

OSEG -Uluslararası Otomotiv Sektörünün Geleceđi ve Çözümü

Türkiye'de yerli otomobil çalışmalarını

***Türkiye ve Anadolu nun Sanayileşmesinde
Öncülük yapan Konya Sanayi Odası
Üyelerini kutluyor
Saygı ile selamlıyorum***

***Ali İhsan İlkbahar
İTÜ Mak. Fak. 1962***

Türkiye'de yerli otomobil çalışmaları

1- Yerli motorla ilgili bir müjde

2- Clean disruption (temiz devrim) yazarı

Tony Seba dan mesajlar

3- Yerli otomobil girişimleri Devrim ve Anadol

4- 2016 Yerli Otomobil projesi

5- Konya Otomotiv sanayii nin yeni hedefleri

*Ali İhsan İlkbahar
İTÜ Mak. Fak. 1962*

%100 Türk Mühendisliđi ile Dizayn ve İmal Edilen
Fikri ve Sınai Hakları Ford Otosan'a Ait
ECOTORQ Euro6 Motor Satışa Sunuldu

* 9 Lt ve 12,7 Lt Silindir Hacmi ile 330PS, 420 PS, 480 PS Güç Seçenekleri; E3, E5 ,E6 Emisyon Seviyeleri



Otomotiv sektöründe yeni trendler

Tony Seba ' nın

Clean Disruption (Temiz Devrim)

başlığını taşıyan konferansından mesajlar

5th Ave New York City, April 15, 1900

1900:
Where
is THE
CAR?

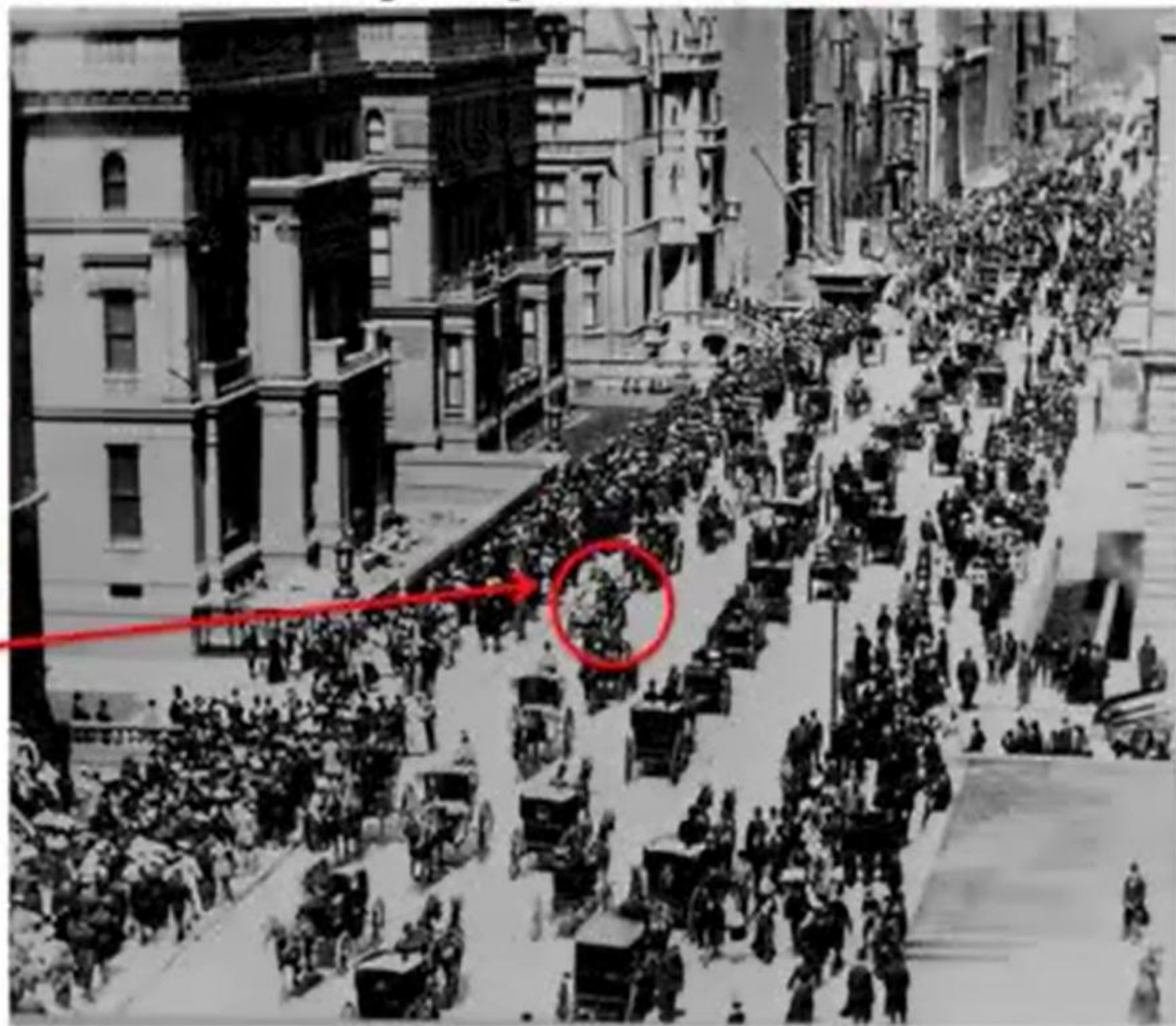


Photo: Fifth Ave NYC on Easter Morning 1900

Source: US National Archives from

5th Ave New York City, March 23, 1913

1913:
Where is
THE
HORSE?

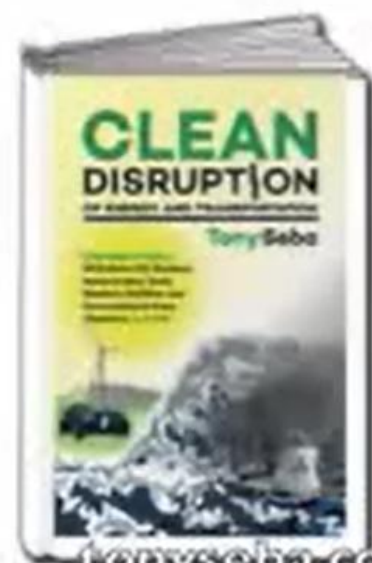


Photo: Easter 1913, New York. Fifth Avenue looking north. George Grantham Bain Collection

Today's Agenda

Clean Disruption:

1. Electric Vehicles
2. Self-Driving Cars
3. Solar



5 Reasons Why the EV is 'Disruptive'

The **Electric Vehicle** is not just superior to the Internal Combustion Engine (Gasoline/Diesel) Vehicle. It's a **disruptive** product.

1. The Electric Motor is 5x more energy efficient than the Internal Combustion Engine
2. EV Energy Costs are 10x cheaper than ICEV
3. EV Maintenance Costs are 5-10x cheaper than ICEV
4. Wireless Charging
5. Electric Motor is far more powerful than ICE

1. Electric Motor – 5X more Energy Efficient



Internal Combustion Engine -

17%-21% efficiency



Electric Motor -

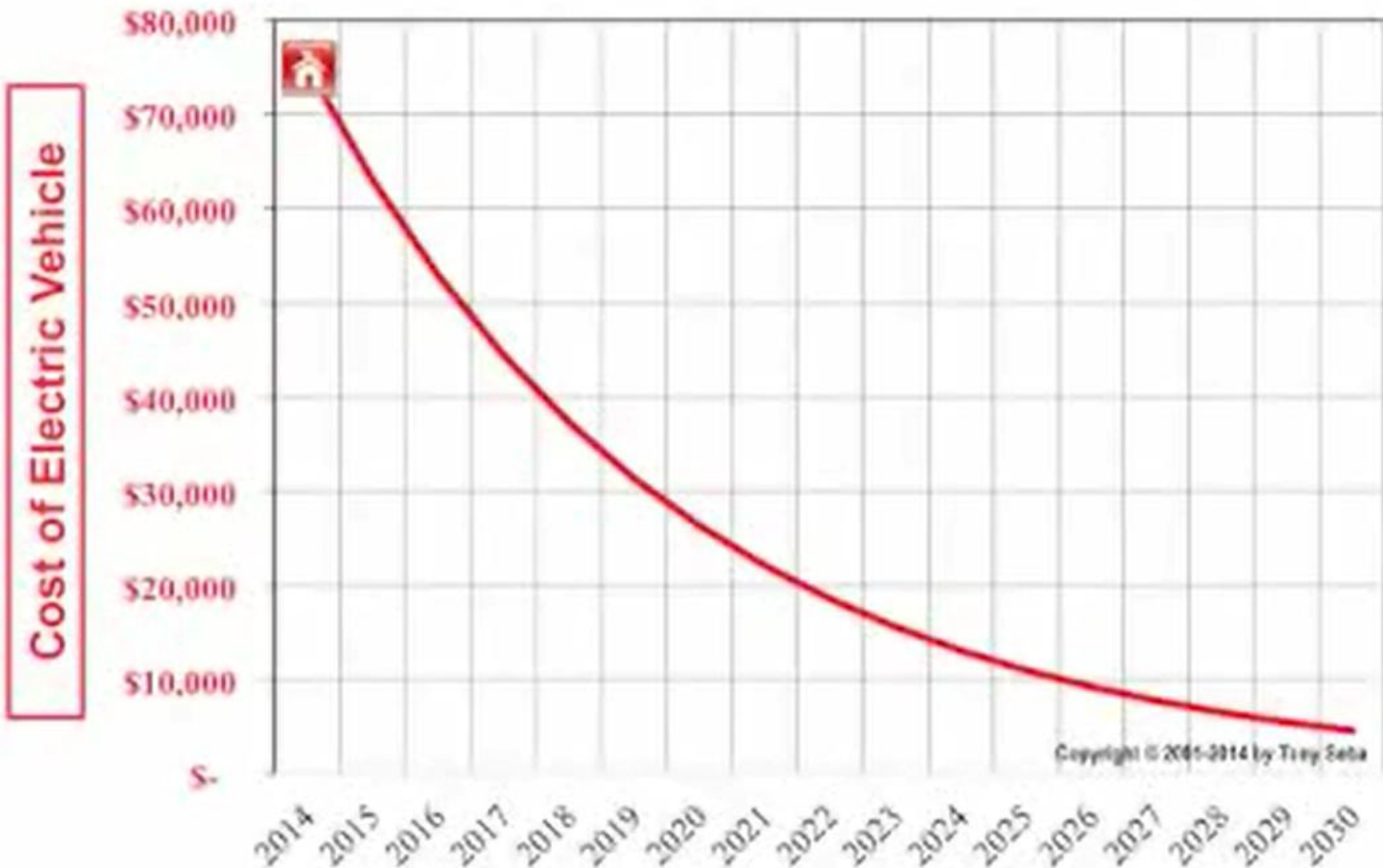
85%-99% efficiency

Tesla's Battery GigaFactory

- \$5 billion investment (6,500 jobs)
- Battery pack output: 50 GWh/year -> **500,000 cars/year**
- Will double world battery production
- Will **reduce battery pack costs by >30%**



Projected Cost of EV with 200-mile range



Assumptions: 4 miles/kWh, 50kWh batteries, 16% yearly improvement in battery costs,
EV Costs = 3X cost of battery

The Autonomous (Self-Driving) Car Disruption



Tech Costs dropping dramatically: Machine Vision - LIDAR

LIDAR
cost
dropped
from \$70K
to \$10K in
2 years!



- Google Car: Machine Vision uses LIDAR



REUTERS

EDITION: U.S. ▾

HOME BUSINESS ▾ MARKETS ▾ WORLD ▾ POLITICS ▾ TECH ▾ OPINION ▾ BREAKING NEWS

Self-driving cars may hit roads in 2018: Renault-Nissan CEO

PARIS Tue Jun 3, 2014 1:03pm EDT

0 COMMENTS



Share this



Email



Print



tonyseba.co

Cars: expensive bookends

- Cars are our 2nd largest Capital & Op Expense.
- Ave. car costs = \$31k
- Plus gasoline, insurance, etc
- But cars are **parked 96% of the time!** (1)
- Each parking space costs taxpayers \$20K-\$70K to build and maintain. (1)
- **"Free parking" is VERY expensive!** (1)

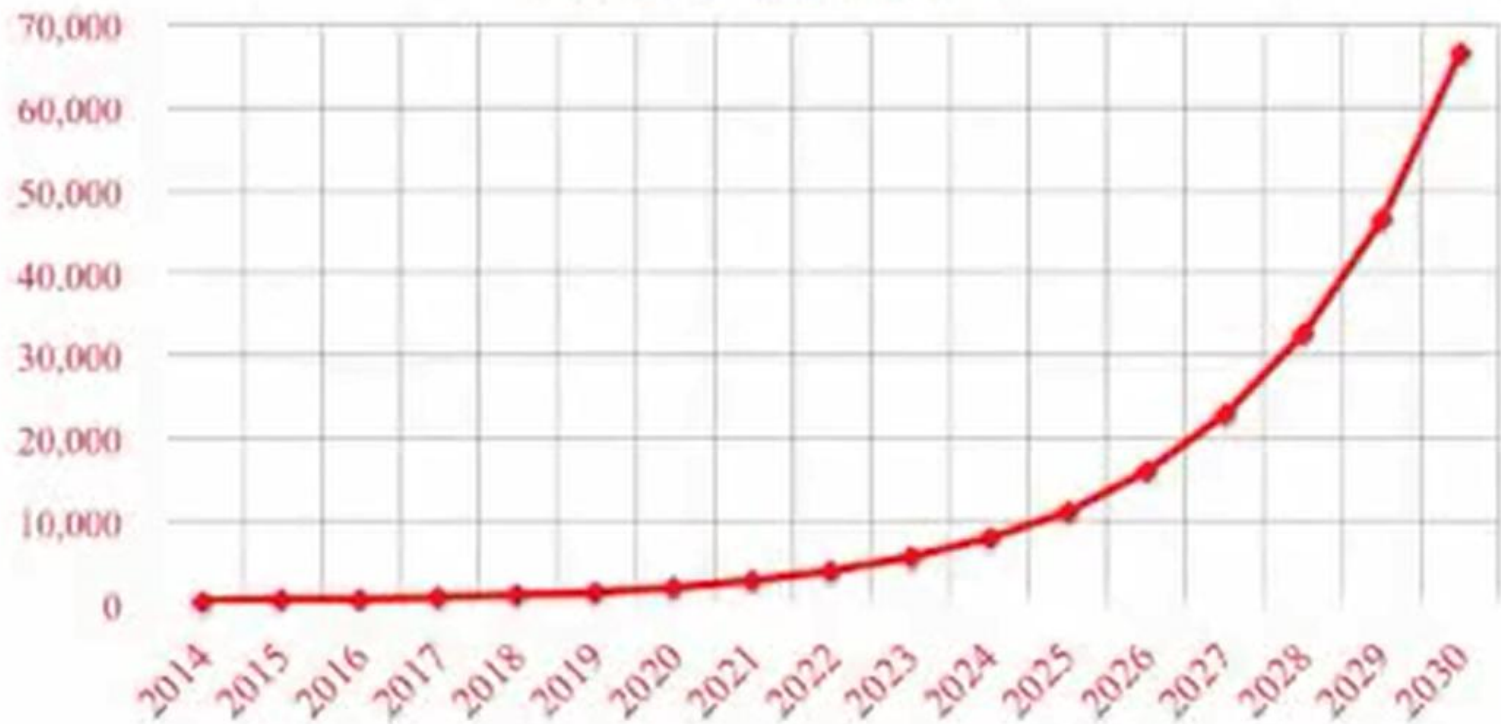


Autonomous Cars & Disruption of Transportation

1. **Car-as-a-service** will change the concept of Individual Car Ownership
2. New **Car Market** to shrink by **80%**.
 - Disruption of Auto industry
 - Disruption of Car insurance industry
 - Disruption of Oil industry

Energy = 100% Solar by 2030

Solar Installed Base (GW)



- If Solar PV continues to grow at **~43% CAGR**
- 100% of all energy in the world will be solar by 2030



**Clean Disruption:
100% Electric Vehicles &
100% Solar
- by 2030**

(maybe before)



3-Yerli otomobil projeleri Devrim (1961)



Yerli otomobil projeleri Anadol 19.12.1966



2016 YERLİ OTOMOBİL PROJESİ NASIL BAŞARILI OLABİLİR

1960-65 Türkiye otomobil satışı : yıllık 3-4 bin adet

PROJE ADI	DEVİRİM	ANADOL
SAHİBİ	TC DDY	OTOSAN -KOÇ HOLDİNG
KAROSERİ	SAÇ	FRP
PAZAR ARAŞTIRMASI	yok ?	VAR
İHRACAT	yok	yok
HEDEF FİAT	yok ?	26. 800 TL= 2700\$
FİZİBİLİTE	YOK ?	VAR
LİSANS-KNOW HOW	yok	var
GEİŞTİRME SÜRESİ	Power train dahil 128 gün	pover train ithal 30 ay
TEST	Yok	MİRA - Norveç- Afrika ,TR
Yerli Oran	Yüksek (80)	Vasat (% 50)
YAN SANAYİ işbirliği	YOK	İŞBİRLİĞİ VAR
FABRİKA	yok	VAR - TEVSI
BAYİ_SERVİS /yedek parça	yok	VAR- GENİŞLETİLDİ
SERİ ÜRETİM	yok	(1966- 1986) 112.800 ADET

2016 YERLİ OTOMOBİL PROJESİ NASIL BAŞARILI OLABİLİR

1960-65 Türkiye otomobil satışı : yıllık 3-4 bin adet

PROJE ADI	DEVİRİM	ANADOL	2016 Yerli Otomobil
SAHİBİ	TC DDY	OTOSAN -KOÇ HOLDİNG	BABAYİĞİT
KAROSERİ	SAÇ	FRP	
PAZAR ARAŞTIRMASI	yok ?	VAR	
İHRACAT	yok	yok	
HEDEF FİAT	yok ?	26. 800 TL= 2700\$	
FİZİBİLİTE	YOK ?	VAR	
LİSANS-KNOW HOW	yok	var	
GEİŞTİRME SÜRESİ	Power train dahil 128 gün	pover train ithal 30 ay	
TEST	Yok	MİRA - Norveç- Afrika ,TR	
Yerli Oran	Yüksek (80)	Vasat (% 50)	
YAN SANAYİ İŞBİRLİĞİ	YOK	İŞBİRLİĞİ VAR	
FABRİKA	yok	VAR - TEVSİ	
BAYİ_SERVİS /yedek parça	yok	VAR- GENİŞLETİLDİ	

2016 yerli otomobil nasıl başarılı olabilir

- 1- Tony Seba gibi kanaat önderlerine kulak asmak gerekir. Seçilecek ürün çok önemli . Neden Tesla
- 2- Global rekabet ve sıfır gümrük vergisi dikkate alarak rekabetçi bir ürün yaratılmalıdır.
- 3- İç Pazar çok düşüktür . Genelde iç pazarda bir ürün tanınıp ,bilahare ihracata başlanır.İç Pazar için özel teşvikler gerekiyor . Tesla 'nın Diamond line önceliği gibi.
- 4- G.Kore nin iç pazar konusundaki yaptıklarını incelemek gerekiyor

2015 YILI OTOMOBİL	G.KORE	TÜRKİYE
	ÜRETİM	4.135.108
İTHALAT	243.900	537.715
İÇ PAZAR	1.533.670	725.596
İTHALATIN PAYI	16%	74%

Yerli üretimden iç pazara satış	1.289.770	187.881
--	------------------	----------------

İhracat	2.845.338	603.146
----------------	------------------	----------------

İhracat/ üretim %	0,69	0,76
--------------------------	-------------	-------------

5-Konya otomotiv sanayiinin yeni bir hedefi olmalı

Bu konuda şahsi kanaatim:

- 1- Konya Otomotiv sanayii bugüne kadar yedek parça piyasasında büyümeye öncelik vermiştir.**
- 2- Bundan sonra bir şekilde yolunu bulup ana sanayi ile çalışarak ,kalitesini daha da yükseltmeli**
- 3- Yeni trendlere açık olup , bu sahada gelişmeye bakmalıdır.**

Türkiye ve Otomobil Rüyası

***Beni dinleme zahmetine katlandığınız için
Teşekkürlerimi sunuyorum***

Ali İhsan İlkbahar

Türkiye ve Otomobil Rüyası

- 1- Otomobil sadece bir taşıt aracı değildir
- 2- Dünya Otomotiv Sanayii
- 3- Türkiye Otomotiv Sanayii
- 4- Yerli otomobil projeleri
 - 4.1-Devrim
 - 4.2-Anadol
 - 4.3- Ford transit Connect
- 5- Bir otomobil projesinin oluşma ortamı ve savhaları
- 6- Yelli Otomobil 2011

Türkiye'nin yerli Otomobil Rüyası

***Beni dinleme zahmetine katlandığınız için
Teşekkürlerimi sunuyorum***

Ali İhsan İlkbahar

1-Otomobil Nedir

Otomobil sadece bir taşıt aracı değildir

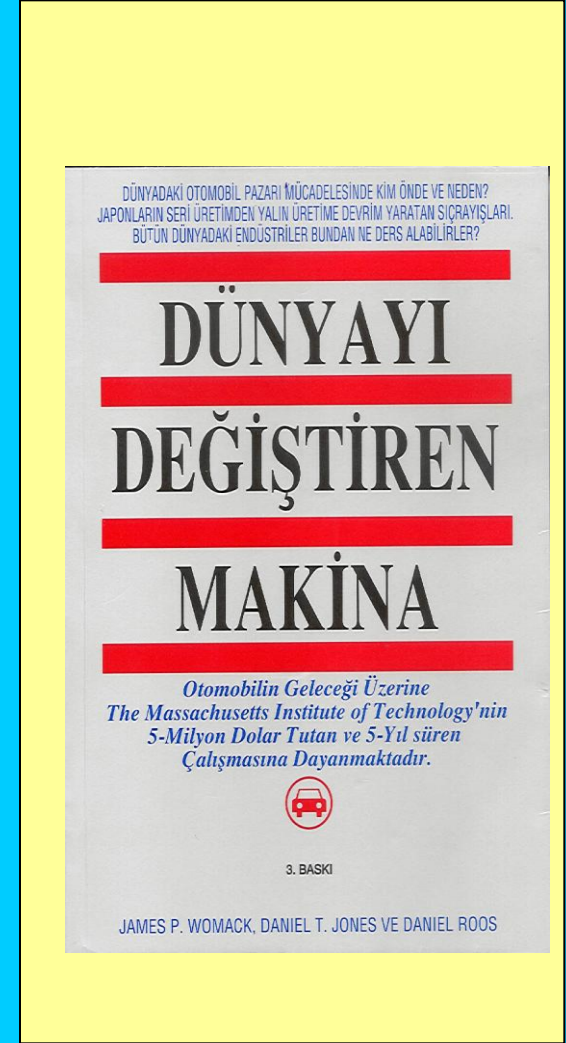
Otomobil ,dünyayı değiştiren makinedir

Otomobil endüstrinin lokomotifidir

Otomobil bir statü sembolüdür

Çoğu insan evden önce bir otomobili olsun ister

Otomobil bir ülkenin imajıdır

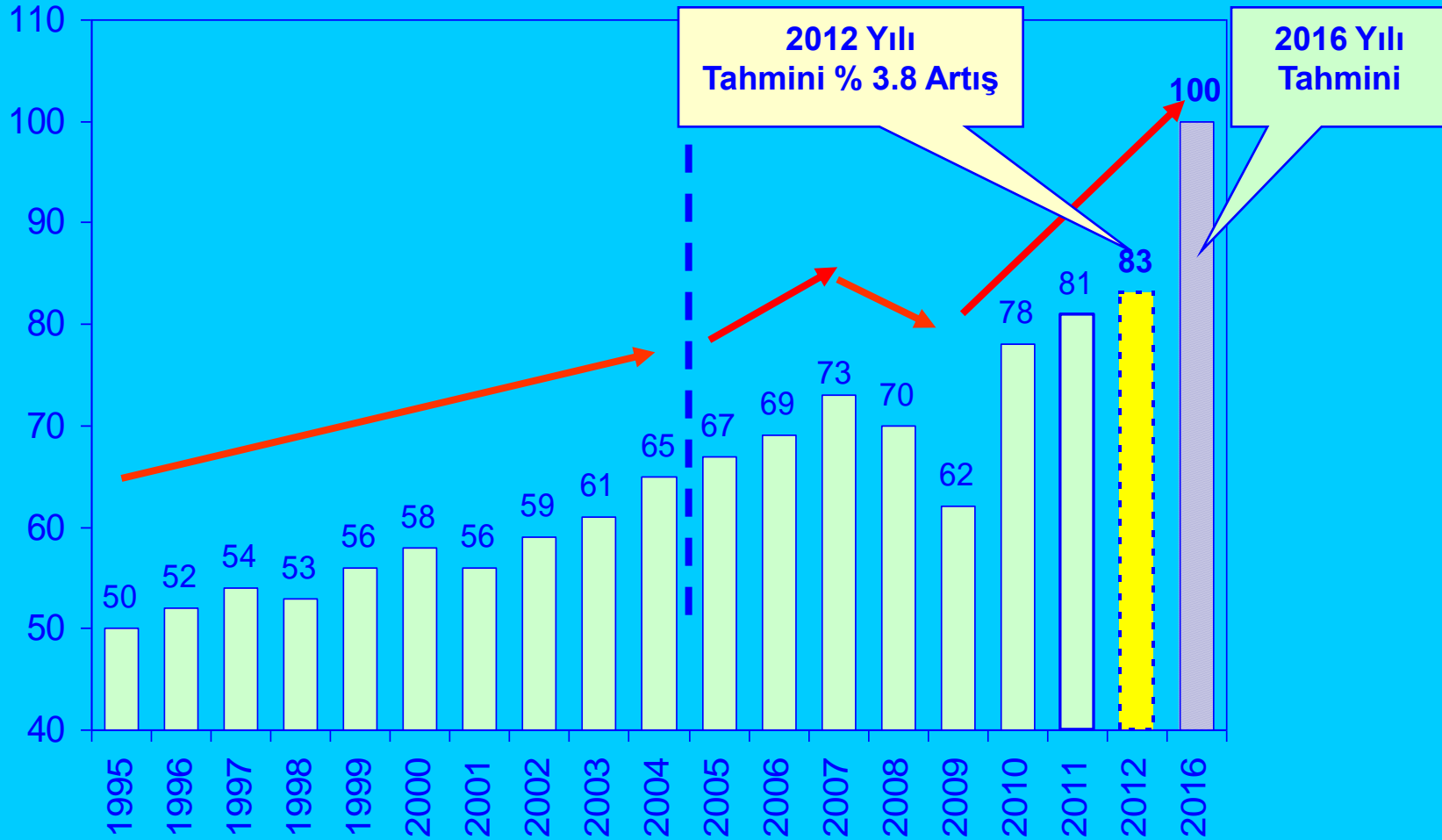


Otomobil bir ülkenin imajıdır

- Amerika denince ilk akla gelen GM , Ford , Chrysler idi.
- Almanya denince ilk akla gelen Mercedes , BMW , VW ,Audi
- Japonya denince de ilk akla gelen
- Toyata ,Honda , Nissan..
- İtalya denince FIAT ise bunun ciddi bir sebebi olmalıdır.

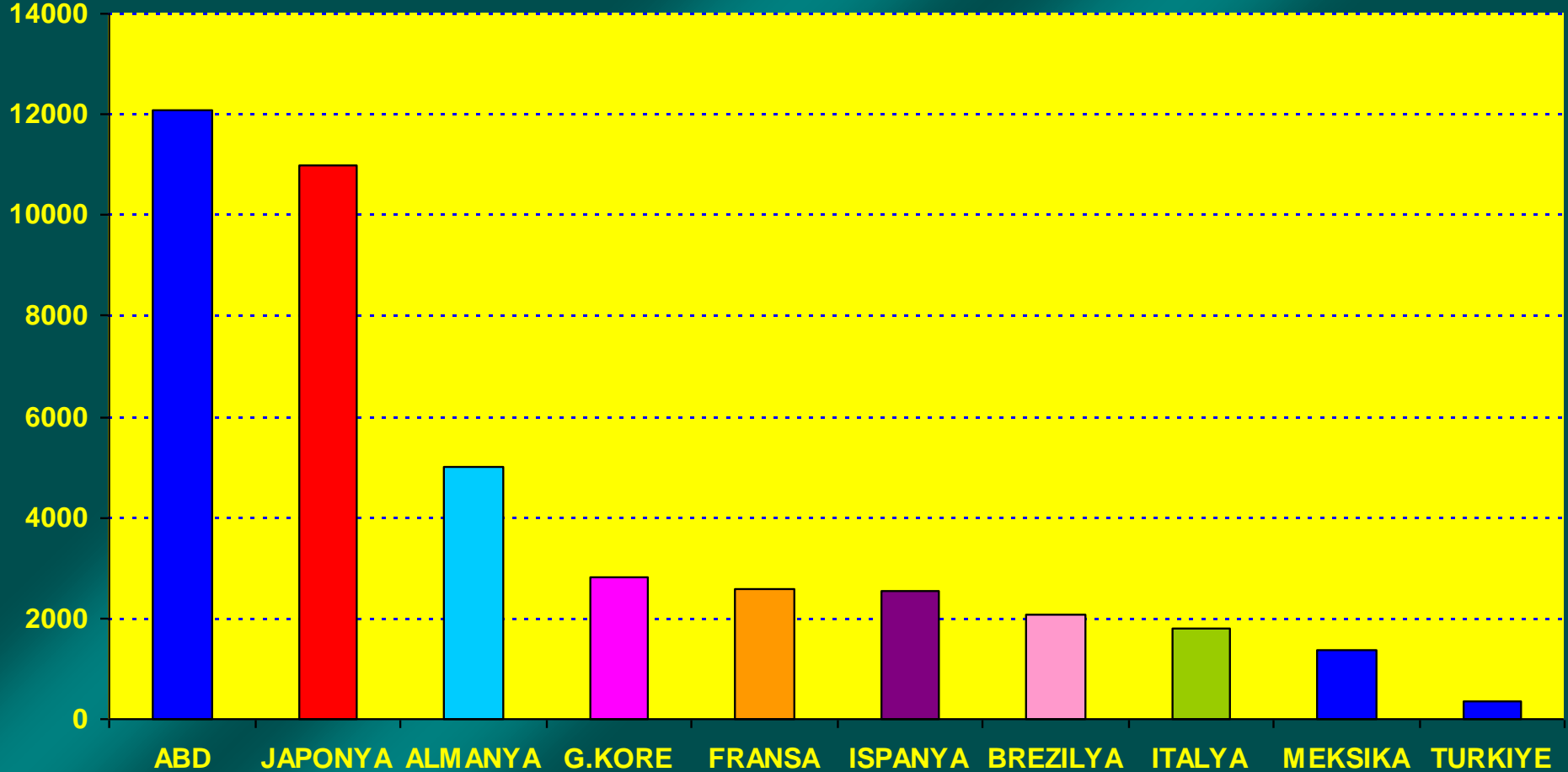
Zira Otomobil , ekonomik gücü az olan ülkelerin (ve de ekonomik olarak) üretilebilecekleri bir ürün değildir .

2- Dünya Otomotiv Üretimi (x Milyon)



Küresel Üretim, 2010 Yılında Yüzde 26, 2011 Yılında Yüzde 4 Arttı, 2012 Yılında da Yüzde 3.8 Artış Bekleniyor

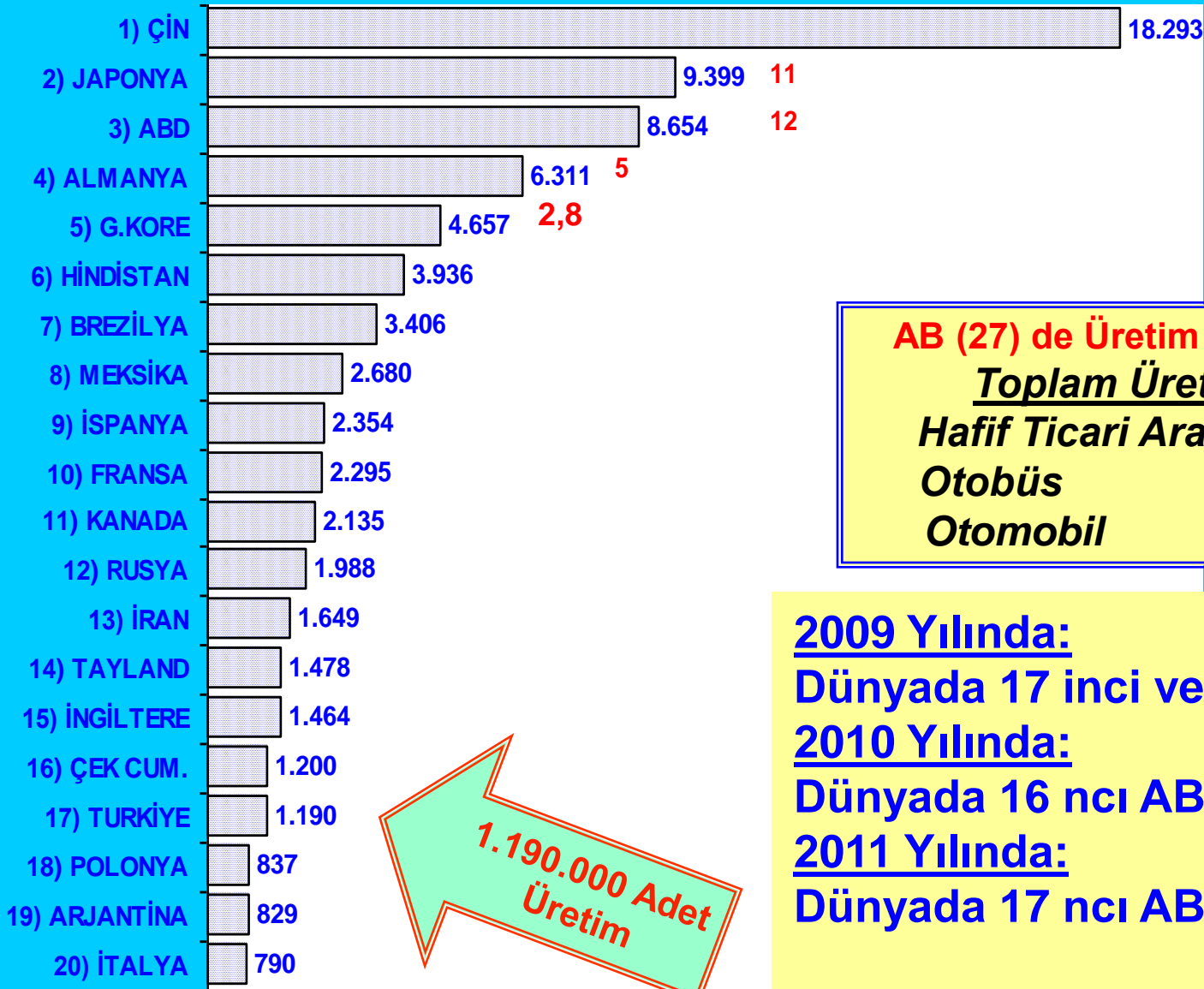
Ülkelerin otomotiv Üretimi 1997 (X1000)



Kurulu Üretim Kapasitesi: 65 Milyon Araç/yıl

1997 Yılı Üretimi: 52 Milyon Araç > 1/3 Atıl Kapasite

2011 Yılında Küresel Üretim Değişimi (x 1.000)



AB (27) de Üretim Sıralaması

Toplam Üretim 5

Hafif Ticari Araçlar 1

Otobüs 2

Otomobil 8

2009 Yılında:

Dünyada 17 inci ve AB'nde 7 inci

2010 Yılında:

Dünyada 16 ncı AB'nde 5 inci

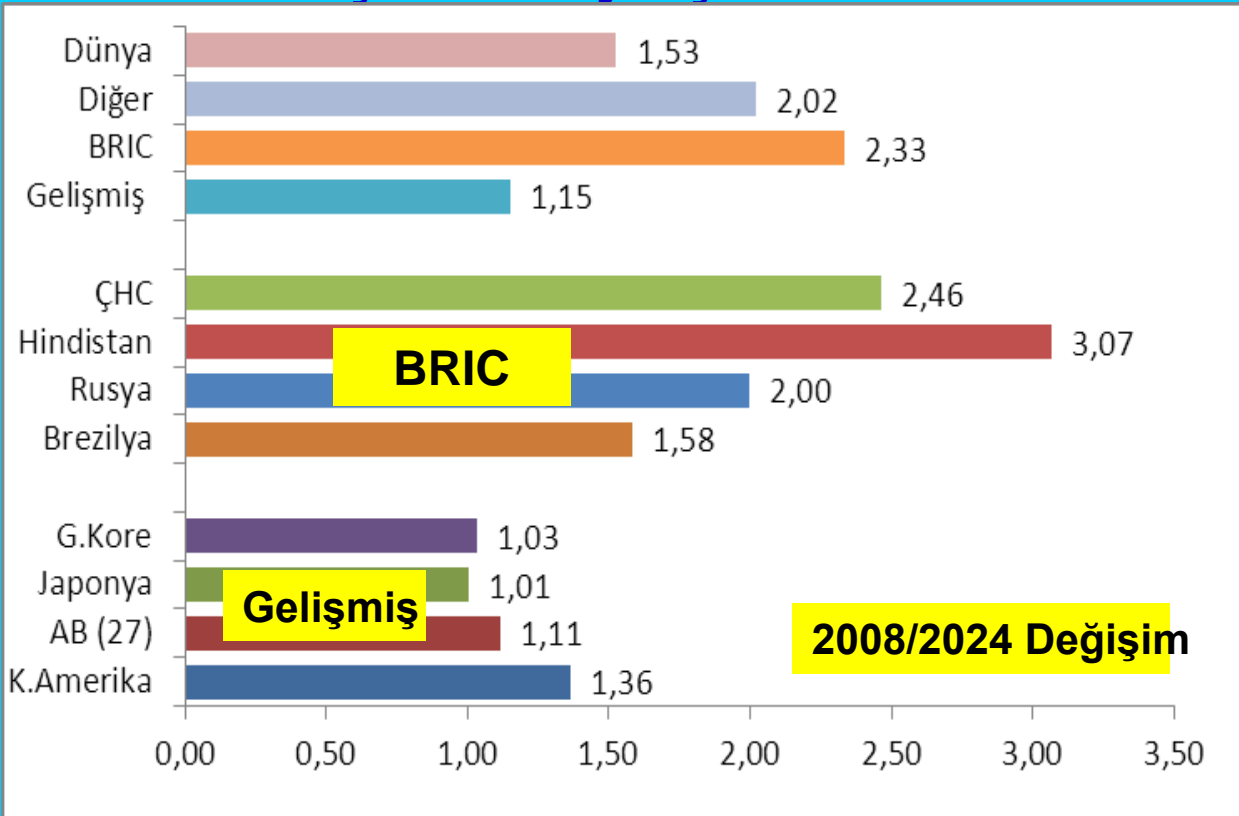
2011 Yılında:

Dünyada 17 ncı AB'nde 5 inci

1.190.000 Adet
Üretim

Küresel Üretimde Bölgesel Değişim 2008 / 2024

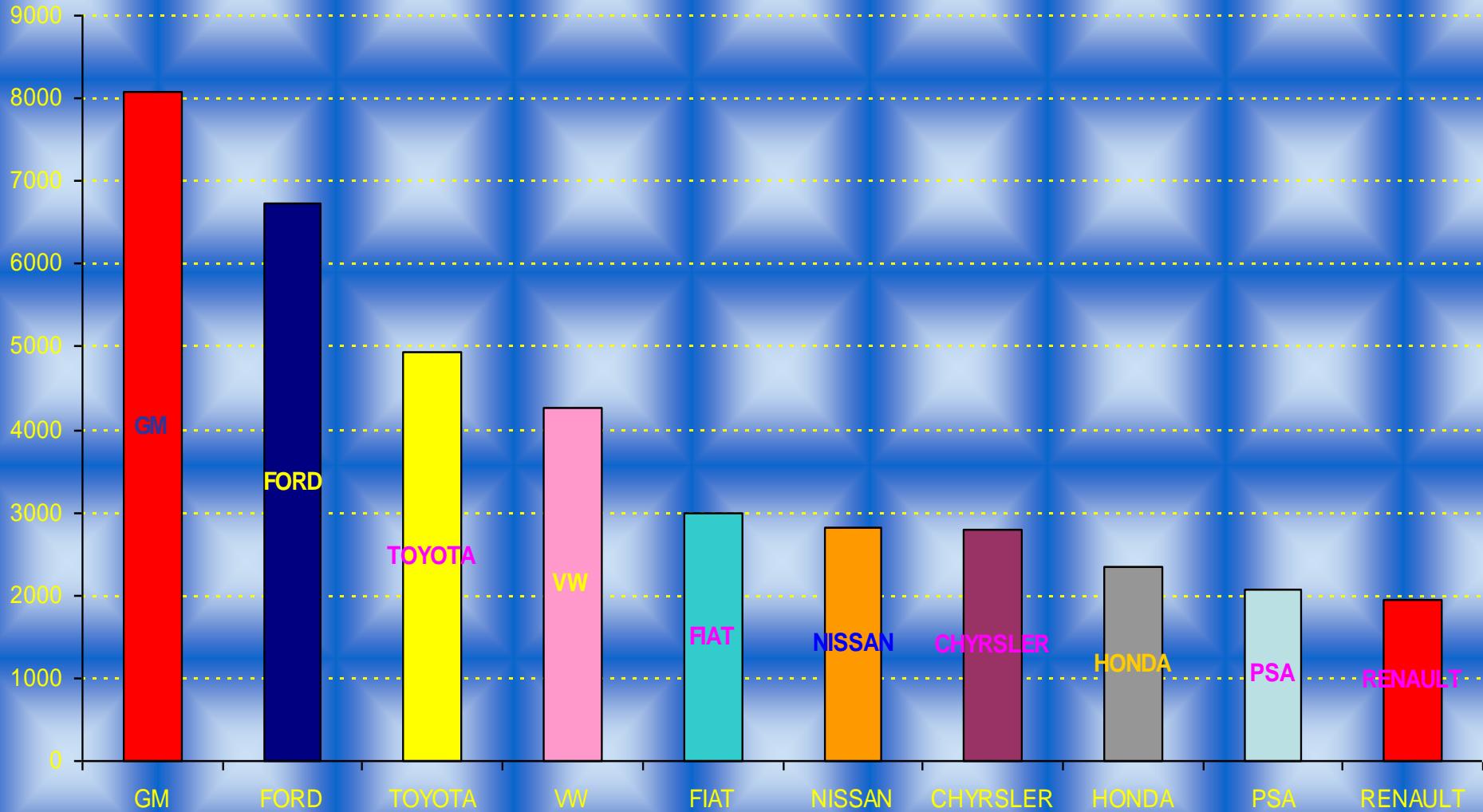
- Küresel Üretim Kuzey'den Güney'e ve Batı'dan Doğu'ya Kaymaktadır
- Bu Gelişme Türkiye İçin Bir Fırsattır



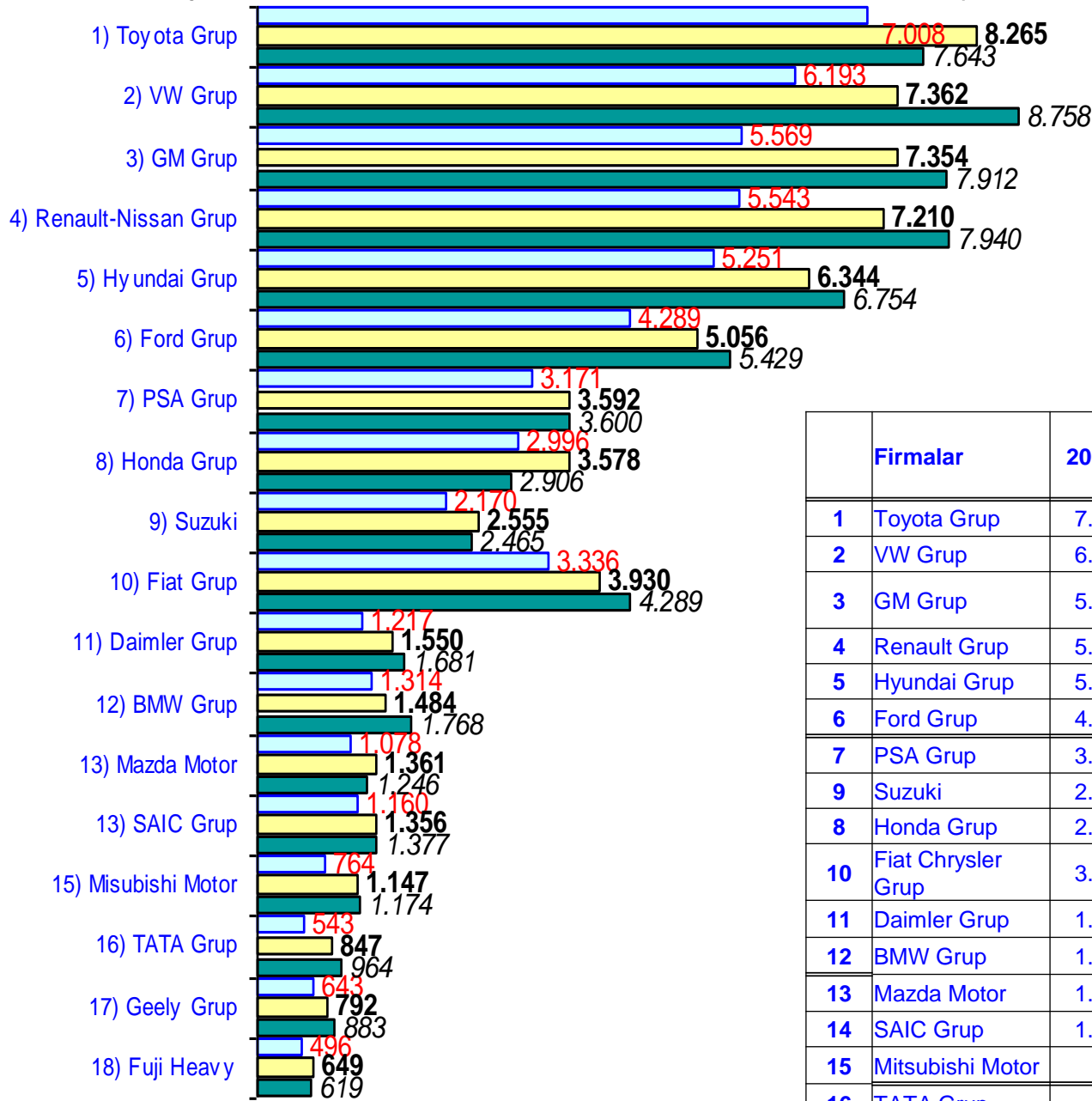
	2008	2024
K.Amerika	12.974	17.674
AB (27)	17.947	20.008
Japonya	11.334	11.400
G.Kore	3.801	3.925
Toplam	46.056	53.007
Brezilya	3.060	4.843
Rusya	1.840	3.672
Hindistan	2.370	7.268
ÇHC	9.344	23.002
Toplam	16.614	38.785
Gelişmiş	46.056	53.007
BRIC	16.614	38.785
Diğer	4.632	16.283
Dünya	70.776	108.075

Global Firmaların Üretimleri 1997

(X1000)



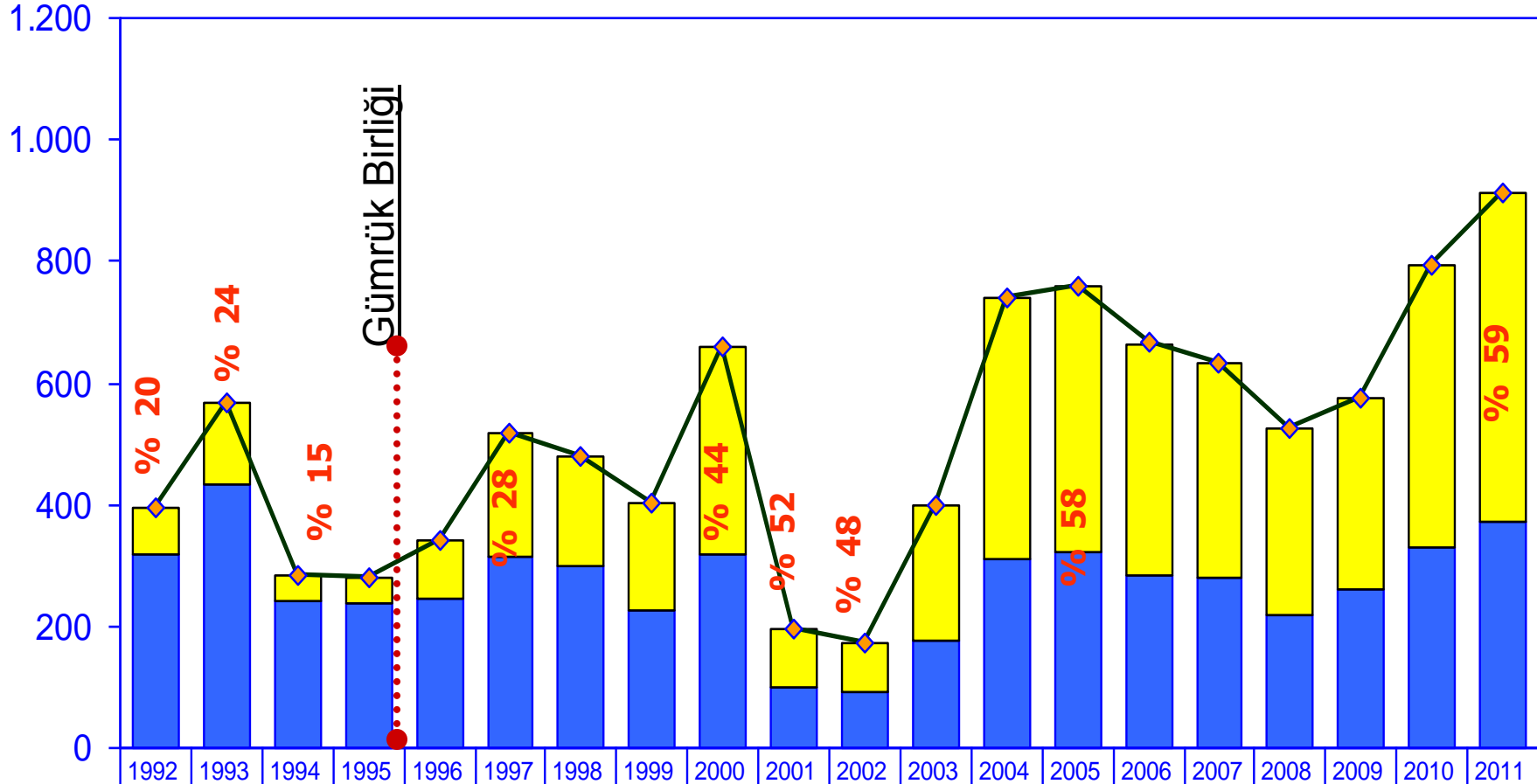
Dünya'da Üretim / Markalar – 2009/2010 (x 1.000)



	Firmalar	2009	2010	2011	Gruplar	Toplamdaki Grup Firmaları
1	Toyota Grup	7.008	8.265	7.643	> 5 Milyon	Daihatsu
2	VW Grup	6.193	7.362	8.758		Porche
3	GM Grup	5.569	7.354	7.912		Deawoo / Opel
4	Renault Grup	5.543	7.210	7.940		Nissan / Lada
5	Hyundai Grup	5.251	6.344	6.754		Kia
6	Ford Grup	4.289	5.056	5.429		
7	PSA Grup	3.171	3.592	3.600	> 2 Milyon	
9	Suzuki	2.170	2.555	2.465		Maruti
8	Honda Grup	2.996	3.578	2.906		
10	Fiat Chrysler Grup	3.336	3.930	4.289		
11	Daimler Grup	1.217	1.550	1.681		
12	BMW Grup	1.314	1.484	1.768		
13	Mazda Motor	1.078	1.361	1.246		
14	SAIC Grup	1.160	1.356	1.377		
15	Mitsubishi Motor	764	1.147	1.174		
16	TATA Grup	543	847	964	1 Milyon	
17	Geely Grup	643	792	883		Volvo
18	Fuji Heavy	496	649	619		

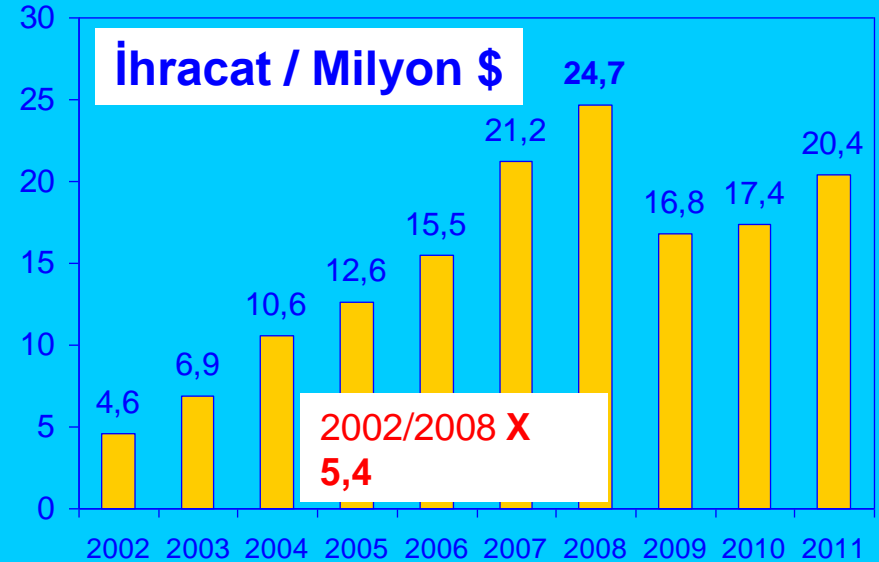
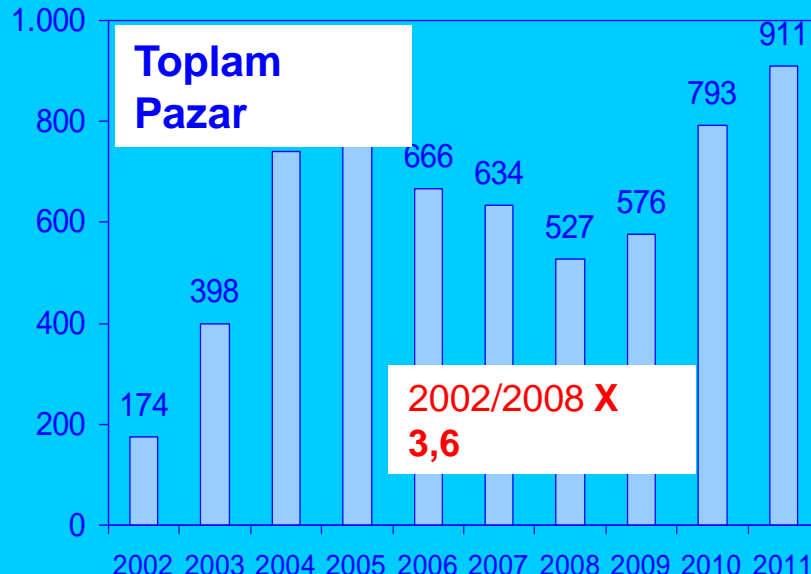
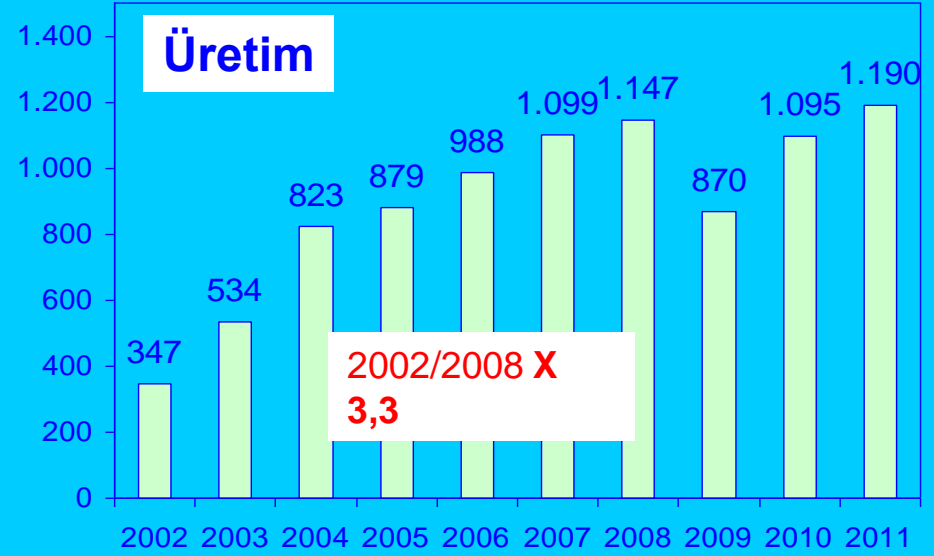
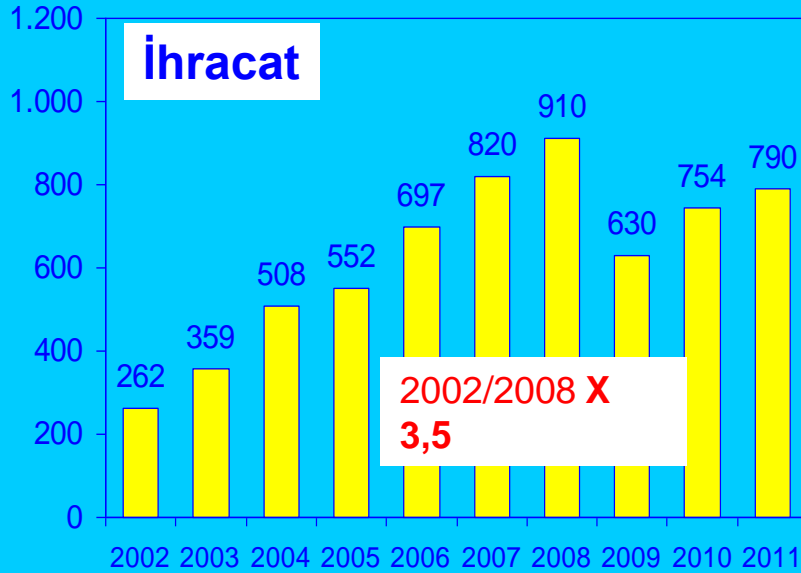
Türkiye Otomotiv Sanayii

Toplam Pazar - (Otomobil+T.Araç x 1.000)



İthal	79	137	41	41	97	204	180	177	340	95	83	223	430	436	382	356	306	314	465	539
Yerli	317	432	241	238	246	313	298	226	319	101	91	175	311	323	283	278	220	262	328	372
Toplam	396	569	282	279	343	517	478	403	659	196	174	398	741	759	666	634	527	576	793	911

Sanayimizde Değişim 2002/2010 ve 2011 Yılı



4-Yerli otomobil projeleri Devrim



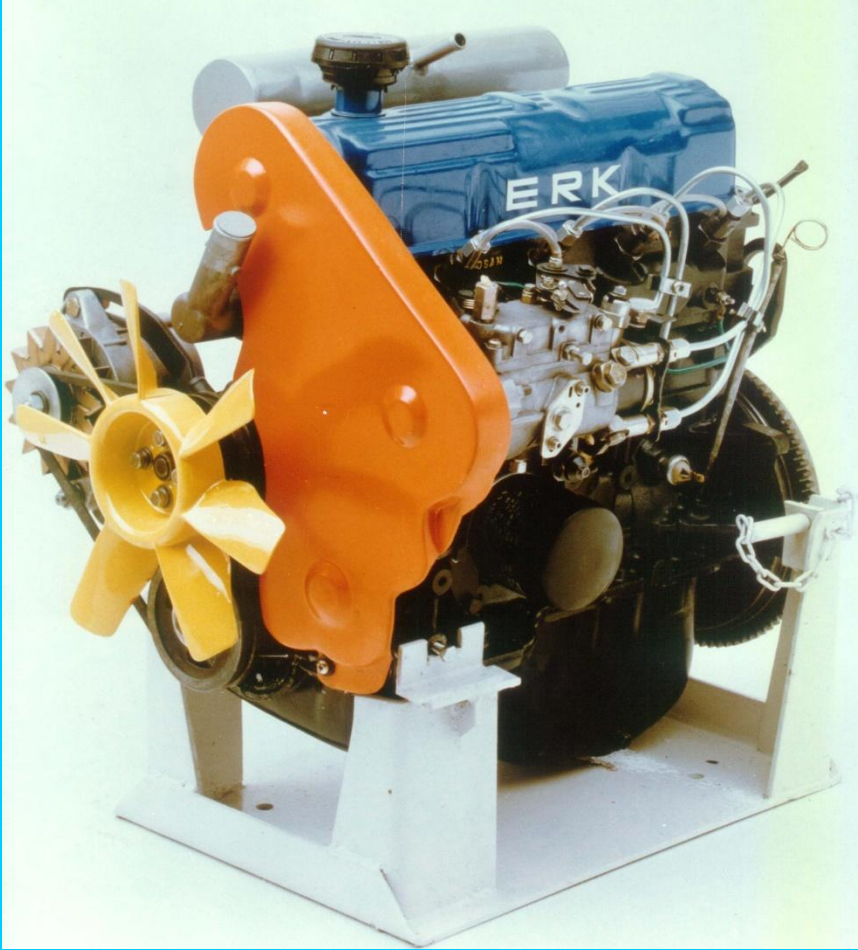
Yerli otomobil projeleri Anadol STC-16



Yerli otomobil projeleri Anadol Böcek



İlk Türk dizaynı diesel motoru ERK



Yerli otomobil projeleri Connect





Product
Development
Center



Bataklıktan doğan dev



Yerli otomobil projeleri ilk Türk Kamyon diesel motoru

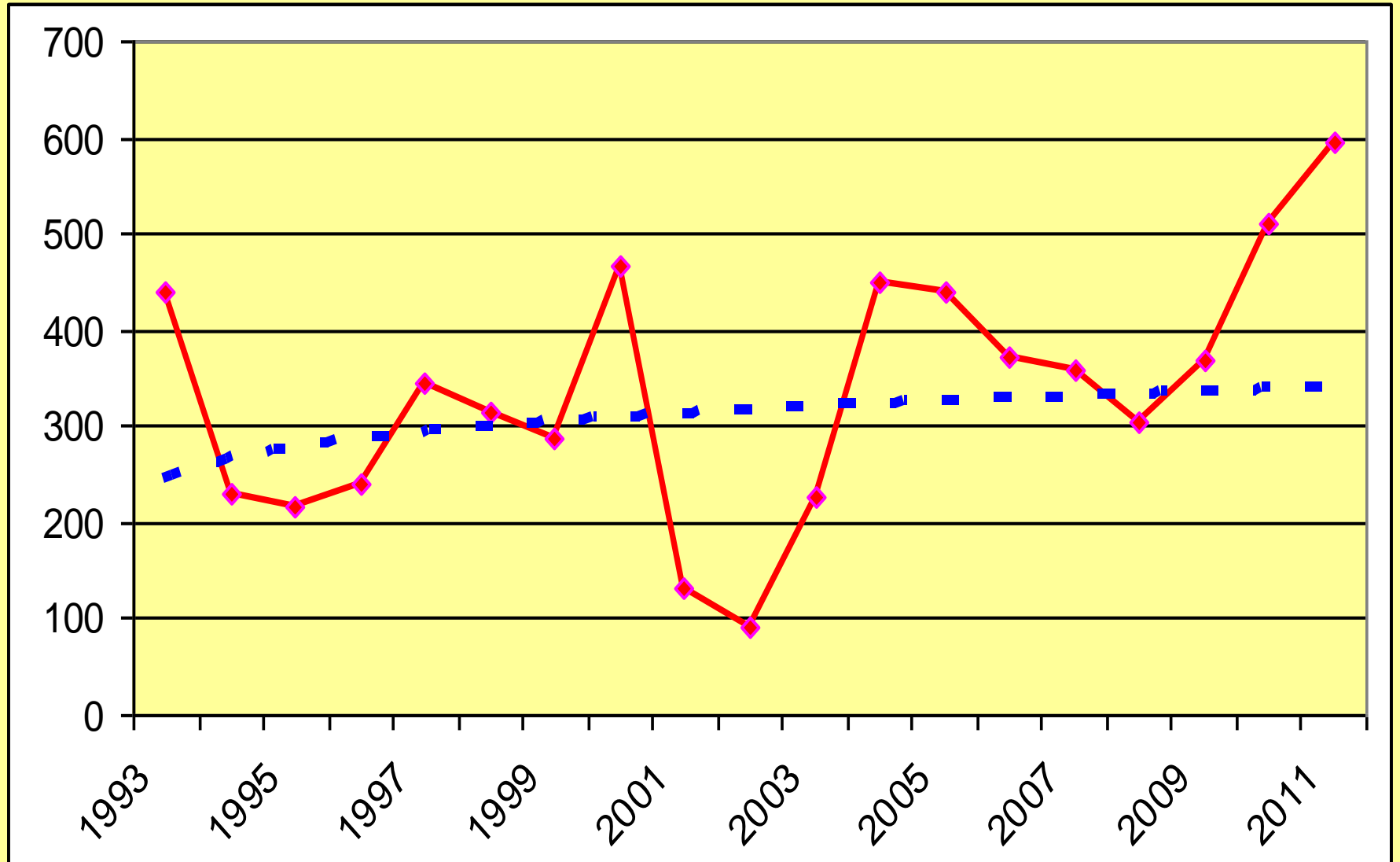


6- 2011 Yerli Otomobil konusu

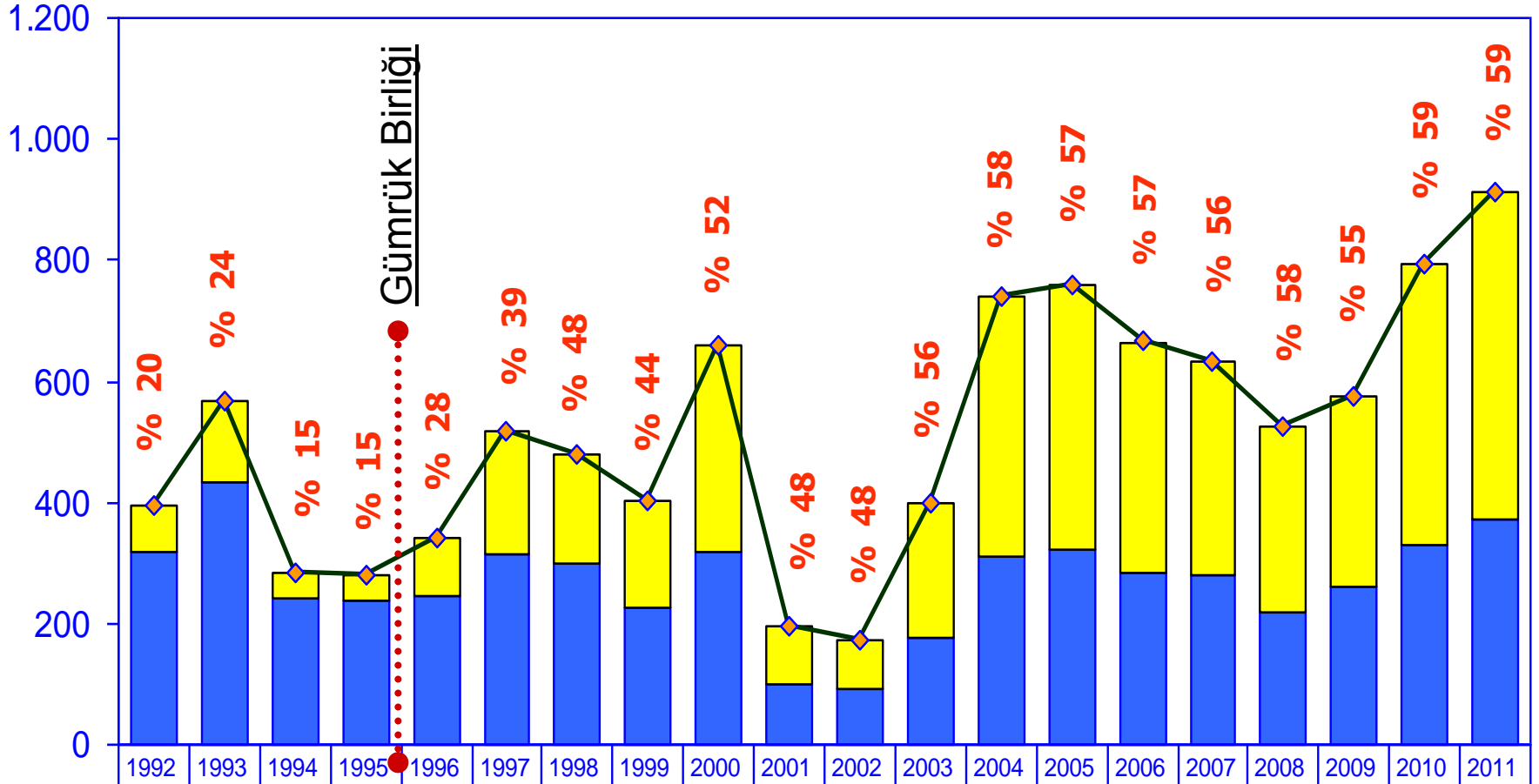
Yerli Otomobilden ne kasdediliyor ?

- 1- Anadolu Kaplanlarından bir girişimcinin Sakarya, Truva , Hitit vs ismiyle üretip dünyaya satacağı bir otomobil
- 2- Renault, Tofaş, Ford Otosan , Toyota, Hyundai, Hondanın global ortaklarıyla beraber dizayn edip, Türkiyede üretecekleri bir otomobil
- 3- Mevcut firmaların global dizaynlarını Türkiyede ürettikleri otomobil

Türkiye Otomobil pazarı (1000 adet)

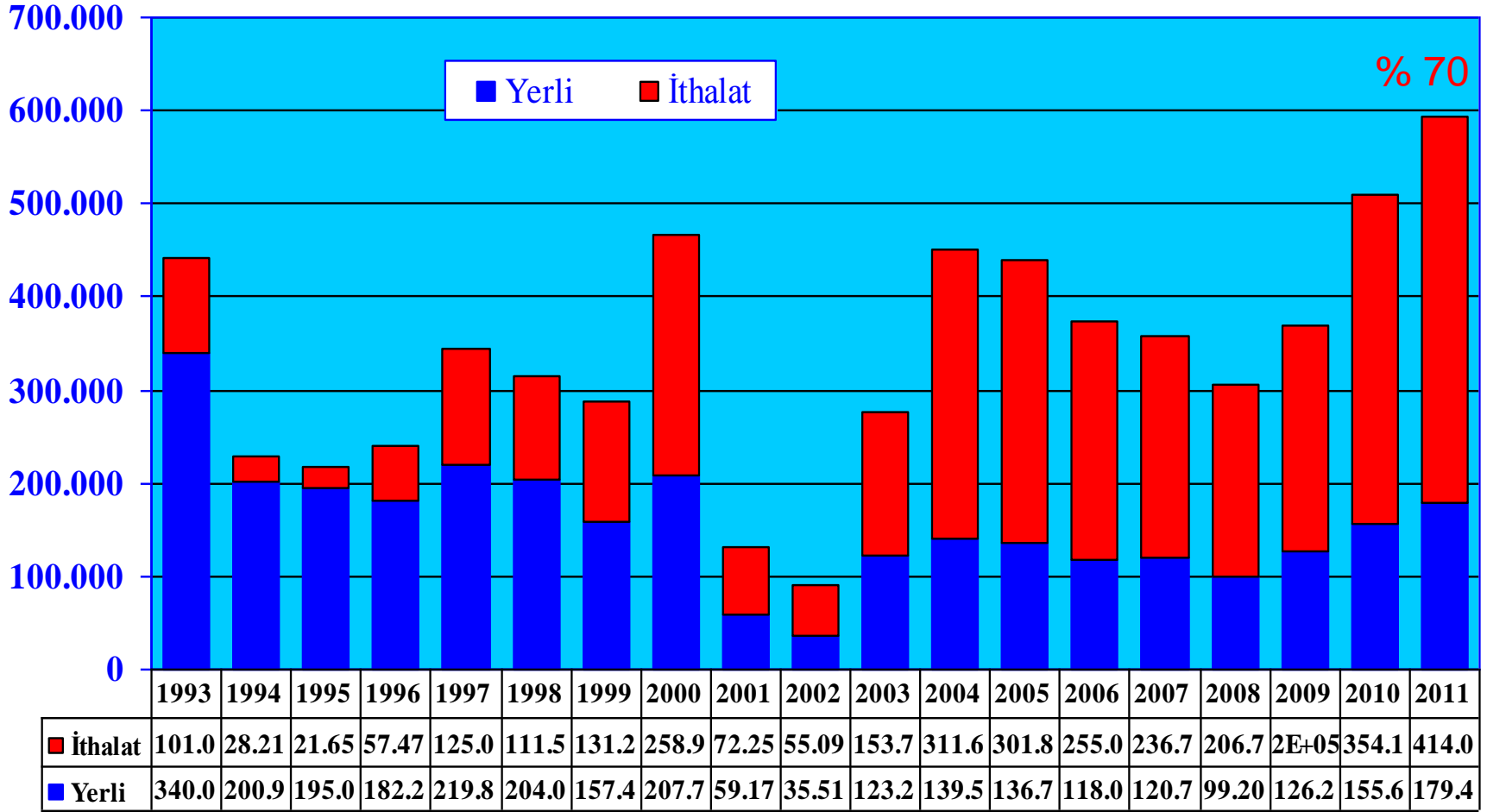


Toplam Pazar - (Otomobil+T.Araç x 1.000)



	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
İthal	79	137	41	41	97	204	180	177	340	95	83	223	430	436	382	356	306	314	465	539
Yerli	317	432	241	238	246	313	298	226	319	101	91	175	311	323	283	278	220	262	328	372
Toplam	396	569	282	279	343	517	478	403	659	196	174	398	741	759	666	634	527	576	793	911

Otomobil Pazarı - İthalat



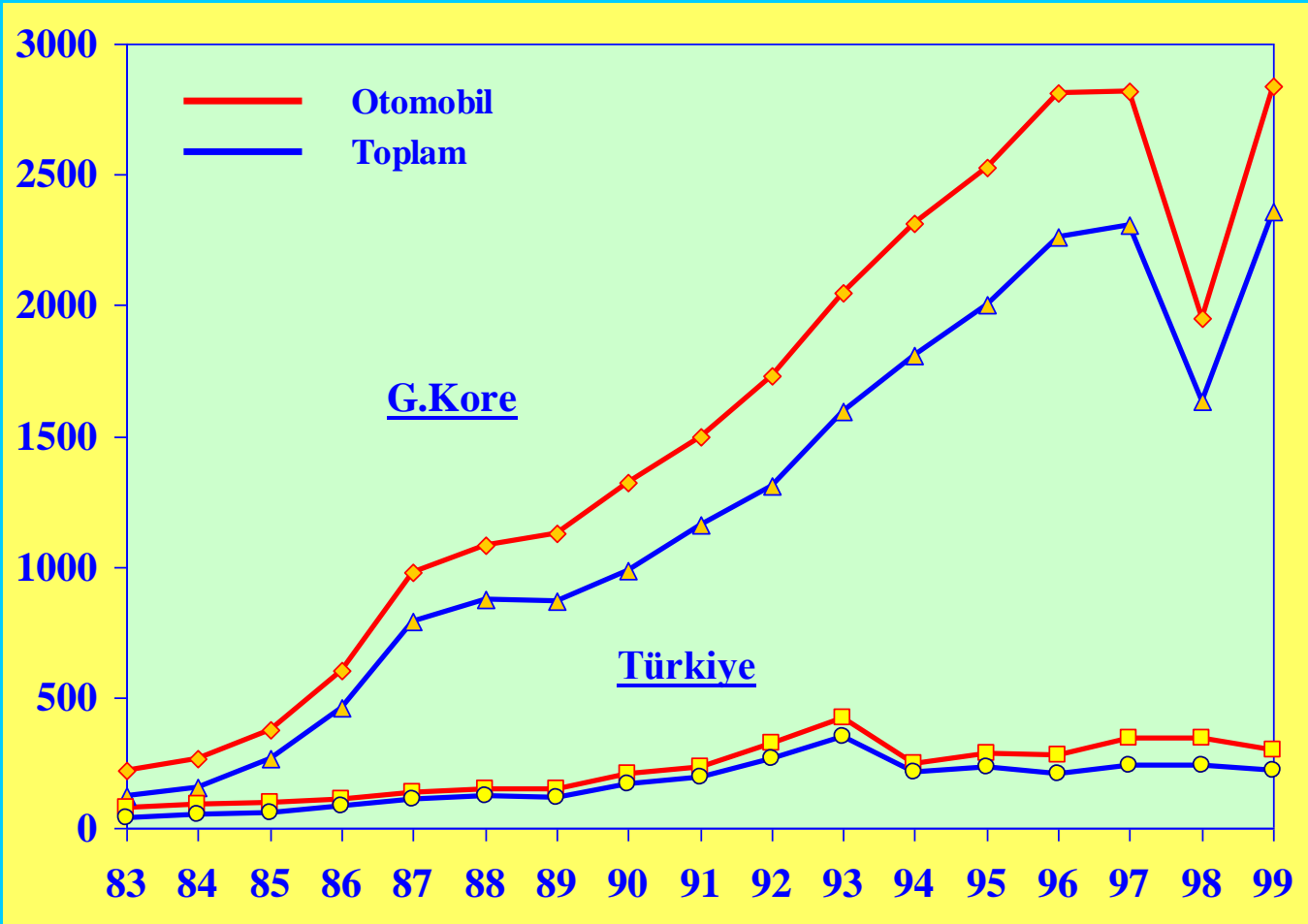
Otomobilde Ekonomik Ölçek (x 1.000)

	1993	2011
Üretici Sayısı	4	6
Toplam Pazar	441	593
İthalat	101	414
Üretim	340	179
Üretim / Firma	85	30

Yerli Otomobil Fizibilitesi						
	1. yıl	2.ci yıl	3.cü yıl	4.cü yıl	Toplam	
yatırımlar milyon €						
mühendislik m. €	50	100	100	50	300	
Fabrika m. €	100	200	300	250	850	
pazarlama yat m. €		25	50	25	100	
Topl. Yatırım m.€	150	325	450	375	1.200	
5 yıllık ortalama Amortisman m.€		1250 / 10	125			
	5.ci yıl	6.cı yıl	7.ci yıl	8.cı yıl	9.cu yıl	toplam
üretim adet	20.000	40.000	60.000	80.000	100.000	300.000
5 yıl ort. Üretim						60.000
5 yıl ort. Üretim amortisman		1200.000/	60.000			2.000
Türkiyede yılda 200 bin adet üretilen aracın amortismanı						400
yerli aracın maliyet farkı					20%	1600

Yerli Otomobil

- Kaliteli ve ucuz otomobil ancak yuksek üretim sayılarıyla mümkündür
- İç Pazar yeterli değildir.
- Maliyet en az % 20 daha pahalıdır.
- İç pazarda 100bin lerin çok üzerine çıkmadan ve maliyetleri düşürmeden ihracat şansı azdır
- Kısa sürede dizayn için Mühendislik kadrosu temini güçtür.



Temel Sorun

**Aşırı pahalı
yakıt fiyatları**

**Baskı Altında
Büyüyemiyen Pazar**

**Aşırı Sayıda
Firma**

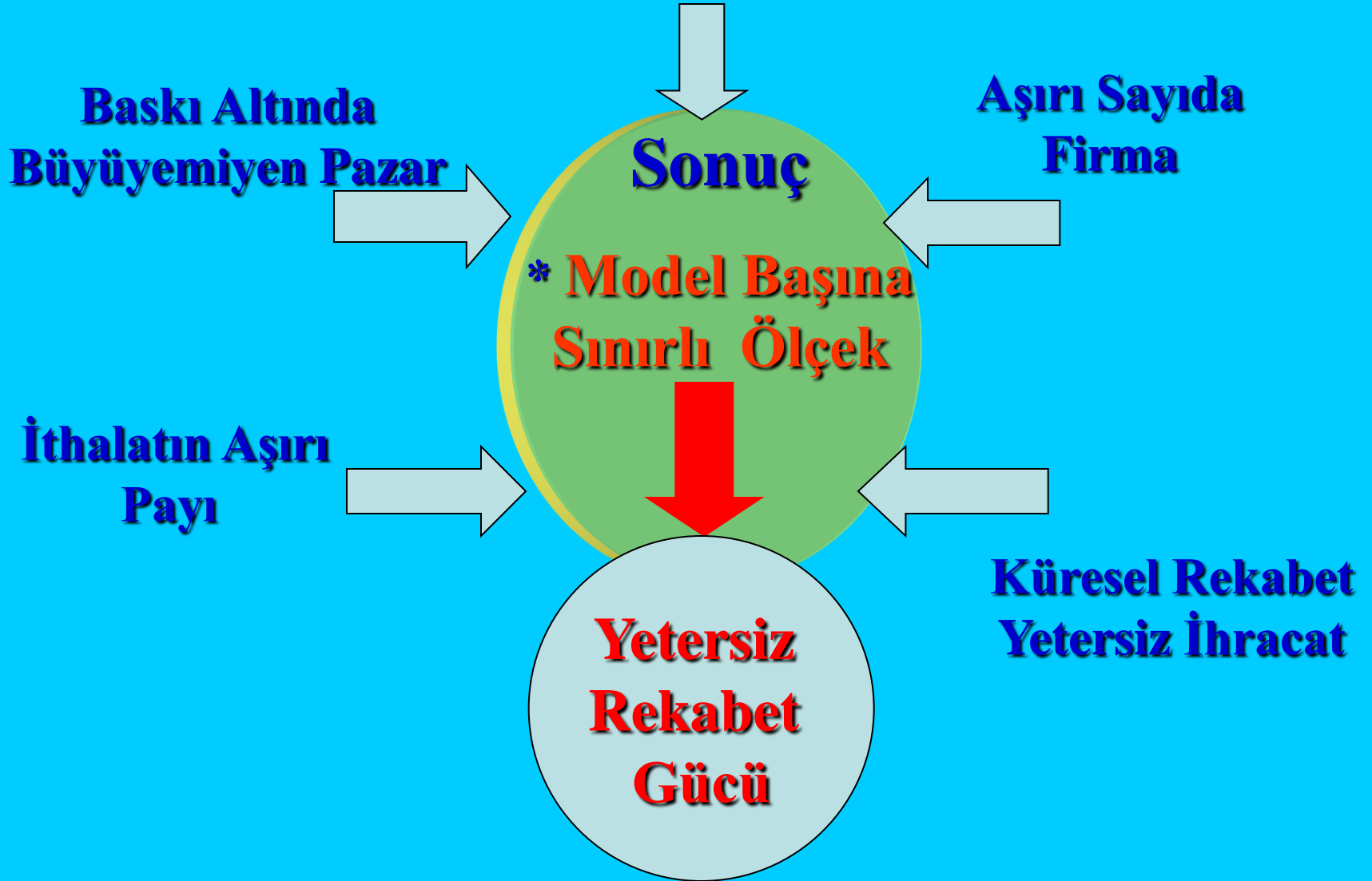
Sonuç

*** Model Başına
Sınırlı Ölçek**

**İthalatın Aşırı
Payı**

**Küresel Rekabet
Yetersiz İhracat**

**Yetersiz
Rekabet
Gücü**



6- 2011 Yerli Otomobil konusu

Ne yapılabilir

- 1- Anadolu Kaplanlarından bir girişimcinin Sakarya, Truva , Hitit vs ismiyle üretip dünyaya satacağı bir otomobil
- 2- **Renault, Tofaş, Ford Otosan , Toyota, Hyundai, Honda'nın global ortaklarıyla beraber dizayn edip, yeni bir isimle (THY - Anadolu Jet gibi) Türkiyede üretecekleri bir otomobil .**
- 3- Mevcut firmaların global dizaynlarını Türkiyede ürettikleri otomobil

Türkiye ve Otomobil Rüyası

*Beni dinleme zahmetine katlandığınız için
Teşekkürlerimi sunuyorum*

Ali İhsan İlkbahar

Türkiye ve Otomobil Rüyası

*Beni dinleme zahmetine katlandığınız için
Teşekkürlerimi sunuyorum*

Ali İhsan İlkbahar