



ENERJİ VERİMLİLİĞİ MEVZUATI

ENERJİ TASARRUFUNUN VE VERİMLİLİĞİN ÖNEMİ

ENERJİ YÖNETİCİSİNİN GÖREVLERİ

ENERJİ YÖNETİM STANDARDI



1. 5627 Sayılı Enerji Verimliliği Kanunu ve İkincil Mevzuatı
2. Enerji Yöneticisinin Görevleri
3. Enerji Tasarrufunun ve Verimliliğin Önemi
4. Enerji Yönetim Standardı

BÖLÜM-1



1. 5627 Sayılı Enerji Verimliliği Kanunu ve İkincil Mevzuatı
2. Enerji Tasarrufunun ve Verimliliğin Önemi
3. Enerji Yöneticisinin Görevleri
4. Enerji Yönetim Standardı

Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planına
göre
2023 yılında birinci enerji tüketiminin
%14 azaltılması
hedeflenmiştir.



5627 Sayılı Enerji Verimliliği Kanunu

Enerji Verimliliği Mevzuatı

Kanun

ve

Yönetmelik

Enerji Kaynaklarının ve Enerjinin Kullanımında
Verimliliğin Artırılmasına Dair Yönetmelik



Yetki Belgesi Ve Sertifika Bedelleri Hakkında Tebliğ

Enerji Verimliliği Mevzuatı Tebliğler

5627 Sayılı Enerji Verimliliği Kanununun 10 Uncu Maddesine Göre 2022 Yılında Uygulanacak Olan İdari Para Cezalarına İlişkin Tebliğ

Kojenerasyon Ve Mikrokojenerasyon Tesislerinin Verimliliğinin Hesaplanmasına İlişkin Usul Ve Esaslar Hakkında Tebliğ

Kamuda Enerji Performans Sözleşmelerinin Uygulanmasına İlişkin Tebliğ



Enerji Verimliliği Destekleri Hakkında Uygulama Usul ve Esasları

Enerji Verimliliği Mevzuatı Usul Esaslar

Enerji Verimliliği Eğitim ve Sertifikalandırma Faaliyetleri Hakkında Uygulama Usul Esasları

Enerji Verimliliği Hizmetlerini Yürütecek Kurum ve Kuruluşlara Yetki Belgesi Verilmesi Hakkında Uygulama Usul ve Esasları



Enerji Verimliliği Denetim Yönetmeliği

Genel Aydınlatma Yönetmeliği

Enerji Etiketlemesi Çerçeve Yönetmeliği

Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği

Millî Eğitim Bakanlığına Bağlı Okullarda Enerji Yöneticisi Görevlendirilmesine İlişkin Yönetmelik



Merkezi Isıtma ve Sıhhi Sıcak Su Giderlerinin Paylaştırılmasına İlişkin Yönetmelik

Sıvı ve Gaz Yakıtlı Yeni Sıcak Su Kazanlarının Verimlilik Gereklere Dair Yönetmelik

Sürdürülebilir Yeşil Binalar İle Sürdürülebilir Yerleşmelerin Belgelendirilmesine Dair Yönetmelik

Ulaşımında Enerji Verimliliğinin Artırılmasına İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik



Amaç:

Enerjinin etkin kullanılması, israfının önlenmesi, enerji maliyetlerinin ekonomi üzerindeki yükünün hafifletilmesi ve çevrenin korunması için enerji kaynaklarının ve enerjinin kullanımında verimliliğin artırılmasıdır.

Kapsam:

Enerjinin üretim, iletim, dağıtım ve tüketim aşamalarında, endüstriyel işletmelerde, binalarda, elektrik enerjisi üretim tesislerinde, iletim ve dağıtım şebekeleri ile ulaşımda enerji verimliliğinin artırılması,

Toplum genelinde enerji bilincinin geliştirmesi,
Yenilenebilir enerji kaynaklarından yararlanılması,

Enerji Verimliliği Mevzuatı

5627 Sayılı
Enerji Verimliliği
Kanunu
2 Mayıs 2007



Enerji Verimliliği Mevzuatı Tanımlar

Birincil Enerji:

Herhangi bir dönüştürme işlemine uğramadan doğada bulunan enerji kaynağıdır. Birincil enerji tüketimi, iç tüketimi karşılamak için brüt enerji tüketimidir.

(Doğalgaz, Petrol, Kömür, Biyokütle, Güneş, Rüzgar, Su, Nükleer, Jeotermal vb.)

Nihai Enerji:

Enerjinin doğada bulunduğu formunun çeşitli santral veya teknolojilerle dönüştürülmesi ile elde edilen enerji kaynağıdır. Nihai enerji tüketimi, tüm enerji kullanımları için nihai tüketicinin kapısına kadar ulaştırılan enerjiyi kapsar.

(Isı, elektrik vb.)



Enerji Verimliliği Mevzuatı Tanımlar

Enerji Verimliliği:

Binalarda yaşam standardı ve hizmet kalitesinin, endüstriyel işletmelerde ise üretim kalitesi ve miktarının düşüşüne yol açmadan, birim hizmet veya ürün miktarı başına enerji tüketiminin azaltılmasıdır.

Enerji Tasarrufu:

Belirli önlemler uygulanarak tüketilen enerji miktarının azaltılmasıdır.

Enerji Yoğunluğu:

Bir birim hasıla üretebilmek için tüketilen enerji miktarını belirten bir göstergedir.

$(\text{Toplam Birincil Enerji Tüketimi}) / (\text{Gayri Safi Yurt İçi Hasıla})$ [milyon TEP/1000 \$]



Enerji

Verimliliği

Mevzuatı

Tanımlar

Enerji Yönetimi:

Enerji kaynaklarının ve enerjinin verimli kullanılmasını sağlamak üzere yürütülen eğitim, etüt, ölçüm, izleme, planlama ve uygulama faaliyetlerdir.

Ton Eşdeğer Petrol (TEP):

Enerji kaynaklarının tek birim ile ifade edilmesini sağlayan ve 10 milyon kcal karşılığı enerji birimidir. Tüm enerji kaynaklarının TEP'e dönüşüm katsayıları Enerji Kaynaklarının ve Enerjinin Kullanımında Verimliliğin Artırılmasına Dair Yönetmelik ile belirlenmiştir.

Toplam İnşaat Alanı (m²):

Avlular, ışıklıklar, her nevi hava bacaları, saçaklar ve ısıtma veya soğutma yapılmayan alanlar hariç, bodrum kat, asma kat ve çatı arasında yer alan mekanlar ve ortak alanlar dahil olmak üzere, binanın inşa edilen bütün katlarını ve kapalı alanları toplamıdır.



Enerji

Verimliliği

Mevzuatı

Tanımlar

Enerji Etüdü:

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

EVD Şirketi:

Bakanlık veya yetkilendirilmiş kurumlar ile yaptıkları yetkilendirme anlaşması çerçevesinde, enerji verimliliği hizmetlerini yürütmek üzere yetki belgesi verilen enerji verimliliği danışmanlık şirketleridir.

ENVER Portalı:

Enerji verimliliği çalışmalarının yaygınlaştırılması, etkinliğinin artırılması ve enerji verimliliğinin gelişiminin izlenmesi amacıyla; bilgi toplama, depolama, analiz ve raporlama gibi özellikleri barındıran Bakanlığın enerji yönetimi bilgi sistemidir.



Enerji Verimliliği Mevzuatı Tanımlar

Endüstriyel İşletme:

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 işletmelerdir.

Bina ve Bina Yönetimi:

Bina; konut, hizmet ve ticari amaçlı kullanıma yarayan yapı veya yapı topluluğudur.

Bina yönetimi; binanın işletmesinden ve/veya yönetiminden sorumlu gerçek veya tüzel kişidir.

Verimlilik Artırıcı Proje (VAP):

Yardımcı enerji tesislerinde, enerji yönetim sistemlerinde, proseslerde; enerji tasarruf potansiyelinin geri kazanılması ve kojenerasyon ile yenilenebilir enerji sistemlerin kullanımı konularında hazırlanan projelerdir.



Enerji

Verimliliği

Mevzuatı

Tanımlar

Geri Ödeme Süresi (GÖS):

Projeden elde edilen tasarruf ile yatırımın kendini ödeme süresidir.

[Yatırım Maliyeti (₺) / Tasarruf Miktarı (₺)]

Net Bugünkü Değer (NBD):

Yatırımın zaman içindeki bütün gider ve gelirlerinin her birini, yatırımın risk seviyesine uygun bir faiz oranında bugünkü karşılığına çevirip (iskonto edip) toplayarak, kârlılık ya da zararlılık durumunu tespit eden ekonomik analiz yöntemidir.

İç Karlılık Oranı (IKO):

Bir projenin ekonomik ömrü boyunca sağlayacağı net nakit girişlerinin bugünkü değerini, yatırım harcamalarının bugünkü değerine eşitleyen indirgeme oranıdır.



Enerji Yöneticisi Görevlendirme Enerji Yönetim Birimi Kurma

Enerji Yönetimi

5627 SK göre kapsam içi;

- Endüstriyel İşletmeler
- Ticari Binalar
- Hizmet Binaları
- Elektrik Üretim Tesisleri
- Kamu Kesimi Binaları
- Organize Sanayi Bölgeleri
- Valilikler



Enerji Yönetimi

Enerji Yöneticisi (EY) Görevlendirme Kriterleri



ENDÜSTRİYEL İŞLETME

Son 3 Yıl Ort. Enj. Tük. \geq 1.000 TEP



ÖZEL TİCARİ ve HİZMET BİNALARI

Son 3 Yıl Ort. Enj. Tük. \geq 500 TEP ya da Toplam İnşaat Alanı \geq 20.000 m²



KAMU BİNALARI

Son 3 Yıl Ort. Enj. Tük. \geq 250 TEP ya da Toplam İnşaat Alanı \geq 10.000 m²



ELEKTRİK ÜRETİM TESİSLERİ

Kurulu Güç \geq 100 MW



Enerji Yönetimi

Enerji
Yönetim
Birimi
(EYB)
Oluşturma
Kriterleri



ORGANİZE SANAYİ BÖLGELERİ

Faal İşletme Sayısı ≥ 50



ENDÜSTRİYEL İŞLETMELER

Son 3 Yıl Ort. Enj. Tük. ≥ 50.000 TEP



Enerji Yönetimi

Valilik
Bünyesinde
Enerji
Yönetim
Birimi
(EYB)
Oluşturma



VALİLİKLER

81 İl Valiliği

İçişleri Bakanlığı tarafından kurulmuştur.

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 ETKB ile koordinasyonlu olarak çalışmalarını yürütür.



3 Yıllık Enerji Tüketim Verilerini Takip Eder

Enerji

Yönetimi

Yeni Kurulan

Bina ve Endüstriyel İşletmelerde

Enerji Yöneticisi veya

Enerji Yönetim Birimi

Kriterleri sağlayan Bina ve Endüstriyel İşletmeler

Enerji Yöneticisi Görevlendirir

Enerji Yönetim Birimi Oluşturur

Yeni kurulan binalarda veya endüstriyel işletmelerde **ilk yıla ait toplam enerji tüketiminin sınır değerlerin iki mislini aşması halinde**, üç yıllık ortalamaya bakılmaksızın, enerji yöneticisi görevlendirilir veya enerji yönetim birimi kurulur.



Kendi Çalışanını Enerji Yöneticisi Olarak Görevlendirme

Çalışanın EY Sertifikası Olmalıdır

Görevlendirme ETKB'ye Bildirilmelidir

Tüketim Bildirim Formu ETKB'ye Gönderilir

Endüstriyel İşletme / Bina

EVD Şirketinden Hizmet Alma

Yetkili EVD Şirketi Olmalıdır

Sözleşme Yapılmalıdır ve Görevlendirme ETKB'ye Bildirilmelidir

Tüketim Bildirim Formu ETKB'ye Gönderilir

Bina

Serbest Enerji Yöneticisinden Hizmet Alma

Kişinin EY Sertifikası Olmalıdır

Sözleşme Yapılmalıdır ve Görevlendirme ETKB'ye Bildirilmelidir

Tüketim Bildirim Formu ETKB'ye Gönderilir

Bina



Eğitim Merkezi Sınav Sertifikalandırma

Enerji Yönetimi

- Enerji Yöneticisi Eğitimi
- Etüt-Proje Eğitimi
- Ölçme-Doğrulama Eğitimi
- Merkezi Sınavlar



Düzenleyici Kurum / Kuruluş / Şirket:

ETKB / Yetkili Kurumlar / Yetkili EVD Şirketleri

Enerji Yöneticisi Eğitimine:

Mühendislik ve Mimarlık Alanında

veya

**Teknik Eğitim Fakültelerinin Makine, Elektrik, Elektrik-Elektronik
Mekatronik Bölümlerinde**

lisans düzeyinde eğitim almış kişiler kabul edilir.

1.Modül [Uzaktan / Yüz yüze Teorik Eğitim]

2.Modül [Uzaktan / Yüz yüze Uygulamalı Eğitim]

ETKB Tarafından Düzenlenen **Merkezi Enerji Yöneticisi Sınavında** Başarılı Olmak Şarttır



Düzenleyici Kurum / Kuruluş:

ETKB / Yetkili Kurumlar

Etüt-Proje Eğitimine:

Mühendislik Fakültesi mezunu kişiler katılabilir.

Sanayi Etüt Proje Eğitimi

veya

Bina Etüt Proje Eğitimi

1.Modül [Uzaktan / Yüz yüze Teorik Eğitim]

2.Modül [Uzaktan / Yüz yüze Uygulamalı Eğitim]

3.Modül [Yüz yüze Uygulamalı Eğitim]

Etüt-Proje Ödevi (Sanayi / Bina) hazırlamak

ETKB Tarafından Düzenlenen **Merkezi Etüt-Proje Sınavında** Başarılı Olmak

Eğitim

**Etüt Proje
Sertifikası**



Düzenleyici Kurum:

ETKB

Ölçme Doğrulama Eğitimine:

Etüt-Proje Sertifikasına

sahip kişiler katılabilir.

Ölçme Doğrulama:

Enerji Performansının, standartlara uygun olarak;
planlanması, ölçme, veri toplama, analiz etme, doğrulama ve raporlama işlemleridir

4.Modül [Yüz yüze Teorik Eğitim]

ETKB Tarafından Düzenlenen **Ölçme Doğrulama Sınavında** Başarılı Olmak

Eğitim

Ölçme
Doğrulama
Sertifikası



Merkezi Sınava Katılma Şartı:

Enerji Yöneticisi Eğitime ve **Ölçme Doğrulama Eğitime** katılarak devam şartını (%80) sağlayan kişiler

Sanayi / Bina Etüt Proje Eğitime katılarak devam şartını (%80) sağlayan ve etüt proje ödevini hazırlayarak başarılı olan kişiler

Merkezi Sınav

Enerji Yöneticisi

Etüt Proje

Ölçme Doğrulama

Merkezi Sınav Başarı Kriterleri:

Sınav sonucunda 100 puan üzerinden **en az 70** puan almak

- Eğitimin tamamlanmasını takip eden 24 ay içerisinde,
2 kez sınava girme hakkı tanınır.
- Sertifika alma hakkı kazanamayan kişiler,
eğitim ve/veya ödev tekrarı yapar.



Görevler Sorumluluklar

Enerji Yönetimi

- Enerji Yöneticisinin Görevi
- Enerji Yönetim Biriminin Görevi
- Sanayi / Bina Etüt-Proje Uzmanının Görevi
- Ölçme-Doğrulama Uzmanının Görevi



Kanun kapsamına giren endüstriyel işletmelerde veya binalarda enerji yönetimi ile ilgili faaliyetlerin yerine getirilmesinden **yönetim adına sorumlu, enerji yöneticisi sertifikasına sahip kişidir.**

Enerji Yöneticisi (EY)

Enerji Yöneticisi Sertifikalı
Yönetim Tarafından Görevlendirilmiş
ETKB'ye Bildirilmiş Sorumlu Kişi

Enerji Yöneticisi Sertifikası için;
Düzenlenen Eğitime Katılmak
Merkezi Sınavda Başarılı Olmak



**Enerji
Yöneticisinin
ve
Enerji
Yönetim
Biriminin
Görev
ve
Sorumlulukları**

Enerji Yöneticisi,

5627 sayılı Enerji Verimliliği Kanunu ve ikincil mevzuatı çerçevesinde tanımlanan görev ve sorumluluklarını yerine getirir.

Çalıştığı bina veya işletmede verimlilik artırıcı tedbirler ve projeleri uygulamak suretiyle;

Enerji tüketiminin azaltılmasında,

Bilinç düzeyinin artırılmasında,

Çevresel olumsuzlukların azaltılmasında

Parasal açıdan kazanç sağlanmasında aktif rol alır.



Enerji Kaynaklarının ve Enerjinin Kullanımında Verimliliğin Artırılmasına Dair Yönetmelik

Enerji Yöneticisinin (EY)

Enerji yönetimi konusunda hedef ve öncelikleri tanımlayan bir enerji politikasının oluşturulmasına destek sağlaması,

ve

Enerji Yönetim Birimi Görevleri (EYB)

Enerji yöneticisinin veya enerji yönetim biriminin hiyerarşik yapı içindeki yerinin, görev, yetki ve sorumluluklarının yerine getirilmesi,

Bunları yazılı kurallar halinde yayımlamak suretiyle tüm çalışanların ve enerji yönetimi faaliyetleri ile ilgili kişilerin bunlardan haberdar edilmesi,

Yönetmelik Madde-8

Tüketim alışkanlıklarının iyileştirilmesine, gereksiz ve bilinçsiz kullanımın önlenmesine yönelik önlemlerin ve prosedürlerin belirlenmesi, tanıtımının yapılması ve çalışanların bilgi ve bilinç düzeyini artırıcı eğitim programları düzenlenmesi,



Enerji tüketen sistemler, süreçler veya ekipmanlar üzerinde yapılabilecek tadilatların belirlenmesi ve uygulanması,

**Enerji
Yöneticisinin
(EY)**

ve

**Enerji
Yönetim
Birimi
Görevleri
(EYB)**

**Yönetmelik
Madde-8**

Enerji etütlerinin yapılması, projelerin hazırlanması ve uygulanması için gerekli koordinasyonun sağlanması,

Enerji tüketen ekipmanların verimliliklerinin izlenmesi, bakım ve kalibrasyonlarının zamanında yapılması,

Yönetime sunulmak üzere, enerji ihtiyaçlarının ve verimlilik artırıcı uygulamaların planlarının, bütçe ihtiyaçlarının, fayda ve maliyet analizlerinin hazırlanması,



Enerji tüketiminin ve maliyetlerinin izlenmesi, değerlendirilmesi ve periyodik raporlar üretilmesi,

Enerji Yöneticisinin (EY)

ve

Enerji Yönetim Birimi Görevleri (EYB)

Yönetmelik Madde-8

Enerji tüketimlerini izlemek için ihtiyaç duyulan sayaç ve ölçüm cihazlarının temin edilmesi, montajı ve kalibrasyonlarının zamanında yapılması,

Özgül enerji tüketiminin, mal veya hizmet üretimi ile enerji tüketimi ilişkisinin, enerji maliyetlerinin, işletmenin enerji yoğunluğunun izlenmesi ve bunları iyileştirici önerilerin hazırlanması,

Enerji kompozisyonunun değiştirilmesi ve alternatif yakıt kullanımı ile ilgili imkanların araştırılması, çevrenin korunmasına, çevreye zararlı salımların azaltılmasına ve sınır değerlerin aşılmamasına yönelik önlemlerin hazırlanarak bunların uygulanması,



Enerji ikmal kesintisi durumunda uygulanmak üzere petrol ve doğal gaz kullanımını azaltmaya yönelik alternatif planların hazırlanması,

**Enerji
Yöneticisinin
(EY)**

ve

**Enerji
Yönetim
Birimi
Görevleri
(EYB)**

**Yönetmelik
Madde-8**

Enerji kullanımına ve enerji yönetimi konusunda yapılan çalışmalara ilişkin yıllık bilgileri her yıl Mart ayı sonuna kadar Bakanlığa gönderilmesi,

Toplam ve birim ürün veya fayda başına karbondioksit salımlarının ve enerji verimliliği tedbirleri ile azaltılabilecek salım miktarlarının belirlenmesi,

TS EN ISO 50001 Enerji Yönetim Sistemini kurarak belgelendirme ve güncel tutulması sürecini koordine edilmesi,



Yıllık toplam enerji tüketimi 1.000 TEP'ten az olan OSB bünyesindeki endüstriyel işletmelerde, enerji yönetim uygulamalarının (Madde-8) yerine getirilmesine yardımcı olmak

OSB
Enerji
Yönetim
Birimi
(EYB)
Görevleri
Yönetmelik
Madde-9

Bilgilendirme, bilinçlendirme ve örnek uygulama çalışmaları yapmak

OSB tarafından veya OSB adına yürütülen; enerji üretim, iletim, dağıtım faaliyetleri kapsamında enerji yönetimi (Madde-8) çalışmaları yapmak

Bölgesinde Faal İşletme Sayısı ≥ 50 ise;

OSB bünyesinde Enerji Yönetim Birimi kurulur ve EYB bünyesindeki endüstriyel işletmelere (mevzuatta tanımlanan) ve OSB faaliyetlerine yönelik hizmet verir.



Etüt-Proje Merkezi Sınavda başarılı olanlara, etüt-proje sertifikası ve enerji yöneticisi sertifikası verilir.

Etüt-Proje Uzmanı, Enerji Yöneticisi olarak görev aldığı endüstriyel işletme veya bina veya enerji üretim tesisi için Madde-8'de belirtilen enerji yöneticisi görevlerini yerine getirir.

Sanayi Etüt Proje Uzmanı, endüstriyel işletmeler ve enerji üretim tesislerinde **etüt yapmak ve etüt raporu hazırlamakla** yetkilidir.

Bina Etüt Proje Uzmanı, bina ve hizmetler sektöründe **etüt yapmak ve etüt raporu hazırlamakla** yetkilidir.

Etüt proje uzmanları aynı zamanda EVD şirketleri için sertifikalı personel olarak insan kaynağı oluşturmaktadır.



TS ISO 50006 Enerji Temel Seviyeleri (ETS) ve Enerji Performans Göstergeleri (EPG) kullanılarak enerji performans ölçümü,

Uluslararası Ölçme ve Doğrulama Protokolü veya TS ISO 50015 Kuruluşların Enerji Performanslarının Ölçümü ve Doğrulanması Standardına uygun olarak belirlenen yöntemlerle planlama, ölçme, veri toplama ve analiz etme işlemleri,

Enerji verimliliği önlemlerinin uygulanması sonucu sağlanan enerji tasarruflarının doğrulanması ve raporlanması,

Bağımsız ölçme doğrulama uzmanı olarak uzlaşmalarda görüş verilmesi,

Tahkim sürecinde **bilirkişi** olarak görev alması,



Yetkili EVD Şirketleri Yetkili Kurumlar

Yetkilendirme

- Yetkilendirme Kriterleri
- Görev, Sorumluluk ve Yetkileri
- Ölçüm Cihazları



Bakanlık veya yetkilendirilmiş kurumlar ile yaptıkları yetkilendirme anlaşması çerçevesinde, enerji verimliliği hizmetlerini yürütmek üzere **yetki belgesi verilen enerji verimliliği danışmanlık şirketleridir.**

Yetkilendirme

Enerji
Verimliliği
Danışmanlık
Şirketi
(EVD)

EVD Şirketi;

ETKB Tarafından Verilen Yetki Belgesine Sahiptir
Ölçüm Cihazı ve Personel Altyapısı Yeterliliklerini Sağlar

EVD Şirketleri Listesine Göre Aktif Faaliyette



EVD Şirketleri;

Bina ve Hizmetler / Sanayi / Eğitim

alanlarında Yetkilendirilmiş

Yetkilendirme

Enerji

Verimliliği

Danışmanlık

Şirketi

(EVD)

Sanayi sektörü için verilen yetki belgesi ile **endüstriyel işletmelere, enerji üretim, iletim ve dağıtım tesislerine ve organize sanayi bölgelerine** enerji verimliliği hizmetleri verilir.

Bina ve hizmetler sektörü için verilen yetki belgesi ile **tüm binalara ve hizmet sektöründe faaliyet gösteren tesislere** yönelik enerji verimliliği hizmetleri verilir.



EVD Şirketi, 5627 sayılı Enerji Verimliliği Kanunu ve ikincil mevzuatı çerçevesinde;

- Enerji Verimliliği ve Yönetimi
- Enerji Danışmanlığı
- Enerji Etüdü
- Enerji Yöneticisi Eğitimi
- VAP Destekleri
- Enerji Performans Sözleşmesi
- Birleşik Isı Güç Sistemleri ve Yenilenebilir Enerji
- EKB (Enerji Kimlik Belgesi)

Yetkilendirme

Enerji

Verimliliği

Danışmanlık

Şirketi

(EVD)

Müşterilerine verimlilik artırıcı tedbirler ve projeleri hazırlamak ve uygulamak suretiyle,

Enerji tüketimini azaltılmasında

Bilinç düzeyinin artırılmasında,

Çevresel olumsuzlukların azaltılmasında

Parasal açıdan kazanç sağlanmasında aktif rol alır.



EVD Şirketi Yetkilendirme

Başvuru Tarihi:

Ocak ve Temmuz

Başvuru Mercisi:

ETKB veya Yetkili Kurumlar

Ölçüm Cihazı Altyapısı:

TÜRKAK onaylı kalibrasyonu belgeli ölçüm cihazlarına sahip olunması veya kiralanması

Personel Altyapısı:

Sanayi Sektörü; sanayi etüt projeertif. sahip min. 3 personel

Bina Hizmetler Sektörü; bina etüt projeertif. sahip min. 2 personel



Yetkili Kurum, 5627 sayılı Enerji Verimliliği Kanunu ve ikincil mevzuatı çerçevesinde;

- Enerji yöneticisi eğitimi ve etüt-proje eğitimi düzenleme,
- Tüzel kişileri enerji verimliliği danışmanlık şirketi olarak yetkilendirebilme

Yetkilendirme

Yetkili Kurumlar

ETKB Tarafından Yetkilendirilen Kurumlar;

Üniversiteler
Meslek Odaları



Üniversite ve Meslek Odası Yetkilendirme

Başvuru Tarihi:

Nisan ve Ekim (Bakanlık ilave başvuru tarihi ilan edebilir)

Başvuru Mercisi:

ETKB

Tesis Altyapısı:

Eğitim tesisine sahip olunması veya kiralanması

Personel Altyapısı:

Etüt proje sertifikasına sahip min. 3 personel
Eğitici personeller



Ölçüm Cihazları

Baca Gazı Analizörü

Nem Ölçer

Termal Kamera

Basınç Ölçer

Sıvı İletkenlik Ölçüm Cihazı

Enerji Analizörü

Buhar Kaçağı Tespit Cihazı

Takometre

Sıcaklık Ölçüm Cihazı

Lüksmetre

Akış Ölçer

Desibelmetre

Etütlerde; bu cihazların, TÜRKAK tarafından akredite edilmiş laboratuvarlar tarafından kalibre edildiğini gösteren **güncel kalibrasyon belgesi** sunulmalıdır.



Zorunlu Enerji Etütleri Etüt Raporu Enerji Verimliliğini Artırıcı Önlemler

Enerji Etüdü

- Endüstriyel İşletmelerde Enerji Etüdü
- Ticari ve Hizmet Binalarında Enerji Etüdü
- Enerji Üretim Tesislerinde Enerji Etüdü
- Etüt Rapor Formatı
- Enerji Verimliliği Önlemleri (EVÖ)
- Ölçme Değerlendirme



ENDÜSTRİYEL İŞLETME

Yıllık Toplam Enerji Tüketimi ≥ 1.000 TEP
4 Yıllık Periyotlarla



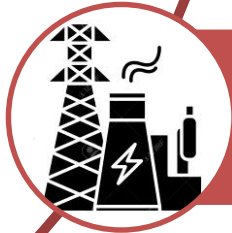
ÖZEL TİCARİ ve HİZMET BİNALARI

Yıllık Top. Enerji Tük. ≥ 500 TEP ya da Toplam İnşaat Alanı ≥ 20.000 m²
7 Yıllık Periyotlarla



KAMU BİNALARI

Yıllık Top. Enerji Tük. ≥ 250 TEP ya da Toplam İnşaat Alanı ≥ 10.000 m²
7 Yıllık Periyotlarla



ELEKTRİK ÜRETİM TESİSLERİ

Termik Santraller
Kurulu Güç ≥ 20 MW

Enerji Etüdü

Zorunlu Enerji Etüdü Kriterleri



Enerji Etüdü

3 Yıllık Enerji Tüketim Verilerini Takip Eder

Zorunlu Enerji Etüdü Kriterini Sağlıyor ise
(Son 3 Yıl Ort. Enj. Tük. \geq 1.000 TEP)

Faaliyete Başladıktan **4 Yıl Sonra İlk Etüdünü Yapar / Yaptırır**

Yeni Kurulan Endüstriyel İşletmelerde Zorunlu Enerji Etüdü

Endüstriyel İşletmenin;

Ticaret ve Sanayi Odası / Ticaret Odası / Sanayi Odası

Kayı Yapıldığı Tarih Faaliyete Başladığı Tarihtir

Sonraki Etütlerini 4 Yıllık Periyotlar ile Gerçekleştirir



Enerji Etüdü

7 Yıllık Enerji Tüketim Verilerini Takip Eder

Yeni Kurulan

Binalarda Zorunlu Enerji Etüdü

Zorunlu Enerji Etüdü Kriterini Sağlıyor ise
Faaliyete Başladıktan **7 Yıl Sonra İlk Etüdünü Yapar / Yaptırır**

Binanın;
Yapı Kullanım İzin Belgesi
Alındığı Tarih Faaliyete Başladığı Tarihtir

Sonraki Etütlerini 7 Yıllık Periyotlar ile Gerçekleştirir



Enerji verimliliğinin artırılmasına yönelik imkânların ortaya çıkarılması için yapılan ve enerji tasarruf potansiyellerini ve bu potansiyellerin geri kazanılmasına yönelik önlemleri belirleyen ve Bakanlık tarafından hazırlanan uygulama usul ve esaslarına uygun şekilde yapılan çalışmalardır.

Enerji Etüdü

Bilgi Toplama
Ölçüm
Değerlendirme
Hesap ve Piyasa Araştırması
Raporlama



Enerji Etüdü **Etüt-Proje Uzmanı** Tarafından Yapılır

Endüstriyel İşletmeler;

Bünyesinde **Sanayi Etüt-Proje Uzmanı** Varsa Kendi Etüdünü Yapılabilir
veya

EVD Şirketinden Etüt Hizmeti Alarak Yaptırabilir

Etütler;

Ölçüm Cihazları Kullanılır

Sanayi Enerji Etüt Rapor Formatına Uygun Yapılır

Her bir Endüstriyel İşletmeye Özel Hazırlanır

ETKB'ye Bildirilir ve Kontrol Edilerek Değerlendirilir

**Enerji
Etüdü
(Sanayi)**



Enerji Etüdü **Etüt-Proje Uzmanı** Tarafından Yapılır

Endüstriyel İşletmeler;

Bünyesinde **Bina Etüt-Proje Uzmanı** Varsa Kendi Etüdünü Yapılabilir

veya

EVD Şirketinden Etüt Hizmeti Alarak Yaptırabilir

Etütler;

Ölçüm Cihazları Kullanılır

Bina Enerji Etüt Rapor Formatına Uygun Yapılır

Her bir Binaya Özel Hazırlanır

ETKB'ye Bildirilir ve Kontrol Edilerek Değerlendirilir



Ön Etüt ve Brifing

Genel Bilgiler - Tüketim Dataları

Potansiyel Tasarruf Odakları - Öneri ve Şikayetler

Enerji Yönetimi Uygulamaları - Bilgi Alışverişi

Detaylı Etüt

Enerji Analizi

Ekipman / Sistem Tanımı ve Envanter Listesi

Ölçümler ve Hesaplamalar

Değerlendirme ve Raporlama

Uygulama Planlaması

Uygulama Önceliği

Yatırım Planlaması (Özkaynak / EPS Modeli)



Rapor Kapsamı:

TS ISO EN 50001 - Enerji Yönetim Sistemi

Rapor Metodolojisi:

TS ISO 50002 - Enerji Etütleri

Referans Tüketimler:

TS ISO 50006 - Enerji temel seviyeleri (ETS) ve Enerji Performans Göstergeleri (EPG) kullanılarak enerji performans ölçümü

Yönetici Özeti



Bina / Endüstriyel İşletme Bilgileri

Ölçüm Cihazları

Kalibrasyon Belgeleri - Ölçüm Periyodu - Ölçüm Metodu

Enerji Verimliliği Önlemleri (EVÖ) Tablosu

EVÖ – Tasarruf Miktarı – Emisyon Azaltma Miktarı – Yatırım Maliyeti

Ekonomik Analiz

Geri Ödeme Süresi – İç Verim Oranı – Net Bugünkü Değer

Uygulama Planı

Uygulama Zorluğu – Uygulama Önceliği – Ekonomik Ömür



Enerji Tüketimi

Elektrik – Doğalgaz – Sıvı Yakıt – Katı Yakıt vb. Analizi

Enerji Üretimi

Yenilenebilir Enerji – Kojenasyon vb. Analizi

Enerji Yönetimi

3 Yıllık Aylık Bazda Mal Üretimi ile Enerji Tüketimi Regresyon Analizi

3 Yıllık Aylık Bazda Spesifik Enerji Tüketim Analizi

3 Yıllık Aylık Bazda Enerji Tüketimi ile Derece-Gün ve Kişi Analizi

3 Yıllık Aylık Bazda Enerji Tüketimi ile Alan Analizi

Enerji Performans Göstergeleri



Isı Mekanik Sistemler

Yakma Sistemleri – Buhar

Isıtma – Soğutma – Havalandırma ve İklimlendirme

Pompa – Fan – Kompresör

Tesisat

Elektrik Sistemleri

Transformatörler – Elektrik Dağıtımı – Tarife – Kompanzasyon

Elektrik Motorları

Aydınlatma



Yapı Sistemleri

Mimari Yapı

Isı Yalıtımı

Yapı Bileşenleri

Bina Otomasyon

Endüstriyel Prosesler / Üretim Sistemleri

Enerji İzleme Sistemleri

Yerinde Üretim ve Yenilenebilir Enerji Sistemleri



Enerji Verimliliği Önlemlerinin (EVÖ) Geri Ödeme Süresine (GÖS) Göre Değerlendirilmesi

$0 < \text{GÖS} \leq 1$ Yıl → Kısa Vade Projeler

$1 < \text{GÖS} \leq 2$ Yıl → Orta Vade Projeler

$2 < \text{GÖS} \leq 5$ Yıl → Uzun Vade Projeler

$1 \leq \text{GÖS} \leq 15$ Yıl → EPS Projesi olarak değerlendirilebilir



ENERJİ VERİMLİLİĞİ VE ÇEVRE DAİRESİ BAŞKANLIĞI

<https://enerji.gov.tr/enerji-verimliliği>