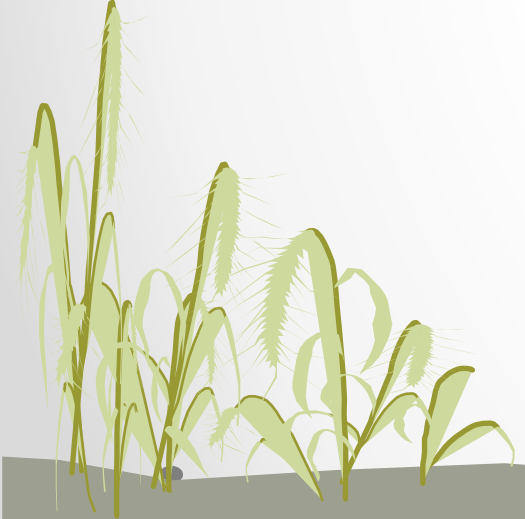


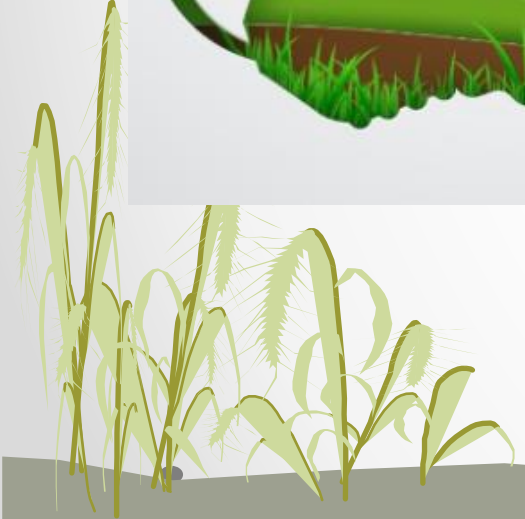
ISO 50001 Enerji Yönetim Sistemi BİLGİLENDİRMESİ



GİRİŞ



- Enerji tüketen kuruluşlar için enerji maliyetlerini minimize etmek ve çevresel etkileri azaltmak, günümüz iş dünyasının vazgeçilmez hedeflerinden biridir. İşte bu hedeflere ulaşmanın en etkili yollarından biri, enerjiyi verimli bir şekilde kullanarak enerji yönetimini optimize etmektir.
- ISO 50001 Enerji Yönetim Sistemi, kuruluşlara enerji yönetiminde sistematik ve stratejik bir yaklaşım sunarak bu hedeflere ulaşmada büyük destek sağlar.



ISO 50001 Nedir?

ISO 50001, enerji yönetimini sistemli bir şekilde ele almayı amaçlayan uluslararası bir standarttır. ISO - International Organization for Standardization (Uluslararası Standartlar Organizasyonu) tarafından geliştirilmiş olan bu standart, işletmelerin enerji yönetimini daha verimli, sürdürülebilir ve etkili bir şekilde yönetmelerine yardımcı olur.

ISO 50001, işletmelerin :

- Enerji verimliliği,
- Tasarruf,
- Çevresel sürdürülebilirlik ve
- Maliyet kontrolü hedeflerine ulaşmalarını destekler.

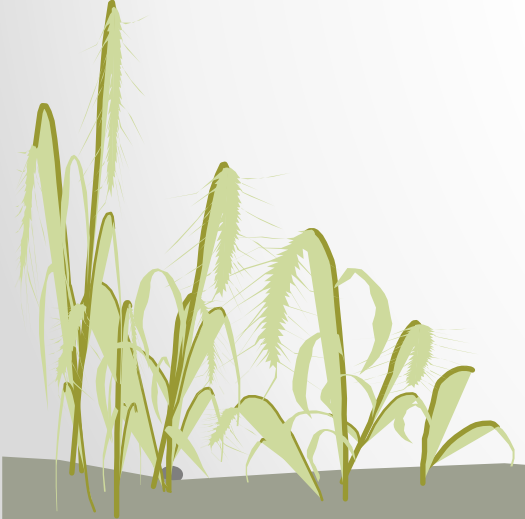


Avantajları Nelerdir?

 **Maliyet Tasarrufu:** Enerji tüketiminin analizi ve optimizasyonu, enerji maliyetlerini düşürmeyi sağlar ve işletmenizin karlılığını artırır.

 **Sürdürülebilirlik:** ISO 50001, enerji verimliliği sayesinde çevresel etkileri azaltmanızı ve sürdürülebilirlik hedeflerinize ulaşmanızı destekler.

 **Rekabet Avantajı:** ISO 50001 sertifikası, müşterilere ve paydaşlara çevre dostu ve enerji verimli bir işletme olduğunuzu gösterir, bu da rekabet avantajı sağlar.



İşletmelere Sunduğu Faydalar Nelerdir?

 **Enerji Maliyeti Tasarrufu:** Enerji verimliliği artışıyla enerji maliyetlerinde önemli tasarruflar elde edebilirsiniz.

 **Çevresel Etkilerin Azaltılması:** Enerji verimliliği arttıkça çevresel etkiler de azalır, sürdürülebilirlik hedeflerinize katkı sağlarsınız.

 **Rekabet Avantajı:** ISO 50001 sertifikası, müşterilere ve paydaşlara çevreci ve enerji verimli bir işletme olduğunuzu gösterir, rekabet üstünlüğü sağlarsınız.

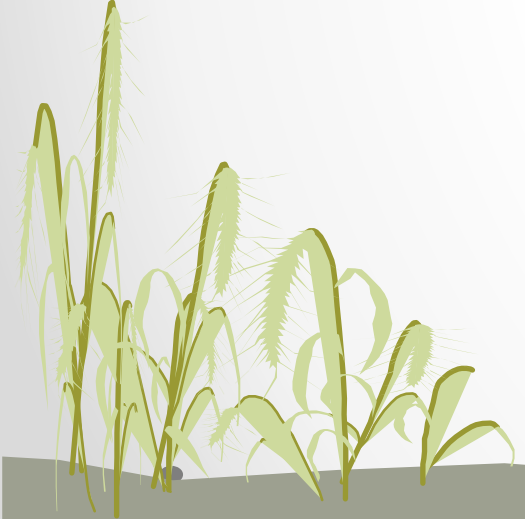
 **Sürekli İyileştirme:** ISO 50001, enerji yönetim sisteminizi sürekli olarak gözden geçirme ve geliştirme döngüsüne tabi tutmanızı sağlar.



ÖzÜ' de Enerji Yönetimi

Enerji Kaynaklarının ve Enerjinin Kullanımında Verimliliğin Artırılmasına Dair Yönetmelik gereğince Özyeğin Üniversitesi' nde **Enerji Yöneticisi** görevlendirilerek **Enerji Yönetim Ekibi** oluşturulmuştur.

(Yıllık enerji tüketimi ≥ 1.000 Ton Eşdeğer Petrol (TEP))



Enerji Yöneticisinin (EY) Görevleri

Eğitim ve Bilinçlendirme Faaliyetleri,

Enerji Tüketen Cihazların İzlenmesi, Bakım ve Kalibrasyonu

Enerji Tüketimini, Enerji Yoğunluğunu İzleme, Periyodik Raporlama

Etüt ve Proje Koordinasyonu

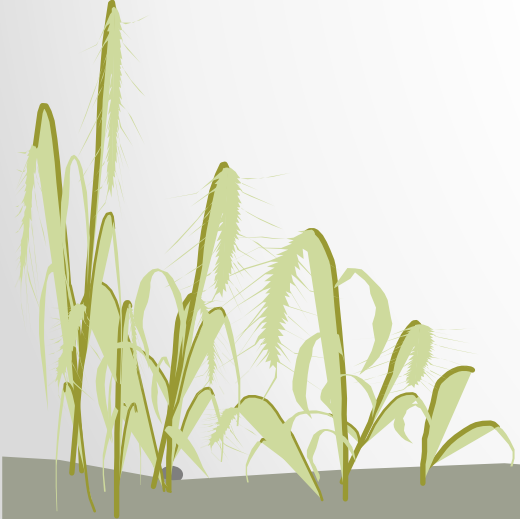
Fayda ve Maliyet Analizleri Yapma Üst Yönetime Sunma

Alternatif Yakıt Kullanımı; Kriz Dönemi Alternatif Plan Hazırlıkları

Enerji Verimliliği Tedbirleri ile azaltılabilecek CO2 Miktarlarını Belirleme

Yıllık Enerji Tüketimi ve Enerji Yönetim Çalışmalarına İlişkin Bilgilerin

Mart Ayı Sonunda ETKB'ye Bildirme



ÖzÜ' de Enerji Kaynakları

1-Şebeke

Elektrik dağıtım firmaları tarafından karşılanan enerji kaynağıdır. Kampüs ve yurt binalarımızın geniş bir alanda uzak mesafelerdeki yerleşimlerinden kaynaklı gerilim düşümü oluşmayacak şekilde belli noktalarda dağıtım trafolarımız bulunmaktadır.

2-Trijenerasyon Sistemi

Doğalgazdan elektrik üretimiyle birlikte oluşan ısıнын atmosfere atılmadan mevcut ısıtma ve soğutma sistemlerinde kullanılmasını sağlayan enerji santralleridir.

3-Dizel Jeneratör

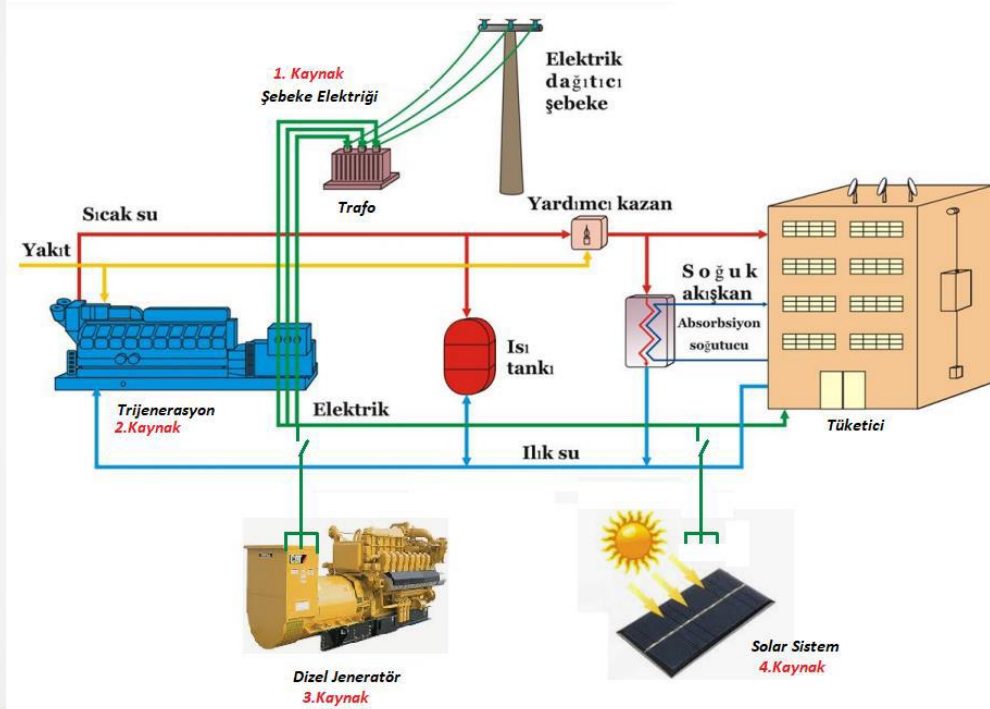
Elektrik kesintilerinde tüm sistemi besleyen kimyasal enerjiyi elektrik enerjisine çeviren sistemlerdir. Tüm kampüsümüz 4 adet 1.100 KVA Caterpillar jeneratörlerle beslenebilecek şekilde dizayn edilmiştir.

4-Solar

Güneş enerjisini elektrik enerjisine çeviren üretim santralleridir. Master plan üzerinde bina çatılarında 378 KWP gücünde güneş enerji santrallerinin yerleşimi yapılmıştır.



ÖzÜ' de Enerji Kaynakları



3 Kaynak aynı anda senkron çalıştırılabilmektedir.

Ekonomik olması sebebiyle 2. Kaynak (Trijen) öncelikli çalıştırılmaktadır.

Trijenin teknik özelliği sebebiyle ada modunda (izole sadece 2.kaynak) %35 ile %85 kapasite aralığında çalıştırılmaktadır. %35 altında şebekeye (1.Kaynak) otomatik geçiş olmaktadır. %85 üzerinde ise 1. ve 2. Kaynak senkron olarak tüketiciyi beslemektedir. Aynı zamanda Trijen kapasitesi %35 altına inmeyecek şekilde Solar santralleri sürekli çalıştırılmaktadır.

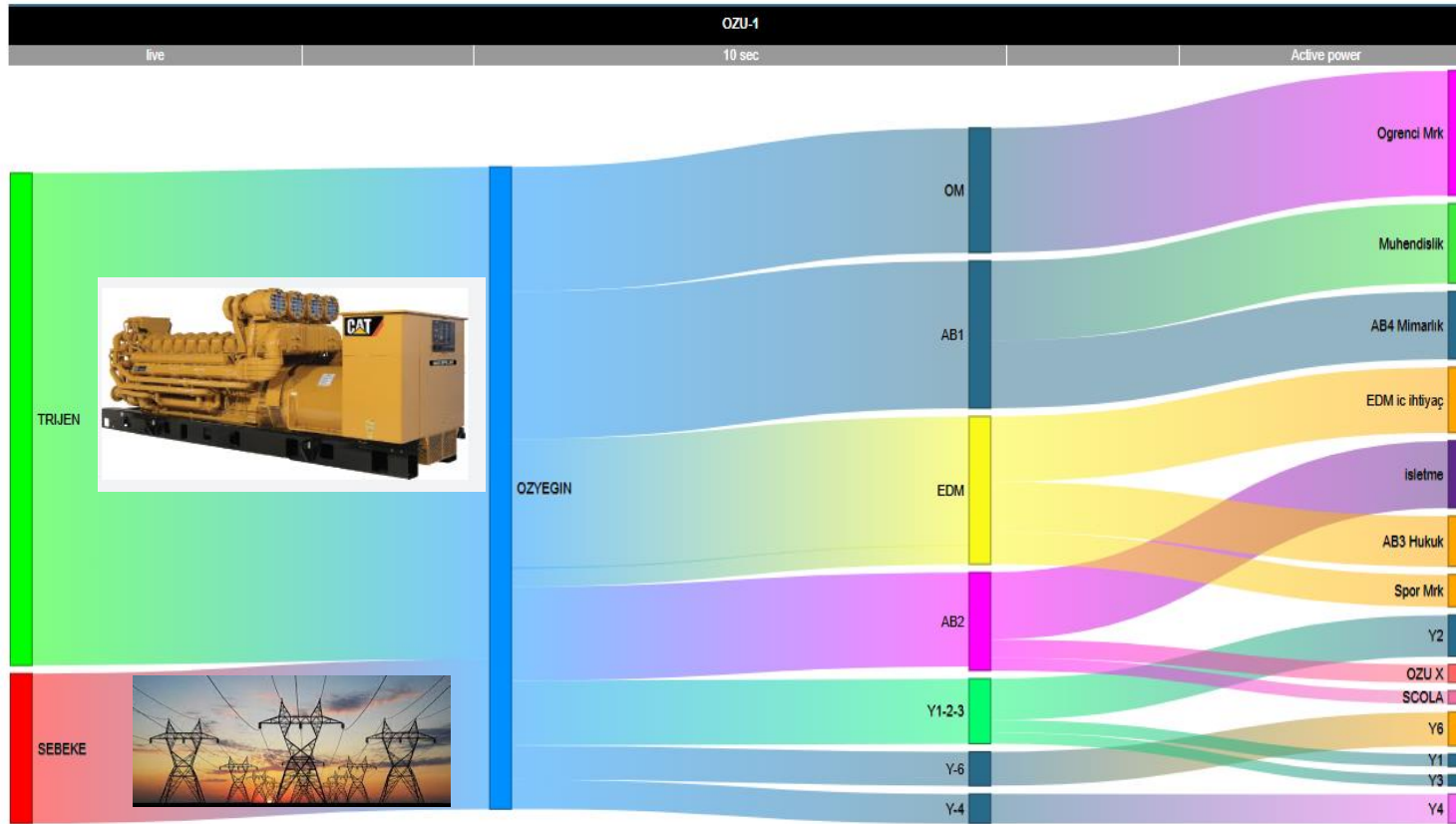
1. ve 2. Kaynağın devre dışı kaldığı durumlarda 4 adet Dizel jeneratörlerle (3. Kaynak) tüm sistem beslenmektedir.

**ÖLÇEMEDİĞİN
ENERJİYİ
YÖNETEMEZSİN!**



Özü' de Enerji Yönetim Sistemi

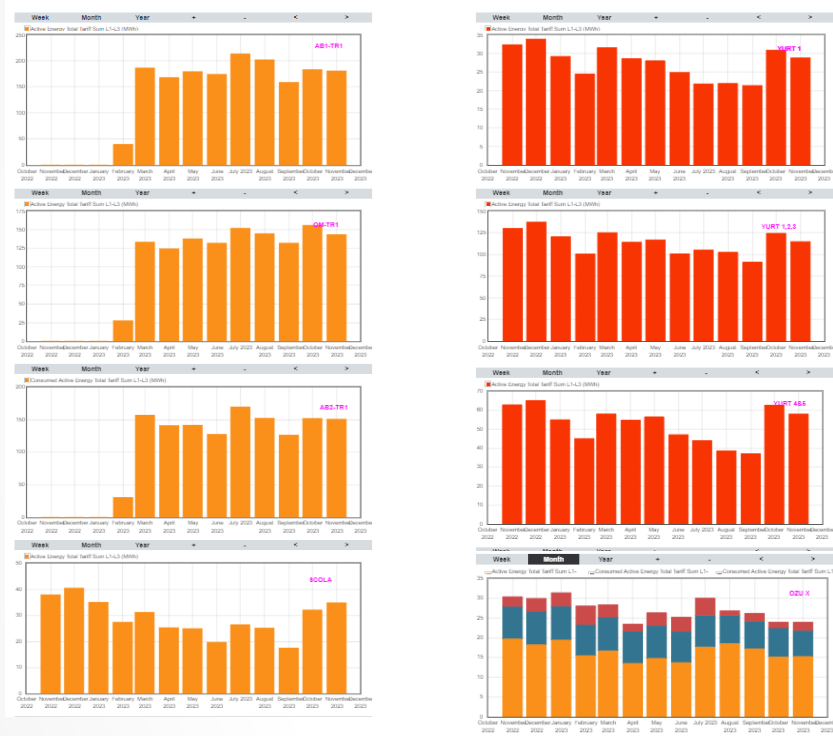
Enerji tüketim verileri, Scada sistemi ile izlenmekte ve kayıt altına alınmaktadır.



GES(Güneş Enerji Sistemleri)
Aylık Ortalama Kullanımları



Özü' de Enerji Yönetim Sistemi



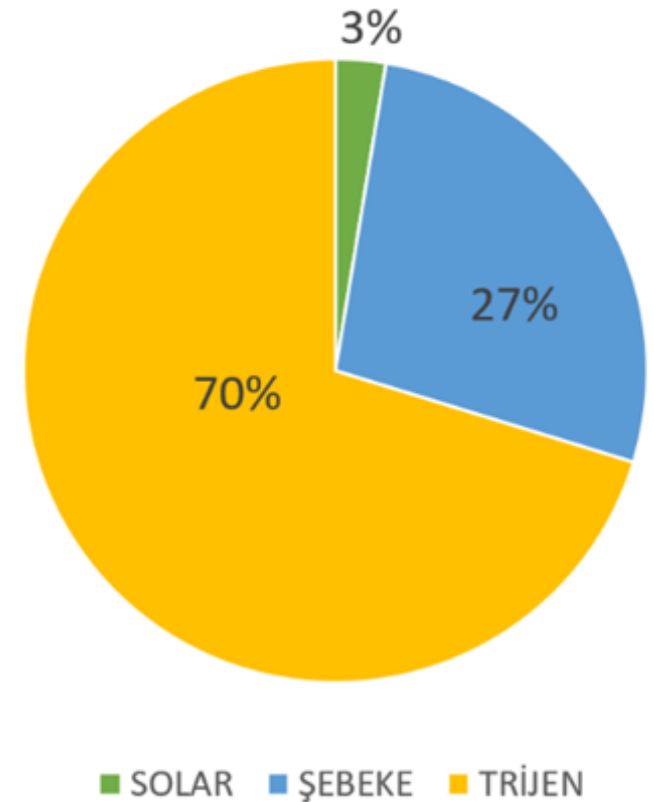
- Bina elektrik tüketimleri Scada sistemi ile izlenmekte ve kayıt altına alınmaktadır.
- EN50160 standart raporlama yapan kalite analizörleri ile ölçümleme yapılmaktadır.

ÖzÜ' de Enerji Yönetim Sistemi

- Enerji tüketim verileri, dijital ortamda(Scada sistemi) izlenmekte ve kayıt altına alınmaktadır.
- 2017 sonrası Trijenerasyon sisteminin kullanımı ile beraber elektrik ihtiyacımızın %70' i bu sistemden karşılanmıştır.
- GES sisteminin elektrik tüketimine katkısı toplam tüketimimizin %3 ne karşılık gelmektedir.

Enerji Kaynakları Kullanım Oranları

**Doğalgaz- Şebeke elektriği maliyetlerine göre bu oranlar değişiklik gösterebilir.*



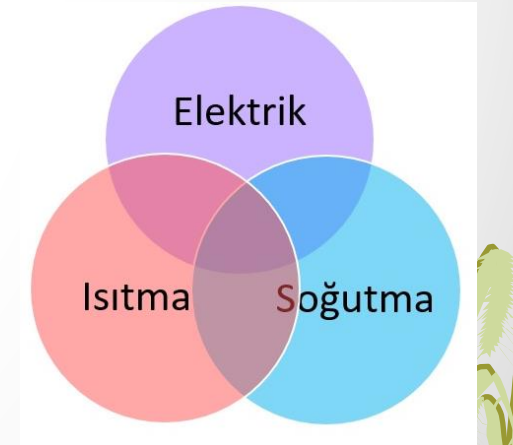
ÖzÜ' deki Enerji Verimliliği Uygulamaları

- Aydınlatma Sistemlerinde; yüksek verimli lamba ve LED armatürler kullanılmaktadır, aydınlatma otomasyon sistemi ile kontrol edilmektedir.
- AB1, AB2, Scola ve Enerji Dağıtım Merkezi Binalarımızın çatılarında 2014 yılında kurulumu tamamlanan 378 Kwp kapasiteli Güneş Enerji santralleri ile yılda yaklaşık 400.000 Kwh elektrik üretimi sağlanmaktadır.



ÖzÜ' deki Enerji Verimliliği Uygulamaları

- Enerji verimliliğimizi artırmak için 2017 yılında Trijenarasyon sistemine yatırım yapılmıştır. EDM binasında bulunan bu sistemle, yakıt olarak doğalgaz kullanılmakta olup elektrik üretimi sağlanırken oluşan baca ve gövde atık ısılarının geri dönüşümü hem ısıtmada hem de soğutmada kullanılmaktadır.



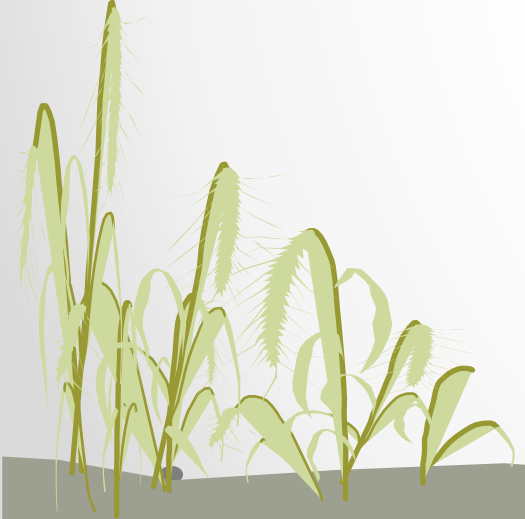
ÖzÜ' deki Enerji Verimliliği Uygulamaları

- Mekanik ısıtma ve soğutma sistemlerimizde düşük elektrik tüketimli A+ cihazlar tercih edilmekte ve otomasyon sistemi ile takip edilmektedir.



ÖzÜ' deki Enerji Verimliliği Uygulamaları

- Binalarımızın mimarisinde daha fazla gün ışığı (doğal aydınlatma) alacak şekilde tasarım yapılmıştır.



ÖzÜ' deki Enerji Verimliliği Uygulamaları



- Tuvalet bataryalarında perlatör kullanılmaktadır.

ÖzÜ' deki Enerji Verimliliği Uygulamaları

- Isıtma ve soğutma sistemlerinde akıllı termostatlar kullanılmaktadır.



ÖzÜ' deki Enerji Verimliliği Uygulamaları

- Isı kaybı olmayacak şekilde bina girişlerinde döner kapı ve kayar kapı tercih edilmektedir.



BU DÜNYA HEPİMİZİN!

Bilinçli ve sürdürülebilir enerji kullanımı, her bireyin katkı sağlayabileceği önemli bir konudur.
Destekleriniz ve Katkılarınız için
Teşekkür ederiz.

