



Bu proje AB tarafından desteklenmektedir
This project is funded by the EU

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ İÇİN SİVİL DİYALOG

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE YENİLENEBİLİR ENERJİ

AB ve Türkiye Arasında Sivil Toplum Diyalogu
IV.Çevre Hibe Programı (CSD-IV/ENV)



Sivil Düşün Danışma Kurulu Toplantısı ve AB İklim Eylem Fuarı, 19-21 Ekim 2016, Ankara



Bu proje AB tarafından desteklenmektedir
This project is funded by the EU

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ EYLEM PLANI
2011 - 2023



Türkiye, Paris İklim Zirvesi katkı beyanında 2030 yılında emisyonlarını referans senaryoya göre **%21 oranında** azaltabileceğini söyledi.



Sivil Düşün Danışma Kurulu Toplantısı ve AB İklim Eylem Fuarı, 19-21 Ekim 2016, Ankara



Bu proje AB tarafından desteklenmektedir
This project is funded by the EU

Gaziantep İklim Değişikliği Eylem Planı



2011 yılında Fransız Kalkınma Ajansı (AFD) hibesi ile yapılmıştır.

Türkiye’de yapılan ilk bölgesel iklim değişikliği eylem planıdır.

Bu ölçekteki kentler arasında önemli bir örnek olduğu için 2012 Rio+20 Konferansında Birleşmiş Milletler oturumunda yer almıştır.



Sivil Düşün Danışma Kurulu Toplantısı ve AB İklim Eylem Fuarı, 19-21 Ekim 2016, Ankara



Bu proje AB tarafından desteklenmektedir
This project is funded by the EU

1. GİDEP ile 2.GİDEP'in Kıyaslaması – CO₂ Hedefleri

1. GİDEP

- ✓ 2011 yılında, referans emisyonlar 4.560 kt eşdeğer CO₂ olarak belirlenmiştir. 2023 yılında 684 kt eşdeğer CO₂ düzeyinde bir azalma hedeflenmektedir.
- ✓ 2023 yılında, kişi başına düşen CO₂'nin %15 azaltılması hedeflenmektedir.
- ✓ 2011 yılında, kişi başına 3,52 ton olan CO₂ eşdeğer emisyonu, 2023 yılında kişi başına emisyon 3,00 t CO₂ eşdeğer olması hedeflenmektedir.

Not: Hesaplamalar 2023 yılı için bir tahmin bulunmadığından mevcut değerlere göre yapılmıştır.

2. GİDEP

- ✓ 2015 yılında referans emisyonlar 10.057 kt eşdeğer CO₂ olarak belirlenmiştir ve herhangi bir değişiklik olmadığı takdirde bu değer tahmine göre 2023 yılında 13.976 kt eşdeğer CO₂ olacaktır. 2023 yılında 2.795 kt eşdeğer CO₂ düzeyinde bir azalma hedeflenmektedir.
- ✓ 2023 yılında, kişi başına düşen CO₂'nin %20 azaltılması hedeflenmektedir.
- ✓ 2015 yılında, kişi başına 5,32 ton olan CO₂ eşdeğer emisyonu, 2023 yılında herhangi bir değişiklik olmadığı takdirde tahmine göre 6,19 ton eşdeğer CO₂ olacaktır. 2023 yılında kişi başına emisyonun 4,95 t CO₂ eşdeğer olması hedeflenmektedir.





Bu proje AB tarafından desteklenmektedir
This project is funded by the EU

1. GİDEP ile 2.GİDEP'in Kıyaslaması – Enerji Tüketimi

Birinci GİDEP

- ✓ Enerji tüketimi 960 bin TEP olarak belirlenmiştir.
- ✓ Kişi başına enerji tüketimi 0,74 TEP olarak hesaplanmıştır.
- ✓ 2023 yılında, kişi başına düşen enerji tüketiminin **%15** azaltılması hedeflenmektedir.
- ✓ 2023 yılında, kişi başına enerji tüketiminin 0,11 TEP azaltılması hedeflenmektedir.

Not: Hesaplamalar 2023 yılı için bir tahmin bulunmadığından mevcut değerlere göre yapılmıştır.

İkinci GİDEP

- ✓ Enerji tüketimi 1.572 bin TEP olarak belirlenmiştir.
- ✓ Kişi başına enerji tüketimi 0,83 TEP olarak hesaplanmıştır ve herhangi bir değişiklik olmadığı takdirde bu değer tahmine göre 2023 yılında 0,97 TEP olacaktır.
- ✓ 2023 yılında, kişi başına düşen enerji tüketiminin **%20** azaltılması hedeflenmektedir.
- ✓ 2023 yılında, Kişi başına enerji tüketiminin 0,19 TEP azaltılması hedeflenmektedir.

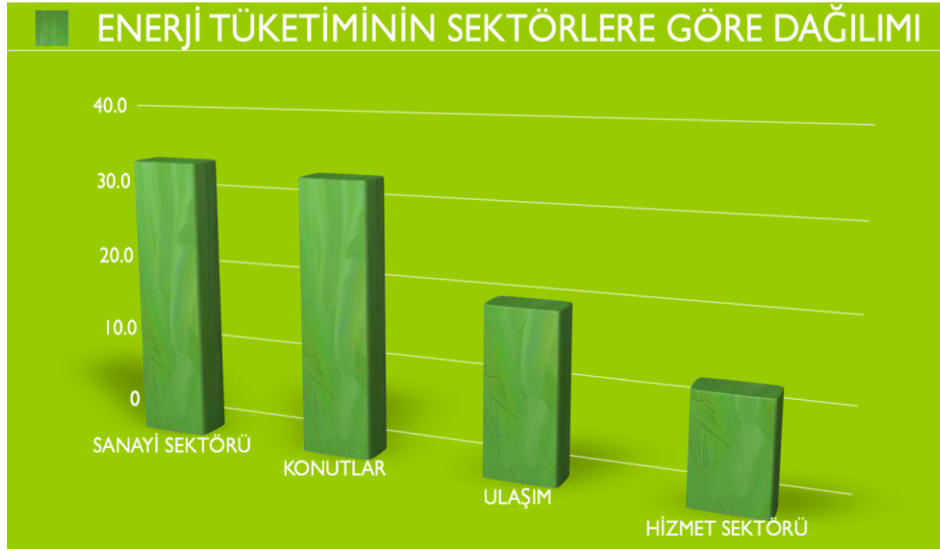




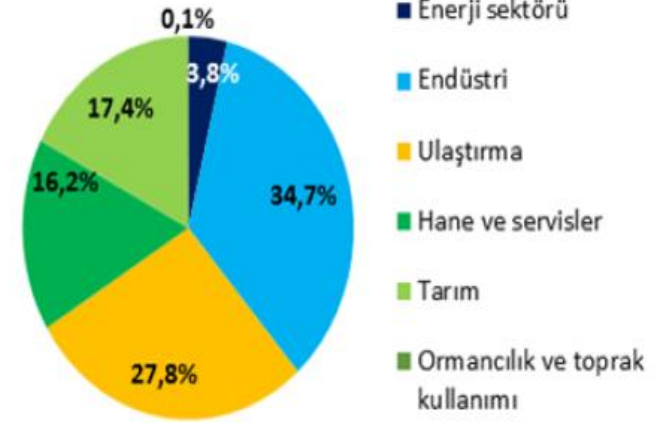
Bu proje AB tarafından desteklenmektedir
This project is funded by the EU

Gaziantep İklim Değişikliği Eylem Planı 2011

Gaziantep İklim Değişikliği Eylem Planı 2016



Temel Senaryodaki Sera Gazı Emisyonları, Sektöre Göre





Bu proje AB tarafından desteklenmektedir
This project is funded by the EU

Çöpten Enerji

5,65 MW/saat kapasite

•91,000 tCO₂/yıl azaltımı.



Çamurdan Enerji



•1,6 MW.
•230,000 tCO₂/yıl azaltım.

Tramvay ve CNG otobüslerle toplu taşıma projeleri

- Şehrin en önemli caddesinde 2 şerit toplu taşımaya ayrıldı.
- 50 tane CNG otobüsü alındı.



Sonsuz Kaynağımız Güneş Projesi, 2012

- İlk PV sistem
- 105 kW kapasite
- Mezbahanın %78 enerjisi PV sistemden karşılanmakta.
- 6 yılda geri ödeme
- Yılda 106,6 tons CO2 azaltım



Sivil Düşün Danışma Kurulu Toplantısı ve AB İklim Eylem Fuarı, 19-21 Ekim 2016, Ankara



Bu proje AB tarafından desteklenmektedir
This project is funded by the EU

Muğla Üniversitesi PV, 2009



- İlk binaya entegre PV sistemi
- Kütüphanenin ve süs havuzunun %10 elektrik ihtiyacını karşılamakta.
- Yılda 137 ton CO2 azaltım.

Güneş Evi, 2010

- TUSENET projesi kapsamında Malmö şehri ile yapılmıştır.
- 15kW kapasite.
- Yaklaşık 4000 öğrenci ziyaret etmiştir.





Bu proje AB tarafından desteklenmektedir
This project is funded by the EU

AB'NİN İKLİM VE ENERJİ PAKETİ: 2020 YILINDA 20-20-20 AZALTIM



%20 GHG emisyonlarında 1990'a göre azaltım
%20 nihai enerji tüketimindeki yenilenebilir enerji oranı
20% enerji verimliliğinde artış (bağlayıcı değil)



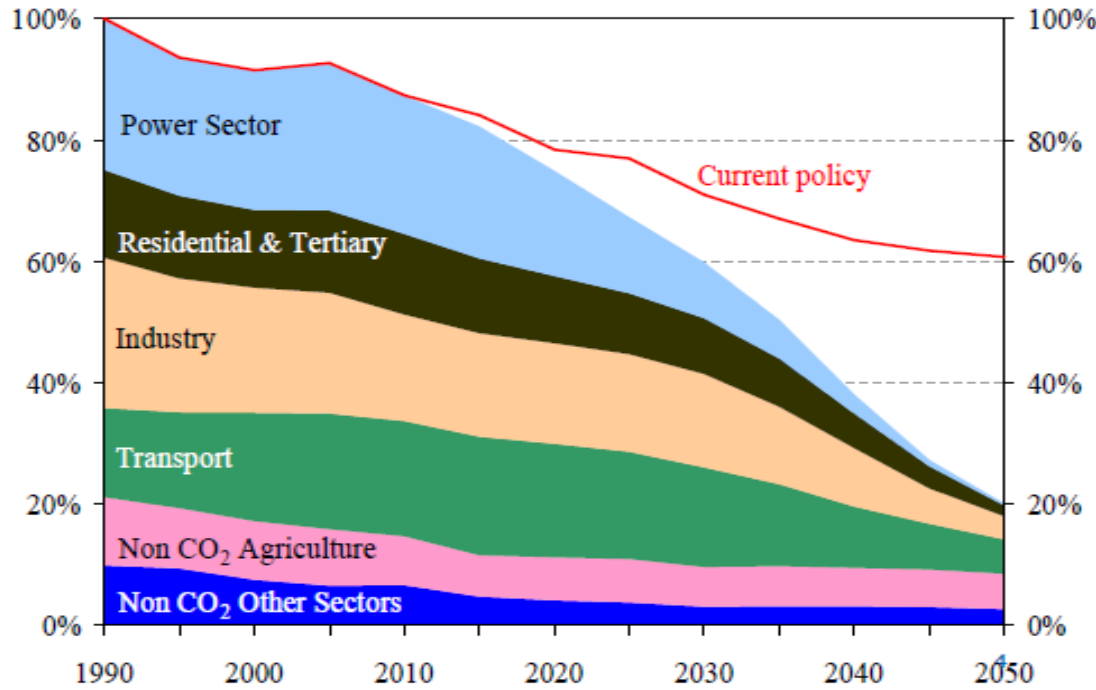
%34 nihai enerji tüketimindeki yenilenebilir enerji oranı
(2005'te %23,3 başarılmış durumda)
%10 ulaşımda bio-yakıt kullanımı





Bu proje AB tarafından desteklenmektedir
This project is funded by the EU

DÜŞÜK KARBON EKONOMİSİ OLARAK AB'nin 2050 YOL HARİTASI



Yıllara göre:

- -25% - 2020
- -40% - 2030
- -60% - 2040
- -80% - 2050



AB'DEKİ ÖRNEKLER



Bu proje AB tarafından desteklenmektedir
This project is funded by the EU



Güneş ışığının %30'unu aşağıya geçiren bir tasarıma sahip. Altında domates, fasulye ve üzüm yetişebiliyor.



5kW gücünde, yaklaşık 2 konutun ihtiyacını karşılayabilir. Viyana Doğa Bilimleri Üniversitesinde kullanılıyor.





Bu proje AB tarafından desteklenmektedir
This project is funded by the EU



BRATISLAVA KONUTLARDA YENİLENEBİLİR ENERJİ UYGULAMASI:

Örnek uygulama alanındaki konutlarda AB şartlarına uygun bir şekilde yani; yılda 50kW/m² tasarruf edilecek şekilde bir izolasyon yapılıyor. Bu projeyi uygulayabilmek için yönetmelik şartı merkezi ısıtma sisteminden ayrılmak.





Bu proje AB tarafından desteklenmektedir
This project is funded by the EU

Daha düşük derecelerde
binanın çatısındaki güneş
enerjileri devreye giriyor.



Projede ısı pompası
kullanılmamış. Dış çevre
havası -6 dereceye kadar
ısıtmada kullanılabilir.



Çatıda 40 adet PV bulunuyor.
Kurulu güç 30kW ama
Slovakya'da yönetmelik
10kW'a kadar izin veriyor.





Bu proje AB tarafından desteklenmektedir
This project is funded by the EU

TÜRKİYE’NİN İLK KARBON SIFIR ÜNİVERSİTESİ: HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ



Sivil Düşün Danışma Kurulu Toplantısı ve AB İklim Eylem Fuarı, 19-21 Ekim 2016, Ankara



Bu proje AB tarafından desteklenmektedir
This project is funded by the EU

YENİLENEBİLİR ENERJİDE ÖNCÜ ÜNİVERSİTE



HKÜ Çatı Kurulumu Güneş Enerjisi Santrali Projesi

Tip: Çatı Üzeri Fotovoltaik Sistem

Kurulu güç: 196 kWp

Yıllık enerji üretimi: Yaklaşık 255,000 kWh

Yıllık CO2 azaltımı: Yaklaşık 153 ton



HKÜ Arazi Kurulumu Güneş Enerjisi Santrali Projesi

Tip: Arazi Kurulumu Fotovoltaik Sistem

Kurulu Güç: 870 kWp

Yıllık enerji üretimi: 1.650.000 kWh

Yıllık CO2 azaltımı: Yaklaşık 1.000 ton



2 GÜNEŞ SANTRALİ

1- Çatı üstü PV sistem Kurulu
Güç: 196kWp
Yıllık üretim: 255.000kWh
Yıllık CO2 azaltımı: 153 ton.

2- Arazi üzeri PV sistem
Kurulu Güç: 870kWp
Yıllık üretim: 1.650.000kWh
Yıllık CO2 azaltımı: 1.000 ton.





Bu proje AB tarafından desteklenmektedir
This project is funded by the EU



Üniversitenin
enerjisinin
%100'ünü
karşılıyor



Sivil Düşün Danışma Kurulu Toplantısı ve AB İklim Eylem Fuarı, 19-21 Ekim 2016, Ankara



Bu proje AB tarafından desteklenmektedir
This project is funded by the EU



HALFETİ TUR TEKNELERİNDE GÜNEŞ ENERJİSİ KULLANIMI

- Enerji, ulaşım, tarım, arazi kullanımı, ormancılık ve atık vb. dahil olmak üzere çeşitli sektörlerdeki sera gazı salımının kontrolüne yönelik farkındalığın artırılması



Sivil Düşün Danışma Kurulu Toplantısı ve AB İklim Eylem Fuarı, 19-21 Ekim 2016, Ankara



Bu proje AB tarafından desteklenmektedir
This project is funded by the EU



Sivil Düşün Danışma Kurulu Toplantısı ve AB İklim Eylem Fuarı, 19-21 Ekim 2016, Ankara



Bu proje AB tarafından desteklenmektedir
This project is funded by the EU



Yolcu kapasitesi:

22 kişi

Maksimum hız: 12 km/h

Elektrik Motoru: 10kW

PV panel sayısı: 18 x 250W

Kurulu güç: 4,5 kW

Jel Akü Gurubu





Bu proje AB tarafından desteklenmektedir
This project is funded by the EU



Sivil Düşün Danışma Kurulu Toplantısı ve AB İklim Eylem Fuarı, 19-21 Ekim 2016, Ankara



Bu proje AB tarafından desteklenmektedir
This project is funded by the EU



TEŞEKKÜRLER

Dr. Şafak HENGİRMEN TERCAN
safakhengirmen@hotmail.com



Sivil Düşün Danışma Kurulu Toplantısı ve AB İklim Eylem Fuarı, 19-21 Ekim 2016, Ankara



Bu proje AB tarafından desteklenmektedir
This project is funded by the EU



Sivil Düşün Danışma Kurulu Toplantısı ve AB İklim Eylem Fuarı, 19-21 Ekim 2016, Ankara