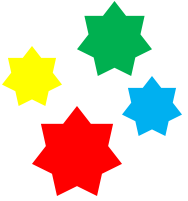


SANAYİ SEKTÖRÜ

Mevcut Durum Değerlendirme



Sera Gazı Emisyonları

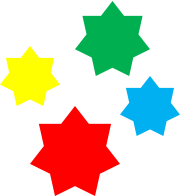
	1990	1995	2000	2005	2008
CO ₂	141,36	173,90	225,43	259,61	297,12
CH ₄	33,50	46,87	53,30	52,35	54,29
N ₂ O	11,57	16,22	16,62	14,18	11,57
F Gazları	0,60	0,52	1,66	3,73	3,51
Toplam	187,03	237,51	297,01	329,87	366,50

Kaynak: TÜİK 2010



Sektörlere Göre Dağılım

	1990	1995	2000	2005	2008
CO₂					
Enerji	89,63	89,33	91,85	91,04	91,16
1. Çevrim ve Enerji Sektörü	24,06	27,21	34,06	34,11	35,66
2. Sanayi	26,55	24,14	26,56	25,96	18,84
3. Ulaştırma	18,36	18,88	15,51	15,61	15,83
4. Diğer Sektörler	20,66	19,10	15,72	15,36	20,83
Endüstriyel İşlemler	10,37	10,67	8,15	8,96	8,84
1. Mineral Üretimi	9,71	10,05	8,04	8,69	8,84
2. Kimya Endüstrisi	0,58	0,55	0,07	0,23	(*)
3. Maden Üretimi	0,08	0,06	0,05	0,04	(*)
CH₄					
Enerji	13,24	9,23	7,86	7,42	9,77
A. Yakıt Yanması	8,97	6,15	4,82	4,59	6,20
1. Çevrim ve Enerji Sektörü	0,04	0,04	0,06	0,06	0,06
2. Sanayi	0,19	0,15	0,21	0,24	0,21
3. Ulaştırma	0,21	0,25	0,25	0,23	0,23
4. Diğer Sektörler	8,53	5,71	4,30	4,05	5,70
B. Kaçak Emisyonlar	4,27	3,08	3,03	2,83	3,57
Endüstriyel İşlemler	0,15	0,11	0,09	0,03	0,10
Tarımsal Faaliyetler	61,73	42,92	33,61	31,72	30,85
Atık	24,89	47,74	58,44	60,84	59,28
N₂O					
Enerji	8,59	6,85	7,84	10,68	13,33
1. Çevrim ve Enerji Sektörü	1,00	1,00	1,40	1,73	2,56
2. Sanayi	1,22	0,89	1,41	1,67	1,62
3. Ulaştırma	2,26	2,06	2,47	4,64	5,46
4. Diğer Sektörler	4,12	2,90	2,57	2,64	3,69
Endüstriyel İşlemler	1,11	31,36	25,83	12,41	(*)
Tarımsal Faaliyetler	78,68	52,80	56,89	65,11	71,69
Atık	11,63	8,98	9,43	11,80	14,99



Sanayi Sektörü

- Üretim proseslerinden, Eldeki veriler ile CO₂ (26,27 MTON) bileşenlerinin %90'ını çimento sektörüne diğer kısmı ise genelde şalt sistemleri ve soğutucu üretiminde gibi sektörlerde görülmektedir

TOPLAM 29.83 MTON Eşdeğer CO₂

- Sanayide kullanılan yakıtların sonucu olarak ortaya çıkmakta ancak enerji faslında raporlanmaktadır.

TOPLAM 56,28 MTON Eşdeğer CO₂

- Elektrik üretiminden kaynaklanan emisyonların (106.28 MTON) %36,73'lük kısmı sanayi tarafından talep edilen elektrik nedeni ile gerçekleşmektedir.

TOPLAM 39,04 MTON Eşdeğer CO₂

- Toplam Sanayi Sektörü ile ilişkili emisyonların tümü bir araya getirildiğinde:

TOPLAM 125,15 MTON Eşdeğer CO₂



Odak Alanları

- **POLİTİKALAR**
- **YASAL DÜZENLEMELER**
- **KURUMSAL YAPILANMA**
- **FİNANSMAN**
- **EKONOMİK ARAÇLAR**
- **FİZİKİ YATIRIM PROJELERİ**
- **BİLGİ SİSTEMLERİ, İZLEME RAPORLAMA**
- **BİLİMSEL VE TEKNOLOJİK AR-GE**
- **EĞİTİM, KAPASİTE GELİŞTİRME**



Kısa Vade

- Yenilenebilir enerji kullanımının geliştirilmesi:
 - Yenilenebilir enerji konusunda stratejiler
 - Yenilenebilir enerji potansiyelinin farklı alanlarda kullanılması
- Enerji Verimliliği çalışmaları için kaynak gerekliliği:
 - Sektörün iklim değişikliğine yönelik enerji verimliliği gibi iyileştirme projelerinin yürütülmesi için gerekli uygun finansman
 - Mevcut uluslararası fonlara, başta KOBİ'ler olmak üzere sektörün erişimi
- Enerji verimliliği konusunda bilhassa KOBİ'lerdeki çalışmaları yürütecek uzmanlar ve yetkili kamu kuruluşlarının altyapısı
- Enerji verimliliği ile ilgili “Verimlilik Arttırıcı Projeler” ve “Gönüllü Anlaşma” destekleri kullanım oranlarının arttırılması



Kısa Vade (2)

- Veri yönetimi ve *benchmarking*
 - Mevcut sanayi envanterinin iklim değişikliği açısından da verileri içerecek paralellikte geliştirilmesi ve detaylandırılması.
 - Sektörde büyük kuruluşların sera gazı emisyonları ve enerji kullanımı izleme sistemleri
 - Sera Gazı envanter sonuçlarının sektör ve ilgili taraflarca gözden geçirilmesi
- Nitelikli uzmanlık ve yaygınlaştırma sorunları:
 - Sera gazı emisyonlarının azaltılması ve enerji verimliliği çalışmalarının şirketler açısından nasıl yürütüleceği ve faydaları hakkında sanayide karar vericilerin bilgilendirilmesi
 - Sera gazı emisyonlarının azaltılması çalışmalarının yürütülmesi için ihtiyaç duyulan proje yönetimi konusunda Türkiye'deki mevcut alt yapı, kaynak, prosedürler yetersizdir; içselleştirilmiş bir yapı ve uzman proje yöneticilerine ihtiyaç vardır.



Orta Vade

- Yenilebilir enerji kullanımının geliştirilemesi
 - Sera gazı azaltımında etkili yenilebilir kaynaklı yakıtların kullanımına destek
 - Yenilenebilir Enerji Kanununun, ulusal şebeke ile entegrasyon, alım garantileri ve fiyatlandırma açısından değişen koşulların ve teşvik amacı ile güncellenmesi
- Veri yönetimi ve *benchmarking*
 - İlgili ve görevli kamu kurumlarının sektörde *benchmarking* çalışmaları
 - Sektör içerisinde, enerji ve kaynak kullanımı ile sera gazı emisyonları konusunda *benchmarking* çalışmaları ve altyapı
- Fon kullanımları ve finansman
 - KOBİ ölçeğinde yürütülecek çalışmalar ve yatırımlar kapsamında oluşturulan destekler.
 - Yüksek maliyetli fiziki projelerde KOBİ'lerin ortak çalışmalara sevki
 - Enerji verimliliği projelerine yönelik finansman modelleri ile ilgili mevzuat ve kurumsal yapılanma



Orta Vade (2)

- Karbon politikaları ve borsalarının oluşturulması:
 - Sanayinin ürettiği karbon değerinin son kullanıcıya kadar tahvil edilmesine yönelik ulusal politikalar
 - Sektöre yönelik karbon ayak izinin azaltılmasına yönelik gönüllü programlar
- İklim değişikliği alanında, sanayinin teknolojik sorunlarına yönelik Ar-Ge
 - İklim değişikliğine yönelik çalışmalar için Teknoloji İhtiyaç Değerlendirmeleri (TNA)
 - Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'nın San-Tez ve girişimci sermayesi uygulamaları için ayrılan kaynaklar
 - Sera gazı azaltımına yönelik yerli teknoloji (yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği) üretimi ve araştırma programları
- Ulusal sera gazı emisyonu envanteri istenen detayda değildir.
 - Emisyon faktörü hesaplamalarında belirsizliği ortadan kaldıracak kılavuz yönetmelik
 - Sera gazı azaltımına yönelik proses bazında mevcut durum, fizibilite ve iyileştirme çalışmalarının performansını izleme metotları ve hesaplama yöntemleri
- Sanayi sektörünün gelişimi sürecinde düşük karbon yoğunluğuna sahip, enerji az yoğun sektörler ve dengeleyici sektörlerin oluşturulmasına yönelik planlamalar ve stratejiler



Uzun Vade

- Enerji sektöründen kaynaklanan dolaylı sera gazlarının azaltılması
 - Düşük karbon ayak izi ve sera gazı emisyonu teknolojilerine yönelik enerji santralleri
 - Fosil kaynaklı yakıtların kullanıldığı bilhassa mevcut kömür santrallerinde karbon veriminin arttırılmasına yönelik iyileştirmeler
- Eğitim
 - Üniversiteler ve sektör tarafından, iklim değişikliği ile mücadele alanında uzmanlık oluşturma eğitimleri ve teknoloji geliştirme çalışmaları
 - Sanayinin uzman (lisansüstü) personel istihdamı veya eğitimi



Uzun Vade (2)

- İklim değişikliğine yönelik, sektör tarafından gerçekleştirilecek yenilenebilir enerji gibi projelerin yüksek yatırım maliyetleri ve buna bağlı uzun geri dönüş sürelerine karşı motivasyonunun geliştirilmesine yönelik teşvik mekanizmaları
- İklim değişikliği ile mücadele alanında, sanayinin teknolojik sorunlarına yönelik Ar-Ge çalışmaları
 - Sektörün alt gruplarına özel, en iyi teknoloji gösterim çalışmaları
 - İklim değişikliği yörüngesinde prosesler ve teknolojiler arasında parametrik kıyaslama çalışmaları
- Bölgesel/sektörel bazda yerel kaynakların ve atıkların sanayide kullanılmasına yönelik mevzuat



Teşekkürler

