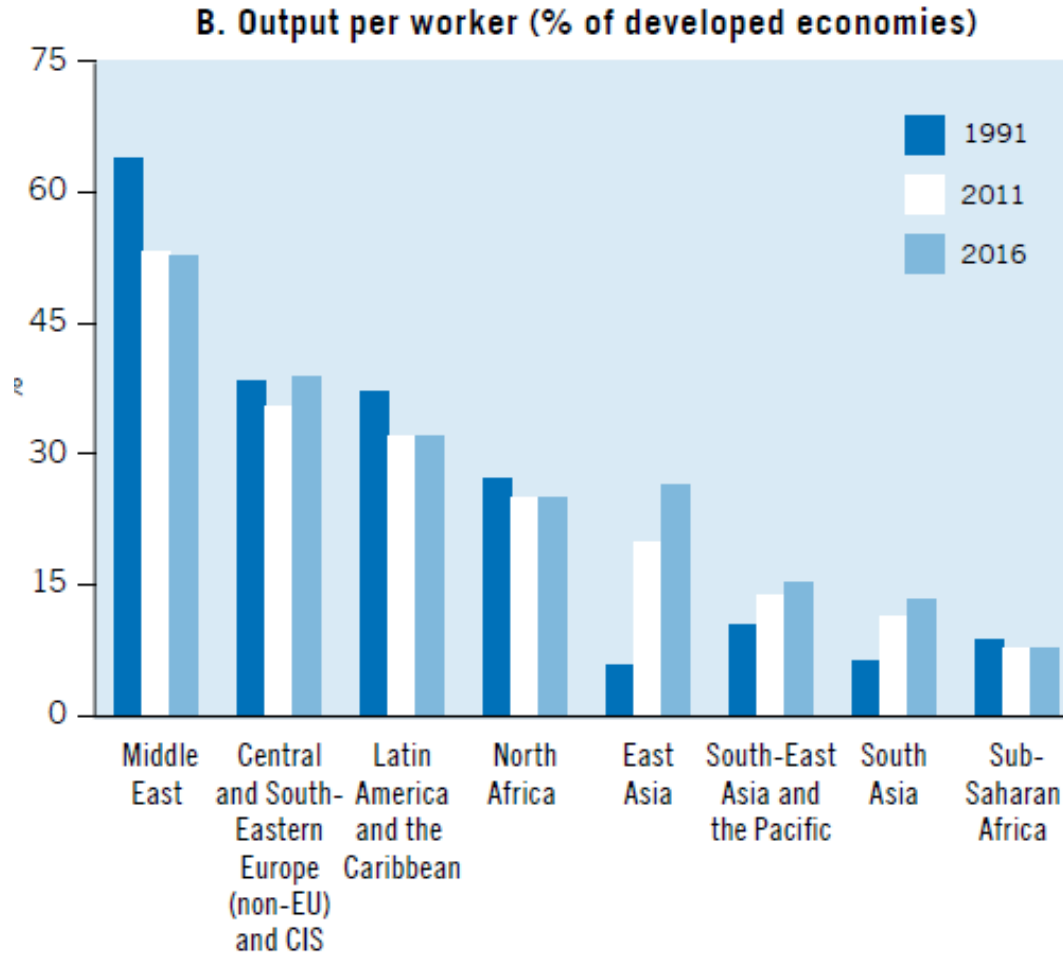
# ***Döküm üretiminin bölgesel veya uluslararası yapılmasının artıları ve eksileri***

***(En önemli faktörler; Lojistik, işçilik ücretleri ve mecburi yerli oran)***

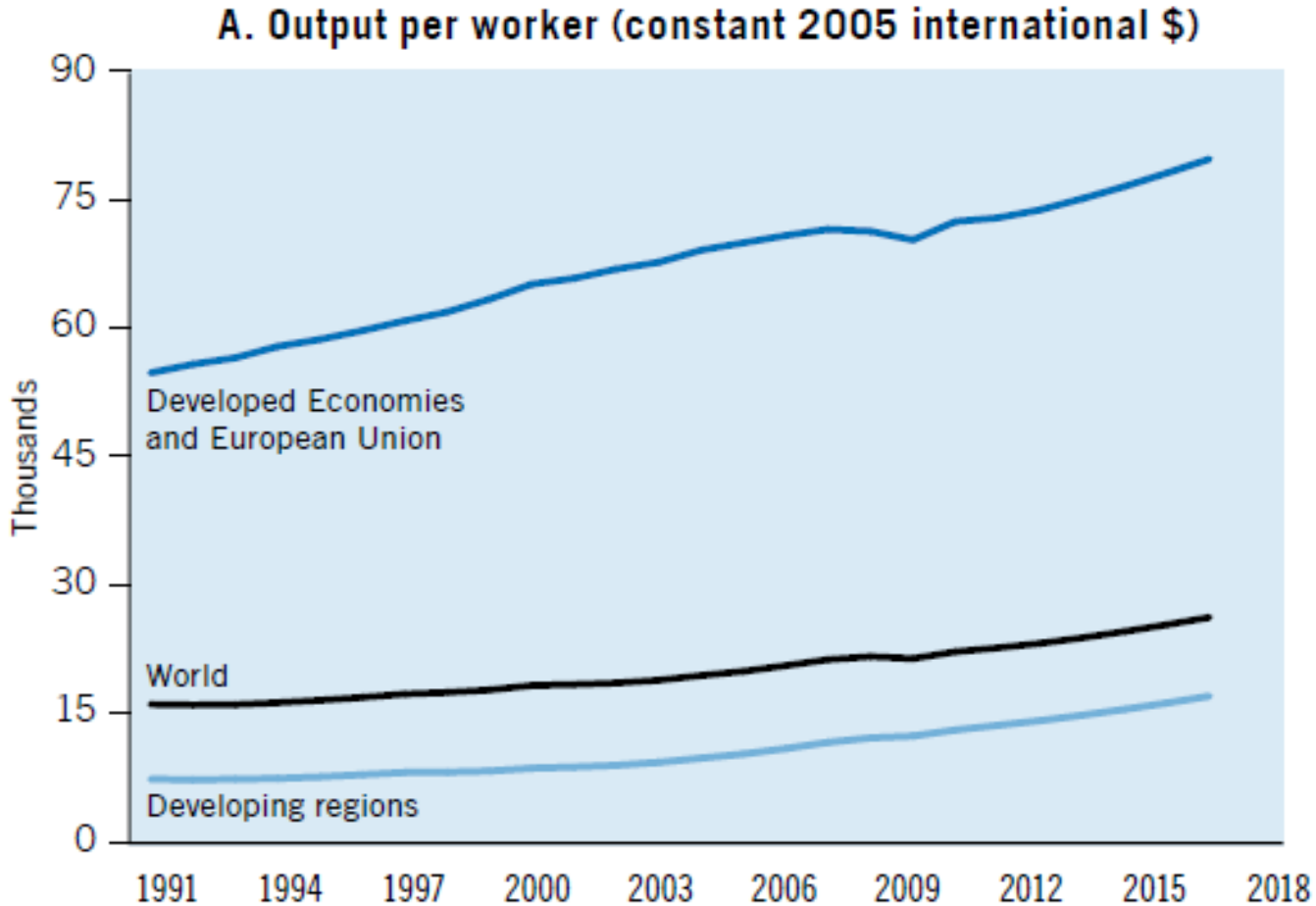
<b>Rekabet için değerlendirilecek konular</b>	<b>Uluslararası</b>	<b>Bölgesel</b>
Lojistik (Tam zamanında teslimat, nakliye süresi, üretimin kalitesi, teslimat güvencesi)	( - )	( ++ )
Kalite maliyetleri	( - )	( + )
Ürün geliştirmede ortak çalışma	( -- )	( ++ )
Kültürel farklılıklar	( - )	( + )
Üretim maliyetleri- Ücretler	( - )	( ++ )
Üretim maliyetleri - Malzeme	(0)	(0)
Üretim maliyetleri - Enerji	(0)	(0)
Mecburi yerli oran	( - )	( + )

# Çalışan başına düşen verimlilik (Batı ekonomilerine göre %)

(Gelişmekte olan ülkelerdeki kişi başına sağlanan verimlilik, gelişmiş ekonomilere göre ort. %30)



***Çalışan başı verimlilik (2005 sabit \$ kuru ile)  
AB ve ABD'de işçilik verimi gelişmekte olan  
ülkelere göre daha hızlı artmaktadır***

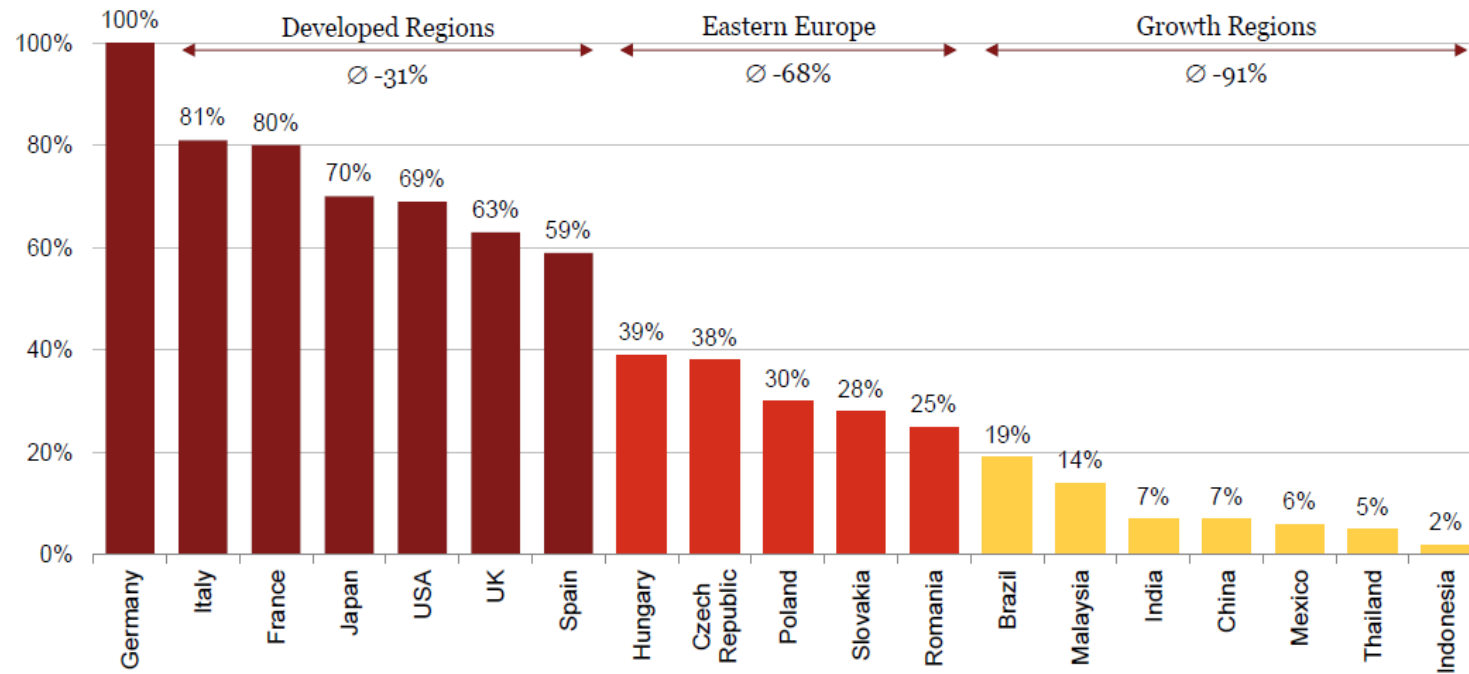


# Karşılaştırmalı dünya a-s işçilik ücretlerinin Alman işçilik ücretlerine oranı

*(En yüksek işçilik Almanya'da olmasına rağmen, en verimli çalışan Almanya)*

## International comparison of labour costs, 2011

In % of German labour costs

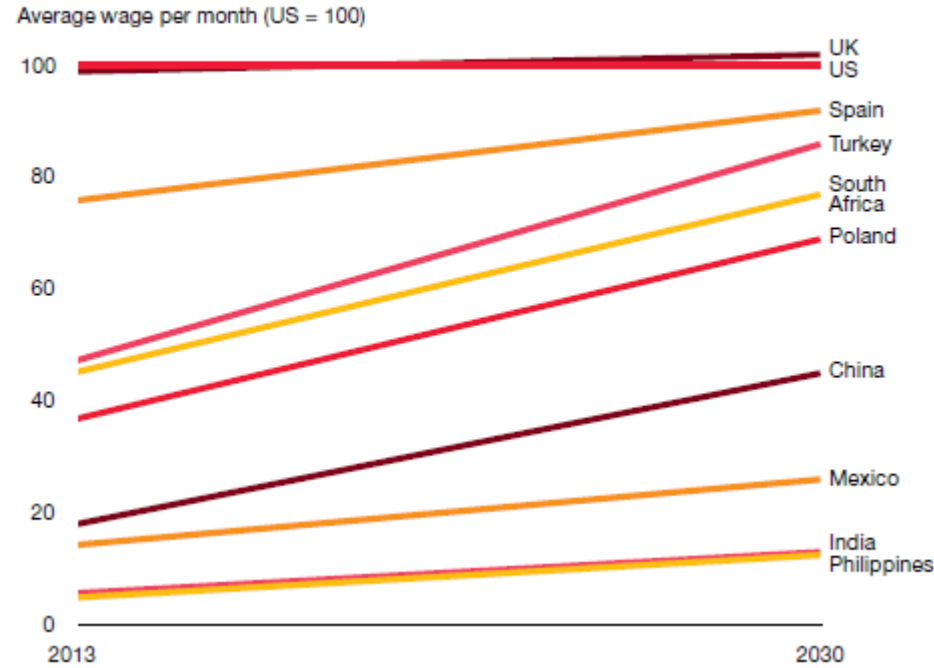


Source: PwC Analysis

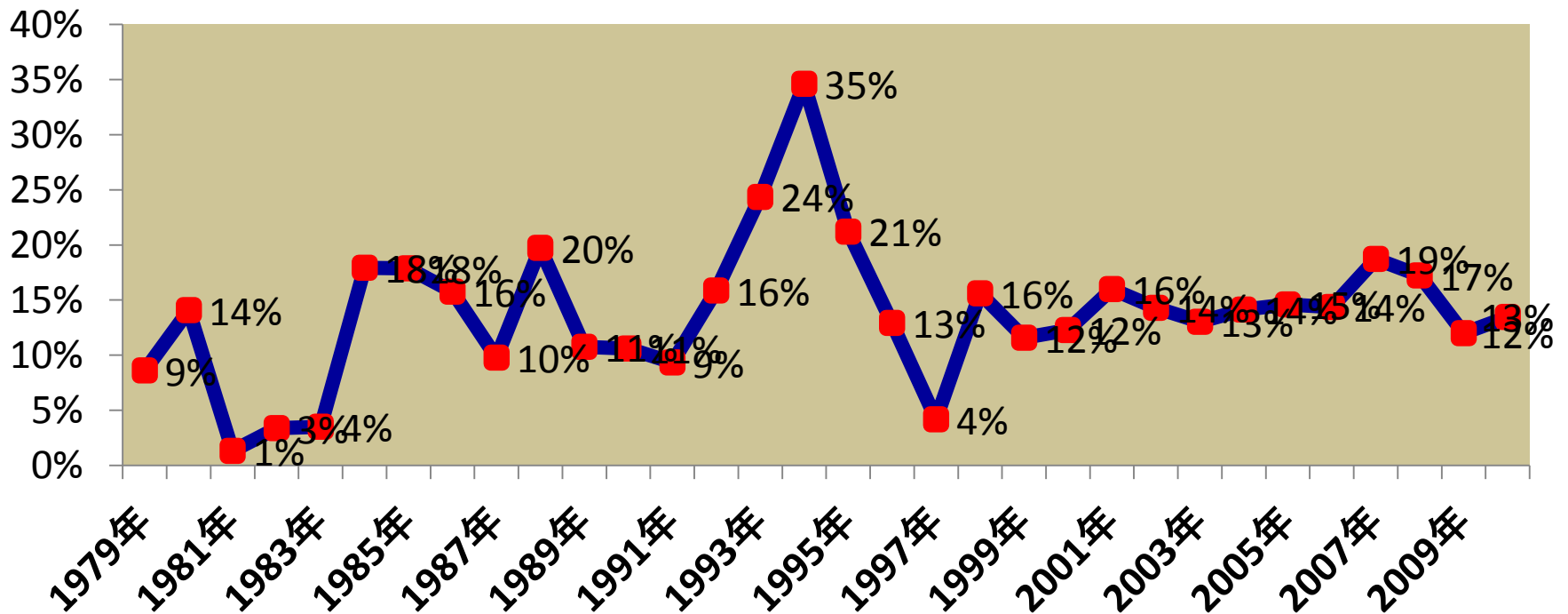


# ***Gelişmekte olan ülkelerdeki işçilik ücretleri hızla artmakta ve rekabet gücü kaybolmakta***

**Figure 10** Wages in the emerging economies are gradually catching up



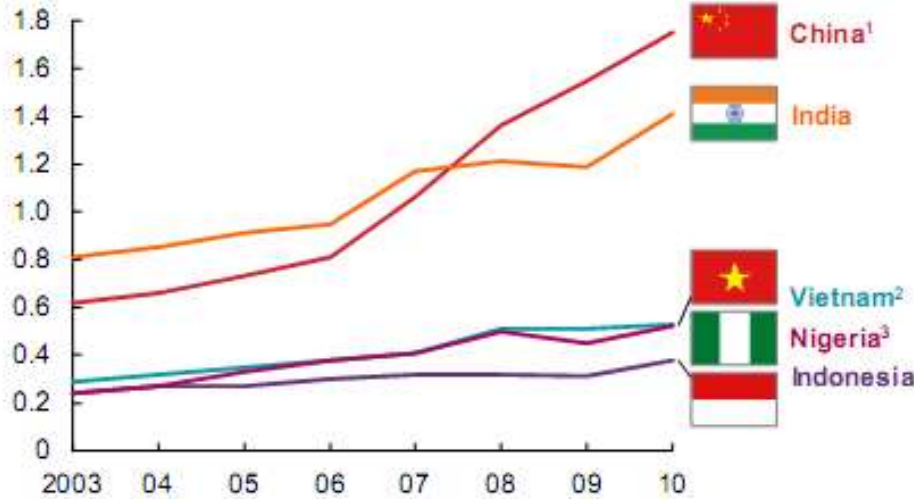
# *Çin' de eski ucuz işçilik günleri kalmadı*



In the past 30 years from Reform and Open, labor cost increased average 14% annually. Salary doubles every five years. Comparing with developed countries, the gap of labor cost reduced from 20 times to 4-6 times

# ***Emek yoğun ülkelerde işçilik ücreti artışı hızlandığından, bazı üretimler daha verimli çalışan gelişmiş ülkelere kaymaktadır***

Manufacturing labor cost per hour  
Nominal \$



Compound annual growth  
rate, 2003–10 (%)

Increase in labor cost per hour	Increase in value added per employee
---------------------------------------	--

16 14

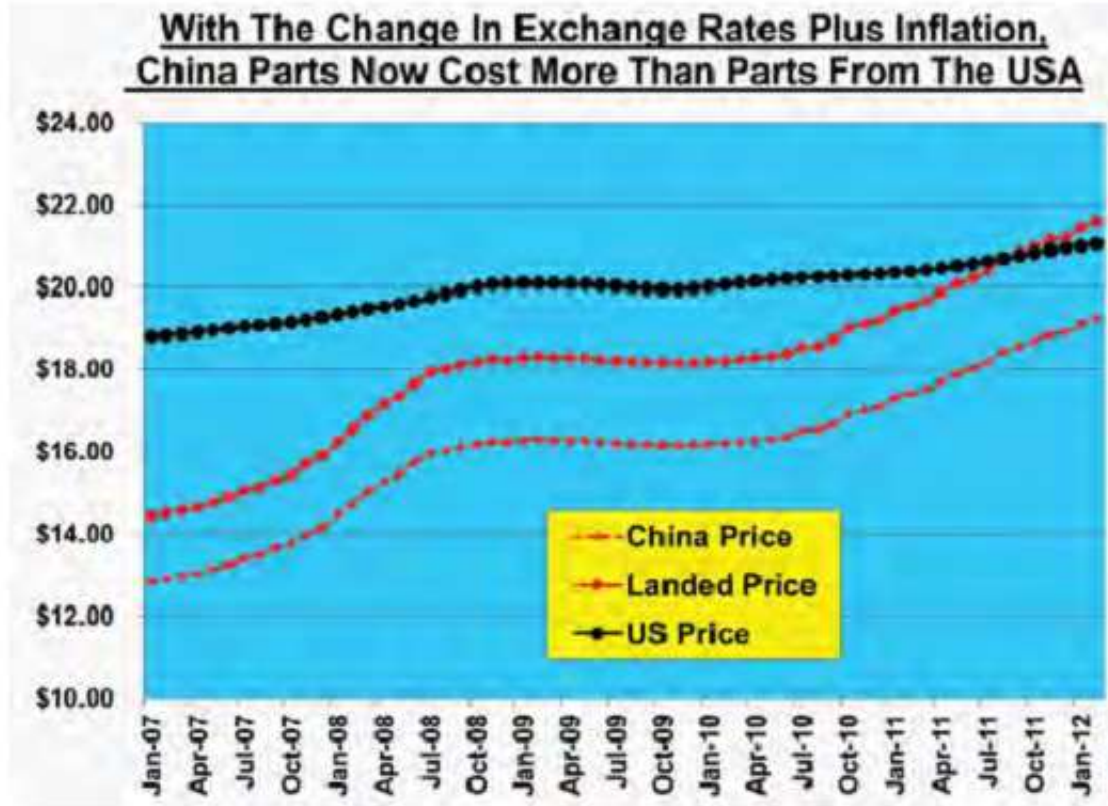
8 17

9 9

14 15

7 12

***Yuan'ın değ erlenmesi, Çin'de iş cilik ücretlerinin verimlilik artışından fazla artışı, nakliye ve servis ücretlerinin artışı, ABD'deki döküm tesislerinin verimliliklerinin ücretlerden fazla artması, Çin'in rekabetçi gücünü düşürmüştür***



*Figure 13 - As TCG predicted in late 2006, OEM buyers are now better off buying die cast parts in the USA, not in China.*

# ***Soru 1***

***-Türk döküm sektörü için ucuz işçilik avantajı hala var mı?***

***-Varsa bile, gerçekten avantaj mı?***

## ***İnovasyon-Yaratıcılık...***

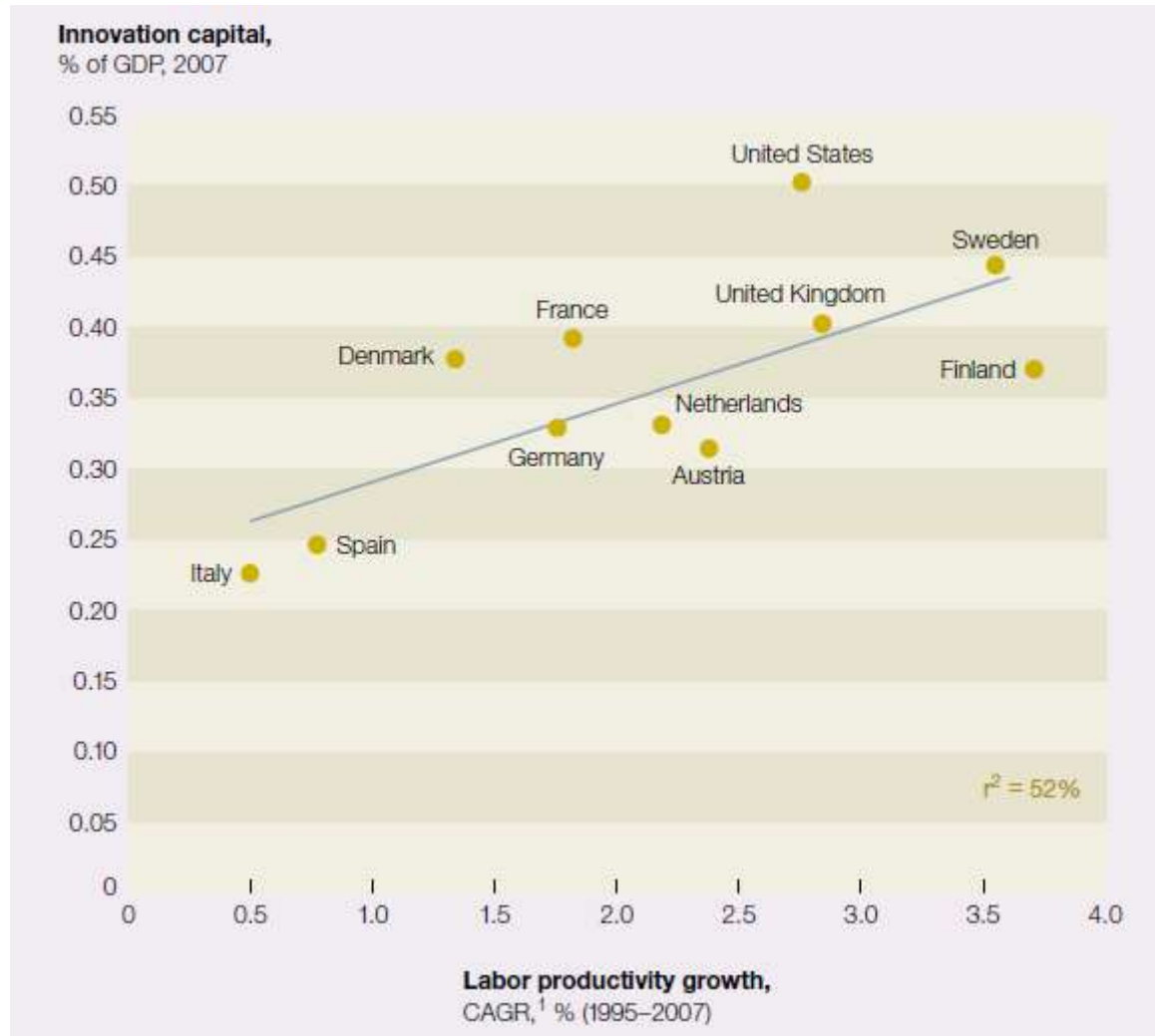
- ***Yenilikler ve inovasyon anlayışı ile beslenmeyen tecrübe şirketler için tehlikelidir.***

***Şarık Tara***

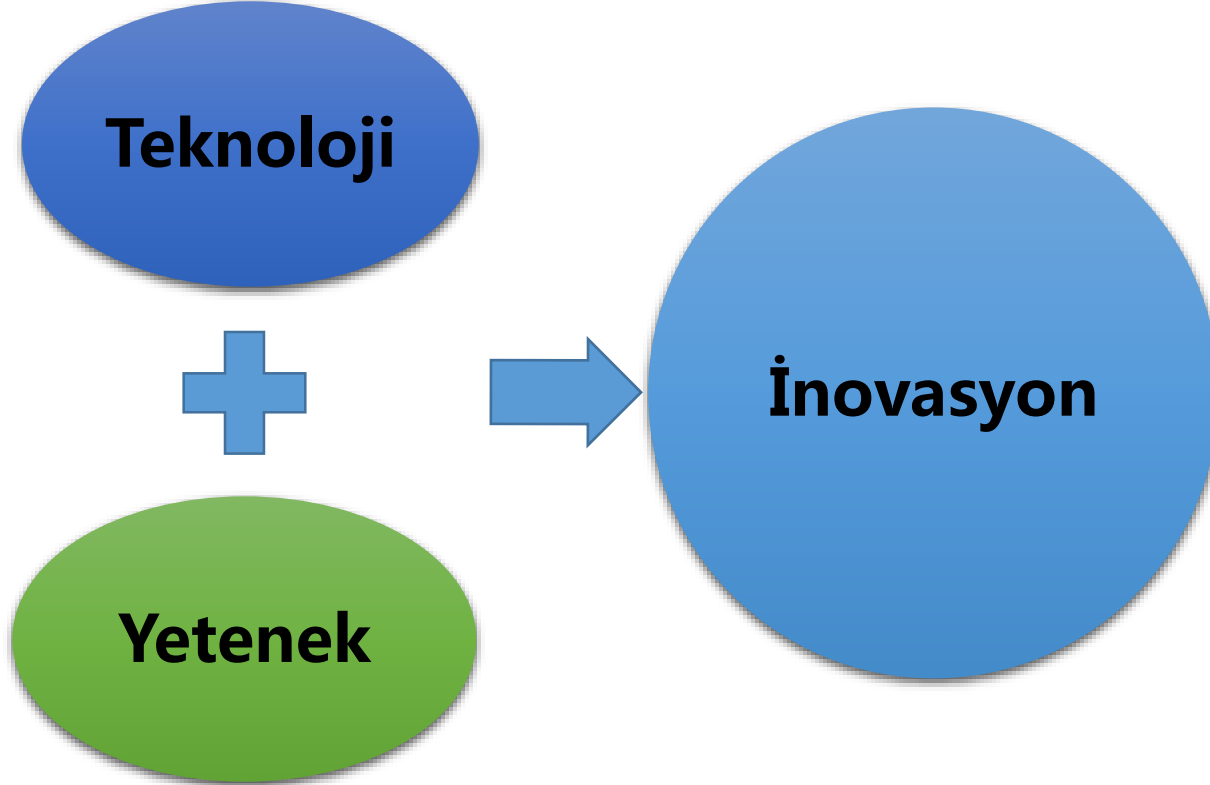
- ***Hayal gücü zekadan daha önemlidir.***

***Albert Einstein***

# *İnovasyona harcanan paraya oranla, çalışan verimliliğinin artmaktadır*



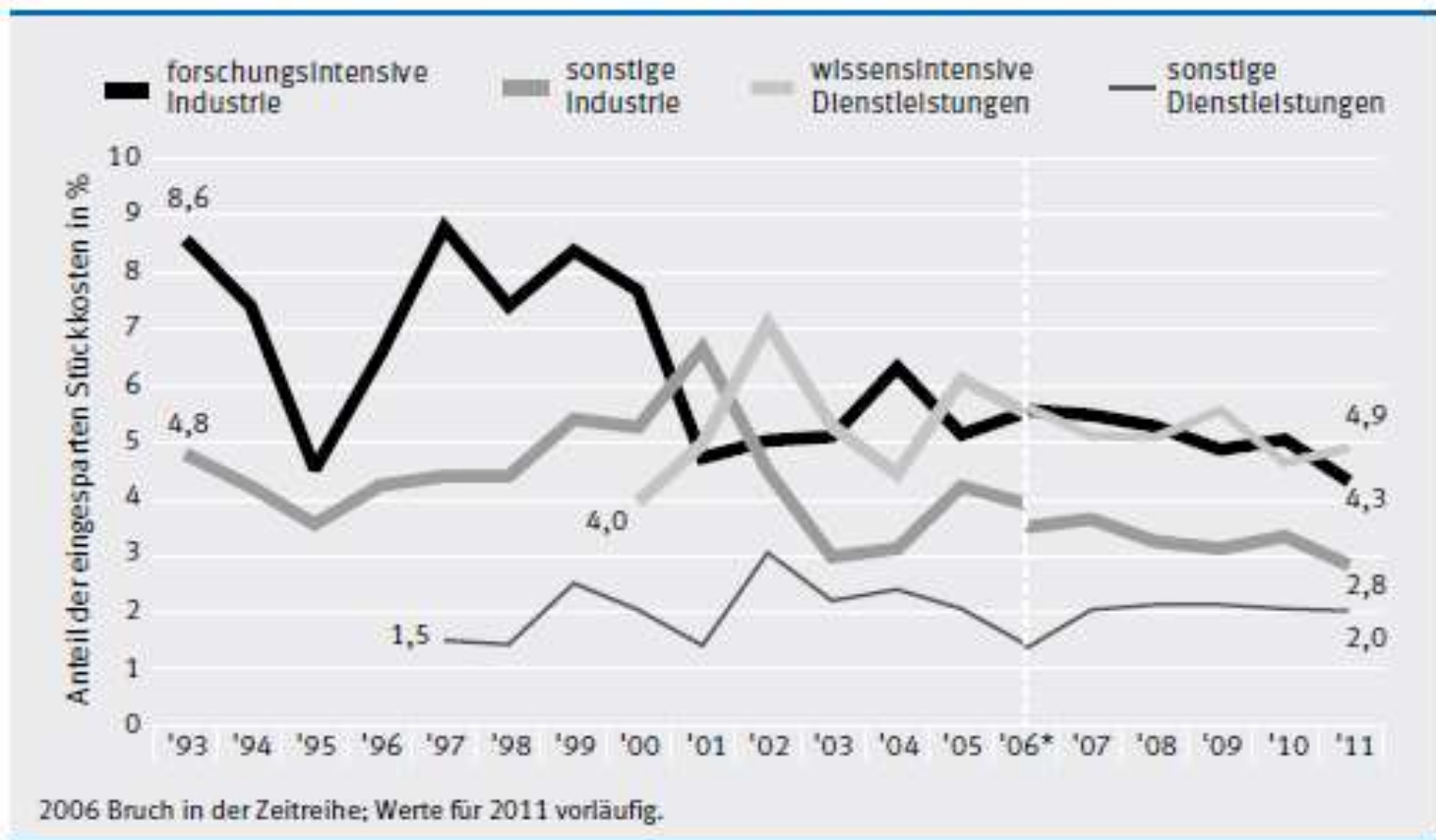
# *Teknoloji ve Yeteneğin Birleşmesi İnnovasyon Yaratmakta*



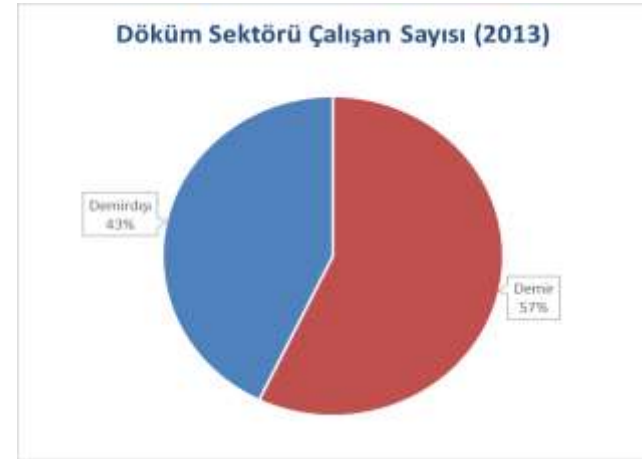


# Süreçlerdeki innovasyonun tüm sanayi işletmelerinde maliyet iyileştirmeye etkisi

Kostensenkungsanteil durch Prozessinnovationen 1993 bis 2011

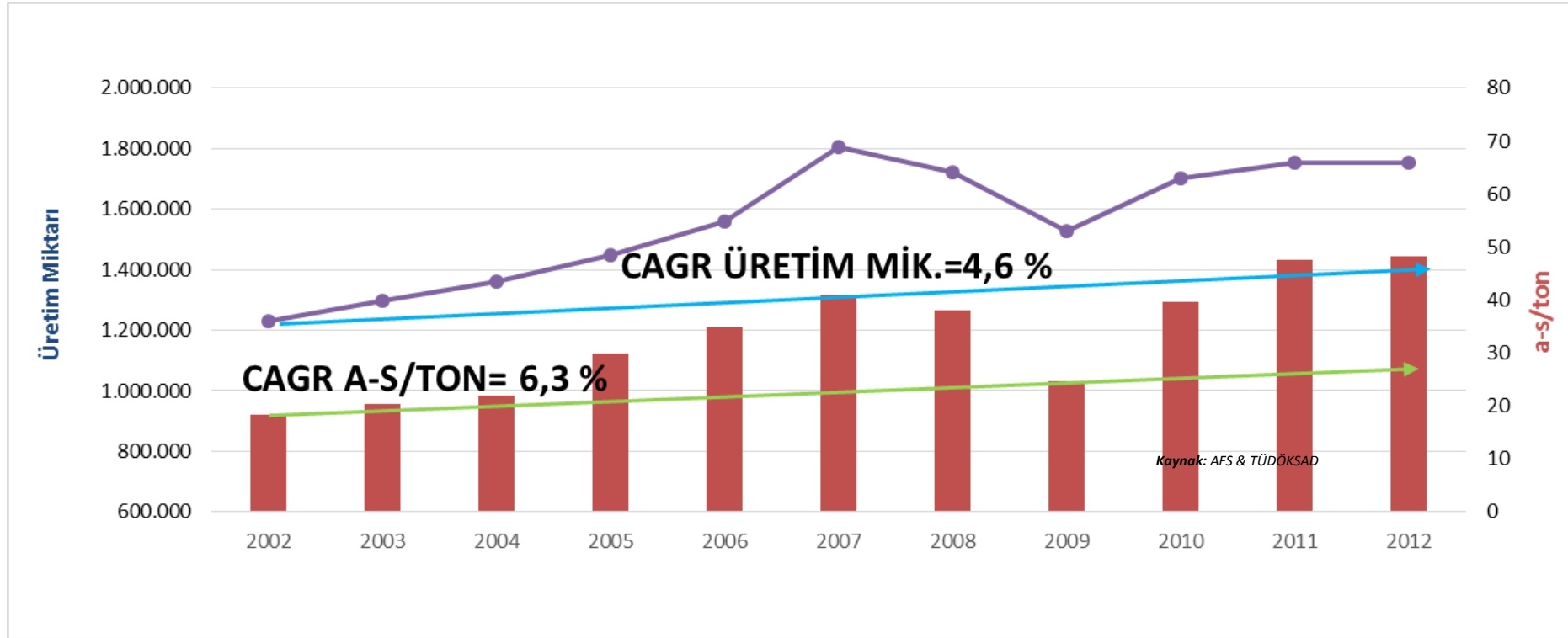


# Türk döküm sektöründe direkt olarak çalışan sayısı



# Türk döküm sektöründe birim ton üretim için harcanan işçiliğin yıllara göre değişimi

(a-s/t olarak Türk döküm sektöründeki çalışan verimliliği gerilemektedir)

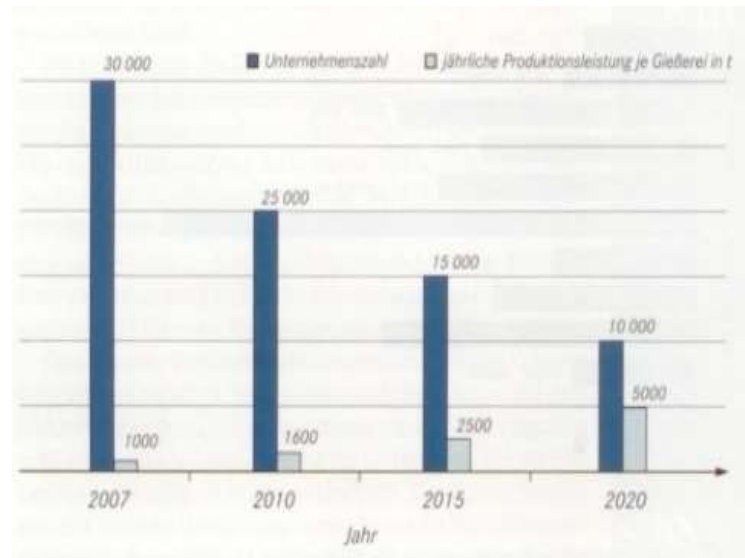
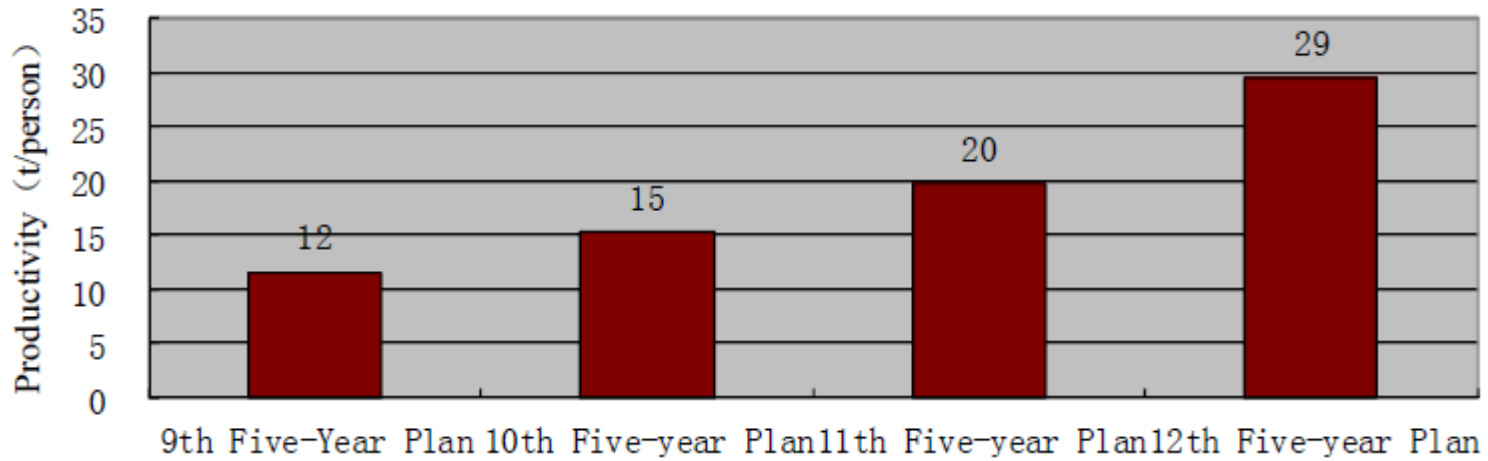


CAGR= Birleşik Yıllık Büyüme Oranı

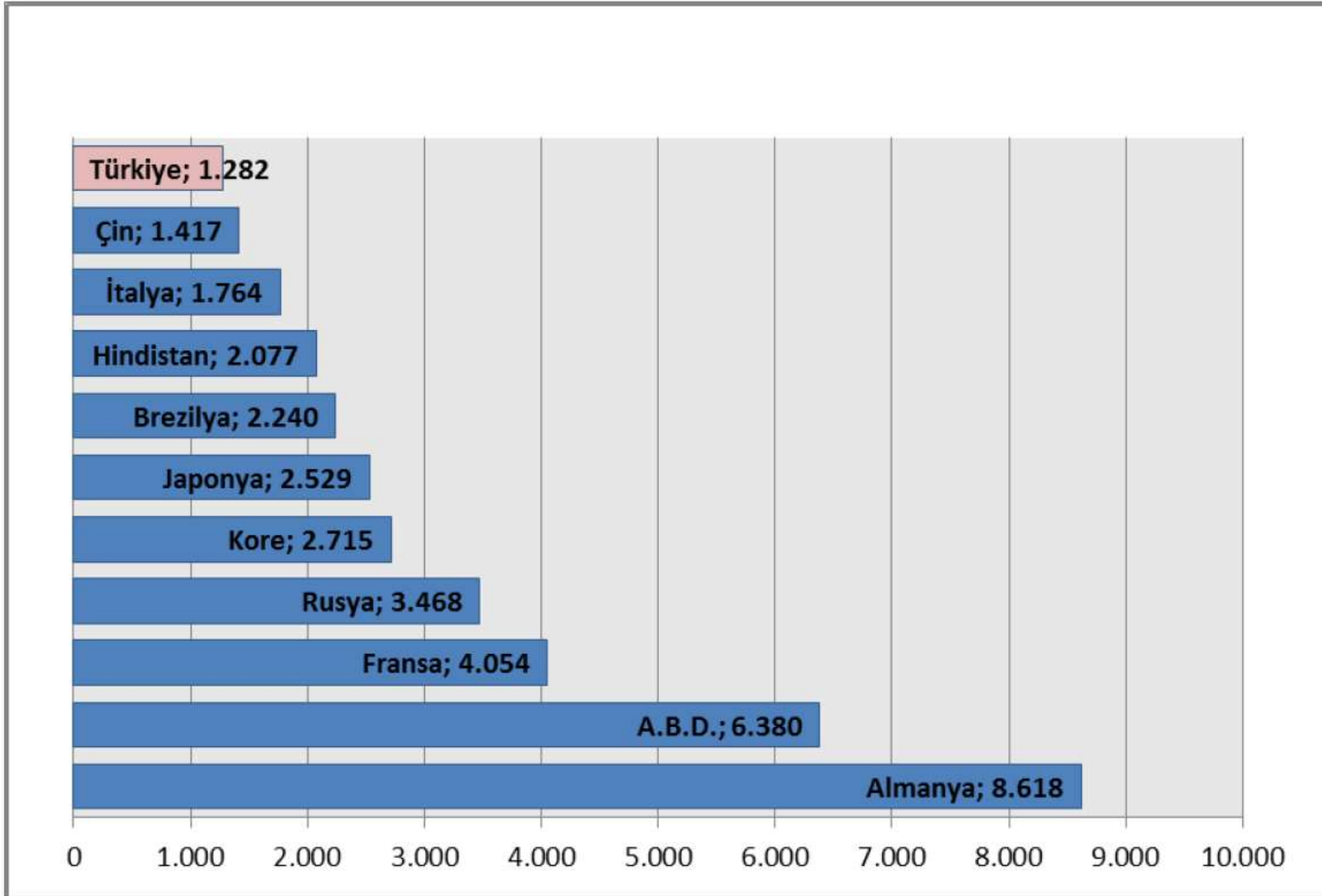
Üretim Mik= Üretim Miktarı

A-S/TON= Adam Saat Ton

**Çin döküm fabrikası sayısını azaltarak,  
produktiviteyi de yükseltmeyi amaçlamakta,  
Hedef 29 ton/kişi-yıl**



## En büyük 10 ülkede ve Türkiye'de Tesis Başı Üretim Ortalaması (ton/tesis)



**Tablo 2: Döküm Sektöründe Faal Kuruluş Sayıları - (2013 Mart)**

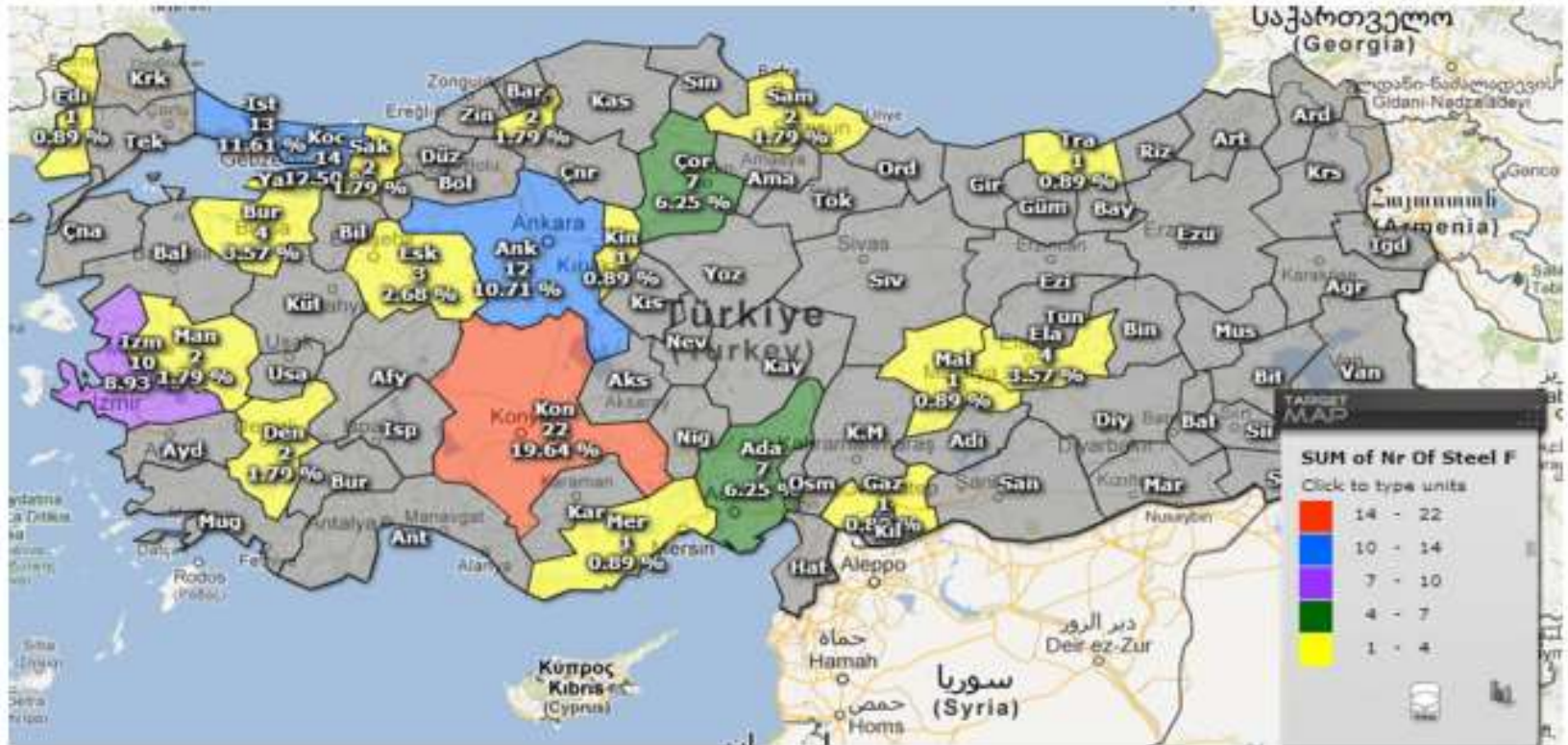
Üretim Cinsi	Özel Sektör			Kamu & Askeri Tesisler	Toplam Kuruluş Sayısı
	Büyük	KOBİ	Mikro		
Pik/Sfero Döküm	18	212	356	8	594
Temper Döküm	1	2			3
Çelik Döküm	13	35	17	3	68
Alüminyum	19	42	113	2	176
Zamak	4	23	149	1	177
Bakır Alaşımları	2	7	11	2	22
TOPLAM	57	321	646	16	1040

Grafik 3 – Demir grubu dökümhanelerin dağılım haritası



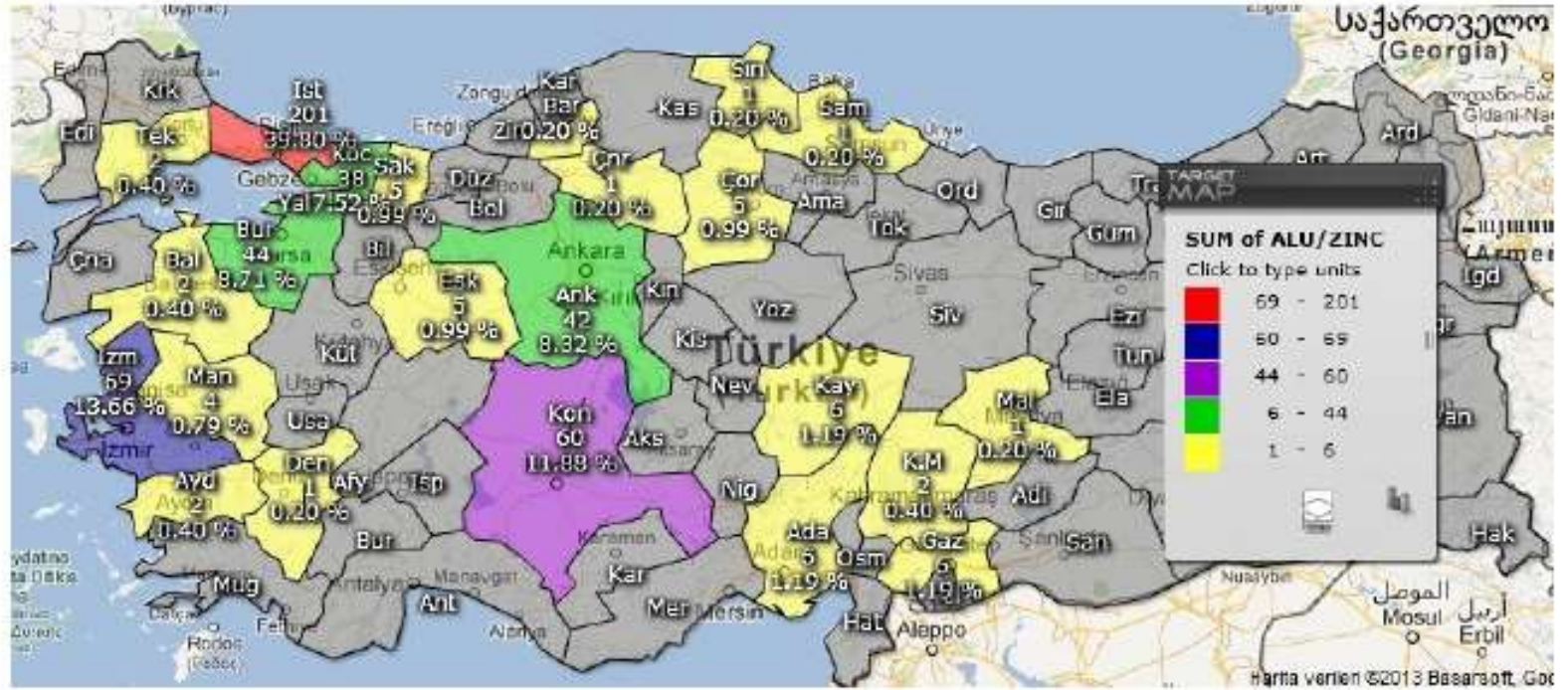


Grafik 4 – Çelik grubu dökümhanelerin dağılım haritası





Grafik 5 – Alüminyum ve Zamak grubu dökümhanelerin dağılım haritası



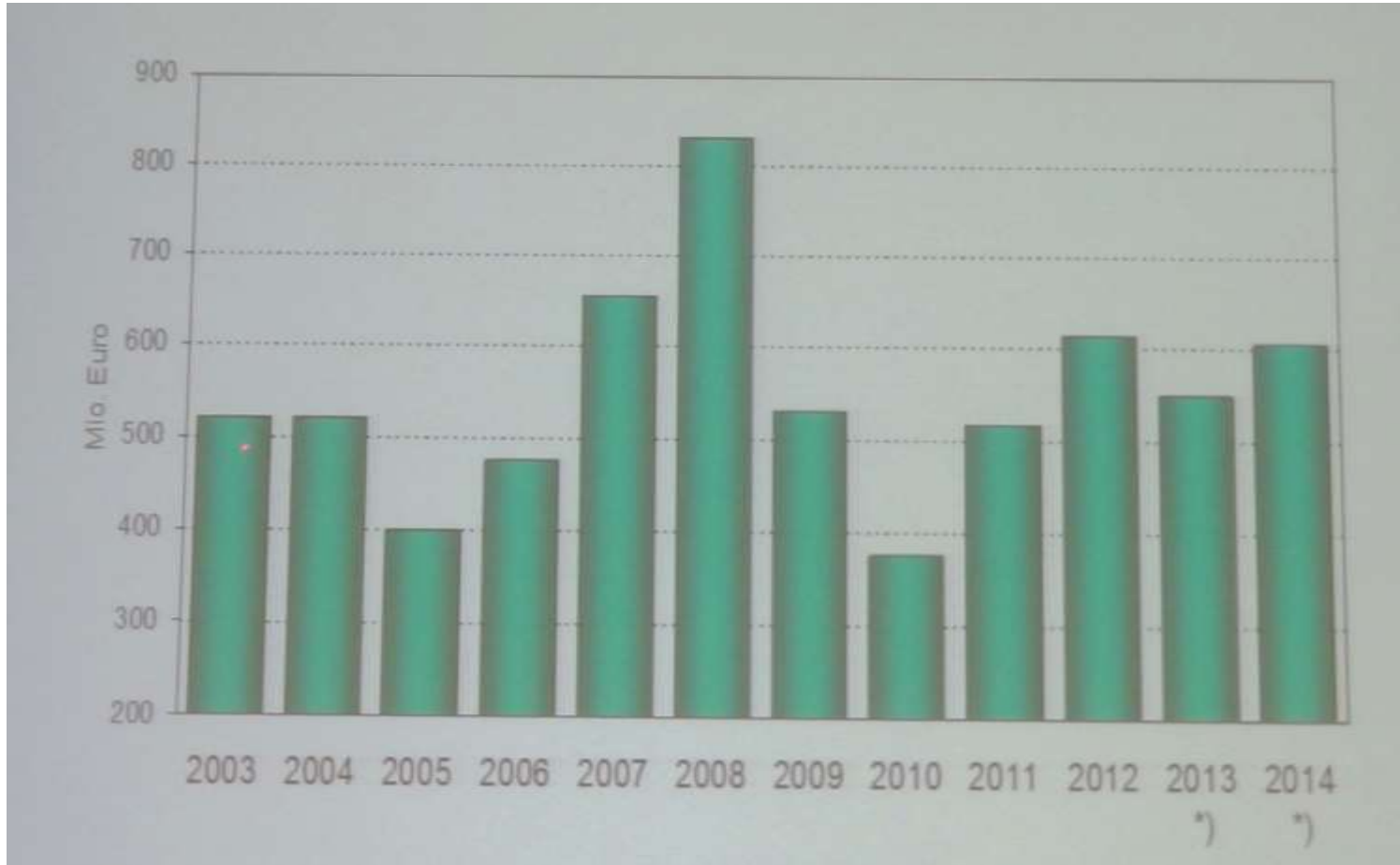
## ***Soru 2:***

- ***Bu dağılım normal mi, sürdürülebilir mi?***
- ***Bu tesislerin ne kadarı dünya kalite ve hizmet anlayışına sahip?***
- ***Finansal dayanıklılık açısından güçleri ne kadar?***

# Soru 3

- *Rekabetçi, dünya klası döküm tesisi yatırım bedeli:*
- *Pik-Çelik döküm yatırımı = 1000€/ton-yıl kapasite*
- *Aluminyum döküm yatırımı = 2500 €/ton-yıl kapasite*
- *Türk döküm yıllık üretimi: 1.500.000 ton*
- *3 vardiye üretim kullanarak ulaşılabilecek kapasite: 2.500.000 ton*
- *Bu kapasitenin gerekli teknik modernleşme ile rekabetçiliği arttırılarak kullanıma açılması, komple yeni yatırımdan daha fazla fizibil olmaz mı?*
- *Aynı durum tüm dünya döküm üretimi ve kapasitesi için de geçerli. (Çin-Hindistan-ABD)*

**Alman döküm sanayinin yıllara göre yatırımları**  
**(Ort. 600 milyon €/yıl. Türk döküm sanayisinin**  
**yıllık yatırımının 5 katı)**



# ***Alman döküm sanayinin 2014 hedefleri (Türk döküm sektörünün gelecek planları için örnek olabilir)***

- ***1) 5 milyon tonluk üretimin sürekli hale getirilmesi***
- ***2) Katma değeri yüksek ve üretimi zor ürünler üretilmesi***
- ***3) Basit ve ucuz ürünlerin yakın yerlerden ithali***
- ***4) Maliyetleri etkileyen tüm verimliliklerin artırılması***
- ***5) Hem toplamda hem birim enerji kullanımında azalma***
- ***6) Döküm teknolojilerinin her alanda artırılması***
- ***7) Simultane mühendisliğin tüm döküm parçalarına uygulanması***
- ***8) İnnovasyon yönetimi ve desteği için döküm fabrikaları ve araştırma enstitülerinde alt yapı oluşturulması***
- ***9) Yaşlanan ve emekli olma oranı artan teknisyen ve mühendis kadrolarının doldurulabilmesi için üniversiteler, akademiler ve döküm kuruluşları ile yakın ilişki. Okullarda en iyi öğretmenler ve pratiğe yönelik eğitim programları***
- ***10) Şirketlerin yetenekli elemanları eğitim ve sektöre kazandırma programları***
- ***11) Makina ve ham/yardımcı malzeme üreten firmalarla üniversiteler ve döküm fabrikaları arasında yakın ilişki ve beraber çalışma***

# **2014 YILI ve SONRASINDA DÖKÜM SANAYİNİN GENEL GÖRÜNTÜSÜ (1)**

- Döküm fabrikası sayısının hem dünyada, hem Türkiye'de azalma, verimsiz ve karsız fabrikaların kapanması, fon veya bankaların elindeki fabrikaların satılması, birleşmeler, iki-üç tesisten oluşan üretim tesislerinin konsolidasyonu,**
- Verimsiz ve kar etmeyen tesislerin gelecek dönemlerde de tasfiyesinin devam etmesi**
- Mühendislik katkısı olmayan ürünleri üretmeyen fabrikalarla küçük kar marjları ve azalan üretim**
- Genel finansal zayıflık**
- Sıfırdan yeni yatırım sayısının az olması. Genelde, revizyon, kısmi yenileme şeklinde yatırım yapılıyor olması**
- Öne geçmeyi planlayan fabrikalarda, öne ve geriye doğru yoğun entegrasyon çalışmaları ve yatırımlar**
- Gerek dünyadan, gerekse kendi ülkelerindeki rekabete karşı, tüm süreçlerin, yönetim sistemlerinin gözden geçirilerek, evlerine çeki düzen vermeleri**

# **2014 YILI ve SONRASINDA DÖKÜM SANAYİNİN GENEL GÖRÜNTÜSÜ (2)**

- Döküm sektöründe, 10000 yıldır önemli değişim göstermeyen üretim süreci, son 50-60 yılda önemli yapısal değişime girdi. Son 10 yıldır ise, birçok inovatif metodoloji, konservatif döküm teknolojisini değiştiriyor.**
- İlk sürecinden son sürecine kadar dijital teknoloji ile donanmış döküm tesisleri artık gündemdedir.**
- Yeni malzemeler ve yeni üretim metotları devreye girerek, dökümün vazgeçilmezliğinin tehlikeye girmesi (Al, Mg, karbon, fiber, kompozit malzemeler, hibrit motorlar, elektrikli araçlar, plastik sistemler)**
- Yeni dönemde, bu yeni teknolojiler ve metodolijilerle, döküm ürünleri diğer üretim rakiplerine göre yerlerini korumak zorundadırlar.**
- Süreçlerinde, çalışma şekillerinde ve en önemlisi müşteriye güven vermede başarılı olamayan döküm fabrikalarının devre dışı kalması. Uzun vadede, sadece en dayanıklı olanların ayakta kalabilmesi**

# **2014 YILI ve SONRASINDA DÖKÜM SANAYİNİN GENEL GÖRÜNTÜSÜ (3)**

**-Çalışma şartlarında beklentilerin ve kuralların artması, ekolojik taleplerin yakından takibi ve bu kurallara uyabilmek ve uyumu sürdürebilmek için yapılması gereken makine ve insan yatırımlarının yüksekliği**

**-Enerji yoğun bir sektör olması nedeni ile, döküm sektöründe kullanılan her birim enerji ve hammadde karbon salınımının sürekli ortaya atılacağı yeni bir devirde, **enerjinin verimli kullanılması ve geri kazanımının öneminin artması.****

**Tüm bu gelişmelerin ötesinde, başarı üretilen ürünlerin satılabilmesi ve müşterin her yönü ile mutlu edilmesine bağlı olacaktır.**



# *Döküm sektörü ve üretiminde beklenen gelişmeler*

**1) Döküm pazarı bölgesel kalacak. Bölgeler arası döküm satışının rekabet şansının yüksek olmadığı görülecek. (Bölgeler: AB, NAFTA/ABD, Asya, Rusya)**

**2) Orta vadede, üretim ana pazara uyararak, bu pazarı takip edecek**

**3) AB ve ABD'de döküm pazarı ve üretimi küçülmeyerek dengede kalacak, fakat ana büyüme Asya'da olacak**

**4) Döküm üreticileri araç ve makina ana üreticilerinin yeni ülke ve pazarlarda kuracağı fabrikalar yakınlarında tesis kurarak tam zamanında ve düşük maliyetli teslimat yapacaklar**

**5) Büyük döküm şirketlerinin hakim olduğu bölgesel bir döküm üretim pazarı oluşacak**

# ***Döküm sektöründe yeni teknik eğilimler-1***

- ***1) Üründeki katma değer artırılarak satılması***
  - a) İşleme + montaj***
  - b) Ürünün dizaynına baştan katılma, Co-Design***
- 2) Üretimin mükemmelleştirilmesi***
  - a) Süreçlerde tepe noktaya ulaşım***
  - b) Üretim ve süreç planlaması (ERP)***
  - c) Endüstri mühendisliğinin süreçlerde kullanılması***
- 3) Karmaşık dizaynlı, hafif ürünleri üretebilme yeteneği***
  - a) Karmaşık dökümler***
  - b) Daha ince et paylı,***
  - c) Daha temiz yapıda malzemeler***

## ***Döküm sektöründe yeni teknik eğilimler-2***

***4) Gerek daha az enerji, gerekse daha az fire ve kayıp veren süreç ve malzemelere geçiş***

***5) Çevreyi kirleten üretim süreçleri seçip, çıkan kirliliği toplamak için ek yatırım yapıp, enerji harcama yeni dönemde geri planda kalacak***

***6) Çevreyi ve havayı daha az kirleten reçine ve kalıp malzemeleri kullanımı***

***7) Katma değer yaratmayan süreçlerin kaldırılması için system değişikliği***

***a) Yumuşatma ve gerilim giderme için ısı işlem***

***b) Parçalarda gereksiz taşlama ve çapak alma***

***8) Döküm süreçlerinin ergitmeden- tamamlamaya kadar otomasyonu***

***Döküm sektörünün büyümesi ve teknolojik olarak sanayide yer alabilmesi 4 ana itici gücü iyi okumasına bağlıdır:***

***1) Globalleşme***

***2) Sayısallaşma ve enformatik***

***3) Artan müşteri beklentileri,***

***4) Düşük karbon teknolojileri ve kuralları***

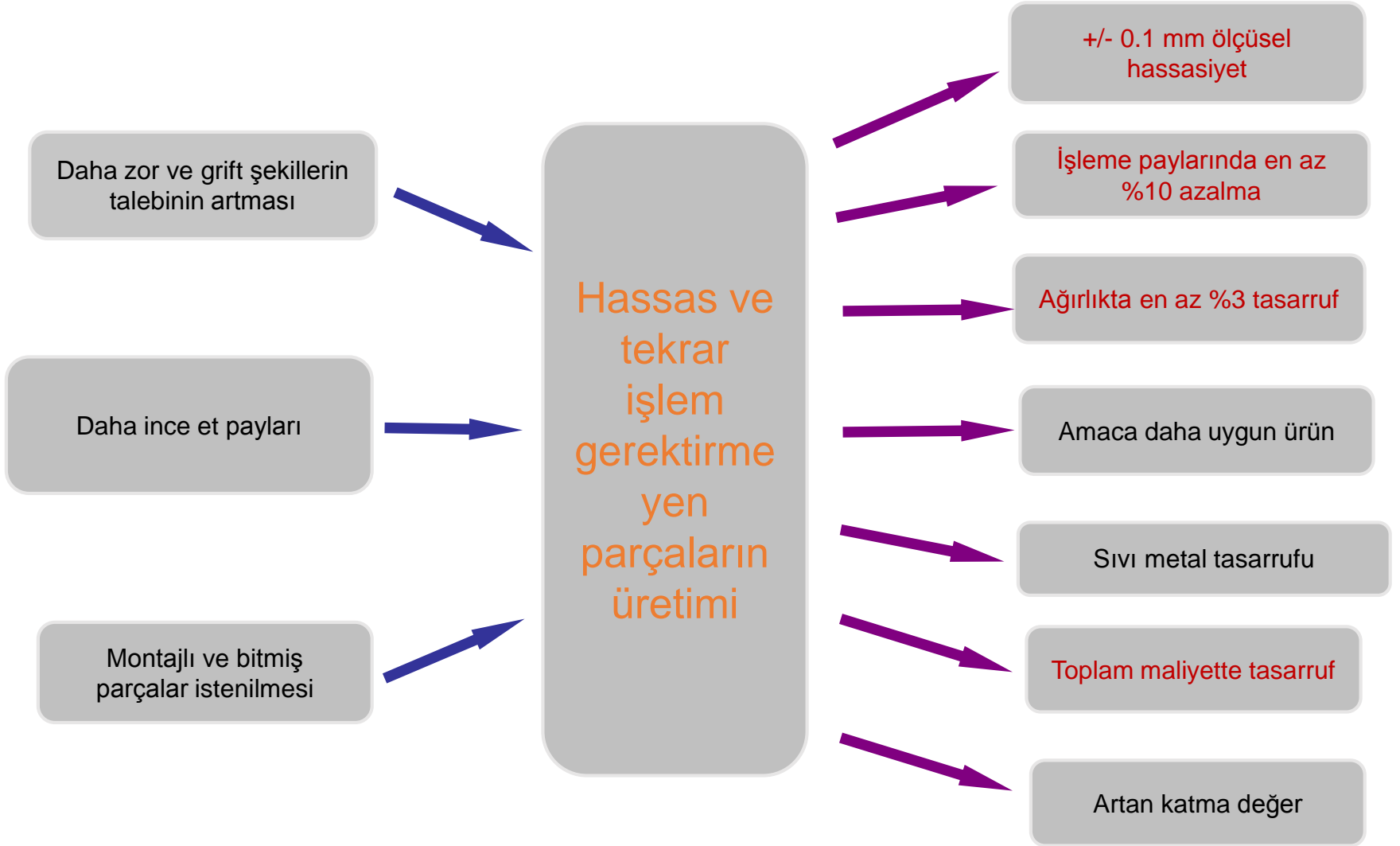
# ***Bu itici güçler neleri etkilemektedir?***

- ***A) Yüksek performans***
- ***B) Yüksek hassasiyet***
- ***C) Parçaların hafiflemesi***
- ***D) Yüksek verimlilik***
- ***E) Sayısallaşma ve bilgi teknolojilerinin fabrika içine girmesi***
- ***F) Sayısal kalite kontrol teknikleri***
- ***G) Yükselen kalite ve güvenilirlik***
- ***H) Değişik malzemeleri içeren döküm parçalar***
- ***I) Ekoloji***

***Dökümler, bu yeni dönemde artık “Yeşil” olarak dizayn edilmek zorundadır.***

- ***İnce,***
- ***Hafif***
- ***Küçük,***
- ***İşlemesiz,***
- ***Gereksiz kalite zorlukları olmayan ürünler bu tanıma girmektedir.***

# Hassas ve tekrar işlem gerektirmeyen parçaların üretimi



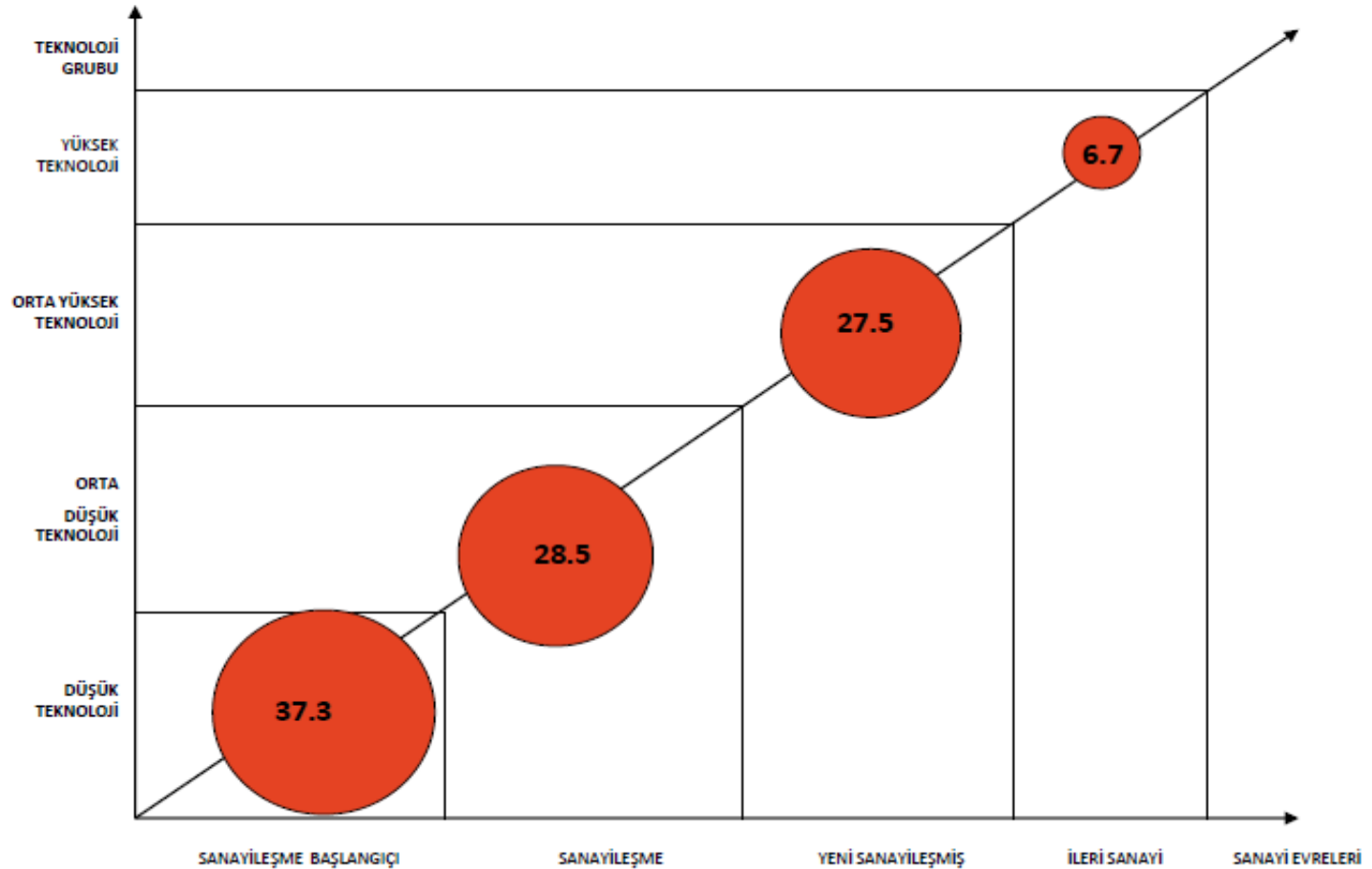
## ***Soru 4:***

***Türk döküm sektörü olarak kendi kendimize sormamız gereken bazı sorular:***

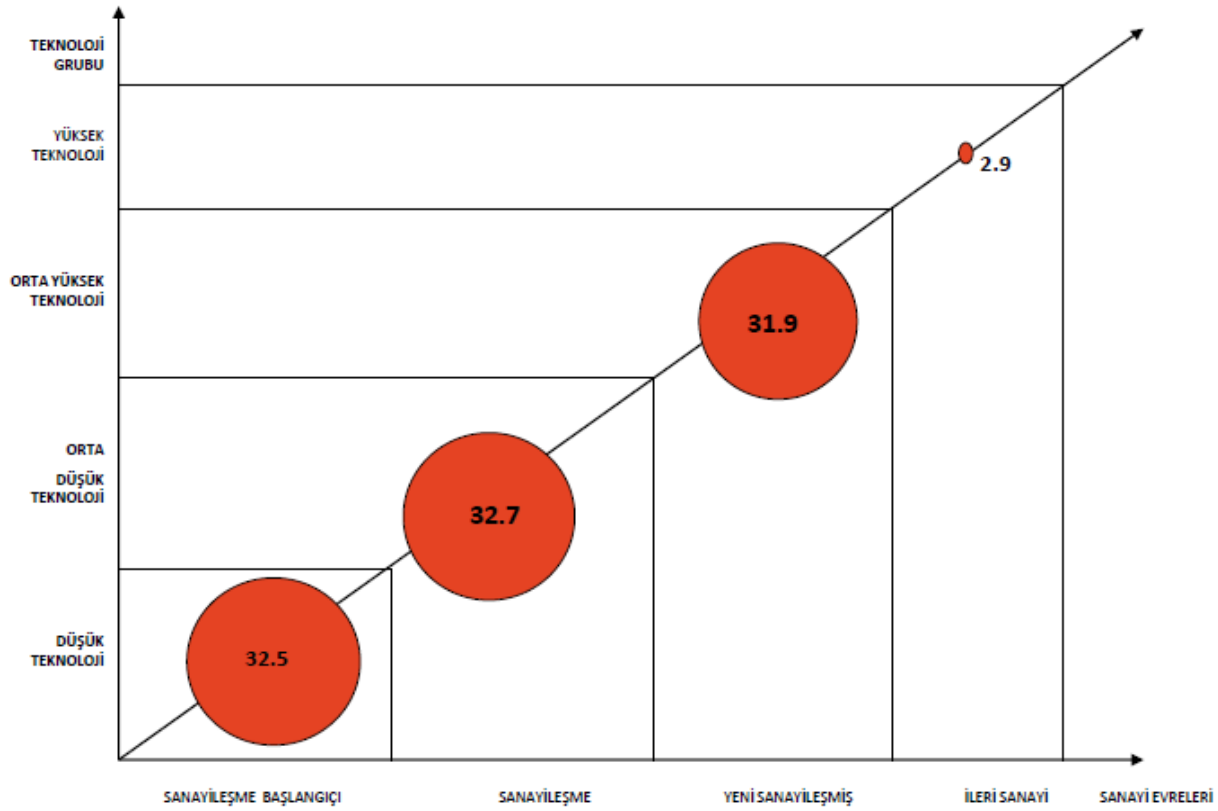
- ***-Döküm ve metalürji sektöründe ne kadar öncüyüz?***
- ***-Dünya nerede biz neredeyiz?***
- ***-Herşey yıllık üretim tonajı mı? Yoksa rekabet gücü ve inovasyon mu?***
- ***-Bu tonajlar ve sıralama gelecek yıllarda tutulabilecek mi?***



# Türkiye Sanayinin Katma Değer Payları



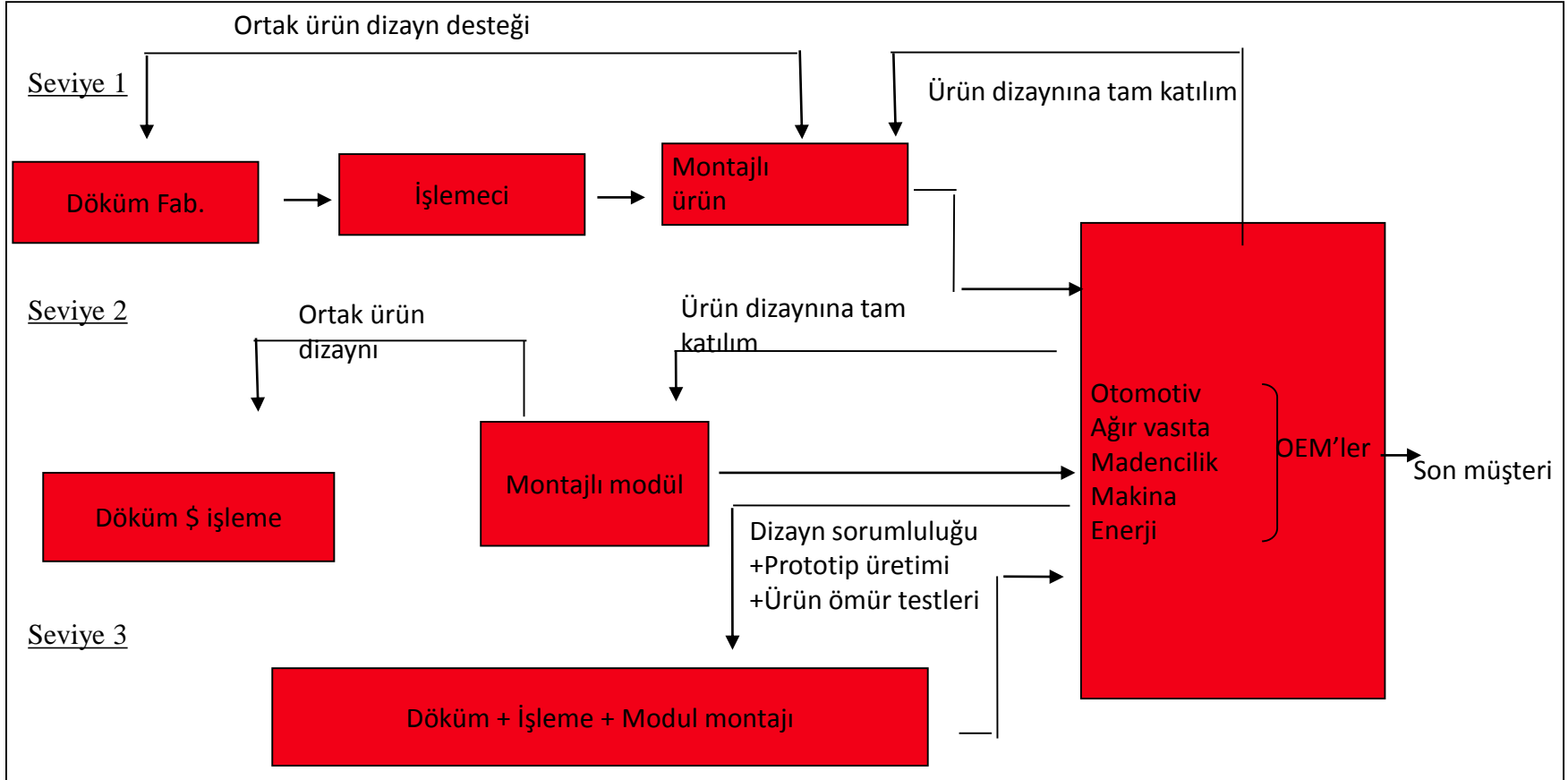
# Türkiye Teknoloji Gruplarına Göre İhracatı



## *Teknolojik ve bitmiş ürünlerin temel ürünlere göre değer farkı*

- **1 kg Pik döküm** **1.25\$**
- **1 kg Çelik döküm** **2 \$**
- **1 kg Alüminyum döküm** **7 \$**
- **1 kg İşlenmiş pik döküm motor** **15 \$**
- **1 kg Mercedes araba** **55 \$**
- **1 kg İ-Pad** **1500 \$**
- **1 kg Intel i7 işlemci** **30000 \$**
- 
- **Not : Değerler Nisan 2014'e aittir.**

# Döküm sektörünün ilerlemesi



# *Döküm süreçlerinde geriye doğru entegrasyon*



# *Döküm süreçlerinde ileriye doğru entegrasyon*



İleriye Dönük Entegrasyon	
İşleme	Ostemperleme
Sac parça üretimi	Ürün yelpazesinin genişletilmesi
Montaj	
Kaplama	Ürün teslimatı, sevkiyatı, depolaması
	Yedek parça üretimi
Boyama	Ürün sertifikaları
Isıl İşlem	

## *İleriye doğru entegrasyon*

- *1) İşleme*
- *2) Yarı veya tam montaj*
- *3) Özel ısıl işlem*
- *4) Bitmiş ve ana makina veya araça takılmaya hazır ürün*
- *5) Özel yüzey kaplama*
- *6) Yedek parça*
- *7) Tam vaktinde teslimat için müşteriye yakın depo, konsinye stok*



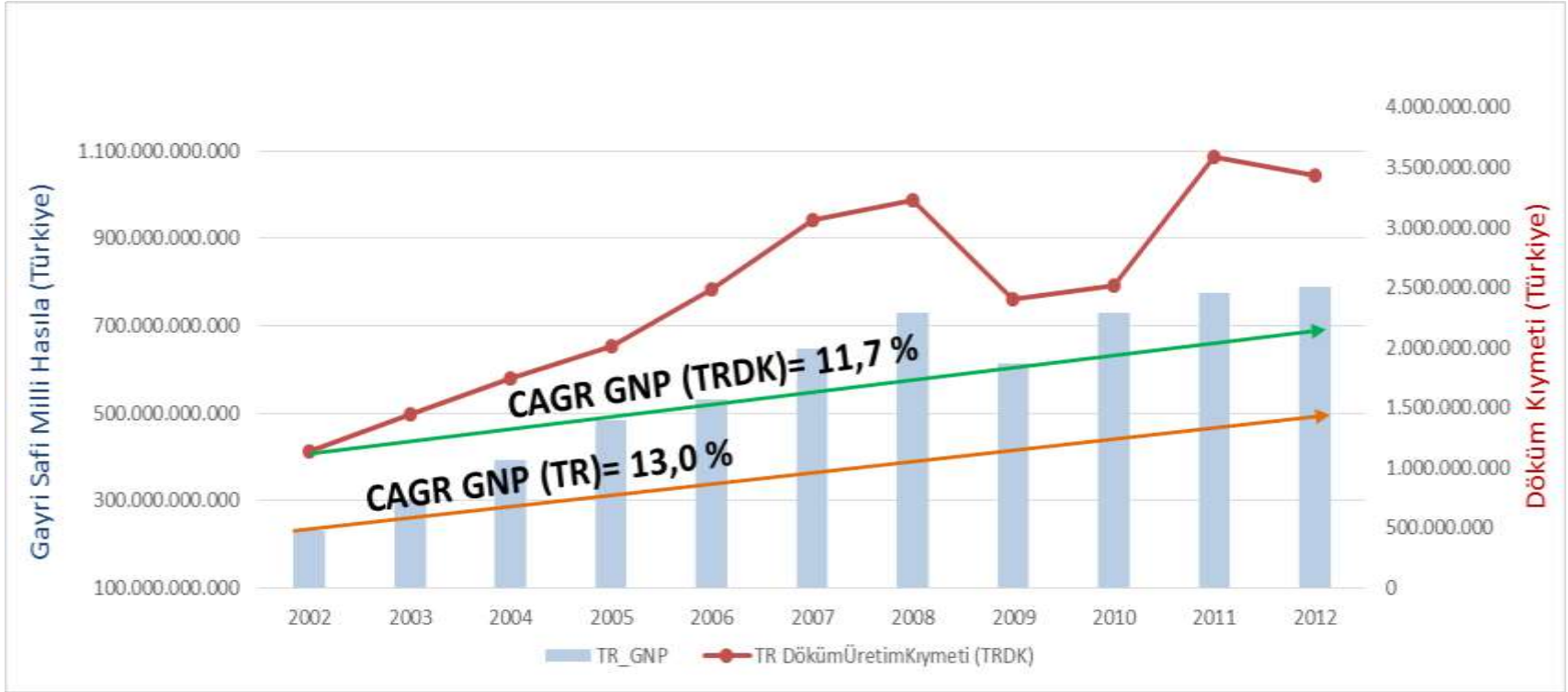
## *Geriyeye doğru entegrasyon*

- *1) Ürün dizaynında görev alma*
- *2) Hızlı model yapımı*
- *3) Kritik hammaddeler için üretim veya ortaklık*
- *4) Enerji üretimi (Güneş, rüzgar)*



# Türk döküm üretiminin parasal değerinin milli gelire göre değişimi

(Türk döküm ürünlerinin toplam yıllık cirosunun artışı, Türk milli gelir artışının gerisinde kalmaktadır)

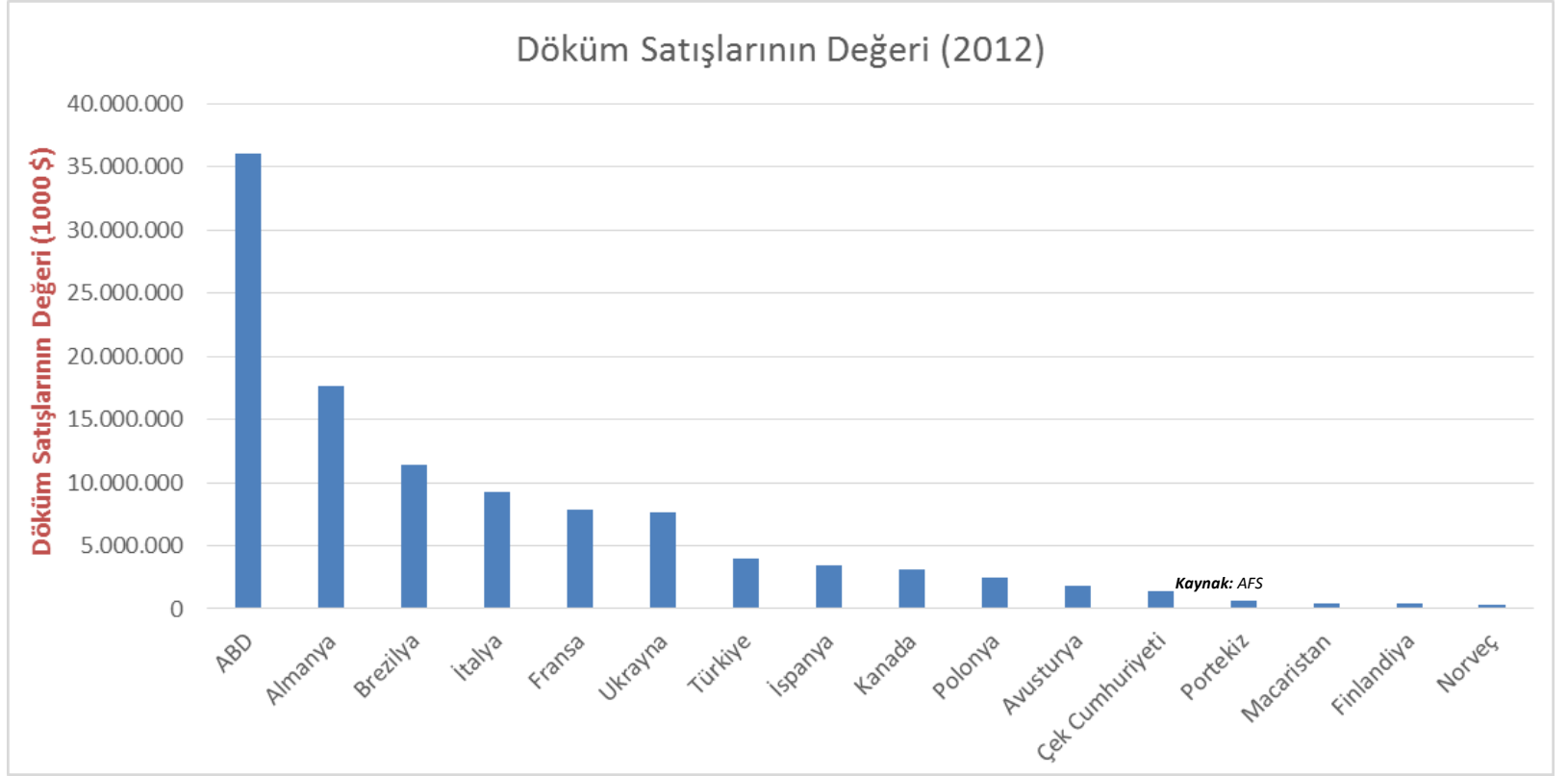


CAGR= Birleşik Yıllık Büyüme Oranı  
Hasılası

TRDK= Türkiye Döküm Kıymeti

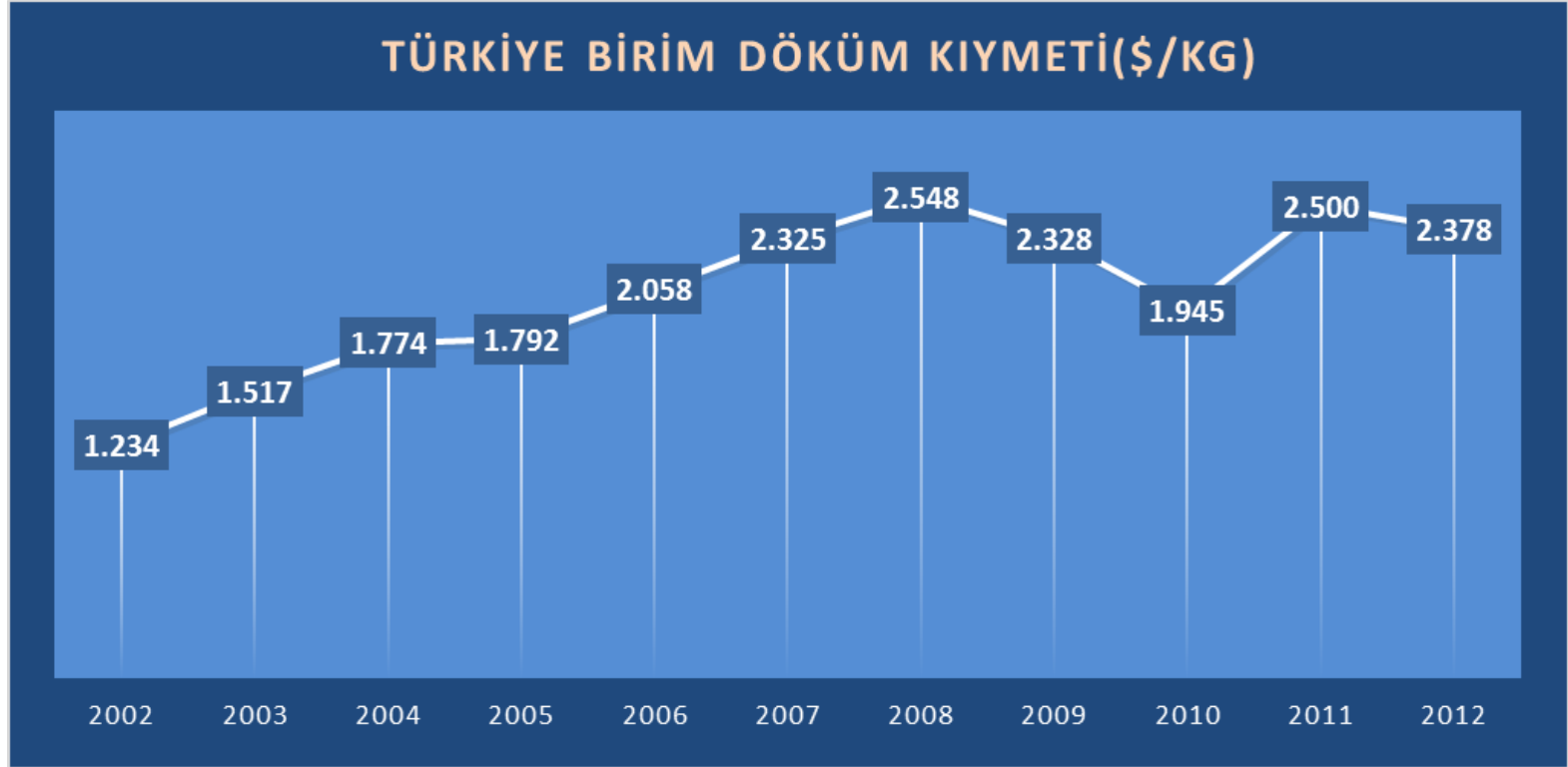
GNP(TR)= Türkiye Gayri Safi Milli

# Dünya ülkelerinin döküm üretiminin parasal değeri



# Türk birim döküm kıymetinin yıllara göre değişimi

(Türk döküm ort. satış fiyatları 10 yıllık ABD enflasyonu göz önüne alınsa bile %30 artmış durumda)



Kaynak: AFS & TÜDÖKSAD

# *Döküm fiyatları*

- *Almanya:*

- *Fe: 7.2 mil. € / 4.1 mily. Ton= 1.76€/kg*

- *Nfe: 5.5 mily.€ / 1.1 mily. Ton= 5 €/kg*

- *Türkiye:*

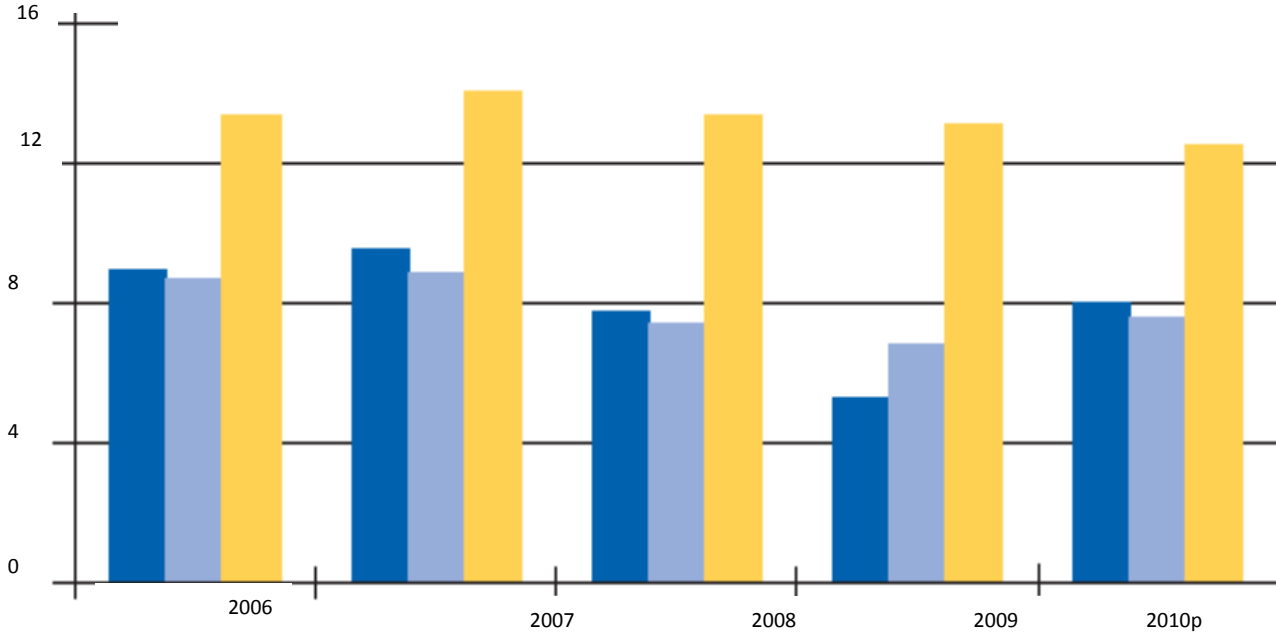
- *Fe: 1.58 €/kg*

- *Nfe: 4.3 €/kg*

# Döküm fabrikalarının Ebitda marjları

( Avrupa'da %5 olan oran, Çin ve Hindistan'da %12)

EBITDA / Marj  
%

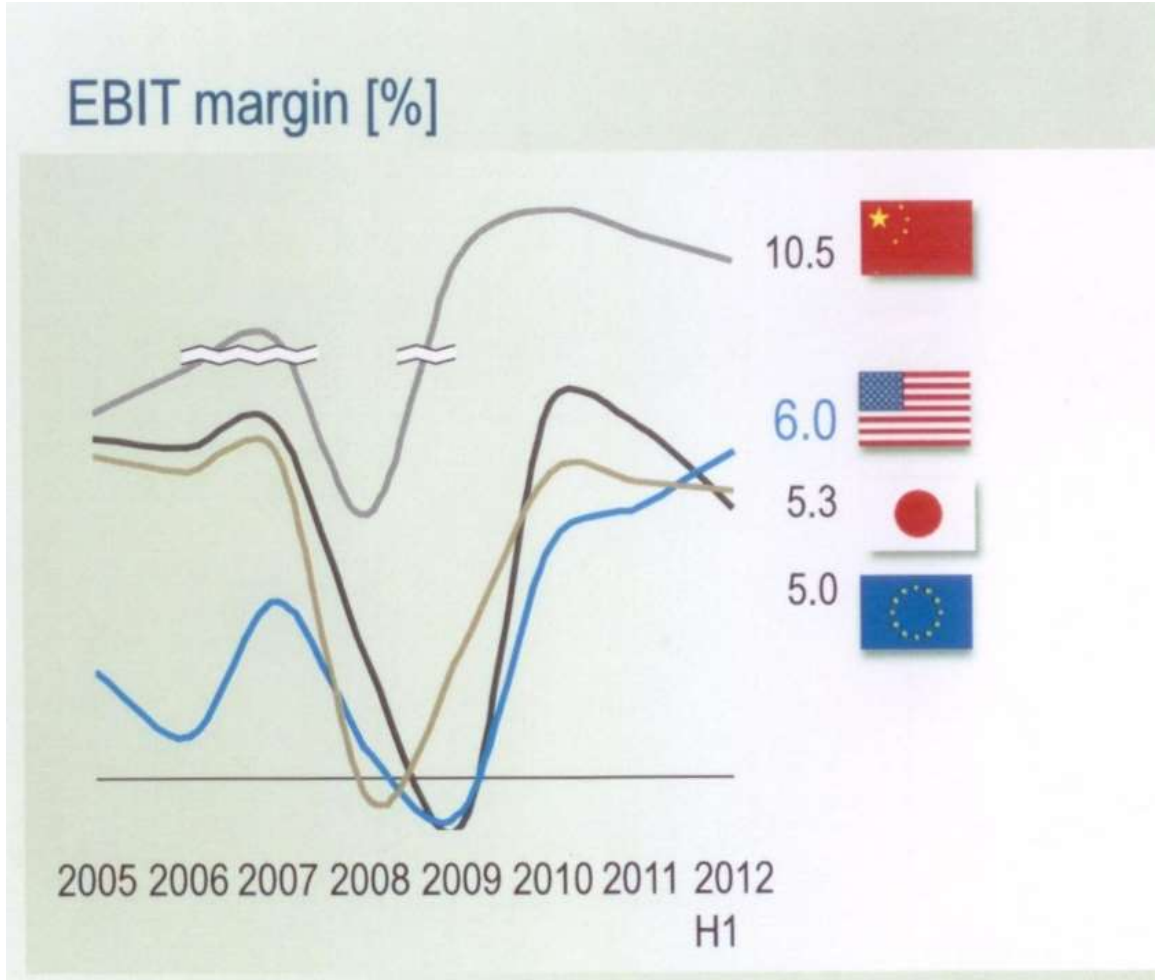


Almanya

Avrupa

Asya

# Otomotiv yan sanayi Ebit karlılıkları



# Georg Fischer grubu ve döküm işinin 2012 ve 2013 kar durumu

*(Döküm üretiminin %20'sini Çin'de yapmasına rağmen, döküm işinde Ebit %4 civarında)*

million CHF	GF Piping Systems		GF Automotive		GF Machining Solutions	
	2013	2012	2013	2012	2013	2012
Sales	1 402	1 299	1 498	1 579	867	842
EBIT	141	135	70	53	51	45
Return on sales (EBIT margin) %	10.1	10.4	4.7	3.4	5.9	5.3
Invested capital (IC)	621	559	384	437	274	273
Return on invested capital (ROIC) %	18.7	18.6	16.1	12.1	15.2	16.4
Employees at year-end	6 095	5 282	4 947	5 188	2 873	2 798

# Zarar eden büyük bir döküm fabrikasının 2013 finansal değerleri

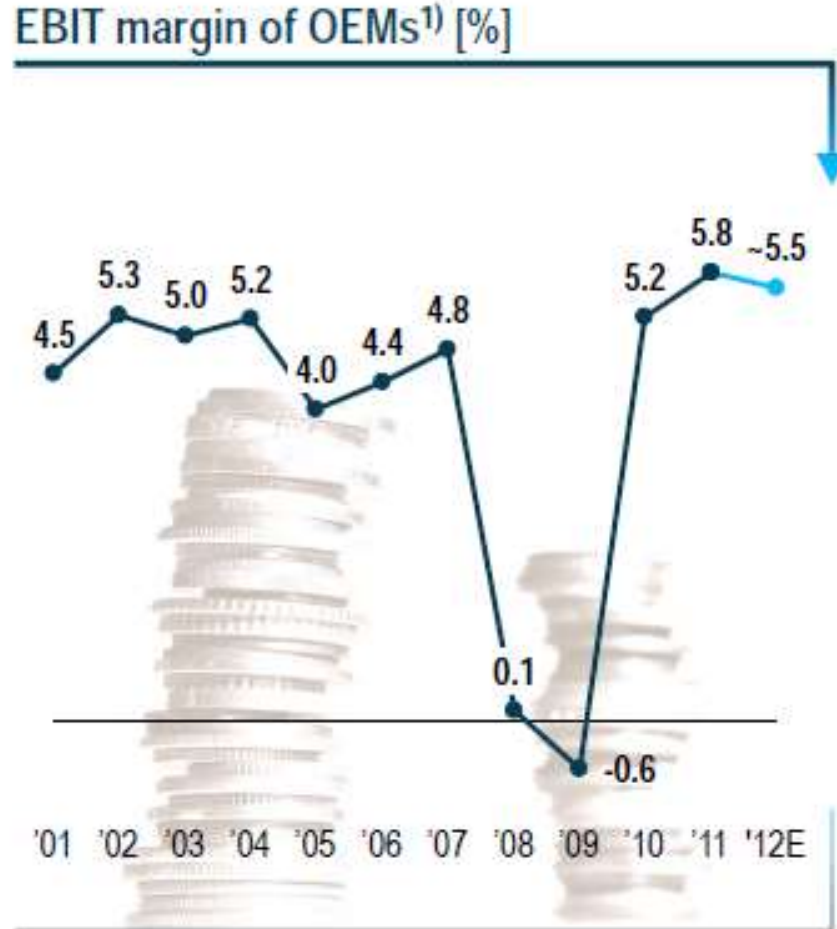
## Key figures

	2013	2012
Order book, MEUR	87.3	82.9
Net Sales, MEUR	510.5	544.8
Operating profit, excluding one-time items, MEUR	18.2	10.0
% of net sales	3.6	1.8
Result after financial items, excluding one-time items, MEUR	-6.2	-17.6
Return on investment, excluding one-time items, %	5.9	4.0
Return on equity, excluding one-time items, %	-12.8	-24.8
Equity ratio, %	18.9	18.1
Interest bearing net debt, MEUR	229.6	236.4
Net gearing, %	269.6	283.5
Earning/share, excluding one-time items, EUR	-0.55	-0.92
Equity per share, EUR	2.66	3.36
Dividend per share, EUR	0,00*)	0.00
Investment in production facilities, MEUR	18.9	19.2
Number of personnel at end of year, including leased personnel	4,431	4,277
Capacity utilization rate, %	59	63
Energy consumption, GWh	671	695

\*) Board proposal



# Otomotiv üreticilerinin Ebit karlılıkları



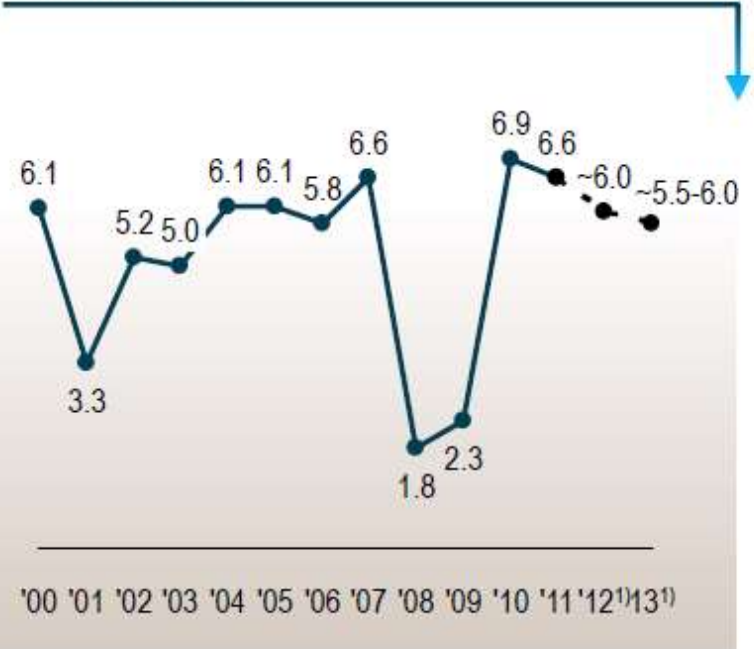
# Otomotiv sanayine ürün veren yan sanayicilerin ciro ve Ebit karlılıkları

Key performance indicators of automotive suppliers

Revenue growth [2000=100]

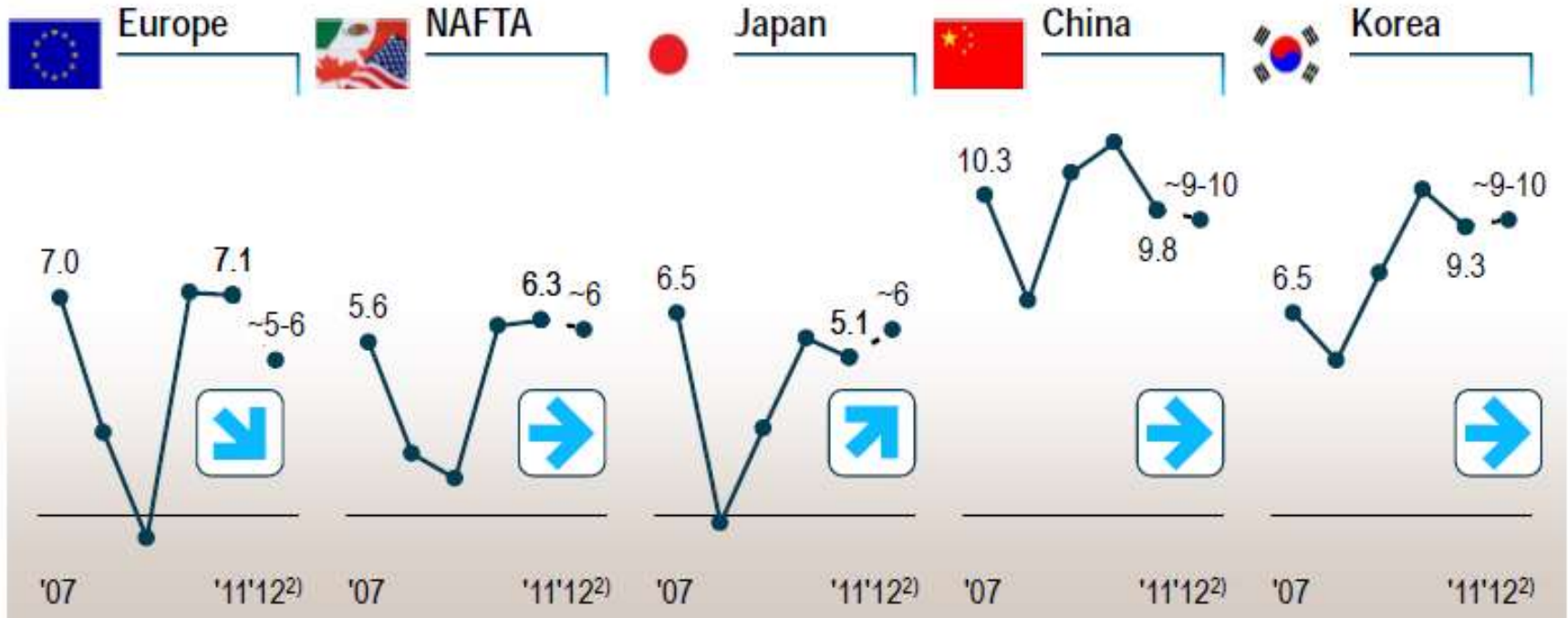


EBIT margin [%]



1) Estimate – Calculation of final 2012 data currently in progress

# Ülkelere ve merkezlere bağlı olarak otomotiv yan sanayicilerin Ebit karlılıkları



# ***Otomotiv ana üreticileri yan sanayi karlarının peşinde...*** (2014 Management Briefing Seminars, Michigan 06.10.2014)

- **Marchionne vows to claw back share of supplier profits**

I am envious of some of the margins that I see coming out of our suppliers, absolutely mesmerized by some of the double-digit performances that I've seen coming out of the supplier base. And unfortunately, when I see this, my blood pressure goes up. There's not a single doubt that we will approach our supplier base in a constructive way to find a way in which we can effectively at least participate in their well-being, and perhaps allow them to rub off some of their newfound wealth onto us

- ***Çok kar eden yan sanayicilerin karlarının bir miktarı Fiat/Chrysler'e geri istenecek.***



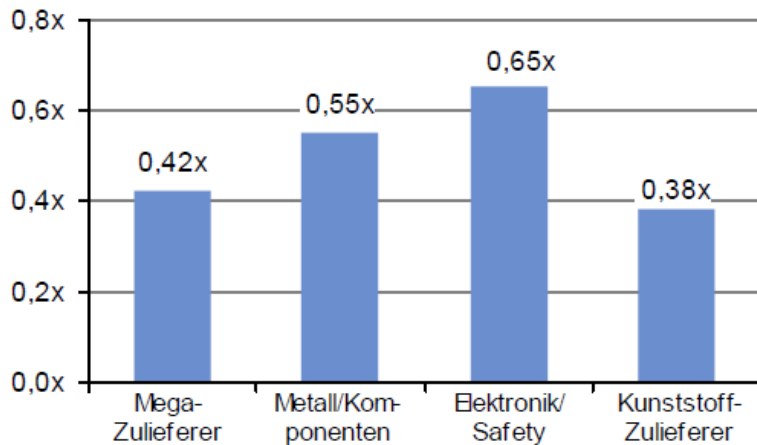
## ***Yan sanayicilerin cevabı:***

***“Hayır demeyi öğrendik.***

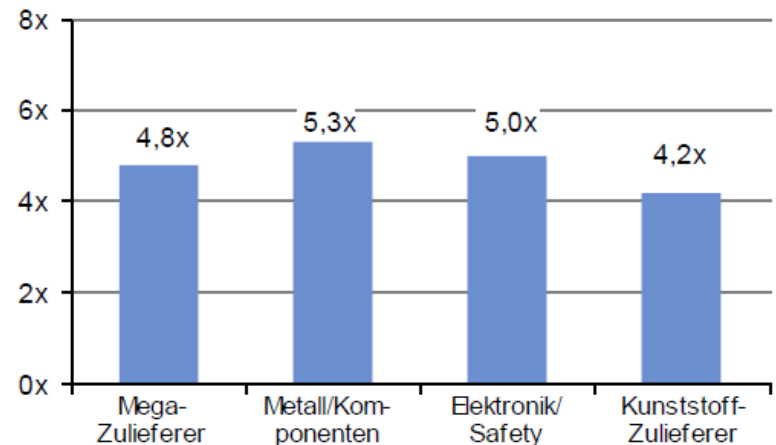
***Ana firmalar hafif, teknolojik, az yakıt tüketen, verimli ürünler geliştirmemizi istiyorlarsa, bunun bedelini ödemek zorundalar”***

# Şirketlerin kar ve ciroya göre el değıştirme değeri

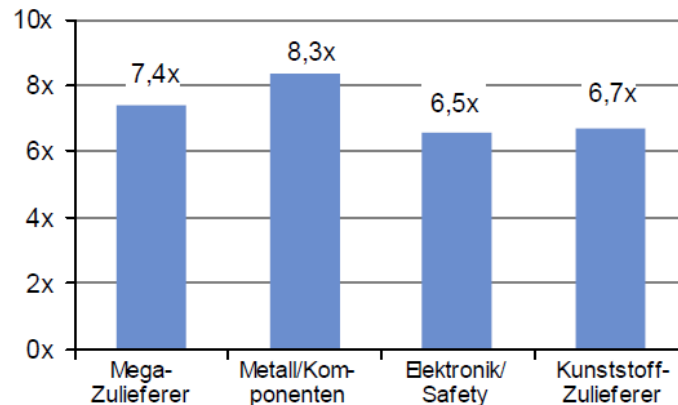
Unternehmenswert/Umsatz 2012E



Unternehmenswert/EBITDA 2012E



Unternehmenswert/EBIT 2012E



## **Soru 5:**

### ***Kapanan veya satılan döküm fabrikalarının hataları:***

- ***Müşterilerini “iş ortaklarına” dönüştürememek,***
- ***Ciroyu arttıracak çalışma eksikliği,***
- ***Maliyetlerin tam olarak tespit edilmemesi,***
- ***Maliyet düşürme çalışmalarının yetersizliği veya hedef seçilen konuların hatalı seçilmesi.***
- ***Üründe mükemmeliyet arayış şirketi batırır,***
- ***Teklifleri siparişe döndürme oranının %5'in altına inmesi, kabul edilmeyen tekliflerin değerlendirilmemesi,***
- ***İş ortağı ve müşterinin zorluk derecesi, ödemeleri, pazarlık gücü ve yıllara yayılmış cirosunun takip edilmemesi,***
- ***Finansal ve yönetsel bilgilerle donatılmamış mühendis yönetici ve genel müdürler ile eş-dosttan oluşan aile yönetim kurulları. İşin yönetilmesi yerine işlemlerin yönetildiği kırılğan, düşük başarılı tesisler.***

*Kar için maliyetler azaltılmalı=  
Klasik Yaklaşım, fakat DOĞRU*



## *Klasik fakat YANLIŞ yaklaşım*

- ***Maliyet + Kar = Satış Fiyatı(Cirosu)***



*Yeni ve DOĞRU yaklaşım*

***Kar = Satış Fiyatı (Cirosu) - Maliyet***

## M.A.Mehling'in Şehir Efsaneleri'ne inanmayın önerisi...



- 1) **Ben farklı iş yapıyorum (herkes sizin işinizi yapabilir)**
- 2) **Mühendisçe ürün yaratma yetmez, bunu pazarlamak gerek**
- 3) **Çok üstün kaliteniz olmadan pazarda şansınız az**
- 4) **Satınalmacılar sadece fiyata bakarlar,**
- 5) **Karın kaynağı olarak ciroyu arttırmak, maliyet düşürmeden daha etkilidir**
- 6) **Müşteriler o kadar da sadık değildir**
- 7) **Teklif ve fiyatınızı yakından takip edin**

# ***Döküm sektörünün bugününü ve yarını-1***

- ***Dünyanın birçok gelişmekte olan ülkesinde döküm ve yan sanayi sektörlerinde bilinçli ve bilinçsiz birçok yatırım yapılırken, gelişmiş olan ülkelerin aynı sektörleri pazarlarını koruyabilmek için önemli ve etkin maliyet düşürücü yatırımlar yapıp, müşteri beklentilerini karşılama ve pazarda yerlerini kaybetmeme çabasıındadırlar.***
- ***Döküm ürünleri gerek malzeme, gerek üretim süreçleri, gerek kullanım yerleri ve gerekse teknolojilerinde son 10 yılda dünyadaki enerji, ekoloji ve maliyet beklentilerine uyum sağlamak için önemli değişim ve gelişme içindedir.***

# ***Döküm sektörünün bugünü ve yarını-2***

- ***Satış süreci ve politikaları bu kavramın faktörlerini üretici yönünden iyi değerlendirip, müşteriye bir avantaj olarak sunma becerisini göstermelidir. Bu süreç içerisinde en önemli faktör, müşteri beklentilerinin tam olarak anlaşılaraq, çözüm planı sunulması ve uygulanmasıdır.***
- ***Türk döküm sektörü, 1970'lerde başlayan sanayileşme çabalarına, önce rastgele, sonra daha kapsamlı ve bilinçli katılmasına rağmen, son dönemde değişen müşteri ve piyasa beklentilerine ayak uydurabilmek ve bugüne kadar elde etmiş olduğu pazarları korumak için sadece düşük fiyat politikasının ötesinde yeni teknolojiler, yeni pazarlar ve yeni ürünler ile hamleler yapmak zorundadır***

# ***Döküm sektörünün bugünü ve yarını-3***

- ***Dünyada ort. 50000 döküm tesisi çalışıp, takr. 100 milyon ton döküm üretiyorlar.***
- ***Tesis başı ort. üretim olan 2000 ton/yıl orta boy bir döküm fabrikasının alt sınırıdır.***
- ***Türkiye'deki ort. 1200 ton/yıl civarındadır.***
- ***Rekabetçiliği arttırabilmek için Türkiye ortalaması en az dünya ortalaması olan 2000 ton/yıl üretim/satış değerine artmalıdır***

## *Küçük boy döküm tesisleri ( Demir<2000 t/y; Demir dışı <500 t/yıl)*

- *Küçük döküm tesisleri, kısa serili işler, yedek parça, özel işler yaparak az eleman ve az masrafla, fakat daha yüksek satış fiyatı ile yeni düzende de çalışmaya devam edebilecekler. Esneklik, müşterinin özel isteklerine cevap verebilmek, müşteri ile daha sıcak ilişki, çalışanların kendilerini işin bir parçası saymaları küçük işletmelerin önemli avantajlarıdır. Finansman ve aile problemleri yaşamadıkları takdirde, sektörde ürünlerine talep olacaktır*

## *Orta boy işletmeler*

*(Demir 2000-5000 t/yıl; Demir dışı 500-2000 t/y))*

### **• Orta boy işletmelerde birçok problem yaşanmaktadır.**

- *a) Müşteri fiyat baskısı*
- *b) Kapasiteyi doldurma zorluğu*
- *c) Seri üretim ve kısa serilerin birbirine aynı tesis içinde karışması ve yönetiminin zorluğu*
- *d) Finansman zorlukları*
- *e) Ailenin yeni fertlerinin işe karışması*
- *f) Çalışanlarla sıcak ilişkinin kaybolmaya başlaması, sendikalaşma*
- *Bütün bu problemlere bir de yönetim problemleri de girince, orta boy işletmelerin varlıklarını korumaları zorlaşmaktadır.*

### **• Yapılacak:**

- *Profesyonelleşip, işi daha da büyütmek*
- *Özel ve uzmanlaşmış işleri koruyarak, küçülmek*
- *İşletmeyi devretmek*

## *Büyük boy işletmeler*

*(Demir > 5000 t/yıl; Demir dışı > 2000 t/y))*

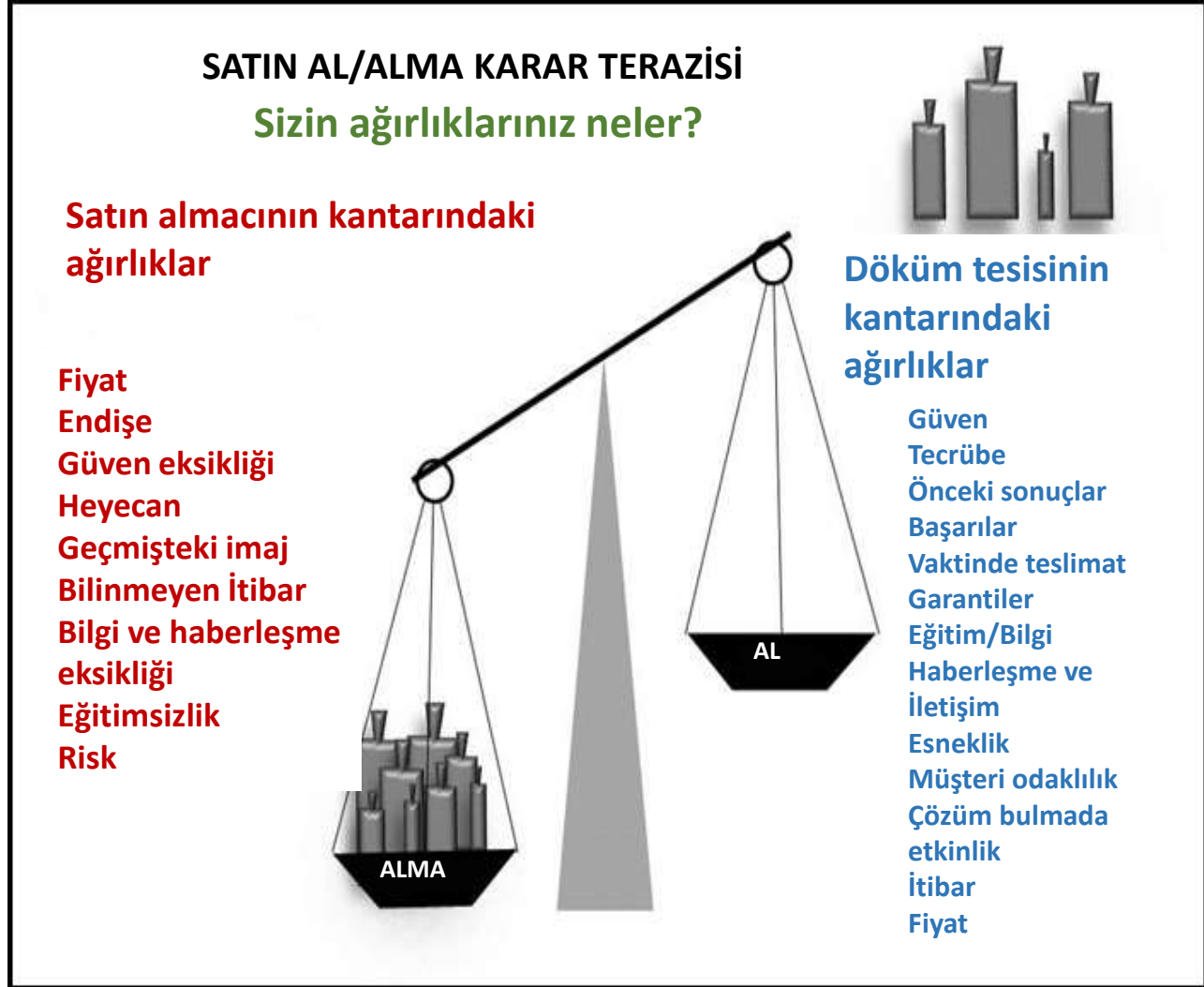
- *Büyük boy işletmelerde genelde yönetim ve anlayış profesyonelleşmiştir.*
- *Müşteri portföyü büyük alım yapan firmalar olup, onların beklentilerine göre yapılanmışlardır. Satışlarında pazar küçülmediği takdirde büyük problemler yaşanmamaktadır.*
- *Verimlilik ve otomasyon ile ilgili önemli yatırımlar yapmaları gerekmektedir.*
- *Personel, alım, finansman konuları profesyonelce yönetilmelidir.*



# **MÜŞTERİLERİN DÖKÜM FABRİKALARINDAN BEKLENTİLERİ**

- a) *Fonksiyonlarını eksiksiz ve mazeretsiz yerine getiren ürünlerin tam zamanında sunulması,***
- b) *Düzenli ve temiz bir üretim tesisi***
- c) *Uluslar arası rekabetçi ve makul bir fiyat seviyesi ve fiyat değiştirme stratejisi***
- d) *Güvenli bir işyeri***
- e) *Konularına hakim, her an ulaşılabilir ve problemleri açık sözlülükle çözebilecek ve teknik destek verecek bir ekip***
- f) *Güvenilir, dürüst ve sık sık değişmeyen bir yönetim ekibi***
- g) *Kalitenin sürekliliği, yeni ürün devreye sokmada sürat ve sözüne uyma, teslimatlarda programlara uyum***
- h) *Ürünü dizayn safhasında ele alıp kullanıma hazır hale getirecek bilgi ve teknoloji***
- i) *Hızla azalan ürün ömürlerine uyum***
- j) *Mali yönden güçlü yapı***

# Döküm parça satınalma kararındaki ağırlıklar



- ***Satın alma kararındaki kantar ağırlıkları, ülkeye, firmaya, bazen de satınalmacının yetki ve şahsi kararlarına bağlı kalabilmektedir.***
- ***Her yerden satın alınabilecek kolay işler için sıralama:***
- ***a) Fiyat***
- ***b) Teknoloji***
- ***c) Kalite***
- ***d) Teslimat performansı***
- ***e) Müşteriye genel hizmet şeklindedir***
- ***İşler zorlaşıp, özelleştikçe, müsterinin teslimatçıdan memnuniyeti arttıkça, bu sıralamada fiyat daha alt sıralara düşmektedir.***

# Müşterilerin değerlendirilip, sınıflandırılması-1

- **Tüm müşteriler eşit değildir**
- **Tüm döküm satınalmacıları aynı karakter ve anlayışta değildir**
- **Aynı şekilde, tüm döküm satıcıları da aynı karakter ve anlayışta değildir**
- **Satınalmacılar arasında döküm işini bilen azdır. Eğitimeleri ve yaptığınız işin ne kadar zor olduğu kendilerine öğretilmelidir**
- **Müşterilerinizi her yıl sınıflandırmanız gerekmektedir**
- **Nakit esastır. Müşterilerin sizin mali durumunuzu incelemesi gibi sizde onların para ödeme kapasitesini yeni sipariş almadan önce araştırmanız gerekir.**

# Müşterilerin değerlendirilip, sınıflandırılması-2

## • Soru 6:

### • **Kendi kendinize sormanız gereken sorular:**

a) *En mükemmel müşterinin özellikleri nedir, sürekli böyle kalabilir mi?*

b) *Sipariş miktarı, ton, cins*

c) *Siparişleri sizin işi büyütmek istediğiniz ürün tipinde mi? (Sfero veya dişli kutusu vs)*

d) *En fazla kar ettiğiniz*

e) *En sık aralıklarla veya aylık periyodik sipariş veren*

f) *Vaktinde ödüyor mu?*

g) *Panik yaratma eğilimi*

h) *Sizi başkalarına referans gösteriyor mu?*

i) *Kapasitenizin % kaçını dolduruyor?*

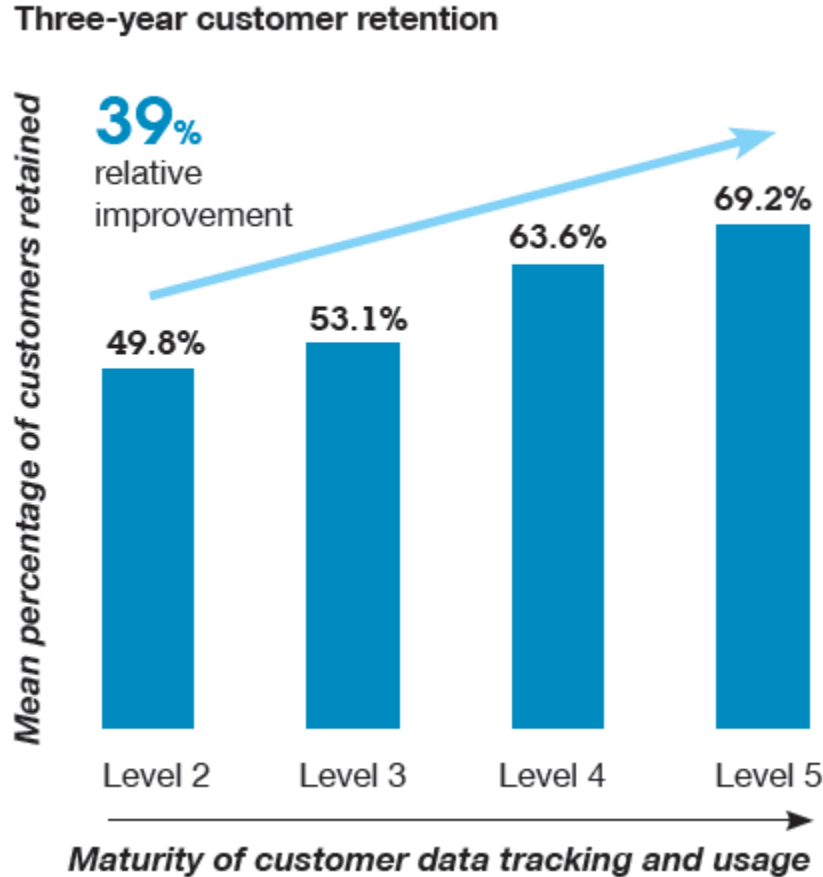
j) *Size verdiği önem? Patronları tesisinizi ziyaret etti mi?*

k) *Kalite problemleri, kabul kriterleri vs, vs*

# *Müşterileri ve satış performansını değerlendirmek için kriterler-1*

- ***1) Uzun dönem müşteri değeri: (UDM)***
- ***UDM= Müşterinin yıllık cirosu X Kaç yıllık müşteri***
- ***UDM değerine göre müşteriler sıralanarak değerlendirilmeli ve büyük UDM'li müşterilere daha fazla emek verilmeli***

*Müşteri sadakati ve müşterinin döküm tesisi için önemi 3 yıllık sürekli müşteri olması ile değerlendirilebilir. 3 ve daha uzun yıllık müşteri oranının artması şirket geleceği için artı puandır*



# *Müşterileri ve satış performansını değerlendirmek için kriterler-2*

- **2) *Verilen tekliflerin siparişe dönüşme oranı (TŞD)***
- ***Bu oranın %5-10 arasında olması, fiyat ve pazarda doğru yerde olduğunuzu gösterir***
  
- **3) *Verilen tekliflerin baştan red edilmesi (TRO)***
- ***Bu değer %30'un üzerinde ise, müşteri ilişkileri ve fiyatlarınızı yeniden değerlendirmeye alın***



***Sonuçlar...***

# *Döküm Sanayinin Rekabetciliğini Koruması İçin 5 Yıl İçinde Yapılması Gerekenler*

- **1) *Malzeme kalite ve yeteneklerinin arttırılması***
- **2) *Enerji verimliliği***
- **3) *Ürün kalite ve güvenilirliğinin arttırılması***
- **4) *Çevre koruma, atıkların azaltılması, değerlendirilmesi, geri kazanılması ve çalışma koşullarının iyileştirilmesi,***
- **5) *Hafif ve dayanıklı yeni ürünler geliştirilmesi***
- **6) *İşletme ve süreç verimliliğinin arttırılması***
- **7) *Konsept'ten nihai ürüne hizmet***
- **8) *Piyasa rayicinde finansal sonuçlar***
- **9) *Paydaş haklarının korunması***

## **Soru 7:**

***Başka şirketler başarılı oluyor da, ben niye olamıyorum?***

- ***1) Temel kuralları uyguluyorlar***
- ***2) Büyümelerini kontrol altında tutuyorlar***
- ***3) Dünya eğilimlerini izleyip, uyguluyorlar***
- ***4) Bugünü ve yarını düşünüyorlar***
- ***5) Vizyon ve misyonlarını izliyorlar***
- ***6) En yetkin insan kaynaklarını kullanıyorlar***
- ***7) Zaman, insan, sistemler ve süreçlere yeterli ve vaktinde yatırım yapıyorlar***

# ***Soru 8: Meydan Okuma***

## ***Büyüyen ve başarılı şirketlerin temel taşları***

- ***1) Var oluş sebebini iyi tanımlayın***
- ***2) Ne yapmak istediğiniz ve nereye varmak istediğinizi netleştirin***
- ***3) En iyi ve yetenekli personelle çalışın ve başarıdan pay verin***
- ***4) Hem bugünü hem de yarını düşünüp, planlayın***
- ***5) Şirketinizde işleri özetleyen bir yönetim sistemi kurun***
- ***6) Sürprizler ve ani kararlardan kaçının***
- ***7) Temel işletme göstergelerini yakından takip edip, gerileme veya hedeflere ulaşmama halinde tedbir alın***

# ***Soru 8: Meydan Okuma***

## ***Büyüyen ve başarılı şirketlerin temel taşları***

- ***8) Dengeli büyüme programı uygulayın.  
Yatırımdan kaçmayın, fakat komşum yapıyor diye hesapsız işlere girmeyin.***
- ***9) Dünyadaki ve sektörünüzdeki gelişme ve eğilimleri izleyip, tedbir alın***
- ***10) Uzun vadede ayakta kalabilmek, müşteri dahil, döküm fabrikasının tüm unsurlarının dünya gerçeklerine bağlı olarak harmoni içinde yönetilebilmesine ve yönlendirilmesine bağlıdır. Bunu da yapacak ufku açık yöneticilerdir.***

# ***Soru 8: Meydan Okuma***

## ***Büyüyen ve başarılı şirketlerin temel taşları***

- ***11) PATRON ve AİLE olarak kendinizi geri çekin, bırakın işi profesyoneller yönetsin.***
- ***(Beceremezlerse, işten atma zevkini yaşarsınız.)***

# Öngörüler

- Dünya toplam döküm tonajı: 100 mt +/-%10-15
- Azalış: Dökme demir, Artış: Alüminyum
- Türk döküm tonajı: 1.5-1.7 m ton.
- Döküm pazar payını değerlendirmek için artık 'TON' yerine 'CİRO' kullanılmalı.
- İthal araçlar ve ithal döküm kullanan yerli üretim araçlara kayıp tonaj: 300.000 ton/yıl
- Yeni Beklentiler:
  - Eksenli kayan pazar,
  - Ürünlerde hafifleme,
  - Yeni malzemeler,
  - Ürün Arge'si, sahipliği ve hızlı devreye alma,
  - Ürün taşeronluğundan kurtulma,
  - Müşterinin 'iş ortağı' olması,vs
- Türk döküm sektörü yeni üretim beklentileri ve yapıya nasıl uyacak???

# Soru 9:

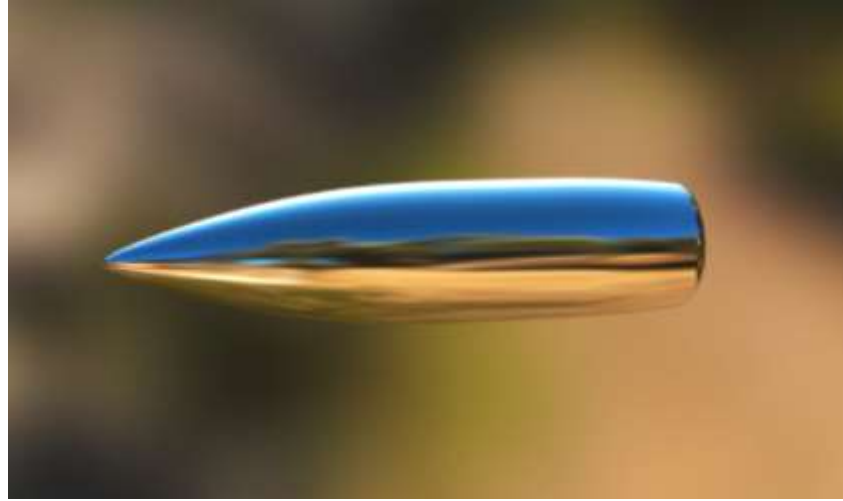
## **Bu yeni beklentilere döküm sektörünün cevabı ne olacak?**

- **Hiçbir şey:** Zaman içinde küçülüp, niş pazarlara yöneliyorlar
- **Kapatma:** Bir çok tesis zarar edip, gelecek görmediği için kapanıyor . Çalışan döküm tesis sayısı her yıl azalıyor
- **Satış:** Büyüme ve yeni anlayışlarla çalışma heves ve gücü kendilerinde bulamayan döküm fabrikaları, tesis veya şirketlerini fonlara, rakiplere veya bu işi daha iyi yapacağına inananlara satıyorlar.
- **Yeni beklentilere uyum ve işe devam:** Süreçler, müşteriye yaklaşım, ürün portföyü, insan kaynakları, teknolojik yatırımlar, yenilikçi sistemler ve en önemlisi “iş yönetmeye” başlayarak yeni trende yer almak
- **TEMENNİMİZ VE BEKLENTİMİZ SONUNCU MADDEYİ SEÇMEMİZDİR**



# Arge, yaratıcılık ve akıllı eğitimle “ÖĞRENEN EKONOMİ” olmalıyız

- *Türk döküm üreticileri oyunda kalmak istiyorlarsa;*
- *az işçilik,*
- *az enerji,*
- *en az fire ile*
- *en hafif,*
- *en sağlam,*
- *en teknolojik,*
- *en ekonomik,*
- *en rekabetçi*
- *ürünü üretmenin ve bunu pazarlamanın yolunu bulup, uygulamak zorundadır.*



# ***Biraz da Hayal! Rüyalar olmadan atılım olmaz...***

- ***Kalıp verimi = %100***
- ***İş kazaları = %0***
- ***Sakat/Fire = %0***
- ***Pota yok***
- ***Maça makinası yok***
- ***Model/kalıp yok,***
- ***+/- 0.8 mm gibi geniş toleranslar yok***
- ***En iyi ve verimli döküm metoduna çok yakın***
- ***Müşteriler ile uyuşmazlığın unutulduğu ve bu döküm tecrübesinin hem döküm üreticisi, hem de kullanıcının hizmetinde olduğu bir dünya***



## ***Cevap aradığım kafama takılan sorular...(Tekrar)***

- 1) Metalurji ve otomotiv sektörü yeni global eğilimler ve dünyanın neresinde???***
- 2) Bu teknoloji ve pazar değişimine döküm sektörünün cevabı ne olacak?***
- 3) Türk Metalurji Bilimi olarak, eğitimi ve araştırması ile değişen dünya malzeme ve üretim teknolojilerinde neredeyiz?***
- 4)Türk döküm sektörü için ucuz işçilik avantajı hala var mı? Varsa bile, gerçekten avantaj mı?***
- 5)Türkiye'deki bilgisi ve heyecanı sınırlı mühendis enflasyonu doğru bir strateji mi?***
- 6) Türkiye'deki döküm tesislerinin bölgesel dağılımı normal mi, sürdürülebilir mi? Bu tesislerin ne kadarı dünya kalite ve hizmet anlayışına sahip? Finansal dayanıklılık açısından güçleri ne kadar?***
- 7) Mevcut kapasitenin gerekli teknik modernleşme ile rekabetçiliği arttırılarak kullanıma açılması, komple yeni yatırımdan daha fazla fizibil olmaz mı?***

## ***Cevap aradığım kafama takılan sorular...(Tekrar)***

***8)Döküm ve metalürji sektöründe ne kadar öncüyüz? Dünya nerede biz neredeyiz? Herşey yıllık üretim tonajı mı? Yoksa rekabet gücü ve inovasyon mu? Bu tonajlar ve sıralama gelecek yıllarda tutulabilecek mi?***

***9)Kapanan veya satılan döküm fabrikalarının hatalarından neler öğrenmeliyiz?***

***10) Müşteriler için kendi kendinize sormanız gereken sorular neler?***

***11)Başka şirketler başarılı oluyor da, ben niye olamıyorum?***

***12)Büyüyen ve başarılı şirketlerin temel taşları nelerdir?***

***13) Yeni beklenti ve gelişmelere döküm sektörünün cevabı ne olacak?***

***14) Bütün bunlara göre,Türk döküm sektörünün gelecek stratejileri neler olmalıdır?***

***15) Türk metalurji sektörünün net ekonomik katkısı nedir?***

***16) Sanayi sektöründe az enerjili, çok beyin girdili işler de şansımız nedir?***

***Her iş ve sektörde kalitenin  
mükemmeliyete dönüşümü esas...***





**Eğer bir yumurta dışardan gelen bir güçle kırılırsa hayatı sona erer fakat içeriden gelen bir güçle kırılırsa hayat başlar. Büyük düşünceler daima içimizden gelir...**

## *İş Hayatının Gerçekleri....*

*(İki Şehrin Hikayesi, Charles Dickens, 1859)*

- *Zamanların En İyisi; Zamanların En Kötüsü*
- *Fazilet Çağı; Aptallık Çağı*
- *Umutların Baharı; Umutsuzluk Kışı*
- *Elimizde Her İmkan Var; Elimizde Hiçbir Şey Yok.*

***Ne ise odur,***

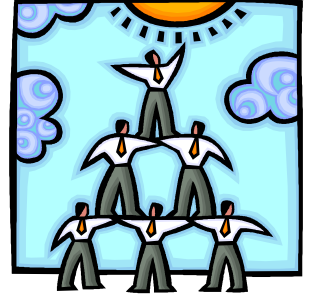
***Ve ancak değerlendirmeyi bilenler kazanır...***

***İŞİN ÖZETİ.....***

***Bu yeteneklerde olmak gerek***







- ***Beni dinlediđiniz için teŖekkür ederim***



[yaylaligunay@gmail.com](mailto:yaylaligunay@gmail.com)

[yaylaligunay@gunaycon.com](mailto:yaylaligunay@gunaycon.com)