



ABİGEM

ENERJİ VERİMLİLİĞİ SEKTÖREL YÜKÜMLÜLÜKLER

→ ENERJİ VERİMLİLİĞİ NEDİR?

Enerji verimliliği,

-binalarda yaşam standardı ve hizmet kalitesinin,

- endüstriyel işletmelerde ise üretim kalitesi ve miktarının
düşüşüne yol açmadan,

enerji tüketiminin azaltılmasıdır.

→ TÜRKİYE'DE ENERJİ VERİMLİLİĞİ MEVZUATININ TARİHÇESİ

Karar Sayısı : 6/3054

Elektrik enerjisinden tasarruf sağlamak üzere, 14 Mayıs 1964 Perşembe gününü 15 Mayıs 1964 Cuma gününe bağlayan gece saat 24 den itibaren bütün memlekette saatlerin bir saat ileri alınması ve 30 Eylül 1964 Çarşamba gününü 1 Ekim 1964 Perşembe gününe bağlayan gece saat 24 den itibaren saatlerin bir saat geri alınması; Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığının 12/5/1964 tarihli ve 10/58-64/3557 sayılı yazısı üzerine, Bakanlar Kurulunca 13/5/1964 tarihinde kararlaştırılmıştır.

CUMHURBAŞKANI
C. GÜRSEL

→ TÜRKİYE'DE ENERJİ VERİMLİLİĞİ MEVZUATININ TARİHÇESİ

Karar Sayısı : 7/7596

15 Aralık 1973

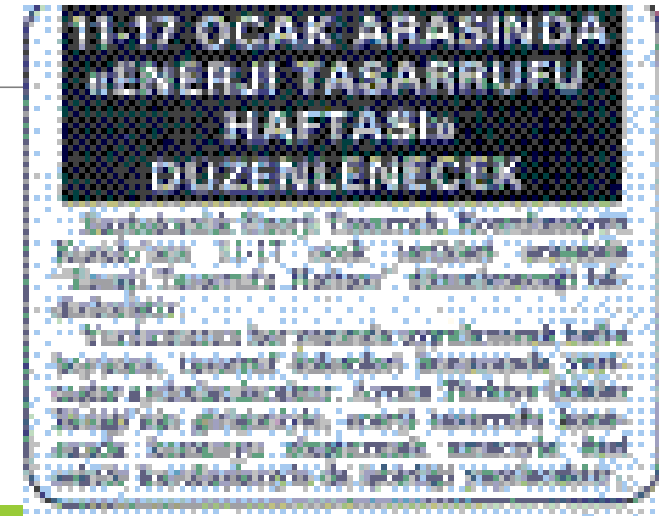
Elektrik enerjisi tüketiminde tasarruf sağlamak amacıyla,

1 — Her türlü ışıklı reklam ve vitrin aydınlatmasının resmi tatili ve diğer resmi tatil günleri dışında yasaklanması,

2 — Sokak lambaları sayısının yarıya indirilmesi ve kalan lambaların güçlerinin artırılmaması,

3 — Sanayi tesislerinde dış aydınlatmaların yarıya indirilmesi tedbirlerinin alınması; Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığının 5/12/1973 tarihli ve 164/11349 sayılı yazısı üzerine, Bakanlar Kurulunca 12/12/1973 tarihinde kararlaştırılmıştır.

CUMHURBAŞKANI
FAHRI S. KORUTÜRK



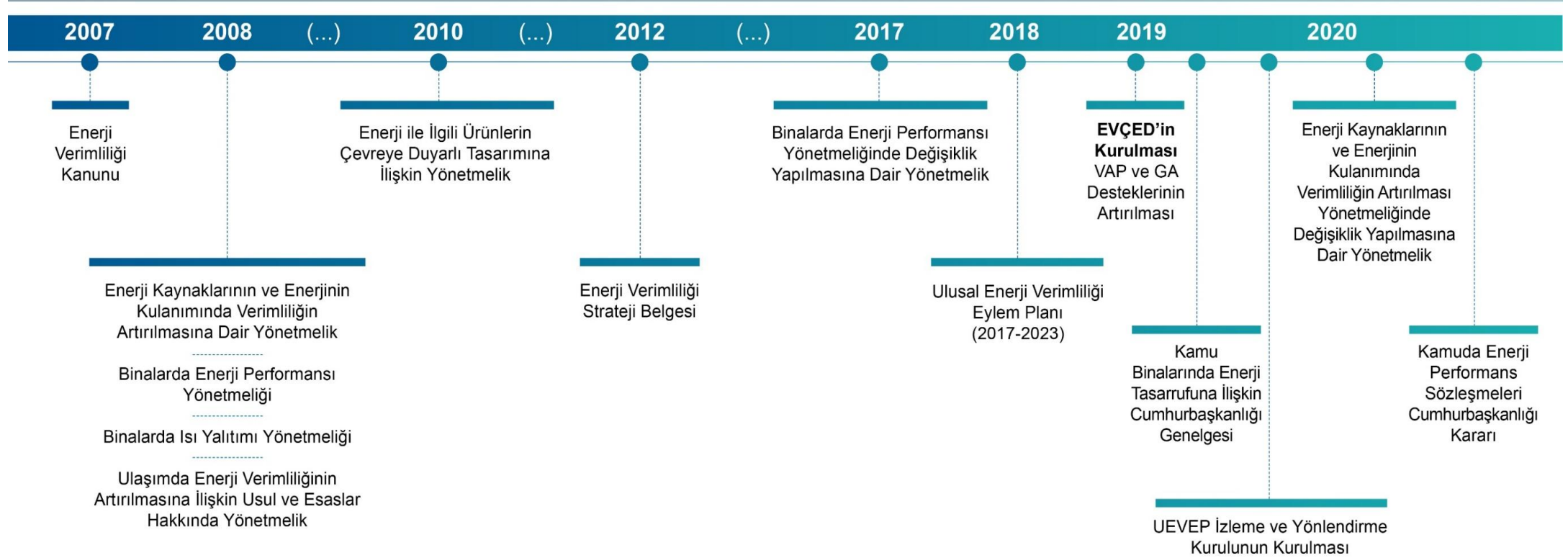
→ TÜRKİYE'DE ENERJİ VERİMLİLİĞİ MEVZUATININ TARİHÇESİ



- 1977 - Isıtma ve Buhar Tesislerinin Yakıt Tüketiminde Ekonomi Sağlanması ve Hava Kirliliğinin Azaltılması Yönetmeliği
- 1983 – Soba Verim Yönetmeliği
- 1983 - Kalorifer Kazanı Verim Yönetmeliği
- 1984 - Mevcut Binalarda Isı Yalıtımı ile Yakıt Tasarrufu Sağlanması ve Hava Kirliliğinin Azaltılmasına Dair Yönetmelik
- 1995 - Sanayi Kuruluşlarının Enerji Tüketiminde Verimliliğinin Artırılması İçin Alacakları Önlemler Hakkında Yönetmelik
- 1995 - Elektrik İşleri Etüt İdaresi Genel Müdürlüğü bünyesinde enerji verimliliği ile ilgili ulusal ve uluslararası faaliyetleri yürütmek üzere Ulusal Enerji Tasarruf Merkezi kurulması
- 2004 - Türkiye İçin Enerji Verimliliği Stratejisi
- **2007 - 5627 sayılı Enerji Verimliliği Kanunu**

→ TÜRKİYE’DE ENERJİ VERİMLİLİĞİ MEVZUATININ TARİHÇESİ

Türkiye’deki EV Politika Belgelerinin ve Mevzuatının Zaman Çizelgesi



→ 5627 Sayılı ENERJİ VERİMLİLİĞİ KANUNU

Enerjinin etkin kullanılması, israfının önlenmesi, **enerji maliyetlerinin ekonomi üzerindeki yükünün hafifletilmesi ve çevrenin korunması için** enerji kaynaklarının ve enerjinin kullanımında verimliliğin artırılması amaçlı 2 Mayıs 2007 tarihinde resmi gazetede yayınlanmıştır.

Türkiye enerji talebini
karşılamakta yaklaşık %74
oranında dışa bağımlıdır.

https://www.mfa.gov.tr/turkiye_nin-enerji-stratejisi.tr.mfa

→ ENERJİ MEVZUATI : SEKTÖREL YÜKÜMLÜLÜKLER

ENERJİ KAYNAKLARININ VE ENERJİNİN KULLANIMINDA VERİMLİLİĞİN
ARTIRILMASINA DAİR YÖNETMELİK

RG- 27/10/2011 – 28097 yayın tarihi

RG- 21/09/2024 – 32669 son revizyon tarihi

<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=15437&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5>

<https://enerji.gov.tr/kurumsal-mevzuat>

→ TANIMLAR

* **Endüstriyel işletme:** Elektrik üretim faaliyeti gösteren lisans sahibi tüzel kişiler dışındaki yıllık toplam enerji tüketimleri bin TEP ve üzeri olan ***ticaret ve sanayi odası, ticaret odası veya sanayi odasına bağlı olarak faaliyet gösteren ve her türlü mal üretimi yapan işletmeleri,***

* **Bina:** Konut, hizmet ve ticari amaçlı kullanıma yarayan **yapı veya yapı topluluğunu**

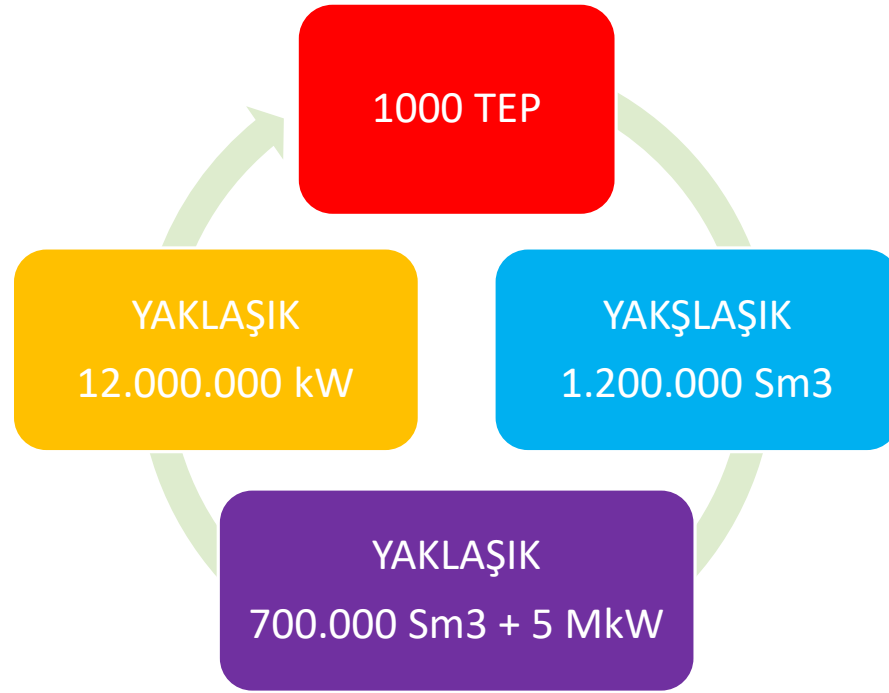
* **Enerji Yöneticisi:** T.C. ETKB onaylı, enerji yöneticisi sertifikasına sahip kişi

→ ENERJİ YÖNETİCİSİ GÖREVLENDİRME ZORUNLULUĞU VE DİĞER YÜKÜMLÜLÜKLER



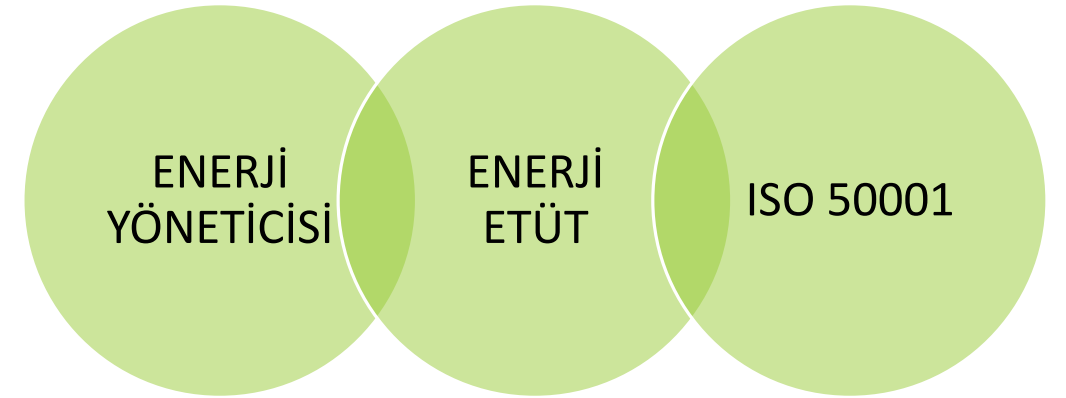
- * Yükümlülük kapsamına girilip girilmediğinin takibi yönetimlerin kendi sorumluluğundadır.
- * **Yükümlülük durumunun tespitine esas enerji tüketimi hesaplama metodolojisi** Bakanlık internet sitesinde yayınlanır

<https://enerji.gov.tr/bilgi-merkezi-enerji-verimlilik-etutler>



TEP : TON EŞDEĞER PETROL
10.000.000 KCAL eşdeğer ENERJİ BİRİMİ

→ ENERJİ YÖNETİCİSİ GÖREVLENDİRME ZORUNLULUĞU VE DİĞER YÜKÜMLÜLÜKLER



→ ENERJİ YÖNETİCİSİ GÖREVLENDİRME ZORUNLULUĞU VE DİĞER YÜKÜMLÜLÜKLER



ENDÜSTRİYEL İŞLETMELERDE

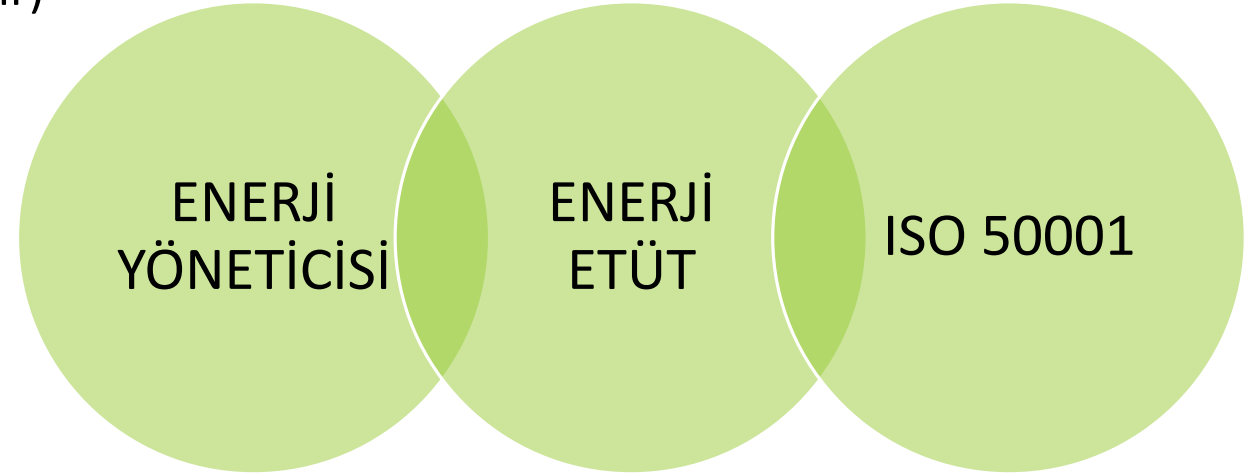
Son Üç Yıl Ort. Enerji Tüketimi ≥ 1000 TEP (4 yılda bir)

ÖZEL TİCARİ ve HİZMET BİNALARI

Son Üç Yıl Ort. Enerji Tüketimi ≥ 500 TEP **veya**
toplam inşaat alanı ≥ 20.000 m² (7 yılda bir)

KAMU BİNALARI

Son Üç Yıl Ort. Enerji Tüketimi ≥ 250 TEP **veya**
toplam inşaat alanı ≥ 10.000 m² (7 yılda bir)



→ ENERJİ YÖNETİCİSİ GÖREVLENDİRME ZORUNLULUĞU VE DİĞER YÜKÜMLÜLÜKLER



- * Endüstriyel işletmede görevlendirilen enerji yöneticisi, fiilen çalıştığı endüstriyel işletme haricinde enerji yöneticiliği hizmeti veremez.
- * **Endüstriyel işletme kapsamı dışında kalan kesimler için** kendi çalışanları arasından görevlendirilen, bağımsız olarak veya yetkilendirildiği sektöre bakılmaksızın bir şirket bünyesinde çalışan enerji yöneticisi sertifikası sahibi bir kişi tarafından verilebilecek enerji yöneticiliği hizmeti sayısı **üç ile sınırlıdır.**

→ ENERJİ YÖNETİM BİRİMİ



Son üç yılın ortalama enerji tüketimi 50.000 TEP ve üzeri olan endüstriyel işletmelerde

ENERJİ YÖNETİM BİRİMİ KURULUR

Kamuda enerji yönetimi hizmetlerinin daha etkin yürütülebilmesi ve enerji yöneticisi görevlendirmekle yükümlü olan kamu kurum ve kuruluşları ile gerekli koordinasyonun sağlanması için **valilikler bünyesinde** yer alan enerji yönetim birimleri Bakanlıkla koordinasyonlu olarak çalışmalarını yürütür.

Yıllık toplam enerji tüketimi bin TEP'ten az olan endüstriyel işletmelerde, **bölgesinde faal durumda en az elli işletme bulunan organize sanayi bölgelerinde** enerji yönetim birimi kurulur.

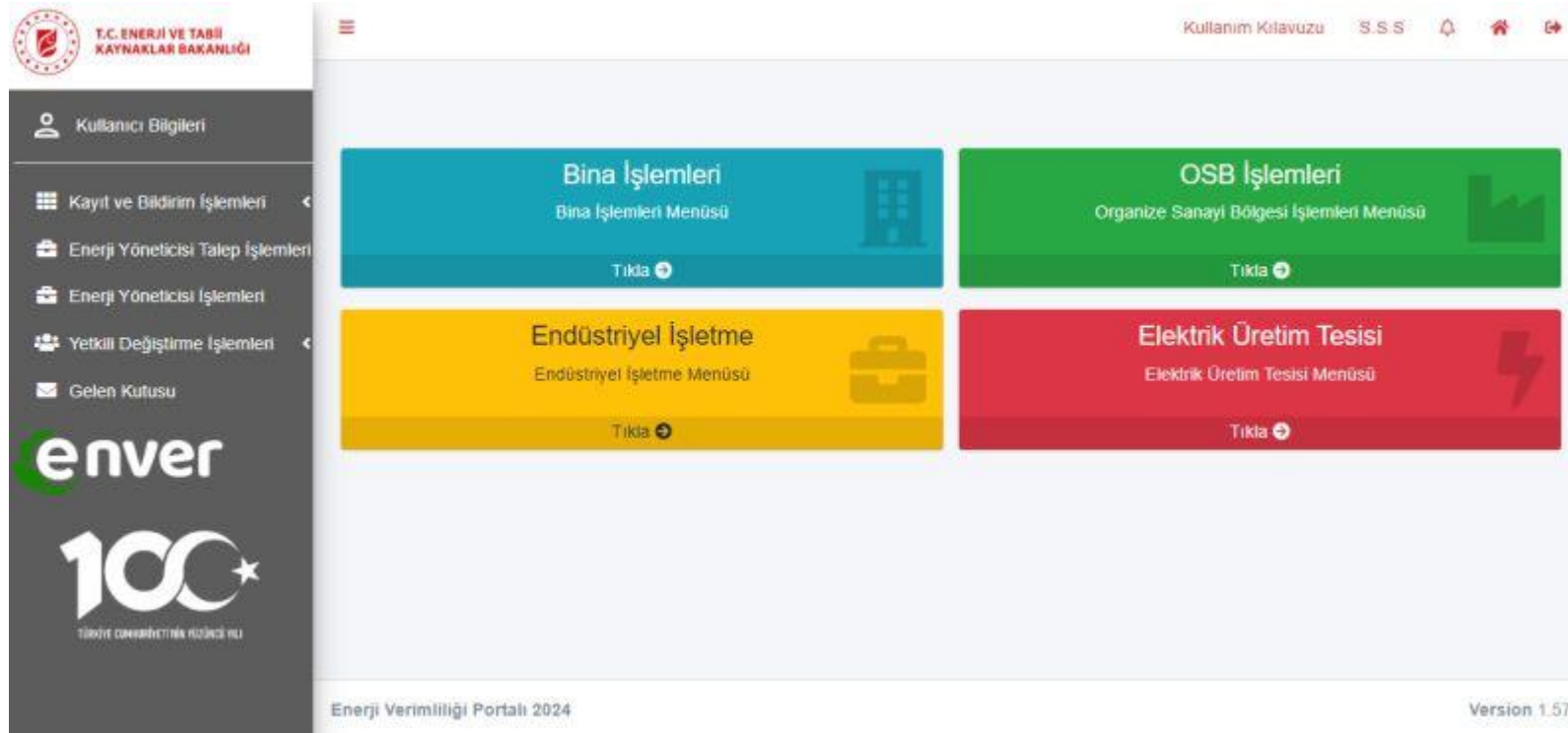
→ ENERJİ TÜKETİM BİLDİRİMİ



* Enerji yöneticisi görevlendirme ve/veya enerji yönetim birimi kurma yükümlülüğü bulunanlar, formatı Bakanlık tarafından belirlenen enerji tüketim bilgilerini **her yıl Mart ayı sonuna kadar Bakanlığa iletir.**

Enerji tüketim bildirimlerine ilişkin hususlar Bakanlık internet sitesinde yayınlanır.

→ ENERJİ TÜKETİM BİLDİRİMİ



<https://enerjiverimlilik.enerji.gov.tr/>

→ ENERJİ TÜKETİM BİLDİRİMİ



CO₂ Emisyonu
(ton CO₂)

3.296,00

Kapasite Kullanım Oranı
(%)

90,00

- Üretimden gelen net satış miktarınızı **TL** cinsinden **Üretimden Gelen Net Satış** alanına girmeniz gereklidir.
- İşletmenizin kapasite kullanım oranını **yüzde** olarak **Kapasite Kullanım Oranı** alanına girmeniz gereklidir.

Temel Tüketim Formu

Kopyala CSV Excel PDF Yazdır Sütun görünülüğü ▾

Ara:

Adı ↑↓	Birim ↑↓	Tüketilen Miktar ↑↓	Varsayılan Alt Isıl Değer (kcal/orj.birim) ↑↓	Alt Isıl Değişim (kcal/orj.birim) ↑↓	Enerji Miktarı (tep) ↑↓	Açıklama ↑↓
Elektrik	kWh	24.569.921,25	860		2.113,0	
Doğal Gaz	Sm3	324.854,00	8.250		268,0	
Motorin	ton	83,60	10.350.000		86,5	

3 kayıttan 1 - 3 arasındaki kayıtlar gösteriliyor 0 kayıt seçildi 0 sütun seçildi 0 hücre seçildi

Toplam Enerji Tüketimi (tep) 2.467,6

Toplam Enerji Tüketimi (TJ) 103,3

← Geri

→ İleri

→ ENERJİ TÜKETİM BİLDİRİMİ



Gelen Enerji Yöneticiliği Talepleri

Enerji Yöneticiliğinden Ayrılma

Yetkili Değiştirme İşlemleri

Gelen Kutusu

2024

Enerjinin Kullanım Alanı	Elektrik Tüketimi (%)	Yakıt Tüketimi (%)
Kazanlar		
Fırınlar		
Motorlar		
Fanlar		
Pompalar		
Aydınlatma		
Kompresörler		
Diğer		
Toplam	0	0

Geri

İleri

→ ENERJİ ETÜT ÖLÇÜM NEDİR?

Enerji verimliliğinin artırılmasına yönelik imkânların ortaya çıkarılması için yapılan ve bilgi toplama, ölçüm, değerlendirme ve raporlama aşamalarından oluşan;

enerji tasarruf potansiyellerini ve bu potansiyellerin geri kazanılmasına yönelik önlemleri ölçüm, hesap ve piyasa araştırmaları ile belirleyen

ve T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından hazırlanan uygulama usul ve esaslarına uygun şekilde yapılan çalışmalardır.

*** Zorunluluk kapsamındaki kurum veya kuruluşlar**

- Şirketlere Etüt Yaptırır (ETKB Yetkili EVD şirketleri)

veya

- geçmişe dönük en az üç ay tam zamanlı ve sigortalı çalışanları arasında sanayi etüt-proje sertifikasına sahip personel bulunması durumunda etüdü kendi yapar.
-

→ ENERJİ ETÜDÜ ZORUNLULUĞU NE ZAMAN BAŞLAR



- * Yeni binalar ilk etüdünü yapı kullanım izni alındıktan sonraki yedinci yılında,
 - * Yeni kurulan endüstriyel işletmeler ilk etüdünü sanayi ve/veya ticaret oda kaydı yapıldıktan sonraki dördüncü yılında yaptırır.
-
- * Yeni kurulan bina ve endüstriyel işletmelerde **ilk yıla ait toplam enerji tüketiminin yükümlülük sınır değerlerinin iki mislini aşması halinde,**
üç yıllık ortalamaya bakılmaksızın ilgili yükümlülükler yerine getirilir.
-

→ ZORUNLU ENERJİ ETÜT KRİTERLERİ



* 8 inci maddenin birinci fıkrasının (ç) bendi uyarınca, endüstriyel işletmelerde ve hizmet sektöründeki binalarda **yapılacak etütler** aşağıda tanımlanan usul ve esaslara göre yapılır

* ETKB yayınlamış olduğu ENERJİ VERİMLİLİĞİ EĞİTİM VE SERTİFİKALANDIRMA FAALİYETLERİ HAKKINDA UYGULAMA USUL VE ESASLAR içerisinde EK-13 ile belirtmiştir.
https://enerji.gov.tr/Media/Dizin/HIGM/tr/Mevzuat/Enerji_Verimliliği/Egitim_ve_Sertifika_andirma_Faaliyetleri.pdf

* Zorunlu etütler kapsamında yapılarak Bakanlığa sunulan enerji etüt raporları Ek-12 veya Ek-12A'da yer alan formatlara uygun olarak hazırlanır.

* Zorunlu etütler Bakanlık tarafından Ek-13 veya Ek-13A'daki şablonlara göre 100 (yüz) puan üzerinden değerlendirilir. Değerlendirme sonucu 70 (yetmiş) puanın altında olan etütler, düzeltilmek üzere etüdü yaptıran işletme, kurum veya kuruluşa iade edilir.

ZORUNLU ENERJİ ETÜDÜNÜ YAPAN EVD ŞİRKETİ ve YAPAN KİŞİLER			NOTER PUAN	PUANLAMA	DÜŞÜNCELER (Zorunlu puan verilmeyeceği sebepleri açıklanmalıdır.)
Adı Soyadı	Sertifika No	EVD ŞİRKETİ			
ENERJİ ETÜDÜ YAPILAN BİNA ADI :					
Raporun son teslim tarihi :					
Raporun teslim tarihi :					
2.4. Referans Enerji Tüketimi Değerleri, Referans Koşulları Ve Ölçme Doğrulama Yöntemleri			5	0	
2.4.1. Referans Enerji Tüketimi Değerleri ve Referans Koşulları			2,5	0	
2.4.2. Ölçme Doğrulama Yöntemleri			2,5	0	
3. BİNA ENERJİ PERFORMANSI			0	0	
Bina Enerji Performansı (Enerji Kimlik Belgesi / Belgeleri)			0	0	
4. YAPISAL SİSTEMLER			9	0	
4.1. Mimar Yapı			1	0	
4.2. Isı Yalıtım Durumu			0	0	
4.3. Duvar, Çatı ve Zemin			4	0	
4.3.1. Sistem Tanıtı ve Envanter			1	0	
4.3.2. Ölçümler ve Tespit			1	0	
4.3.3. Hesaplamalar ve Değerlendirmeler			0	0	
4.3.4. Enerji Verimliliği Önerileri			2	0	
4.4. Kapı - Pencere Sistemleri			4	0	
4.4.1. Sistem Tanıtı ve Envanter			1	0	
4.4.2. Ölçümler ve Tespit			1	0	
4.4.3. Hesaplamalar ve Değerlendirmeler (TS-825 Bina Isıtma Soğutma Enerjisi Hesabı vb. dahil)			0	0	
4.4.4. Enerji Verimliliği Önerileri			2	0	
4.5. Diğer			0	0	
5. ISI SİSTEMLERİ			18	0	
5.1. Isıtma (kazan, kombi, brülör, boyler, eşanjör, radyatör, ısıtma serpantini, fan-coil ve sistem yalıtımı vb.)			6	0	
5.1.1. Sistem Tanıtı ve Envanter			2	0	
5.1.2. Ölçümler ve Tespit			2	0	
5.1.3. Hesaplamalar ve Değerlendirmeler			0	0	
5.1.4. Enerji Verimliliği Önerileri			2	0	
5.2. Soğutma (merkezi soğutma ve çiller grupları, çiller ünitesi, soğutma kulesi, fan-coil vb.)			6	0	
5.2.1. Sistem Tanıtı ve Envanter			2	0	
5.2.2. Ölçümler ve Tespit			2	0	
5.2.3. Hesaplamalar ve Değerlendirmeler			0	0	
5.2.4. Enerji Verimliliği Önerileri			2	0	
5.3. Havalandırma ve İklimlendirme			3	0	
5.3.1. Sistem Tanıtı ve Envanter			1	0	
5.3.2. Ölçümler ve Tespit			1	0	
5.3.3. Hesaplamalar ve Değerlendirmeler			0	0	
5.3.4. Enerji Verimliliği Önerileri			1	0	
5.4. Tesisat (ısıtma-soğutma-havalandırma-iklimlendirme dağıtım ve iletim hatları vb.)			3	0	
5.4.1. Sistem Tanıtı ve Envanter			1	0	
5.4.2. Ölçümler ve Tespit			1	0	
5.4.3. Hesaplamalar ve Değerlendirmeler			0	0	
5.4.4. Enerji Verimliliği Önerileri			1	0	
5.5. Diğer			0	0	
6. ELEKTRİK SİSTEMLERİ			22,5	0	
6.1. Dağıtım Sistemleri (transformatörler ve elektrik tesisatı)			3	0	
6.1.1. Sistem Tanıtı ve Envanter			1	0	
6.1.2. Ölçümler ve Tespit			1	0	
6.1.3. Hesaplamalar ve Değerlendirmeler			0	0	
6.1.4. Enerji Verimliliği Önerileri			1	0	
6.2. Pompa (hidrofor, kazan, su, fan-coil vb. sistem pompası, motorlar dahil)			3	0	
6.2.1. Sistem Tanıtı ve Envanter			1	0	
6.2.2. Ölçümler ve Tespit			1	0	
6.2.3. Hesaplamalar ve Değerlendirmeler			0	0	
6.2.4. Enerji Verimliliği Önerileri			1	0	
6.3. Fan (kazan, baze hava, aspiratör vb. sistem fanları, motorlar dahil)			3	0	

ZORUNLU ENERJİ ETÜDÜ YAPAN EVD ŞİRKETİ ve YAPAN KİŞİLER		KATILIM PUNU	PUNLAMA	DÜŞÜNCELER (İhtilaf varsa puan verildiğinde sebepleri açıklanmalıdır.)
Adı Soyadı	Sertifika No			
ENERJİ ETÜDÜ YAPILAN BİNA ADI :				
Raporun son teslim tarihi :				
Raporun teslim tarihi :				
6.3.1. Sistem Tanfı ve Envanteri		1	0	
6.3.2. Ölçümler ve Tespit		1	0	
6.3.3. Hesaplamalar ve Değerlendirmeler		0	0	
6.3.4. Enerji Verimliliği Önlemleri		1	0	
6.4. Basınçlı Hava Sistemleri (kompresör, tank, kuru buzu, tesisat vb.)		3	0	
6.4.1. Sistem Tanfı ve Envanteri		1	0	
6.4.2. Ölçümler ve Tespit		1	0	
6.4.3. Hesaplamalar ve Değerlendirmeler		0	0	
6.4.4. Enerji Verimliliği Önlemleri		1	0	
6.5. Elektrik Motorları (yük asansörü, hasta asansörü, yürüyen merdiven, otomatik kapı vb.)		3	0	
6.5.1. Sistem Tanfı ve Envanteri		1	0	
6.5.2. Ölçümler ve Tespit		1	0	
6.5.3. Hesaplamalar ve Değerlendirmeler		0	0	
6.5.4. Enerji Verimliliği Önlemleri		1	0	
6.6. İç ve Dış Aydınlatma		3,5	0	
6.6.1. Sistem Tanfı ve Envanteri		1	0	
6.6.2. Ölçümler ve Tespit		1	0	
6.6.3. Hesaplamalar ve Değerlendirmeler		0	0	
6.6.4. Enerji Verimliliği Önlemleri		1,5	0	
6.7. Tarih Analizi		2	0	
6.7.1. Sistem Tanfı ve Envanteri		1	0	
6.7.2. Ölçümler ve Tespit		0	0	
6.7.3. Tasarım Önlemleri		1	0	
6.8. Kompansasyon		2	0	
6.8.1. Sistem Tanfı ve Envanteri		1	0	
6.8.2. Ölçümler ve Tespit		0	0	
6.8.3. Hesaplamalar ve Değerlendirmeler		0	0	
6.8.4. Enerji Verimliliği Önlemleri		1	0	
6.9. Diğer		0	0	
7. ENERJİ YÖNETİMİ		3	0	
7.1. Enerji Yönetim Sistemi		1	0	
7.1.1. Sistem Tanfı ve Uygulamalar		0,5	0	
7.1.2. Tespit		0	0	
7.1.3. Değerlendirmeler		0	0	
7.1.4. Enerji Tasarım İmkanları		0,5	0	
7.2. Bina Otomasyonu		1	0	
7.2.1. Sistem Tanfı ve Envanteri		0,5	0	
7.2.2. Ölçümler ve Tespit		0	0	
7.2.3. Hesaplamalar ve Değerlendirmeler		0	0	
7.2.4. Enerji Verimliliği Önlemleri		0,5	0	
7.3. Elektrik Cihazlar ve Ofis Ekipmanları		1	0	
7.3.1. Sistem Tanfı ve Envanteri		0,5	0	
7.3.2. Ölçümler ve Tespit		0	0	
7.3.3. Hesaplamalar ve Değerlendirmeler		0	0	
7.3.4. Enerji Verimliliği Önlemleri		0,5	0	
7.4. Diğer		0	0	
8. YERİNDEN ÜRETİM VE YENİLENEBİLİR ENERJİ SİSTEMLERİ (fotovoltaik, solar panel, toprak / hava / su kaynaklı ısı pompası ve kojenerasyon / trjenerasyon)		9	0	
8.1. Sistem Tanfı ve Envanteri		3	0	
8.2. Ölçümler ve Tespit		3	0	
8.3. Hesaplamalar ve Değerlendirmeler		0	0	
8.4. Enerji Verimliliği Önlemleri		3	0	
9. Teknik Değerlendirme		10	0	Raporun işleniş olarak uygunluğu ve yerliliği değerlendirilecek.
TOPLAM		100,0	0,0	

NOT: 100 puan üzerinden en az 70 puan alan Etd Raporu çalışması başarılı olarak değerlendirilir.



ZORUNLU ENERJİ ETÜDÜNÜ YAPAN EVD ŞİRKETİ ve YAPAN KİŞİLER			KİTİB PUAN	PUANLAMA	DÜŞÜNCELER (özellikle tam puan verilmediğinde sebepleri açıklanmalıdır.)
Adı Soyadı	Sertifika No	EVD ŞİRKETİ			
ENERJİ ETÜDÜ YAPILAN TESİS ADI :					
Raporun son teslim tarihi :					
Raporun teslim tarihi :					
5. Formata Uygunluk					
0.1. İçindekiler			1,5	0	
0.2. Referans Değerler Tablosu ve Kısaltmalar			0,5	0	
0.5. Ekler (ölçümler, ölçüm cihazları ve kalibrasyon durumları, hesaplama yöntemleri ve hesaplamalar, çizim ve krokiler)			0,5	0	
1. Yönetici Özeti			10,5	0,0	
1.1. Endüstriyel İşletme Bilgileri			1	0	
1.3. Çalışmanın Kapsamı(Bütün Tesis)			0,5	0	
1.4. Çalışmanın Tarihi			0,5	0	
1.5. Etil Çalışmasında Kullanılan Cihazlar, Cihaz Kalibrasyonu, Alınan Ölçümler			0,5	0	
1.6. Enerji Tüketimleri ve Maliyetleri (tablo +grafik)			1	0	
1.7. Genel Bulgular ve Öneriler (Tasarım Potansiyeli Tablosu)			7	0	
2. Enerji Yönetimi			18,0	0,0	
2.2. Proses Bilgileri			4	0	
2.2.1. Ana Üniteler, İmalatlar, İmalat Tipleri			2	0	
2.2.2. Proses akım şemaları			2	0	
2.3. Endüstriyel İşletmenin Enerji Tüketiminin İncelenmesi			7	0	
2.3.1. Tüketim tabloları : Elektrik / Sıvı Yakıtlar / Gaz Yakıtlar / Katı Yakıtlar			2	0	
2.3.2. Toplam Enerji Tüketimi Tablosu			2	0	
2.3.3. Üretim Tablosu			1	0	
2.3.4. Grafik 2 : Ünitelerin Aylara Göre Üretimleri			1	0	
2.3.5. Grafik 3 :Aylara Göre Enerji Tüketimleri			1	0	
2.4. Üretim – Tüketim Analizleri :			5,0	0,0	
2.4.1. Üretim – Tüketim Grafiği			1	0	
Üretim – Tüketim Grafiği Yorumu			1	0	
2.4.2. Üretim – Tüketim Trend Grafiği			0,5	0	
Üretim – Tüketim Trend Grafiği Yorumu			1	0	
2.4.3. Özgül Enerji Tüketimi Grafiği			0,5	0	
Özgül Enerji Tüketimi Grafiği Yorumu			1	0	
2.5. Enerji Yönetimi ile İlgili Mevcut Durum Değerlendirmeleri			1,0	0,0	
2.6. Enerji Yönetimi ile İlgili Öneriler			1,0	0,0	
3. YARDIMCI İŞLETMELER			35,0	0,0	
3.1. Kazanlar			7,0	0,0	
3.1.1. Ünite ve Sistem Tanfı			1	0	
3.1.2. Yapılan Ölçümler ve/veya Alınan Değerler			2	0	
3.1.3. Değerlendirmeler ve Hesaplamalar			2	0	
3.1.4. Öneriler, Enerji Tasarımı İmkânları ve Miktarları			2	0	
3.2. Tesisat (Soğuk Hatlar, Buhar, Kızgın Su, Kızgın Yağ, Sıcak Su Hatları Vb.)			7,0	0,0	
3.2.1. Ünite ve Sistem Tanfı			1	0	
3.2.2. Yapılan Ölçümler ve/veya Alınan Değerler			2	0	
3.2.3. Değerlendirmeler ve Hesaplamalar			2	0	
3.2.4. Öneriler, Enerji Tasarımı İmkânları ve Miktarları			2	0	
3.3. İklimlendirme ve Havalandırma Sistemi			7,0	0,0	
3.3.1. Ünite ve Sistem Tanfı			1	0	
3.3.2. Yapılan Ölçümler ve/veya Alınan Değerler			2	0	
3.3.3. Değerlendirmeler ve Hesaplamalar			2	0	
3.3.4. Öneriler, Enerji Tasarımı İmkânları ve Miktarları			2	0	
3.4. Basınçlı Hava Sistemi			7,0	0,0	
3.4.1. Ünite ve Sistem Tanfı			1	0	
3.4.2. Yapılan Ölçümler ve/veya Alınan Değerler			2	0	
3.4.3. Değerlendirmeler ve Hesaplamalar			2	0	
3.4.4. Öneriler, Enerji Tasarımı İmkânları ve Miktarları			2	0	
3.5. Soğutma Sistemi (Etil mevsim dışı yapılmışsa Teorik Değerler Kullanılmalı)			7,0	0,0	
3.5.1. Ünite ve Sistem Tanfı			1	0	
3.5.2. Yapılan Ölçümler ve/veya Alınan Değerler			2	0	
3.5.3. Değerlendirmeler ve Hesaplamalar			2	0	
3.5.4. Öneriler, Enerji Tasarımı İmkânları ve Miktarları			2	0	



ZORUNLU ENERJİ ETÜDÜNÜ YAPAN EVD ŞİRKETİ ve YAPAN KİŞİLER			KİTİB PUAN	PUANLAMA	DÜŞÜNCELER (özellikle tam puan verilmediğinde sebepleri açıklanmalıdır.)
Adı Soyadı	Sertifika No	EVD ŞİRKETİ			
ENERJİ ETÜDÜ YAPILAN TESİS ADI :					
Raporun son teslim tarihi :					
Raporun teslim tarihi :					
3.6. Diğer					
4. Üretim Üniteleri (*)			4,0	0,0	
4.1. Her Bir Üniteye İlişkin Bilgiler			1	0	
4.4. Her Üniteye Yapılan Ölçümler Ve/Veya Alınan Değerler			1	0	
4.5. Her Ünite İçin Yapılan Değerlendirmeler Ve Hesaplamalar			1	0	
4.6. Her Ünite İçin Öneriler, Enerji Tasarımı İmkânları Ve Miktarları			1	0	
5. Elektrik			21,0	0,0	
5.1 Satın Alınan Elektrik Enerjisi (Tarife Analizi Vb.)			1,5	0,0	
5.1.1. Mevcut Tarifelerin Belirlenmesi			0,5	0	
5.1.2. En Uygun Tarifelerin Açapılması			0,5	0	
5.1.3. Öneriler			0,5	0	
5.2. Transformatörler			0,5	0,0	
5.3.1. Ünite ve Sistem Tanfı			0,5	0	
5.3 Elektrik Motorları – Pompa, Fan Vb.			12,0	0,0	
5.4.1. Ünite ve Sistem Tanfı			2	0	
5.4.2. Yapılan Ölçümler ve/Veya Alınan Değerler			4	0	
5.4.3. Değerlendirmeler ve Hesaplamalar			3	0	
5.4.4. Öneriler, Enerji Tasarımı İmkânları ve Miktarları			3	0	
5.4. Aydınlatma			7,0	0,0	
5.5.1. Ünite ve Sistem Tanfı			1	0	
5.5.2. Yapılan Ölçümler ve/Veya Alınan Değerler			2	0	
5.5.3. Değerlendirmeler ve Hesaplamalar			2	0	
5.5.4. Öneriler, Enerji Tasarımı İmkânları ve Miktarları			2	0	
5.5. Diğer					
6. Teknik Değerlendirme			10,0	0,0	Raporun içeriği olarak uygunluğu ve yeterliği değerlendirilmelidir.
TOPLAM			100,0	0,0	

(*) Üretim ünitelerinde çalışma yapılmışsa puanı yardımcı işletmeler ve elektrik bölümüne eşit olarak paylaştırılır.

NOT: 100 puan üzerinden en az 70 puan olan Etil Raporu çalışması başarılı olarak değerlendirilir.

Not: Üretim ünitelerinde çalışma yapılmışsa puanı yardımcı işletmeler ve elektrik bölümüne eşit olarak paylaştırılır.

→ ISO 50001 NEDİR?

- * **ENERJİ YÖNETİM SİSTEMİ**, enerji tüketiminin verimli ve sürdürülebilir bir şekilde yönetilmesini sağlayan uluslararası bir standarttır.
- * Doğru uygulanması halinde enerji sarfiyatlarını izleyerek birim ürün veya hizmetlere ait enerji maliyetlerini azaltabilecek, yada kayıp kaçakların önüne geçebilecek bir **REHBERDİR**.

→ ISO 50001 NE DEĞİLDİR

- * Ürün veya Hizmet standardı değildir.
- * Sadece dokümantasyon isteyen bir standart değildir.

→ TS EN ISO 50001 Enerji Yönetim Sistemi

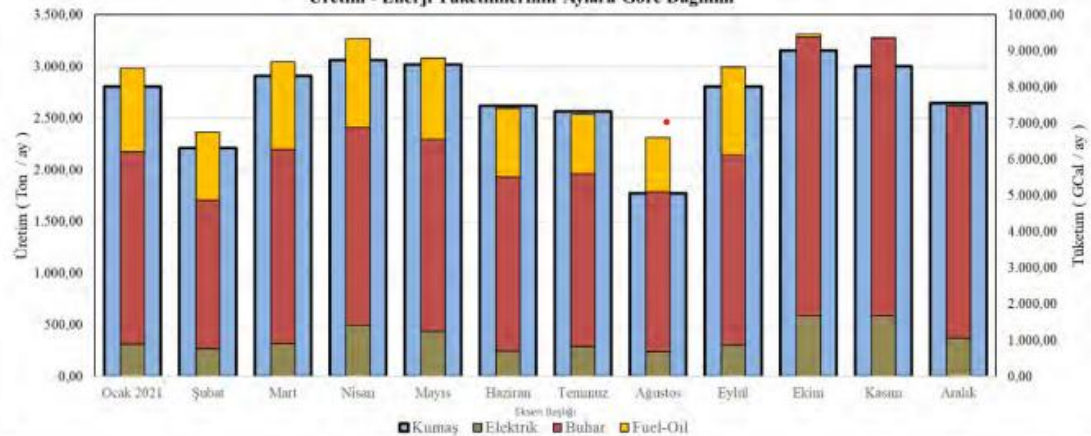


* Enerji yöneticisi görevlendirmekle yükümlü kamu binaları, ticari binalar, hizmet binaları, elektrik üretim tesisleri ile endüstriyel işletmeler ve enerji yönetim birimi kurmakla yükümlü organize sanayi bölgeleri ile endüstriyel işletmeler Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) tarafından akredite edilmiş kurum/kuruluşlar veya şirketler aracılığı ile **TS EN ISO 50001 Enerji Yönetim Sistemini kurarak belgelendirecektir.**

* Enerji yönetim sisteminin güncel tutulmasından ilgili kurum, kuruluş ve işletmeler sorumludur.

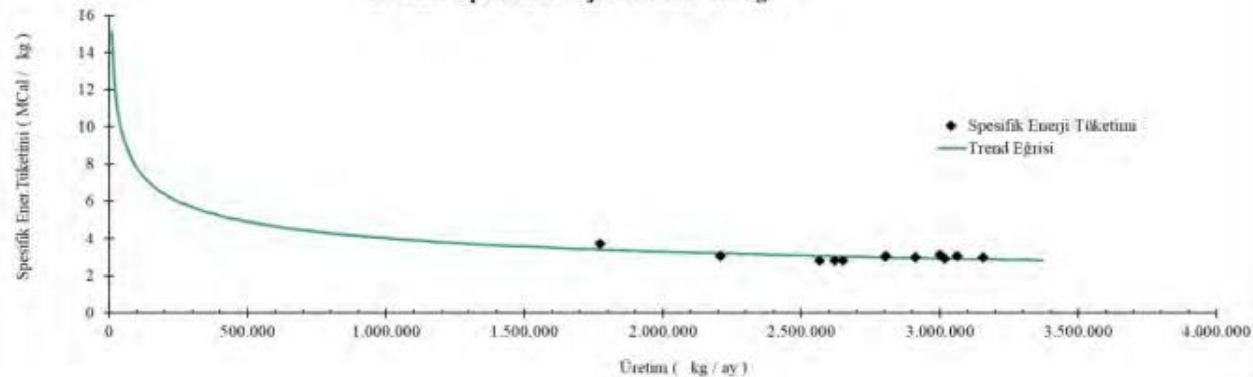
→ TS EN ISO 50001 Enerji Yönetim Sistemi

Deneme KUMAŞ FABRİKASI 2021 YILI
Üretim - Enerji Tüketimlerinin Aylara Göre Dağılımı



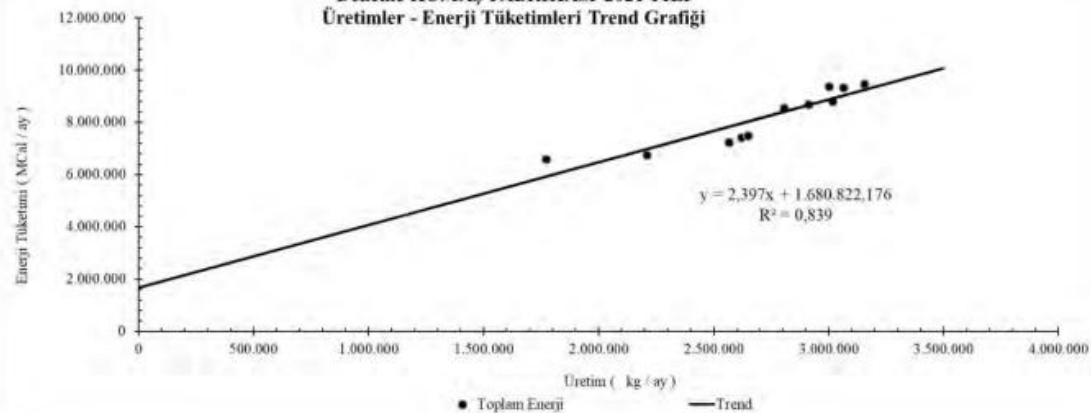
Örnek “Spesifik Enerji Tüketimi ve Üretim İlişkisi Grafiği”

Deneme KUMAŞ FABRİKASI 2021 YILI
Üretim - Spesifik Enerji Tüketimi Grafiği



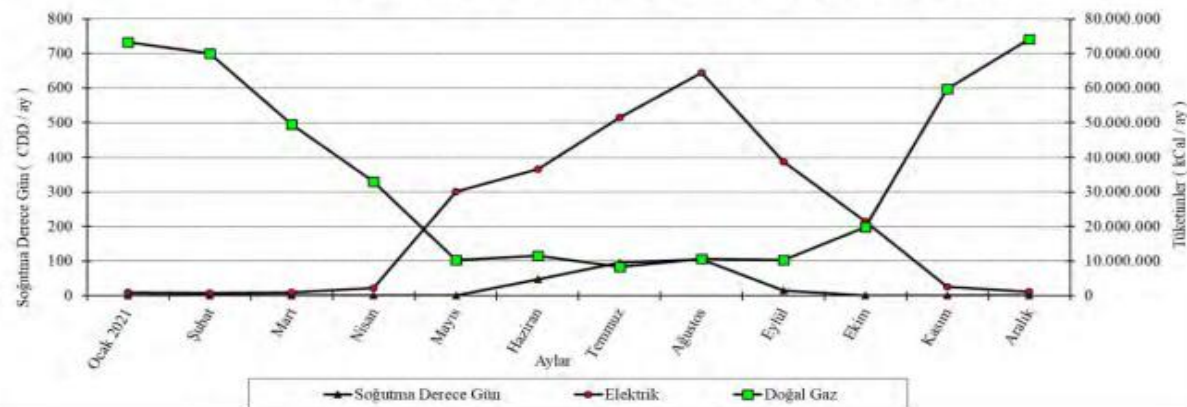
Örnek “Toplam Enerji Tüketimi ve Üretim İlişkisi Trend Grafiği”

Deneme KUMAŞ FABRİKASI 2021 YILI
Üretimler - Enerji Tüketimleri Trend Grafiği



Örnek “Soğutma Derece Gün CDD – Enerji Tüketimi Grafiği”

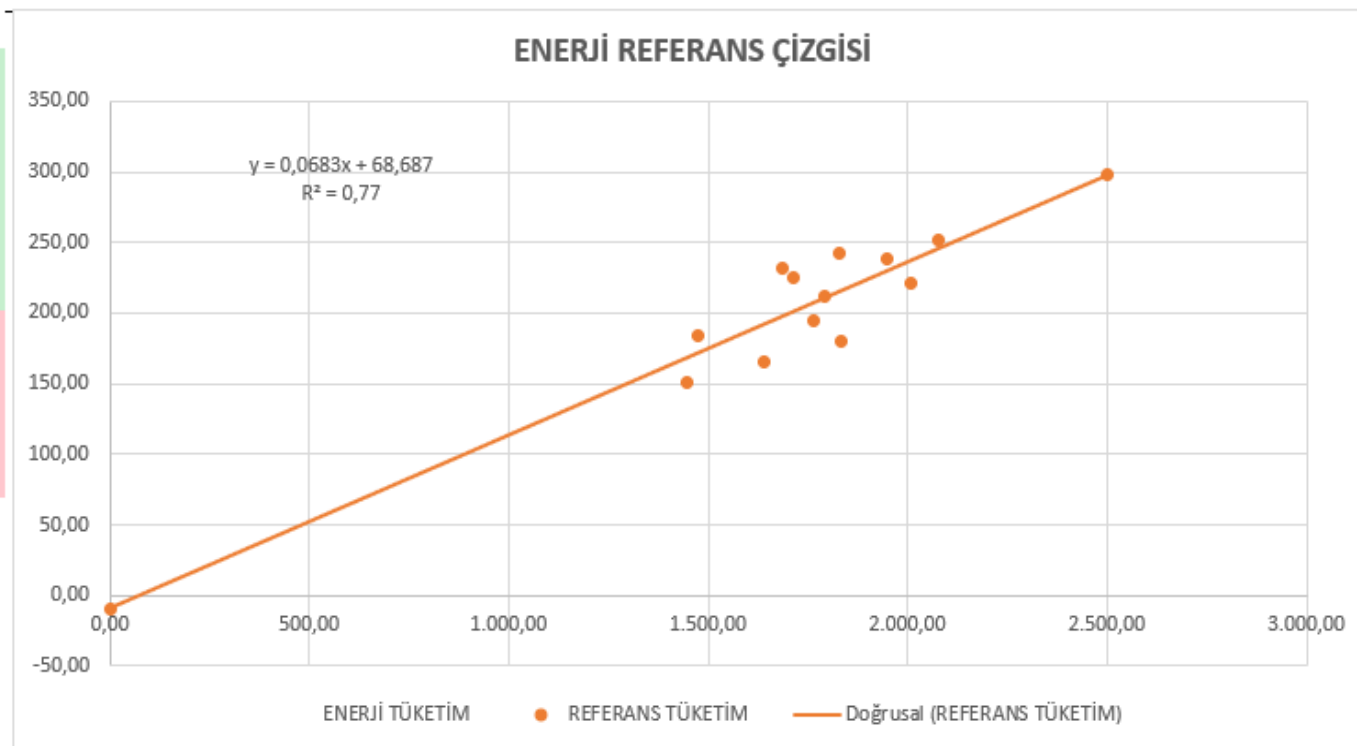
Deneme KUMAŞ FABRİKASI 2021 YILI
Soğutma Derece Gün CDD - Enerji Tüketimlerinin Aylara Göre Dağılımı



→ TS EN ISO 50001 Enerji Yönetim Sistemi

	ÜRETİM	ENERJİ TÜKETİM	REFERANS TÜKETİM
OCAK	1.827,70	238,34	242,13
ŞUBAT	2.078,00	237,60	251,58
MART	1.948,20	221,08	238,63
NİSAN	1.475,40	165,11	183,40
MAYIS	2.009,60	221,19	221,45
HAZİRAN	1.637,60	159,58	165,71
TEMMUZ	1.444,60	144,75	151,26
AĞUSTOS	1.835,00	191,55	179,54
EYLÜL	1.762,30	200,70	194,86
EKİM	1.792,20	236,42	212,17
KASIM	1.711,40	232,57	225,03
ARALIK	1.685,00	248,05	231,17
TAHMİNİ MAX	2.500,00		298,16
SIFIR	0,00		-9,19
ÜRETİM MAX	2.078,00		
SIFIR	0,00		-9,19
MAX	2.500,00		298,16
EĞİM			0,12

ENERJİ REFERANS ÇİZGESİ

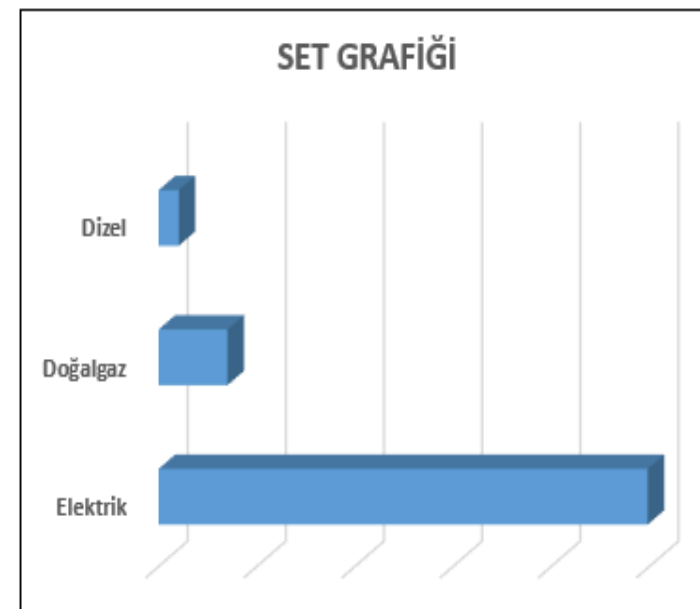


→ TS EN ISO 50001 Enerji Yönetim Sistemi

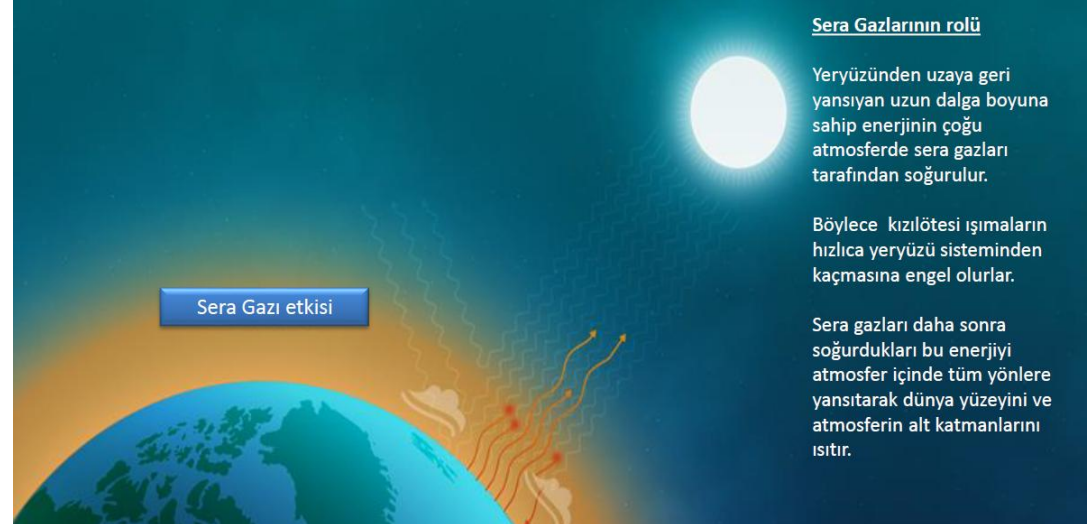
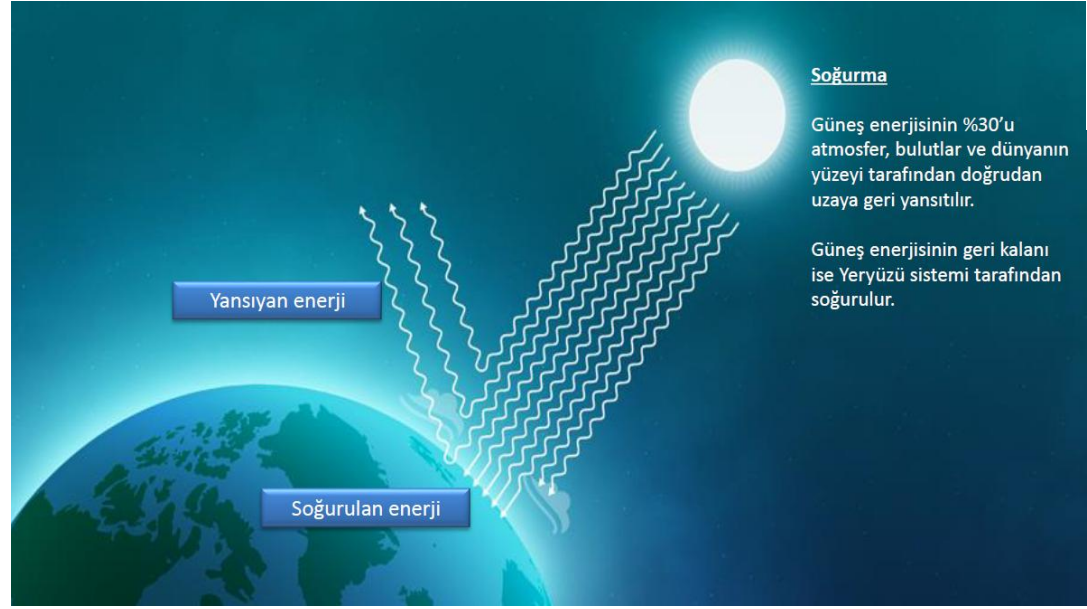
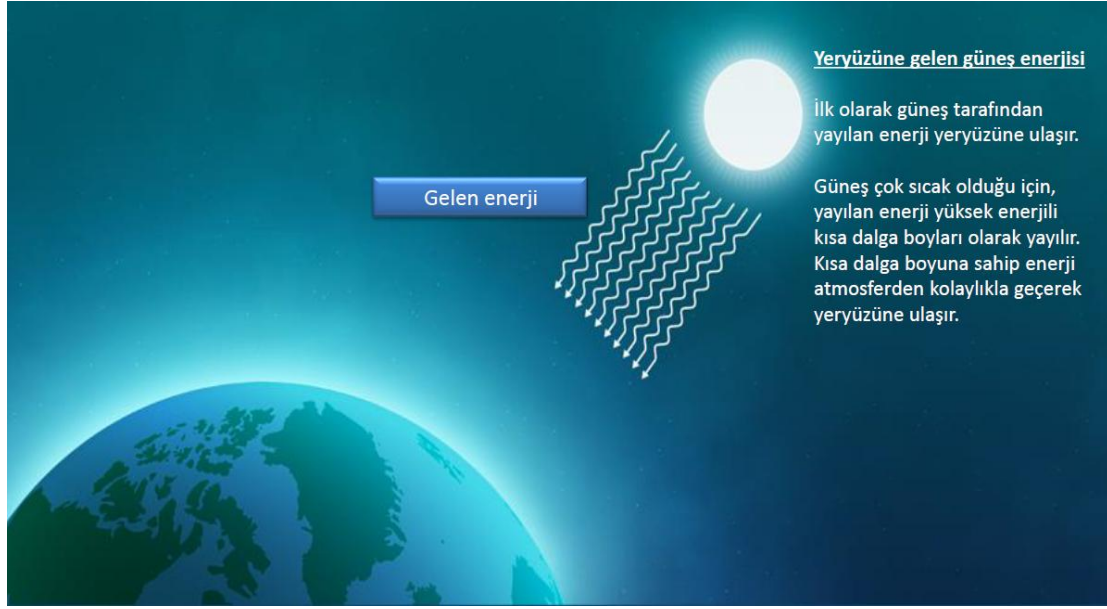


ENERJİ TÜKETİMLERİ & ÜRETİM MİKTARLARI

AY/YIL	ENERJİ TÜKETİMLERİ			ÜRETİM (TON)	1 TON ÜRETİM BAŞINA DÜŞEN ENERJİ TÜKETİMLERİ (TEP/TON) SET		
	Elektrik	Doğalgaz	AKARYAKIT Dizel		Elektrik	Doğalgaz	Dizel
OCAK	203,90	26,70	7,74	1.827,70	0,11	0,01	0,00
ŞUBAT	210,18	21,54	5,89	2.078,00	0,10	0,01	0,00
MART	189,54	25,50	6,05	1.948,20	0,10	0,01	0,00
NİSAN	137,68	18,38	9,05	1.475,40	0,09	0,01	0,01
MAYIS	189,68	25,05	6,46	2.009,60	0,09	0,01	0,00
HAZİRAN	142,13	15,52	1,92	1.637,60	0,09	0,01	0,00
TEMMUZ	118,14	20,89	5,73	1.444,60	0,08	0,01	0,00
AĞUSTOS	158,52	22,30	10,74	1.835,00	0,09	0,01	0,01
EYLÜL	168,67	25,82	6,21	1.762,30	0,10	0,01	0,00
EKİM	197,40	29,45	9,57	1.792,20	0,11	0,02	0,01
KASIM	194,05	31,89	6,62	1.711,40	0,11	0,02	0,00
ARALIK	203,12	34,37	10,56	1.685,00	0,12	0,02	0,01
TOPLAM	2.113,01	297,40	86,53	21.207,00	0,099638	0,014024	0,004080



→ SERA GAZI ETKİSİ :



«Sera Gazı Emisyonlarının Ve Uzaklaştırmalarının Kuruluş Seviyesinde Hesaplanmasına Ve Rapor Edilmesine Dair Kılavuz Ve Özellikler»

* SERA GAZI : Yeryüzü, atmosfer ve bulutlar tarafından salınan, kızılötesi ısıma spektrum aralığında, belirli dalga boylarındaki ışımayı soğuran ve salınmasını sağlayan, atmosferin **hem doğal hem de antropojenik** gaz bileşeni

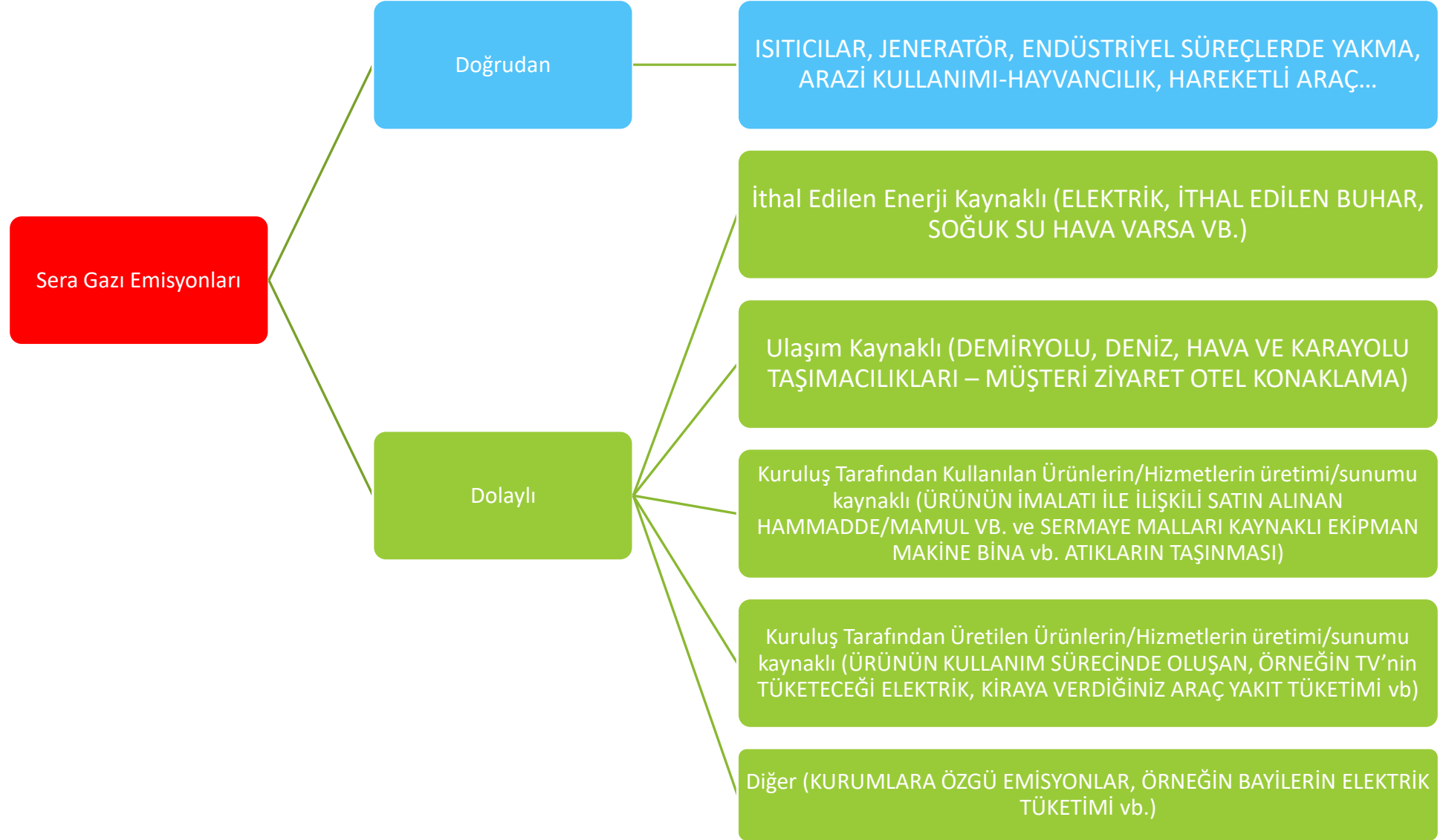


İnsan Faaliyetleri Sonucunda Oluşan

Not(1) Seragazlarının (ör:CO₂,CH₄,N₂O,HFC,PFC ve SF₆) hangileri olduğuna dair güncel bilgiye IPCC değerlendirme raporlarından ulaşılabilir.

*Not(2) Subuharı (H₂O) ve ozon (O₃) hem antropojenik hemde doğal sera gazlarıdır. Bununla birlikte çoğu zaman bu iki gazın atmosferdeki varlığında insan etkisinin payını belirlemekle ilişkili zorluklardan dolayı sera gazı olarak **tanımlanmamaktadırlar**.*

→ SERA GAZI EMİSYONLARI :

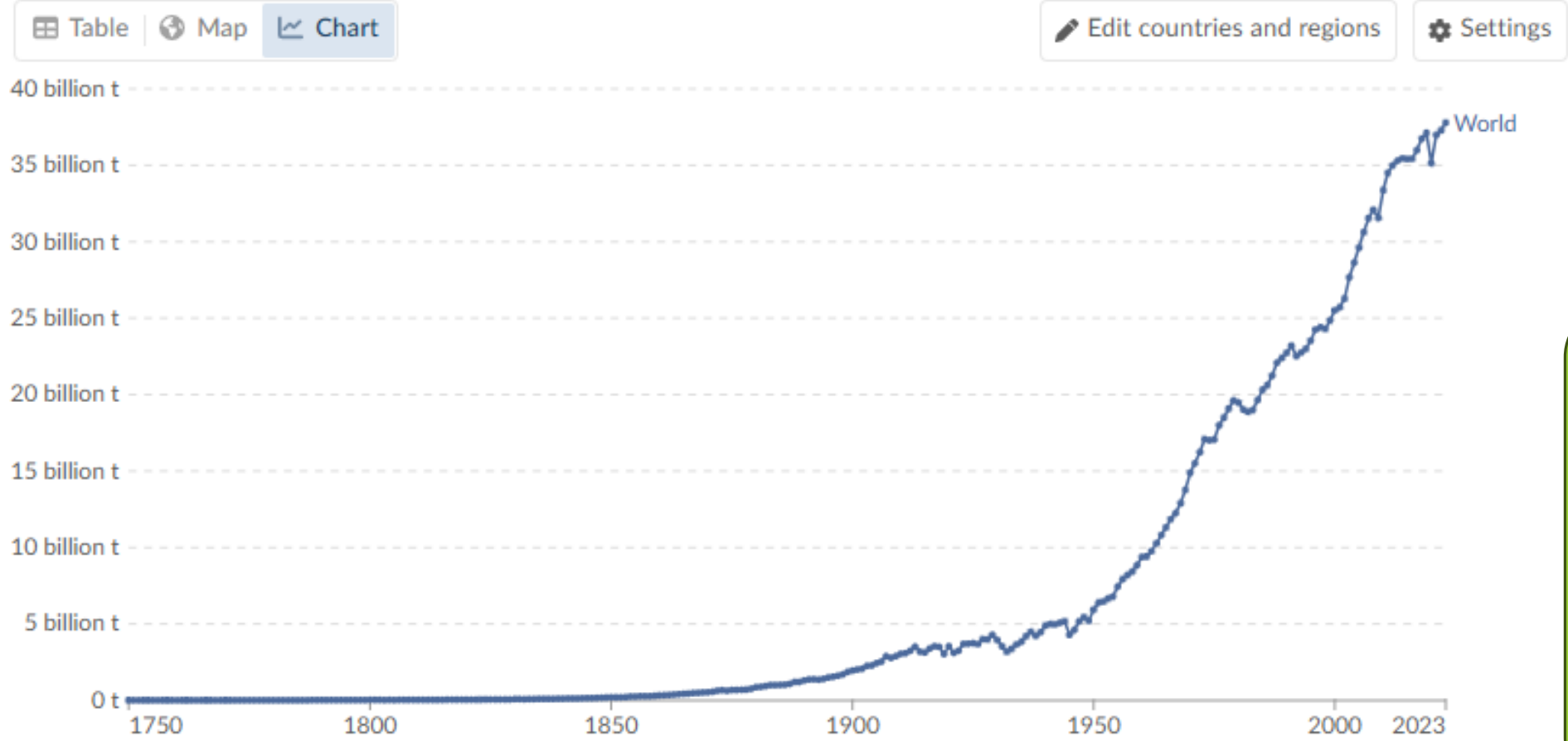


→ SERA GAZI ETKİSİ :

Annual CO₂ emissions

Carbon dioxide (CO₂) emissions from fossil fuels and industry. Land-use change is not included.

Our World
in Data



Bir
sera gazının
atmosfere
salınmasına
SERA GAZI
EMİSYONU
denir

<https://ourworldindata.org/co2-emissions>

→ SERA GAZI ETKİSİ :



Ortalama sıcaklık anomalisi, Küresel

1961-1990 ortalama sıcaklık baz alınarak hesaplanan küresel ortalama kara-deniz sıcaklığı anomalisi.

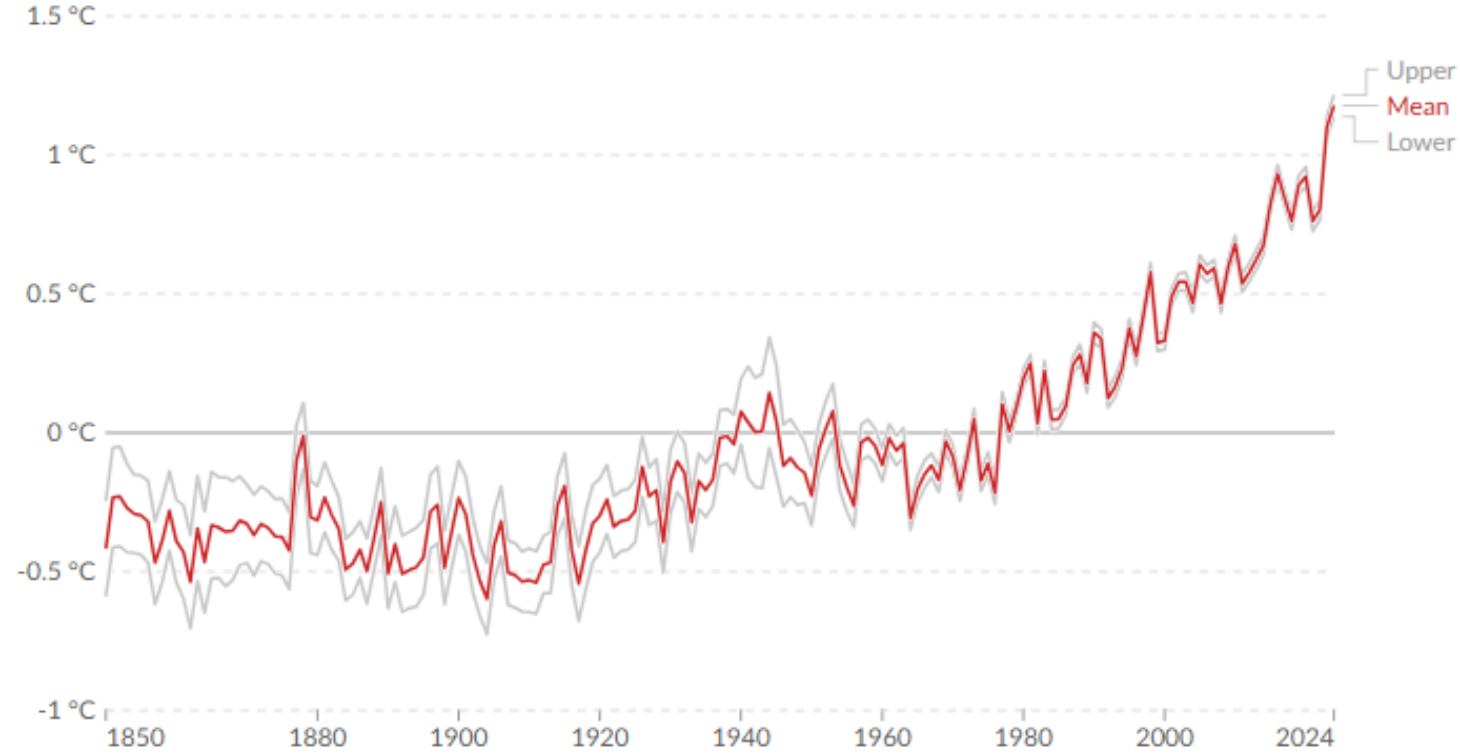
Our World
in Data

Masa

Çizelge

Bölgeyi değiştir

Ayarlar

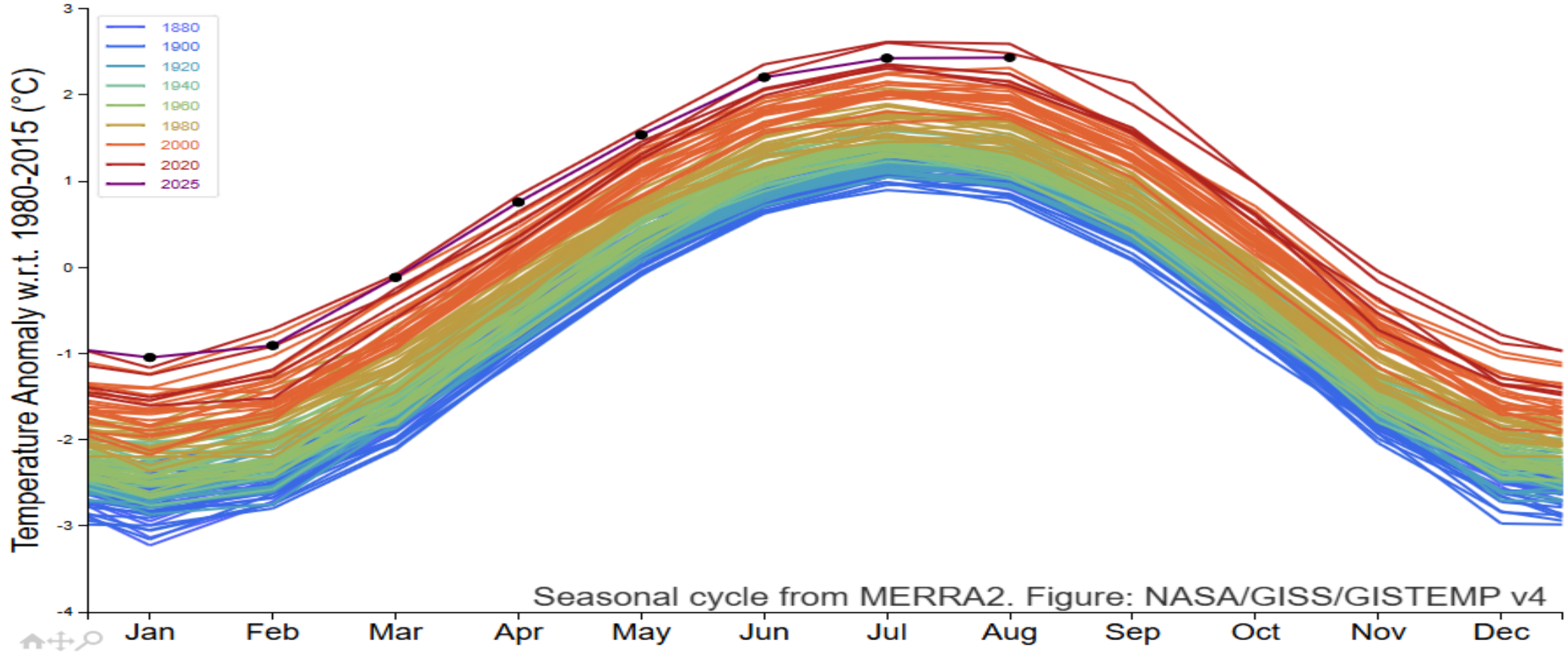


<https://ourworldindata.org/climate-change>

Enerji verimliliği bir tercih değil, artık bir ZORUNLULUKTUR !

GISTEMP Mevsimsel Döngüsü 1880'den beri ▼

GISTEMP Seasonal Cycle since 1880



→ SERA GAZI ETKİSİ :

Gaz ve kaynağa göre küresel ısınma katkıları, Dünya, 1851 - 2023

Üç gazın kümülatif emisyonları sonucu küresel ortalama yüzey sıcaklığı değişimi - karbondioksit, metan ve azot oksit.

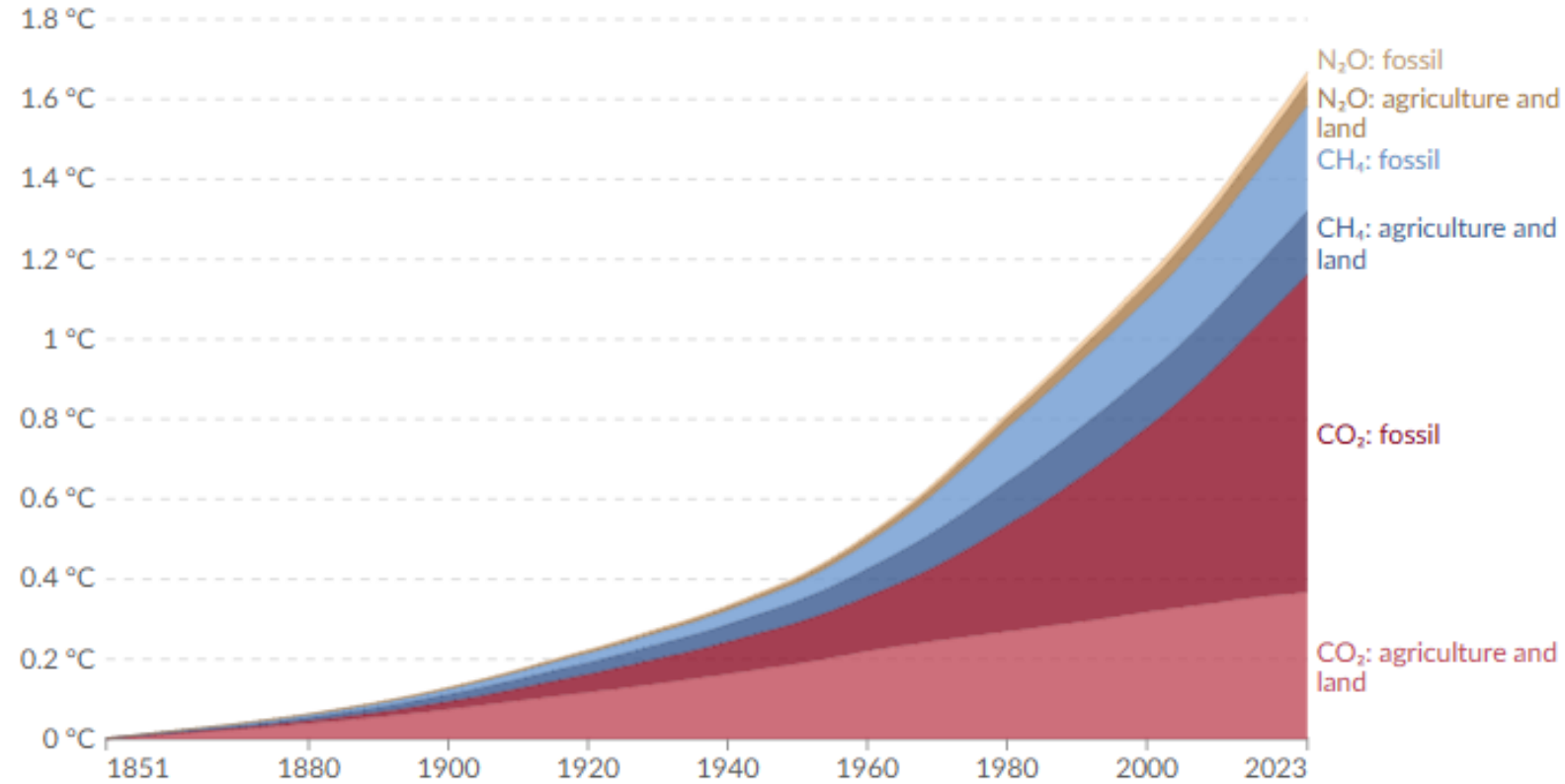
Our World
in Data



Masa Çizelge

Ülkeleri ve bölgeleri düzenle

Ayarlar



<https://ourworldindata.org/climate-change>

→ Paris İklim Anlaşması



7 Ekim 2021 PERŞEMBE

Resmî Gazete

Sayı : 31621

KANUN

PARİS ANLAŞMASININ ONAYLANMASININ UYGUN BULUNDUĞUNA DAİR KANUN

Kanun No. 7335

Kabul Tarihi: 6/10/2021

MADDE 1- (1) Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesinin 21 inci Taraflar Konferansında kabul edilen ve Türkiye Cumhuriyeti adına 22 Nisan 2016 tarihinde imzalanan “Paris Anlaşması”nın beyan ile birlikte onaylanması uygun bulunmuştur.

MADDE 2- (1) Bu Kanun yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

MADDE 3- (1) Bu Kanun hükümlerini Cumhurbaşkanı yürütür.

6/10/2021

15-16 Kasım 2022 tertiplenen Bakanlar Oturumunda Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanı Sayın Murat Kurum, **daha önce ilan ettiğimiz 2030 yılına kadar %21’e varan artıştan, azaltım hedefimizi (NDC) güncelleyerek, %41’e yükselttiğimizi**, böylelikle, 2030 yılı için yaklaşık 500 milyon ton emisyon azaltımı yapacağımızı açıklamıştır.

→ 2030 Stratejisi ve II. Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı (2024 - 2030)



Türkiye'nin **2053 net sıfır emisyon hedefini** esas alarak oluşturulan ve 19 Ocak 2023 tarihinde kamuoyu ile paylaşılan Türkiye Ulusal Enerji Planı, 2035 yılına kadar olan döneme yönelik tahmin ve projeksiyonları içermektedir. Söz konusu Plan; nüfus artışı, ekonomik büyüme, yakıt fiyatları gibi temel göstergelerdeki gelişim eğilimleri dikkate alınarak **sanayi, tarım, ulaştırma sektörleriyle binalardaki ve hizmet sektöründeki** enerji talebini ve bu talebe karşılık vermek üzere oluşturulmuş arz senaryolarını kapsamaktadır. Farklı düzeylerde ileri teknoloji ekipmanlarının kullanımıyla birlikte enerji verimliliğinin değerlendirildiği Türkiye Ulusal Enerji Planı'nda 2000 - 2035 döneminde **enerji yoğunluğundaki** iyileşmenin **%51** olması öngörülmektedir

→ İDARİ PARA CEZALARI

5627 Sayılı Enerji Verimliliği Kanununun 10 uncu Maddesinin Birinci Fikrasının	Kanunda Öngörülen Para Cezaları (TL)	2024 Yılında Uygulanan Para Cezaları (TL)	2025 Yılında Uygulanacak Para Cezaları (TL)
(a) Bendinin (2) Numaralı Alt Bendindeki Ceza Miktarları	10.000 50.000	179.536 897.945	258.406 1.292.412
(a) Bendinin (3) Numaralı Alt Bendindeki Ceza Miktarı	500	8.918	12.835
(a) Bendinin (7) Numaralı Alt Bendindeki Ceza Miktarı	5.000	89.746	129.171
(a) Bendinin (8) Numaralı Alt Bendindeki Ceza Miktarı	20.000	359.121	516.882
(a) Bendinin (9) Numaralı Alt Bendindeki Ceza Miktarı	20.000	359.121	516.882

(a) Bendinin (8) Numaralı Alt Bendi : Endüstriyel işletmeler ve binaların sahipleri veya yönetimleri, **7 nci maddenin birinci fıkrasının (a) bendi ve ilgili yönetmelik hükümlerine aykırı hareket edilmesi halinde,** aykırılığın giderilmesi için ihtar edilir. Aykırılığın otuz gün içerisinde giderilmemesi halinde; endüstriyel işletmeye, bina sahibine veya bina yönetimine **516.882 Türk Lirası** idarî para cezası verilir.

Madde 7 (a) : Uygulamalar;

- Enerji yönetimi ile ilgili olarak yürütülecek faaliyetler
- EY görevlendirme, ISO 50001 belgelendirme, Etüt vb.
- Mart sonu bilgilendirme,
- EKB

(a) Bendinin (2) Numaralı Alt Bendi : 5 inci, 7 nci, 8 inci ve 9 uncu maddeler kapsamında istenen bilgilerin ve inceleme yapma imkânının verilmemesi halinde istenen bilgi ve/veya iznin verilmesi için otuz günlük süre tanınır. Verilen süre sonunda istenen bilgilerin yanlış veya noksan verilmesi halinde **258.406 Türk Lirası, hiçbir bilgi verilmemesi** ve/veya yerinde inceleme imkânının tanınmaması halinde **1.292.412 Türk Lirası idarî para cezası verilir.**

Madde 5: Yetkilendirmeler / Madde 7: Uygulamalar / Madde 8: Destekler
Madde 9: Diğer uygulamalar (enerji verimliliği artırıcı uygulamalar)

idarî para cezası uygulanmasını takip eden bir yıl içinde aynı fiilin tekrarlanması halinde idarî para cezaları iki kat artırılarak uygulanır.

endüstriyel işletmelere, bina sahibine veya bina yönetimine verilmiş olan ceza miktarlarının, cezaya muhatap gerçek veya tüzel kişinin bir önceki malî yıla ilişkin **toplam enerji harcamalarının yüzde yirmisini** veya **tüzel kişinin bir önceki malî yılına ilişkin bilançosunda yer alan gelirlerinin yüzde beşini geçmesi halinde**, otuz gün içerisinde bilanço ve enerji harcamalarına ilişkin belgelerin ibraz edilmesi şartıyla, her iki sınıra göre hesaplanan tutarlardan **düşük olanı ceza miktarı** olarak hesaplanır.

GENELGE

Cumhurbaşkanlığından:**Konu:** Kamu Binalarında Enerji Tasarrufu**GENELGE**
2023/15

Kamu kaynaklarının verimli kullanılması ve enerji maliyetlerinin azaltılması amacıyla 18/04/2007 tarihli ve 5627 sayılı Enerji Verimliliği Kanununa göre enerji yöneticisi görevlendirmekle yükümlü olan kamu binaları için 2019/18 sayılı Genelge ile belirlenen %15 enerji tasarruf hedefi, 2030 yılına kadar asgari %30 olacak şekilde güncellenmiştir.

Belirlenen tasarruf hedefine ulaşılarak enerji verimliliğinin ve emisyon azaltımının sağlanması amacıyla Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığının koordinasyonunda hazırlanan “Kamu Binalarında Tasarruf Hedefi ve Uygulama Rehberi (2024-2030)” Bakanlığın resmî internet adresinde yayımlanacaktır.

Söz konusu tasarruf hedefinin kamu kurum ve kuruluşlarınca sağlanması, uygulamaların takibi ve enerji tasarruf hesaplarının Cumhurbaşkanlığına raporlanmak üzere mezkûr Rehber’de belirtilecek usule göre Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığına bildirimine devam edilmesi hususlarında bilgilerini ve gereğini rica ederim.

3 Kasım 2023

Recep Tayyip ERDOĞAN
CUMHURBAŞKANI**Kamu Binalarında Enerji Tasarrufu Konulu
Cumhurbaşkanı Genelgesi**

08.11.2023

Paylaş

04/11/2023 tarih ve 2023/15 sayılı Cumhurbaşkanlığı Genelgesi ile; 5627 sayılı Enerji Verimliliği Kanunu'na göre enerji yöneticisi görevlendirmekle yükümlü kamu binaları için 2019/18 sayılı Cumhurbaşkanlığı Genelgesi ile belirlenen %15 enerji tasarruf hedefi, 2030 yılına kadar asgari %30 olacak şekilde güncellenmiştir. Belirlenen tasarruf hedefine ulaşılarak enerji verimliliğinin ve emisyon azaltımının sağlanması amacıyla Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığının koordinasyonunda hazırlanan “Kamu Binalarında Tasarruf Hedefi ve Uygulama Rehberi (2024-2030)” aşağıdaki bağlantıda verilmektedir.

Belge & Dosyalar

[Kamu Binalarında Tasarruf Hedefi ve Uygulama Rehberi \(2024-2030\)](#)

‘SANAYİDE YEŞİL DÖNÜŞÜM BELGESİ’ ZORUNLULUĞU

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı’nın hazırladığı “Endüstriyel Emisyonların Yönetimi Yönetmeliği” Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girdi.



- Tesisler “Sanayide Yeşil Dönüşüm Belgesi”ni almak için çevreci üretime teşvik edilecek.
- Tesisler F’den A’ya kadar sınıflandırılacak.
- ‘A Sınıfı Belge’ elde eden sanayi tesisleri ulusal ve uluslararası pazarda prestij kazanacak.

6 BİN TESİS YEŞİL DÖNÜŞÜM YOLUNDA

Yönetmelik kapsamına giren enerji, metal, mineral, kimya, atık yönetimi ile tekstil, otomotiv, deri, kağıt, gıda, hayvancılık gibi sektörlerde yaklaşık 6 bin tesis bulunuyor.



T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI



SANAYİDE YEŞİL DÖNÜŞÜM STANDARDA KAVUŞUYOR

- Yeni sanayi tesisleri yürürlük tarihinden itibaren en az D sınıfında olacak şekilde kurulacak ve işletmeye alınacak.
- Mevcut tesisler ise yürürlük tarihinden itibaren belgelendirilecek.
- Belge sınıfı kademeli geçişle 31 Aralık 2028’den itibaren en az F, 31 Aralık 2030’dan itibaren ise en az D sınıfında olacak.

TEMİZ TEKNOLOJİ İÇİN YATIRIM VE TEŞVİK SAĞLANACAK

Çevreci teknoloji için yatırım ihtiyaçları için de Bakanlık yeşil finansman imkanlarına erişimi kolaylaştıracak.



SANAYİDE YEŞİL DÖNÜŞÜM

14 Ocak 2025 SALI

Resmî Gazete

Sayı : 32782

YÖNETMELİK

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığından:

ENDÜSTRİYEL EMİSYONLARIN YÖNETİMİ YÖNETMELİĞİ

BİRİNCİ BÖLÜM Başlangıç Hükümleri

Amaç

MADDE 1- (1) Bu Yönetmeliğın amacı; çevrenin ve insan sağılığının bütüncül olarak korunması için sıfır kirlilik hedefleri doğrultusunda entegre kirlilik önleme ve kontrol yaklaşımıyla hava, su, toprak, gürültü ve koku kirliliğine neden olan sanayi kaynaklı emisyonları ve atık oluşumunu kaynağında önlemek ve azaltmak ile kaynakları verimli kullanmak için sanayide yeşil dönüşüme, döngüsel ekonomiye ve karbonsuzlaşmaya yönelik idari ve teknik usul ve esasları düzenlemektir.

İdari yaptırımlar

MADDE 23- (1) Bu Yönetmelik hükümlerine aykırı hareket eden işletmeler hakkında 2872 sayılı Kanunun 20 nci maddesinde yer alan idari yaptırımlar uygulanır.

Tereddütlerin giderilmesi

MADDE 24- (1) Bakanlık; bu Yönetmeliğın uygulanması ile ilgili tereddütleri gidermeye, uygulamayı düzenlemeye ve bu Yönetmeliğın uygulanmasını sağlamak üzere kılavuzlar, rehberler ve alt düzenleyici işlemler yapmaya yetkilidir.

Avrupa Birliğı mevzuatına uyum

MADDE 25- (1) Bu Yönetmelik, Endüstriyel ve Hayvancılık Emisyonlarına İlişkin 15/7/2024 tarihli ve 2024/1785 sayılı Avrupa Parlamentosu ve Konsey Direktifi ile değıştirilen Endüstriyel Emisyonlara İlişkin 24 /11/2010 tarihli ve 2010/75/AB sayılı Avrupa Parlamentosu ve Konsey Direktifi dikkate alınarak Avrupa Birliğı mevzuatına uyum çerçevesinde hazırlanmıştır.

Geçiş dönemi

GEÇİCİ MADDE 1- (1) Bu Yönetmeliğın yürürlüğe girdiğı tarihte faaliyette olan veya çevresel etki değıerlendirmesi mevzuatına göre başvurusu bulunan SYD belgesi alacak tesislerin işletmecileri, çevre izin ve lisans belgesinin düzenlenmesini takiben en geç doksın gün içerisinde bu Yönetmelik kapsamında istenen bilgi ve belgeleri Bakanlığa ibraz etmekle yükümlüdür.

(2) Bu Yönetmeliğın yürürlüğe girdiğı tarihte faaliyette olan veya çevresel etki değıerlendirmesi mevzuatına göre başvurusu bulunan tesisler 31/12/2028 tarihine kadar en az F seviyesinde, 31/12/2030 tarihine kadar ise en az D seviyesinde SYD belgesi almakla yükümlüdür.

→ İDARİ PARA CEZALARI

BEŞİNCİ BÖLÜM

Cezai hükümler

İdari nitelikteki cezalar:

Madde 20 – Gerçek kişilerden bu Kanunun;

a) (Değişik: 4/6/1986 - 3301/2 md.) 8 inci maddesinin birinci fıkrasındaki yasağa uymayanlara 100 bin lira; aynı maddenin ikinci fıkrasındaki yükümlülüğü, yetkili mercilerce usulüne göre yapılan bildirimle rağmen yerine getirmeyenlere 500 bin lira,

b) (Değişik: 4/6/1986 - 3301/2 md.) Yönetmelikte gösterilen koruma ve kullanım esaslarına aykırı davranmak suretiyle 9 uncu maddesinin ikinci fıkrasındaki yasaklara uymayanlara 100 bin lira,

c) (Değişik: 4/6/1986 - 3301/2 md.) Yönetmelikle belirtilen sınırlamalara uymamak suretiyle 13 üncü maddesine aykırı davranışta bulunanlara 1 milyon lira,

d) (Değişik: 4/6/1986 - 3301/2 md.) 14 üncü maddesine aykırı davranışta bulunan ve – önlemleri almayanlara 50 bin lira,

Para cezası verilir.

Yukarıdaki fiiller kuruluş ve işletmeler tarafından işlendiği takdirde; bu maddede belirtilen cezalar kuruluş ve işletmelere üç katı olarak, 213 sayılı Vergi Usul Kanununun 182 nci maddesi gereğince bilanço esasına göre defter tutması gereken kuruluş ve işletmelere ise bu cezalar beş katı olarak verilir. ⁽¹⁾

Kuruluş ve işletmelere verilecek idari nitelikte cezalar:



Resmî Gazete Tarihi: 31.12.2024 Resmî Gazete Sayısı: 32769

2872 SAYILI ÇEVRE KANUNUNUN 20 NCİ MADDESİNİN BİRİNCİ FIKRASININ (K) BENDİ UYARINCA VERİLECEK İDARİ PARA CEZALARINA İLİŞKİN TEBLİĞ (NO: 2024/44)

9/8/1983 tarihli ve 2872 sayılı Çevre Kanununun 20 nci maddesinde, Kanuna aykırılık halinde uygulanacak idari para cezaları belirlenmiştir. 30/3/2005 tarihli ve 5326 sayılı Kabahatler Kanununun 17 nci maddesinin yedinci fıkrasında idari para cezalarının her takvim yılı başından geçerli olmak üzere o yıl için 4/1/1961 tarihli ve 213 sayılı Vergi Usul Kanununun mükerrer 298 inci maddesi hükümleri uyarınca tespit ve ilân edilen yeniden değerlendirme oranında artırılmak suretiyle uygulanacağı ve bu şekilde yapılacak hesaplamalarda bir Türk Lirasının küsurunun dikkate alınmayacağı hükmü yer almaktadır. Hazine ve Maliye Bakanlığı tarafından hazırlanarak 27/11/2024 tarihli ve 32735 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Vergi Usul Kanunu Genel Tebliği (Sıra No: 574) uyarınca 2024 yılı için yeniden değerlendirme oranı %43,93 (kırk üç virgöl doksan üç) olarak tespit ve ilân edilmiştir. Bu duruma binaen, 2872 sayılı Çevre Kanununun 20 nci maddesinin birinci fıkrasının (k) bendinde yer alan ve özel çevre koruma bölgelerine ilişkin olanlar dışındaki para cezası miktarları 1/1/2025 tarihinden itibaren aşağıda belirtilen miktarlarda uygulanacaktır. Tebliğ olunur.

2872 sayılı Çevre Kanununun 20 nci maddesinin birinci fıkrasının (k) bendindeki özel çevre koruma bölgelerine ilişkin olanlar dışındaki ceza miktarları	Kanundaki ceza miktarları	1/1/2025 – 31/12/2025 tarihleri arasında uygulanacak ceza miktarları
	20.000 TL	557.212 TL
	100.000 TL	2.786.492 TL

Resmî Gazete Tarihi: 24.12.2024 Resmî Gazete Sayısı: 32762

2872 SAYILI ÇEVRE KANUNU UYARINCA VERİLECEK İDARİ PARA CEZALARINA İLİŞKİN TEBLİĞ (2025/1)

9/8/1983 tarihli ve 2872 sayılı Çevre Kanununun 20 nci maddesinde, Kanuna aykırılık halinde uygulanacak idari para cezaları belirlenmiştir. 30/3/2005 tarihli ve 5326 sayılı Kabahatler Kanununun 17 nci maddesinin yedinci fıkrasında idari para cezalarının her takvim yılı başından geçerli olmak üzere o yıl için 4/1/1961 tarihli ve 213 sayılı Vergi Usul Kanununun mükerrer 298 inci maddesi hükümleri uyarınca tespit ve ilân edilen yeniden değerlendirme oranında artırılmak suretiyle uygulanacağı ve bu şekilde yapılacak hesaplamalarda bir Türk Lirasının küsurunun dikkate alınmayacağı hükmü yer almaktadır. Hazine ve Maliye Bakanlığı tarafından hazırlanarak 27/11/2024 tarihli ve 32735 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Vergi Usul Kanunu Genel Tebliği (Sıra No: 574) uyarınca 2024 yılı için yeniden değerlendirme oranı % 43,93 olarak tespit ve ilân edilmiştir. Bu kapsamda, 2872 sayılı Kanunun 20 nci maddesinde yer alan para cezaları 1/1/2025 tarihinden itibaren aşağıda belirtilen miktarlarda uygulanacaktır. Tebliğ olunur.

→ ENERJİ VERİMLİLİĞİ DESTEKLERİ



ETKB tarafından sağlanan destekler :

- **VAP (Verimlilik Artırıcı Proje)** Destekleri
- EKA (Enerji ve Karbon Azaltımı) Destekleri

STB tarafından sağlanan destekler

- KOSGEB Yeşil Sanayi Destek Programı
- **TUBİTAK 1831**, 1832, 1833 Destek Programları
- Kalkınma Ajansları Destek Programları
- ***Yeşil Dönüşüm Destek Programları***

TB tarafından sağlanan destekler

- Responsible Yeşil Mutabakata Uyum Desteği

ÇŞB tarafından sağlanan destekler

- KABEV (Kamu Binalarında Enerji Verimliliği Projesi)
- KAYE (Kamu ve Belediye Yenilenebilir Enerji Projesi)
- Türkiye’de Sanayi Emisyonlarının Azaltımı Projesi vb.

→ Bazı Destek Miktarları ve Şartları

KURUM - DESTEK ADI	DESTEK ÜST LİMİTİ	NİTELİĞİ	BAZI KRİTİK ŞARTLARI
ETKB – VAP	21.589.500,00 TL X 5	YATIRIMIN %30 HİBE	Enerji Yöneticisi, ISO 50001 e sahip; endüstriyel işletmelerde 150 kWh , binalarda 50 kWh tasarruf.
ETKB – EKA	10.000.000,00 TL	ENERJİ FATURASININ %30’U HİBE	Enerji Yöneticisi, ISO 50001 e sahip; karbon yoğunluğu/enerji yoğunluğu/spesifik enerji tüketimini azaltma
TUBİTAK – 1831	280.000,00 TL X 3	%90 HİBE	TÜM KOBİLER
RESPONSİBLE	5.000.000,00 TL	ÖDEMENİN %50 HİBE (5 yıllık)	Son üç yılda 300.000 \$ ihracat yapan imalatçılar. Danışmanlık hizmetlerine
KOSGEB – SANAYİDE TEMİZ VE DÖNGÜSEL EKONOMİ https://enerji.gov.tr/duyuru-detay?id=30506	4.000.000,00 TL	YATIRIMIN %70 İ İÇİN %0 FAİZ - PROJE BİTİMİNDEN İTİBAREN ÖDEME 2 YILDA EŞİT TAKSİTLE	KOBİLER – ASGARİ %9 TASARRUF SAĞLAYACAK PROJELER

SOGREEN, AB PROJELERİ VB.

<https://tubitak.gov.tr/tr/destekler/sanayi/ulusal-destek-programlari/1831-yesil-inovasyon-teknoloji-mentorluk-cagrisi>

<https://responsible.ticaret.gov.tr/#>

<https://www.kosgeb.gov.tr/site/tr/genel/destekdetay/9022/yesil-sanayi-destek-programi>

ENERJİ VERİMLİLİĞİNİ ARTTIRICI ÖNLEMLER



➔ **Mevcut tesislerin işletilmesinde, yeni tesislerin kurulmasında, kapasite arttırımı ve modernizasyon çalışmalarında, enerji yöneticilerinin bu Yönetmelik kapsamındaki görevlerinin yerine getirilmesinde, etüt ve projelerde aşağıdaki önlemler öncelikle dikkate alınır.**

- a) Yakma sistemlerinde yanma kontrolü ve optimizasyonu ile yakıtların verimli yakılması,
- b) Isıtma, soğutma, iklimlendirme ve ısı transferinde en yüksek verimin elde edilmesi,
- c) Sıcak ve soğuk yüzeylerde ısı yalıtımının standartlara uygun olarak yapılması, ısı üreten, dağıtan ve kullanan tüm ünitelerin yalıtılarak istenmeyen ısı kayıplarının veya kazançlarının en aza indirilmesi,
- ç) Atık ısı geri kazanımı,
- d) Isının işe dönüştürülmesinde verimliliğin arttırılması,
- e) Elektrik tüketiminde kayıpların önlenmesi,
- f) Elektrik enerjisinin mekanik enerjiye veya ısıya dönüşümünde verimliliğin artırılması,
- g) Otomatik kontrol uygulamaları ile insan faktörünün en aza indirilmesi,

ENERJİ VERİMLİLİĞİNİ ARTTIRICI ÖNLEMLER

- ğ) Kesintisiz enerji arzı sağlayacak girdilerin seçimine dikkat edilmesi,
- h) Makinaların enerji verimliliği yüksek olan teknolojiler arasından, standardizasyon ve kalite güvenlik sisteminin gereklerine dikkat edilerek seçilmesi,
- ı) İstenmeyen ısı kayıpları veya ısı kazançları en alt düzeyde olacak şekilde projelendirilmesi ve uygulamanın projeye uygun olarak gerçekleştirilmesinin sağlanması,
- i) İnşaa ve montaj aşamasında enerji verimliliği ile ilgili ölçüm cihazlarının temin ve monte edilmesi,
- j) Yenilenebilir enerji, ısı pompası ve kojenerasyon uygulamalarının analiz edilmesi,
- k) Aydınlatmada yüksek verimli armatür ve lambaların, elektronik balastların, aydınlatma kontrol sistemlerinin kullanılması ve gün ışığından daha fazla yararlanılması,
- l) Enerji tüketen veya dönüştüren ekipmanlar için ilgili mevzuat kapsamında tanımlanan asgari verimlilik kriterlerinin sağlanması,
- m) Camlamada düşük yayınlı ısı kontrol kaplamalı çift cam sistemlerinin kullanılması.

REEL UYGULAMA ÖRNEKLERİ

ÖRNEK : Hava Set Değeri Ayarlaması İle Tasarruf

PERSONEL BİLİNÇLENDİRME ÖRNEĞİDİR

Amaç: Mevcut durumda KSK/D 90/8 ve KSK/D 110/7,5 kompresörleri çalışmaktadır. Bu kompresörlerin set basınçları düzgün ayarlanarak enerji tasarrufu sağlanması amaçlanmaktadır.

Hesaplama: Ölçüm esnasında set basınçları düzeltilerek sadece KSK/D 110/7,5 kompresörün çalışması esnasında güç tüketimi ölçülmüş ve her 2 kompresörün çalıştıkları andaki toplam güç tüketimiyle karşılaştırılmıştır. Kompresörlerin yıllık çalışma süresi 7920 saat alınarak mevcut durum ve önerilen durum karşılaştırılması yapılmıştır.

Buna göre mevcut durum ile önerilen durum arasındaki şebeke gücü farkı yani tasarruf edilen güç;

olarak bulunmaktadır. Buna göre mevcut durum ve önerilen durum karşılaştırması aşağıdaki tablo ile verilmektedir

$$\text{Tasarruf Edilen Güç} = 111,3 - 100,3 = 11 \text{ kW}$$

Enerji Kazanımı: Yıllık kazanç: 87.120 kWh/Yıl

Parasal Karşılığı: 221.285,00 TL

Sistem Yatırım Maliyeti: 0 TL (PERSONEL BİLİNÇLENDİRME)

Basit Geri Ödeme Süresi: 0 Yıl

TEP Karşılığı: 7,5 TEP

1.6. GENEL BULGULAR VE ÖNERİLER

Tablo 6- VAP Özet Tablosu ve Bulgular

No	Önlemler	İlgili Tesis/Ünite	Enerji Türü	Tasarruf Miktarı				Yatırım Maliyeti	CO ₂ Azalma Miktarı	Çevresel Etki	Geri Ödeme Süresi	Uygulama Planı
				Miktar	Orijinal Birim	TEP/Yıl	TL/Yıl					
10	KSK/D 90/8 ve KSK/D 110/7,5 Kompresörlerinin Set Basınçları Ayarlanarak Sadece KSK/D 110/7,5 Kompresör ile İhtiyacın Karşılanması Sayesinde Enerji Tasarrufu Sağlanması	Basınçlı Hava	Elektrik	87.120	kWh	7,5	221.285 TL	0	48	14	0,0	KV

BASİT - EKİPMAN YATIRIMSIZ SERVİS İLE TASARRUF ÖRNEĞİDİR.

Baca gazı Ölçümü ve Ölçüm Sonuç Çıktıları

İhtiyaç Duyulan Yararlı Enerji =	2.985.840.000,00	kCal/yıl		
Yeni Durumda Kazan Verimi =	93,47	%		
Yakıt Alt Isı Değeri =	8.250,00	kCal/Sm ³		
Kazana Verilen Enerji Miktarı =	$\frac{2.985.840.000,00}{0,93}$	= 3.194.436.717,66	kCal/yıl	
Kazana Verilen Yakıt Miktarı =	$\frac{3.194.436.717,66}{8.250,00}$	= 387.204,45	Sm ³ /yıl	
Yakıt Tüketimleri Farkı =	392.367,74	- 387.204,45		
Yakıt Tüketimleri Farkı =	5.163,29	Sm ³ /yıl		
Verimde Artış Yüzdesi =	$\frac{\text{Yeni Verim} - \text{Eski Verim}}{\text{Yeni Verim}}$	%		
Verimde Artış Yüzdesi =	$\frac{93,47 - 92,24}{93,47}$	%		
Verimde Artış Yüzdesi =	1,32	%		
Tasarruf Edilen Yakıt Miktarı =	392.367,74	x 0,0132		
Tasarruf Edilen Yakıt Miktarı =	5.163,29	Sm ³ /yıl	4,26 TEP	
Tasarruf Miktarı =	$17,92 \text{ TL} / \text{Sm}^3 \times 5163,29 \text{ Sm}^3/\text{yıl}$	= 92.526,16 TL/yıl		

Yapılan hesaplamalara istinaden mevcut durumda Verim değeri %92,24 olup, brülör ayarları yapılarak verim değerinin en az %93,47 ye çıkılabileceği görülmektedir. Bu iki verim değeri arasındaki değişim hesaplanarak yapılacak tasarruf miktarı ise aşağıdaki gibi hesaplanmıştır.

Bu durum işletmelerde yapılabilecek basit ayarlamaların, ciddi kârlılıklar olacağını göstermektedir.

Enerji Verimliliği Önlemi	Enerji Türü	Tasarruf Miktarı				CO ₂ Azalma Miktarı	Yatırım Maliyeti	Basit Geri Ödeme Süresi *	Uygulama Planı
		Miktar	Birim	TEP/Yıl	TL/Yıl				
Kazan Brülör Ayarı Yapılması	Doğalgaz	5.163,29	Sm ³	4,26	92.526,16	10,4	25.000,00	0,27	KV

ÖRNEK : Basıncı Hava Kayıp Kaçaklarının Giderilmesi ile Elde Edilen Tasarruf

Bir endüstriyel tesiste enerji etüt çalışması sırasında ultrasonik desibelmetre ile basınçlı hava tesisatları ve hava ile çalışan ekipmanların bağlantı noktaları kontrol edilmiştir.



ÖRNEK : Basıncı Hava Kayıp Kaçaklarının Giderilmesi ile Elde Edilen Tasarruf



Ölçüm No	Mahal	Kaçak Noktası	Ölçüm Değeri	Hacimsel Debi	Güç Kaybı	Yıllık Enerji Kaybı	Enerji Kaybının Maliyeti	Kaçak Onarım Bedeli
			dB	l/sn	kW	kWh/yıl	TL/yıl	TL
1	vakum 1	buhar vanası	62	1,66	0,56	4.809,02	23.083,30	1000
2	elektrikli vakum	Bağlantı Noktası	55	1,42	0,48	4.104,00	19.699,20	1000
3	kule 1 siklon alt tokmak	Bağlantı Noktası	40	0,70	0,23	2.018,30	9.687,84	1000
4	kule 1 siklon vibratörler	Bağlantı Noktası	50	1,35	0,45	3.899,23	18.716,30	1000
5	kule 1 filtre patlatma	Bağlantı Noktası	51	1,36	0,46	3.940,70	18.915,36	1000
6	kule 1 patlatma besleme	Bağlantı Noktası	46	1,09	0,36	3.146,69	15.104,11	1000
7	pastorize 4	Bağlantı Noktası	73	2,61	0,87	7.555,68	36.267,26	1000
8	pastorize 4 hava panosu	3 nolu valf	48	1,22	0,41	3.523,39	16.912,27	1000
9	pastorize 3 hava panosu	valfler	38	0,67	0,22	1.936,22	9.293,86	1000
10	pastorize 2 hava panosu	valfler	60	1,49	0,50	4.309,63	20.686,22	1000
11	vakum 3	buhar vanası	43	0,89	0,30	2.582,50	12.396,00	1000
12	kule 2 döküm çeleşi	Bağlantı Noktası	33	0,60	0,20	1.730,59	8.306,83	1000
13	kule 4 yapıştırma makinesi	valf	39	0,68	0,23	1.976,83	9.488,78	1000
14	kule 4 hava panosu	regülatör giriş	51	1,36	0,46	3.940,70	18.915,36	1000
15	kule 4 hava panosu	Çene valfi	36	0,64	0,21	1.854,14	8.899,87	1000
16	kule 2 baca 1 siklon çekici	valf	33	0,60	0,20	1.730,59	8.306,83	1000
17	kule 2 baca 1 siklon çekici	valf	43	0,89	0,30	2.582,50	12.396,00	1000
18	kule 4	vana	35	0,63	0,21	1.812,67	8.700,82	1000
19	kule 4	Bağlantı Noktası	55	1,42	0,48	4.104,00	19.699,20	1000
20	kule 4	valf	32	0,58	0,20	1.689,98	8.111,90	1000
21	kule 4	kule kapağının olduğu yer	43	0,89	0,30	2.582,50	12.396,00	1000
22	kule 4	filtre katı hava regülatörü	55	1,42	0,48	4.104,00	19.699,20	1000
23	kule 4	giriş patlatma	45	1,02	0,34	2.958,34	14.200,03	1000
24	kule 4	fan motoru	35	0,63	0,21	1.812,67	8.700,82	1000
25	NF 2	Giriş Vanası	35	0,63	0,21	1.812,67	8.700,82	1000
26	NF 2	Üretim Vanası	32	0,58	0,20	1.689,98	8.111,90	1000
27	NF 1	Pano İçi Valf	45	1,02	0,34	2.958,34	14.200,03	1000
28	NF 1	Ürün Vanası	40	0,70	0,23	2.018,30	9.687,84	1000
29	UF 2	Hava Filtresi	34	0,61	0,21	1.772,06	8.505,89	1000

ÖRNEK : Basınçlı Hava Kayıp Kaçaklarının Giderilmesi ile Elde Edilen Tasarruf

Tespit edilen kaçakların onarımı ile birlikte elde edilecek tasarruf miktarı ve yatırımın geri ödeme süresi aşağıda belirtilmiştir.

Enerji Verimliliği Önlemi	Enerji Türü	Tasarruf Miktarı				CO ₂ Azalma Miktarı	Yatırım Maliyeti	Basit Geri Ödeme Süresi	Uygulama Planı
		Miktar	Birim	TEP/Yıl	TL/Yıl	TonCO ₂ /Yıl	TL	Yıl	Vade
Hava Kaçaklarının Onarımı	Elektrik	84.956,22	<u>kWh</u>	7,31	407.789,86	41,12	29.000,00	0,07	Kısa



TEŞEKKÜRLER

UĞURCAN BÜYÜKAŞIK

Makina Mühendisi

ETKB – Etüt Proje Uzmanı