|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **ETMD - Teknik Yazılar** | **Bugün 4 Mart 2012, Pazar** | **Saat: 14:08:25** |  | |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Enerji Fiyatları, Yatırımları ve İhracatımızı Etkiliyor mu ? Projelerimizde Enerji Tasarrufuna Önem Veriyor muyuz ?** Tahsin Y. Armağan ( Elektrik Yüksek Mühendisi ) |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  | İçinde bulunduğumuz ekonomik krizde ülkemizi ayakta tutabilenlerin ihracata ağırlık veren sektörler olduğunu görüyoruz. Bilhassa, tekstil, elektrik, elektronik ve metal sanayi ile turizm ve gıda sanayi sektörleri bunların başında gelmektedir. Ancak ihracat yapan firmalar hacim olarak %30 dolayında artan ihracatın yanında gelirlerinin %2 azaldığını belirtmektedirler.  Ülkemize katkısı büyük olan bu firmalar, hammadde girdilerini muhtelif ülkelerden, karşılıklı görüşmelerle uygun fiyatlarla temin edebilirler. Ancak satış fiyatları belli bir kurum tarafından tesbit edilen enerji ( elektrik, yakıt ) girdilerinin temininde pazarlık şansına sahip değildirler. Bu günlerde görüşeceğiniz ihracat yapan bir sanayicinin en büyük şikayeti enerji maliyetleridir. Şüphesiz ki enerji maliyetlerinde %10'luk bir indirim onlara büyük destek olacaktır. Dış yatırımcıları ülkelerine çekmeğe çalışan Bulgaristan, Romanya ükelerinde olduğu gibi. Biz burada sanayicimizin kullandığı elektrik enerjisine bir göz atalım. Sanayi sektörü için elektrik enerjisi temin ve tüketilmesinde en önemli faktörler:   1. Herhangi güç veya büyüklükte bir tesis kurulacağı zaman elektrik enerjisi kolaylıkla temin edilebiliyor mu ? 2. Enerji kalitesizliği üretimi aksatıp, zarar veriyor mu ? 3. Fiyatı, maliyetleri rakip firmaya göre aşağıya çekebiliyor mu ?   Bu faktörlerden birincisi olan enerji temini, ilk yatırım veya tevsi esnasında sanayicimizin en çok karşılaştığı sorunlardan biridir. Ancak nedeni bilinmez, sanayicimiz bunu daima en son olarak programına alır. Enerji temin edilecek kuruluş ise yatırımı engellemek için gereğini yapmaya çalışıyormuş gibi gözükür. Oysa yatırım yapanın bu hususu birinci sırada programına alması, enerji üretim-dağıtım kurumlanrının da bu konuda kolaylık sağlayıp teşvik etmesi gerekmektedir.  İkinci faktör olan enerji kalitesini derneğimizin ilk seminerinde ele almış ve incelemiştik. Daha sonra bültenimizin 4.sayısında kaliteyi sağlayıp sağlayamayacağımızı irdeledik. Enerji kalitesi konusundaki problemleri kısa zamanda çözüme kavuşturmanın ıümkün olmayacağını görüyoruz. Bu konularda kati çözümler getirebilecek fazla bir etkimiz olmadığına göre, beraberce elektrik enerjisi fiyatının direkt veya indirekt maliyetleri düşürebilmesi için yapılması gerekenleri inceleyelim.  Ülkemizde elektrik enerjisinin dağıtılıp satılması için otoprodüktörler dışında tek bir kuruluş görevlendirilmiştir ve fiyatı da bu kuruluş tarafından belirlenmektedir. Bu fiyatın sanayicinin lehine değiştirilmesi olanağı bulunmamaktadır. Ancak sanayi sektörü elektrik enerjisi ile ilgili kanun ve yönetmelikler çerçevesinde elektrik enerjisi ve hatta ısı enerjisi girdilerini dolayısı ile üretim maliyetlerini düşürmek için kendi bünyesinde çözümler üretmektedir.  Bunları,   1. Otoprodüktör-Kojenerasyon santralları kurarak elektrik ve ısı enerjisi maliyetlerini düşürmek 2. Mevcut veya kurulacak otoprodüktör santrallara ortak olarak elektrik, hatta ısı enerjilerini bu kuruluşlardan temin etmek 3. Yatırımların projelendirilmesi veya işletilmesinde enerji tasarrufu konularına önem vermek   olarak özetleyebiliriz.  İlk çözüm olan otoprodüktör-kojenerasyon santrallarının tesisi ile, 1994 yılından itibaren enerji tasarrufu ve enerji maliyetlerinin düşürülmesi, dolayısı ile ithal yakıtların %90 verimle yakılarak enerji üretimi sağlaması açısından fevkalade gelişmeler kaydedilmesine rağmen, bugünlerde sanayi bölgelerimizin ve bilhassa tekstil sanayimizin yoğun olduğu şehirlerde otoprodüktör santrallarına muhtelif sebeplerle müsaade edilmemektedir.  İkinci çözüm olarak mevcut veya izin alınabilen bölgede kurulacak olan otoprodüktör santrala ortak olmak ise elektrik enerjisi girdisini kısmen ucuzlatmakta, ısı enerjisi açısından ise santralın yakınında bulunan tesislerin dışında bir fayda sağlamamaktadır.  Üçüncü çözüm olarak, sanayicinin bilhassa etkin olacağı, yatırım ve işletme esnasında yapılacak enerji tasarrufları önem kazanmaktadır.  Biz "Tesisat Mühendisleri" olarak projelendirme ve tesis esnasında, sanayiciye destek sağlamak amacı ile en fazla enerji tasarrufu yapacak çözümleri üretmek ve uygulamak zorundayız.  Öyle ise, enerji tasarrufu sağlayacak önlemleri kısaca gözden geçirelim.   1. Endüstri tesislerinde, ekipmanlar için ihtiyaç duyulan minimum elektrik motor gücünün tesbiti 2. Transformatör merkezlerinin ve pano odalarının tabii hava sirkülasyonu yapacak şekilde projelendirilmesi 3. Transformatör, motor, aydınlatma armatürü ... vs. gibi ekipmanların en az kayıplı ve yüksek verimli olacak şekilde seçimi 4. Kabloların dikkatli hesaplamalara ve bilhassa kayıplar açısından ekonomik kesite göre seçilmesi 5. Hastane, otel, okul, ticaret merkezleri ... vs. gibi binalarda mekanik ( ısıtma, soğutma, havalandırma ile ilgili ) proje mühendisleri ile müşterek çalışarak, ısı izolasyonu, değişken debili sistemler ve bina otomasyonu gibi minimum elektrik enerjisi tüketecek tesis çözümlerinin araştırılması ve projelendirilmesi 6. Elektrikli ısıtma sistemleri ile diğer ısı enerjisi tüketen cihazların, elektrik enerjisinin en az tüketildiği saatlerde devreye alınacak şekilde programlarının yapılması 7. Güç büyüklüğünü dikkate almaksızın kojenerasyon sistemlerinin incelenerek elektrik enerjisi üretimi esnasında ısıdan sağlanacak fayda ile çalışan ısıtma ve soğutma ( absorbsiyon soğutma ) sistemlerinin etüd edilmesi.   Elektrik enerjisinin doğrudan veya kayıplar açısından tasarrufu ile, enerji üretirken kullandığımız ve miktarı giderek artan ithal yakıtın tasarrufu, sanayicimize, ülkemize ve toplumumuza katma değer yarattığı gibi önümüzdeki yıllarda karşılaşacağımız enerji sıkıntıları ( Amerika gibi gelişmiş bir ülkede, Kaliforniya elektrik enerjisi krizi hafızalarımızdadır ) için de önceden alınmış tedbirler olacaktır. |  |  |