

**T.C. ENERJİ VE TABİİ KAYNAKLAR BAKANLIĞI**  
**ENERJİ VERİMLİLİĞİ VE ÇEVRE DAİRESİ BAŞKANLIĞI**  
**SANAYİDE ENERJİ VERİMLİLİĞİ PROJE YARIŞMASI**  
**(SENVER – 21)**

## 1. GİRİŞ

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığımız, ulusal enerji politikalarımız çerçevesinde enerji verimliliğinin artırılmasını hedefleyerek bu hedefin gerçekleştirilmesine katkıda bulunan proje ve çalışmaların kamuoyuna duyurulmasını ve teşvik edilmesini tüm dünyada olduğu gibi etkin bir politika aracı olarak değerlendirmektedir.

Bu anlamda, 1999 yılından bu yana her yıl endüstriyel işletmelere yönelik düzenlenen proje yarışmalarının bu yıl yirmibirincisi düzenlenmektedir. Endüstriyel işletmeler arasında bilgi alışverişini artırmayı ve enerji verimliliği konusunda yeni çalışmaları teşvik etmeyi amaçlayan Sanayide Enerji Verimliliği (SENVER) Proje yarışmaları artık geleneksel hale gelmiş ve bugüne kadar düzenlenen SENVER yarışmaları ile farklı enerji verimliliği projelerinin kamuoyuna duyurulması sağlanmış, uygulanmış projelerin başarısının ve sağladığı yararların tanıtılması benzer projeleri tasarlayan endüstriyel işletmelerin çalışmalarını teşvik etmiştir.

## 2. AMAÇ

Yarışmanın amacı, enerji verimli endüstriyel işletmeleri ve endüstriyel işletmelerin uyguladığı enerji verimli ve çevre duyarlı uygulama projelerini ve teknolojileri ortaya çıkararak bilgi ve tecrübelerin paylaşılmasını sağlamak, genel anlamda endüstriyel alanda enerji verimliliğini artırmaktır.

## 3. SINIFLANDIRMA

Yarışma; Sanayide Enerji Verimliliğinin Artırılması Projeleri ve Enerji Verimli Endüstriyel Tesis (EVET) olmak üzere, iki ana gruba ayrılır.

**Sanayide Enerji Verimliliğinin Artırılması Projeleri:** Bu grupta, endüstriyel işletmelerin mevcut sistemlerinde enerji verimliliğinin artırılmasına yönelik uyguladıkları projeler değerlendirilir. Sanayide Enerji Verimliliğinin Artırılması Projeleri üç (3) alt gruptan oluşur.

Alt Gruplar	Yıllık toplam enerji tüketimi Ton Eşdeğer Petrol (TEP)
KATEGORİ – 1	500 TEP - 1.000 TEP
KATEGORİ – 2	1.001 TEP - 50.000 TEP
KATEGORİ – 3	50.001 TEP ve üzeri

**Enerji Verimli Endüstriyel Tesis (EVET):** EVET sınıfında, entegre proje ve başarılı işletme yönetimi uygulamaları ile birim hasıla başına tüketilen enerjideki (enerji yoğunluğu) azalma dikkate alınır.

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Enerji Verimliliği ve Çevre Dairesi Başkanlığı(EVÇED) veri tabanında (Enerji Verimliliği Portalı: <https://enverportal.enerji.gov.tr/> ) kayıtlı olup, (i) her yıl enerji tüketim bilgilerini eksiksiz ve düzenli olarak Enver Portalına giren, (ii) faaliyet gösterilen alt sektörde en az 20 endüstriyel işletmenin kaydının bulunması koşullarını sağlayan endüstriyel işletmeler arasından, EVÇED tarafından yapılan değerlendirmeler sonucunda ödül almaya layık görülen endüstriyel işletmeler belirlenir.

## **4. YARIŞMAYA KATILIM**

### **4.1. Sanayide Enerji Verimliliğinin Artırılması Projeleri Grubu**

Bu Grup için, bu dokümanda tanımlanmış kriterleri sağlayan tüm endüstriyel işletmeler başvuruda bulunabilir.

Başvurular, ciltlenmiş dokuz (9) nüsha yazılı doküman ve bir (1) suret CD'ye kopyalanmış elektronik dosya halinde üst yazı ekinde EVÇED'e 8 inci maddede belirtilen başvuru adresine yapılır. Başvurular, Ek-1'de verilen "Dosya Formatı"na (DF) uygun olarak hazırlanır. Bakanlığımızın <https://enerji.gov.tr/gundem-duyurular-liste> internet adresinden elektronik ortamda temin edilecek olan DF gerektiğinde daha fazla bilgi vermek üzere başvuru sahibi endüstriyel işletmelerce geliştirilebilir, gerekli görülen ilaveler yapılabilir.

Enerji tasarruf miktarlarının TEP olarak hesaplanmasında, Ek-2'de verilen katsayılar kullanılır. Kullanılan diğer sabit veya çevrim katsayıları hesaplamaların yer aldığı bölümlerde belirtilir.

Bu grupta, uygulaması 01/01/2019 tarihinden sonra tamamlanmış projeler değerlendirilir. Aynı endüstriyel işletmede birden fazla uygulama projesi olması halinde, her bir proje için Ek-1'de verilen DF'nin "Proje Bilgileri" bölümü ayrı ayrı doldurulur. Projelerin yayınlanabilir sureti hem yazılı doküman olarak (Yazı fontu: Arial 12 punto) hem de elektronik ortamda (CD) başvuru dosyası ile birlikte ayrı bir dosya halinde sunulur.

### **4.2. EVET Grubu**

EVET grubunda ödül verilecek endüstriyel işletmeler Enerji Verimliliği Portalı veri tabanına kayıtlı kapsamiçi endüstriyel işletmeler arasından doğrudan EVÇED tarafından belirleneceğinden, bu grupta yarışmaya katılım için ayrıca başvuru yapılmayacaktır.

EVET grubunda ödüle layık görülen endüstriyel işletmeler Enerji Verimliliği Portalı veri tabanında (Enerji Verimliliği Portalı) kayıtlı bilgilerin kullanılması suretiyle kriterleri sağlayan işletmelerin olduğunun tespit edilmesi halinde Planlama ve Denetim Daire Başkanlığı tarafından belirlenir. EVÇED tarafından istenen bilgi ve belgeleri zamanında göndermeyen endüstriyel işletme değerlendirme dışı bırakılır.

## **5. DEĞERLENDİRME**

Yarışmaya başvuranlar tarafından sunulan bilgi ve belgelerdeki eksikliklerin tespitine yönelik EVÇED tarafından yapılan incelemeler sonucu tespit edilen eksiklikler, ilgili endüstriyel işletme tarafından tamamlanarak, EVÇED tarafından kendisine tanınan süre zarfında EVÇED'e iletilir.

Ödül almaya layık görülen endüstriyel işletmeler, EVÇED tarafından oluşturulacak Değerlendirme Jürisi (DJ) tarafından belirlenir. Jüri değerlendirmesinde; katılımcıların yapacağı proje sunumları yüz yüze veya çevrimiçi gerçekleştirilir.

EVÇED tarafından talep edilmesi halinde, Sanayide Enerji Verimliliğinin Artırılması Projeleri grubuna başvuranlar projeleri hakkında bilgi vermek üzere hazırlayacakları sunumlarını EVÇED tarafından bildirilen süre zarfında 8 inci maddede belirtilen iletişim adresine iletirler.

## 5.1. DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ

### 5.1.1. Sanayide Enerji Verimliliğinin Artırılması Projeleri Grubu

Sanayide Enerji Verimliliğinin Artırılması Projeleri gruplarında yapılan başvuruların her biri kendi grubu içinde değerlendirilir. Değerlendirmede, grup içindeki tüm projeler, proje bazında her biri ayrı ayrı olmak kaydıyla, aşağıdaki kriterler çerçevesinde değerlendirilir.

- Toplam tasarruf miktarı
- Toplam tasarruf oranı, (Tasarruf Miktarı / Fabrika Toplam Enerji Tüketimi)
- Ekonomiklik, (Geri Ödeme Süresi, TEP tasarruf başına toplam yatırım miktarı vb.)
- Enerji yönetimi uygulamaları
- Yaygınlaşma özelliği
- Özgünlük, yenilikçilik ve öncülük özelliği

Mülga Elektrik İşleri Etüd İdaresi Genel Müdürlüğü ve/veya Yenilenebilir Enerji Genel Müdürlüğü ve Enerji İşleri Genel Müdürlüğü tarafından daha önceki yıllarda düzenlenmiş proje yarışmalarında Sanayide Enerji Verimliliğinin Artırılması Projeleri grubunda ödül almış projeler değerlendirmeye alınmaz.

### 5.1.2. EVET Grubu

Enerji Verimliliği Portalı veri tabanındaki verilere dayalı olarak;

- İşletmelerin 2010-2019 dönemine ilişkin enerji yoğunlukları yıllık bazda hesaplanır.
- 2012-2013-2014-2015-2016 dönemi yıllık enerji yoğunluklarının aritmetik ortalaması referans enerji yoğunluğu olarak alınır.
- 2017, 2018 ve 2019 yıllarına ait enerji yoğunluğu değerlerinin her birinin referans enerji yoğunluğu değerine göre farkı alınır ve üç yıllık farkların aritmetik ortalaması hesaplanarak enerji yoğunluğu değerinde sağlanan en yüksek azaltım oranı esas alınmak suretiyle ödüle layık görülen endüstriyel işletmeler belirlenir.

## 5.2 ÖDÜLLENDİRME KRİTERLERİ

18/4/2007 tarihli ve 5627 sayılı Enerji Verimliliği Kanunu uyarınca enerji yöneticisi görevlendirme veya enerji yönetim birimi kurma konusundaki yükümlülüklerini yerine getirmeyen endüstriyel işletmelerin başvuruları dikkate ve değerlendirmeye alınmaz, bunlara ödül verilmez.

**Sanayide Enerji Verimliliğinin Artırılması Projeleri Grubu:** Her bir alt grupta en başarılı üç projeye ödül verilir. Başvuru sayısı ikiden (2) az olan alt gruplarda ödül verilmez. Alt gruplardaki başvuru sayısının hiçbirinin ikiyi (2) aşmaması halinde, tüm müracaatlar ana grup altında birleştirilmek suretiyle değerlendirilir.

**Enerji Verimli Endüstriyel Tesis Grubu:** Ek-3'de belirtilen alt sektörlerin her birinde en yüksek enerji yoğunluğu azaltma oranına sahip bir endüstriyel işletmeye ödül verilir.

Endüstriyel işletmelerde enerji yoğunluğu; Ek-3'de tanımlanan usul ve esaslara göre hesaplanır.

## 6. ÖDÜL TÖRENİ

Ödül almaya hak kazanan ve yarışmaya katılan endüstriyel işletmelerin katılım belgeleri ve/veya ödülleri, kamu, özel ve sivil toplum kuruluşlarının üst düzey temsilcilerinin katılımıyla yüzyüze veya çevrimiçi gerçekleştirilecek bir tören ile verilecektir.

## 7. BİLGİLERİN PAYLAŞIMI

Yarışma ile bilgi ve tecrübelerin paylaşılması ve uygulamaların yaygınlaştırılması amaçlandığından, proje ve uygulamalara ait özet bilgiler, ayrıca izin alınmaksızın EVÇED tarafından hem basılı yayın olarak, hem de internet üzerinden yayımlanabilecektir. Bu yüzden, her bir başvuru sahibinin yayımlanabilir bahse konu özet bilgileri hem yazılı hem de elektronik ortamda ayrıca sunması şarttır. Bunun dışındaki bilgilerin paylaşımı proje dosyasında belirtilene göre olacak; aksi belirtilmedikçe, dosyada yer alan her türlü bilginin paylaşımına izin verilmiş sayılacaktır.

Başvuru dosyaları, başvuru sahibi endüstriyel işletmelerden ayrıca izin alınmaksızın tüm bilgileri ile birlikte, EVÇED tarafından DJ üyelerine gönderilecektir. DJ üyeleri bu yarışma kapsamında elde ettikleri, “Hizmete Özel” bilgileri ve ticari sır niteliği taşıyan bilgileri hiç bir şekilde, gerçek veya tüzel kişilerle paylaşamaz, kendilerinin veya başkalarının menfaatine kullanamaz, başvuru (proje) dosyalarını değerlendirme sonrası EVÇED’e iade eder, orijinal veya çoğaltılmış suret olarak alıkoymaz. Aksi durumda, her türlü adli, idari ve mali sorumluluk ilgili üyeye aittir.

EVÇED, ödül alan endüstriyel işletmelerden, 2021 yılında düzenlenecek olan Enerji Verimliliği Haftası etkinlikleri kapsamında, proje uygulamalarına ilişkin bilgileri bildiri, poster tebliğ, sergi ve benzeri yöntemlerle kamuoyu ile paylaşmalarını isteyebilir. Bu durumda ilgili endüstriyel işletme, yetkili bir temsilcisini görevlendirmekle yükümlüdür. Sergi ve fuarlarda kullanılmak üzere gerekli pano ve benzeri malzemeler EVÇED’in veya EVÇED’in görevlendireceği gerçek veya tüzel kişilerin istekleri doğrultusunda ilgili endüstriyel işletmeler tarafından hazırlanır.

Ödüle layık görülen endüstriyel işletmeler tarafından hazırlattırılarak ödül töreninden en az 10 (on) iş günü öncesinde EVÇED’e iletilen, ilgili endüstriyel işletmenin ödül aldığı konu ile ilgili çalışmalarını içeren, azami beş dakikalık filmler ödül töreninde ve EVÇED’in tanıtım ve bilinçlendirme faaliyetlerinde kullanılabilir.

Ödül alan endüstriyel işletmeler, EVÇED tarafından internet üzerinden ilan edilir.

## 8. BAŞVURU

Başvurular, **18 Aralık 2020 günü mesai bitimine kadar** Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Enerji Verimliliği ve Çevre Dairesi Başkanlığı, Nasuh Akar Mah. Türkocağı Cd. D:2, 06520 Çankaya/ANKARA adresine yapılır.

Yarışma hakkında daha fazla bilgi aşağıda isim ve iletişim bilgileri verilen kişilerden alınabilir.

Adı	:F. Oytun	Safure
SOYADI	:BAYRAKTAROĞLU	KALAYCI
Unvanı	:Mühendis	Koordinatör
Telefon No	:(312) 212 64 20 / 6987	(312) 212 64 20 / 7803

## **9. BAKANLIĞIN VE BAKANLIK ADINA HAREKET EDENLERİN HAK VE YETKİLERİ**

### **EVÇED;**

- Yarışmayı iptal etme veya bir başka benzer faaliyet ile birleştirme,
- Başvuru süresini uzatma,
- İhtiyaç duyması halinde, endüstriyel işletmelerden üretimden gelen net satış hasılatı ve enerji tüketim bilgilerinin yetkili mercilerce onaylanmış belgelerle doğrulamalarını isteme
- Yerinde inceleme ve kontrol yapma, hakkına sahiptir.

### **DJ;**

- İstendiği halde değerlendirme aşamasında sunum yapmayanların başvurularını değerlendirme dışı bırakma
- Yerinde inceleme ve kontrol yapma.
- Tüm ana veya alt gruplarda hiç bir projeyi veya endüstriyel işletmeyi ödüle layık görmeme,
- Her bir grupta birer adet olmak üzere Jüri Özel Ödülü verme hakkına sahiptir.

### **EKLER:**

- 1- Başvuru dosyası formatı (7 Sayfa)
- 2- Çevrim Katsayıları Tablosu (1 Sayfa)
- 3- Enerji yoğunluğu hesaplama metodu ve sektör sınıflandırması (2 Sayfa)

## BAŞVURU DOSYASI FORMATI

### 1. Sayfa: KAPAK

Başvuru dosyası kapağı aşağıdaki formata göre hazırlanır.

<p style="text-align: center;"><b>SANAYİDE ENERJİ VERİMLİLİĞİNİN ARTIRILMASI PROJELERİ</b></p> <p style="text-align: center;">Endüstriyel İşletme Logosu....</p> <p style="text-align: center;">Endüstriyel İşletme İsmi....</p> <p><input type="checkbox"/> KATEGORİ – 1 : 500 TEP - 1.000 TEP</p> <p><input type="checkbox"/> KATEGORİ – 2 : 1.001 TEP – 50.000 TEP</p> <p><input type="checkbox"/> KATEGORİ – 3 : 50.001 TEP ve üzeri</p> <p style="text-align: center;">(Yarışma kategorinizi seçiniz)</p> <p><b>Proje Bilgilerinin Yayınlanması</b></p> <p><input type="checkbox"/> Tamamen yayınlanabilir</p> <p><input type="checkbox"/> Kısmen Yayınlanabilir <sup>1</sup></p> <p><input type="checkbox"/> Yayınlanamaz</p> <p style="text-align: center;"><b>Projeyi Onaylayan Yetkili</b></p> <p style="text-align: center;">İsmi Unvanı İmzası</p>
---

<sup>1</sup> Projenin yayınlanması istenmeyen yerler çıkarılarak yayınlanmasına izin verilen bölümleri ayrıca CD ve yazılı olarak gönderilecektir.

**2. Sayfa: İÇİNDEKİLER**

<b>Konular No</b>	<b>Sayfa</b>
.....	.....
.....	.....
.....	.....

**3. Sayfa: ÖZET**

Başvuru dosyasının 3 üncü sayfasında 1 sayfayı aşmayacak şekilde, başlığında 14 Arial karakteri ile dosya içeriği önemli bilgileri ve rakamsal (tasarruf miktarı gibi) değerleri de içerecek şekilde açıklanır. Gerek duyulduğu takdirde küçük boyutta fotoğraf ve çizimlere de yer verilebilir. Bu özet bilgi Bakanlığımızın internet sayfasında yayınlanmak üzere veya ileride hazırlanacak yayınlarda kullanılabilir.

**4. Sayfa ve Diğer Sayfalar: ENDÜSTRİYEL İŞLETME VE PROJE BİLGİLERİ**

Endüstriyel İşletmeye, projelere ve ürüne ilişkin bilgiler aşağıda verilen “Bilgi Formu” çerçevesinde verilir. Gerektiğinde ilave bilgi vermek üzere endüstriyel işletmeler tarafından bu form geliştirilebilir ve ilaveler yapılabilir. Değerlendirme kriterleri arasında bahsi geçen konulara açıklık getirmek üzere, yarışmaya katılan endüstriyel işletmenin ön gördüğü diğer açıklamalar veya bilgiler başvuru dosyasında yer alır.

**A- ENDÜSTRİYEL İŞLETME BİLGİLERİ**

<b>1. Sanayi Sicil Belge No</b>	:
<b>2. İşletme Adı / Ünvanı</b>	:
<b>3. İşletmeye Alındığı Tarih</b>	:
<b>4. Ana Sektör <sup>2</sup></b>	:
<b>5. Çalışan Sayısı</b>	:
<b>6. İşletme Yöneticisi</b>	:
6.1. Posta Adresi	:
6.2. İletişim Bilgileri	:
6.3. Telefon No	:
6.4. Faks No	:
6.5. Elektronik Posta Adresi	:
<b>7. Görevlendirilen Enerji Yöneticisi</b>	:
7.1. Sertifika No	:
7.2. Telefon No (İş / Gsm)	:
7.3. Faks No	:
7.4. Elektronik Posta Adresi	:
<b>8. Sertifikalı Enerji Yöneticileri</b>	:
	:
	:
	:
<b>9. Eğitilen Personel Sayısı <sup>3</sup></b>	:
<b>10. Proje Uygulamaları Özet Bilgileri</b>	
10.1. Toplam Tasarruf Miktarı	Orijinal birim : TEP : TL : ABD Doları :
10.2. Tasarruf Oranı <sup>4</sup>	% :
10.3. Toplam Elektrik Enerjisi Tasarruf Miktarı <sup>5</sup>	Orijinal birim : TEP : TL : ABD Doları :
10.4. Elektrik Enerjisi Tasarruf Oranı <sup>6</sup>	% :
10.5. Toplam Yatırım Miktarı	TL :

<sup>2</sup> Ek-5'den alınacaktır.

<sup>3</sup> 01/01/2011 sonrası enerji verimliliği ile ilgili olarak işletme içinde ve dışında eğitim programlarına katılan toplam personel sayısıdır.

<sup>4</sup> Endüstriyel işletmedeki projelerle sağlanan toplam tasarruf / İşletmenin toplam enerji tüketimi

<sup>5</sup> Elektrik motor sistemlerine yönelik proje uygulamaları ile elde edilen tasarruf miktarıdır.

<sup>6</sup> Endüstriyel işletmedeki elektrik motor sistemlerindeki projelerle sağlanan; toplam elektrik tasarrufu / İşletmenin toplam elektrik enerjisi tüketimidir.



	ABD Doları	:
10.6. TEP Başına Toplam Tasarruf	TL/TEP Tasarruf	:
10.7. Esas Alınan Döviz Kuru	TL / US\$	:

### 11. Üretim Bilgileri

	Ürün Adı (Birimi)	2017	2018	2019
Ana Ürün				
Önemli Yan Ürün				

### 12. Enerji Tüketim Bilgileri ve Özgül Enerji Tüketimi

Birincil Enerji Türü ve Birimi (sm <sup>3</sup> , ton, lt vb.)	2017	2018	2019

Elektrik Enerjisi Bilgileri ve Birimi (kWh, MWh, GWh vb.)	2017	2018	2019

	2017	2018	2019
<b>Toplam Enerji Tüketimi (TEP)</b>			
<b>Özgül Enerji Tüketimi (TEP/Birim Ürün)</b>			

### 13. Üretilen Malların Piyasa Değeri Bilgileri (TL)

	2017	2018	2019
<b>Üretilen Malların Piyasa Değeri (TL)</b>			

- 14. Yürütülen enerji yönetimi uygulamaları (İzleme, hedef oluşturma vb.)**
- 15. Enerji Yöneticisinin veya Enerji Kontrol Biriminin görev ve sorumlulukları,**
- 16. Enerji verimliliği etüt çalışması yapıp yapılmadığı, yapılmış ise etüt çalışması ile belirlenen önlemler ve tasarruf potansiyelleri, gerçekleşen miktarlar ve belirlenen önlemlerin uygulanmasına ilişkin 2 ve 5 yıllık uygulama planları,**
- 17. Özgül Enerji Düşüş veya Yükseliş Sebepleri**
- 18. Enerji Verimliliğine Yönelik Bugüne Kadar Organize Edilen ve Katılım Sağlanan Konferans, Seminer vb. Etkinlikler**
- 19. Sahip olunan Sabit ve Portatif Ölçü Aletleri**

<b>B- PROJE BİLGİLERİ</b>		
<b>1. Proje Adı</b>	:	
<b>2. Anahtar Tanım</b>	<input type="checkbox"/> İşletme İyileştirmesi <input type="checkbox"/> Proses İyileştirmesi, Değişikliği <input type="checkbox"/> Yakma Tesisleri ve Yanma <input type="checkbox"/> Atık Isı Kullanımı <input type="checkbox"/> Kurutma <input type="checkbox"/> Yalıtım <input type="checkbox"/> Basıncılı Hava Sistemi <input type="checkbox"/> Buhar Sistemi <input type="checkbox"/> Elektrik Sistemleri <input type="checkbox"/> Elektrik Motor Sistemleri <input type="checkbox"/> Aydınlatma, <input type="checkbox"/> Diğer (.....)	
<b>3. Proje Yöneticisi</b>	:	
3.1. Telefon No (İş / GSM)	:	
3.2. Faks No	:	
3.3. Elektronik Posta Adresi	:	
<b>4. Proje Süreçleri</b>	<b>Başlangıç</b>	<b>Bitiş</b>
4.1. Hazırlık	:	:
4.2. Uygulama	:	:
4.3. Bitiş	:	:
4.4. İzleme	:	:
4.5.	:	:
<b>5. Tasarruf Miktarı</b>		
5.1. Tasarruf Miktarı	Orijinal birim	:
	TEP	:
	TL	:
	US\$	:
5.2. Tasarruf Oranı <sup>7</sup>	%	:
5.3. Toplam Tasarruf Oranı <sup>8</sup>	%	:
5.4. Yatırım Miktarı	TL	:
	US\$	:
5.5. Geri Ödeme Süresi	Yıl	:
<b>6. Çevresel Etkileri</b>		
6.1. CO <sub>2</sub> Azaltımı	Ton	:
6.2. Diğer (.....)	Ton	:

<sup>7</sup> Sağlanan tasarruf miktarının uygulama öncesi ilgili proses ünitesinin veya ekipmanın enerji tüketimine oranıdır.

<sup>8</sup> Sağlanan tasarruf miktarının uygulama öncesi fabrikanın toplam enerji tüketimine oranıdır.

## 7. Uygulama hakkında açıklamalar

Proje öncesi durum rakamsal değerler verilmek suretiyle detaylı olarak açıklanır. Ayrıca projenin uygulanması fikrinin nasıl oluştuğu, gerekçeleri ile birlikte detaylı olarak izah edilir. Proje uygulaması ile ilgili bilgiler ayrıntılı şekilde verilir. Bu çerçevede aşağıda sıralanan konulara ilişkin bilgiler, destekleyici ek olarak verilebilecek dokümanlarla da açıklanır.

- 7.1. Projenin uygulanması sırasında yapılan işler,
- 7.2. Projeden beklenen yararlar ve gerçekleşen miktar,
- 7.3. Enerji tasarrufu dışında projenin uygulanması ile sağlanan yararlar,
- 7.4. Projenin uygulanması sırasında karşılaşılan idari ve teknik sorunlar,
- 7.5. Proje uygulaması ile enerji yöneticisinin ilgisinin olup olmadığı ve kimler tarafından tasarlanıp uygulandığı,
- 7.6. Projenin tasarlanmasında fikrin nasıl oluştuğu ve benzer uygulamaların dikkate alınıp alınmadığı,
- 7.7. Proje için AR-GE yapılıp yapılmadığı, projenin bir patent veya know-how'a dayanıp dayanmadığı, dayanıyorsa organizasyonu.

## 8. Diğer bilgiler

Bilgi formu kapsamında tanımlanan hususların dışında başvuru dosyalarında aşağıdaki hususlar da dikkate alınır.

- 8.1. Yakıtlarla ilgili rakamsal bilginin, hesaplamaların ve tasarruf veya tüketim miktarlarının yer aldığı bölümlerde esas alınan ısıl değer ve çevrim katsayıları hakkında bilgi verilir.
- 8.2. 2019 yılından itibaren enerji verimliliğinin artırılmasına yönelik 2 ve 5 yıllık süreçte planlananlar, öngörülen yatırım ve tasarruf miktarları,
- 8.3. Projenin uygulanmasında endüstriyel işletme dışından rol alan gerçek ve tüzel kişiler,
- 8.4. Endüstriyel işletme adına projenin gerçekleştirilmesinde görev alanlar, görev ve sorumlulukları
- 8.5. Projenin fabrika içinde, sektörde ya da diğer alanlarda uygulanabilirliği hakkındaki görüşler,
- 8.6. Değerlendirmenin sağlıklı yapılabilmesi açısından proje hakkında, kuruluşlar tarafından verilmesinin yararlı olabileceği düşünülen diğer konular,

## Enerji Kaynaklarının Alt Isıl Değerleri ve Petrol Eşdeğerine Çevrim Katsayıları

Miktar	Enerji Kaynağı	Yoğunluk	Alt Isıl Değer	Birim	TEP Çevrim Katsayısı
1 Ton	Taşkömürü		6.100.000	kCal	0.610
1 Ton	Kok Kömürü		7.200.000	kCal	0.720
1 Ton	Briket		5.000.000	kCal	0.500
1 Ton	Linyit teshin ve sanayi		3.000.000	kCal	0.300
1 Ton	Linyit santral		2.000.000	kCal	0.200
1 Ton	Elbistan Linyiti		1.100.000	kCal	0.110
1 Ton	Petrokok		7.600.000	kCal	0.760
1 Ton	Prina		4.300.000	kCal	0.430
1 Ton	Talaş		3.000.000	kCal	0.300
1 Ton	Kabuk		2.250.000	kCal	0.225
1 Ton	Grafit		8.000.000	kCal	0.800
1 Ton	Kok tozu		6.000.000	kCal	0.600
1 Ton	Maden		5.500.000	kCal	0.550
1 Ton	Elbistan Linyiti		1.100.000	kCal	0.110
1 Ton	Asfaltit		4.300.000	kCal	0.430
1 Ton	Odun		3.000.000	kCal	0.300
1 Ton	Hayvan ve Bitki Artığı		2.300.000	kCal	0.230
1 Ton	Ham Petrol		10.500.000	kCal	1.050
1 Ton	Fuel Oil No: 4		9.600.000	kCal	0.960
1 Ton	Fuel Oil No: 5	0.920 Kg/lt	10.025.000	kCal	1.003
1 Ton	Fuel Oil No: 6	0.940 Kg/lt	9.860.000	kCal	0.986
1 Ton	Motorin	0.830 Kg/lt	10.200.000	kCal	1.020
1 Ton	Benzin	0.735 Kg/lt	10.400.000	kCal	1.040
1 Ton	Gazyağı	0.780 Kg/lt	8.290.000	kCal	0.829
1 Ton	Siyah Likör		3.000.000	kCal	0.300
1 Ton	Nafta		10.400.000	kCal	1.040
bin m <sup>3</sup>	Doğal Gaz	0.670 Kg/m <sup>3</sup>	8.250.000	kCal	0.825
1 Ton	Kok Gazı		8.220.000	kCal	0.820
bin m <sup>3</sup>	Kok Gazı	0.490 Kg/m <sup>3</sup>	4.028.000	kCal	0.403
1 Ton	Yüksek Fırın Gazı		535.000	kCal	0.054
bin m <sup>3</sup>	Yüksek Fırın Gazı	1.290 Kg/m <sup>3</sup>	690.000	kCal	0.069
bin m <sup>3</sup>	Çelikhane Gazı		1.500.000	kCal	0.150
bin m <sup>3</sup>	Rafineri Gazı		8.783.000	kCal	0.878
bin m <sup>3</sup>	Asetilen		14.230.000	kCal	1.423
bin m <sup>3</sup>	Propan		10.200.000	kCal	1.020
1 Ton	LPG		10.900.000	kCal	1.090
bin m <sup>3</sup>	LPG	2.477 Kg/m <sup>3</sup>	27.000.000	kCal	2.700
bin kWh	Elektrik		860.000	kCal	0.086
bin kWh	Hidrolik		860.000	kCal	0.086
bin kWh	Jeotermal		860.000	kCal	0.086

**ENERJİ YOĞUNLUĞU HESAPLAMA METODU**

Enerji yoğunluğu =  $E / D$

E :  $E_t$

$E_t$  : TEP cinsinden, endüstriyel işletmenin yıllık toplam enerji tüketimi

D :  $(1/ \ddot{U}FE) \times \sum (P_i \times F_i)$

D= 2010 yılı fiyatları ile bin (1000) Türk Lirası cinsinden, yıllık satılan malların ekonomik değeri.

$\ddot{U}FE$ : İlgili sektörün üretici fiyat endeksi

$\sum (P_i \times F_i)$  : Üretimden gelen net satış hasılatı

$P_i$  : Yıl içerisinde satılan mal miktarları

$F_i$  : Türk Lirası cinsinden yıl içerisinde satılan malların fabrika satış fiyatları

**TABLO 1. SEKTÖR SINIFLANDIRMASI**

<b>Alt Sektör Kodu (İkili Dijit)</b>	<b>Alt Sektörler</b>
05	Kömür ve linyit çıkartılması
06	Hampetrol ve doğalgaz çıkartılması
07	Metal cevheri madenciliği
08	Diğer madencilik ve taşocakçılığı
10	Gıda ürünlerinin imalatı
11	İçeceklerin imalatı
12	Tütün Ürünlerinin imalatı
13	Tekstil Ürünlerinin imalatı
14	Giyim eşyalarının imalatı
15	Deri ile ilgili ürünlerin imalatı
16	Ağaç, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri imalatı(Mobilya hariç)
17	Kağıt ve kağıt ürünleri imalatı
18	Kayıtlı medyanın basılması ve çoğaltılması
19	Kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri imalatı
20	Kimyasalların ve kimyasal ürünlerin imalatı
21	Temel eczacılık ürünlerinin ve eczacılığa ilişkin malzemelerin imalatı
22	Kauçuk ve plastik ürünlerin imalatı
23	Diğer metalik olmayan mineral ürünlerinin imalatı
24	Ana metal sanayi
25	Makine ve teçhizatı hariç; fabrikasyon metal ürünleri imalatı
26	Bilgisayarların, elektronik ve optik ürünlerin imalatı
27	Elektrikli teçhizat imalatı
28	Başka yerde sınıflandırılmamış makine ve ekipman imalatı
29	Motorlu kara taşıtı, römork ve yarı römork imalatı
30	Diğer ulaşım araçlarının imalatı
31	Mobilya imalatı
32	Diğer imalatlar
33	Makine ve ekipmanların kurulumu ve onarımı
35	Elektrik, gaz, buhar ve havalandırma sistemi üretimi ve dağıtımı
36	Suyun toplanması, arıtılması ve dağıtımı