

Enerji Verimliliği

Saffet ÖZDEMİR
Elektrik Y. Mühendisi

Araştırma



Enerji az yada çok her alanda kullanılan bir kaynaktır ve özellikle üretim maliyetleri içerisinde ağırlıklı bir yer tutmaktadır. Günümüzde enerjiye olan talep her geçen gün artmaktadır. Bugün dünya genelinde enerji ihtiyacının büyük bir bölümünü karşılamakta olan fosil yakıtların rezervleri hızla tükenmektedir. Bir yandan tükenen fosil yakıtların yerine alternatif enerji kaynakları aranırken diğer yandan da mevcut kaynakların etkin ve verimli biçimde değerlendirilmesi gündeme gelmektedir.

Bilindiği gibi ülkemizde enerji kullanımı sanayi, binalar (ticari ve konut) ve ulaştırma olmak üzere üç ana grupta gerçekleştirilmektedir. Bunlardan sanayi sektörü, ülkemizdeki nihai enerji tüketimi içindeki yaklaşık %36 ve elektrik tüketimindeki %55 düzeyindeki payı ile önemli bir yere sahiptir. Sanayi sektörü, gerek yüksek enerji tasarruf potansiyeline sahip olması, gerekse de sanayide tüketilen enerjinin çoğunlukla ticari enerji olması sebebiyle enerji tasarrufu çalışmalarında öncelikle ele alınması gereken bir sektördür. Burada genel olarak enerji verimliliği kavramına değinilerek özelden sanayide enerji verimliliği konusu irdelenecektir.

Enerji verimliliği; enerjinin üretimi, iletimi, dağıtımı ve tüketilmesi aşamalarında, kullanılan teknolojilerle, enerjinin en düşük kayıpla ve en yüksek fayda sağlayacak şekilde kullanımı olarak ifade edilmektedir.

Başka tanımda ise enerji verimliliği; binalarda yaşam standardı ve hizmet kalitesinin, endüstriyel işlemlerde ise üretim kalitesinin düşüşüne yol açmadan enerji tüketiminin azaltılması şeklinde ifade edilmektedir.

Özet olarak; “verimlilik”, asgari “girdi” ile azami “fayda” sağlamak olarak tanımlanabilir,

ENERJİ VERİMLİLİĞİ VE ENERJİ YOĞUNLUĞU

Enerji yoğunluğu; Birim iş elde etmek için harcanan enerji,
Ülkemizde kişi başına enerji tüketimi OECD ülkeleri ortalamasının yaklaşık beşte biri civarında,
Oysa, “enerji yoğunluğumuz”, OECD ortalamasının iki katı,
Gelişmiş ülkelerde enerji yoğunluğu 0,09 – 0,19 arasında iken, ülkemizde 0,38 olması oldukça düşündürücüdür.

Dünya Ülkelerinde Enerji Yoğunluğu;
Japonya’da 0,09 ABD’de 0,25
Türkiye’de 0,38 AB ortalaması 0,19
Dünya ortalaması ise 0,29 olarak verilmektedir.

SANAYİ SEKTÖRÜ VE ENERJİ VERİMLİLİĞİ

Sanayi sektörü, ülkelerin yapısına bağlı olmakla birlikte, nihai enerji tüketimi içinde en yüksek paya sahip sektördür. Türk sanayi yapısı da özellikle yüksek enerji tüketen sanayi sektörlerini içeren bir özellik göstermektedir.

Uluslararası rekabetin arttığı dünyada, enerji-yoğun sanayiler arasında yer alan sanayi işletmeleri, ancak enerji etkin üretim süreçlerini kullanarak ayakta kalabilmektedir. Pek çok ülkede enerji tasarruflarının özellikle sanayi sektöründe yoğunlaşmasının nedeni, sanayide enerji tasarruf potansiyelinin diğer sektörlerden görece daha az bir maliyetle gerçekleştirilebilmesi ve yatırımın yaklaşık üç yıl gibi kısa bir sürede kendisini amorti etmesidir. Ayrıca enerji tasarrufu önlemleri genellikle sanayinin modernizasyonu ve rekabet gücünün geliştirilmesinde belirgin bir rol oynamaktadır.