

Sanayide ve Konutlarda Elektrik Enerjisi Kullanımı ve Tutumluluğu.

TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI
Ankara Şubesi

Dünyadaki birincil enerji kaynakları yokluklarını hissettirmedikleri, temelini daha fazla kâr ilkesinin oluşturduğu kapitalist üretim biçimi zedelenmediği sürece sakinilmadan, hoyratça tüketilmiştir. İleri kapitalist ülkelerde genel olarak enerji kullanımında tutumluluk kavramı, akaryakıt ve petrol ihraç eden ülkelerin kaynaklarını bir anlamda sahiplenmeleri, bir anlamda da kapitalist dünyanın enflasyonist gidişine koşut olarak artan fiyatlarla ortaya çıkarken, Türkiye gibi az gelişmiş ülkelerde hem bu olgunun ileri ekonomik bağımlılık ilişkileri içindeki bir yansımaları, hem de bu ilişkilerin tarihsel birikimiyle oluşan çarpık yapının sonucu olarak gündeme gelmiştir.

Bu yüzden konuyu, evrensel boyutlarının yanı sıra, ülkemizin yapısal konumundan kaynaklanan boyutlarıyla irdelemek gerekir. Tükenmekte olan birincil enerji kaynakları, artan fiyatlar ve yeni enerji kaynakları -nükleer enerji, güneş enerjisi vb.- konunun evrensel yönünü, elektrik enerjisinin ülkemizdeki kullanımı, sanayi ve konut kesimlerine dağılımı ve tutumluluk kavramı ülkemiz için belirleyici, özel yönünü oluşturmaktadır. Ülkemizin elektrik enerjisi üretiminde kullanılan birincil kaynaklara değgin bir özelliği de hidrolik ve linyit kaynaklarının büyük bir kısmının henüz kullanılmamış olmasıdır. Bugün elektrik enerjisi üretiminde hidrolik kaynakların % 9,3'ü kullanılmıştır. Bugün işletmede olan linyit san tralları be, ekonomik ömürleri boyunca, bugün bilinen linyit rezervlerinin % 1,6'sını tüketebilecektir. Oysa ileri kapitalist ülkelerde alışılmış birincil enerji kaynakları hemen hemen tümüyle kullanılmıştır. Bu ülkelerde elektrik enerjisi kullanımında tutumluluğun başlıca amacı, alışılmış birincil enerji kaynaklarının yerine konabilecek yeni kaynaklara ilişkin teknolojik gelişmelerin sağlanmasına ve işletme sorunlarının çözülmesine kadar zaman kazanmaktır. Sorun, 20. yüzyılın sonlarında beklenen "kritik" dönemin önemli ekonomik ve politik bunalımlara yol açmadan atlatılmasıdır.

ELEKTRİK ENERJİSİ KULLANIMINDA TUTUMLULUĞUN TANIMI

Enerji kullanımında tutumluluğun en doğru ve genel tanımı, aynı işi daha az enerji harcayarak yapmaktır. Bir

sanayi ürününün üretimini kısıtlayarak, ısınma ve aydınlatmayı azaltarak elde edilen enerji fazlasını tutumluluk kavramı içinde değerlendirmek mümkün değildir. Bu olsa olsa enerji üretimindeki yetersizliğin sonucu olarak enerjinin belirli alanlarındaki kullanımından "vazgeçmek" olabilir. Yoksa, dünyada en az enerji tüketen ülkelerden biri olan Türkiye'yi en tutumlu ülkeler arasında saymak gerekir. Aynı biçimde enerji kullanımında tutumluluğun ölçütü "yalnızca" enerjii daha az kullanmak olsaydı, hiç elektrik enerjii kullanmayan 23 900 köyümüzde yaşayan insanlar, dünyanın en tutumlu insanları arasında olurdu.

Enerji kullanımında tutumluluğu, aynı işi daha az enerjiyle yapmak olarak tanımladıktan sonra bu tanımın, genel olarak enerji tutumluluğunu kapsamadığını belirtmeliyiz. Enerjinin üretim, iletim ve dağıtım aşamalarında da tutumluluk söz konusudur. Ülkemizde bu aşamalarda hem birincil kaynaklarda, hem de bu kaynaklardan üretilen elektrik enerjisinde yitip giden önemli kayıplar vardır. Yıllardır değerlendirilmeyen hidrolik kaynaklarımız tutumsuzluğun, hatta savurganlığın güzel bir örneğidir.

Üretim aşamasında belirli enerji türlerine ağırlık vererek (akaryakıt yerine linyit) akıp giden hidrolik kaynakları değerlendirerek gerçek anlamda tutumluluk sağlanabilir. Enterkonekte sistemdeki iletim hatlarında, sistemin henüz oturmamış olmasından doğan arızaların oluşturduğu kayıplar, iletim hatlarındaki güç ve enerji kayıpları, tüketim merkezlerinin üretim birimlerine uzaklığı nedeniyle, iletim hatlarına yapılan neredeyse üretim birimlerinin kinne eşit yatırımlar, iletim aşamasında tutumluluğun önemini ortaya koyar.

Oysa, günümüze değin elektrik kesintileri ve kısıntıları, yaz saati uygulamaları ve elektriği daha az kullanmayı öğütleyen propaganda ile sorunun elektrik enerjisi kullanımına ilişkin yönü abartılmış, üretim ve iletim aşamalarındaki elektrik enerjisi kayıpları, savurganlık gözardı edilmiştir. Örnek vermek gerekirse, 1975 yılında fiili elektrik kesintisi ile yapıldığı sanılan tasarruf 65 GWh, yani toplam üretimin yalnızca 0,42'sidir.

TÜKETİMİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Enerji tüketiminin ekonomideki değişik kesimlerine dağılımı incelendiğinde, Türkiye'de elektrik enerjisinin verimli, planlı ve tutumlu değil; aksine ekonominin yapısından kaynaklandığı gibi gelişigüzel tüketildiği sonucu ortaya çıkmaktadır. Elektrik enerjisi siyasasının uygulanan kalkınma modelinden ve giderek siyasal seçimden ayrı düşünülmeceği öngörüldüğünde tutumluluk konusunun da aynı bağlamda kavranmasının gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

Türkiye'nin enerji ve tutumluluk sorunundaki yaklaşımı, gelişmiş ülkelerin bakış açısı ile koşturamaz. Türkiye'de sorun salt istemin karşılanamaması (enerji açığı) değil; aynı zamanda elektrik enerjisinin plansız kullanımınıdır. Genelde ekonominin pek çok kesiminde olduğu gibi enerji tüketiminde de pazarın (kârın) yönlendirmesi söz konusudur. Kalkınmada öncelik sırası tüm dünyaca benimsenmiş kesimler yerine tüketim malları üretimine ayrıcalık tanınması (örneğin, meşrubat sanayii yerine Seydişehir Alüminyum Tesislerindeki üretiminin kısılanması), bu önermeyi, incelenen dönem açısından doğrular niteliktedir.

Plansız enerji kullanımının bir diğer örneği, enerji kesiminde tüm ülkeye hizmet götürecek yatırımlar yerine otoprodüktör üretime izin verilmesi, hatta desteklenmesidir. Bilindiği gibi, 1975-1976 döneminde toplam tüketim % 19,17, TEK'ten alınan tüketilen enerji % 24,57 artarken otoprodüktör tüketimindeki artış da % 10,55'i bulmuştur. Bu konuda önemsenmesi gereken nokta, otoprodüktör üretimin genel < elektrik* enerjisi siyasasını denetim anlamında zayıflatması ve tutumluluk yaklaşımının bu tür üretimin toplamdaki payına bağlı olarak değerlendirilmesi olacaktır, özellikle tüketim mali üreten kesimlere verilecek izinlerin, otoprodüktör enerji üretiminin petrol olanaklarını kullandığını düşünerek ekonomiyeye getireceği değer kaybı doğru kavranmalıdır.

Türkiye elektrik enerjisi üretim ve tüketim dengesinin bir diğer dirimsel sorunu verimsizliktir. "Türkiye'de lamba yerine soba ile aydınlanıyoruz" diyen bir yazar gerçekte sorunun oldukça ussal bir örneğini vermektedir. Enerjinin verimsiz kullanımı, teknoloji seçimi ve geri teknoloji seçimi ve geri teknoloji transferi ile aynı çerçevede ele alınması gereken bir konudur. Soruna daha geniş planda bakıldığında uluslararası sermayenin gerikalmiş ülkelere (sermaye ihracı, pazar yaratma vb. gibi) yaklaşımlarını incelemek gerekir. Eğer Türkiye'de, gelişmiş ülkelere 1965'ten beri kullanılmayan düşük verimli flor-ışıl hammadde kullanılıyorsa ya da % 1,76 aydınlatma verimi ile ışık kaynağı olmaktan çok ısı kaynağı özelliği gösteren "soba-bambalar" tercih ediliyorsa enerji tutumluluğu sorununa yaklaşımın başka seçeneği de yoktur.

Yukarıda Türkiye'de enerji tutumluluğunun gelişmiş ülkelerde olduğu gibi "üç lambadan birini söndür" yaklaşımı ile ele alınmayacağını, sorunun teknoloji seçim ve kaynak kaydırma biçiminde ele alınması gerektiğini vurgulamıştık. Benzer biçimde sistemin bozuk yapısından yansıyan bir diğer olgunun da yüksek düzeydeki şebeke kayıpları olduğunu söylemiştik. Bu tür kayıpların önlenmesi ile yapılacak kazanım da yapısal çözümlerden soyutlanamaz, iletim ve dağıtım sistemlerinin sürekli bakımlarının sağlanması, eskiyen ve bozulan şebeke öğelerinin yenilenmesi, düzenlenmesi ve bunları olanaklı kılacak finansman ve istihdam olanaklarının bulunması tümüyle yapısal sorunlardır.

Her ne kadar elektrik enerjisi kullanımında tutumluluk kendi başına sorun değilse de hem bugüne dek bu kavramın ne denli yanlış tanıtıldığını, hem de bu alanda neler yapılabileceğini görmek için sanayide ve konutlarda elektrik enerjisi kullanımında tutumluluğun bazı yöntemlerine değinelim:

a) Sanayide tutumluluk:

Sanayide elektrik enerjisi kullanımında tutumluluk kısa, orta ve uzun dönemli bir plan içinde ele alınmalıdır.

1) Kısa dönemde, daha iyi işletme koşullarının sağlanması ile gereksiz enerji kullanımı önenebilir. Bakım ve onarımın düzenli yapılmaması, üretim araçlarının sık sık arızalanıp üretim biriminin bir bölümünde ve veya tümünde üretimci aksamasına hatta durmasına yol açmaktadır. Aynı durum elektrik enerjisi üretimi yapan üretim birimleri için de geçerlidir.

Daha iyi işletme koşullarının sağlanması, bakım ve onarımın düzenli yapılmasıyla, kısa sürede tutumluluk açısından olumlu sonuçlar alınabilir.

2) Orta dönemdeki tutumluluk önlemleri yatırımlara (sermaye harcamalarına yeni tasarımların yeni ve daha verimli teknolojilerin uygulanmasına) bağlıdır. Bazı durumlarda üretimin enerji girdisinin türünü değiştirmek, aynı işlemin daha az enerji kullanılarak gerçekleştirilmesi sağlayabilir. Sanayide kullanılan elektrik motorlarının anma güç değerleri çoğunlukla yaptıkları iş için yeterli olandan fazladır. Yeterli anma güç değerlerinde motor kullanarak aynı iş daha az güç ve enerji kullanılarak yapılabilir. Elektrik makinalarının seçiminde verimlilikleri de gözönünde bulundurulmalıdır. Bir diğer tutumluluk önlemi de, çevreye göre yüksek ısı değişimi gerektiren işlemlerde izolasyonun geliştirilmesidir. Ülkemizde, özellikle metalürji sanayi kesiminde bu konu gözardı edilmektedir.

Orta dönemde örneklerini vermeye çalıştığımız önlemlerin alınabilmesinde devletin, kamu kuruluşlarının, demokratik kuruluşların ve kamuoyunun etkin denetimi gereklidir. Yukardaki öğeleri içeren bir danışmanlık ve denetim mekanizmasının genel olarak enerji kullanımındaki tutumluluğun yanısıra çevre kirlenmesi ve sağlığı sorununun çözümlenmesine de önemli katkıları olacaktır.

3) Uzun dönem, konuya ilişkin teknolojik gelişmeler»!», tasarımların yeni yöntemlerin araştırılması ve geliştirilmesi çalışmalarını kapsar. Sonuçları beş yıldan az bir sürede alınamamasına karşın, araştırma ve geliştirme çalışmaları elektrik enerjisi kullanımında tutumluluğun sağlanmasına yönelik plan içinde, enerjinin üretim iletim ve dağıtım aşamalarının bütünselliğini de kapsayacak biçimde başlatılmalıdır.