

ENERJİ VERİMLİLİĞİ HAKKINDA

Mart-Nisan 2009 tarihi ve 96 sayılı EMO Bursa Şubesi Bülteninde yayınlanan "Enerji Verimliliği ile ilgili düzenlenen panele ait yazıları okudum. 5627 sayılı "Enerji Verimliliği Kanunu ve ilgili yönetmelikler hakkında yapılan konuşmalardan anladığım kadarıyla, Ülkemiz için Enerji verimliliğinin, çok büyük bir potansiyel olmasına karşın, her alandaki tüm enerji kayıpları ve bunların azaltılmasına ait yeterli yaygın konuları içermediğini gördüm. Bu konuyu üzerine aldığı veya kendisine verildiği ifade edilen EIEI'nin, söylediğim manada bir ihtisas alanı olmadığı şüphesizdir.

Bu nedenle, Enerji verimliliğinin artırılması, tüm alanlardaki enerji kayıplarının azaltılabilmesi için tüm kurumların (kamu ve özel kuruluşların), ham madde kullanım çeşitliliklerine göre, aşağıdaki çalışmaları yapması gerektiğine inanıyorum. Enerji, ısı, mekanik, elektrik ve kimyasal olarak kullanılmaktadır. Bunların elde edilme kaynakları da bellidir. Enerji verimliliği, kullanılan ham maddeden (güneş ve rüzgar dahil) elde edilen enerjiye varıncaya kadar azami verimin elde edilmesi demektir. Bunun için hammaddeden enerjinin kullanımına kadar olan tüm ara kayıpları, en aza indirmek gerekmektedir.

Bu nedenle bu kanunun kapsam alanını, yukarıda kısaca izah etmeye çalıştığım şekilde genişletmek ve bütün alanlarda çalışan mühendislerin bu çerçeveyi net bir şekilde görmesi gerekmektedir.

Çerçeve çizildikten sonra, halen gelişmiş ülkelerdeki bu verimliliğin elde edilebilmesi için geliştirdikleri teknolojilerin öğrenilmesi gerekmektedir. Her kurumun aynı konuda bir AR-GE kurarak, "Amerika'yı yeniden keşfetmesine

gerek olmadığı açıktır. Aynı konular için ayrılacak ödenekleri, gereksiz mükerrer harcama yerine, her konu için tek merkez ve özellikle geleceğe dönük olarak bazı özel projeler için kullanmak, çok daha faydalı ve ekonomik olacaktır. Örneğin "Bor ve Toryum" ülkemizde geleceğin enerji kaynakları olacaktır çünkü bu iki elementin, dünya rezervlerinin yüzde yetmişinden fazlası ülkemizde mevcuttur.

Enerji verimliliğinde en büyük kazanımlar, örneğin evlerin, işyerlerinin izolasyonu, güneşle sıcak su elde edilmesi gibi konularda mevcuttur. Diğer taraftan kullanılan fosil yakıtlardan elde edilecek enerjilerdeki verimlilik, bunlardan çok daha büyük değerler içermektedir.

Aynı bültende çıkan bir verimlilik örnek projesi, arkadaşımız Selim Aybey tarafından verilmiştir. Ülke çapındaki ısıtma ve kalorifer kazanlarını nazara alırsak, projenin önemi ve kazanım potansiyeli ortaya çıkmaktadır.

Merkezi veya münferit konut ve iş yeri ısıtılmalarındaki tasarrufla yani verimlilikle ilgili bir önerimi, on yıl önce, "kat mülkiyeti kanunu"nda yapılması gerekli bazı değişiklikler kapsamında Adalet Bakanlığına sunmuştum. Sözde kanun değişti ama değişmesi gereken maddelerin hiç birisi kanuna konmadı. Çünkü ülkemizin en büyük ve çözülmemeyen problemi, "işlerin başına, işlerin ehli olanlar değil; seçimler veya tayinler yoluyla, işin ehli olmayanlar getirilmektedir. Bu husus sözde Türk demokrasisinin en büyük zafıdır. Bu nedenle de cezasını, topyekün ülke ve millet olarak çekmekteyiz.

Benim, enerji verimliliği ile ilgili önerim, doğalgazla ısıtılan, merkezi ısıtmalı veya münferit ısıtmalı apartman ve işyerlerindeki ısı dağıtımı ile ilgilidir. Bu tasarruf veya verimlilik projesi, özet olarak şöyledir:

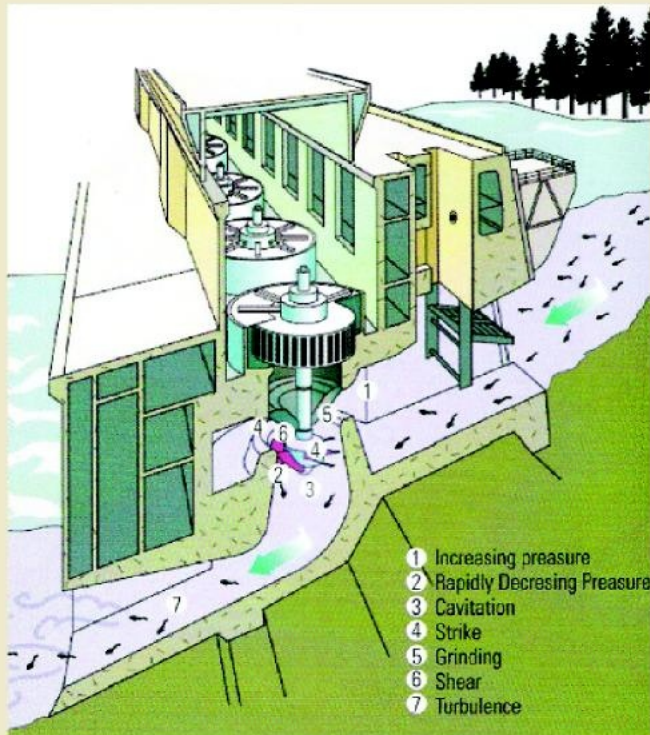
Bu sistem, Avrupa'da doğalgazın kullanılmasıyla başlamış ve uygulanmaktadır.

Türkiye'de kalorifer kazanları, boru sistemleri vasıtasıyla dairelere sürekli aynı ısıyı (sıcak su ile) verir. Hatırlanacağı gibi yalıtım maddesi imal eden bir firmanın reklamında; bir daireden (doğan olarak ısının en az gittiği üst katlardan); "donuyoruz, bir daireden (genel olarak alt katlardan): "yanıyoruz" şikayetleri eksik olmazdı. Bu husus halen yılların sorunu olarak devam etmektedir.

Avrupa ülkelerinde bu ısı dağıtımı, otomatik kontrole bağlanmıştır. Şöyle ki: her dairenin genel olarak oturma odasında olan bir termostat vardır. Kazandan çıkan sıcak su bir kollektöre bağlı olup, her daire için müstakil bir çıkış hattı ve bir termostatik kontrollü valfi vardır.

Salonadaki termostat, daire sakini tarafından istediği dereceye ayarlanır ve bu sıcaklığı sağlayacak suyun debisi kadar valfin açılması sağlanır. Dairede gündüz kimse bulunmuyorsa, (örneğin işe gidiyorlarsa), termostat kontrollü, asgari dereceye düşürülerek, iş dönüşünde, istenen sıcaklık derecesine tekrar yükseltilir.

Türkiye'de bu sistemin uygulamasından tasarruf edilebilecek doğalgazın büyüklüğü açık şekilde görülebileceği gibi, ısınma şikayetleri de ortadan kalkacaktır. Ne var ki, bundan dolayı ısı yalıtımından vazgeçmemeliyiz. Bu şekilde enerji verimliliğini sağlamak için eski ısıtma borulama sistemlerinin de belli bir süre verilerek yeni sisteme geçirilmesi ile birlikte, yeni yapılacak



- 1 Increasing pressure
- 2 Rapidly Decreasing Pressure
- 3 Cavitation
- 4 Strike
- 5 Grinding
- 6 Shear
- 7 Turbulence