



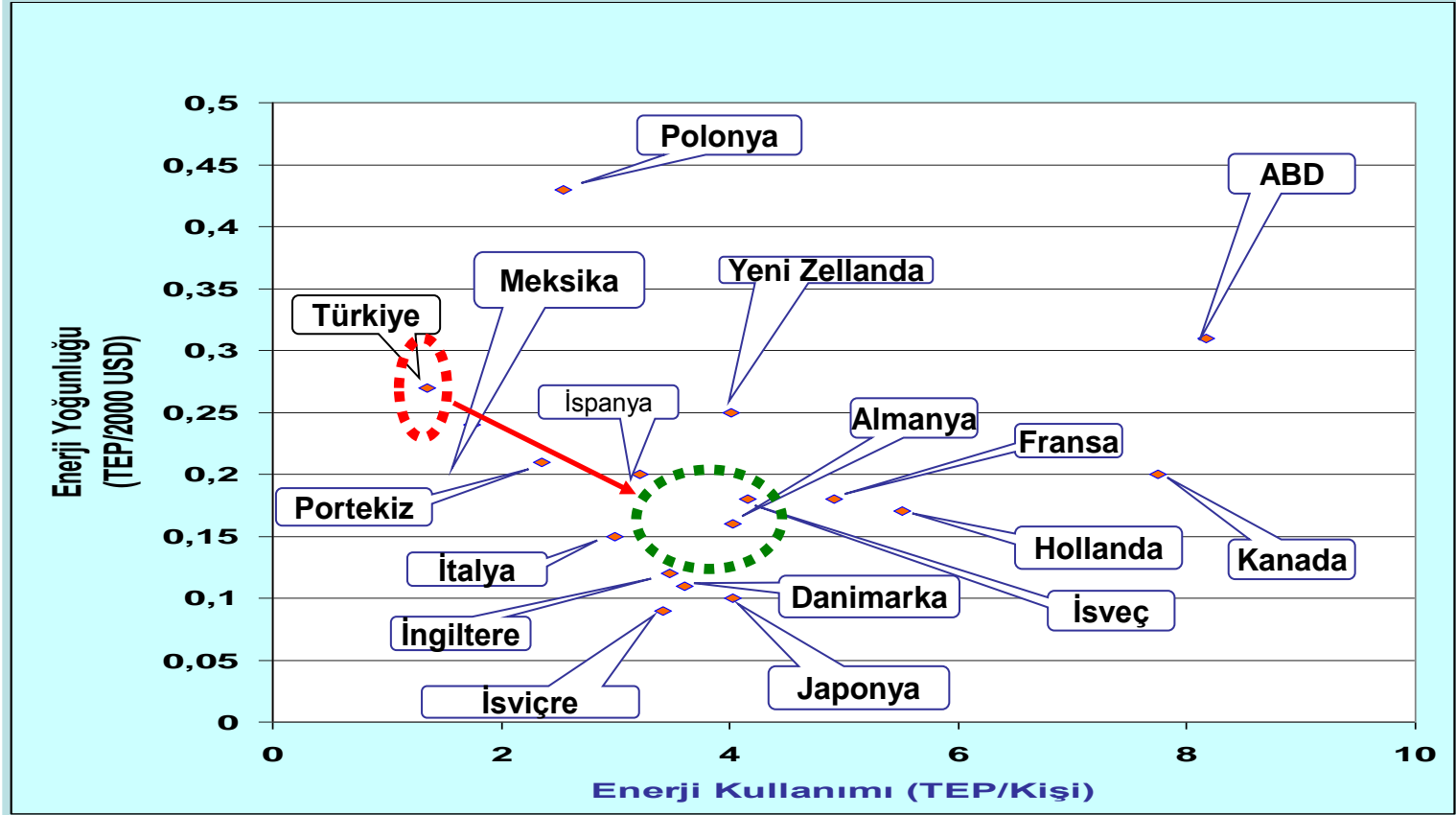
2015



# ***ENERJİ VERİMLİLİĞİ FAALİYETLERİ ve TEŞVİKLER***

Burhan GÜLDİBİ  
Makina Mühendisi  
Telefon : (312) 295 52 37  
e-posta: bguldibi@yegm.gov.tr

**Yenilenebilir Enerji Genel Müdürlüğü**



## Vizyonumuz

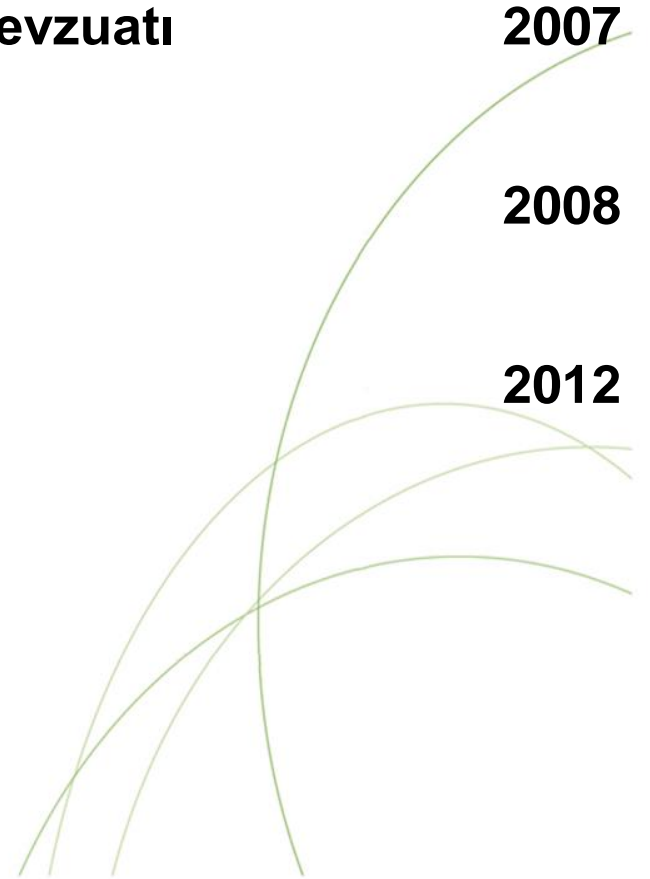
**Kişi başına enerji tüketimi yüksek enerji yoğunluğu düşük ülkeler arasında yer almak**

## TASARRUF POTANSİYELLERİMİZ



## ***RADİKAL DÖNÜŞÜM HAREKETİ***

- **Enerji Verimliliği Kanunu ve İkincil Mevzuatı** **2007**
- **Ulusal Enerji Verimliliği Hareketi** **2008**
- **Enerji Verimliliği Strateji Belgesi** **2012**



## ***POLİTİKA, STRATEJİ VE MEVZUAT GELİŞTİRME ÇALIŞMALARI***

### **Enerji Verimliliği Strateji Belgesi – 2004 ve **2012****

- Enerji Verimliliği Kanunu – 2007
  - ✓ Enerji Verimliliği Koordinasyon Kurulu (EVKK)
- Enerji Kaynaklarının ve Enerjinin Kullanımında Verimliliğin Artırılmasına Dair Yönetmelik – **2011**
- Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği (Enerji Kimlik Belgesi)

## **GELECEK PLANLAMASI: 2012 – 2023**

### **Enerji Verimliliği Strateji Belgesi**

- Resmi Gazete 25 Şubat 2012

### **Genel Hedef**

Sanayi, bina, hizmet, ulaştırma ve enerji sektörlerinde yapılacak iyileştirmelerle Türkiye'nin 2010 yılı enerji yoğunluğunu 2023 yılına kadar %20 azaltmaktır.



## ***TÜRKİYE'NİN TEMEL ENERJİ POLİTİKALARI***

- Enerjide sürdürülebilirliğin sağlanması,
- Dışa bağımlılığın azaltılması,
- Serbest piyasa uygulamaları içinde kamu ve özel kesim imkanlarının harekete geçirilmesi
- 2023 yılına kadar tüm yerli kaynakların devreye alınması,
- Enerji maliyetlerinin ekonomi üzerindeki yükünün hafifletilmesi,
- Yenilenebilir kaynakların azami oranda kullanılmasının sağlanması,
- Enerji verimliliğinin arttırılması,
- İklim değişikliği ile mücadeleye yönelik çalışmaların yapılması

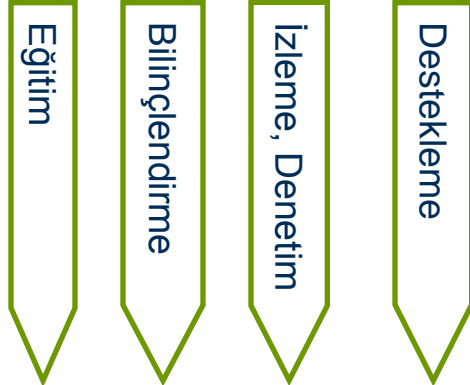


## ENERJİ VERİMLİLİĞİ MEVZUATI VE AMACI

### ENERJİ VERİMLİLİĞİ KOORDİNASYON KURULU (EVKK)



#### ETKB / YEGM



Yetkilendirme,  
İzleme, Denetim

Yetkilendirme  
İzleme Denetim

Eğitim

#### Üniversiteler Meslek Odaları

Lab. Desteği

Yetkilendirme,  
İzleme, Denetim

#### Endüstriyel İşletmeler ve Binalar

Eğitim

Etüt


VAP

#### Enerji Verimliliği Danışmanlık Şirketleri

## ENERJİ YÖNETİMİ

### Enerji Yöneticisi Görevlendirilmesi ve Enerji Yönetim Birimi Kurulması

Sektör	Enerji Yöneticisi	Enerji Yönetim Birimi
Endüstriyel İşletmeler	$\geq 1.000$ TEP	$\geq 50.000$ TEP
Elektrik Üretim Tesisleri	Kurulu Gücü $\geq 100$ MW	-
Organize Sanayi Bölgeleri	-	Faal Endüstriyel İşletme Sayısı $\geq 50$
Kamu Binaları	$\geq 10.000$ m <sup>2</sup> $\geq 250$ TEP	-
Ticari ve Hizmet Binaları	$\geq 20.000$ m <sup>2</sup> $\geq 500$ TEP	-



***Enerji Yönetimi İçin***  
***Enerji Yöneticisi***  
***Görevlendirilmelidir!***



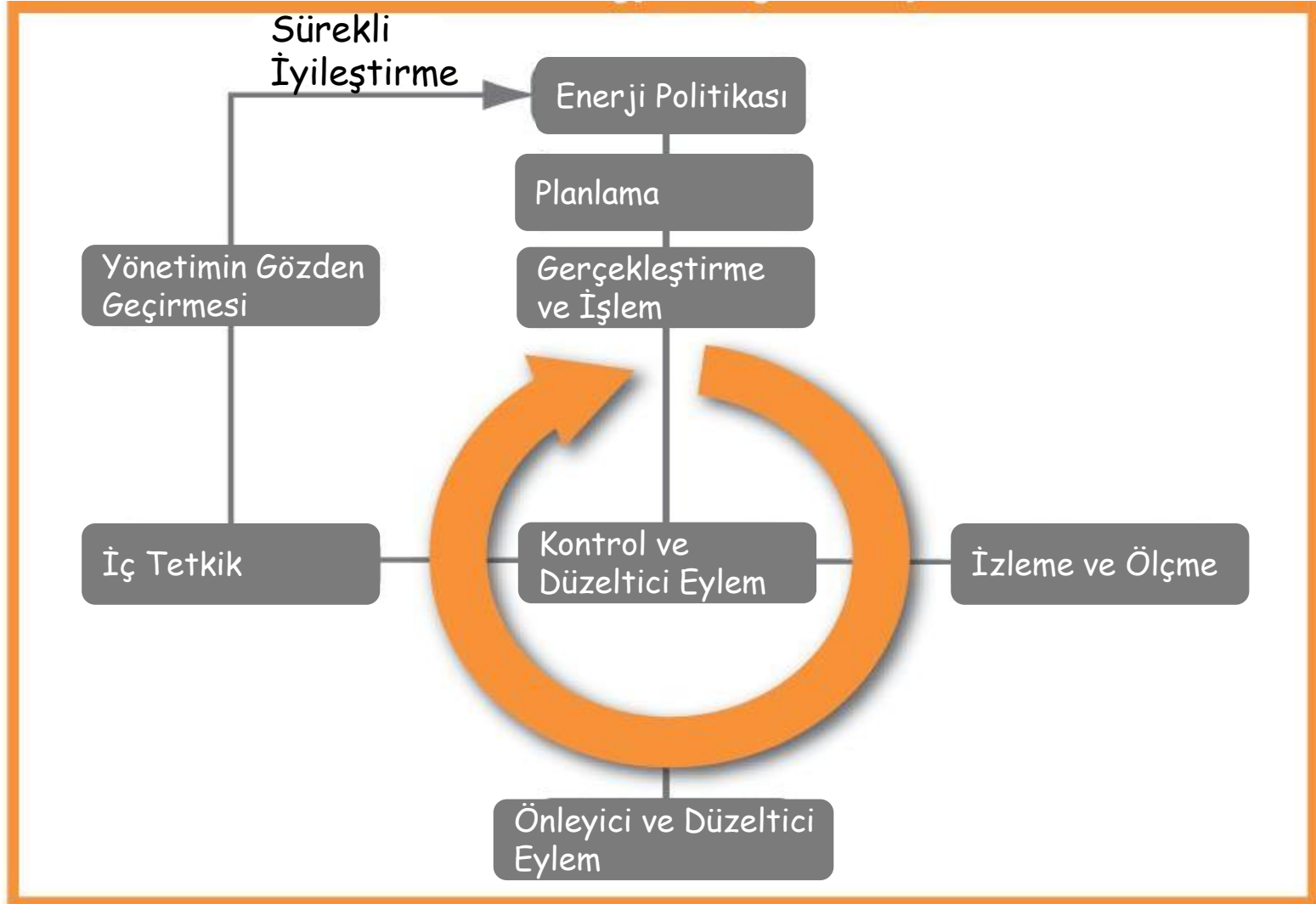
## **ISO 50001 ENERJİ YÖNETİM SİSTEMİ**

Enerji yönetimindeki mevcut ulusal ve yerel standartların üzerine inşa edilmiş en son ve en iyi uygulamaları temsil eder. Bu standart uzun yıllar zarfında, 60'tan fazla ülkeden enerji yönetimi konusundaki uzmanların bir araya gelerek oluşturdukları bir çerçevedir.

ISO 50001 ENERJİ YÖNETİM SİSTEMİ tesise ait baz enerji tüketiminin anlaşılmasını sağlayacak süreçlerin uygulanmasında yardımcı olur. Aksiyon planlarının oluşturulmasını sağlar, tüketimi azaltmak için hedef belirlemeyi ve enerji performans göstergelerini oluşturmayı; enerji performansını geliştirmek için ise iyileştirme fırsatlarını belirlemeyi, önceliklendirmeyi ve kayıt altına almayı sağlar.

ISO 50001 ENERJİ YÖNETİM SİSTEMİ standardı 9 Haziran 2011' de yayınlanmıştır. Standardın oluşturulmasında UNIDO'nun talebi etkili olmuş ve 2008'de ISO bünyesinde enerji yönetimi komitesi kurulmuştur. ISO 9001- Kalite Yönetimi, ISO 14001- Çevre Yönetimi ve BS EN 16001 Enerji Yönetim Sistemi standartları ile uyumlu şekilde tasarlanmıştır.

## TS EN ISO 50001



## **ISO 50001 ENERJİ YÖNETİM SİSTEMİ ' NİN AMACI**

- a. Kuruluşların enerji verimliliği, kullanımı, tüketimi ve yoğunluğunu içeren enerji performansını geliştirmek için gerekli sistemleri ve prosesleri kurmalarına yardımcı olmaktır.
- b. Bu standardın uygulanması, enerjinin sistematik yönetimini, enerji maliyetlerinde, sera gazı emisyonlarında ve diğer çevre etkilerinde azalmaya yol açacaktır.
- c. Bu standart bir enerji yönetim sisteminin şartlarını belirler. Kuruluş için bu şartlar; Yasal şartları ve önemli enerji kullanımına ait bilgiyi göz önüne alarak
  - Enerji politikası geliştirmek ve uygulamak,
  - Amaçlar, hedefler ve faaliyet planları oluşturmak

## BİLGİ VERME YÜKÜMLÜLÜĞÜ

- Endüstriyel İşletmeler
- Kurulu Gücü 100 MW ve üzeri Elektrik Üretim Tesisleri
- Enerji Yöneticisi görevlendirmekle yükümlü Bina sahipleri ve/veya yönetimleri  
Enerji tüketimine ilişkin bilgilerini **her yıl Mart Ayı sonuna kadar** Genel Müdürlüğümüze bildirir.

Ayrıca;

Tüm işletmeler, okullar ile ticari ve hizmet binaları **her 5 yılda bir son 3 yıllık toplam** enerji tüketimlerini Genel Müdürlüğümüze bildirir. (İlk bildirim Mart 2012)

	Kapsamı	Sayı
<b>Endüstriyel İşletmeler</b>	$\geq 1.000$ TEP	1285
<b>Kamu Binaları</b>	$\geq 10.000$ m <sup>2</sup> $\geq 250$ TEP	555
<b>Ticari ve Hizmet Binaları</b>	$\geq 20.000$ m <sup>2</sup> $\geq 500$ TEP	346
<b>Elektrik Üretim Tesisi</b>	Kurulu Gücü $\geq 100$ MW	25
<b>Organize Sanayi Bölgeleri</b>	Faal Endüstriyel İşletme Sayısı $\geq 50$	33



<http://enver.eie.gov.tr>

## SANAYİDE ENERJİ VERİMLİLİĞİ UYGULAMA ALANLARI

### Fırın Sistemleri:

- Atık ısı geri kazanımı
- Fırın yüzeyinin ve sıcak hatlarının yalıtımı
- Yanma verimini artırma çalışmaları(yakıt hava ayarlanması sistemleri,vb.)
- Baca sistemlerinde iyileştirme çalışmaları
- Enerji verimliliğine yönelik olarak dizayn değişiklikleri veya fırın yenilenmesi
- Brülör sistemlerinde iyileştirme çalışmaları veya verimli brülör kullanılması
- Yakıtın yanma şartlarının iyileştirmesine yönelik olarak ; pulvarize haline getirilmesi,ön ısıtılması vb. şekilde yanma şartlarını iyileştirme çalışmaları
- Alternatif yakıt veya atık yakma kullanılması



## Kazan Sistemleri:

- Atık ısı geri kazanımı
- Blöf geri kazanımı
- Kondens geri kazanımı
- Flaş buhar elde etme
- Kazan yüzeyinin ve sıcak hatlarının yalıtımı
- Brülör sistemlerinde iyileştirme veya verimli brülör kullanılması
- Yakıtın yanma şartlarının iyileştirmesine yönelik olarak ; pulvarize haline getirilmesi, ön ısıtılması vb. şekilde yanma şartlarını iyileştirme çalışmaları
- Alternatif yakıt veya atık yakıt kullanılması
- Yanma verimini artırma çalışmaları
- Su hazırlama sistemleri
- Baca sistemlerinde iyileştirme çalışmaları
- Enerji verimliliğine yönelik olarak dizayn değişiklikleri, modernizasyon veya kazanın yenilenmesi



## Buhar Sistemleri:

- Buhar hatlarının kontrolü, uygun olarak dizayn edilmemiş hatlarda değişiklik ve kaçakların önlenmesi
- Kondens geri kazanımı
- Flaş buhar elde etme
- Buhar hatlarının ve kondens hatlarının yalıtımı
- Buhar kazanlarının bakımı, kontrolleri ve bozuk olanların yenilenmesi
- Uygun buhar kapağı kullanımı



## Kurutma Sistemleri:

- Atık ısı geri kazanımı
- Baca gazı neminden yararlanma
- Egzoz havasından ve kurutulan malzemede nem kontrolü sistemi kurulması
- Sıcak kurutma havası hazırlama sisteminde iyileştirme çalışmaları
- Brülör sistemlerinde iyileştirme veya verimli brülör kullanılması



## Soğutma Sistemleri:

- Soğutma hatlarının yalıtımı
- Soğutma sistemi fan ve pompalarında yüksek verimli motor uygulaması
- Soğuk hava depolarında yapılacak verimlilik çalışmaları
- Soğutma hatlarının kontrolü ve uygun olarak dizayn edilmemiş soğutma hatlarında değişiklik yapılması
- Soğutma sistemlerinde ısı iletiminin düşmesine neden olan faktörlerin önlenmesine yönelik çalışmalar.
- Atık ısı geri kazanımı(egzoz ısısı, kondenser ısısı)

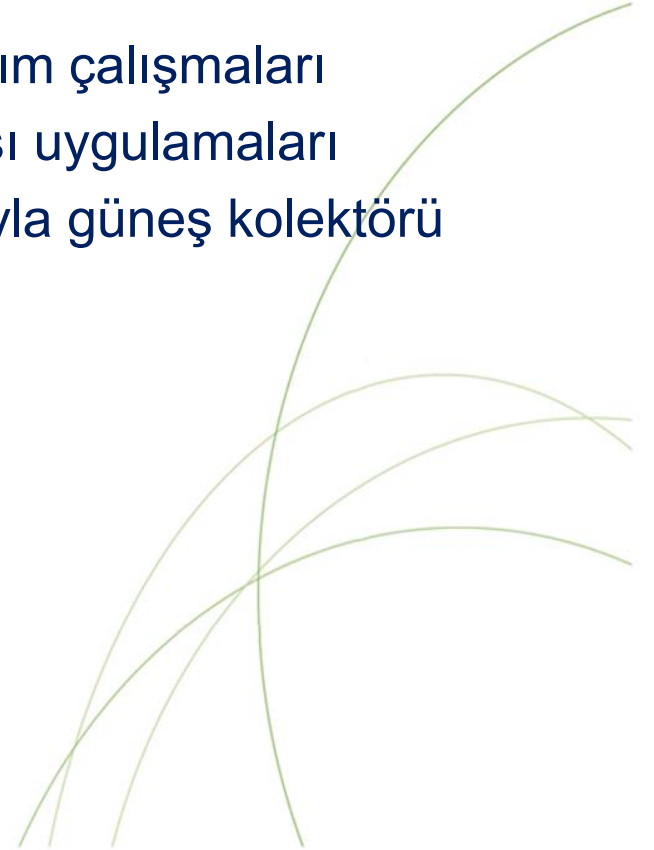
## Soğutma Kulesi:

- Soğutma kulesi fan ve pompalarında yüksek verimli motor uygulaması
- Soğutma kulesi fan ve pompalarında değişken hız sürücü(invertör)uygulaması
- Soğutma kulesinin modernizasyonu
- Hatların yalıtılması



## Isıtma,Havalandırma,İklimlendirme(klima sistemleri) :

- İklimlendirme yapılan alanlarda sıcaklık ve nem kontrol sistemi çalışmaları
- Egzoz havası atık ısısından geri kazanım çalışmaları
- Toprak ve/veya su kaynaklı ısı pompası uygulamaları
- Güneş enerjisinden yararlanma amacıyla güneş kolektörü uygulamaları



## Fan Sistemleri:

- Fanlarda değişken hız sürücü(invertör)uygulamaları
- Fanlarda yüksek verimli motor uygulaması
- Fan sistemlerinin modernizasyonu
- Uygun hava kontrol ve debi ayarlama sistemi çalışmalarını
- Fanlarda kayıp ve kaçakların önlenmesi çalışmalarını
- Yüksek verimli fan uygulamaları



## Basıçlı Hava Sistemleri:

- Kayıp ve kaçakların önlenmesi çalışmaları
- Hava kurutucuların ve hava tanklarının verimli hale getirilmesi
- Kompresör odasının ve kompresör yerleşiminin uygun dizaynı
- Kompresör atık ısısından (egzoz ve soğutma sistemi) yararlanılması





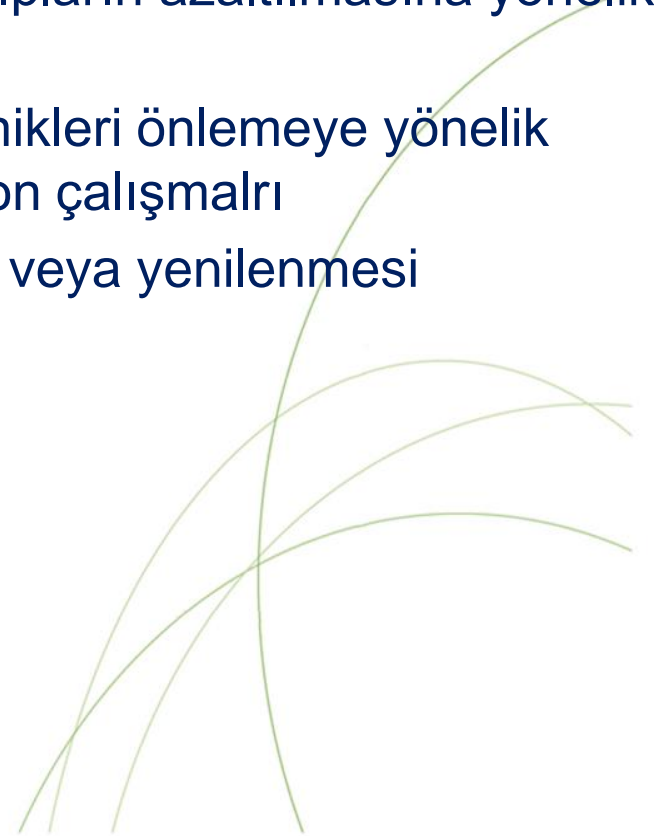
## Pompa Sistemleri:

- Pompaların değişken hız sürücü(invertör)veya yumuşak yol verici(soft starter)uygulaması
- Pompalarda yüksek verimli motor uygulaması
- Gereęinden fazla kapasitede seçilmiş pompalarda enerji verimliliğini artırıcı önlem olarak pompa çarklarının tornalanarak küçültülmesi çalışmaları
- Yüksek verimli pompa uygulamaları



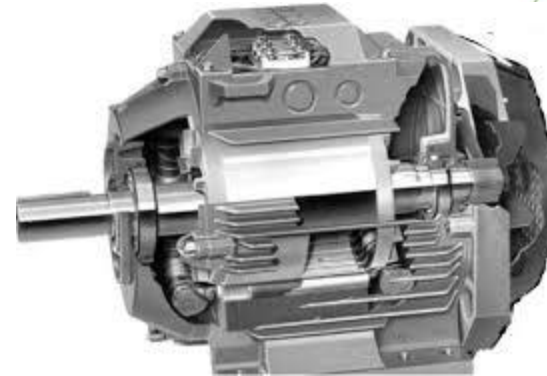
## Elektrik Sistemleri:

- Verimli transformatör kullanılması
- İletim ve dağıtım hatlarında teknik kayıpların azaltılmasına yönelik verimlilik artırıcı çalışmalar
- Elektrik sistemlerindeki oluşan harmonikleri önlemeye yönelik olarak harmonik filtre ve kompanzasyon çalışmaları
- Elektrik sistemlerinin modernizasyonu veya yenilenmesi



## Motor Sistemleri:

- Yüke göre uygun motor seçimi
- Verimsiz motorların verimli motorlarla değiştirilmesi
- Motor değişken hız sürücü veya yumuşak yol verici uygulaması



## Aydınlatma Sistemleri:

- Enerji verimliliği yüksek ve kullanım alanına uygun armatür seçimi
- Flouresan lambalarda elektronik balast kullanımı
- Aydınlatma kontrol sistemleri(Dimmer,hareket sensorları,fotosel,zaman saatleri,vb) uygulamaları
- Gün ışığından maksimum derecede yararlanmak amacıyla çatı,duvar vb. yerlere aydınlatma pencereleri açılması
- Uygun alanlarda led aydınlatma sistemi uygulamaları



## ***ENERJİ VERİMLİLİĞİ DESTEKLERİ***



## ENERJİ VERİMLİLİĞİ DESTEKLERİ MEVZUATI

Enerji Kaynaklarının ve Enerjinin Kullanımında Verimliliğin  
Artırılmasına Dair Yönetmelik

27 Ekim 2011 Tarih ve 28097 Sayılı Resmi Gazete

Enerji Kaynaklarının ve Enerjinin Kullanımında Verimliliğin  
Artırılmasına Dair Yönetmelikte Değişiklik Yapılması Hakkında  
Yönetmelik

25 Nisan 2014 Tarih ve 28952 Sayılı Resmi Gazete

Enerji Verimliliği Destekleri Hakkında Tebliğ

03 Temmuz 2012 Tarih ve 28342 Sayılı Resmi Gazete

## VERİMLİLİK ARTIRICI PROJELERİN (VAP) DESTEKLENMESİ

- Müracaat : Her yıl Ocak ayı
- Geri Ödeme Süresi : < 5 Yıl
- Proje Uygulama Bedeli : En fazla 1 milyon TL
- Projenin Uygulama Süresi : En fazla 2 Yıl
- Sertifika Gereksinimi : ISO 50001 Sertifikası
- Destek Ödemesi : Uygulama Sonrası
- Destek Miktarı : Proje uygulama bedelinin en fazla % 30'u (300 bin TL)

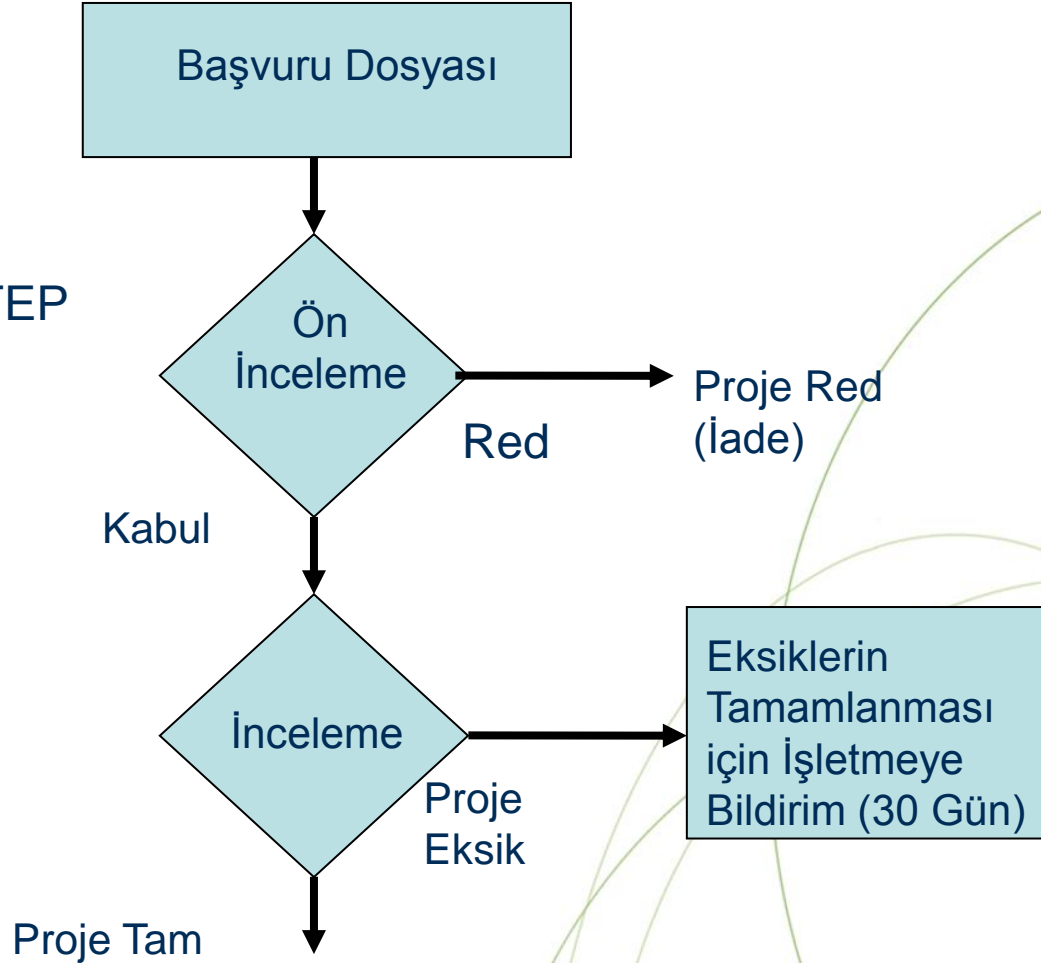


## VAP AKIŞ ŞEMASI

- Başvuru Yazısı
- Proje Dosyası
- Ekler

- Enerji Tük.  $\geq 1000$  TEP
- Enerji Tük. Bildirim
- TS EN ISO 50001

- Ölçüm Metodları
- Ölçüm Aletleri
- Hesap Metodları
- Formüller



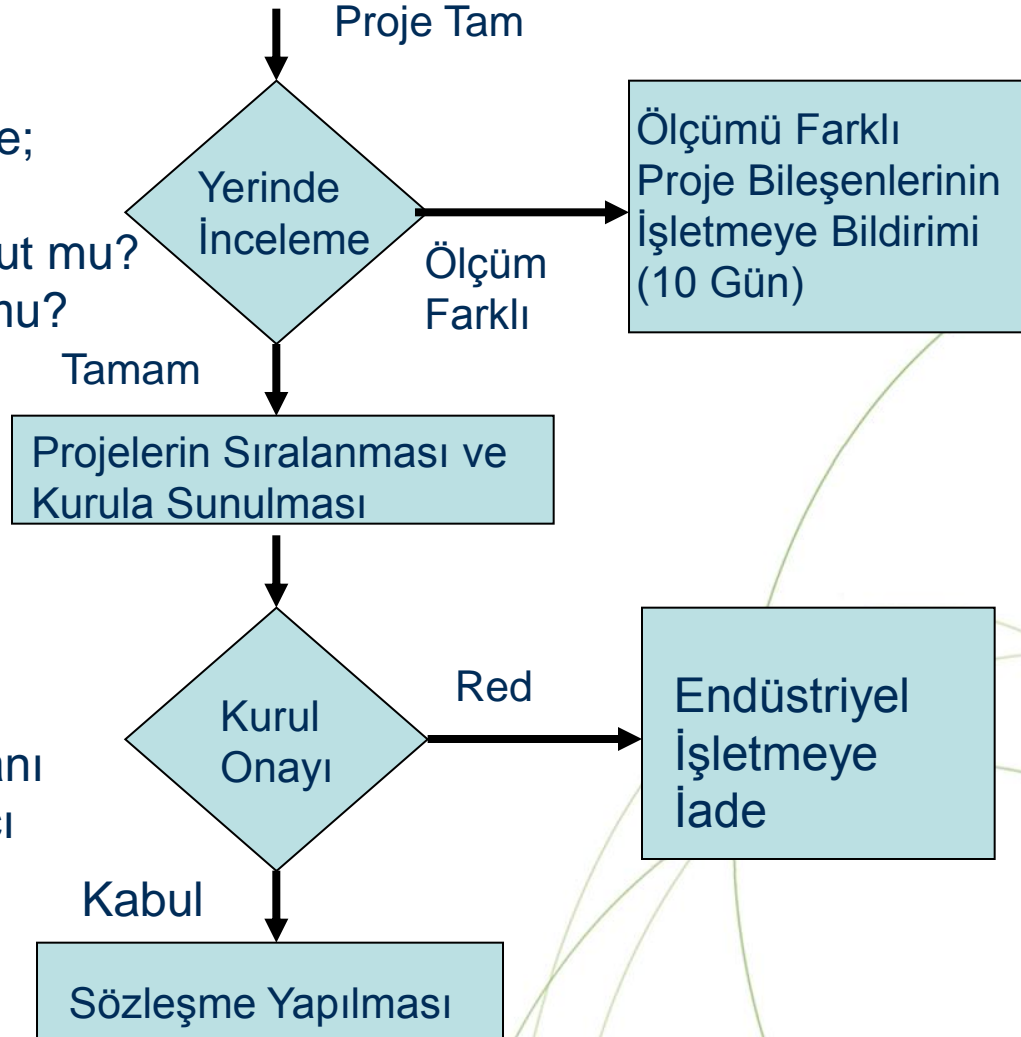


Uygun Bulunan Projelerde;

- Ekipman veya sis. mevcut mu?
- Ölçüm sonuçları doğru mu?

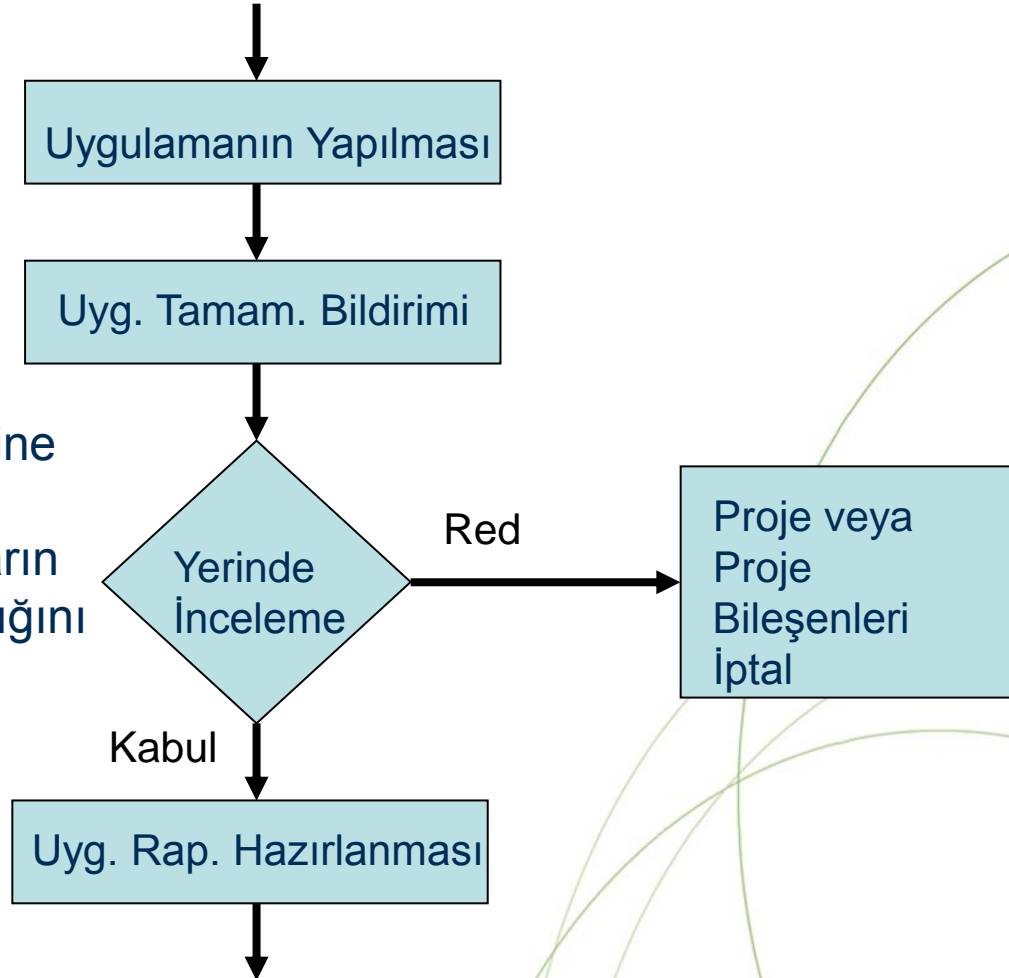
$$P = 0,6 \times MEP + 0,4 \times EP$$

MEP= Maliyet etkinlik puanı  
EP= Proje elektrik kazancı

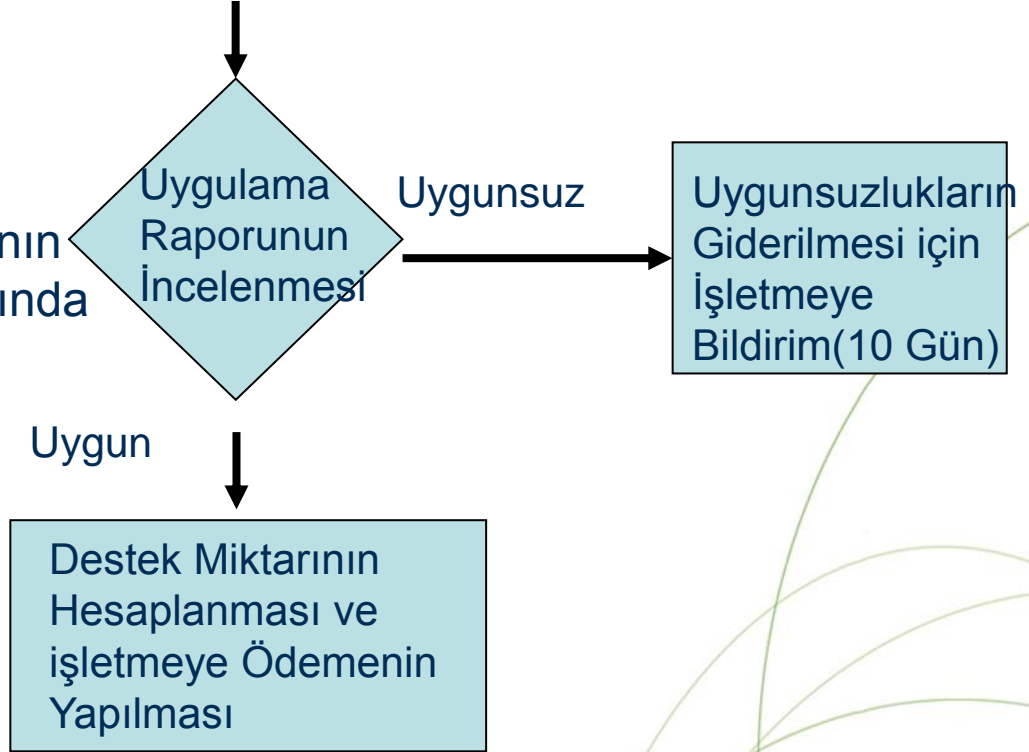


Sözleşme tarihinden itibaren **iki yıl içinde** projeyi uyguladığını Genel Müdürlüğe yazılı olarak bildirmesi gerekir.

- Uygulamanın projesine uygunluğu,
- Öngörülen tasarrufların sağlanıp sağlanmadığını gösteren ölçümler yapılır.
- Yeminli mali müşavir tarafından onaylanmış faturalar,
- Ölçüm ve hesaplamalar,



- Uygulamaların farklı yapılıp/yapılmaması,
- Bileşen enerji kazancının projedeki miktarının altında olup/olmaması,



Uygulanacak destek miktarının hesaplanmasında **yeminli mali müşavir tarafından onaylanmış başvuru tarihinden sonra düzenlenmiş olan fatura bilgileri esas alınır.**

## VERİMLİLİK ARTIRICI PROJELERİN (VAP) DESTEKLENMESİ

	2009	2010	2012	2013	TOPLAM
EVKK Tarafından Destekleme Kararı Verilen Proje Sayısı	17	15	11	59	102
Uygulama Sözleşmesi İmzalanan Proje Sayısı	17	15	11	56	99
Uygulama Aşamasında Olan Proje Sayısı	0	0	11	53	64
Uygulaması Tamamlanan Proje Sayısı	16	9	0	0	25
Destek Ödemesi Yapılan Proje Sayısı	13	9	0	2	24
Öngörülen Tasarrufu Sağmadığından Desteklenmesi Uygun Görülmeyen Proje Sayısı	3	0	0	0	3
<b>DESTEK ÖDEMESİ YAPILAN PROJELER</b>					
Projelerin Toplam Yatırım Miktarı ( TL )	3.642.745	3.638.808	0	1.409.080	8.690.633
Projelere Ödenen Destek Miktarı ( TL )	647.616	557.641	0	223.074	1.428.331
Projelerin Uygulanmasıyla Sağlanan Tasarruf Miktarı ( TEP/YIL )	5.623	6.050	0	3.954	15.626
Projelerin Uygulanmasıyla Sağlanan Tasarruf Miktarı ( TL/YIL )	5.592.773	3.971.516	0	3.906.615	13.470.904

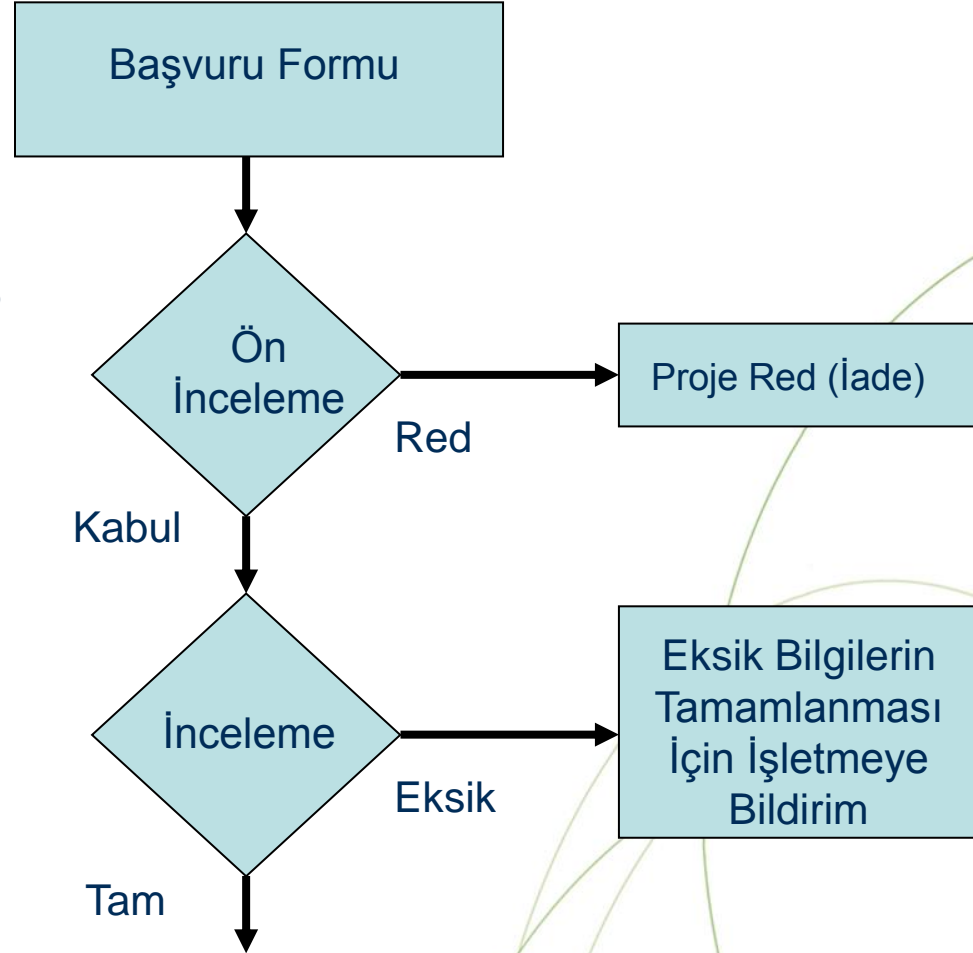
## GÖNÜLLÜ ANLAŞMA (GA) DESTEKLERİ

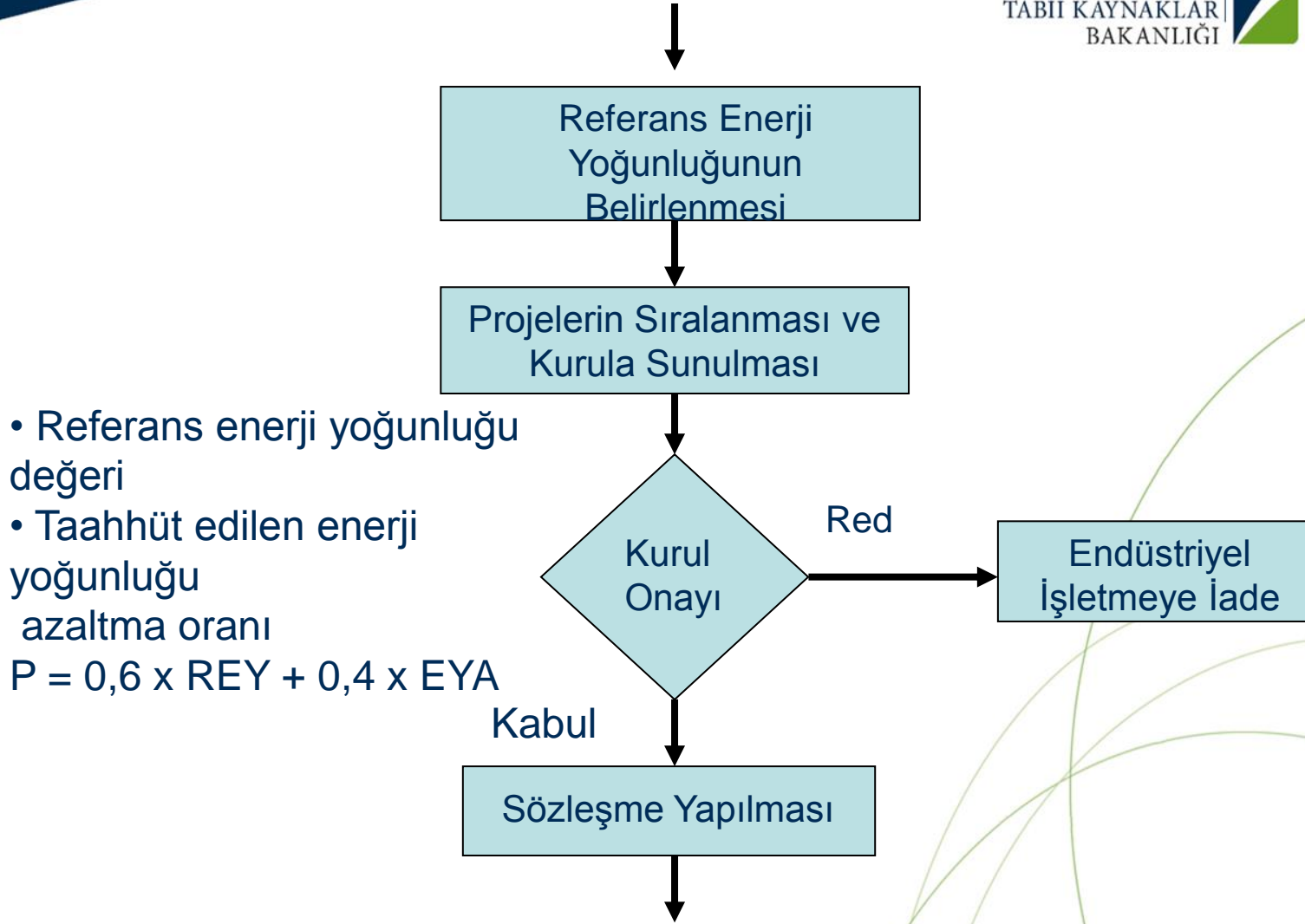
- Müracaat : Her yıl Ekim ayı
  - Taahhüt : Üç yıl içerisinde enerji yoğunluğunu en az ortalama % 10 azaltma
  - Sertifika Gereksinimi : ISO 50001 Sertifikası
  - Yürürlüğe Girmesi : Anlaşmanın imzalanmasını takip eden ilk yıl
  - Destek Ödemesi : Üç yıl sonra taahhüdünü yerine getirmesi durumunda
  - Destek Miktarı : Anlaşmanın yapıldığı yıla ait enerji giderinin % 20'si (en fazla 200 bin TL)
- 2009-2013 Yılları arasında toplam 25 işletme ile Gönüllü anlaşma imzalanmıştır.



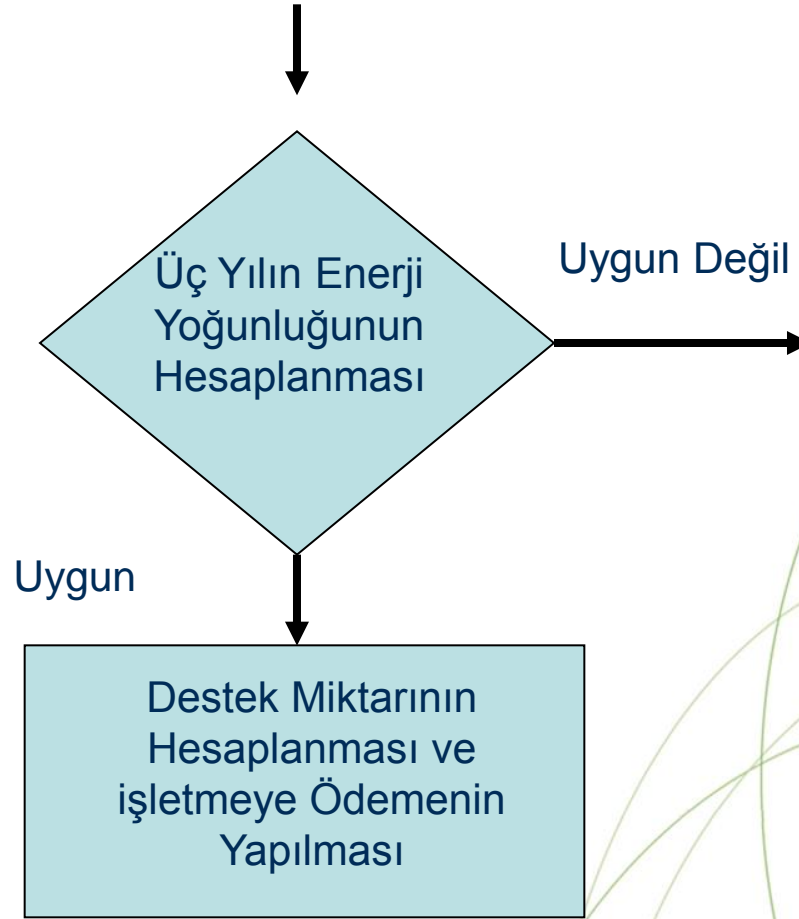
## GA AKIŞ ŞEMASI

- Enerji Tük.  $\geq$  1000 TEP
- Enerji Tük. Bildirim
- TS EN ISO 50001





- Referans enerji yoğunluğu değeri
  - Taahhüt edilen enerji yoğunluğu azaltma oranı
- $$P = 0,6 \times REY + 0,4 \times EYA$$





## GÖNÜLLÜ ANLAŞMA (GA) DESTEKLERİ

DESTEK ÖDEMESİ YAPILAN GÖNÜLLÜ ANLAŞMALAR	
Gönüllü Anlaşma Sayısı	7
Gönüllü Anlaşmalara Ödenen Destek Miktarı ( TL )	700.000
Gönüllü Anlaşmalarla Sağlanan Parasal Tasarruf Miktarı ( TL/YIL )	4.100.000
Gönüllü Anlaşmalarla Sağlanan Enerji Tasarrufu Miktarı ( TEP/YIL )	4.600
ANLAŞMA DÖNEMİ DEVAM EDEN GÖNÜLLÜ ANLAŞMALAR	
Gönüllü Anlaşma Sayısı	3
Gönüllü Anlaşmalara Ödenmesi Öngörülen Destek Miktarı ( TL )	600.000
Gönüllü Anlaşmalarla Sağlanması Öngörülen Parasal Tasarruf Miktarı ( TL/YIL )	2.500.000
Gönüllü Anlaşmalarla Sağlanması Öngörülen Enerji Tasarrufu Miktarı ( TEP/YIL )	1.340

## 5. BÖLGE TEŞVİKLERİ

- 9 MAYIS 2014 TARİH VE 28995 SAYILI RESMİ GAZETEDE YAYIMLANARAK YÜRÜRLÜĞE GİREN 2014/6058 SAYILI BAKANLAR KURULU KARARI (Yatırımlarda Devlet Yardımları Hakkında Kararda Değişiklik Yapılmasına Dair Karar)
- 2.Madde ( j ) Bendi :Yıllık asgari 500 TEP (ton eşdeğeri petrol) enerji tüketimi olan mevcut imalat sanayi tesislerinde gerçekleştirilecek, birim ürün başına en az % 20 oranında enerji tasarrufu sağlayan ve yatırım geri dönüş süresi azami 5 yıl olan enerji verimliliğine yönelik yatırımlar yapılacağı bölgeye bakılmaksızın 5. bölgede yapılacak olan yatırımlara sağlanan teşviklerden yararlandırılacaktır.



5.Bölge  
Teşvikleri



## 5. BÖLGE TEŞVİKLERİ

- YATIRIMLARDA DEVLET YARDIMLARI HAKKINDA KARARIN UYGULANMASINA İLİŞKİN TEBLİĞ (TEBLİĞ NO: 2012/1)'DE DEĞİŞİKLİK YAPILMASINA DAİR TEBLİĞ (2014/3)
- Bu değişiklik kapsamında enerji verimliliğine yönelik projelerin değerlendirilmesinde uygulanacak hükümler belirlenmiştir.



## 5. BÖLGE TEŞVİKLERİ

- Enerji tasarruf oranı, işletmede tek bir ürün çeşidi üretilmesi durumunda birim ürün başına enerji tüketimi, birden fazla ürün çeşidi üretilmesi durumunda ise işletmenin enerji yoğunluğu dikkate alınarak hesaplanır ve baz yılında hesaplanan değer kontrol yılında hesaplanan değerdeki değişim oranına göre belirlenir. Başvuru tarihinden önceki mali yıl baz yılı, proje uygulamasının tamamlandığının yazılı olarak bildirilmesini takip eden mali yıl ise kontrol yılı olarak kabul edilir.



## 5. BÖLGE TEŞVİKLERİ

- Yatırımlarda Devlet Yardımları Hakkında Kararda Değişiklik Yapılmasına Dair Kararın 2 nci maddesinin (j) bendinde belirtilen başvuru kriterlerini sağlayan yatırımcı, bu yatırım ile sağlayacağı enerji tasarruf oranını taahhüt ederek yatırıma ilişkin makine ve teçhizat listeleri ile birlikte Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığına müracaat eder. Söz konusu Bakanlık, gerekli gördüğü diğer bilgi ve belgeleri yatırımcıdan talep edebilir.



5. Bölge  
Teşvikleri

## 5. BÖLGE TEŞVİKLERİ

- Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından enerji verimliliği açısından yapılan inceleme ve değerlendirme sonucu düzenlenen rapor ve uygun bulunan makine ve teçhizat listeleri Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığınca Ekonomi Bakanlığına iletilir. Düzenlenen rapor ve uygun bulunan makine ve teçhizat listeleri dikkate alınarak Ekonomi Bakanlığı tarafından uygun görülen projeler için yatırım teşvik belgesi düzenlenir.



5.Bölge  
Teşvikleri

## 5. BÖLGE TEŞVİKLERİ

- Yatırımın tamamlanmasını müteakip, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından talep edilen ve yatırımcı tarafından temin edilen bilgi ve belgelere istinaden Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığınca yapılan hesaplama ve yerinde yapılacak fiziki inceleme neticesinde söz konusu yatırımın belirlenen kriterleri sağlayıp sağlamadığına ilişkin olarak düzenlenen rapor Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığınca, Ekonomi Bakanlığına gönderilir.





## 5. BÖLGE TEŞVİKLERİ

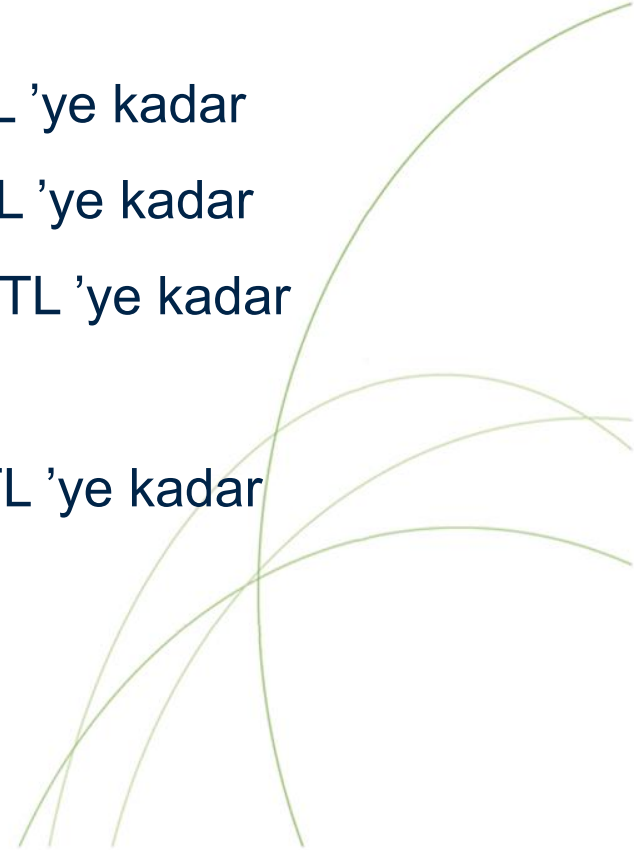
### DESTEK UNSURLARI

- KDV İstinası,
- Gümrük Vergisi Muafiyeti,
- Sigorta Primi İşveren Hissesi Desteği,
- Faiz Desteği,
- Vergi İndirimi vb,



5.Bölge  
Teşvikleri

## KOBİLER İÇİN KOSGEB DESTEKLERİ

- Enerji Yöneticisi Eğitimi : 3.000 TL 'ye kadar
  - Ön Etüt : 2.000 TL 'ye kadar
  - Enerji Etüdü : 20.000 TL 'ye kadar
  - Verimlilik Arttırıcı Projeler  
için Danışmanlık Hizmeti : 5.000 TL 'ye kadar
- 

# SORU & CEVAP



# TEŞEKKÜRLER

T.C.  
ENERJİ VE  
TABİİ KAYNAKLAR  
BAKANLIĞI



**Burhan GÜLDİBİ**  
**Makina Mühendisi**  
e-posta: [bguldibi@yegm.gov.tr](mailto:bguldibi@yegm.gov.tr)

**ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞI**  
**Yenilenebilir Enerji Genel Müdürlüğü**



2015

