



**T.C.  
ÇEVRE VE ORMAN BAKANLIĞI  
ÇED ve Planlama Genel Müdürlüğü**

# **ÇEVRESEL GÖSTERGELER 2008**

**Hazırlayan  
Çevre Envanteri Dairesi Başkanlığı**

**ANKARA-2009**

## **ÇEVRESEL GÖSTERGELER-2008**

**Yayın içeriğine yönelik sorularınız için**  
**Çevre Envanteri Dairesi Başkanlığı**

**Tel: +90 312 207 63 32**

**Faks: +90 312 207 61 51**

**İnternet**

**[http:// www.cevreorman.gov.tr/belgeler/cg2008.pdf](http://www.cevreorman.gov.tr/belgeler/cg2008.pdf)**

**E-posta**

**[iakbulut@cevreorman.gov.tr](mailto:iakbulut@cevreorman.gov.tr)**

**Yayın No: ISBN**

**978-605-393036-5**

**T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı**

Bu yayının 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu' na göre her hakkı T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı' na aittir. Gerçek veya tüzel kişiler tarafından izinsiz çoğaltılamaz ve dağıtılamaz.

Türkiye Cumhuriyeti Anayasası ile güvence altına alınan “herkesin sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkı” na sahip olduğu ilkesi, çevre konularına hukuki zemin oluşturmakta ve çok açık bir şekilde gelecekte yapılacak çevre ilke ve politikaları konularında hedef oluşturmaktadır.

Günümüz ihtiyaçları, sanayideki gelişmeler ve yeni teknolojiler neticesinde daha da karmaşık hale gelen çevre problemlerine farklı bakış açıları getirmek ve çözüm bulmak ancak bütüncül bakış açıları yaklaşımı ile mümkün olacaktır. Bunun için gereken ilk adım, veri temininin yanı sıra mevcut çevresel bilginin paylaşımıdır. Bilgi paylaşımının belli bir sayıda topluluğa ulaşması genel bir bilinç düzeyinin oluşmasını sağlayacaktır. Sürekli ve dengeli kalkınma modellerinin oluşturulup uygulanmasında bütün paydaşların bilgi alışverişinde bulunmaları kaçınılmazdır.

Elinizdeki bu yayın; yukarıda belirtilen bilgi alışverişine zemin oluşturmak gayesi ile, çevre ve diğer sektörler arasındaki ilişkiyi yansıtarak, toplum sağlığını, çevresel kaliteyi ve ekonomik gücü yükseltmek için yapılabilecekler ışık tutmayı hedeflemektedir. Bu hedefe ulaşmak maksadı ile; sektörlerin kendi aralarında ve yıllara göre karşılaştırmalı istatistiki bilgilerine yer verilmiş, zaman içinde oluşan değişimlerin detayları ise alt başlıklarda açıklanmıştır.

İlki 2007 yılında hazırlanan “Çevresel Göstergeler” kitapçığının bu ikinci sayısında da karar alıcılar, araştırmacılar, istatistik kullanıcıları ve değerli çevre dostlarının genel gidışat hakkında faydalı bilgiler edineceğine inanıyorum.

“Çevresel Göstergeler-2008” başlığı altında ikincisi basılan bu yayının çevresel kararların alınmasında yol gösterici olmasını ümit eder, başta Çevresel Etki Değerlendirmesi ve Planlama Genel Müdürlüğü, Çevre Envanteri Dairesi Başkanlığı personeli olmak üzere yayının hazırlanmasında katkıda bulunan bütün kişi, kurum ve kuruluşlara teşekkür ederim.

Prof. Dr. Veysel EROĞLU  
Çevre ve Orman Bakanı



**1.Tarım, Orman ve Balıkçılık**

1.1 Kişi Başına Tarım Alanı .....	1
1.2 Organik Tarım .....	2
1.3 Orman Serveti .....	3
1.4 Fonksiyonel Ormanlık .....	4
1.5 Orman Yangınları .....	5
1.6 Balıkçılık .....	6

**2.Coğrafya**

2.1 Arazi Kullanımı .....	7
---------------------------	---

**3.Biyolojik Çeşitlilik**

3.1 Korunan Alanlar .....	8
3.2 Tehdit Altındaki Türlerin Toplam Yerli Tür Sayısına Oranı .....	9

**4.Ekonomi**

4.1 GSYİH Dağılımı .....	10
4.2 İstihdamın Sektörel Dağılımı .....	11
4.3 Kamu Sektörü Toplam Çevresel Harcamalarının GSYİH İçerisindeki Payı .....	12

**5.Sıcaklık, Yağış ve Çölleşme ile Mücadele**

5.1 Ortalama Sıcaklık .....	13
5.2 Türkiye Yağış Ortalaması .....	14
5.3 Çölleşme İle Mücadele .....	15

**6.Hava, Atmosfer ve İklim**

6.1 Sera Gazı Emisyonları .....	16
6.2 Sektörlere Göre Toplam Sera Gazı Emisyonları .....	17

**7.Enerji**

7.1 Kaynaklarına Göre Birincil Enerji Üretimi .....	18
7.2 Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Tüketim Payı .....	19
7.3 Sektörlere Göre Toplam Enerji Tüketimi .....	20

**8.Atık**

8.1 Belediyeler Tarafından Toplanan Katı Atık Bertarafı .....	21
8.2 Düzenli Depolama Tesislerinde Bertaraf Edilen Atıkların Atık Tipine Göre Dağılımı .....	22

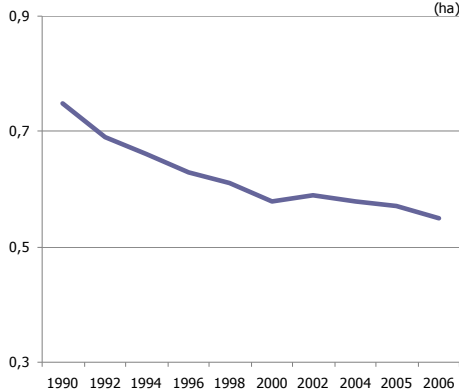
**9.Su-Atıksu**

9.1 Sektörlere Göre Kaynaklardan Çekilen Su Miktarı .....	23
9.2 Belediye İçme ve Kullanma Suyu Kaynakları .....	24
9.3 Atıksu Arıtma Tesisine Bağlı Belediye Nüfusunun Toplam Belediye Nüfusu İçindeki Oranı .....	25

<b>10.Tanımlar</b> .....	30
--------------------------	----



## 1.1 Kişi Başına Tarım Alanı



Türkiye' de 1990-2006 döneminde nüfus %30 oranında yaklaşık 17 milyon kişi artmıştır. Bu dönemde; ekonomik gelişmeye paralel olarak sanayileşme, kentleşme ve arazi kullanımı hataları nedenleri ile kişi başına tarım alanı yaklaşık 1,5 milyon ha azalmıştır.

Aynı dönemin sonlarında nüfus artış hızında azalma eğilimi gözlenmekle birlikte devam etmekte olan nüfus artışı ve tarıma elverişli alanlardaki kayıplar sebebiyle kişi başına tarıma elverişli alan 1990 yılında 0,75 kişi/ha iken, bu oran 2006 yılında 0,55 kişi/ha' a gerilemiştir.

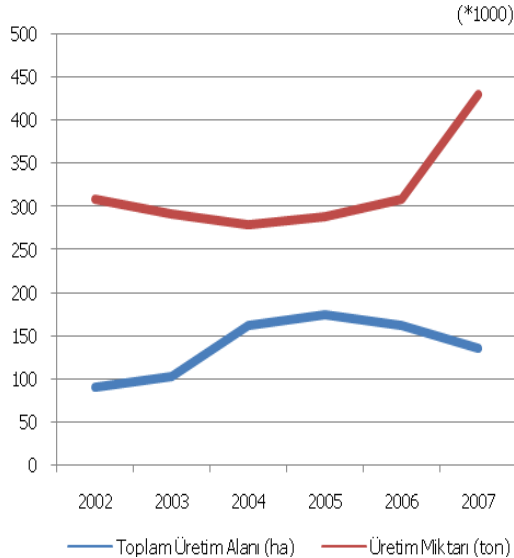
	1990	1992	1994	1996	1998	2000	2002	2004	2005	2006
Kişi Başına Tarım Alanı (ha)	0,75	0,69	0,66	0,63	0,61	0,58	0,59	0,58	0,57	0,55
Toplam Tarım Alanı <sup>1</sup> (ha x1000)	42.033	39.953	40.049	39.364	39.344	38.757	41.196	41.210	41.223	40.496
Yıl Ortası Nüfus Projeksiyonu (x1000)	56.098	58.248	60.417	62.667	65.001	67.420	69.302	71.152	72.065	72.974

Kaynak: TÜİK

(1) 1995 yılından itibaren sadece meyveağacı ve zeytin ağacı kaplı alanlar verilmiş olup dağınk ağaçların kapladığı alan dahil edilmemiştir.

# 1. Tarım, Orman ve Balıkçılık

## 1.2 Organik Tarım



Kaynak: Tarım ve Köyüleri Bakanlığı

1985 yılında sadece ihracata yönelik talepler doğrultusunda 8 ürün çeşidi ile başlayan organik tarım uygulamaları bu ürünlere olan talebin artması sonucu günümüzde 201 ürün çeşidine ulaşmıştır. Türkiye' de küçük ve parçalı tarım işletmeleri yaygın olup, organik tarımda üretici örgütlenmesi teşvik edilmektedir. 2007 yılında 5.723 üretici 38.924 ha alanda organik tarım geçiş sürecinde yer almış, 10.553 üretici ise 135.360 ha alanda organik tarım yaparak 431.203 ton organik ürün elde etmiştir. Organik tarımdaki gelişmelere paralel olarak 2007-2013 yıllarını kapsayan 9. Kalkınma Planı' nda organik tarım alanının toplam tarım alanı içerisindeki oranının %3' e çıkarılması hedeflenmektedir.

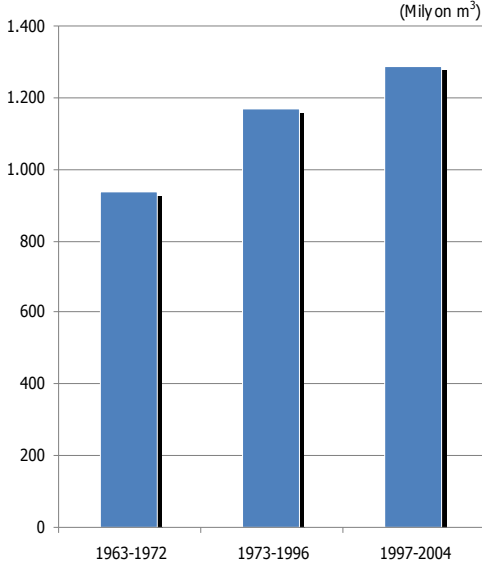
Organik tarım yapılan araziler 2007 yılında, 2006 yılına göre %16 azalırken, verimliliğin artması sonucunda %39 oranında ürün artışı olmuştur.

Yıllar	Toplam Üretim Alanı <sup>1</sup> (*1000 ha)	Üretim Miktarı <sup>1</sup> (*1000 ton)
2002	90	310
2003	103	292
2004	162	280
2005	175	289
2006	162	310
2007	135	431

(1): Geçiş süreci dahil edilmemiştir.



## 1.3 Orman Serveti



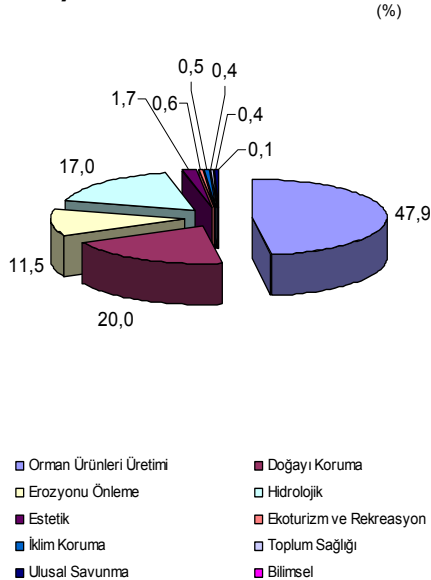
Genel olarak değerlendirildiğinde, geçmiş zamanlardaki duruma göre günümüzde ormanlık alanların saha ve serveti ile cari yıllık artımları artmakta, ormanlardan edinilmesi planlanan odun hasılası azalmaktadır. Bu eğilim, planlama ve uygulama faaliyetlerinde ormanın odun üretimi dışında diğer hizmet fonksiyonlarının önemsenmesi sonucunda gelişmekte, ayrıca ormanların korunması ve geliştirilmesi için yapılan uygulamalar da etkili olmaktadır. Son 30 yıllık döneme bakıldığında; orman alanlarının büyüklüğü 20,2 milyon ha' dan 21,2 milyon ha' a yükselmiş, ormanlık alanlarımız yaklaşık %1 oranında artışla 1 milyon ha çoğalmış, aynı dönemde orman servetindeki artış oranı ise %11 oranında gerçekleşmiştir.

Yıllar	m <sup>3</sup>
1963-1972	936.000.000
1973-1996	1.167.000.000
1997-2004	1.288.000.000

Kaynak: Orman Genel Müdürlüğü

# 1.Tarım, Orman ve Balıkçılık

## 1.4 Fonksiyonel Ormanlık

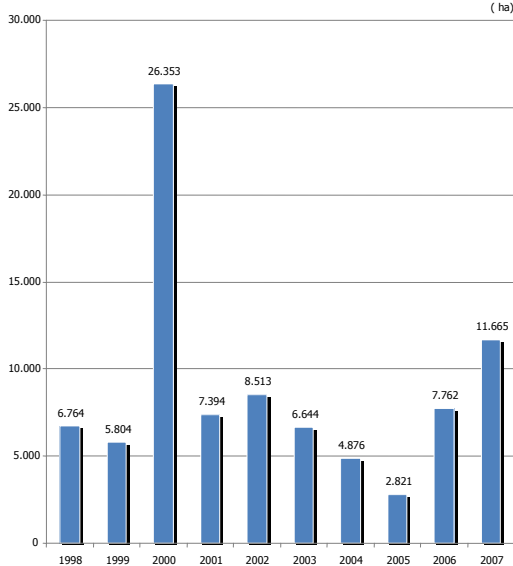


Aynı alanda bir çok fonksiyonun iç içe geçtiği ve hangi fonksiyonun öncelikli olması gerektiği konusunda karar vermek teknik ve sosyal problemler yaşanmasına sebep olmakla beraber, 2000' li yılların başından itibaren ulusal ormanlık politikasında fonksiyonel planlama mantığı ile planlama çalışmalarına öncelik verilmiştir.

	(*1000 ha)
Orman Ürünleri Üretimi	10.139
Doğayı Koruma	4.251
Erozyonu Önleme	2.430
Hidrolojik	3.599
Estetik	364
Ekoturizm ve Rekreasyon	118
İklim Koruma	102
Toplum Sağlığı	87
Ulusal Savunma	76
<b>Bilimsel</b>	<b>23</b>

Kaynak: Orman Genel Müdürlüğü

## 1.5 Orman Yangınları



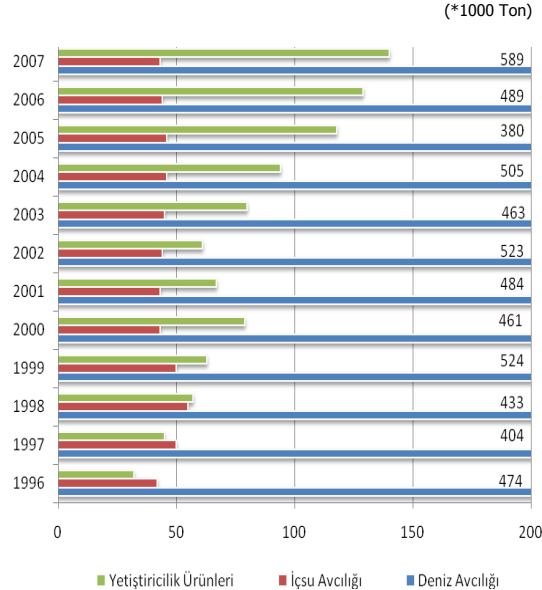
Kaynak: Orman Genel Müdürlüğü

Türkiye' de orman yangını istatistiklerine bakıldığında; 2007 yılında çıkan toplam 2.829 adet yangının 1.642' si ihmal, 292' si kasıt, 895' i ise doğal ve sebebi bilinmeyen unsurlardan kaynaklanmıştır.

Son on yıllık dönemde toplam ormanlık sahanın %0,4 oranında (88.596 ha) yandığı gözlenmektedir. Bu oran Türk ormancılığının yangınlar ile mücadele konusunda oldukça başarılı olduğunu göstermektedir. Türkiye' de meydana gelen orman yangınları ile kaybedilen ormanlık sahalar yeniden ağaçlandırılmakta ve genellikle ağaçlandırma işlemi aynı yıl içerisinde yapılmaktadır. Batı Akdeniz ülkelerinde meydana gelen orman yangınlarında kaybedilen ormanlık alanların oranına bakıldığında, aynı dönem içerisinde Fransa' nın %1,5, Yunanistan' ın %9,0, İtalya' nın %5,5, İspanya' nın %5,2, Portekiz' in ise %48,4 oranında ormanlık saha kaybettiği görülmektedir.

# 1.Tarım, Orman ve Balıkçılık

## 1.6 Balıkçılık



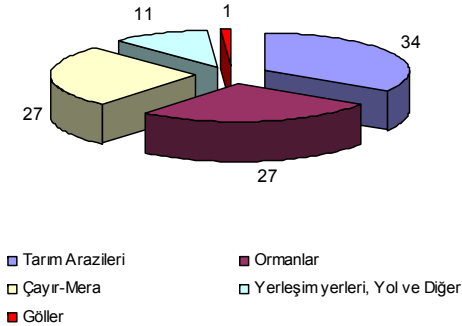
Kaynak: TÜİK

Üç tarafı denizlerle çevrili Türkiye' de toplam 8.333 km kıyı şeridi, 24 milyon ha deniz alanı ve 1 milyon ha içsu (doğal göl, baraj gölü ve nehir) alanı bulunmaktadır. Balıkçılığımız avcılık karakterli olup, 2007 yılında üretimin %76' sı denizlerden avcılık yolu ile gerçekleştirilmiştir. Son 10 yılda önemli gelişme gösteren yetiştiriciliğin payı ise 2007 yılında %18 olmuştur. Yetiştiricilik; deniz ve içsularda ağ ve kafeslerde, karada ise havuzlarda gerçekleştirilmektedir. 2007 yılında denizlerimizde avlanan balık miktarı 500 bin tonu geçmiştir. Denizlerimizde ağırlıklı olarak avlanan balık miktarının yaklaşık 385 bin tonu hamsi, 21 bin tonu sardalya, 13 bin tonu mezgit, 32 bin tona yakını istavrit, geriye kalan miktarı ise diğer deniz ürünlerinden ibarettir. 2007 yılında tatlı su ürünleri üretimi ise 43 bin ton dolayındadır.

Deniz ve içsularda balıkçılığı etkileyen önemli unsurlardan biri kirliliktir. Su canlılarının üreme ve beslenme ortamlarına olumsuz etki yapan kirliliğin balıkçılığımızı etkilememesi için; deniz ve içsularımıza atık suların arıtılmadan verilmemesi, deniz araçlarından kaynaklanan kirliliğin ve yanlış avlanmadan kaynaklanan olumsuz etkilerin önlenmesine yönelik tedbirlerin alınması gerekmektedir.

### 2.1 Arazi Kullanımı

(%)

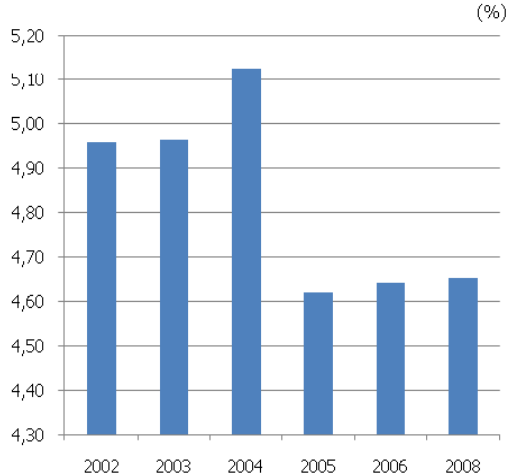


Ülkenin 77.846.000 ha olan toplam yüzey alanının %34' ü tarım arazileri, %27' si ormanlar, %27' si çayır ve meralar, %11' i yerleşim yerleri yol ve diğer alanlar, %1' i ise göllerle kaplıdır. Doğal kaynak yönünden zengin ve gelişimini hızlı bir şekilde devam ettirmekte olan Türkiye, ekonomisini daha da güçlendirmek amacıyla bu zengin potansiyelleri ortaya çıkaracak planlama çalışmalarına yön ve önem vermektedir. Son 10 yılda tarım dışına çıkarılan yüksek verimli tarım alanları toplamının önemli rakamlara ulaşması ile, toprak koruma ve arazi kullanımı konusunda etkin tedbirler hayata geçirilmiştir.

Kaynak: Orman Genel Müdürlüğü

## 3.Biyolojik Çeşitlilik

### 3.1 Korunan Alanlar



Korunan alanların, Türkiye genel alanı oranı

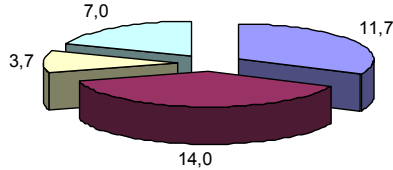
Kaynak: Çevre ve Orman Bakanlığı

Türkiye' de en son Yumurtalık Lagünü'nün Milli Park ilan edilmesi ile 40 adet Milli Park, 30 adet Tabiat Parkı, 31 adet Tabiatı Koruma Alanı, 105 adet Tabiat Anıtı ve 14 adet Özel Çevre Koruma Bölgesi bulunmaktadır. Türkiye' de toplam alanı 1 milyon hektarı aşan 1.000' den fazla sulak alan bulunmaktadır. Uluslararası Ramsar Sözleşmesi kriterleri dikkate alındığında 135 adet uluslararası öneme sahip sulak alan da Türkiye' de bulunmaktadır. Bu alanların 12 adedi Ramsar Alanı olarak ilan edilmiştir. Doğal mirasımız olan yaban hayvanı türlerini ve onların yaşadığı habitatları korumak için 41 şehirde 80 adet yaban hayatı geliştirme sahası ilan edilmiştir.

2008 yılı sonu itibariyle Milli Park 897.657 ha., Tabiat Parkı 79.047 ha., Tabiatı Koruma Alanı 46.575 ha., Tabiat Anıtı 5.541 ha., Yaban Hayatı Geliştirme Sahası 1.201.285 ha., Özel Çevre Koruma Bölgesi 1.211.254 ha., Ramsar Alanı 179.482 ha. alandan oluşmaktadır.

### 3.2 Tehdit Altındaki Türlerin Toplam Yerli Tür Sayısına Oranı

(%)



■ Bitkiler ■ Memelliler □ Kuşlar □ Sürüngenler ve Çift Yaşamlılar

Kaynak: Çevre ve Orman Bakanlığı

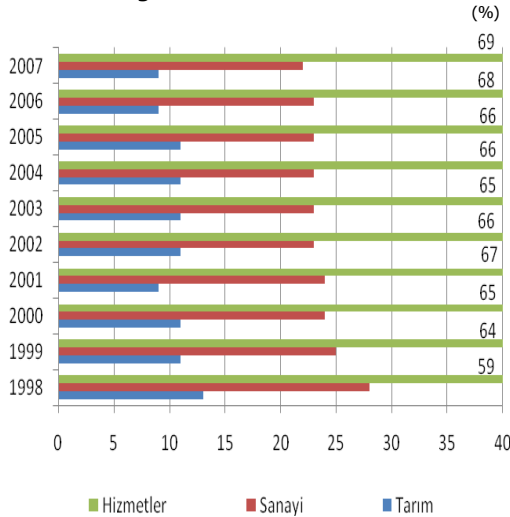
Ülkemiz coğrafi yapısının çeşitliliği ile gen merkezlerinin kesiştiği noktada yer almaktadır. Bu durum Anadolu'yu yeryüzünün en önemli gen merkezlerinden biri ve kültürü yapan bitki türlerinin önemli bir kısmının anavatanı haline getirmiştir. Avrupa kıtasında yaşayan 80.000 hayvan türüne karşılık, sadece Anadolu'da 60.000 tür bulunmaktadır. Önemli türler arasında yer alan memelilerin 161 türü, kuşların 466 türü, sürüngenlerin ise 141 türü Türkiye'de yaşamaktadır.

Tüm Avrupa kıtasında 12.500 açık ve kapalı tohumlu bitki türü varken Anadolu'da 11.000 tür bulunmaktadır ve bu türlerin 3.925'i endemiktir.

Türkiye'de nesli tehlike altındaki türler ve yaşam alanları ile diğer hassas ekosistemlerin korunması için gerekli koruma çalışmaları uluslararası sözleşmeler çerçevesinde geliştirilen eylem planları ve komisyonlar tarafından sürdürülmektedir.

## 4.Ekonomi

### 4.1 GSYİH Dağılımı



Hizmetler sektörünün 1980' li yıllardan itibaren GSYİH içindeki payı belirgin artışlar ile yükselişe geçerek, 1995 yılında %50 seviyesinin üzerine çıkmıştır. Bu oran 1998-2007 döneminde de %70 seviyesine tırmanmıştır.

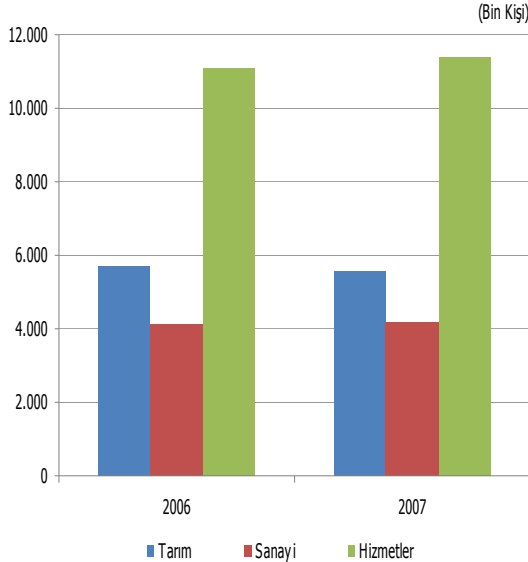
Sanayi sektörünün ise 1985' li yıllara kadar GSYİH payında artış olduğu, bu yıllardan itibaren ise durağan kaldığı görülür. Sanayi sektörünün durağan seyir eğilimi 1998-2007 döneminde de devam etmiştir.

Tarım sektörünün GSYİH içerisindeki payı 1970' lerde %40 iken 2000' li yıllarda %10 seviyelerine gerilemiştir.

Kaynak: TÜİK



## 4.2 İstihdamın Sektörel Dağılımı



1990 yılında tarım sektörünün istihdamdaki payının %47, sanayi sektörünün %20,2, ve hizmet sektörünün %33 olduğu ve bu rakamların 2007 yılında, tarım için %26, sanayi için %20 ve hizmetler sektörü için %54 olarak gerçekleştiği görülmektedir. 1990-2007 yılları arasında tarım sektörünün istihdamdaki payının ekonomik gelişmesi ile birlikte azalmakta olduğu ancak, mevcut istihdam oranının hala yüksek olduğu ve 2000' li yıllardan itibaren tarım ağırlıklı yapıdan hizmet ağırlıklı bir yapıya geçiş olduğu gözlenmektedir. Diğer bir ifade ile Türkiye' deki istihdam dağılımında tarım sektöründeki azalan istihdamın, hizmetler sektöründeki istihdam artışı ile dengelendiği ve hizmet sektörünün ekonomideki payının artması ile ekonominin büyüme ve istihdam yaratma kapasitesinin arttığı gözlenmektedir.

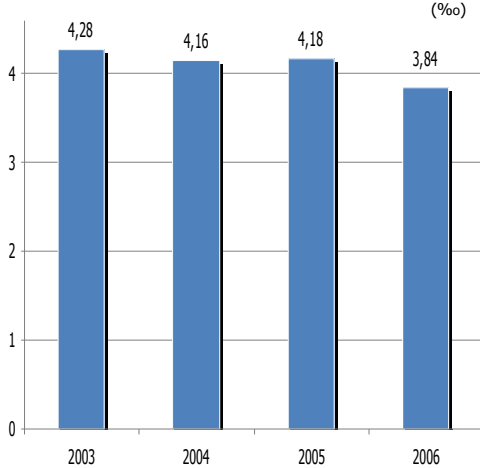
	2006 <sup>1</sup>		2007 <sup>1</sup>	
	*1000 Kişi	(%)	*1000 Kişi	(%)
<b>Toplam</b>	<b>20.954</b>		<b>21.189</b>	
Tarım	5.713	27	5.600	26
Sanayi	4.134	20	4.185	20
Hizmetler	11.107	53	11.404	54

Kaynak: TÜİK

(1): 2006 yılında yapılan adrese dayalı nüfus kayıt sistemine göre revize edilmiştir.

## 4.Ekonomi

### 4.3 Kamu Sektörü Toplam Çevresel Harcamalarının GSYİH İçerisindeki Payı (Cari ve Yatırım Harcamaları)



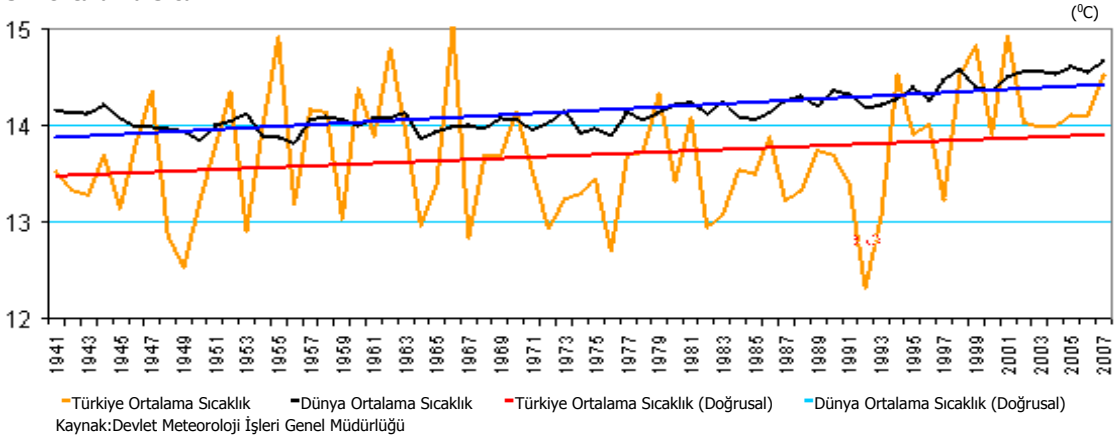
2006 yılı itibariyle kamu sektörü toplam çevresel harcamaları 6.770.723.111 TL olup, bunun %57' sini cari harcamalar, %43' ünü de yatırım harcamaları oluşturmaktadır. Kamu sektörü çevresel yatırım harcamalarının gayrisafi yurtiçi hasıla içindeki payı ise 2003 yılında binde 4,28, 2004 yılında binde 4,16, 2005 yılında binde 4,18, 2006 yılında ise binde 3,84 olarak gerçekleşmiştir. 2006 yılında kamu sektörü toplam çevresel harcamalarına bakıldığında; GSYİH' dan çevresel harcamalar için ayrılan paranın yaklaşık %84' ü belediyeler tarafından, %16' sı ise diğer kamu kurum ve kuruluşları tarafından kullanıldığı görülmektedir.

GSYİH içerisinde, kamu sektörü toplam çevresel harcamalarının oranında azalma olduğu görülmekle birlikte, GSYİH'nin her yıl gelişmesi nedeni ile aslında; kamu sektörünün çevresel harcamaları için ayrılan bütçe miktarı sürekli olarak artmaktadır.

Kaynak: TÜİK

## 5.Sıcaklık, Yağış ve Çölleşme ile Mücadele

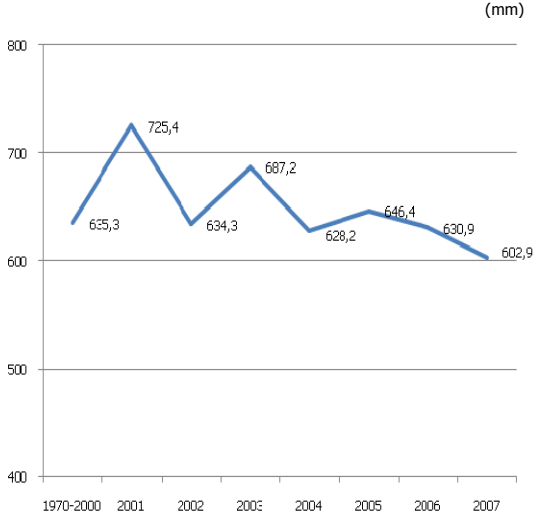
### 5.1 Ortalama Sıcaklık



1961-1990 iklim periyodunda dünya ortalama sıcaklığı 14,0°C, Türkiye ortalama sıcaklığı ise 13,6°C' dir. Türkiye' de en yüksek yıllık ortalama sıcaklık 15,0°C ile 1966' da, en düşük yıllık ortalama sıcaklık ise 12,3°C ile 1992' de gerçekleşmiştir. 1941-2007 yılları arası dünya ortalama sıcaklık artışı trendi 0,83°C/100 yıl, Türkiye ortalama sıcaklık artışı trendi 0,64°C/100 yıldır. Son yıllarda özellikle 1993' den bu tarafa (1997 yılı hariç) ortalama sıcaklıklar 1961-1990 ortalamalarının üzerindedir. Türkiye' de yıllık ortalama sıcaklıklarda son yıllarda görülen bu artış eğilimi, dünya küresel sıcaklık artışı ile paralellik göstermektedir.

## 5.Sıcaklık, Yağış ve Çölleşme ile Mücadele

### 5.2 Türkiye Yağış Ortalaması



Kaynak: Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü

Türkiye yağış açısından çok çeşitlilik göstermektedir. Genel olarak sahil kesimleri 1.000 mm' nin üzerinde yağış alırken Karadeniz sahillerinde bulunan Rize ili 2.300 mm, Orta Anadolu ise sadece 300 mm civarında yağış almaktadır. Yaz aylarında sıcaklık ve buharlaşmanın artması ile Orta Anadolu' da kuraklık oluşmaktadır.

Türkiye yağış ortalaması (1970-2000) 635,3 mm' dir. Ülkemiz 2007 yılında 602,9 mm yağış almıştır. Bu yağış, normaline göre %5,1 azalma ve 2006 yılı yağışına göre de %4,4 azalmayı ifade etmektedir.

Türkiye'de 88 meteoroloji istasyonunda yapılan çalışmalar sonucunda; bölgelere göre farklılık gösteren yıllık yağışın %40' ı kış mevsiminde, %27' si ilkbaharda, %10' u yaz mevsiminde, %23' ü sonbaharda gerçekleşmektedir. Türkiye genelinde yağışlarda belirgin değişiklikler özellikle kış yağışlarında kendini göstermektedir. Son yıllarda gerçekleşen yağışlara bakıldığında kış mevsiminde gerçekleşen yağışların önemli oranda azaldığı görülmektedir.

## 5.Sıcaklık, Yağış ve Çölleşme ile Mücadele

### 5.3 Çölleşme İle Mücadele

	1998	2000	2002	2004	2006	(ha) 2007
Ağaçlandırma	25.959	24.494	28.647	34.016	25.319	18.228
Rehabilitasyon	3.135	6.502	2.093	48.013	285.177	313.659
Erozyon Kontrolü	29.430	30.449	18.608	42.136	60.776	42.984
Mera Islahı	2.885	4.995	440	3.240	5.315	4.163
Özel Ağaçlandırma	7.245	4.189	2.199	8.624	11.002	8.190
Suni Gençleştirme	13.502	13.824	14.034	15.737	13.579	12.972
Enerji Ormanı Tesisi	10.274	12.627	13.100	13.577	0	0

Kaynak: Çevre ve Orman Bakanlığı

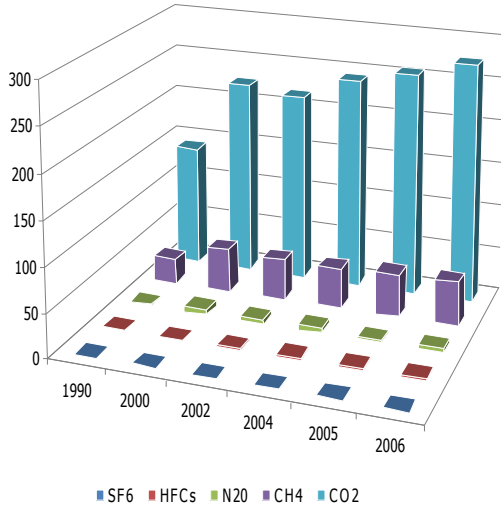
Türkiye topraklarının %86' sı erozyon tehdidi altındadır. Erozyon ise çölleşmenin en önemli sebeplerinden birisi olarak görünmektedir. Dolayısı ile ülke topraklarının tamamına yakını çölleşme tehdidi altındadır. İklimsel verilere göre Doğu Anadolu Bölgesi' nde yer alan Iğdır Ovası ve İç Anadolu Bölgesi' nde yer alan Konya Ovası ile Güneydoğu Anadolu Bölgesi' nin tamamı kuraklık ve çölleşme açısından en hassas bölgelerdir.

Çölleşme ile mücadele kapsamında 2008-2012 yıllarını kapsayan "Ulusal Ağaçlandırma Seferberliği Eylem Planı" Çevre ve Orman Bakanlığı tarafından hazırlanarak yürürlüğe girmiştir. Bu eylem planı çerçevesinde 5 yıllık süre içerisinde 2,3 milyon ha alanda ağaçlandırma, rehabilitasyon, erozyon kontrolü ve mera ıslahı çalışmasının tamamlanması planlanmıştır. 2,3 milyonluk sahada yapılacak çalışmaların 2,164 milyon ha' ı Çevre ve Orman Bakanlığı tarafından, 136 bin ha' ı da diğer kamu kurum ve kuruluşları tarafından gerçekleştirilecektir.

## 6.Hava, Atmosfer ve İklim

### 6.1 Sera Gazı Emisyonları

(Milyon ton CO<sub>2</sub> eşdeğeri)



Arazi kullanımı ve arazi kullanımı değişikliği ile ormancılık dışındaki toplam sera gazı emisyonu 1990-2006 yılları arasında 170,1 milyon ton CO<sub>2</sub> eşdeğerinden, 331,8 milyon ton CO<sub>2</sub> eşdeğerine yükselmiştir.

2006 yılında CO<sub>2</sub> emisyonunun yaklaşık %92' si yakıtlardan, CH<sub>4</sub> emisyonunun %60' ı atıklardan ve %32' si tarımsal faaliyetlerden, N<sub>2</sub>O emisyonunun ise %66' sı endüstriyel proseslerden kaynaklanmaktadır. Nüfusu yoğun şehirlerdeki düzenli depolama alanlarının artması sonucunda CH<sub>4</sub> emisyon eğilimi daha istikrarlı bir hale gelmiştir.

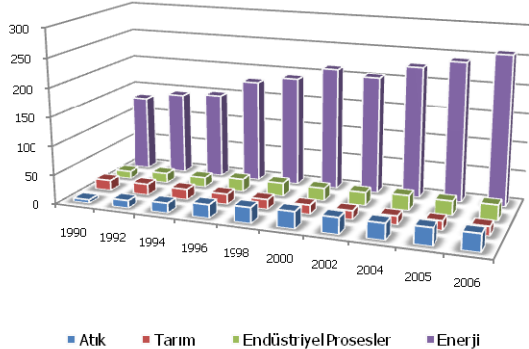
(Milyon ton CO<sub>2</sub> eşdeğeri)

	1990	2000	2002	2004	2005	2006
<b>Toplam</b>	<b>170,1</b>	<b>280,0</b>	<b>270,6</b>	<b>296,6</b>	<b>312,4</b>	<b>331,8</b>
CO <sub>2</sub>	139,6	223,8	216,4	241,9	256,3	273,7
CH <sub>4</sub>	29,2	49,3	46,9	46,3	49,4	50,3
N <sub>2</sub> O	1,3	5,7	5,4	5,5	3,4	4,6
HFCs	0,0	0,8	1,4	2,2	2,4	2,7
SF <sub>6</sub>	0,0	0,3	0,5	0,7	0,9	0,0

Kaynak: TÜİK

### 6.2 Sektörlere Göre Toplam Sera Gazı Emisyonları

(Milyon Ton CO<sub>2</sub> Eşdeğeri)



1990-2006 yılları arasında enerji sektöründen kaynaklanan sera gazı emisyonları 132 milyon ton CO<sub>2</sub> eşdeğerinden 258 milyon ton CO<sub>2</sub> eşdeğerine yükselmiştir. Bütün dünyada olduğu gibi Türkiye' de de sera gazı emisyonu kaynakları içerisinde en büyük pay enerji sektörüne ait olup, 2006 yılı emisyonlarında CO<sub>2</sub>

eşdeğeri olarak enerji sektörünün payı %78, katı atık bertarafının %9, endüstriyel proseslerin %8 ve tarım sektörünün payı %5 oranındadır.

Enerji sektöründen kaynaklanan emisyon miktarları incelendiğinde, yıllar arası farklılıklar görülmekle beraber artış eğilimi olduğu ve bu eğilimin 2006 yılında da artarak devam ettiği görülmektedir.

(Milyon ton CO<sub>2</sub> Eşdeğeri)

	Atık	Tarım	Endüstriyel Prosesler	Enerji <sup>1</sup>
1990	6	18	13	132
1992	13	19	17	144
1994	17	18	17	149
1996	23	18	22	179
1998	27	17	23	191
2000	29	16	22	213
2002	28	15	23	204
2004	28	15	26	227
2005	30	16	25	241
2006	30	16	27	258

Kaynak: TÜİK

(1): Ulaşım sektörü dahil edilmiştir.

## 7.Enerji

### 7.1 Kaynaklarına Göre Birincil Enerji Üretimi

Türkiye’ de 1970’ lerde temel enerji kaynağı olarak odun, bitki ve hayvan artıkları, petrol ve kömür gibi kaynaklar göze çarparken 1976’ da doğalgaz kullanılmaya başlanmış, 1987’ de güneş, 1998’ den itibaren ise rüzgar temel enerji kaynakları içerisinde sayılmaya başlanmıştır.

2000’ lere gelindiğinde hayvan ve bitki artıklarından üretilen enerji miktarında düşüş gözlenirken; doğalgazda artış izlenmektedir. Halen toplam katı yakıt kullanımı ağırlıklı olarak devam etmektedir.

(\*1000 TEP)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Taşkömürü	1.047	1.132	1.081	1.184	1.348	1.089
Linyit	10.311	9.501	9.141	9.648	11.545	13.372
Asfaltit	2	144	310	382	195	336
Odun	4.684	4.497	4.318	4.146	4.023	3.880
Hayvansal ve Bitkisel Artık	1.290	1.251	1.214	1.179	1.146	1.116
Petrol	2.564	2.494	2.389	2.395	2.284	2.241
Doğalgaz	344	510	644	816	839	827
Hidrolik	2.897	3.038	3.963	3.402	3.886 <sup>1</sup>	3.217 <sup>1</sup>
Jeotermal Elektrik	90	76	80	81	2 <sup>2</sup>	-
Rüzgar	4	5	5	5	11	31
Jeotermal Isı	730	784	811	926	898	914
Güneş	318	350	375	385	403	420

Kaynak: Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı

(1) Hidroelektrik+jeotermalelektrik

(2) Biyoyakıt



## 7.2 Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Tüketim Payı

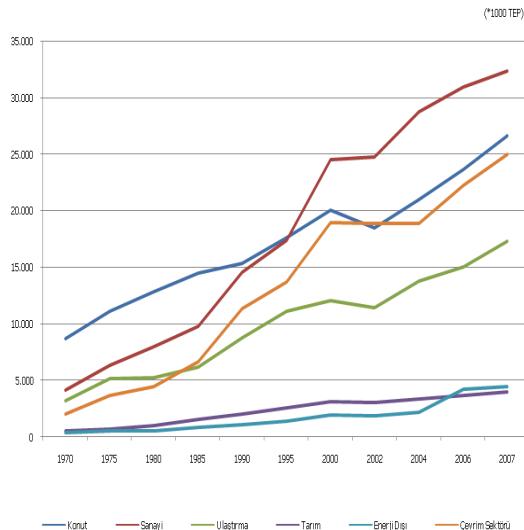
Türkiye' nin enerji kaynaklarından yenilenebilir enerji kaynakları ülkenin önemli bir enerji ihtiyacını karşılayabilecek potansiyele sahip olmasına karşın, bu kaynakların yeterince kullanılmadığı ya da potansiyelin çok altında değerlendirildiği görülmektedir. 1990 yılında Türkiye' de toplam enerji tüketimi içerisinde yenilenebilir enerji katkısı %18 civarında iken, artan enerji ihtiyacı ve bu ihtiyacın diğer enerji kaynakları ile karşılanması ile 2006 yılında bu oran %10' lara gerilemiştir. Yenilenebilir enerji kaynakları arasında yer alan odun tüketiminin azalması, diğer yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelme gerekliliğini artırmakta ve bu sebeple Türkiye' de bir geçiş döneminin yaşandığı görülmektedir. Türkiye' de yenilenebilir enerji kaynaklarının (odun hariç) toplam tüketim payının artırılması için planlamalar ve yatırımlar devam etmektedir.

	1990	1992	1994	1996	1999	2001	2003	2005	2006
									(%)
Odun	10,12	9,56	9,27	7,89	7,13	6,47	5,37	4,55	4,04
Hayvansal ve Bitkisel Artıklar	3,49	3,15	2,75	2,19	1,91	1,77	1,49	1,29	1,15
Hidrolik	3,76	4,03	4,45	4,98	4,02	2,74	3,62	3,74	3,90
Jeotermal Isı	0,69	0,68	0,70	0,67	0,83	0,91	0,94	1,02	0,90
Güneş	0,05	0,11	0,22	0,23	0,32	0,38	0,42	0,42	0,40

Kaynak: Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı

## 7.Enerji

### 7.3 Sektörlere Göre Toplam Enerji Tüketimi



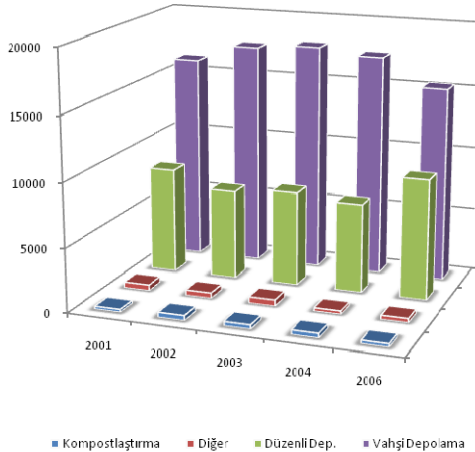
2000-2002 döneminde sektörler itibari ile enerji tüketiminin azalma göstermesi veya tüketim artış eğiliminin durağanlaşması ile birlikte genel olarak 1970-2007 yılları arasında tüm sektörlerde enerji tüketimi artmıştır. Enerji tüketimi konutlarda, artan nüfusa bağlı olarak sürekli olarak artış göstermiş, sanayi ve ulaştırma sektörlerinde ise yatırımlardaki artış ve ekonomik gelişmelere paralel olarak yüksek seviyeli artışlar olmuştur. Artan elektrik ihtiyacı ile birlikte çevrim sektöründe enerji tüketiminin katlanarak artış göstermesi diğer sektörler arasında dikkat çekmekte iken, sektörler arasında enerji tüketimi miktarlarına bakıldığında en yüksek tüketimin sanayi sektöründe olduğu görülmektedir.

1970 yılında konutlarda 8.656, sanayide 4.122, ulaşırmada 3.208, tarımda 510, enerji dışında 344, çevrim sektöründe 2.031 Bin TEP enerji tüketilmiş, 2007 yılında ise konutlarda 26.645, sanayide 32.371, ulaşırmada 17.282, tarımda 3.945, enerji dışında 4.430, çevrim sektöründe 24.953 Bin TEP enerji tüketimi gerçekleştirilmiştir.

Kaynak: Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı

## 8.1 Belediyeler Tarafından Toplanan Katı Atık Bertarafı

(\*1000 ton)



2006 yılı Belediye Katı Atık Temel Göstergelerine göre; anket uygulanan 3.225 belediyeden 3.115' inde katı atık hizmeti verildiği belirlenmiş olup, katı atık hizmeti verilen belediyelerde yaklaşık 25,3 milyon ton katı atık toplanmış ve kişi başı ortalama katı atık miktarı günlük 1,21 kg olarak belirlenmiştir.

2006 yılında belediyeler tarafından toplanan katı atıkların %60' ı vahşi depolama, %37' si düzenli depolama, %1' i kompostlaştırma, %1' i ise diğer yöntemler kullanılarak bertaraf edilmiştir.

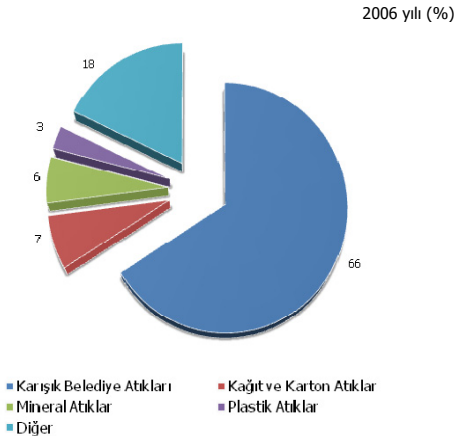
2006 yılında belediyeler tarafından yapılan toplam çevresel harcamaların %25' i atık yönetimi hizmetleri için kullanılmıştır.

	2001	2002	2003	2004	2006
<b>Toplam</b>	<b>25.134</b>	<b>25.373</b>	<b>26.118</b>	<b>25.014</b>	<b>25.280</b>
Kompostlaştırma	218	383	326	351	255
Düzenli Dep.	8.304	7.047	7.432	7.002	9.428
Vahşi Depolama	16.167	17.525	17.873	17.405	15.280
Diğer	445	417	487	256	316

Kaynak: TÜİK

## 8.Atık

### 8.2 Düzenli Depolama Tesislerinde Bertaraf Edilen Atıkların Atık Tipine Göre Dağılımı



Kaynak: TÜİK

2006 yılında düzenli depolama tesislerinde bertaraf edilen atığın %66' sı karışık belediye atıklarından, %7' si kağıt ve karton atıklardan, %6' sı mineral atıklardan oluşmuştur. 2005 yılı istatistiklerine göre ise; düzenli depolama tesislerine getirilen atıkların %96' sı evsel ve benzeri atıklardan, %4' ü diğer atıklardan oluşmaktadır.

Türkiye' de atık bertarafı için yeterli seviyede tesis olmaması ile birlikte, düzenli depolama tesislerinin sayısı ve kapasiteleri hızla artmaktadır. 2008 yılı itibariyle 34 düzenli depolama tesisi 450 belediyede 29 milyon nüfusa hizmet vermekte iken, 2012 yılına kadar bu oranların 1.130 belediyede 130 düzenli depolama tesisiyle 57 milyon nüfusa hizmet vermesi planlanmaktadır.

## 9.1 Sektörlere Göre Kaynaklardan Çekilen Su Miktarı

	Belediye	İmalat Sanayi	(Milyon m <sup>3</sup> ) Enerji Üretimi
<b>1995</b>	3.725	1.394	1.811
<b>1996</b>	3.931	1.535	1.946
<b>1997</b>	4.073	1.563	2.659
<b>1998</b>	4.168	...	2.693
<b>2000</b>	...	1.470	1.900
<b>2001</b>	4.664	...	2.386
<b>2002</b>	4.815	...	2.405
<b>2003</b>	4.920	...	2.205
<b>2004</b>	4.956	1.224	2.581
<b>2006</b>	5.163	...	2.720

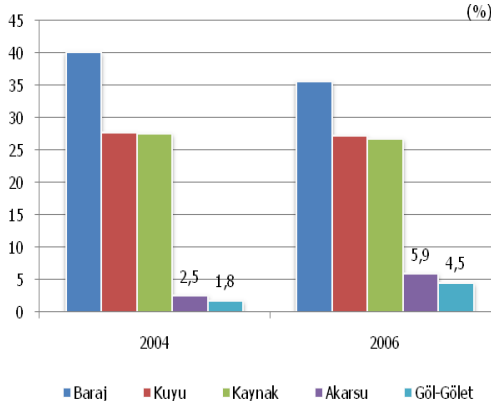
Kaynak: TÜİK

(...): Veri elde edilememiştir.

1995-2006 yılları arasında artan nüfusa ve hayat standartlarına bağlı olarak su çekim miktarında önemli artış olduğu izlenmektedir. 1995 yılı ile kıyaslama yapıldığında 2006 yılında belediyeler tarafından çekilen su miktarında %39, enerji üretimi için çekilen su miktarında ise %50 oranında artış olmuştur. 1995 yılına göre imalat sanayi su çekim miktarı 2004 yılında %12 oranında azalmıştır.

## 9.Su-Atıksu

### 9.2 Belediye İçme ve Kullanma Suyu Kaynakları



Kaynak: TÜİK

Türkiye' nin kış ve bahar yağış rejiminde meydana gelen değişimler su kaynaklarının miktarını oldukça etkilemektedir. Yeraltı ve yerüstü sularının varlığının devamı için bu dönemlerde meydana gelen

yağışın miktarı ve şekli oldukça önemlidir. Son dönemlerde özellikle kış yağışlarında meydana gelen azalmalar neticesinde su rezervlerimizde de azalma izlenmektedir.

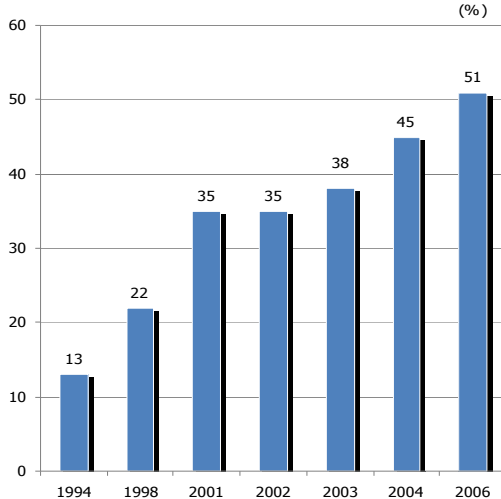
2006 yılı Belediye İçme ve Kullanma Suyu İstatistikleri Anketi sonuçlarına göre; anket uygulanan 3.225 belediyeden 3.167' sinde içme ve kullanma suyu şebekesi ile hizmet verildiği tespit edilmiştir. 2006 yılında içme ve kullanma suyu şebekesi ile dağıtılmak üzere %36' sı barajlardan, %27' si kuyulardan, %27' si kaynaklardan, %6' sı akarsulardan, %5' i göl-göletlerden olmak üzere toplam 5,16 milyar m<sup>3</sup> su çekilmiştir.

Çekilen suyun 2,43 milyar m<sup>3</sup>' ü içme ve kullanma suyu arıtma tesislerinde arıtılmıştır. Arıtılan içme ve kullanma suyunun %2,62' sine fiziksel, %97,35' ine konvansiyonel ve %0,03' üne ise gelişmiş arıtma uygulanmıştır.

2004 yılına göre, 2006 yılında baraj, kaynak ve kuyulardan çekilen su miktarında azalma gözlenmekte iken; akarsu, göl ve göletlerden çekilen su miktarında artış olmuştur.

2006 yılında belediyeler tarafından yapılan toplam çevresel harcamaların %32' si su temini ve hizmetleri için kullanılmıştır.

### 9.3 Atıksu Arıtma Tesisine Bağlı Belediye Nüfusunun Toplam Belediye Nüfusu İçindeki Oranı



Kaynak: TÜİK

Belediye Atıksu Temel Göstergelerine göre, 1994-2006 döneminde, ülke genelinde atıksu arıtma tesisine bağlı nüfus oranı yaklaşık 4 katına çıkmıştır.

2006 yılı Belediye Kanalizasyon İstatistikleri Anketi sonuçlarına göre; anket uygulanan 3.225 belediyeden 2.321'inde kanalizasyon şebekesi ile hizmet verildiği tespit edilmiştir. Kanalizasyon şebekesi ile toplanan 3,37 milyar m<sup>3</sup> atıksuyun 2,14 milyar m<sup>3</sup>'ü atıksu arıtma tesislerinde arıtılmıştır. Arıtılan atıksuyun %43,3'üne biyolojik, %33,4'üne fiziksel ve %23,3'üne ileri arıtma uygulanmıştır.

## 10.Tanımlar

### 1.Tarım, Orman ve Balıkçılık

#### 1.1 Kişi Başına Tarım Alanı

“Ekilebilir Arazi” nin toplam nüfusa oranı olarak hesaplanır.

“Ekilebilir arazi” geçici bitkilere tahsis edilmiş (çift bitkili alanlar sadece bir defa sayılır) ekilip biçilen ya da otlatmaya yarayan geçici otlaklar, pazar ve mutfak bahçesi arazileri ve geçici nadasa (beş yıldan az) bırakılmış arazilerdir. Toprak işlemedeki değişikliklerden kaynaklanan terkedilmiş araziler dahil değildir.

Toplam nüfus, n yılında ülkede yaşamakta olan fiili veya tahmini nüfustur.

#### 1.2 Organik Tarım

Türkiye’ de organik tarım yöntemleri uygulanan alanların toplamı ile organik tarım yöntemleri uygulanarak elde edilen ürünler toplamını ifade eder.

#### 1.3 Orman Serveti

Bu gösterge toplam ormanlık alanlardaki ağaç hacmini gösterir.

#### 1.4 Fonksiyonel Ormancılık

Bu gösterge toplam ormanlık sahada; orman ürünleri üretimi, doğayı koruma, erozyonu önleme, hidrolojik, estetik, ekoturizm ve rekreasyon, iklim koruma, toplum sağlığı, ulusal savunma ve bilimsel

kullanım amaçlarına göre ayrılmış alanları ha veya % olarak ifade eder.

#### 1.5 Orman Yangınları

Bu gösterge toplam ormanlık saha içerisinde yanan ormanlık alanın yıllar itibariyle toplamının ifade edilmesidir.

#### 1.6 Balıkçılık

Her yıl denizlerimizde avcılığı yapılan balıklar ve diğer deniz ürünlerini (kabuklu ve yumuşakçalar), iç sularımızda avlanan tatlı su ürünleri ile yetiştiricilik ürünleri olmak üzere üretilen balık miktarını gösterir.

Toplam yakalama miktarı ideal olarak, hem çıkartılan hem de iskarta balıkları içermelidir. Fakat iskarta miktarı sağlıklı olarak kayıt edilemediğinden yakalanan balıklardan kaynaklanan çevre etkisi için sadece çıkartılan balıklar kullanılır.

Üretime ilişkin veri, yakalandığı zamanki ağırlığı olan canlı ağırlık ile ifade edilir.

Bu gösterge kapsamında balık türleri için bir ayrıştırma yapılmayacaktır.

#### 2.Coğrafya

##### 2.1 Arazi Kullanımı

Bu gösterge ülke genelinde yer alan tarım arazileri, orman, çayır-mera, yerleşim yerleri-yol ve diğer



tesisler ile göllerin toplam arazi içerisindeki oranlarını ifade eder.

### 3.Biyolojik Çeşitlilik

#### 3.1 Korunan Alanlar

*Milli Park:* Bilimsel ve estetik bakımdan, milli ve milletlerarası ender bulunan tabii ve kültürel kaynak değerleri ile koruma, dinlenme ve turizm alanlarına sahip tabiat parçalarını ifade eder.

*Tabiat Parkı:* Bitki örtüsü ve yaban hayatı özelliğine sahip manzara bütünlüğü içinde halkın dinlenme ve eğlenmesine uygun tabiat parçalarını ifade eder.

*Tabiat Anıtı:* Tabiat ve tabiat olaylarının meydana getirdiği özelliklere ve bilimsel değerlere sahip ve milli park esasları dahilinde korunan tabiat parçalarını ifade eder.

*Tabiatı Koruma Alanı:* Bilim ve eğitim bakımından önem taşıyan nadir, tehlikeye maruz veya kaybolmaya yüz tutmuş ekosistemler, türler ve tabii olayların meydana getirdiği seçkin örnekleri içeren ve mutlaka korunması gerekli olup, sadece bilim ve eğitim amacıyla kullanılmak üzere ayrılmış tabiat parçalarını ifade eder.

*Yaban Hayatı Geliştirme Sahası:* Av ve yaban hayvanlarının ve yaban hayatının korunduğu, geliştirildiği, av hayvanlarının yerleştirildiği, yaşama ortamını iyileştirici tedbirlerin alındığı ve gerektiğinde özel avlanma planı çerçevesinde avlanmanın yapılabildiği sahaları ifade eder.

*Ramsar Alanı:* Özellikle Su Kuşları Yaşama Ortamı Olarak Uluslararası Öneme Sahip Sulak Alanlar Hakkında Sözleşme (Ramsar Sözleşmesi) kapsamında koruma altına alınmış alanları ifade eder. Sözleşme 1971 yılında İran' ın Ramsar şehrinde imzalanmıştır. Sözleşmeye 145 ülke taraf olmuştur. Türkiye' de 13 Kasım 1994 tarihinde yürürlüğe girmiştir.

*Özel Çevre Koruma Alanı:* Ülke ve dünya ölçeğinde ekolojik önemi olan, çevre kirlenmelerine ve bozulmalarına duyarlı toprak ve su alanları, biyolojik çeşitliliğin, doğal kaynakların ve bunlarla ilgili kültürel kaynakların korunması amacı ile ilan edilen alanlardır.

#### 3.2 Tehdit Altındaki Türlerin Toplam Yerli Tür Sayısına Oranı

Bu gösterge tehdit altındaki tür sayısının toplam yerli türü sayısına oranını ölçer. Tehdit altındaki türler, Uluslararası Doğa Koruma Birliği tarafından tanımlandığı şekliyle; soyunun tükenmesi tehdidi

## 10.Tanımlar

altındaki türlerdir ve tehlike altında, savunmasız, ender ve bilinmeyen türleri de kapsar.

### 4.Ekonomi

#### 4.1 GSYİH Dağılımı

Bu gösterge tarım, sanayi ve hizmetler sektörü tarafından GSYİH' ya yapılan katkısı gösterir.

#### 4.2 İstihdamın Sektörel Dağılımı

Bu gösterge üç ana ekonomik sektör olan tarım, sanayi ve hizmet sektörlerinin her birindeki aktif nüfusun toplam aktif nüfus içindeki oranını belirtir.

#### 4.3 Kamu Sektörü Toplam Çevresel Harcamaların GSYİH İçerisindeki Payı

Çevre koruma harcamaları; üretim süreçleri ile mal ve hizmetlerin tüketiminden kaynaklanan kirliliğin önlenmesi, azaltılması ve giderilmesi amaçlı faaliyetler için yapılan harcamalardır. Kamu sektöründe, yönetim, izleme ve mevzuat uygulamaları için yapılan harcamalar da dahildir. Çevre koruma harcamalarının kapsamını tanımlamak için, Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu ve Avrupa İstatistik Ofisi tarafından hazırlanan Çevre Koruma Faaliyetleri Sınıflaması (CEPA) kullanılmaktadır.

Kamu sektörü çevresel harcamaları, kamu kuruluşları, il özel idareler ve belediyelere ait çevresel harcamalardan ibarettir.

### 5.Sıcaklık,Yağış ve Çölleşme ile Mücadele

#### 5.1 Ortalama Sıcaklık

Ortalama yüzey sıcaklık değişimlerinin zaman serisi içerisinde izlenmesini ifade eder.

#### 5.2 Türkiye Yağış Ortalaması

Birim alana düşen ortalama yağış miktarını ifade eder.

#### 5.3 Çölleşme İle Mücadele

Çölleşme ile mücadelenin önemli araçlarından olan ağaçlandırma, rehabilitasyon, erozyon kontrolü, mera ıslahı, özel ağaçlandırma, ormanlık alanlarda suni gençleştirme, enerji ormanı tesisi gibi faaliyetlerin uygulandığı alanların toplamının ifade edilmesidir.

### 6.Hava, Atmosfer ve İklim

#### 6.1 Sera Gazı Emisyonları

Enerji, endüstriyel prosesler, tarımsal faaliyetler ve atık bertarafından kaynaklanan emisyonlar, doğrudan seragazları olan karbondioksit (CO<sub>2</sub>), metan (CH<sub>4</sub>), nitroz oksit (N<sub>2</sub>O), hidroflorokarbonlar (HFCs) ve kükürt hekzaflorid (SF<sub>6</sub>) ile dolaylı seragazları azot

oksitler (NOx), metan dışı uçucu organik bileşikler (NMVOCs) ve karbon monoksit (CO) emisyonlarını kapsamaktadır. Ulusal Seragazi Emisyonları 1996 Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) Rehberi kullanılarak hesaplanmıştır.

CH<sub>4</sub> ve N<sub>2</sub>O emisyonları, 20 yıllık Küresel Isınma Potansiyeli (KIP - GWP) bir düzeltme katsayısı olarak kullanılmak suretiyle, CO<sub>2</sub>-eşdeğerleri ile ifade edilmektedirler.

### **6.2 Sektörlere Göre Toplam Sera Gazı Emisyonları**

Enerji, endüstriyel prosesler, tarım ve atık sektörlerinden kaynaklanan sera gazı emisyonlarının CO<sub>2</sub> eşdeğeri olarak miktarını ifade etmektedir.

### **7.Enerji**

#### **7.1 Kaynaklarına Göre Birincil Enerji Üretimi**

Enerji üretiminde kullanılan kaynakların petrol eşdeğer birimi cinsinden ifadesidir.

Enerji üretiminde kullanılan taşkömürü, linyit, asfaltit, odun, hayvansal ve bitkisel artık, petrol, doğalgaz, hidrolik, jeotermal elektrik, rüzgar, jeotermal ısı, güneş, biyoyakıt kaynaklarının ülkenin yıllık üretiminde kullanım miktarlarıdır.

#### **7.2 Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Tüketim Payı**

Bu gösterge yenilenebilir enerji kaynaklarından elde edilen toplam enerji tüketim oranını gösterir.

Yenilenebilir enerji kaynakları mevcut dış çevre enerji akışlarından veya bunlardan türetilen maddelerden sağlanan enerjiye karşılık gelir.

#### **7.3 Sektörlere Göre Toplam Enerji Tüketimi**

Bu gösterge Konut , Sanayi, Ulaştırma, Tarım, Enerji Dışı, Çevrim Sektörü için toplam enerji tüketimini petrol eşdeğerleri ile gösterir.

### **8.Atık**

#### **8.1 Belediyeler Tarafından Toplanan Katı Atık Bertarafı**

Bu gösterge belediyeler tarafından ya da belediyeler adına toplanan atık miktarını ve bertaraf yöntemlerini ifade etmektedir. Belediye atıklarının temel kısmı hanelerden kaynaklanan atıklardır. Ayrıca alım-satım ve ticaret kuruluşları, ofis binaları, kurum ve küçük işyerleri atıklarını da kapsamaktadır. Bertaraf yöntemleri; kompostlaştırma, düzenli depolama, vahşi depolama ve diğerleri biçiminde sınıflandırılmıştır.

## 10.Tanımlar

### 8.2 Düzenli Depolama Tesislerinde Bertaraf Edilen Atıkların Atık Tipine Göre Dağılımı

Bu gösterge karışık belediye atıkları, kağıt ve karton atıkları, mineral atıklar, plastik atıklar ve diğer atıklar gibi düzenli depolama tesisine getirilen atık miktarlarının oranını ifade etmektedir.

### 9.Su- Atıksu

#### 9.1 Sektörlere Göre Kaynaklardan Çekilen Su Miktarı

Bu gösterge belediye, imalat sanayi ve enerji üretimi olmak üzere sektörel bazda kaynaklardan çekilen toplam su miktarını gösterir.

#### 9.2 Belediye İçme ve Kullanma Suyu Kaynakları

Belediyeler tarafından içme ve kullanma suyu temin edilen baraj, kuyu, doğal kaynak, göl, gölet olmak üzere çekilen suyun kaynaklarına göre oranını ifade etmektedir.

#### 9.3 Atıksu Arıtma Tesisine Bağlı Belediye Nüfusunun Toplam Belediye Nüfusu İçindeki Oranı

Bu gösterge atıksu arıtma tesisine bağlı belediye nüfusunun toplam belediye nüfusu içindeki yüzde oranını ifade eder. Bu değerler başka insan

eşdeğerleri atamak yerine gerçek kişi sayısı dikkate alınarak yüzdelik oran olarak hesaplanır.