



**T.C ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI
ÇEVRE YÖNETİMİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ DAİRESİ BAŞKANLIĞI**

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE TÜRKİYE

Gürcan SEÇGEL
Çevre ve Şehircilik Uzmanı

SUNUM İÇERİĞİ

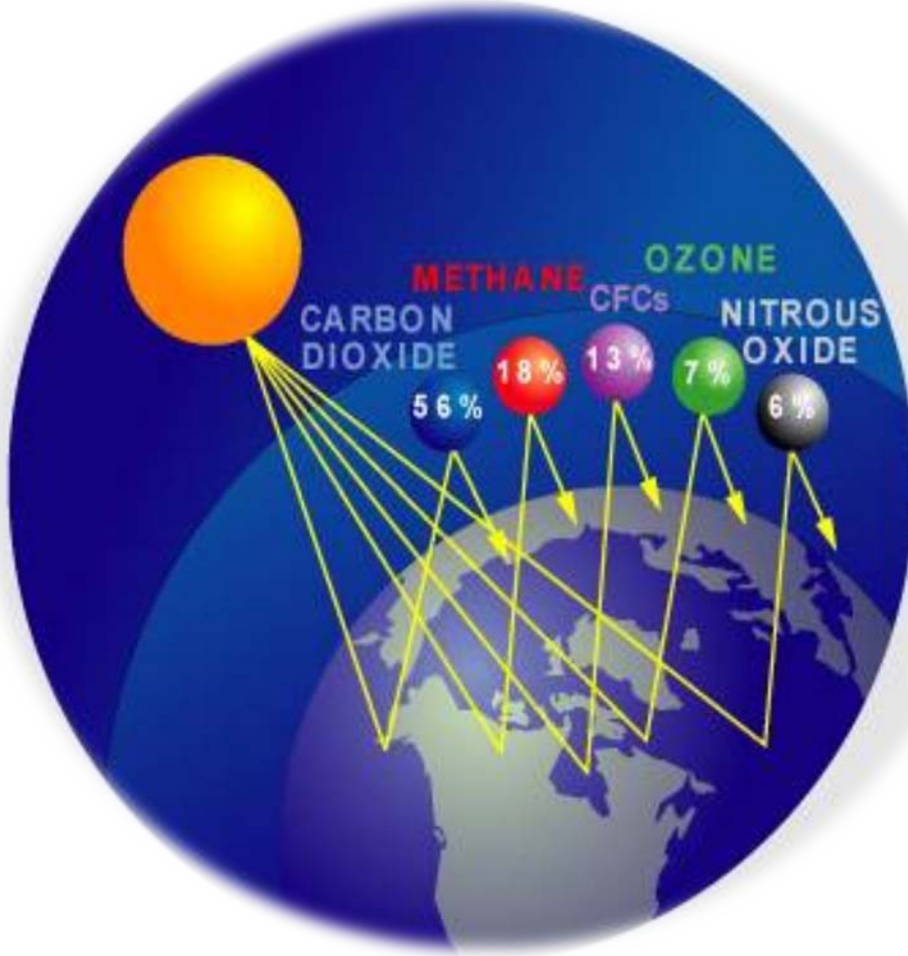
- İklim Değişikliği Genel Bilgiler
- Ülkemizde Yapılan Çalışmalar
- Uluslararası Gelişmeler
- Rio+20 Zirvesi



SERA ETKİSİ



SERA GAZLARININ ATMOSFERDEKİ ORANI



Karbondioksit	:56
Methane	:18
Cfcs	:13
Ozone	:7
Nitrit oksit	:6

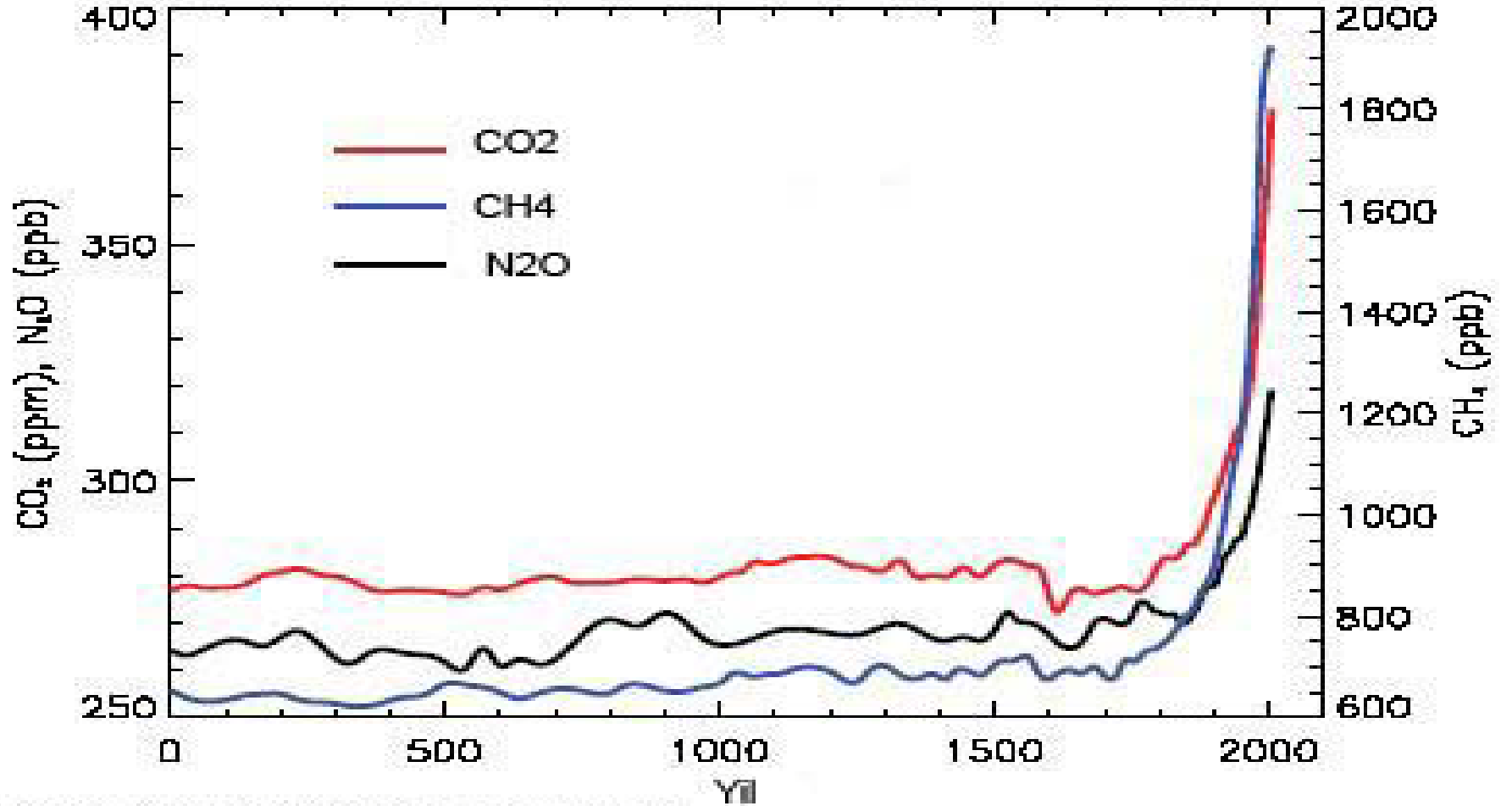
SERA GAZLARI

SERA GAZLARI			Küresel Isınma Potansiyeli
KYOTO PROTOKOLÜ	CO ₂	Karbondioksit	1
	CH ₄	Metan	20
	N ₂ O	Nitrözoksit	300
	HFCler	Hidroflorokarbonlar	1100-1900
	PFClers	Perflorokarbonlar	560-11700
	SF ₆	Kükürtheksaflorür	23900

Kyoto Protokolü Ek-A

GLOBAL SERA GAZI EMİSYONLARI

0-2005 Yılları İçin Sera Gazı Konsantrasyonları



Kaynak: IPCC 4. Değerlendirme Raporu Çalışmaları

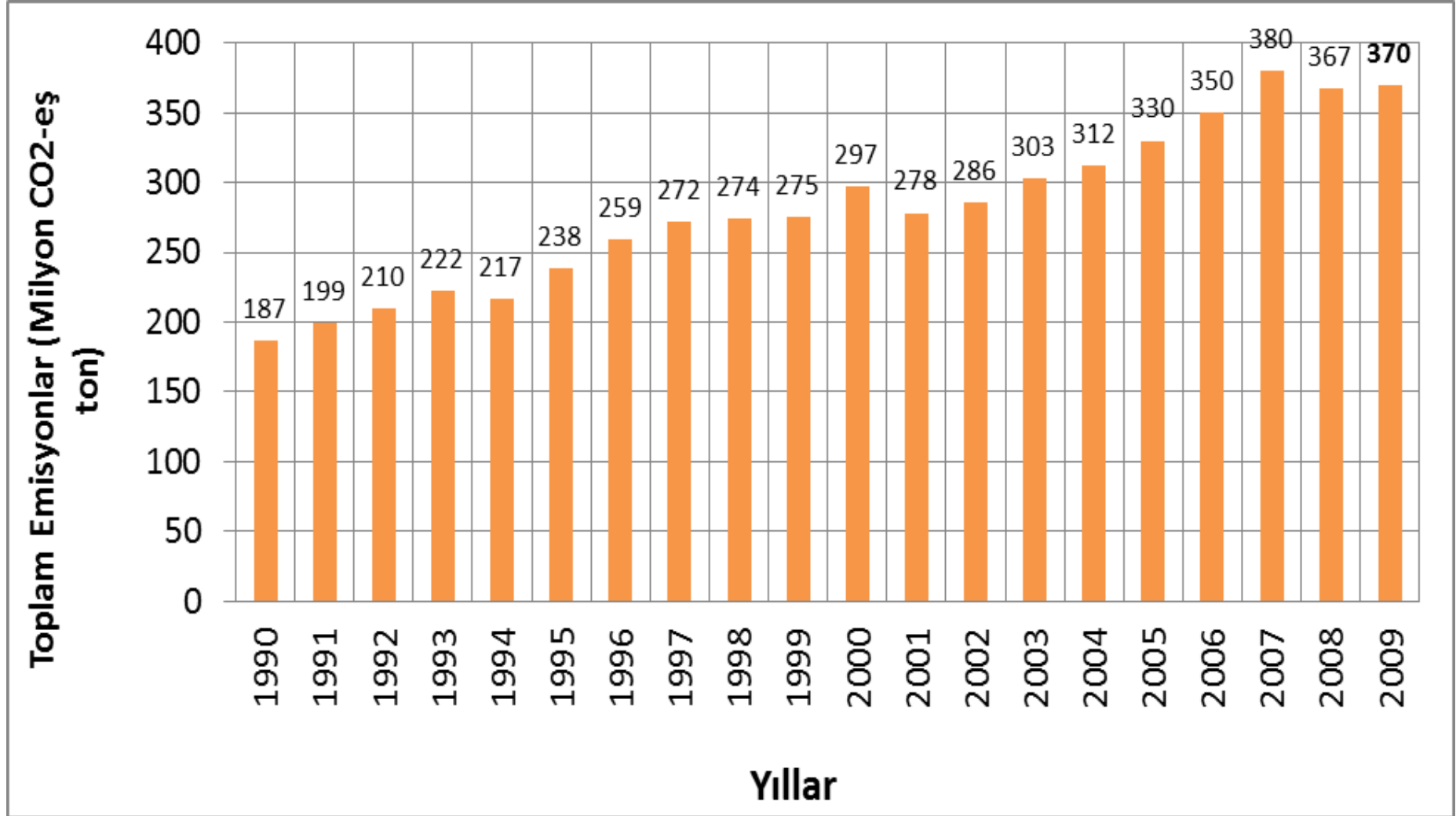
İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN NEDENLERİ

- Fosil Yakıtların kullanılması (ısınma, ulaşım, sanayi, enerji),
- Endüstriyel üretim,
- Atık,
- Arazi Kullanım Değişikliği ve Ormansızlaşma



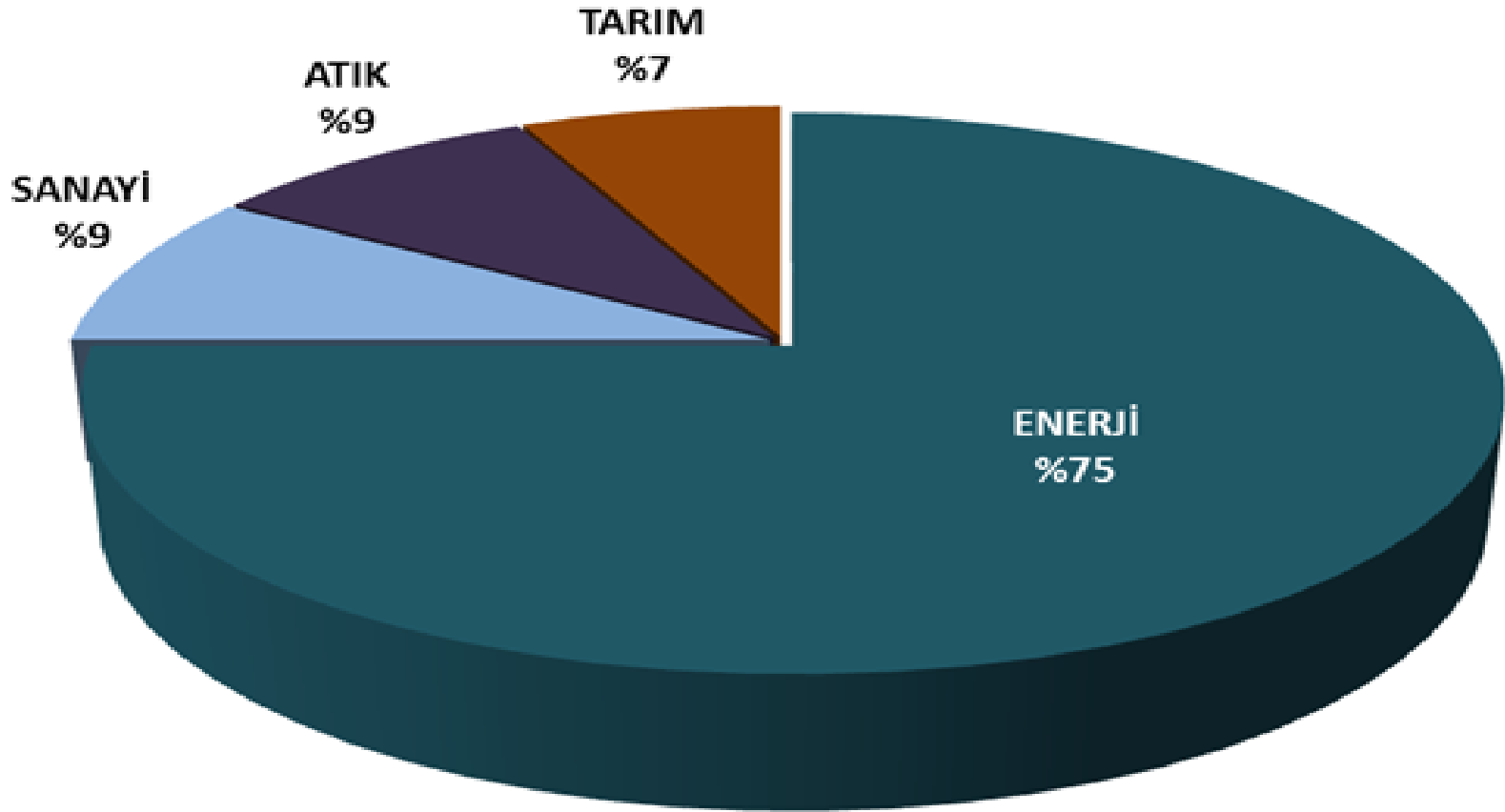
TÜRKİYE'NİN SERA GAZI EMİSYON ENVANTERİ

1990-2009 Yılları Arası Toplam Sera Gazı Emisyonu



SERA GAZI EMİSYONLARI SEKTÖREL DAĞILIMI

2009 yılı sektörlere göre Toplam Sera Gazı Emisyonları

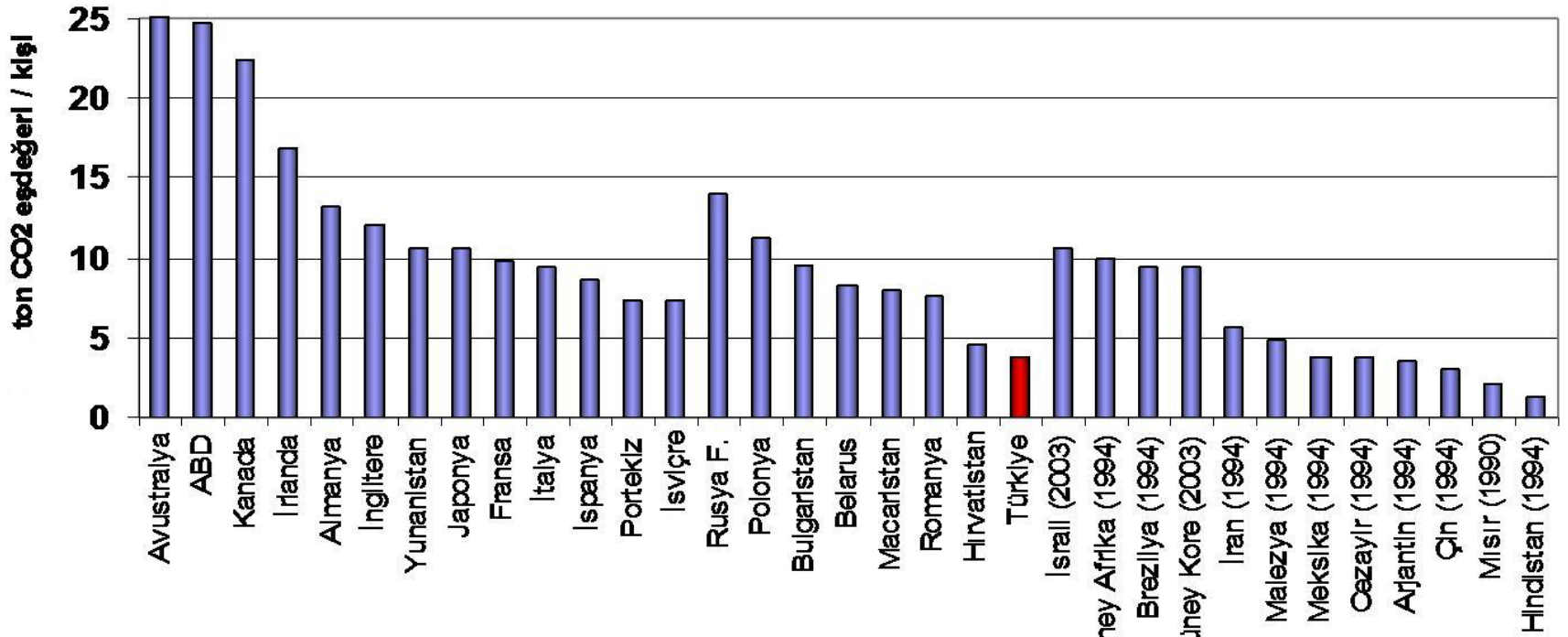


TEMEL GÖSTERGELER

- Ülkemizin büyük bir kısmı, İklim Değişiklinin olumsuz etkilerinden en çok etkilenecek bölgeler arasında yer alan **Akdeniz Havzasında** yer almaktadır. (IPCC 4.Değerlendirme Raporu-2007)
- Ülkemiz, OECD & BMİDÇS EK-I ülkeleri arasında; kişi başı sera gazı emisyonu, kümülatif emisyon ve kişi başı birincil enerji tüketimi miktarında en düşük değere sahiptir.
- Ülkemizin 2009 yılı kişi başı sera gazı emisyonu değeri 5,3 ton CO₂ eşdeğerdir. Aynı dönemde OECD kişi başı emisyonu ortalama 15,0 ton CO₂, ve Avrupa Birliğine üye 27 ülkede ortalama 10.2 ton CO₂ eşdeğeridir.

TÜRKİYE VE DİĞER ÜLKELER

Kişi Başı Sera Gazı Emisyonu (1990-2005 yılları arası ortalaması)



Ek 2 Ülkeleri

PEGSÜ

Ek 1 Ülkeleri

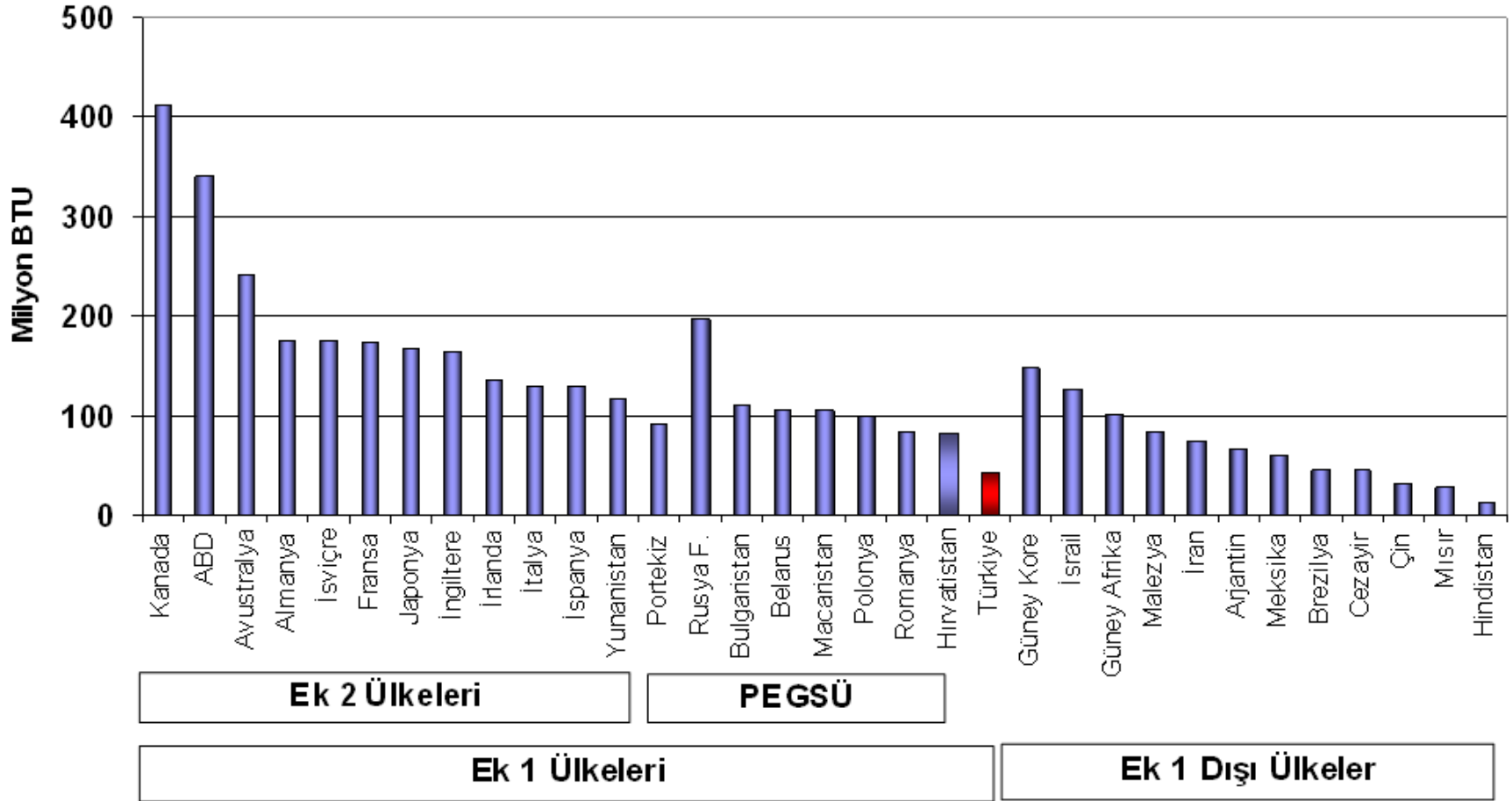
Ek 1 Dışı Ülkeler

ÜLKELER	TOPLAM EMİSYON (2010) ton CO2- eşd.)	KİŞİ BAŞI EMİSYON (2010) ton CO2- eşd.)	ENERJİ TÜKETİMİ (2009) KW/h
Amerika	5,25	16,9	12904 kw/h
Çin	8,95	6,8	2631 kw/h
EU-27	4,050	8,1	
Almanya	830	10	6779 kw/h
İngiltere	500	8,1	5692 kw/h
Kanada	540	15,8	15467 kw/h
Rusya	1,750	11,3	6136 kw/h
Japonya	1160	9,2	7819 kw/h
Hindistan	1,840	1,0	597 kw/h
Meksika	430	3,8	1943 kw/h
Brezilya	430	2,2	2206 kw/h
Güney Afrika	380	7,6	4532 kw/h
İran	400	5,4	2238 kw/h
Türkiye	370 (2009)	5,3(2009)	2296 kw/h

Kaynak: World Bank-JRC European Commission

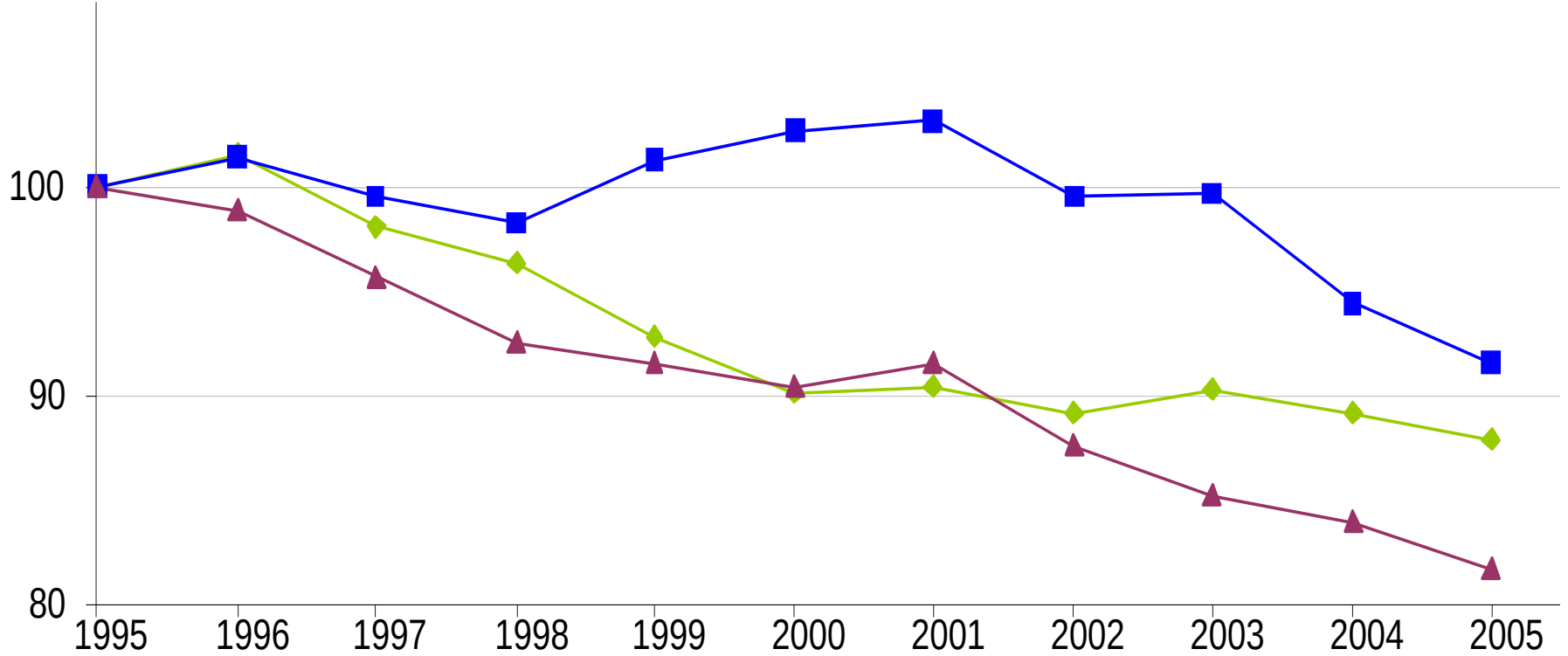
TÜRKİYE VE DİĞER ÜLKELER

Kişi Başı Toplam Birincil Enerji Tüketimi (1990-2005 yılları arası ort.)



ENERJİ YOĞUNLUĞU DEĞİŞİMİ

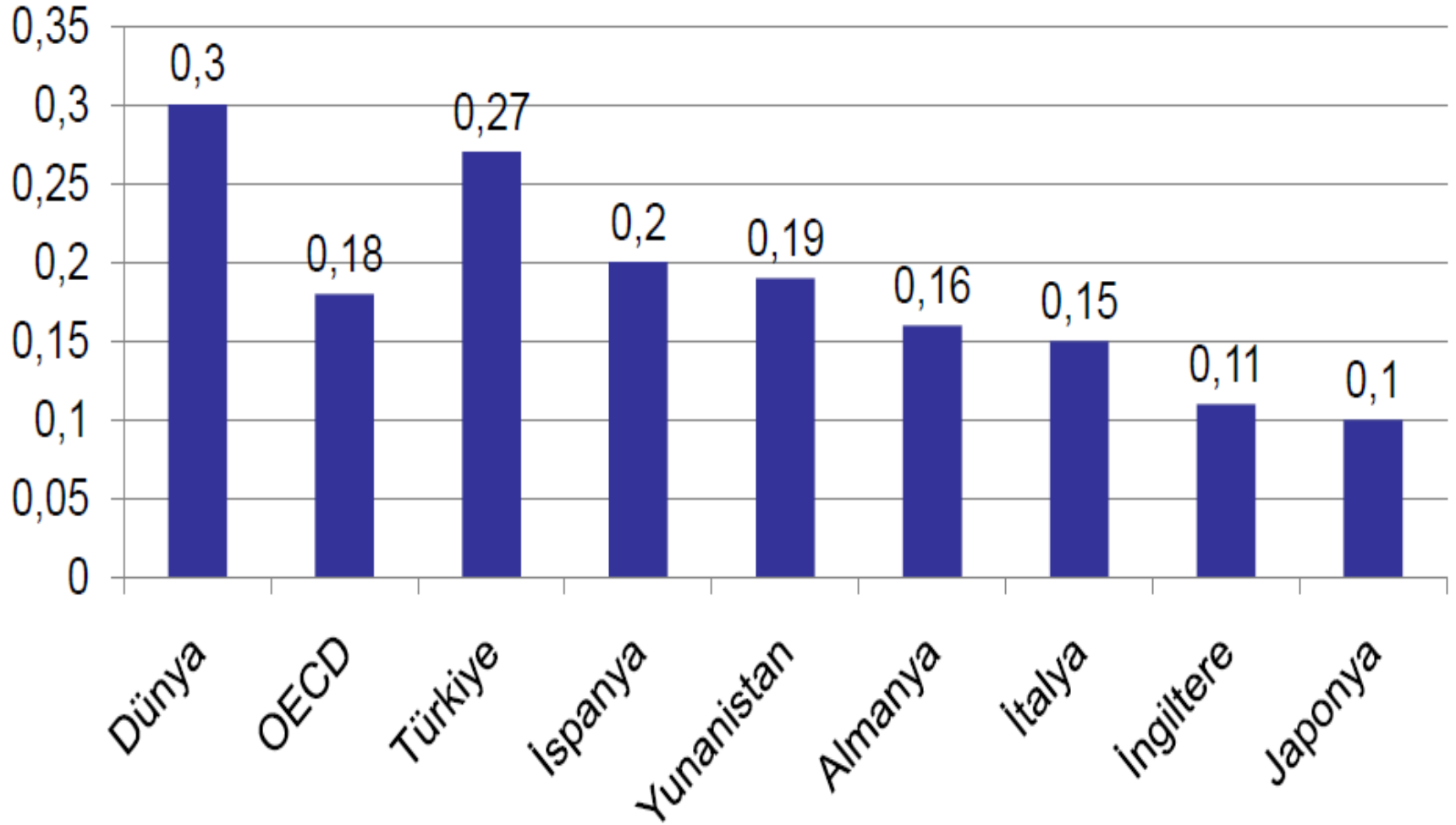
Enerji Yoğunluğu Endeksi (1995=100)



Kaynak: Eurostat, 2008

—◆— AB (27 ülke) —■— Türkiye —▲— ABD

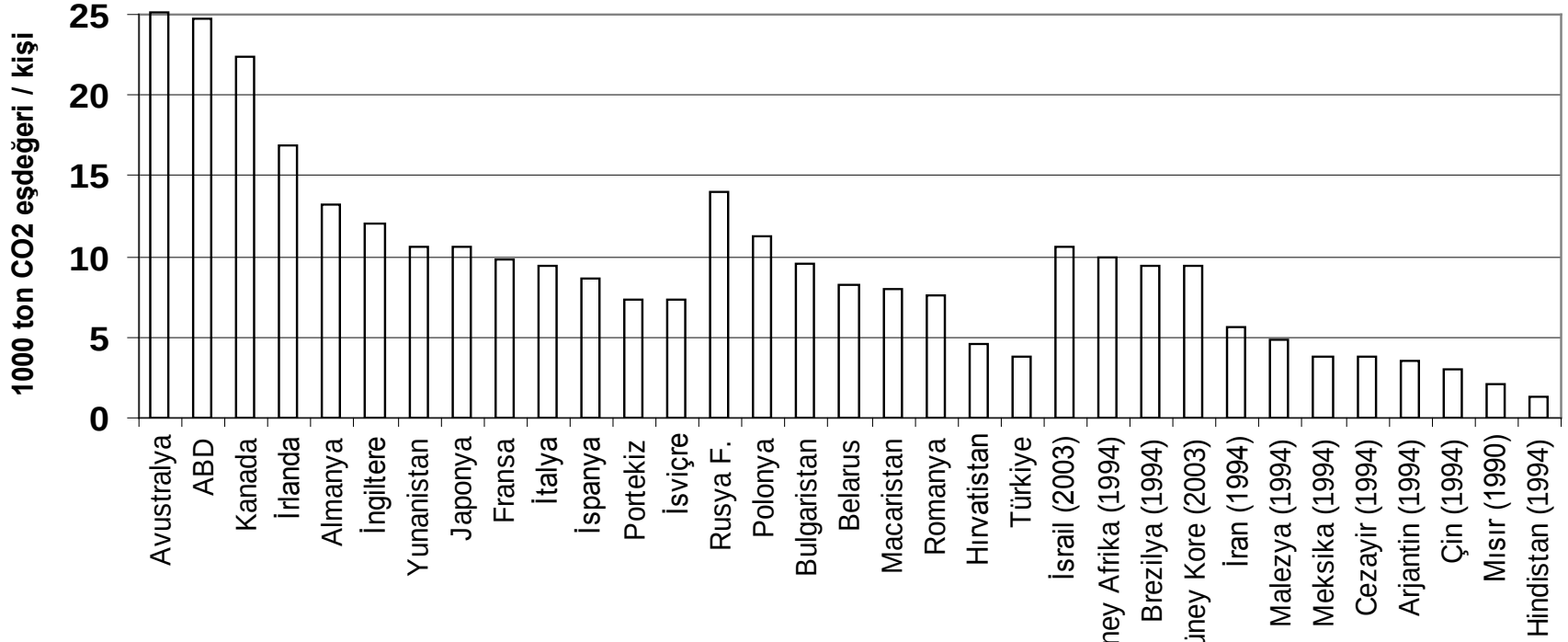
Seçilmiř Ülkelerinin Enerji Yoğunlukları (1000 ABD Doları gelir için tpe)



2007 Yılı- Kaynak -IEA

TÜRKİYE VE DİĞER ÜLKELER

Kişi Başı Sera Gazı Emisyonu (1990-2005 yılları arası ortalaması)



Ek 2 Ülkeleri

PEGSÜ

Ek 1 Ülkeleri

Ek 1 Dışı Ülkeler

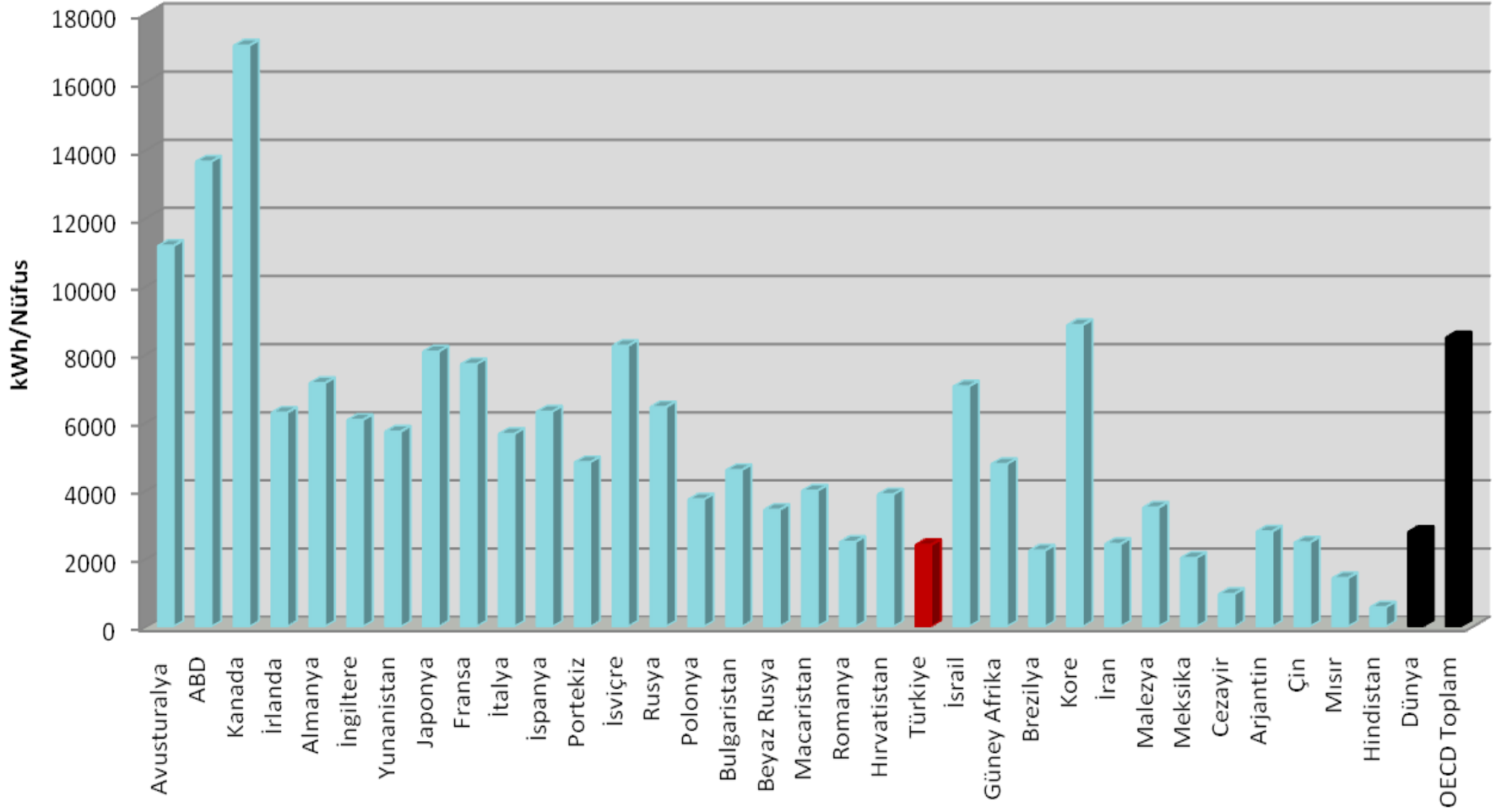


ÜLKELER	% ORAN
Çin	20,96
ABD	19,92
Rusya	5,48
Hindistan	4,57
Japonya	4,27
Almanya	2,76
Kanada	1,98
İngiltere	1,81
İran	1,69
Kore	1,61

**2010 İklim Koruma Endeksi enerji üretimine bağlı en önemli sera gazı üreticisi 10 ülke ve dünya çapındaki Karbondioksit Emisyonlarındaki Payları...
(Türkiye 39.sırada)**

TÜRKİYE VE DİĞER ÜLKELER

Kişi Başı Elektrik Tüketimi (2008)



Ek II Ülkeleri

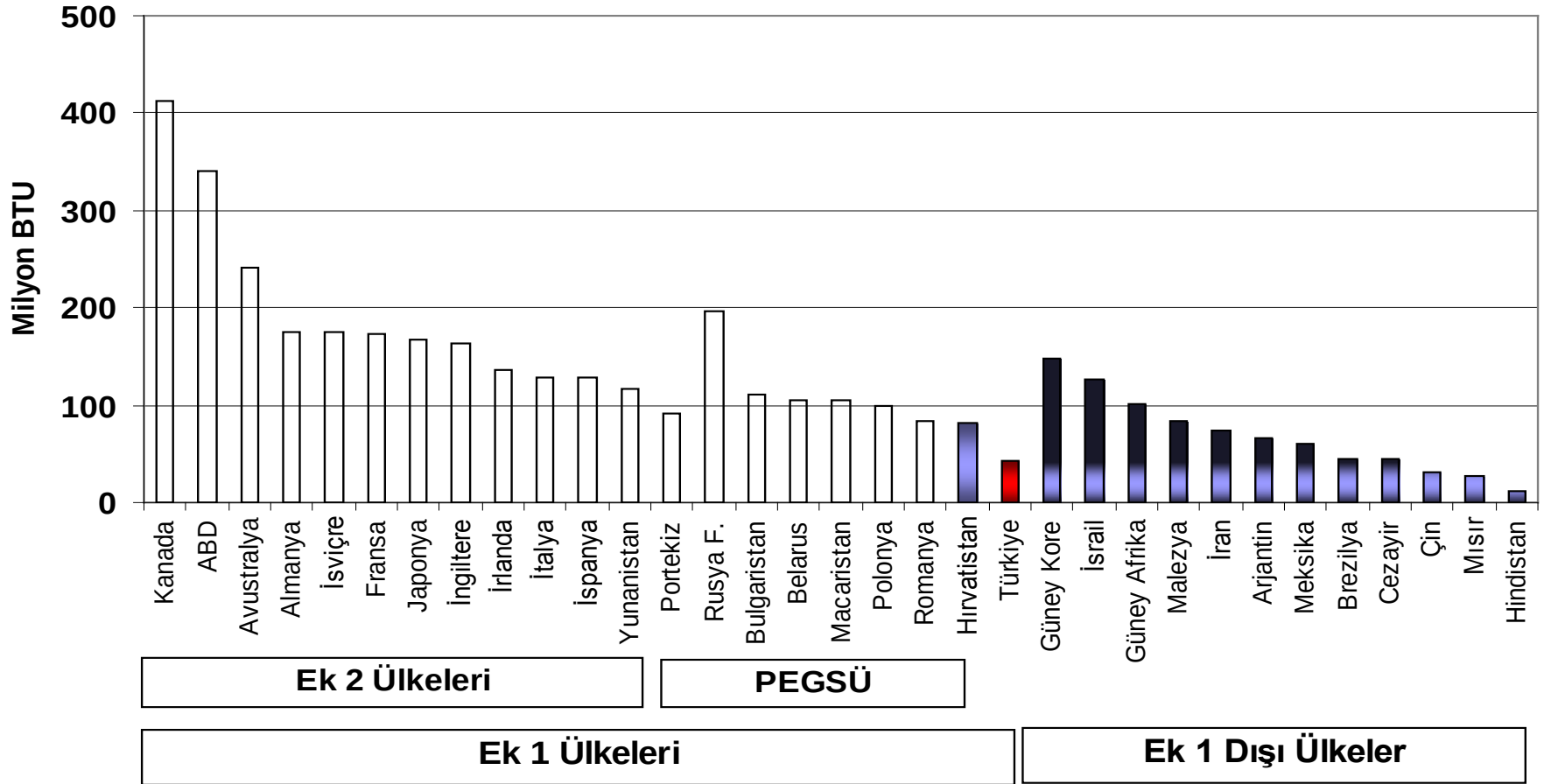
PEGSÜ

Ek I Ülkeleri

Ek I Dışı Ülkeler

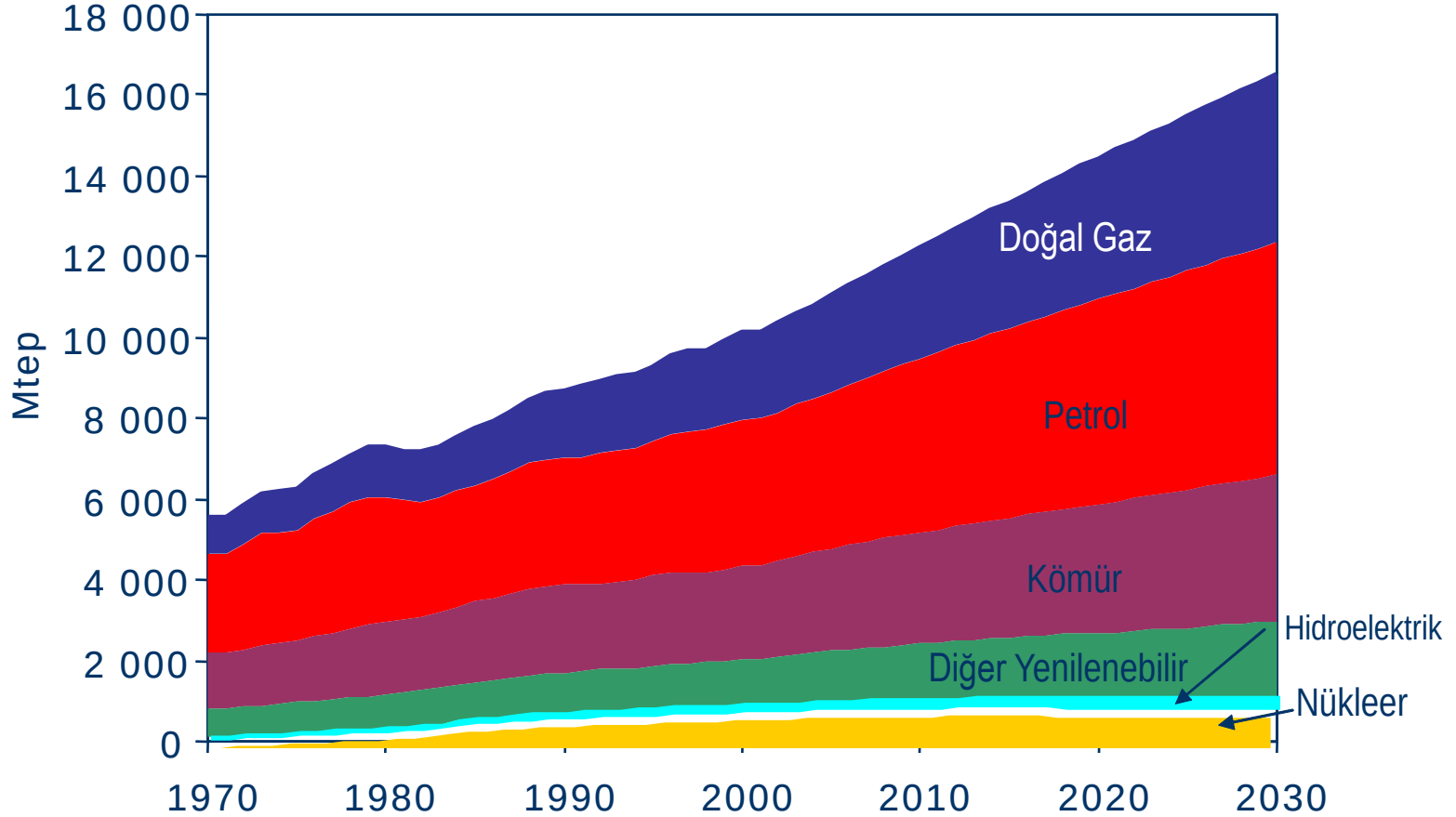
TÜRKİYE VE DİĞER ÜLKELER

Kişi Başı Toplam Birincil Enerji Tüketimi (1990-2005 yılları arası ort.)



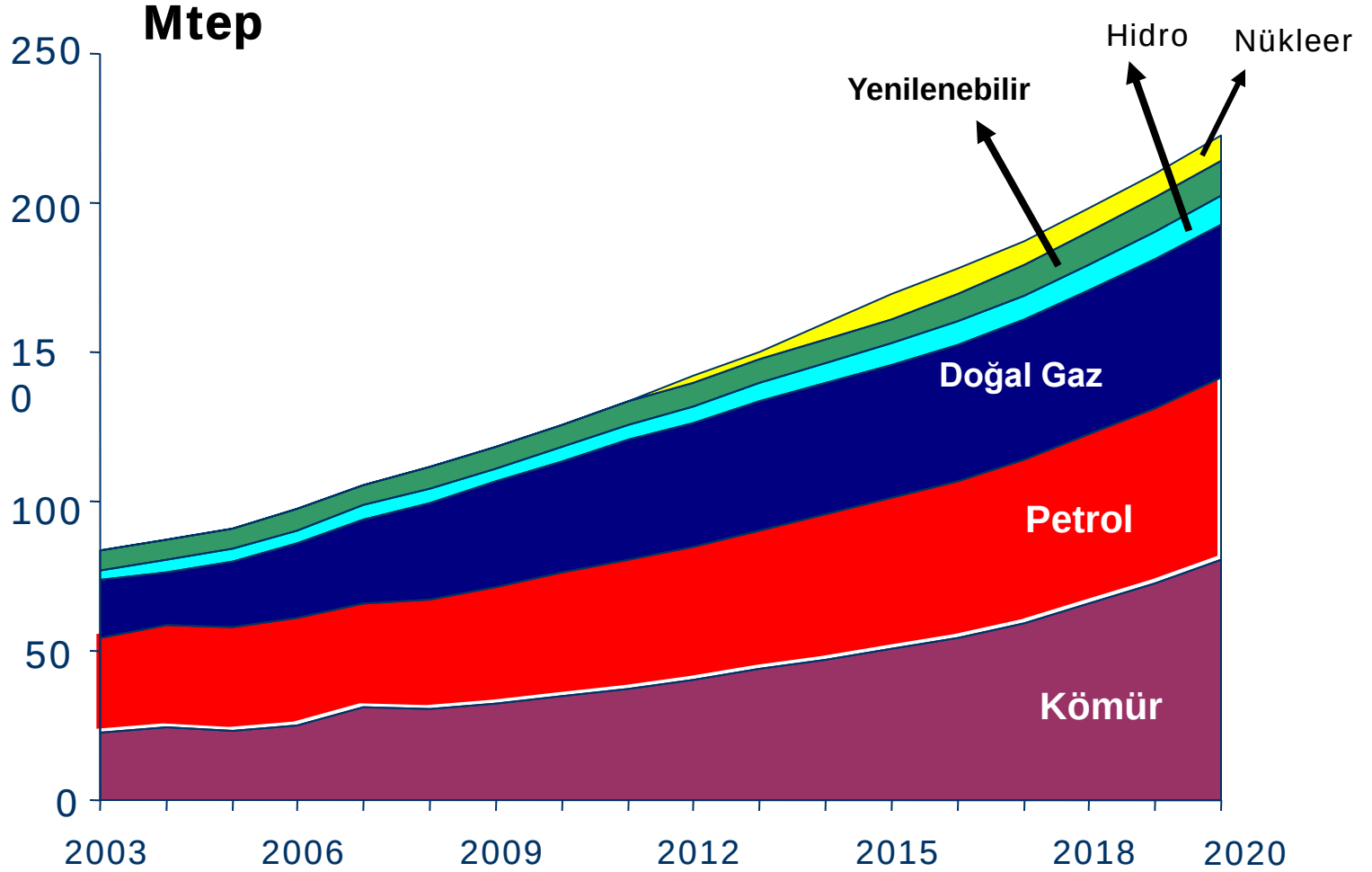
(Kaynak: Dünya Kalkınma Göstergeleri – 2007)

DÜNYA – BİRİNCİL ENERJİ TALEBİ



Kaynak:ETKB

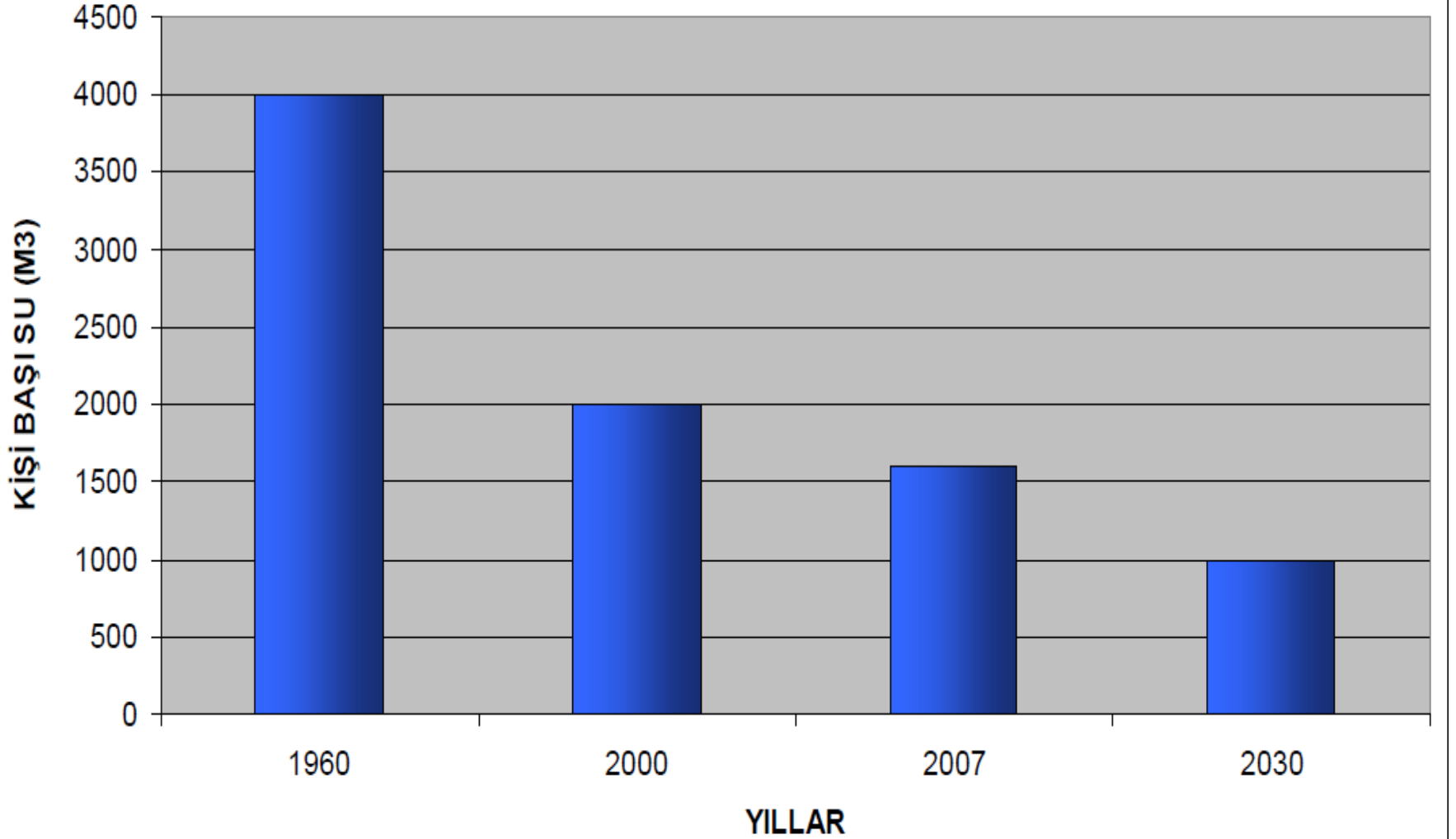
TÜRKİYE – BİRİNCİL ENERJİ TALEBİ



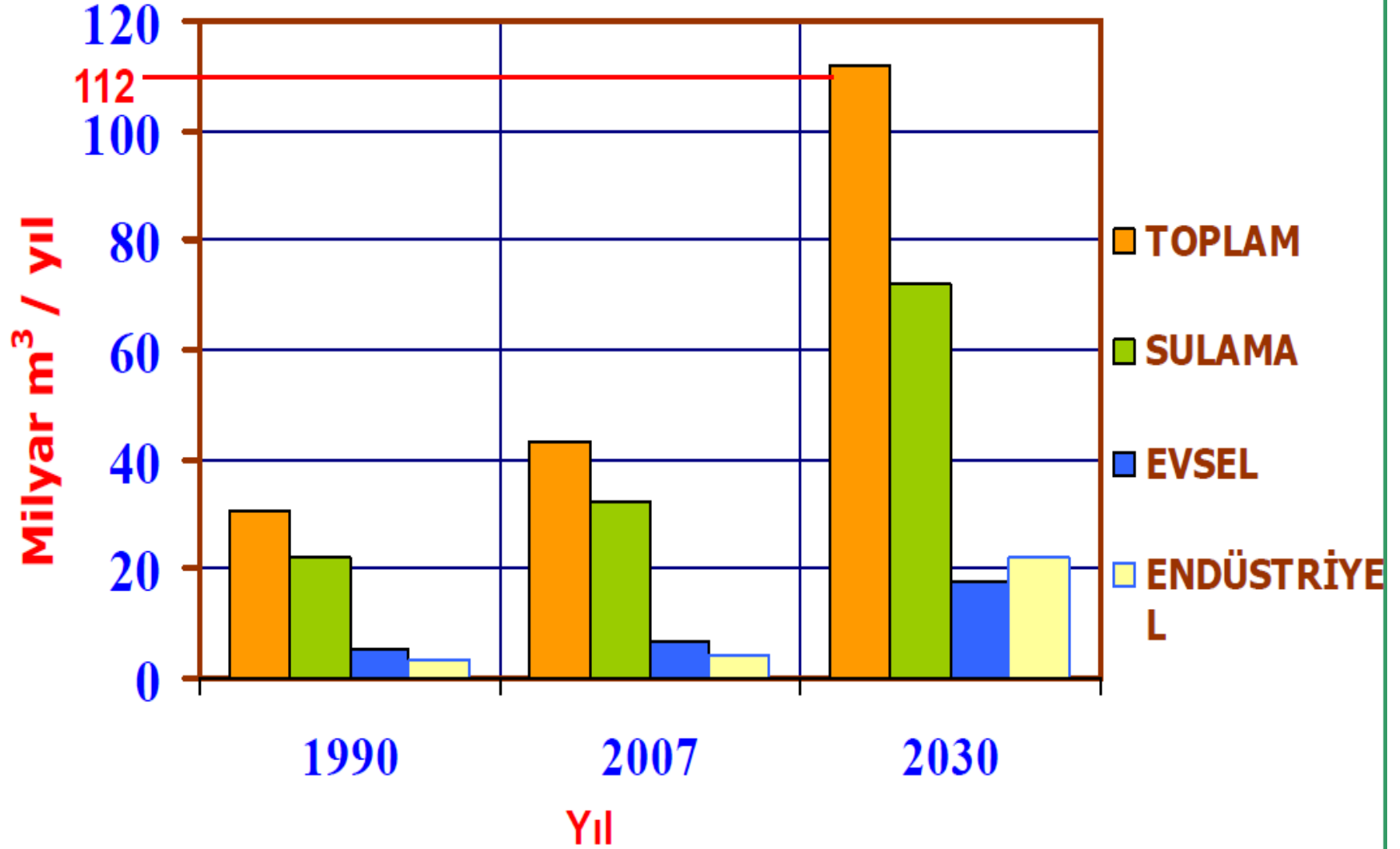
2020 yılında Türkiye birincil enerji ihtiyacı bugüne göre % 160 daha fazla olacak (dünyanın 4 katı artış)

Kaynak:ETKB

KİŞİ BAŞINA DÜŞEN SU MİKTARI



SEKTÖREL SU TÜKETİMİ



SU TÜKETİMİ



KİŞİ BAŞINA İSABET EDEN SU MİKTARI İTİBARIYLA DEĞERLENDİRME

KİŞİ BAŞINA SU TÜKETİMİ (m ³)	ÜLKENİN DURUMU
> 10 000	Su zengini
3 000 - 10 000	Yeterli suyu olan
1 000 - 3 000	Su Sıkıntısı Olan
< 1 000	Su fakiri

KİŞİ BAŞINA DÜŞEN YILLIK SU MİKTARI



(Kişi başına düşen yıllık su miktarı-m³)

<u>ÜLKELER</u>	<u>1999</u>	<u>2020</u>
Su zengini ülkeler ^(*)	10 000+	8 000+
Irak	2 110	950
Türkiye	1 700	1 150
Suriye	1 420	780
İsrail	300	150
Ürdün	250	90
Filistin	100	40

(*) Kanada, ABD, Kuzey ve Batı Avrupa ülkeleri

KÜRESEL İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ ETKİLERİ



İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ SEBEBİYLE ÜLKEMİZDE ÖNGÖRÜLEN DEĞİŞİKLİKLER

- Yağışlarda genel olarak Ege ve Akdeniz kıyıları boyunca azalış, Karadeniz kıyısı boyunca ise ani yağışlar ve buna bağlı sel ve erozyonda artış;
- Özellikle kış mevsiminde Fırat ve Dicle havzalarında yağışlarda azalma öngörülmektedir.
- Yakın gelecek için yapılan model sonuçlarına göre ise, deniz seviyesinde önemli değişiklikler öngörülmemektedir.