



# İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ'NDE TÜRKİYE'NİN ADIMLARI

**Pervin DOĞAN**

**ÇEVRE YÖNETİMİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**

**Şube Müdürü**

17 Mayıs 2007

Gazi Üniversitesi, Ankara

# SUNUM İÇERİĞİ

- \* İklim Değişikliğinin Tarihsel Gelişimi
- \* İklim Değişikliğinin Etkileri ve IPCC Raporu
- \* Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi ve Türkiye
- \* İklim Değişikliği I. Ulusal Bildirimi
- \* Politikalar
- \* Sonuç ve Değerlendirme
- \* Bireysel Olarak Neler Yapılabilir?

# İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN TARİHSEL GELİŞİMİ

✓1896 yılında Nobel Ödüllü İsveçli S.Arrhenius atmosferdeki CO<sub>2</sub> birikiminin artması nedeniyle dünya ikliminin değişebileceğini belirtmiştir. Bu yıldan itibaren yapılan bilimsel çalışmalar, orta ölçekli olarak 1970'li yılların başına kadar devam etmiştir.



# İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN TARİHSEL GELİŞİMİ

- ✓ Dünya Meteoroloji Örgütü (WMO) Küresel İklim Araştırma ve İzleme Projesi çerçevesinde elde edilen bilimsel kanıtlar 1970'li yılların ilk yarısında insan faaliyetlerinin küresel iklim düzeyine zarar verdiğinin ilk açık işaretlerini vermiş ve Dünya Meteoroloji Örgütü'nün öncülüğünde 1979 yılında Birinci Dünya İklim Konferansı düzenlenmiştir.



# İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN TARİHSEL GELİŞİMİ

- ✓ Bu konferansta konunun önemi dünya ülkelerinin dikkatine sunulması ve fosil yakıtlara olan uzun süreli bağıllık ve ormansızlaşmanın gelecekte de sürmesi durumunda atmosferdeki CO<sub>2</sub> birikiminin artabileceği, bu artışın iklimde önemli ve uzun süreli değişikliklere neden olabileceği belirtilmiştir



# İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN TARİHSEL GELİŞİMİ

- ✓ 1988 yılında Toronto/ Kanada'da düzenlenen Değişen Atmosfer Konferansında, uluslararası bir hedef olarak küresel CO<sub>2</sub> emisyonlarının 2005 yılına kadar %20 azaltılması ve protokollerle geliştirilecek bir çerçeve iklim sözleşmesinin hazırlanması gerekli olduğu önerisi yapılmıştır. Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) ve Dünya Meteoroloji Örgütü (WMO)'nün ortak girişimiyle 1988 yılında, Hükümetler Arası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) kurulmuştur.



# İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN TARİHSEL GELİŞİMİ

- ✓ Hükümetler Arası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) ile, genel olarak gelişmiş ülkelerden bilimsel kuruluşlar, enstitüler ve Birleşmiş Milletlerin uzman kuruluşlarından deneyimli bilim adamları bir arada çalışma imkânına kavuşmuşlar ve ülkelerin güvenerek kabul edebilecekleri bilgilerin üretilmesi için ortam yaratılmış ve ilk değerlendirme raporu da 1990 yılında yayımlanmıştır.

# İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN TARİHSEL GELİŞİMİ

- ✓ Dünya Meteoroloji Örgütü (WMO) ve Birleşmiş Milletler öncülüğünde 1990 yılında II. Dünya İklim Konferansı düzenlenmiş ve aynı yıl yayımlanan I. Hükümetler Arası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) raporu tartışılmıştır. Konferansta, 37 ülke tarafından kabul edilen Bakanlar Deklarasyonu ve bir iklim değişikliği çerçeve sözleşmesi görüşmelerine ivedilikle başlanması açısından alınan karar tarihsel bir önem taşımaktadır.

# İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN TARİHSEL GELİŞİMİ

- ✓ Ayrıca, net CO<sub>2</sub> emisyonlarını küresel olarak her yıl %1-2 oranında azaltılması istenmiş, gelişmiş ülkelerin enerji ilişkili CO<sub>2</sub> emisyonlarını 2005 yılına kadar %20 oranında azaltabilecek olanağa sahip oldukları vurgusu yapılmıştır.
- ✓ Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS)'nin hazırlıkları ise, Birleşmiş Milletler'in "İnsanoğlunun bugünkü ve gelecekteki kuşakları için küresel iklimin korunması" konulu 21 Aralık 1990 tarih ve 45/212 no'lu Birleşmiş Milletler Genel Kurul Kararıyla Hükümetlerarası Görüşme Komitesi kurulmuştur.



# BİRLEŞMİŞ MİLLETLER İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ ÇERÇEVE SÖZLEŞMESİ

Küresel ısınmanın muhtemel sonuçlarının, giderek çevre alanındaki en temel sorunu oluşturmaya başlaması karşısında, 1992 yılında Rio Çevre ve Kalkınma Konferansı'nda “Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi ” (BMİDÇS) kabul edilmiş ve ülkelerin onaylamasıyla 21 Mart 1994 tarihinde yürürlüğe girmiştir.



# BİRLEŞMİŞ MİLLETLER İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ ÇERÇEVE SÖZLEŞMESİ

## ✓ **Amacı:**

Atmosferde tehlikeli bir boyuta varan insan kaynaklı sera gazı emisyonlarının iklim sistemi üzerindeki olumsuz etkisini önlemek ve belli bir seviyede durdurmak

## ✓ **Kapsamı:**

Ozon Tabakasını İncelten Maddelere Dair Montreal Protokolü kapsamı dışındaki emisyonlar ve tüm sera gazları



# BİRLEŞMİŞ MİLLETLER İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ ÇERÇEVE SÖZLEŞMESİ

## Sözleşmenin temel ilkeleri ise;

- İklim sisteminin eşitlik temelinde, **ortak fakat farklı sorumluluk ilkesine** uygun olarak korunması,
- İklim değişikliğinden etkilenecek olan gelişme yolundaki ülkelerin ihtiyaç ve **özel koşullarının dikkate alınması**,
- İklim değişikliğinin önlenmesi için alınacak tedbirlerin etkin ve en az maliyetle yapılması,
- Sürdürülebilir kalkınmanın desteklenmesi ve alınacak politika ve önlemlerin ulusal kalkınma programlarına entegre edilmesidir.

# İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ

## Sera Gazları

SERA GAZLARI		
	H <sub>2</sub> O	Su Buharı
UNFCCC	CO <sub>2</sub>	Karbondiyoksit
	CH <sub>4</sub>	Metan
	N <sub>2</sub> O	Nitrozoksit
	HFCs	Hidroflorokarbonlar
	PFCs	Perflorokarbonlar
	SF <sub>6</sub>	Kükürtheksaflorür
ODS	CFCs	Kloroflorokarbonlar

# İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ

- ✓ Özellikle fosil yakıtların yakılması, enerji üretimi, taşınması, dönüşümü ve kullanımı, çeşitli endüstriyel faaliyetler ve arazi kullanımındaki değişikliklerden kaynaklanan sera gazları atmosferde birikerek atmosferin kimyasal özelliklerini etkilemekte uzun vadede ise küresel ölçekte iklim değişikliğine neden olmaktadır.

# İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ

- ✓ İklim değışikliği bugün dünyada karşılaştığımız küresel ölçekte en büyük sorunlardan birisini oluşturmaktadır. Bugün gelinen nokta itibariyle iklim değışikliği; fiziksel ve doğal çevre, kent yaşamı, kalkınma ve ekonomi, teknoloji, tarım ve gıda, temiz su ve sağlık olmak üzere hayatımızın her aşamasını etkilemektedir.

# İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ

## İklim Değişikliğinin Potansiyel Etkileri



# İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ

## İklim Değişikliğinin Potansiyel Etkileri

- ✓ Su kaynaklarında azalma
- ✓ Tarımsal üretkenlikteki değişkenlikler
- ✓ Orman yangınları
- ✓ Kuraklık
- ✓ Erozyon
- ✓ Çölleşme
- ✓ Ekolojik bozulmalar
- ✓ Bulaşıcı hastalıkların artması
- ✓ Sıcak hava dalgalarına bağlı ölümler

# İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ

## İklim Değişikliğinin Potansiyel Etkileri

Hükümetler Arası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) Raporuna (29 Ocak-1 Şubat 2007, Paris) göre;

✓ İnsan aktiviteleri sonucu olarak 1750 yıllarından itibaren karbondioksit, metan ve diazot monoksitin küresel atmosferik konsantrasyonu belirgin bir şekilde artmıştır. Fosil yakıtlar ve yer yüzeyi kullanımını değişiklikleri karbondioksit miktarını değiştirirken metan ve diazot monoksit ise birincil olarak tarım alanlarından kaynaklanmaktadır.

# İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ

## İklim Değişikliğinin Potansiyel Etkileri

### IPCC raporu (devam)

- ✓ Sanayi öncesi yaklaşık 280 ppm olan küresel CO<sub>2</sub> konsantrasyonunun 2005' te 379 ppm olduğu ve 1995-2005 yılları arasında CO<sub>2</sub> artışının yıllık 1.9 ppm olduğu belirtilmektedir.
- ✓ Ayrıca fosil kaynaklı yıllık CO<sub>2</sub> emisyonu 6.4 milyar ton(GtC) olan 1990 lı yıllar ortalaması 2000-2005 yılları arasında ortalama 7.2 milyar ton (GtC) olmuştur.

# İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ

## İklim Değişikliğinin Potansiyel Etkileri

### IPCC raporu (devam)

- ✓ Metan, sanayi öncesi yaklaşık 715 ppb iken 1990' lı yıllarda ortalama 1732 ppb olmuştur ve 2005 yılında ise 1774 ppb'ye çıkmıştır.
- ✓ Global atmosferik diazot monoksit konsantrasyonu ise sanayi öncesi yaklaşık 270 ppb iken 2005 yılında 319 ppb'ye çıkmıştır.

# İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ

## İklim Değişikliğinin Potansiyel Etkileri

### IPCC raporu (devam)

✓ Aletli ölçümlerin başladığı 1850 li yıllardan itibaren son 12 yılın (1995-2006) 11 yılı en sıcak yıllar arasında yer almaktadır. Bir önceki raporda yayınlanan 100 yıllık (1901-2000) ortalama sıcaklık artışı  $0.6 \text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $0,4 \text{ }^{\circ}\text{C}$  -  $0,8 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ) iken 1906-2005 periyodunda ortalama sıcaklık artışı ise  $0,74 \text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $0,56 \text{ }^{\circ}\text{C}$  -  $0,92 \text{ }^{\circ}\text{C}$ ) olmuştur.

# İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ

## İklim Değişikliğinin Potansiyel Etkileri

### IPCC raporu (devam)

✓ Küresel deniz seviye artışı ise 1961-2003 yılları arasında yıllık ortalama artış 1.8 mm (1,3-2,3 mm) iken 1993-2003 periyodunda ise yıllık ortalama artış 3.1mm (2,4mm -3,8mm) olarak hesaplanmıştır.

# BİRLEŞMİŞ MİLLETLER İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ ÇERÇEVE SÖZLEŞMESİ VE TÜRKİYE

## Sözleşmeye göre Türkiye'nin konumu

2001 yılında Marakeş'te gerçekleştirilen 7.Taraflar Konferansında(COP7), “**sözleşmenin Ek-I listesinde yer alan diğer taraflardan farklı bir konumda olan Türkiye'nin özel koşullarının tanınarak, isminin EK-I'de kalarak EK-II'den silinmesi**” yönünde karar alınmış ve Türkiye, Sözleşmeye 24 Mayıs 2004 tarihi itibarıyla 189. ülke olarak taraf olmuştur.



# BİRLEŞMİŞ MİLLETLER İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ ÇERÇEVE SÖZLEŞMESİ VE TÜRKİYE

## İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ KOORDİNASYON KURULU (Başbakanlık Genelgesi-2004)

✓ Türkiye'nin iklim değişikliği politikaları Çevre ve Orman Bakanlığı başkanlığında; Dışişleri Bakanlığı, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı, Ulaştırma Bakanlığı, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı; Devlet Planlama Müsteşarlığı ve Türkiye Odalar ve Borsalar Birliğinin üst düzey temsilcilerinin yer aldığı "İklim Değişikliği Koordinasyon Kurulu" (İDKK) tarafından belirlenmektedir.



# BİRLEŞMİŞ MİLLETLER İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ ÇERÇEVE SÖZLEŞMESİ VE TÜRKİYE

## Türkiye'nin yaptığı çalışmalar

### ÇALIŞMA GRUPLARI ( 8 )

- 1- İklim Değişikliğinin Etkilerinin Araştırılması (DMI)
- 2- Sera Gazları Emisyon Envanteri (TUIK)
- 3- Sanayi, Konut, Atık Yönetimi ve Hizmet Sektörlerinde Sera Gazı Azaltımı (EİEİ)
- 4- Enerji Sektöründe Sera Gazı Azaltımı (EİGM)
- 5- Ulaştırma Sektöründe Sera Gazı Azaltımı (DLH)
- 6- Arazi Kullanımı, Arazi Kullanım Değişikliği ve Ormancılık (ÇOB-Ar-Ge)
- 7- Politika ve Strateji Geliştirme (ÇOB-ÇYGM)
- 8- Eğitim ve Kamuoyunu Bilinçlendirme (ÇOB-ÇYGM)

# İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ I.ULUSAL BİLDİRİM

## Türkiye'nin yaptığı çalışmalar

### Ulusal Bildirimin Hazırlanması

- ✓ 24 Mayıs 2004 tarihi itibariyle taraf olduğumuz Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS) kapsamında hazırlanması gereken İklim Değişikliği 1. Ulusal Bildirimi, Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) katkıları ve Küresel Çevre Fonu (GEF)'nin finansal desteği ile Çevre ve Orman Bakanlığı'nın koordinasyonunda ilgili bakanlıklar, üniversiteler ve sivil toplum örgütlerinin de katkılarıyla hazırlanmış olup, Başkanlığını Çevre ve Orman Bakanı'nın yaptığı İklim Değişikliği Koordinasyon Kurulu tarafından onaylanarak İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi Sekreteryasına sunulmuştur.

# İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ I.ULUSAL BİLDİRİM

## Türkiye'nin yaptığı çalışmalar

### Ulusal Bildirimin Hazırlanması

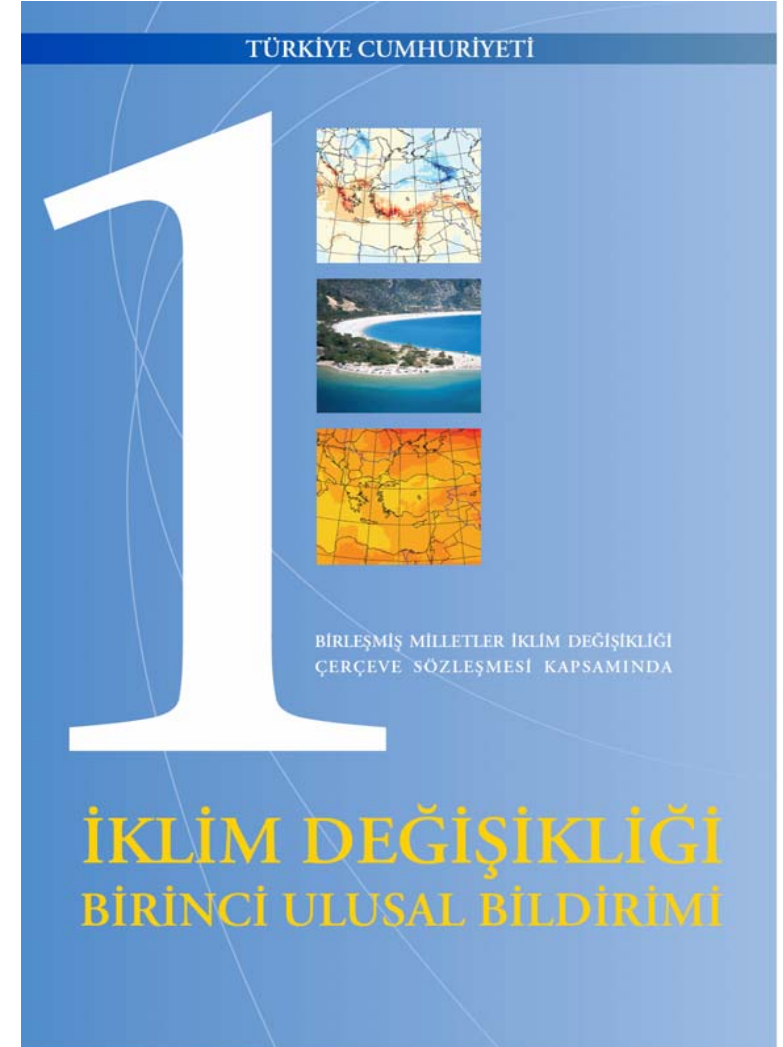
- ✓ İklim Değişikliği I. Ulusal Bildirimin hazırlanmasında; iklim enerji, endüstri, ekoloji, orman, tarım, atık ve ekonomik alanlar da dahil olmak üzere 20'nin üzerinde kurum ve kuruluş, 100 den fazla akademik görevli ve uzmanlar önemli katkıda bulunmuşlardır.



# İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ I.ULUSAL BİLDİRİM

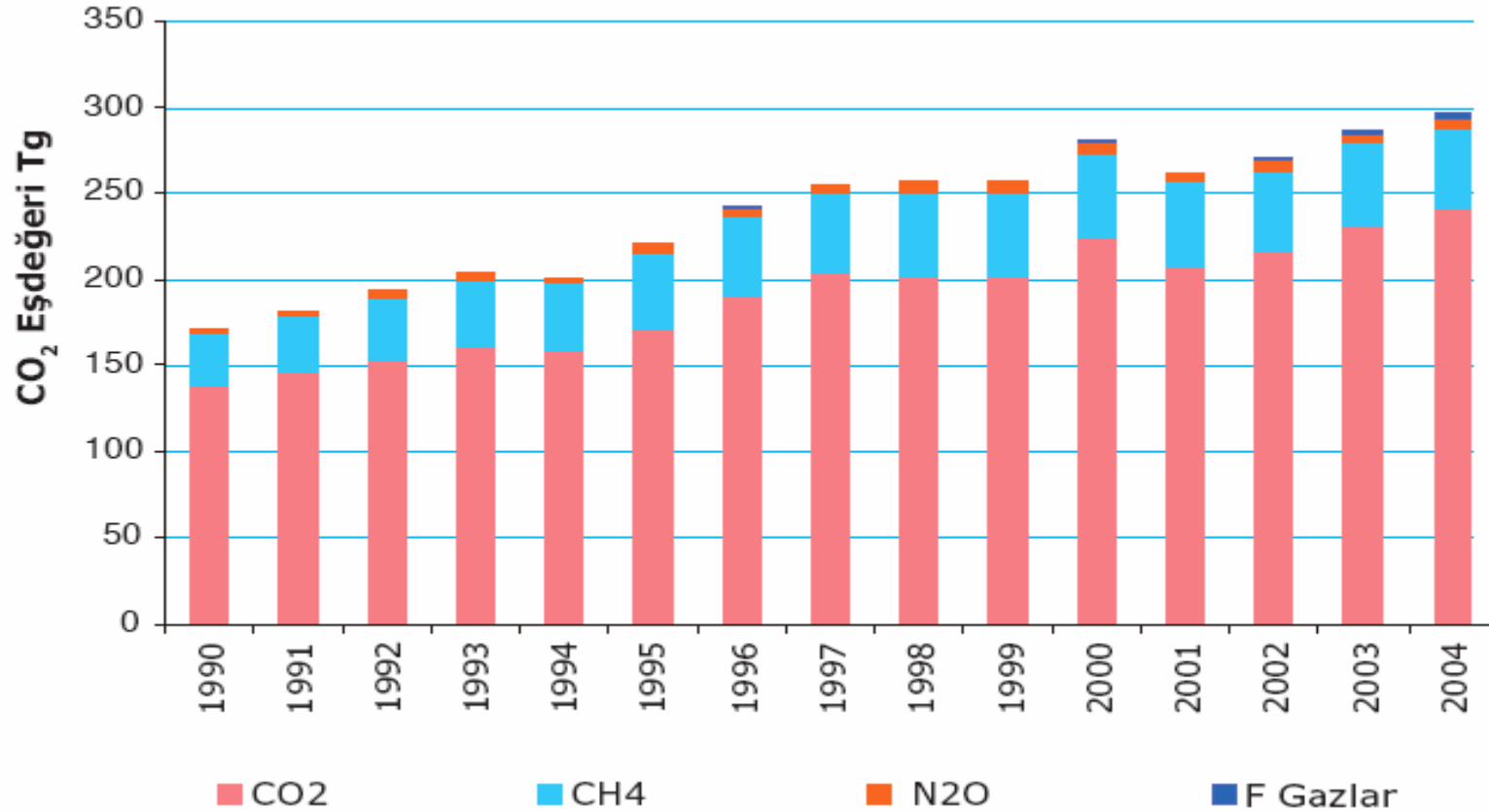
## Ulusal Bildirimin Ana Başlıkları

- ✓ Özet
- ✓ Mevcut Durum
- ✓ Seragazı Emisyonları Envanteri
- ✓ Politikalar ve Önlemler
- ✓ Projeksiyonlar
- ✓ Duyarlılık analizi, İklim Değişikliği Etkileri ve Adaptasyon
- ✓ Finansal Kaynaklar ve Teknoloji Transferi
- ✓ Araştırma ve Sistemik Gözlem
- ✓ Eğitim ve Kamuoyunu Bilinçlendirme



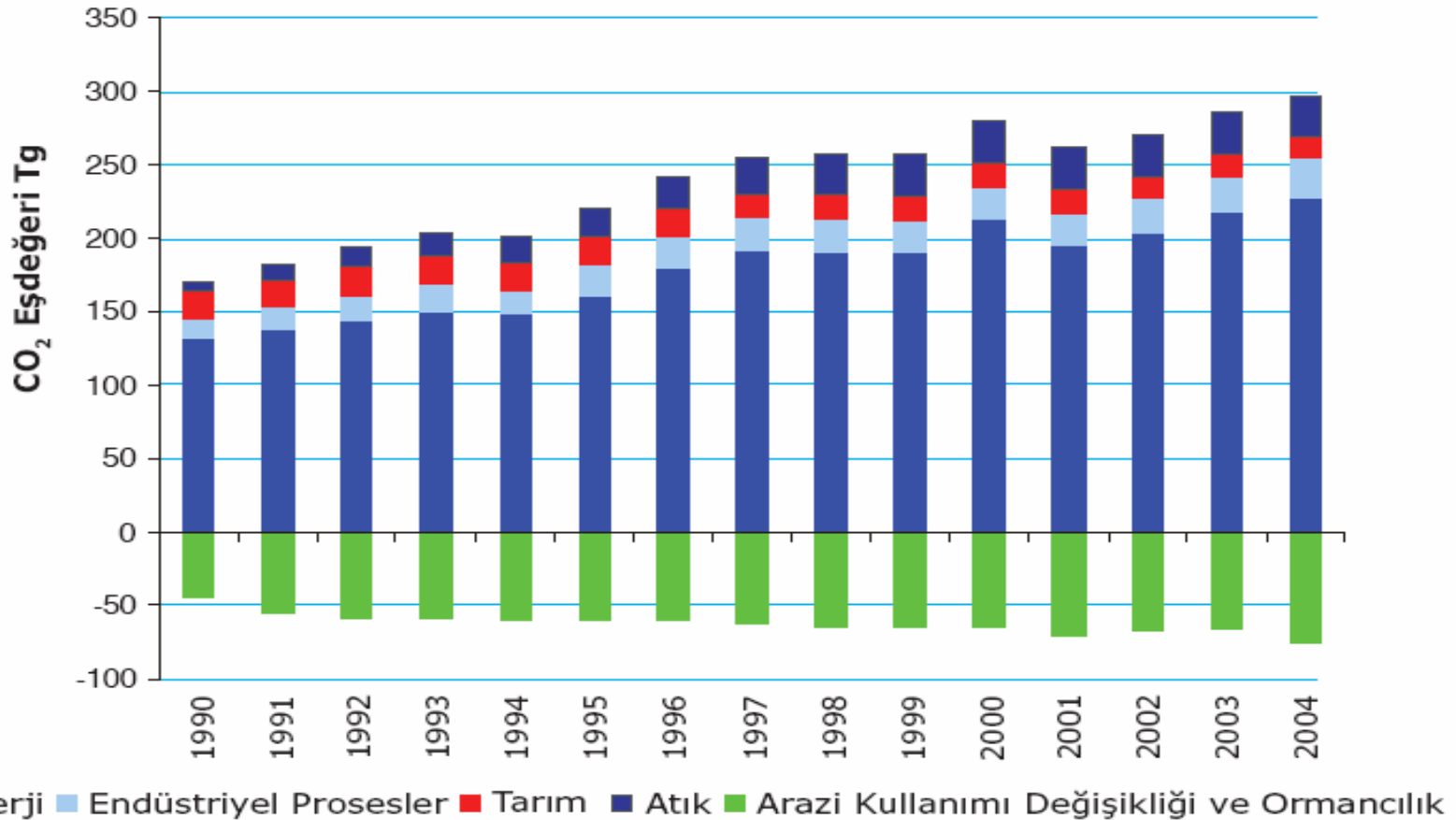
# İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ I.ULUSAL BİLDİRİM

## Türkiye'nin 1990-2004 Yılları Arasında Toplam Sera Gazı Emisyonu



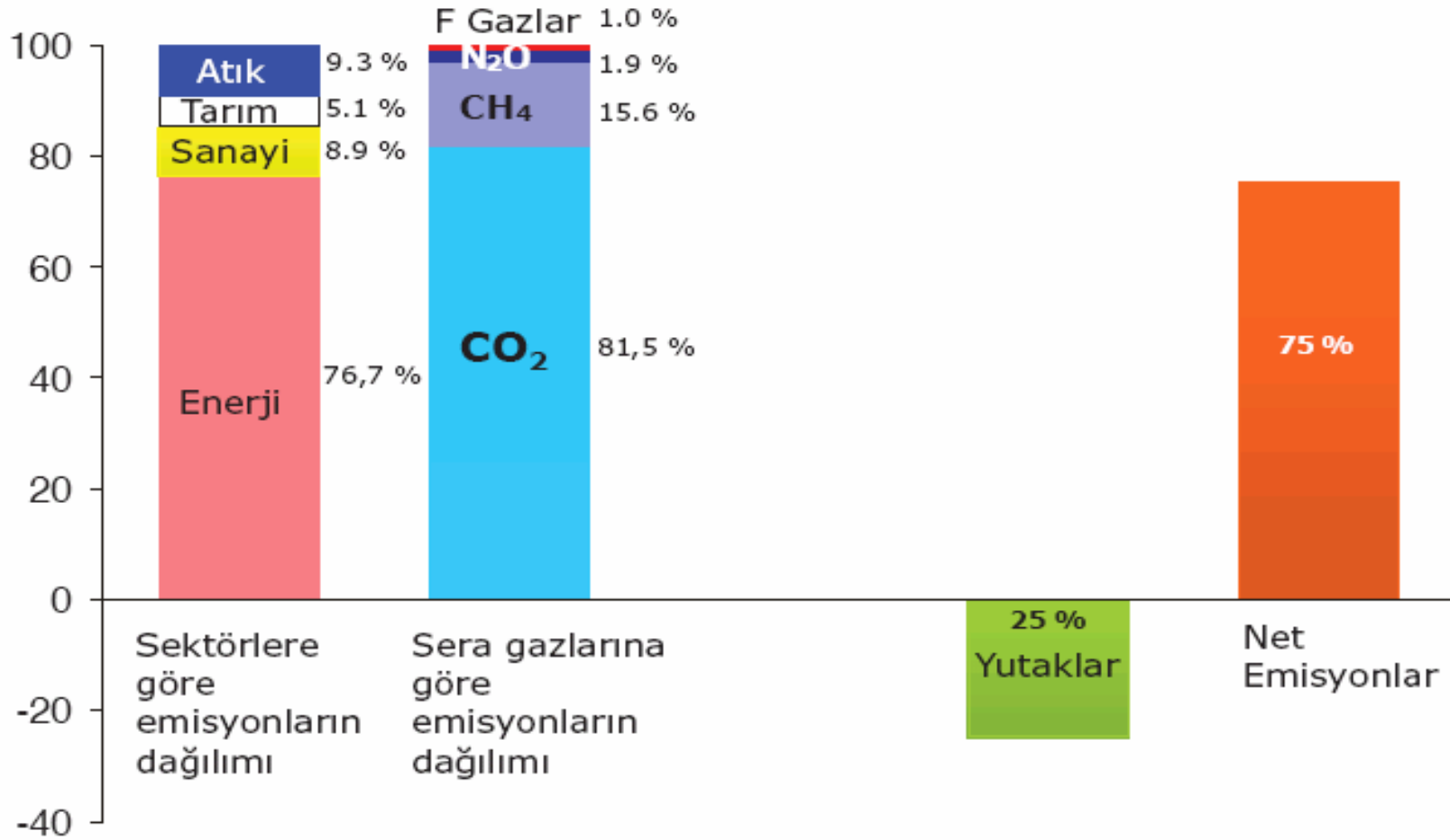
# İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ I. ULUSAL BİLDİRİM

## Türkiye'nin Sera Gazı Emisyonlarının Sektörlere Göre Dağılımı ve Yutak Alanların Potansiyeli



# İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ I.ULUSAL BİLDİRİM

## Türkiye Sera Gazı Emisyonları ve Yutakları (CO2 eq)



# POLİTİKALAR

- ✓ 11. Taraflar Konferansı(COP-11)/ 1. Taraflar Buluşması (MOP-1)'nin Temel Sonuçları:

Öncelikli İlgili alanları:

- ✓ Enerji Verimliliği
- ✓ Yenilenebilir enerji
- ✓ Yeni Teknolojiler
- ✓ CO2 Depolama
- ✓ Ormanlaştırma

# POLİTİKALAR

## Enerji ve Ulaşım

- ✓ Sürdürülebilir kalkınma ilkesiyle birlikte çevresel boyutu da dikkate alarak enerjinin üretimi,
- ✓ Enerji kaynaklarının verimli kullanılması,
- ✓ Ulusal enerji kaynaklarının kullanılmasına ağırlık verilmesi,
- ✓ İthal enerji artışında olabilecek risk faktörlerinin azaltılması,
- ✓ Enerji üretimi için farklı enerji kaynaklarından yararlanılması,

# POLİTİKALAR

## Enerji ve Ulaşım

- ✓ Enerji verimliliğinin sağlanarak enerji yoğunluğunun azaltılması,
- ✓ Karbon içeriği düşük yakıtların kullanılması,
- ✓ Termik santrallarda gerekli iyileştirme çalışmalarının yapılması,
- ✓ Toplu taşıma araçlarının kullanılmasının özendirilmesi,
- ✓ Yakıt kalitesinin iyileştirilmesi,
- ✓ Emisyona neden yaşlı taşıtların trafikten çekilmesi,

# POLİTİKALAR

## Tarım, Ormancılık ve Arazi Kullanımı

- ✓ Arazi Kullanım Planlarının yeniden gözden geçirilmesi ve rehabilitasyonu,
- ✓ Mevcut yutak alanların karbon depolama kapasitesinin korunması,
- ✓ Yeni karbon depolama ve yutak alanlarının oluşturulması,
- ✓ Fosil yakıtlı enerji kaynakları yerine biyokütlenin kullanılması,

# POLİTİKALAR

## Tarım, Ormancılık ve Arazi Kullanımı

- ✓ Tarım alanlarında en iyi tarım tekniklerinin kullanılması,
- ✓ Orman alanlarının tahribatının önlenmesi için orman köylülerinin ekonomik ve sosyal durumlarının düzeltilmesi,
- ✓ Orman arazilerinin ve Biyo-çeşitliliğin korunması,
- ✓ Sürdürülebilir Orman Kaynakları Yönetiminin sağlanması,
- ✓ Çevresel, ekonomik ve sosyal şartlar dikkate alınarak orman arazisinin yönetiminin oluşturulması,

# POLİTİKALAR

## Atık

- ✓ Düzenli depolama ve geri kazanma yöntemlerinin yaygınlaştırılması,
- ✓ Düzenli Depolama sonucu elde edilen metan gazının enerji temininde kullanılması,
- ✓ Katı atıkların yeniden kazanılması konusunda yerel yöneticilerin ve halkın bilinçlendirilmesi,

# POLİTİKALAR

## Diğer Politika Araçları

- ✓ Ekonomik Araçlar - Mali Düzenekler
- ✓ Kalkınma Planları
- ✓ En iyi teknik ve teknolojilerin kullanılması,
- ✓ Gönüllü Anlaşmalar(sektörlerle)
- ✓ Araştırma – Geliştirme Faaliyetleri Eğitim ve Kamuoyu Bilinçlendirme
- ✓ Yasal Düzenlemeler

# SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

## Fırsatlar

- ✓ Yeni ve yenilenebilir enerji kaynakları (hidrolik, rüzgar, jeotermal, güneş, biyokütle) potansiyeli,
- ✓ Enerji kaynaklarının çeşitliliği
- ✓ Enerji tasarruf potansiyelinin yüksekliği,
- ✓ Yeni enerji teknolojilerinde yararlanılabilme imkanı,
- ✓ Yeşil alana dönüştürülebilecek arazi potansiyeli,
- ✓ Yatırım potansiyeli,

# BİREYSEL OLARAK NELER YAPILABİLİR?

- ✓ Kirli filtreler fazla yakıt harcanmasına yol açacağından dolayı otomobilinizin hava ve yakıt filtrelerinin her zaman temiz olmasına dikkat edin!
- ✓ Klima daha fazla yakıt harcamaya yol açtığından araç klimanızı yalnızca gereksinim duyduğunuzda çalıştırın!
- ✓ Otomobil kullanımında 30 saniyeden fazla rölantide çalıştırmayın! Kurşunsuz benzin kullanın! 95 km/saat hızın üzerinde daha fazla benzin tüketilir!

# BİREYSEL OLARAK NELER YAPILABİLİR?

- ✓ Lastiklerinizi kontrol edin! (Düzgün şişirilmiş lastiklerle alınacak yol artacağından benzin tasarrufu ile emisyona olan katkımız azalacaktır).
- ✓ Daha az araba kullanın!
- ✓ (Daha sık yürüyün, bisiklet kullanın ve toplu taşıma araçlarından daha fazla yararlanın!)
- ✓ Ampulünüzü değiştirin! (Standart ampullerizi tasarruflu ampul ile değiştirin!)
- ✓ Çamaşır ve bulaşık makinelerini yarı dolu veya aşırı dolu olarak çalıştırmayın! Az su harcayan makineleri tercih edin!

## BİREYSEL OLARAK NELER YAPILABİLİR?

- ✓ Buzdolabınızı ısı kaynaklarından uzağa yerleştirin! Yemekleri buzdolabına koymadan önce oda sıcaklığına kadar soğumasına dikkat edin!
- ✓ Pencerelerinizde çift cam tercih edin!
- ✓ CFC içeren spreyleri kesinlikle kullanmayın! Etiketinde ozon dostu yazan ürünleri seçin!
- ✓ Daha az sıcak su kullanın(Suyu ısıtmak için çok fazla enerji gerekmektedir.
- ✓ Su ısıtıcınızı ayarlayın! (Isıtıcınızı kışın 2 derece aşağı, yazın 2 derece yukarı ayarlayın ve tasarrufa katkıda bulunun.)

# BİREYSEL OLARAK NELER YAPILABİLİR?

- ✓ Daha az su tüketen duş başlığı kullanın!
- ✓ Musluğunuz su damlatmasın!
- ✓ Çevre dostu ürünleri tercih edin!
- ✓ Orman alanlarını koruyun! Ağaç dikiñ! ( Ağaçlar CO<sub>2</sub> yutağı olduğundan karbondioksiti emer.)

T.C.  
Çevre ve Orman  
Bakanlığı



# TEŞEKKÜRLER

E-mail: [pervin.dogan@yahoo.com](mailto:pervin.dogan@yahoo.com)