

ENERJİ VERİMLİLİĞİ



Azalan enerji kaynakları, artan çevre kirliliği ile Enerji Yönetimi çok büyük ve gitgide önemi artan bir konu olmaktadır.

Genel olarak tesislerde enerji maliyetleri, işletmenin operasyonel bütçesinde yüzde 10 ile 50 oranında yer alır. Ürünün, hizmetin birim maliyetini, kurumun karlılığını ve rekabet gücünü etkiler. Dolayısıyla **ENERJİ YÖNETİMİ** yapmak günümüz koşullarında kaçınılmaz olmaktadır. İyi bir Enerji Yönetimi, **%5** ile **%40** arasında enerji tasarrufu sağlar.

Enerji Yönetimi, kısıtlama uygulamaksızın yani gerekli olan **3 ışıktan 1'ini söndürerek değil** akıllı Mühendislik Çözümleri uygulayarak enerjinin en verimli şekilde kullanılmasını sağlar. Diğer bir açıdan tesislerde enerji yönetimi açıklanırsa ürün/hizmet/metrekare başına düşen enerji giderlerinin enerjisi verimli kullanarak azaltılması, aynı enerji ile daha çok üretim yapılması, karlılığın artırılmasıdır.

Yaşlı dünyamız, tarım toplumu uygarlıklarından başlayarak, sanayi toplumu ve bilgi toplumu gibi göz alıcı isimlendirmelerin örtücü ve gözden saklayıcı etkisinin de yardımıyla, bu gün, sadece enerji elde etme uğruna sınırsız derecede kullanılan "fosil yakıt uygarlığının" son günlerini yaşamıyor. Bunun yanında, insanlığın tüm olumlu birikimlerine rağmen artık yolun sonuna geldiğimizi gösteren önemli belirtiler, düşünmeyi becerebilen herkesi ürkütüyor.

Enerji üretmek adına oluşturduğumuz kirlilik her geçen gün bizi sona biraz daha yaklaştırıyor. Evren, güneş, dünya, sular, kayalar, rüzgar, kendisi ile bir türlü dost olamayan ve 'uygar' olduğunu iddia eden insanlıktan sıkı bir hesap sorma hazırlığında. Adına ister "Küresel ısınma", ister başka bir şey diyelim, insanın mavi gezegenimizdeki bençil hayatı, suçlu, suçsuz ayırımı yapmadan top yekun bir yok oluşun startını çoktan verdi.

Uygarlık tanımları, kişi başına düşen enerji tüketimi, kişi başına düşen otomobil, televizyon sayısı, su kullanımı gibi ölçülere sıkıştırıldı.

Zaten ömrü iyiden iyiye azalmış fosil yakıt uygarlığının kendiliğinden sona ermesini beklemek ve "Sonra nasıl olsa bir şeyler yaparız" rehavetine kapılmak savaşı bu günden kaybettiğimiz anlamına gelmektedir.

Aslında yapmamız gereken şey, büyük buluşlar, büyük araştırmalar, derin tartışmalar yapmak değil, mevcudu özellikle de enerjisi, israf etmeden etkin ve verimli kullanmaktan başka bir şey değildir.



Ülkemizin sanayi sektöründe enerji verimliliğini artırmak üzere hazırlanan Sanayi Kuruluşlarının Enerji Tüketiminde Verimliliğin Arttırılması Hakkındaki Yönetmelik, 11.11.1995 tarih ve 22460 Sayılı Resmi gazete'de yayınlanarak yürürlüğe girmiştir. Yönetmelik gereğince, yıllık toplam enerji tüketimi 2000 Ton Eşdeğer Petrol ve yukarısında olan tüm fabrikalar enerji yöneticisi atamakla yükümlüdür.

Yönetmelik gereğince EİE/UETM, sanayi kuruluşlarında çalışan mühendislere yönelik Enerji Yöneticisi kursları açarak, Enerji Yöneticisi Sertifikası vermektedir.



Ayrıca sanayi kuruluşlarının talebi doğrultusunda teknisyen seviyesinde de özel kurslar düzenlenmektedir.

Enerji Yöneticisi Kursları düzenlemek ve enerji verimliliği etüt çalışmalarını yürütmek üzere müracat eden kişi ve kuruluşlarından yeterli görülen kişi ve kuruluşlara beş yıl süreli yetki belgesi de verilmektedir. Bu çerçevede bugüne kadar Enerji Yöneticisi Kursları için; Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu, Marmara Araştırma Merkezi, Osmangazi Üniversitesi ve Ege Üniversitesi-Makina Mühendisleri Odası İzmir Şubesi platformu olmak üzere üç adet, enerji verimliliği etüt çalışmaları için de; Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu, Marmara Araştırma Merkezi ve ENKA Teknik AŞ olmak üzere iki adet yetki belgesi verilmiştir.



ENERJİ VERİMLİLİĞİ

Sanayi Kuruluşlarında Enerji Verimliliği

Sanayide enerji verimliliği uluslararası rekabet gücü açısından çok önemlidir. Sanayide enerji verimliliğini artırmak için, enerji muhasebesi, kontrol sistemleri, yalıtım, yeni teknolojiler ve endüstriyel süreçler, hammadde özellikleri, ürün çeşitleri ve özellikleri, iklim şartları ve çevresel etkiler, kapasite kullanımı gibi alanlarda çalışmalar yapılmaktadır.

Ayrıca elektrik tüketimini miktar ve zaman yönünden etkileyecek, uygulama ve



değerlendirme çalışmaları da yürütülmektedir. Bu çalışmalar talep yönetimi olarak adlandırılmaktadır. Üç yöntemle yapılan talep yönetimi çalışmalarının herhangi biri veya birkaçı bir arada uygulanabilmektedir. Bu yöntemlerden birincisi olan teknik önlemler; yüksek verim sağlayan aydınlatma, yüksek verimli motorlar, soğutma sistemleri, bina yalıtımı gibi alanları içerir. İkinci yöntem bilgilendirme olup, hazırlanan teknik belgelerle tüketicilerin bilgi eksikliği giderilmektedir. Bilgilendirme; enerji verimlilik merkezlerinde enerji talebinin düşürülmesi ile ilgili çalışmaları yönlendirmek, danışmanlık yapmak, eğitim kursları ve se-

minerleri düzenlemek ve enerjiyi verimli tüketen donanım kullanımını özendirerek üzere tanıtım konularını içermektedir. Üçüncü ve en çok uygulanan yöntem ise, tarifelerde farklılığa gidip, tüketim yapısını değiştirmek kullanma zamanına veya kullanma miktarına göre fiyatlandırmalar yapmaktır.

Sanayi sektöründe enerji verimliliği için alınacak önlemlerden bazıları şunlardır:

- Proses aydınlatmasında floresan ve civa buharlı lambaları, yüksek basınçlı sodyum lambalarla değiştirin.
- Gece de çalışan işletmelerde daha az insanın girip çıktığı bölümlerdeki iklimlendirme ünitelerini ayarlayın.
- Gerekemediği zamanlarda egzost fanlarını, fırınları, motorları vb. kapatın.
- Kompresör hava girişlerinin sıcak ekipman odaları yerine daha soğuk yerlerden olmasını sağlayın. Verim iyileştirmeleri ve geri ödemeler ilgi çekicidir.
- Buhar ve basınçlı hava kaçaklarının işletmeye maliyeti çok pahalıdır. Düzenli denetimlerle ortaya çıkarılmalıdır.



- Yanma havasının kalbi olan hava fazlalık katsayısının dikkatli kontrolü, önemli enerji tasarrufu sağlar.
 - İşletme tarife yapısına ve güç faktörüne göre güç faktörü iyileştirmesi ile büyük tasarruflara ulaşılabilir.
 - Proses hatları ve tankların yalıtımı ile önemli tasarruflar elde edilebilir.
 - Özellikle yeni uygulamalar söz konusu olduğu zaman enerji verimli motorların kullanılması, kendini kısa sürede amorti eder.
 - Şayet basınçlar fazla tasarlanmışsa, basıncın azaltılması prosesi ısıtmayacaktır ve büyük tasarruflar söz konusudur.
 - Endüstriyel tesisler genellikle yetersiz olarak yalıtılır. Uygun yalıtım büyük kazanç demektir.
 - Büyük kompresörlerde hava veya su soğutmasıyla atılan ısıyı uygun tasarımla özellikle kışın mahal ısıtmalarında kullanmak mümkündür.
- Plastik şeritler, kapı tamponları ve hava perdeleri büyük giriş kapılarından enfiltrasyonun bloke edilmesine yardımcı olur.

- Ekonomizerler, dış havanın optimum kullanımını sağlarlar. Kullanımları ile elde edilen tasarruflar büyüktür.
- Tüm alanları ısıtmak yerine kısmi ısıtma yapmak için kullanılan radyant ısıtıcıların geri ödemesi ilgi çekicidir.
- Isıtılan açık tankların kapatılması büyük enerji tasarruflarına yol açar.
- Ekipmanların zamanlamasında yapılabilecek küçük değişimler talep yüklerini önemli oranda azaltır.
- Spot havalandırma, gerekli iklimlendirilmiş hava miktarını azaltır.



Ancak her işin başı ölçümdür, öncelikle bir tesis elektrifiği nerde ne kadar tükettiğini, doğalgazı nerde ne kadar tükettiğini akaryakıtı nerde ne kadar tükettiğini uygun metodlarla ölçmelidir. BvA olarak bu tür ölçümleri de tesislerinizde yapabilmekteyiz.



BvA Belgelendirme olarak, firmanızın konusunda uzman, EİE tarafından onaylı Enerji Yöneticileri tarafından Enerji Verimliliği koşullarını sağlamasına ve Enerji maliyetlerinizin düşürülmesinde yardımcı oluyoruz .

BvA Belgelendirme ve Dış Ticaret Ltd. Şti.

Gayrettepe Mah. Yıldız Posta Cad. Akın Sitesi 1. Blok No:6 Kat:4 D:9 Beşiktaş 34349 - İstanbul - TÜRKİYE
Tel +90-212-347 0865 (pbx) Web: www.bva.tc e-mail: info@bva.tc