



# “Küresel Enerji Trendleri Işığında İklim Değişikliği ve Doğalgaz”

*Altan Kolbay*  
Genel Sekreter

EGD Küresel Isınma Kurultayı  
Ankara

16 Haziran 2010

# PETFORM Hakkında



2000 yılında kurulan PETFORM, geçtiğimiz 10 yılda tüm enerji mevzuatı değişikliklerinde (Doğalgaz Piyasası Kanunu, Petrol Piyasası Kanunu, Türk Petrol Kanunu...) özel sektör ile kamu kurumları arasında kilit rol oynamıştır.

**PETFORM üyesi şirketlerin 2 ana faaliyet alanı:**

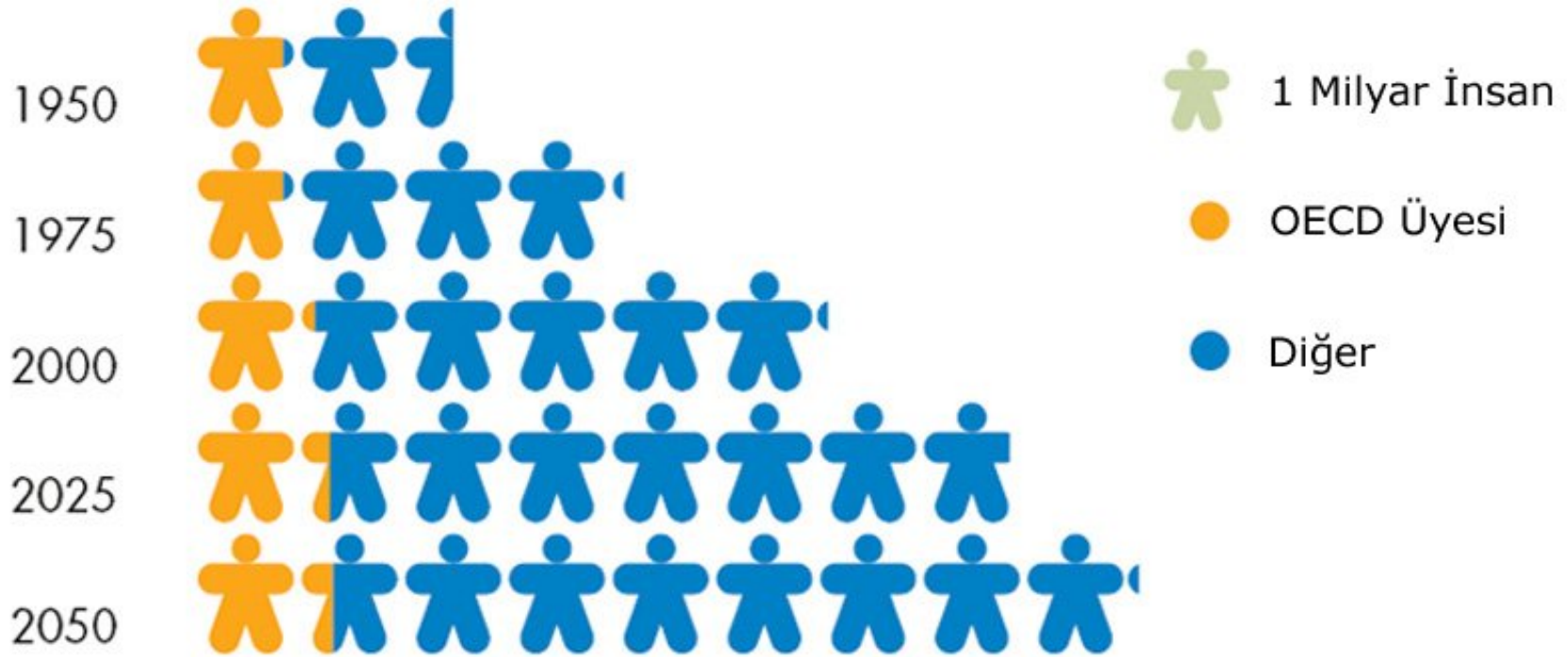
- Arama – Üretim Sektörü
- Doğalgaz Piyasası

# PETFORM Üyesi 42 Enerji Şirketi

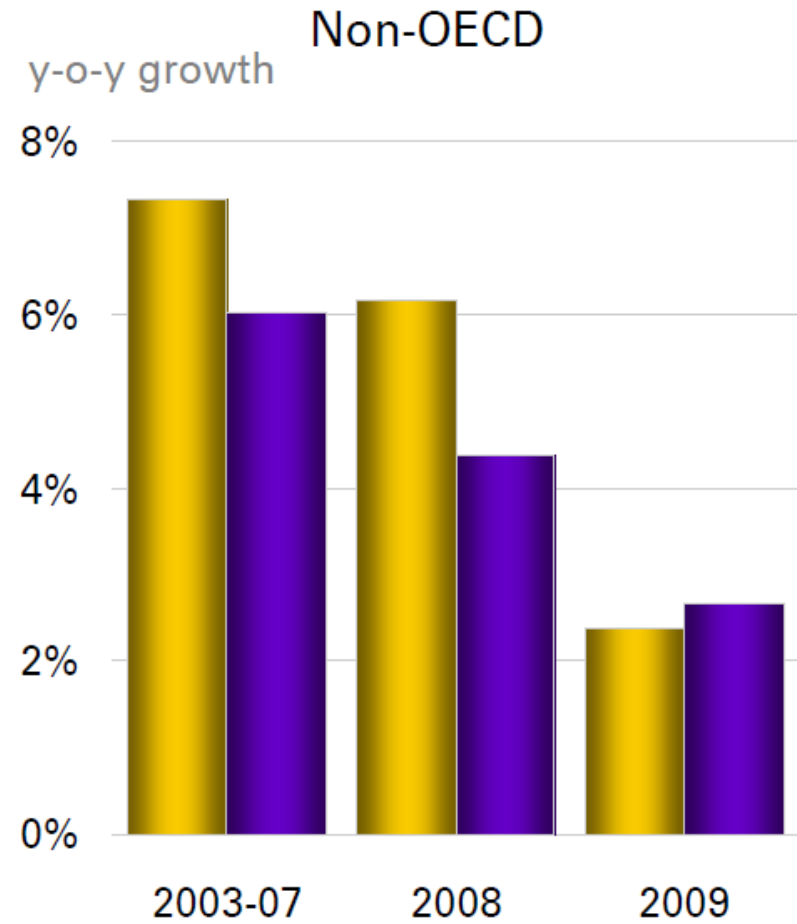
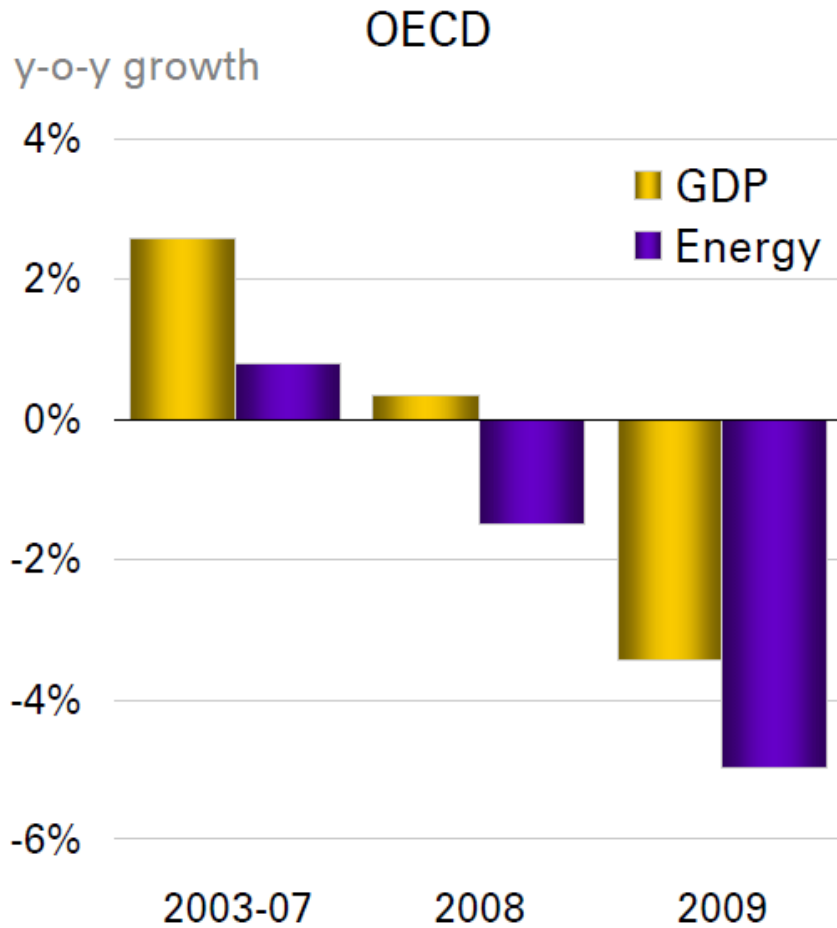


- AKENERJİ
- AKSA
- ALADDIN MIDDLE EAST
- ARGM
- ATTİLA DOĞAN İNŞAAT
- AVRASYA GAZ
- AYGAZ DOĞALGAZ
- BOSPHORUSGAZ
- BP
- ÇALIK ENERJİ
- DOĞAL ENERJİ
- EDISON
- EGE GAZ
- ENEL
- ENERCO ENERJİ
- ENERJİSA
- ENI
- E.ON RUHRGAS
- EWE ENERJİ
- GENEL ENERJİ
- GÜNEY YILDIZI PETROL
- IBS RESEARCH
- NATURGAZ
- N.V.TURKSE PERENCO
- OMV
- OPALİT
- PALMET
- PEMI
- PETOIL
- PETROL OFİSİ
- POZİTİF DOĞALGAZ
- SHELL ENERJİ
- SOYAK ENERJİ
- STATOIL
- TEKFEN İNŞAAT
- THRACE BASIN
- TIWAY
- TOTAL
- TRANSATLANTIC TURKEY
- TURCAS
- TURUSGAZ
- ZORLU ENERJİ

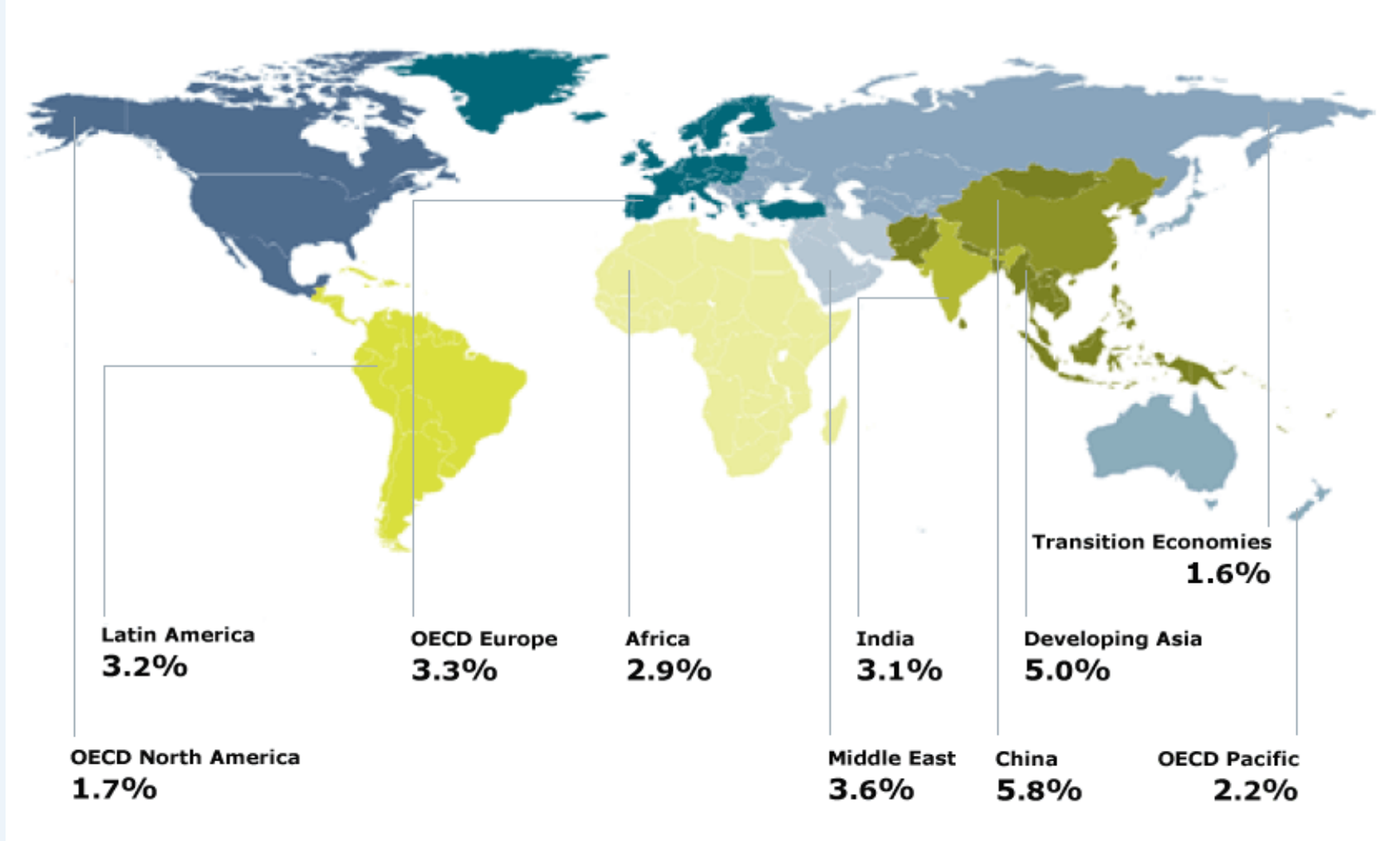
# Dünya Nüfusunun Gelişimi (1950 – 2050)



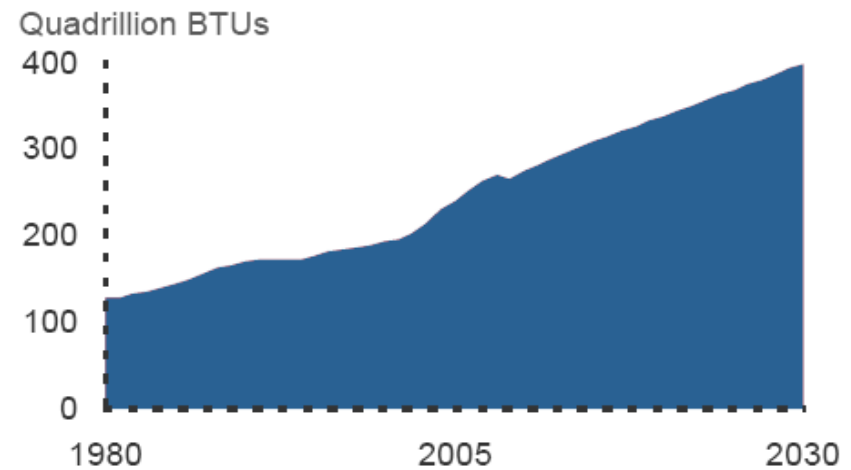
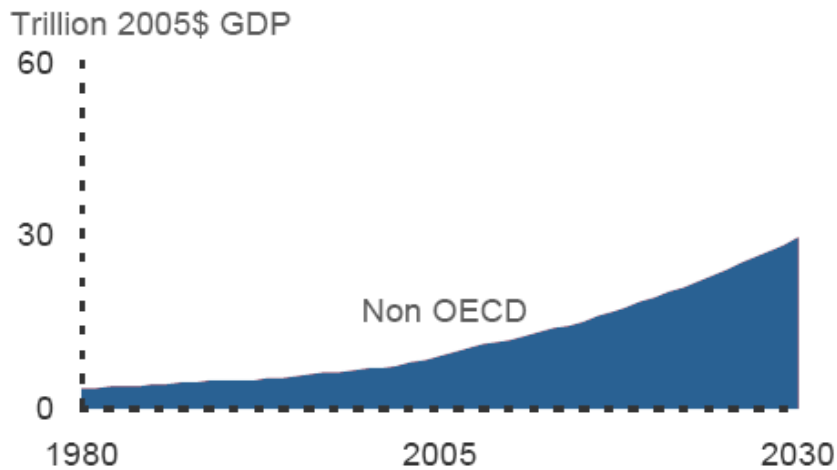
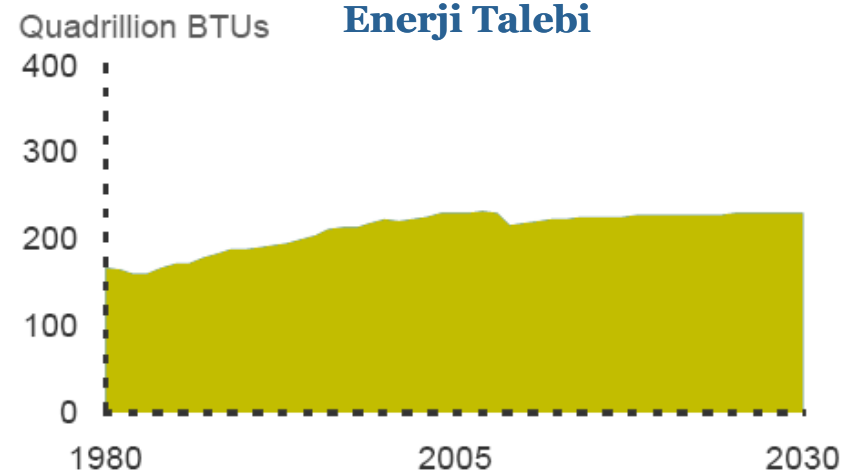
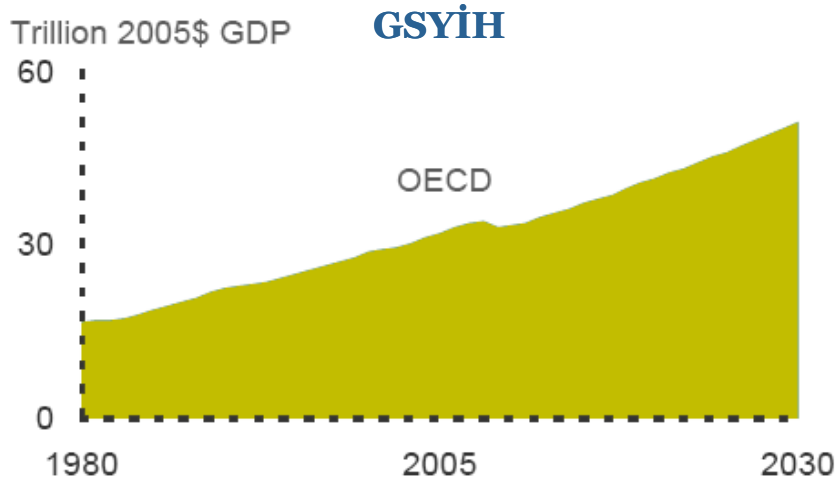
# Dünya GSYİH Gelişimi (2003 – 2009)



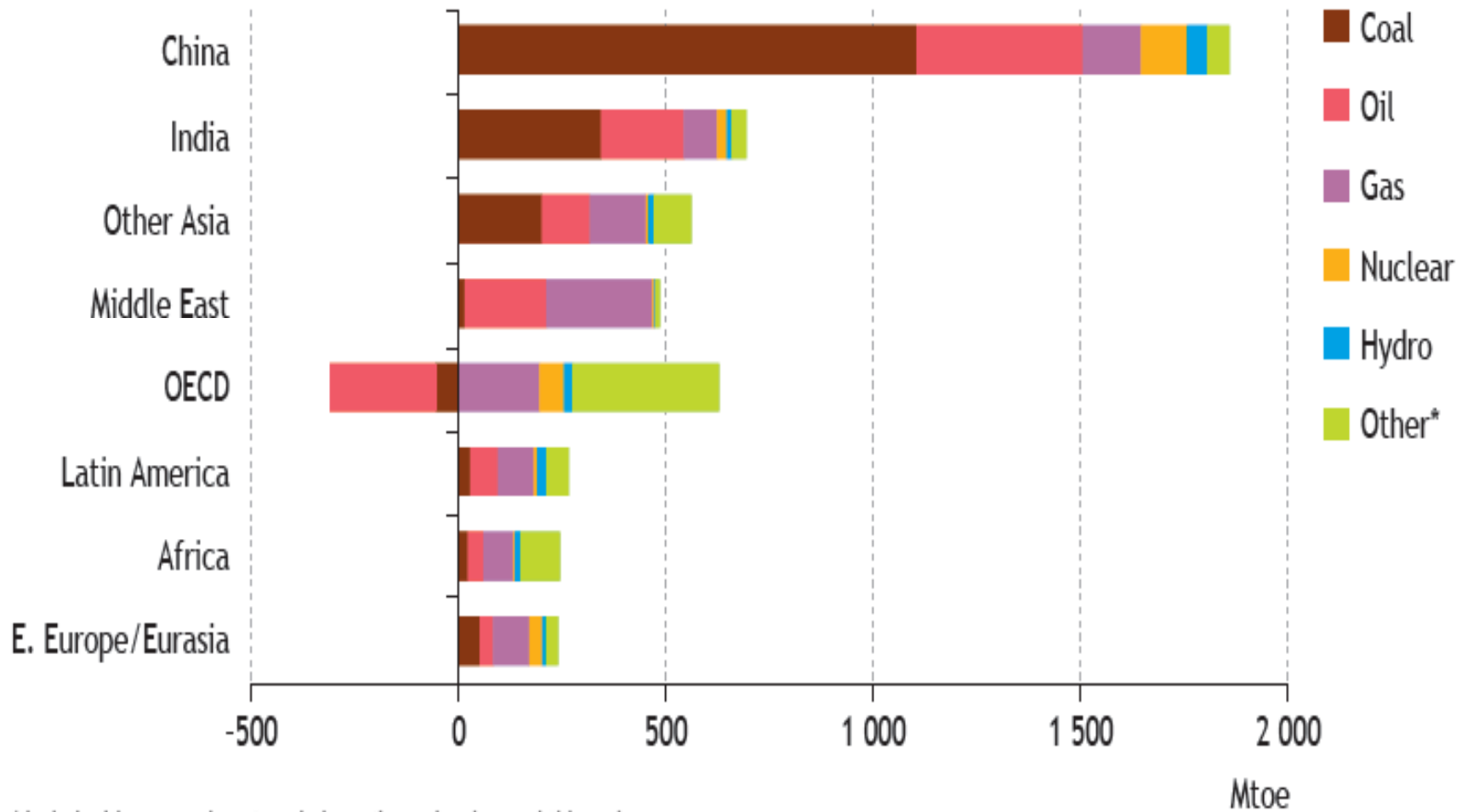
# Dünya GSYİH Gelişimi (2005 – 2050)



# GSYİH & Enerji Talebi Artışı (1980 – 2005 – 2030)



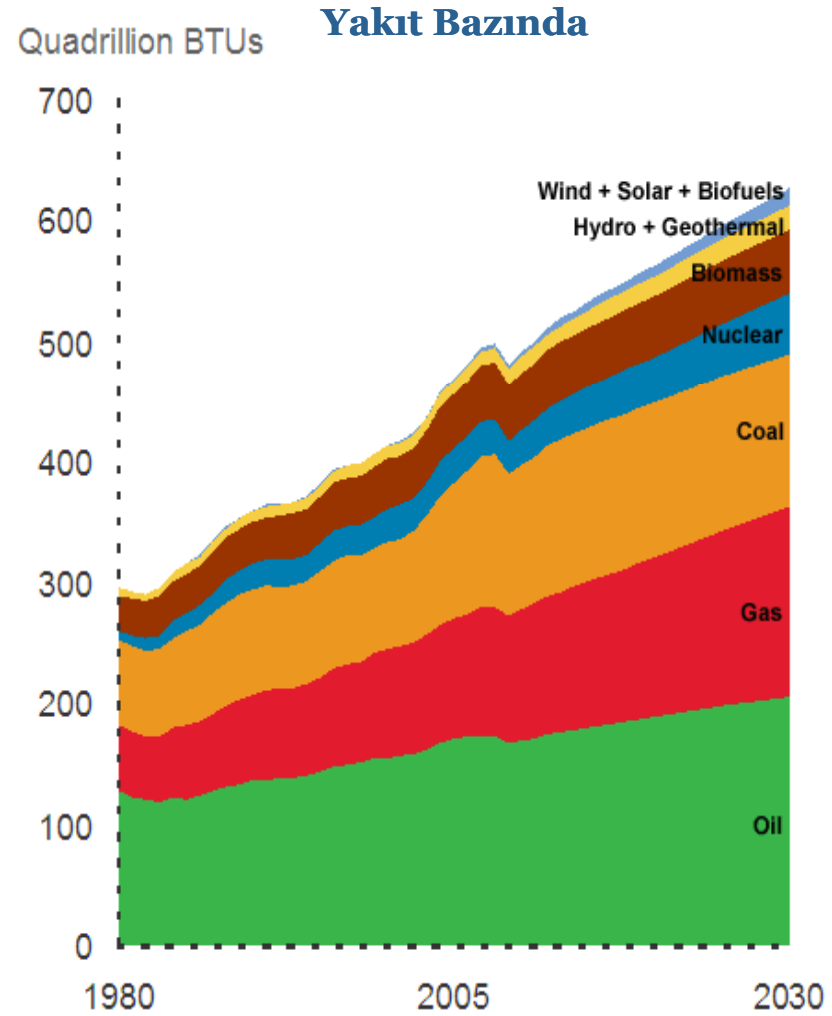
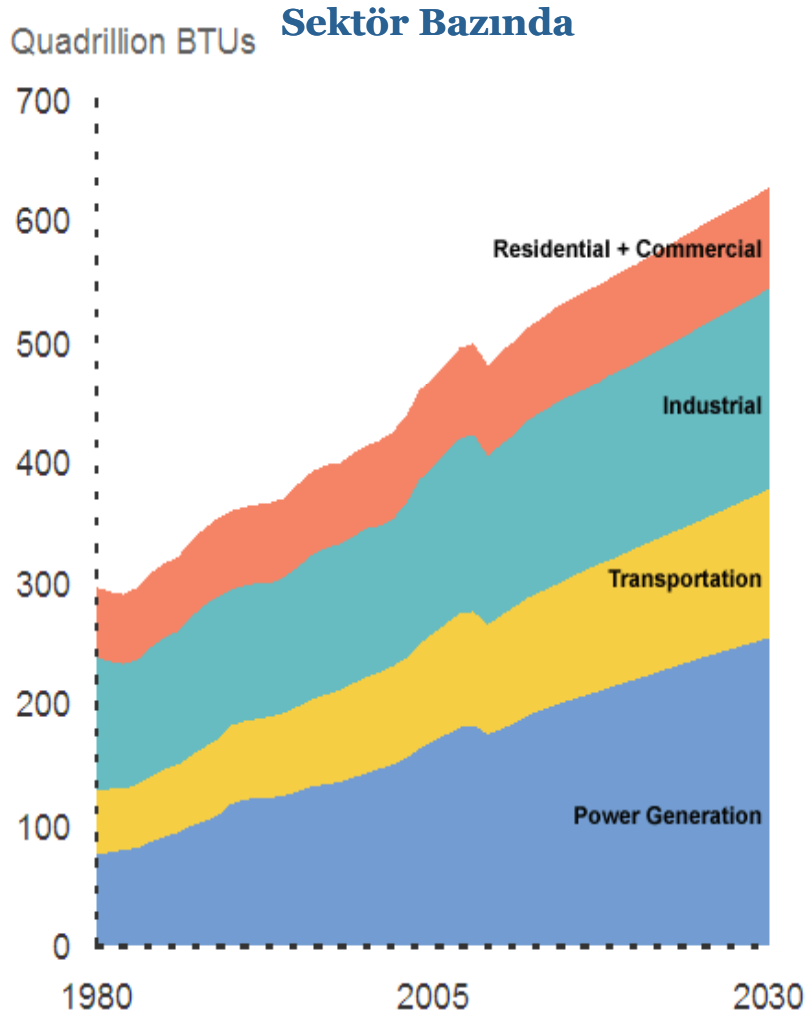
# Birincil Enerji Talebinin Kaynak Bazında Dağılımı (2007 – 2030)



\* Includes biomass and waste, wind, geothermal, solar, and tide and wave.



# Sektör & Yakıt Bazında Enerji Talebi (1980 – 2005 – 2030)

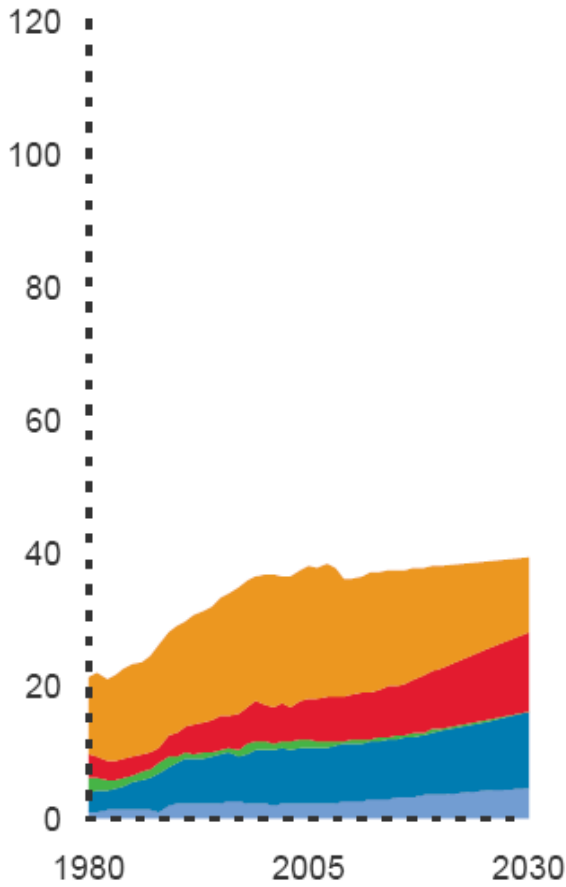


# Elektrik Üretimi Yakıt Talebi (1980 – 2005 – 2030)



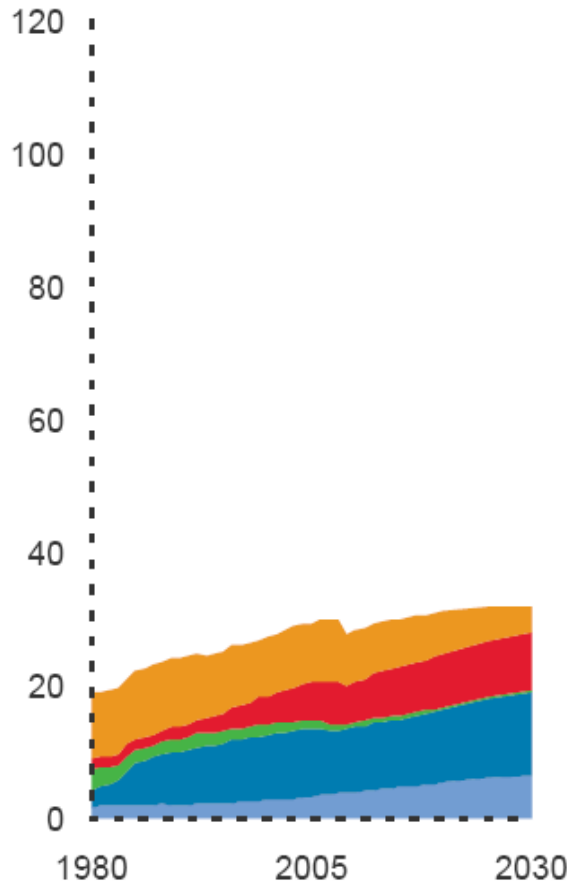
## United States

Quadrillion BTUs



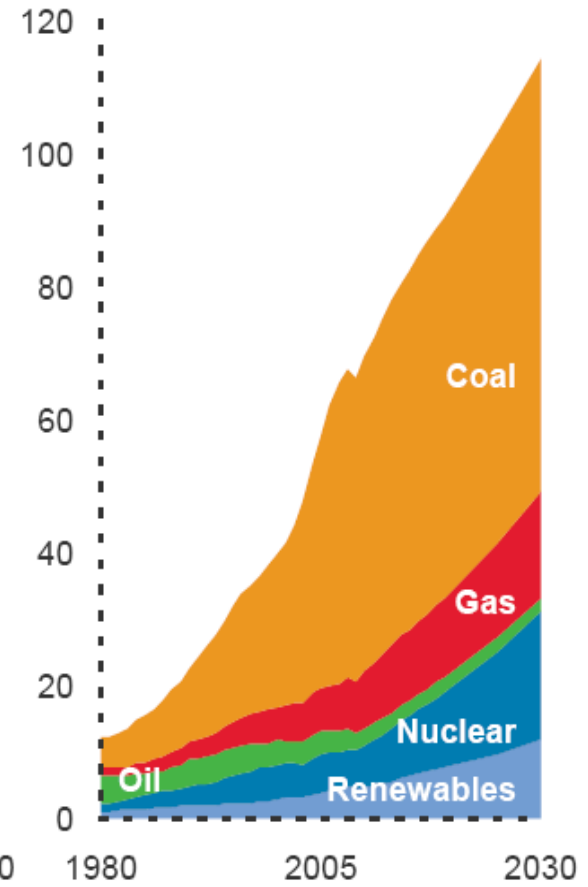
## Europe OECD

Quadrillion BTUs



## Asia Pacific

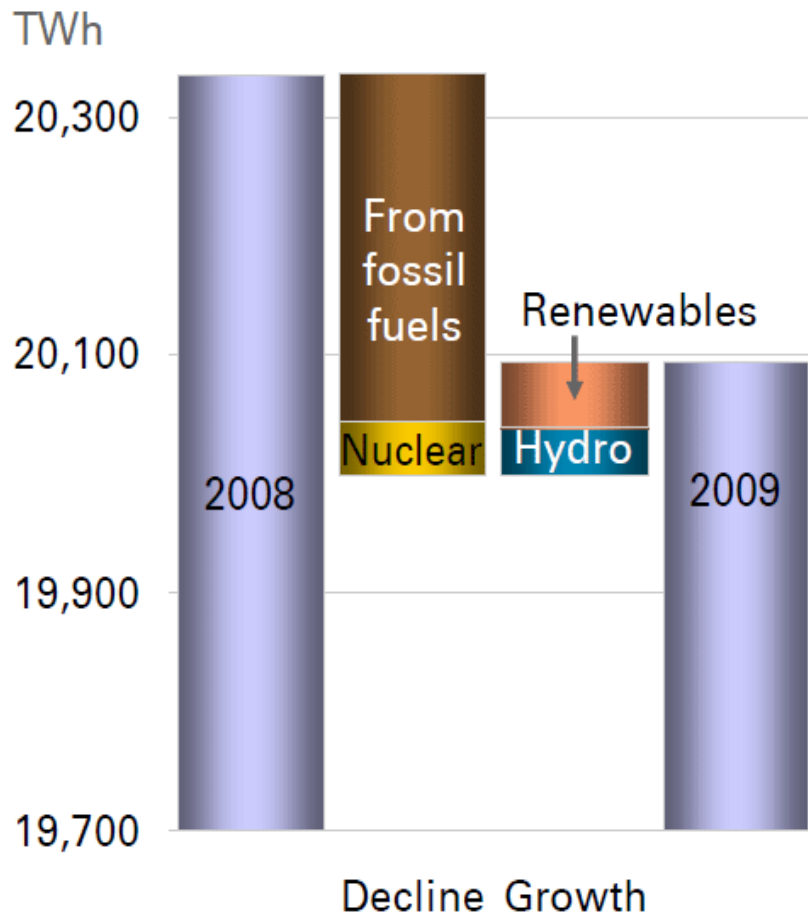
Quadrillion BTUs



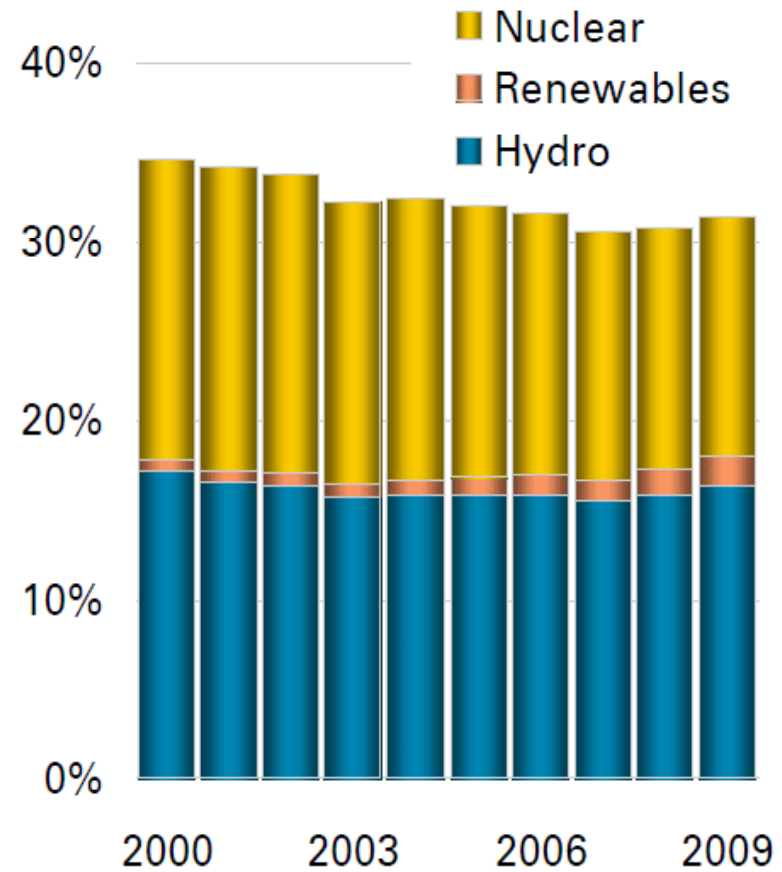
# Elektrik Üretiminde Fosil Harici Yakıtların Payı



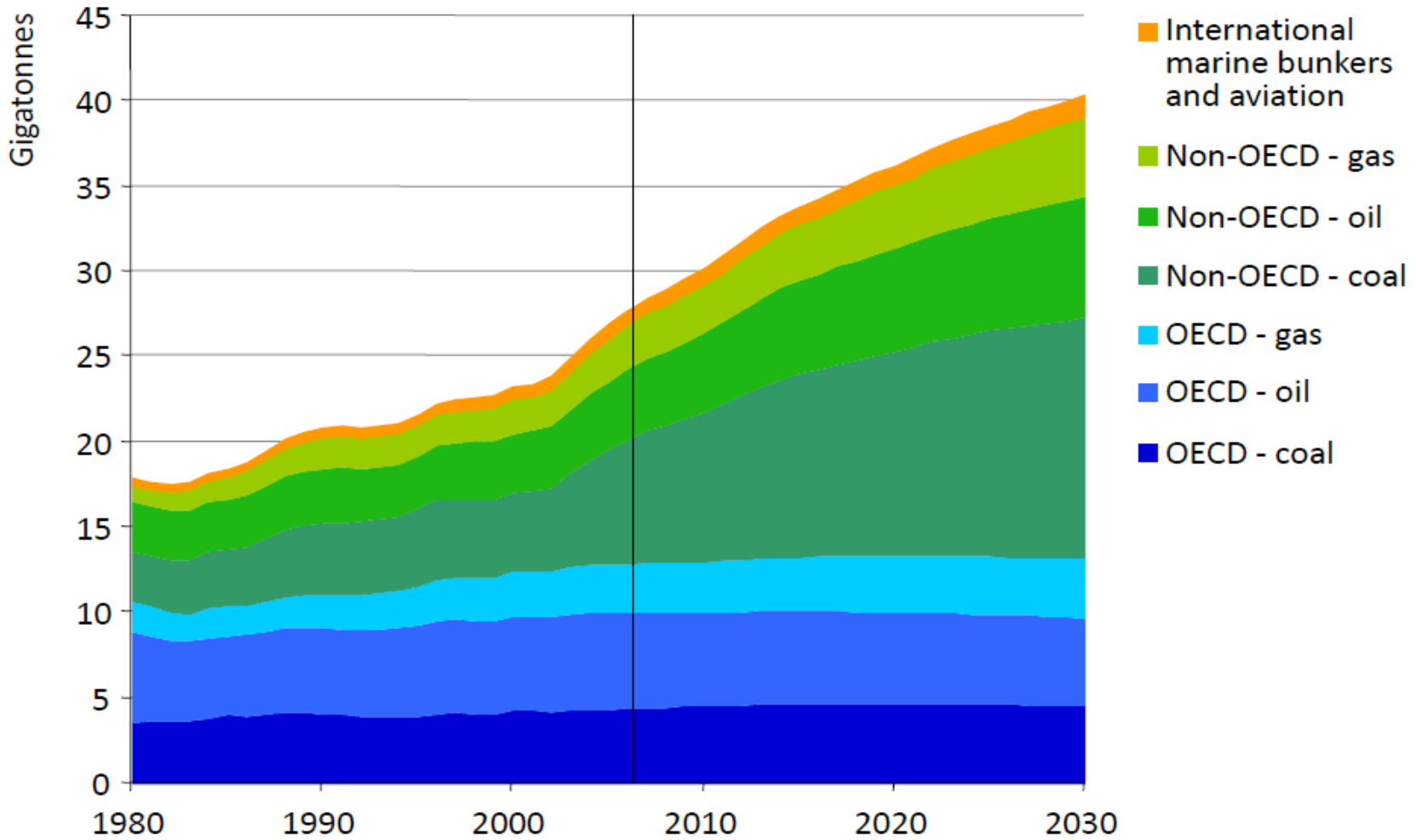
Total electricity generation



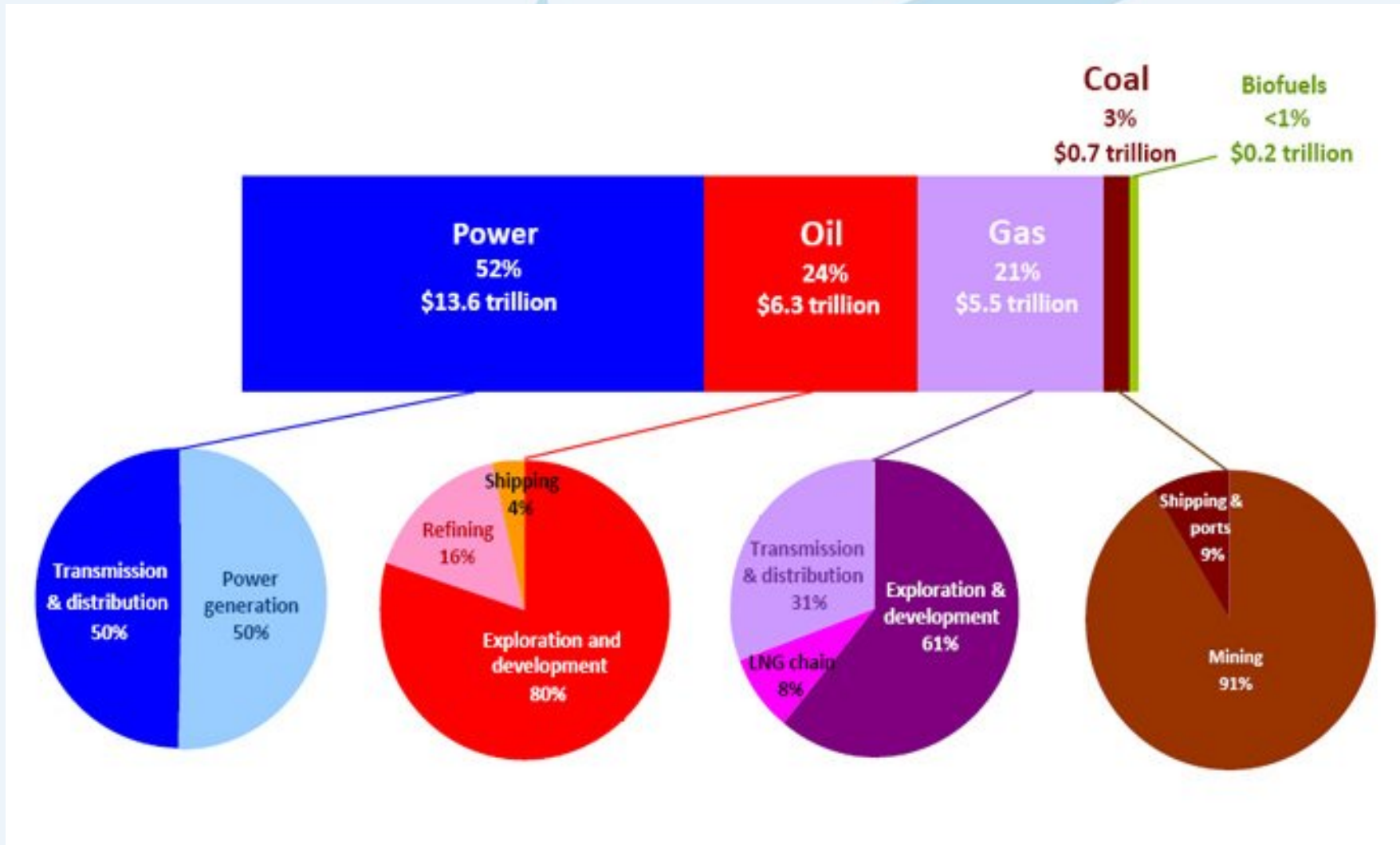
Share of total generation



# Enerji Kaynaklı CO<sub>2</sub> Salımlarındaki Artış Trendi



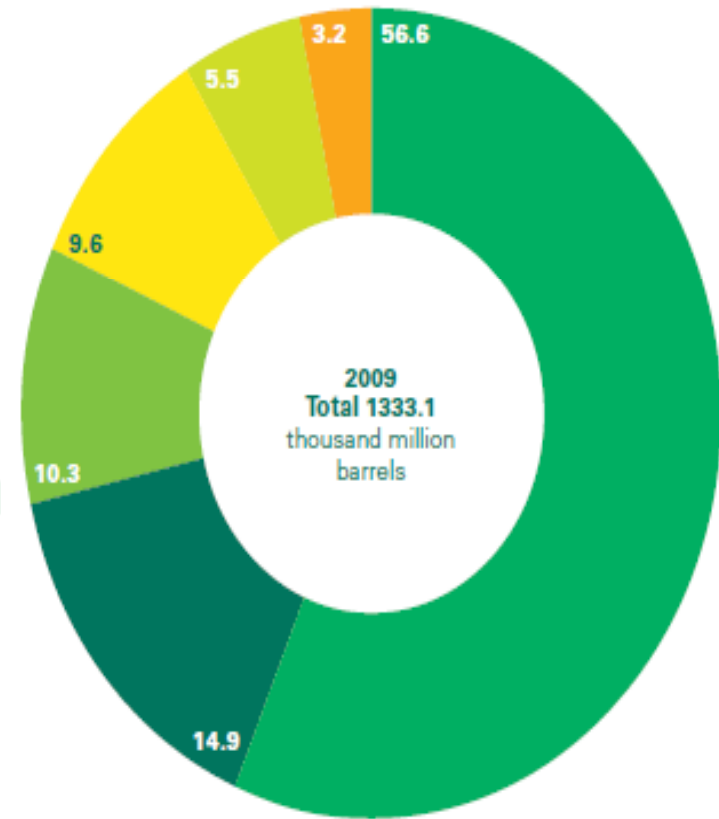
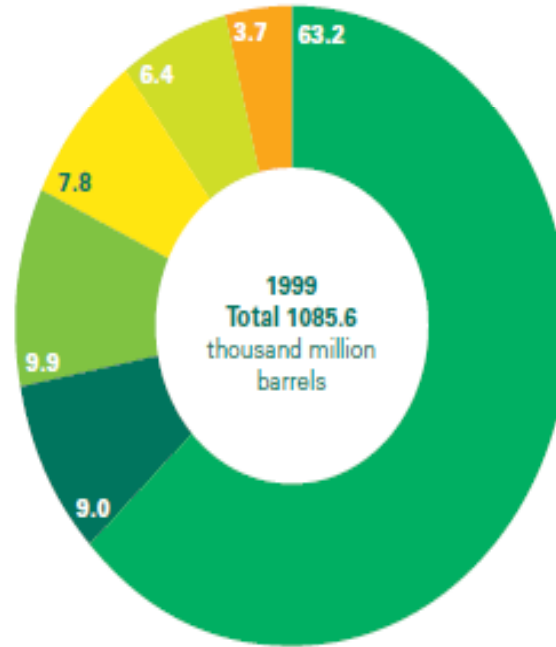
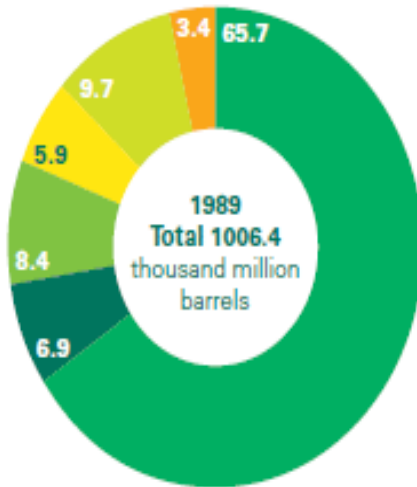
# Dünya Enerji Yatırımı İhtiyacı (2007 – 2030)



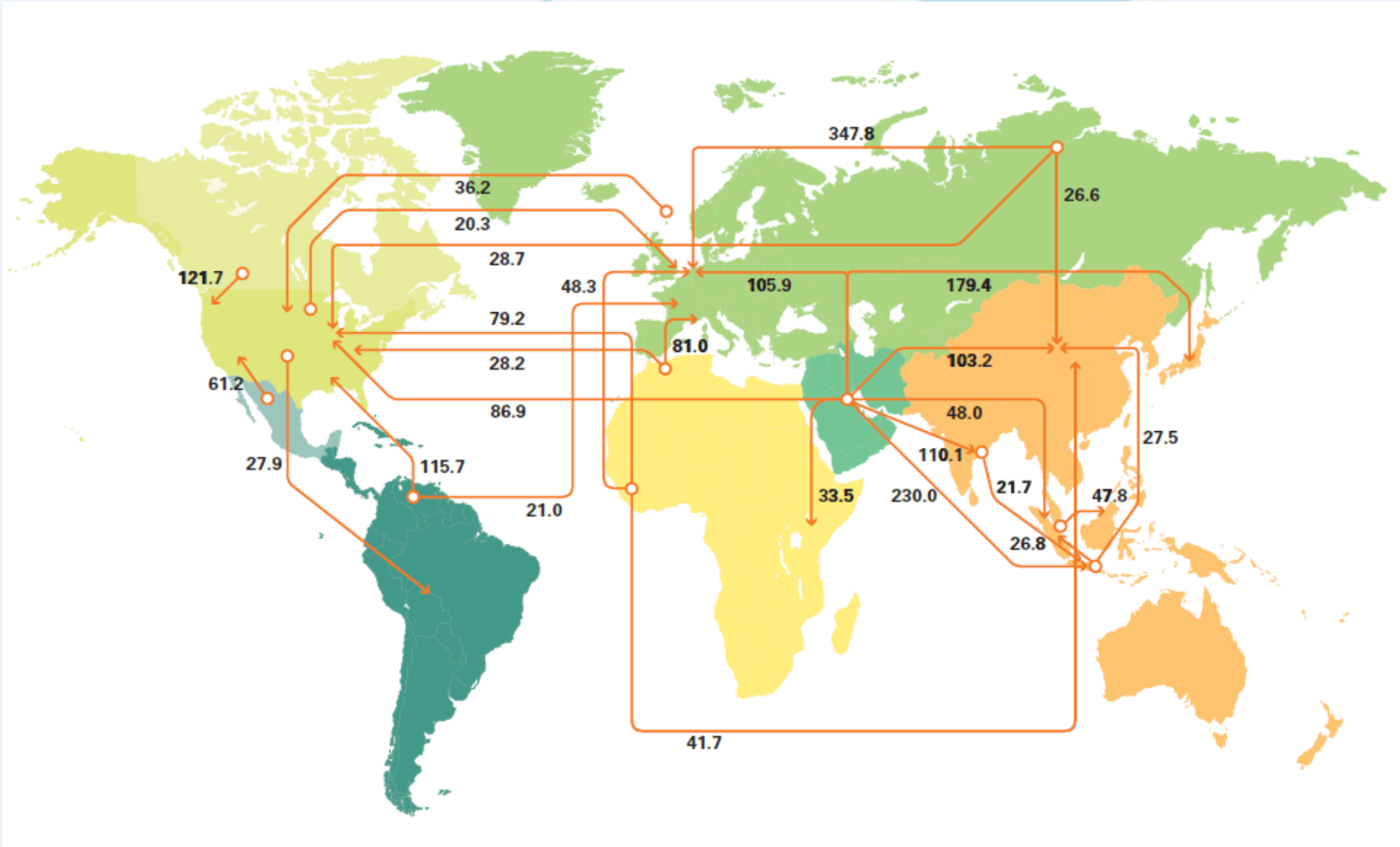
# Petrol Rezervlerinin Bölge Bazında Dağılımı (1989 – 2009)



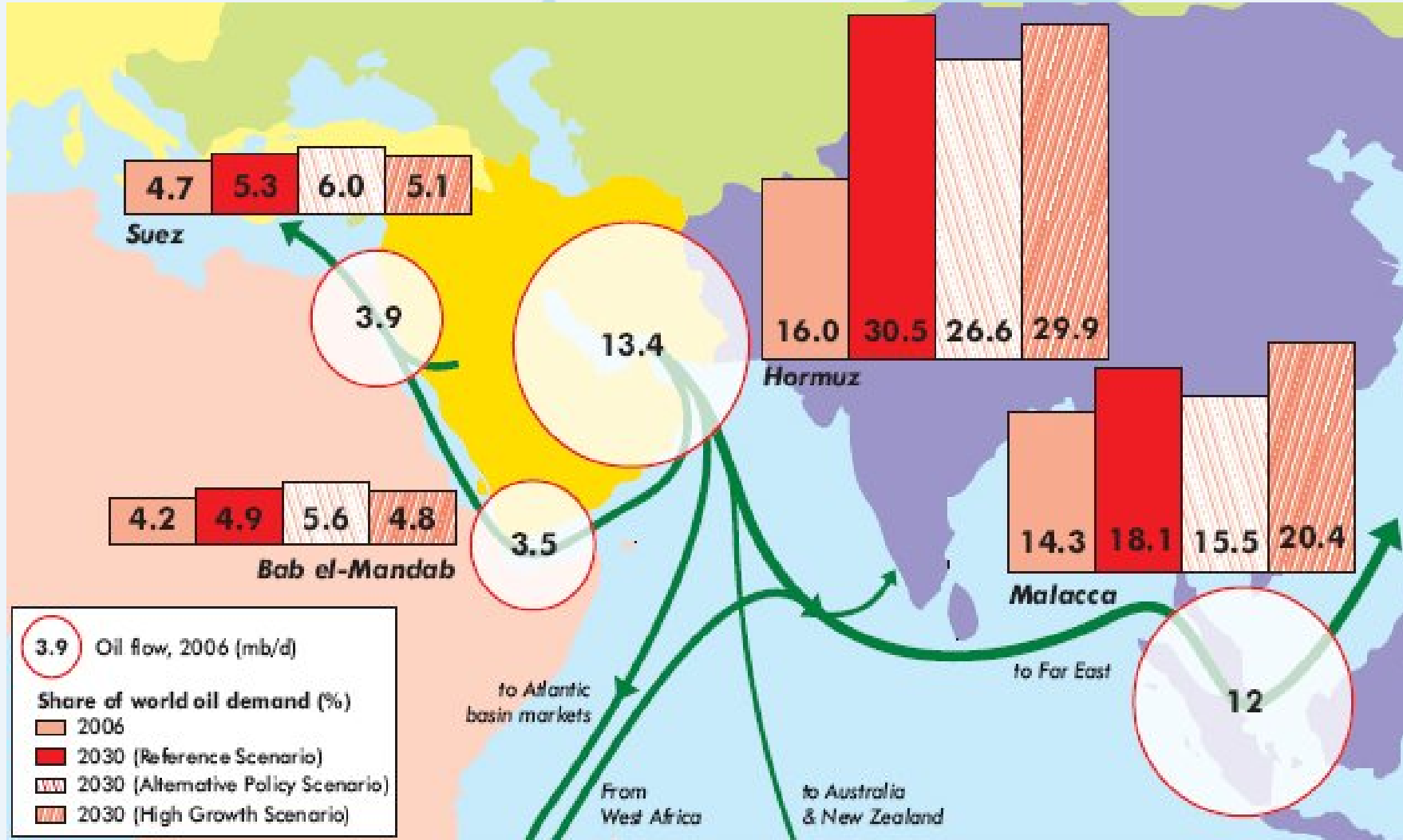
- Middle East
- S. & Cent. America
- Europe & Eurasia
- Africa
- North America
- Asia Pacific



# Küresel Petrol Ticareti Güzergahları



# Ortadoğu Petrolünün Temel Geçiş Noktaları

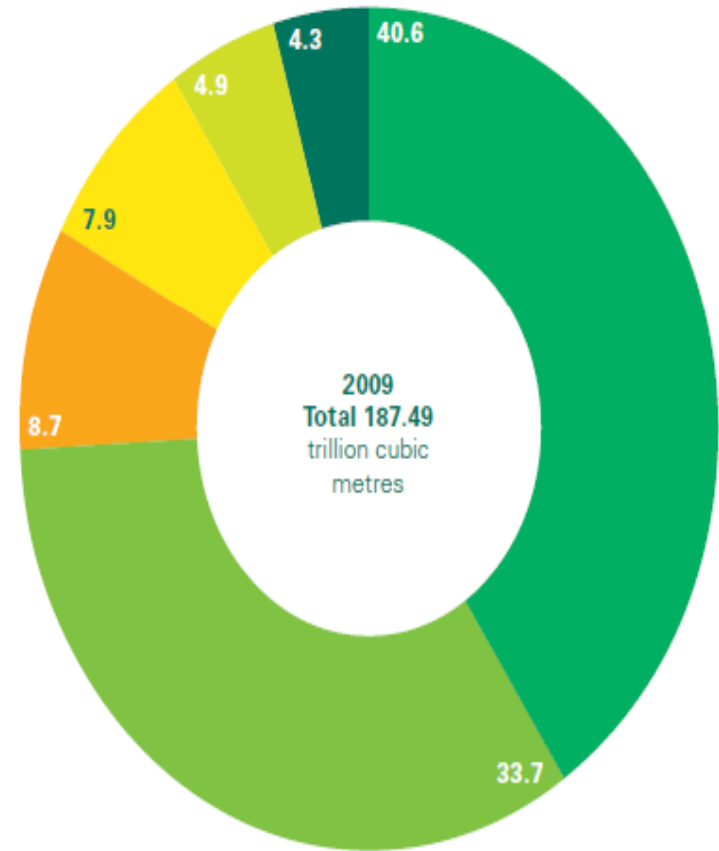
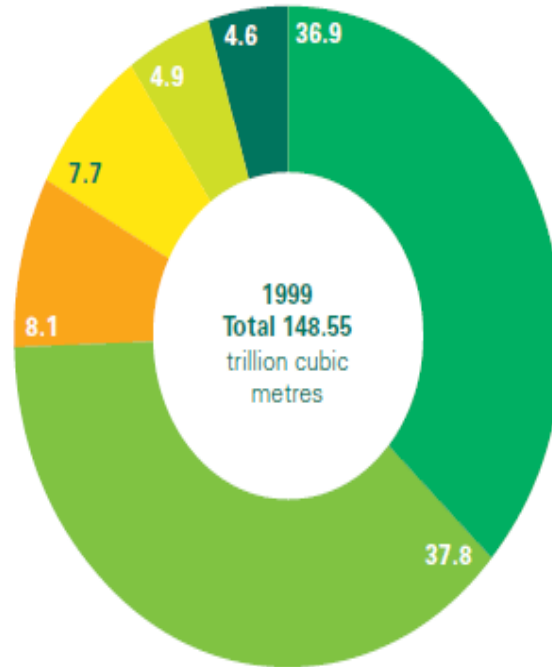
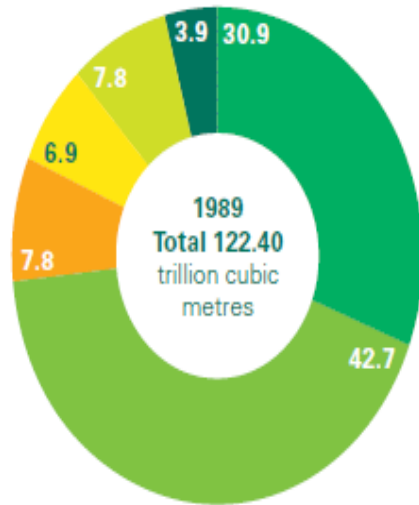




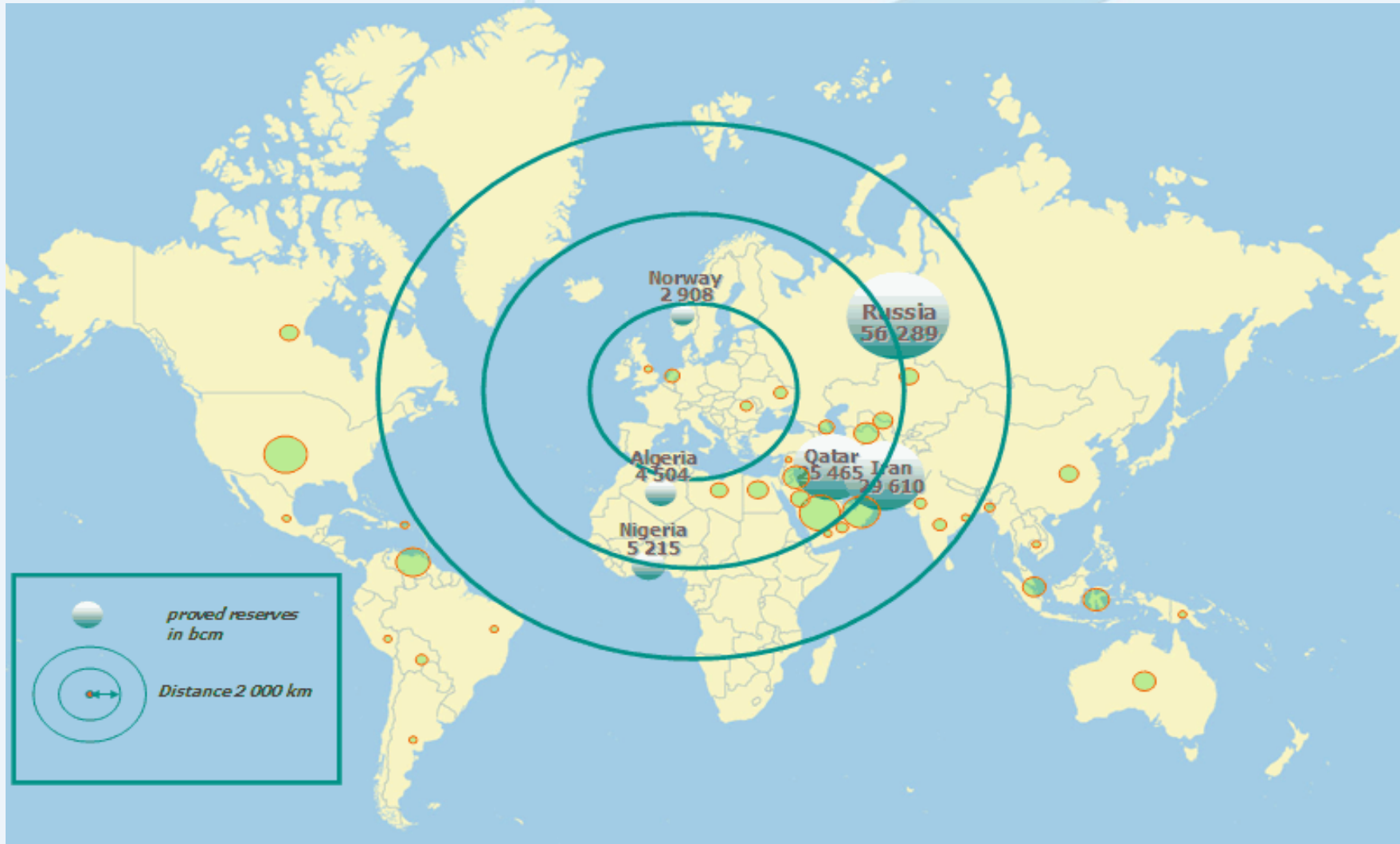
# Doğalgaz Rezervlerinin Bölge Bazında Dağılımı (1989 – 2009)



- Middle East
- Europe & Eurasia
- Asia Pacific
- Africa
- North America
- S. & Cent. America



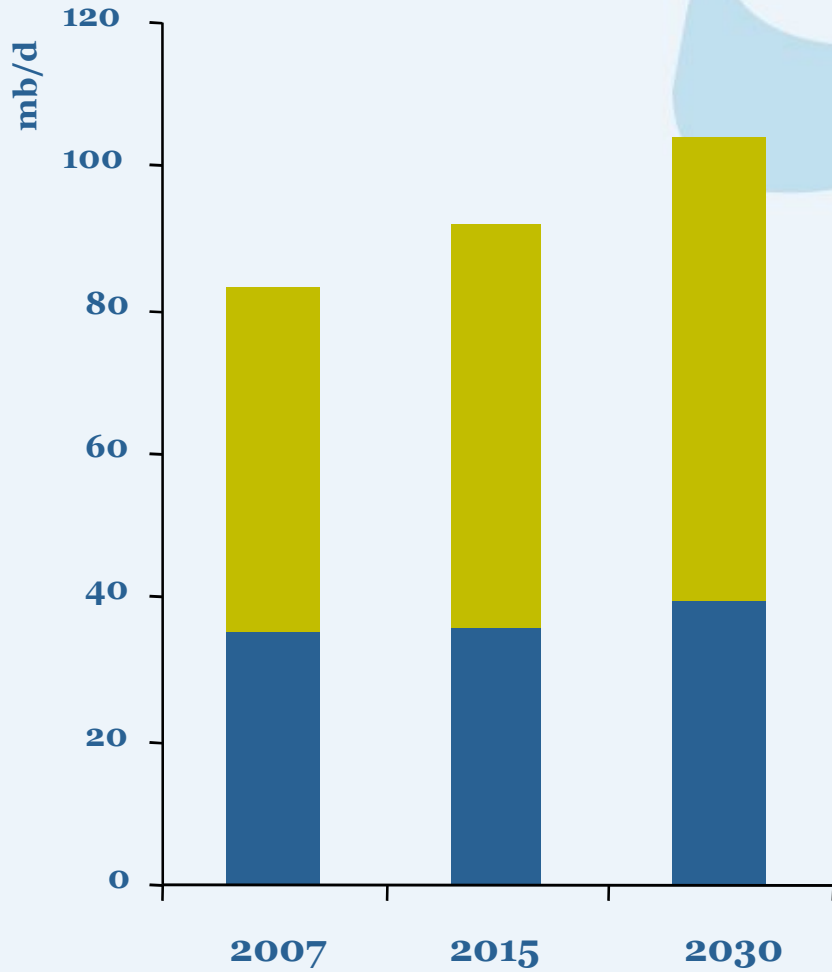
# Doğalgaz Rezervlerinin Dağılımı



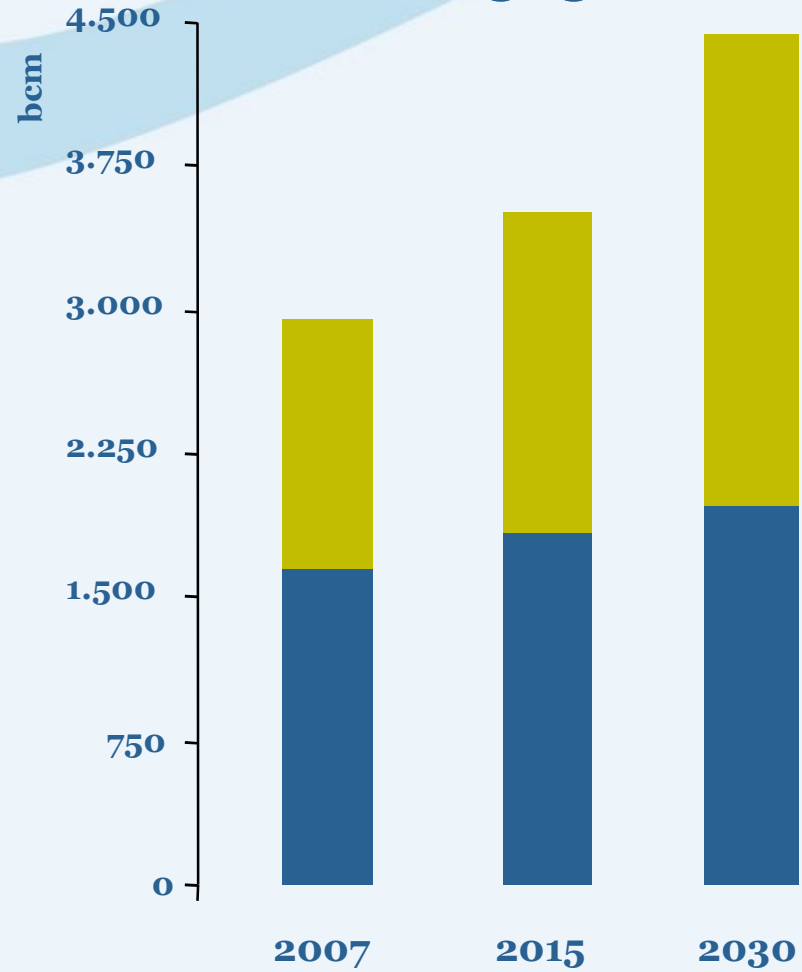
# NOC & IOC Üretim Trendleri (2007 – 2015 – 2030)



## Petrol

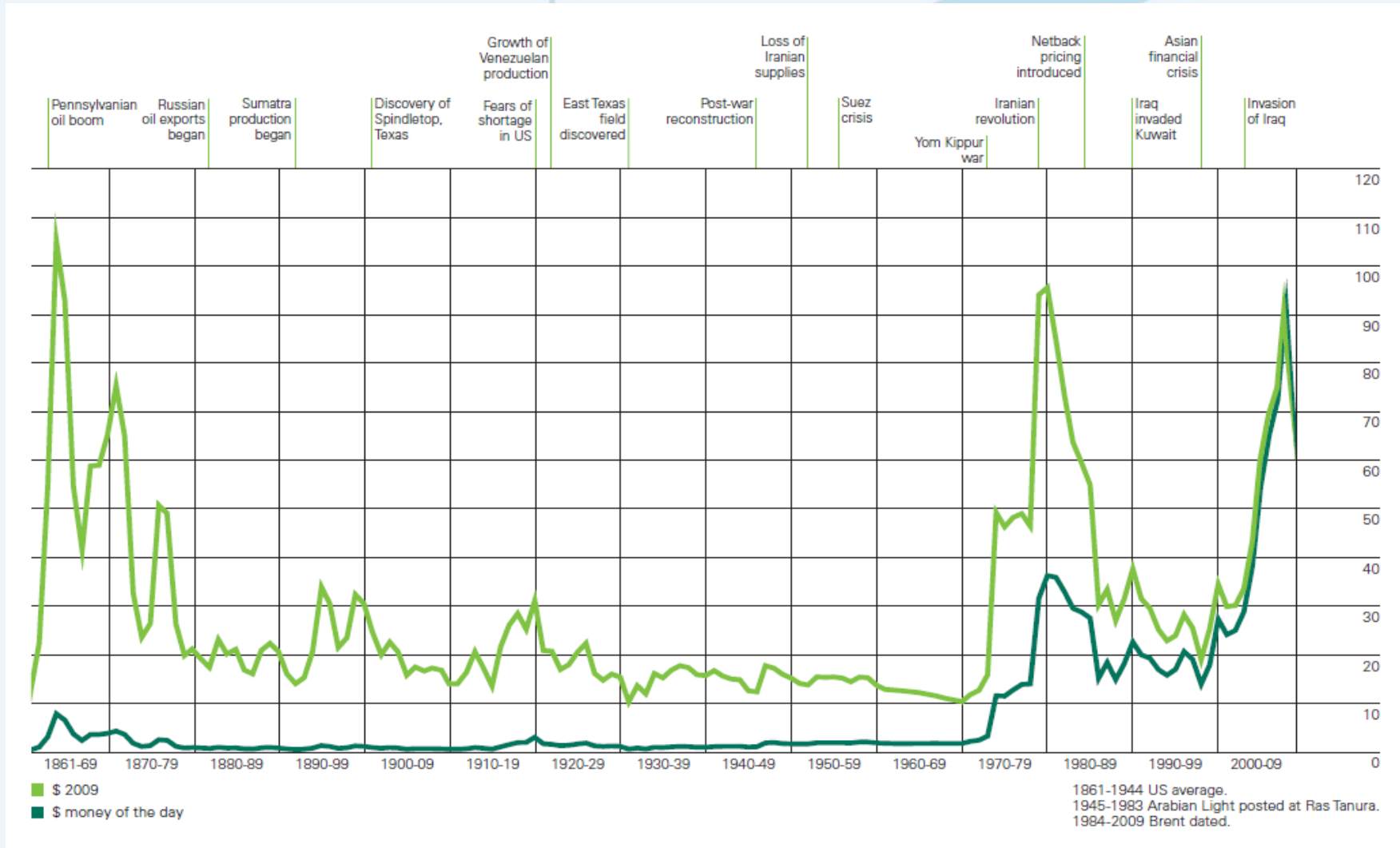


## Doğalgaz

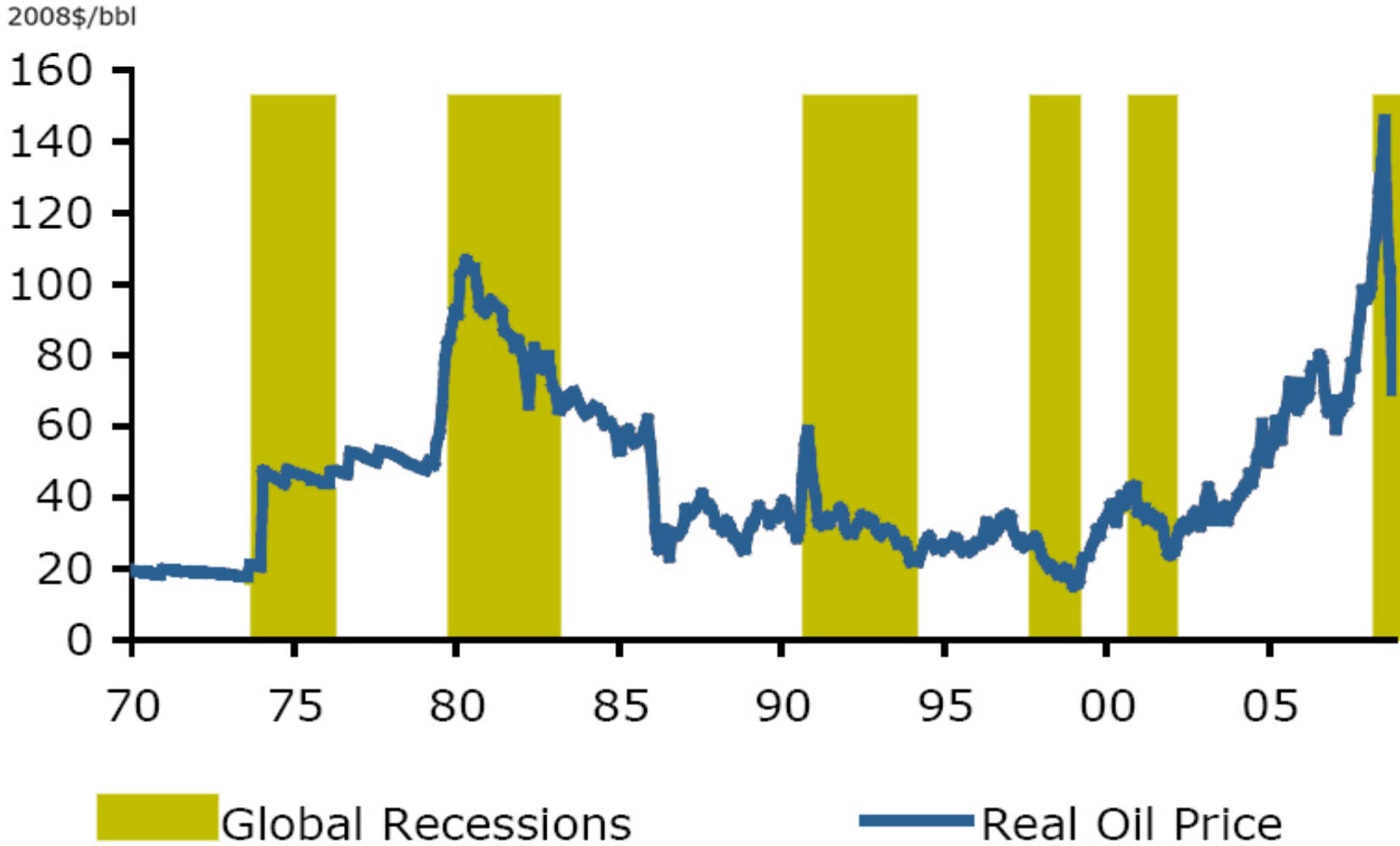


■ NOC ■ IOC

# Petrol Fiyatlarının Gelişimi (1861 – 2009)



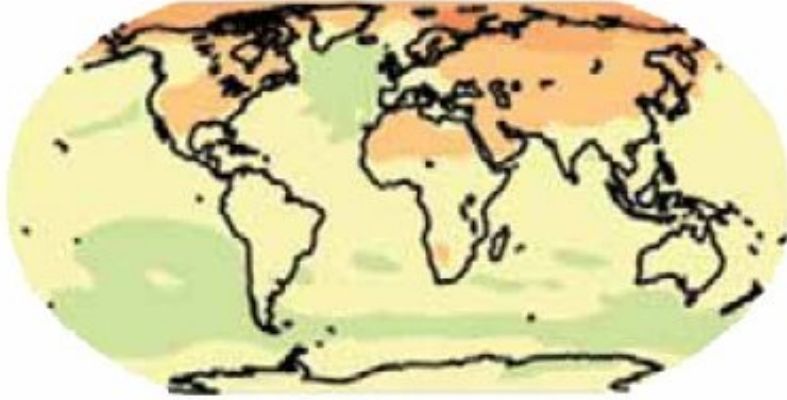
# Petrol Fiyatları & Küresel Resesyonlar



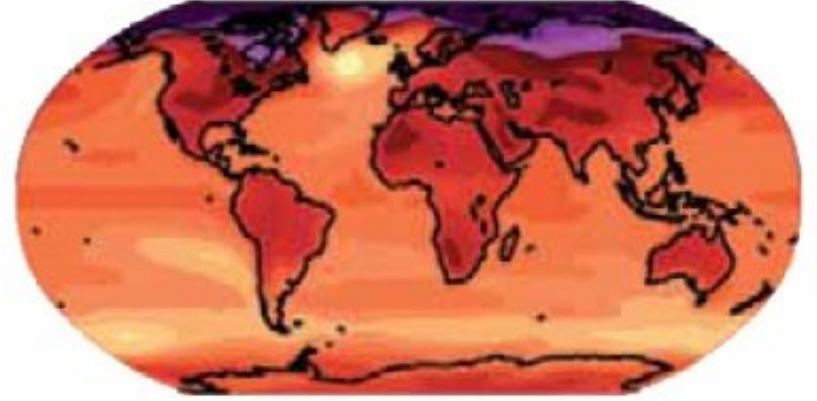
# İklim Değişikliğinin Etkileri



2020 - 2029



2090 - 2099



- Küresel ortalama sıcaklık artışı, 2000 yılının öncesindeki 2 katı hıza erişerek her 10 yılda bir 0.2 derece artacak.
- Nitekim Sanayi Devrimi'nden günümüze kadar en sıcak 12 yılın 11'i, son 15 yılda yaşandı.

# İklim Değişikliğinin Etkileri



- Deniz buzullarının kapladığı alan, her 10 yılda bir %2.7 azalıyor. Erime nedeniyle her 6 kişiden 1'inin tatlı su kaynaklarına erişim imkanı kalmayacak.
- Küresel ortalama sıcaklık artışının Sanayi Devrimi öncesine göre 2 dereceyi geçmesi durumunda bitki ve hayvan türlerinin %30'u yok olma tehlikesiyle karşı karşıya kalacak.
- Ekosistemin bozulmasıyla birlikte gıda üretimi büyük zarar görecek, yetersiz beslenme ve salgın hastalıkların yaşanması riski oluşacaktır.

# İnsan Kaynaklı Sera Gazı Salımlarının Sektörel Dağılımı



- Enerji : %26
- Sanayi : %19
- Ormancılık : %17
- Tarım : %14
- Ulaşım : %13
- Binalar : %8
- Atıklar : %3

-----  
**2004 Yılı Toplamı : 49 milyar ton eş CO2**

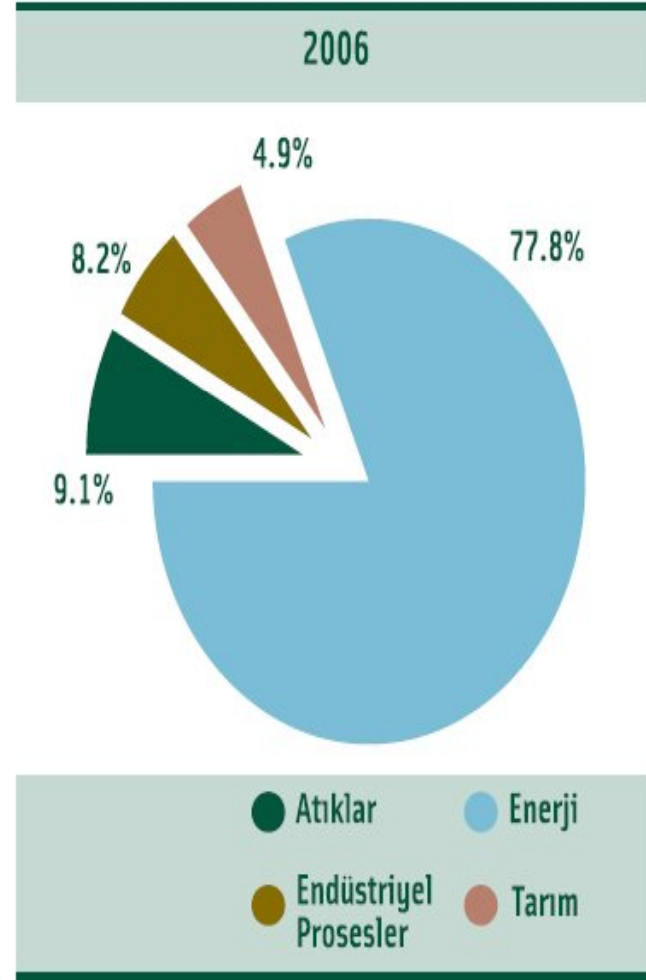
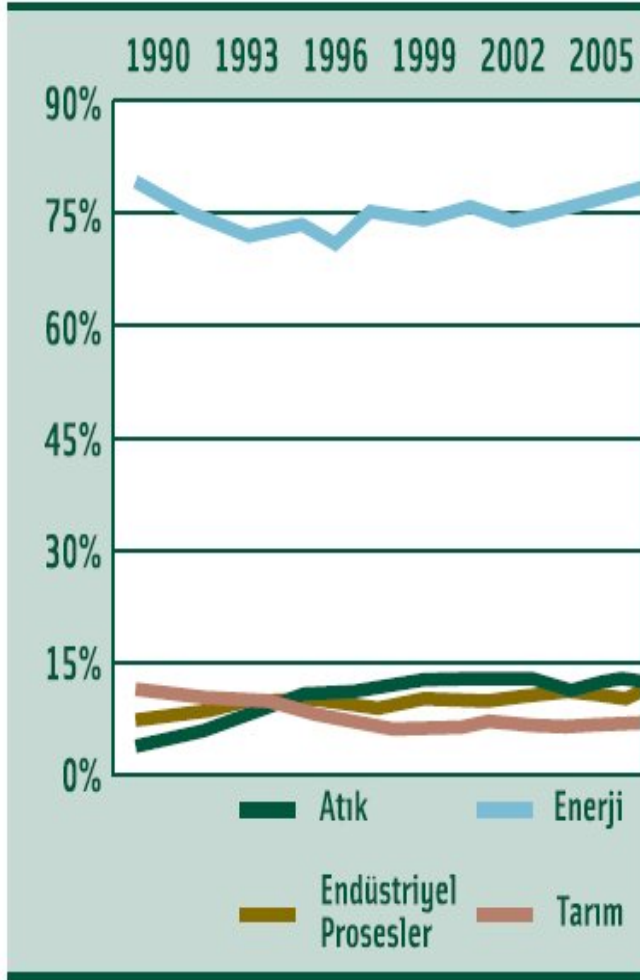


# İklim Değişikliğiyle M¼cadelede Uygulanan Politikalar



- Yenilenebilir enerji
- Enerji verimlilięi
- N¼kleer ve hidrojen teknolojileri
- Atık y¼netimi
- Sanayide kirlilięin ¼nlenmesi
- B¼t¼nleşik ulaşım politikaları
- Yakıt d¼n¼ş¼m¼
- Ortak tarım politikası
- Ormanlaştırma

# Türkiye’de Sera Gazı Salımlarının Dağılımı



# Birincil Enerji Kullanımından Doğan CO2 Salımları

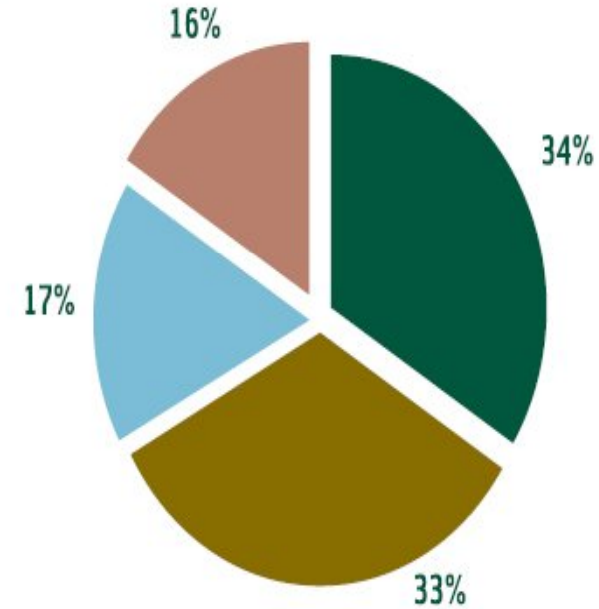


1990



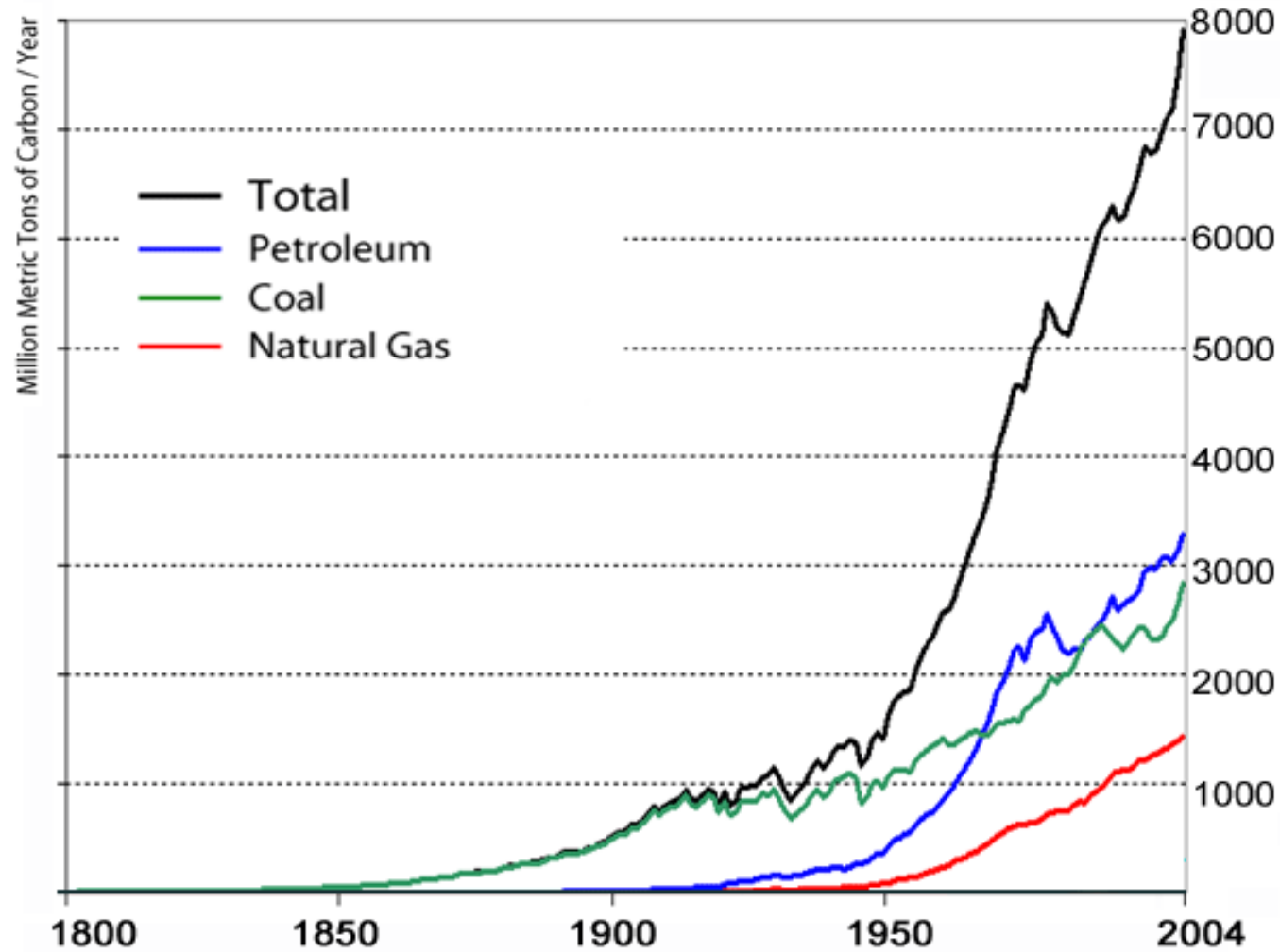
Elektrik Ulaşım  
Sanayi Diđer

2006



Elektrik Ulaşım  
Sanayi Diđer

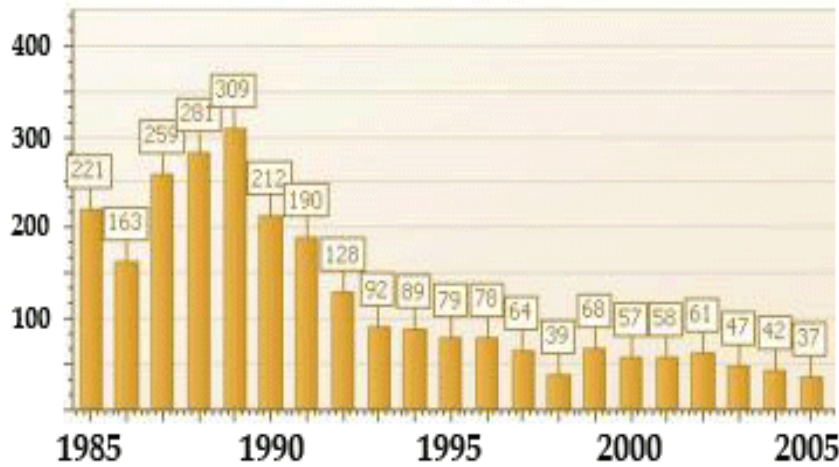
# Fosil Yakıtların CO<sub>2</sub> Salım Oranları (1800 – 2004)



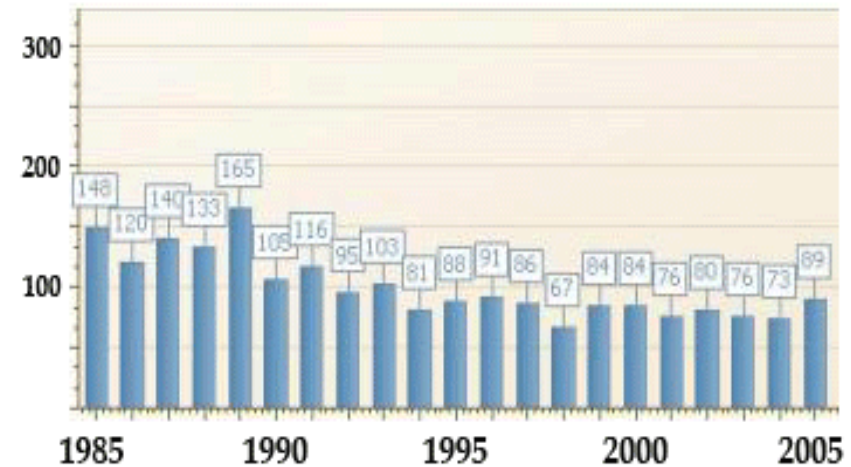
# Doğalgaz Kullanımında Örnek Şehir: Ankara



**Kükürtdioksit Kirletici  
Yoğunlukları**  
(SO<sub>2</sub> µg/m<sup>3</sup>)



**Partikül Madde Kirletici  
Yoğunlukları**  
(PM µg/m<sup>3</sup>)



# PETFORM Önerileri



- 1. Sektörün tüm paydaşlarının katılımıyla uzun vadeli enerji stratejilerinin oluşturulması**
- 2. Yasal mevzuatta yapılacak düzenlemelerle petrol arama – üretim şirketlerinin jeotermal sondaj yatırımlarına imkan tanınması**
- 3. Doğalgaz piyasasının serbest, şeffaf ve rekabetçi bir yapıya kavuşturulması, çok tedarikçili bir piyasada gazın gazla rekabetinin yaratılması**
- 4. Enerji portföyünün yeni kaynaklarla (nükleer, yenilenebilir) çeşitlendirilmesi**
- 5. Her bir enerji kaynağının tedarik güzergahlarının çeşitlendirilmesi**



***TEŞEKKÜRLER***