Orhan ÖRÜCÜ
Elektrik Mühendisi

SORUN SÖYLEYELİM

Enerji verimliliği için ne yapmalı?

- Her yıl ocak ayında Enerji Tasarrufu Haftası kutlanıyor. Enerji tasarrufu yalnızca gereksiz enerji kullanımını önlemek midir? Verimli enerji kullanımı nedir?

- Enerji tasarrufu ve verimli enerji kullanımı; belli davranışları yerleştirerek, iyileştirme yöntemlerini uygulayarak veya yeni teknolojiler kullanarak, üretimi ve kaliteyi düşürmeden, sosyal yaşam standardını korumak suretiyle, enerjiyi daha etkin kullanmak demektir. Günümüzde enerji politikalarında belirleyici faktör, enerji üretiminin ekonomikliğinin yanı sıra çevre dostu, yenilenebilir enerji üretimidir. Ancak bugün herkes tarafından kabul edilen bir gerçek vardır; en az maliyetli enerji, verimli kullanım sonucu tasarruf edilen enerjidir.

Enerji verimliliğinin artırılması, ek yeni enerji kaynaklarının devreye sokulması için yapılacak yatırımlardan daha ekonomiktir. Tasarruf edilerek kazanılabilecek enerjiyi üretmek için, çok daha pahalı yatırımlara ve çok daha uzun zamana ihtiyaç vardır. Oysa enerji tasarrufu, daha çabuk ve ucuza elde edilebilen bir enerji kaynağıdır. Artık kişi başına düşen elektrik tüketimi değil, enerji yoğunluğu kavramı ülkelerin gelişmişlik düzeyinde bir ölçüt olarak kabul edilir olmuş, ülkeler enerji yoğunluk oranlarını düşürmek için planlar, programlar yapmaktadırlar.

Enerji verimliliğinin arttırılması, atık enerjilerin değerlendirilmesi ve mevcut enerji kayıplarının önlenmesi yoluyla tüketilen enerji miktarının ekonomik kalkınmayı ve sosyal refahı engellemeden en aza indirilmesi olarak tanımlayabileceğimiz enerji tasarrufunun; enerji krizi yaşayan ülkelerin sorunlarının çözümünde önemli katkılar sağlayacağı açıktır.

- Enerjinin verimli kullanımı için büyük boyutlu ve maliyetli olmayan ne tür önlemler alınabilir?

- Enerjinin verimli kullanımı için ülke boyutunda yapılaması gereken temel bir stratejinin yanında bizlerin de yapabileceği masrafsız ya da çok az masraflı önlemler vardır. Basit enerji tasarrufu önlemleri ile aile bütçenize, ülke ekonomisine, ülkenin enerji bağımlılığının azaltılmasına, çevre ve hava kirliliğinin önlenmesine, dünya fosil yakıtlarının korunmasına, küresel ısınmanın denetlenmesine katkıda bulunabilirsiniz:

1-Evlerimizde kullanılan tüm elektrikli aletlerde enerji etiketi olmasına ve bu etiketin A ve A+ sınıfı olmasına dikkat edelim. Enerjiyi verimli kullanmak için enerji etiketinde verimliliğin A'da en yüksek, G'de en düşük olduğunu unutmayalım.

2-Enerji tasarrufu yalnızca iki lambadan birini söndür demek değildir. Konfor ve refah şartlarından vazgeçmeden tasarrufu, bir yaşam biçimi haline getirmemizdir.

3-Kullandığımız elektrikli aletlerin kullanma kılavuzlarını mutlaka incelemeli, arıza ve bakım gerektiren durumlarda mutlaka yetkili servislerle iş yapmalıyız.

-Bana göre aydınlatma için çok harcama yapıyoruz. Masrafımızı azaltmak için neler yapabilirim?

-Aydınlatmada verimli (etkinlik faktörü yüksek) ışık kaynaklarının kullanılması enerjinin daha verimli kullanılmasını sağlar. Işık kaynaklarının verimli olanlarla değiştirilmesi, enerjide önemli bir tasarruf sağlayacaktır. Verimli ve iyi bir aydınlatma için;

1-Duvar, tavan ve dekorasyon malzemeleri mümkün olduğunca açık renkli seçilmeli.

2-Yüksek verimli uygun ışık kaynağı ve ışığı en verimli şekilde kullanan armatürler seçilmeli. Şeffaf abajurlar ışığı daha az engeller. Armatürün düzenli bakımı yapılmalı. İyi bakımı yapılmayan armatür ışığın yüzde 50'sini yayar, yüzde 50'sini yutar.

3-Odadan ayrılırken lambalar kapatılmalı.

4-Evlerde aydınlatmada tasarruf için kompakt lambalar önerilebilir. Örneğin 75 vatlık (W) akkor flamanlı lambaya karşılık, 15 W'lık bir toplu floresan lamba kullanarak yüzde 80 tasarruf sağlanabilir.

5-Ofislerde en uygun aydınlatma floresan lambalarla yapılabilir. Ofislerde tüketilen toplam elektrik enerjisinin yüzde 50'sinden fazlası aydınlatmaya harcanmaktadır. 38 milimetre (mm) çaplı 20 W, 40 W ve 65 W'lık lambalar yerine, 26 mm çaplı sırasıyla 18 W, 36 W ve 58 W'lık floresan lambalar kullanılmaya sunulmuştur. Ofislerde elektronik balastlı 58 W'lık floresan lambaların kullanıldığı verimli armatürlerle birlikte otomatik kontrol sistemlerinin de kullanılması ile yüzde 75'lere ulaşan enerji tasarrufu sağlanır.

6-Endüstriyel aydınlatmada, yüksek basınçlı cıva buharlı lamba yerine, özel metal halinde lamba kullanılırsa aynı aydınlık düzeyinde yaklaşık yüzde 30, yüksek basınçlı cıva buharlı lamba yerine özel yüksek basınçlı sodyum buharlı lamba kullanılırsa aynı aydınlık düzeyinde yaklaşık yüzde 40 tasarruf sağlanır.

7-Bahçe ve çevre aydınlatmasında ise yüksek basınçlı cıva buharlı lamba yerine, alçak basınçlı sodyum buharlı lamba tercih edilirse, aynı aydınlık düzeyinde yaklaşık yüzde 70 enerji tasarrufu elde edilebilir.

- Enerji tasarruflu ampullerde var olan cıvanın nasıl bir tehlikesi var?

- Cıva bazı ampullerde ilk ateşlemede kullanılan bir malzemedir. Floresan ampullerde, tasarruflu ampullerde ve cıva buharlı denilen ampullerde az miktarlarda mevcuttur. Çokça sözü edilen tasarruflu ampullerdeki cıva miktarı 4 miligram (mg) dolayındadır. Bizlerin duyduğu ampul kırılması nedeni ile herhangi bir cıva zehirlenmesi vakası yoktur. Tasarruflu ampullerden önce de florosan ampuller ve özellikle dış aydınlatmada yoğun bir biçimde kullanılan ampullerle ilgili de bir zehirlenme vakası duyulmadı. Çevre konularında duyarlılığın artması firmaları çeşitli arayışlar içine sokuyor. İlk ateşlemede kullanılan cıva yerine geçebilecek bazı prototipler geliştirilmiş, ancak genel kullanım için biraz pahalı olduğundan yaygınlaşmamıştır. Kullandığımız ampullerin yerine geçebilecek gibi görünen LED armatürler de var, ama henüz güçleri yetersiz.

Cıvalı olsun ya da olmasın patlayan her ampul sağlık açısından sıkıntılıdır. Ömrünüzde kaç kere patlayan normal ampulle karşılaştınız ki tasarruflularda da aynı şey olsun. Ama diyelim ki patladı, bu durumda o havayı solumadan, eldivenle korunarak, el süpürgesi ve su ile temizliğin yapılması önerilir.

Cıva sadece ampulerde yok. Hepimizin evinde bulunan termometrelerde daha çok miktarda cıva var. Kullanımı nedeni ile daha çok elimizin altında, vücudumuz her yeri ile de temas ettirebiliyoruz. Ne yazık ki hayatımızı kolaylaştıran her teknolojik yenilik bir takım riskler de taşıyor. Örneğin cep telefonları, ampullerdeki cıvaya göre çok daha zararlı olmasına ve her an elimizde ve kulağımızda olmasına rağmen cıva kadar gürültüsü çıkmıyor. Bazı çalışmalar cep telefonunu hemen bırakmamızı söylese de kullanım daha da artıyor. Enerji tasarrufu bilincinin toplumumuzda biraz yer edinmesi kimilerini neden rahatsız ediyor da tasarruflu ampuller aleyhinde aşırı tepkiler ortalıkta dolaşıyor anlamak zor.

Devletin dağıttığı tasarruflu ampullerin içinde dinleme cihazı var dedikodusunun bile çıkarıldığı ve insanlarımızın bu sebeple bu ampulleri kırdığı ülkemizde her şey olabilir. Her teknolojik alet yapısına uygun kullanılırsa amacına hizmet eder. ■

EMO
E-posta: emoenerji@emo.org.tr
Adres: Elektrik Mühendisleri Odası
Ihlamur Sokak No:10
Kızılay-Ankara

Cumhuriyet
E-posta: enerji@cumhuriyet.com.tr
Adres: Ahmet Rasim Sokak No:14
06550 Çankaya-Ankara
Faks: 0312 442 30 10