

Enerji Verimliliği, Tasarruf ve Etkin Kullanım

Elk. Müh. Muammer Argün
muammer.argun@emo.org.tr



Ülkemizde enerji tasarrufu çalışmaları “İki ampulden birini söndürün!” diye başladı. Zaten yeterli seviyede olmayan konutlarımızdaki aydınlatma, bu önerme ile daha da kötüleşebilecekti. O dönemde EMO, tasarrufu “birim enerjiden en çok fayda sağlama”, “1 kWh enerji ile maksimum milli gelir elde etme” şeklinde tanımlayarak aydınlık seviyesinin daha da kötülemesine önlemeye çalıştı.

Aradan geçen yıllarda kavramlar irdelendi, netleşti. Bugün artık sorunun sadece tasarruf ile çözülemeyeceği; enerjinin verimli ve etkin kullanımının da en az tasarruf kadar önemli olduğu anlaşıldı.

Ancak 5627 sayılı En-Ver Yasasında; “Enerji Verimliliği: Binalarda yaşam standardı ve hizmet kalitesinin, endüstriyel işletmelerde ise üretim kalitesi ve miktarının düşüşüne yol açmadan enerji tüketiminin azaltılması” şeklinde tanımlandı. Bu tanım yine kavram karmaşası doğurmaya aday. Yani üretim kalitesi ve miktarında düşüşe yol açmadan, işçilerin eğitilmesi, tasarruf önlemleri vb. önlemlerle enerji tüketimini azaltmak olanaklı. Bu önlemlerin verimlilikle ilgisi yok, bu örnekte işletmede yapılan

tasarrufun sağlanması.

Enerji verimliliği çalışmalarında terimleri özenle seçer, doğru tanımlarsak ilgili yasadan o oranda yarar sağlayabiliriz.

1-ENERJİYİ VERİMLİ AYGITLARDAKİ KULLANIM

Verim, faydalanma oranıdır. Bir aygıtta harcanan güce karşılık elde edilen faydalı güç ne kadar büyükse, cihaz o kadar çok yararlıdır. Bu orana verim veya randıman diyoruz. Yararlanma oranı olan verimlilik sadece teknoloji ile ilgili bir konudur. Örnek olarak verimi %77 olan mevcut bir motor, %93 verimli yenisi ile değiştirilir ise, verim %20 artacaktır. Enerji verimliliğini artırabilmek randımanı yüksek tüketiciler kullanarak olanaklıdır. Bunlara örnek, az enerji tüketen lambalar, verimi yüksek buzdolapları, az yakıt harcayan otolar vb..

Verimi yüksek A sınıfı aygıtların üretimini özendirmek ulusal bir politika olmalıdır. Günlük hayatımızda çok kullandığımız temel cihazlarda verimin belli sürelerde hedeflenen oranlara yükseltilmesi amaçlanmalı, bunu sağlayacak özendirme sistemi uygulanmalıdır.

Tüketiciler A ve A+ sınıfı cihaz

kullanma konusunda bilinçlendirilmeli, verimi yüksek cihazların kullanımı yaygınlaşmalı; sonuç olarak yararlanma oranı artırılmalıdır. Pazardaki ürünler izlenmeli randımanı düşük, eski teknoloji ürünlerin pazara girişi engellenmelidir.

2- TASARRUF BİR YAŞAM BİÇİMİ OLMALIDIR

Kıt ve değerli olan enerjiyi boşa tüketmemeliyiz. Enerji kullanımında tasarrufu bir yaşam biçimine dönüştürmeliyiz. Bu ilkeyi sırf enerji için değil yaşamın her alanında uygulamalıyız. Hatta yaşam da sınırlı olduğundan aynı ilke uygulanmalı.

Elimizi yıkarken musluktan akan suyun kilometrelerce uzaktan pompalarla enerji tüketilerek ulaştığını kavradığımızda, boşa akıttığımız su için gereksiz CO₂ salınımına neden olduğumuzu düşünüp tasarruflu davranmamız olanaklı mı? Aynı şekilde evsel atıkları düzenleyerek, kağıt/karton atıklarını çöpe değil, geri dönüşüme kazandırdığımızda enerji/çevreye katkımızı düşünüp mutluluk duymamak olası mı? O halde doğa ile uyumlu sürdürülebilir bir hayat için aile içinde çocuk eğitiminden başlayarak tasarrufu, bir yaşam biçimine dönüştürmeliyiz.

Atıklardan yararlanmanın bir tür enerji tasarrufu olduğuna geçtik. Ayrıca atık ısıdan yararlanmak, kentsel atıklardan kojenerasyon santrali kurmak, endüstriyel tesislerde atık ısıdan yararlanma teknikleri geliştirmek için çalışılmalıdır. EİEİ ülkemizdeki atık enerji envanterini çıkartmalı ve yararlanılabilecek olanlarda yatırım özendirilmelidir.

3-ENERJİYİ ETKİN KULLANMAYIZ

2009 yılında kullandığımız elektrik enerjisinin %66'sı dışalım olmak üzere %80,55'i fosillerden üretilmektedir. Hidrolik payı %18,46, rüzgar, jeotermal vb yenilenebilir enerji payı sadece %0,1 dir. Bu pahalı, dış kaynaklı enerjiyi nerelerde sarf edeceğimizi özenle seçmeliyiz. Kıt ve değerli kaynaklar maksimum yarar sağlayacak sektörlerde etkin şekilde kullanılmalıdır. Yoğun enerji sarfeden, buna karşılık katma değeri düşük ürünler üreten sektörlerde enerjimizi tüketmek akılcılık olamaz. Enerjinin etkin kullanım kavramı da

verimlilik ve tasarruf kadar önemli. Etkin kullanmanın ölçütü; "Birim milli gelir (hasıla) üretebilmek için tüketilen enerji miktarıdır. Buna "enerji yoğunluğu" diyoruz. Ülkemizin enerji yoğunluğu gelişmiş ülkelerle kıyaslandığında Japonya'nın 2,2 katı, Almanya'nın 1,8 katı büyük olduğunu görüyoruz. Demek ki bu ülkeler daha az enerji ile daha çok gelir elde ediyorlar.

Yukarıdaki örnekte verimi %77 olan mevcut bir motorla 10 birim gelir elde ederken, %93 verimli yenisi ile değiştirildiğinde 11 birim hasıla elde edebilirsek; enerji yoğunluğu %10 azalmış olacaktır. Başka bir deyişle enerjimizi daha etkin kullanmış olacağız.

Bizim enerji yoğunumuz acaba neden yüksek? Bir başka deyişle neden çok enerji kullanarak daha az milli gelir elde ediyoruz? Eski teknolojilerin etkisi ve enerji kayıpları bilenen bir nedenler. Diğer önemli bir neden de ülkemizde enerjinin önemli bir bölümünün, Aliağa Körfezinin ekolojik dengesini bozan gemi

söküm artıklarından ark ocağı ile demir-çelik üretiminde kullanılıyor. Yine bir bölüm enerji de çevreyi kirlettiği ve katma değeri çok küçük olduğu için Kıta Avrupası'ndan dışlanan fakat şimdilik halkımızca olumsuzluğu yeterince fark edilmeden Türkiye'ye yerleşen çimento sektöründe kullanılmaktadır. Benzer enerji yoğun sektörlerde kıymetli enerjimizi kullanarak enerji yoğunluğumuzun kötüleşmesine neden oluyoruz. Hatta ark ocaklarına düşük -sübvanseli- enerji tarifi uygulanarak yapılan hata ikiye katlanabiliyor. Ülkemizin hızla katma değeri yüksek sektörlerle yönelmesi, hem enerjimizi doğru yerde kullanmak hem de çevremizi korumak açılarından hayati derecede önemlidir.

ENERJİNİN VERİMLİ - TASARRUFLU - ETKİN kullanımını özen gösterir, atık enerjimizi değerlendirirken güneş, rüzgar, jeotermal enerji ve biyokütleden de olabildiğince çok yararlanacak şekilde yoğun çaba gösterilmelidir.

Yenilenebilir Enerji Kaynakları Yasası

TBMM Genel Kurulunda 29 Aralık 2010 tarihinde kabul edilen ve yasalaşan Yasaya göre, elektrik enerjisine yönelik kaynak alanlarının, ilgili kurum ve kuruluşların görüşü alınarak belirlenmesi, derecelendirilmesi, kullanılmasına ilişkin usul ve esaslar yönetmelikle düzenlenecek. Belirlenen yenilenebilir kaynak alanları, imar planlarına resen işlenmek üzere Bakanlık tarafından ilgili mercilere bildirilecek. Yasayla, yenilenebilir enerji kaynağına dayalı üretim tesisleri için uygulanacak fiyatlar "avro sent" yerine "dolar sent" olarak belirleniyor. Buna göre, yenilenebilir enerji kaynaklarından (YEK) elektrik üreten tesisler için "YEK destekleme

mekanizmasında" belirlenen fiyatlar şöyle:

- Hidroelektrik üretim tesisi için 7.3 dolar sent,
- Rüzgar enerjisine dayalı üretim tesisi için 7.3 dolar sent,
- Jeotermal enerjisine dayalı üretim tesisi için 10.5 dolar sent,
- Biyokütleyle dayalı üretim tesisi için (çöp gazı dahil) 13.3 dolar sent,
- Güneş enerjisine dayalı üretim tesisi için 13.3 dolar sent."

Kanunun yürürlüğe girdiği 18 Mayıs 2005 tarihinden 31 Aralık 2015 tarihine kadar işletmeye girmiş ya da girecek YEK destekleme mekanizmasına tabi üretim lisansı sahipleri için bu fiyatlar 10 yıl süreyle uygulanacak.

31 Aralık 2015 tarihinde itibaren işletmeye girecek olan yenilenebilir enerji kaynağı üretim tesisleri için uygulanacak fiyatlar, bu fiyatları geçmeyecek şekilde Bakanlar Kurulunca belirlenecek.

Yoğunlaştırılmış güneş enerjisi ile birlikte yenilenebilir olmayan diğer enerji kaynaklarını kullanarak enerji üreten hibrit üretim tesisleri de bu destekleme kapsamında olacak.

Piyasa Mali Uzlaştırma Merkezi (PMUM), her fatura dönemi için YEK toplam bedelini ilan edecek ve tüketiciye elektrik enerjisi sağlayan tedarikçilerin ödeme yükümlülüğünü belirleyecek.