

# TTMD Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği Konusunda Seminer Verdi



© TERMODİNAMİK

**T**ürk Tesisat Mühendisleri Derneği İstanbul Temsilciliğinin 2009/2010 eğitim seminerleri programının Kasım ayı semineri konusu; "Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği" idi. 7 Kasım tarihinde İTÜ Makine Fakültesi Gümüşsuyu kampüsünde düzenlenen seminerde Bayındırlık ve İskan Bakanlığının hazırladığı "Binalarda Enerji Verimliliği" yönetmeliği ile ilgili son gelişmeler ve tesisat mühendisliği sektörüne etkileri ele alındı. TTMD önceki dönem başkanı Abdullah Bilgin'in başkanlık yaptığı toplantıda, Bayındırlık ve İskan Bakanlığı Yapı İşleri Genel Müdürlüğü "Binalarda Enerji Verimliliği" Birim Yöneticisi Yusuf Yıldız, 5 Aralık 2009 tarihinde yürürlüğe girecek olan Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği ile ilgili bir sunum gerçekleştirdi, katılımcıların sorularını yanıtladı.

Yusuf Yıldız, seminerde özetle şu bilgileri aktardı: "Saman ve çamur karıştırıp yalıtım malzemesi olarak kullandığımız yıllar çok geride kaldı. Bugün, Yatağan Termik Santrali'nin atık enerjisi ile 56 bin konutun ısıtıldığı bir dönemdeyiz. Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği, 5 Aralık tarihinde yürürlüğe girecek. Türkiye'de bütün binalar, enerji kimlik belgesi alacak.

Mevcut binalar, enerji kimlik belgelerini 2017 yılına kadar almış olacak. Enerji kimlik belgesi, şimdilik 1000 m<sup>2</sup>'nin altındaki binalar için zorunlu tutulmayacak. Alınan enerji kimlik belgelerinin süresi 10 yıl olacak. Yönetmelik hazırlanırken, Türkiye 4 bölge olarak tanımlandı.

Bölgelere göre kriterler belirlendi. Yaptığımız simülasyonlara göre, doğalgaz yakıtla ısıtma sağlanan 9000 m<sup>2</sup>'lik bir hastane binasının, yönetmeliğimizin hedeflerine göre yapılması durumunda, primer enerji tüketimi, yılda metre-kare başına yaklaşık 950 kWh civarından 200 kWh'a inebilecek. Bina enerji kimlik belgesi olmaksızın mülk satışı veya kiralama yapılamayacak. Bina enerji performansını hesaplama yöntemini belirleme çalışmaları sürüyor, ama Aralık ayı sonlarına doğru tamamlanmış olacağımızı düşünüyorum. Tanımlanan hesaplama yöntemi, ilgili derneklere tanıtılacak. EİE, yetkilendirme, belgelendirme eğitimleri verecek. 2010'da belediyelerle ortak eğitim programları düzenleyeceğiz."

Toplantının ikinci bölümünde katılımcıların soruları ele alındı. Yöneltilen

sorular arasında şu hususlar yer aldı: "Kazanlarda verim, hangi kriterlerle tanımlanacak?", "Bazı noktalarda referans olarak verilen TSE standartları çok eski olduğu için kullanılması mümkün görünüyor. Bunlar gözden geçirilecek mi?", "Frekans konvertörlü pompalar, VAV gibi cihaz ve sistemler zorunlu gibi görünüyor. Her yerde, her durum için uygulanabilir olacak mı?", "Denetleme mekanizması çok önemli. Belediyeler bunu nasıl yapacak? Belediyeleri kim denetleyecek?", Bina konforu, iç ortam konforu ile enerji verimliliği ters orantılı olamaz. Verimlilik ölçümünden önce bina kalitesi sertifikasyonu gerekmez mi?", "Test, ayar ve balanslama işinin, bağımsız kuruluşlarca denetlenip belgelendirilmesi gerekmez mi?", "Yoğuşmalı sistem kullanımından bahsediliyor ama yoğuşmalı'nın tanımı yer almıyor", "Merkezi ısıtmada ısı pay ölçer ve sayaçların kullanılacağı söyleniyor ama binanın türü belirtilmiyor", "Isı pay ölçerlerin kullanımında çatı daireleri için pozitif koruma düşünülüyor mu?", "Doğalgaz kesilmelerinde ikinci bir yakıtla işletim düşünülüyor mu?".

TD



© TERMODİNAMİK



© TERMODİNAMİK

# “Türkiye enerji savurganı bir ülke”

**T**ürk Tesisat Mühendisleri Derneği, 5 Aralık 2009 tarihinde yürürlüğe giren “Binalarda Enerji Performansı (BEP) Yönetmeliği”nin getireceği değişiklikler ve sonuçları hakkında, bilgilendirme amaçlı bir basın toplantısı düzenledi. The Marmara Oteli’nde düzenlenen basın toplantısına, ulusal ve sektörel basın organlarından çok sayıda gazeteci katıldı.

Toplantıda TTMD Yönetim Kurulu Başkanı Cafer Ünlü ile Başkan Yardımcıları Prof. Dr. Abdurrahman Kılıç ve Hırant Kalataş, Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği’nin kapsamı, tesisat sektörü açısından getireceği değişiklikleri, hayata getirilmesi için tanıyan süreleri, ülke ekonomisi için önemini, ana başlıkları ile basına sundu.

Cafer Ünlü, toplantının başlangıcında, TTMD faaliyetleri hakkında kısa bilgiler verdi ve özellikle 2010 yılının Mayıs ayında gerçekleşecek iki önemli et-

kinlikten; TTMD’nin binalarda enerji verimliliği konulu uluslararası sempozyumu ve Türkiye’nin ISK sektörü alanında bugüne kadar en büyük organizasyonu sayılan Clima 2010 kongresinden bahsetti. “Binalarda Sürdürülebilir Enerji Kullanımı”nu konu alan 10. Rehva Dünya Kongresi Clima 2010’a ev sahipliği yapacak olan TTMD’nin bu organizasyona büyük önem verdiğini vurgulayan Ünlü, konuşmasında BEP Yönetmeliği hakkında özetle şu bilgileri verdi: “Enerji tasarrufu, ‘üç lambadan birini söndür’ sözüne sığabilecek bir kavram değil. İç ortam koşullarında konfordan, binaların kullanım amaçlarını ve beklentileri karşılayacak standartlardan vazgeçmeksizin, çok daha az enerji tüketimini gerçekleştirecek tüm sistemler, bu kavram içinde değerlendirilmelidir. Bu toplantının özellikle bugün yapılmasının, iki önemli referans noktası bulunuyor; Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği’nin yürürlüğe girdiği ilk ‘iş günü’

olması ve bugün, dünya ikliminin geleceğini belirleyecek olan Kopenhag Zirvesi’nin başlıyor olması..

Türkiye’nin enerji tüketiminde sektörler göre dağılıma bakacak olursak, binaların % 36 ile ilk sırada olduğunu görüyoruz (2008 verileri). Bir önceki yıllarla karşılaştırıldığında, sanayinin enerji tüketimindeki payı azalırken, binaların enerji tüketimindeki payını artırdığı ortaya çıkıyor. Bu durumu şöyle açıklamak mümkün; krizden sanayinin zarar görmesi ve rekabet koşullarını etkileyecek en önemli etkenlerden birinin enerji maliyeti olması nedeniyle, sanayinin enerji tüketimini azaltan önlemlere daha önce yönelmesi, buna karşın bina alanında sayıları giderek artan alışveriş merkezi, hastane, otel ve iş merkezi yapıların bu alanda enerji tüketimini de artırması söz konusu olabilir. Binalarda tüketilen enerji yılda 28.3 milyon TEP. Bunun parasal karşılığı ise 14 milyar USD. Bu yönetmeliğin uygulanması ile tasarruf edile-

bilecek miktar, en az % 50, yani 7 milyar USD. Tabii ki sera gazı salımı da aynı oranda düşecektir.

Enerji verimliliği, enerji tüketiminin azaltılmasında en önemli kriterdir. Enerji verimliliğini Gayri Safi Milli Hasılda kişi başına tüketilen enerji miktarı (TEP: Ton Eşdeğer Petrol) ile ölçbilmek mümkündür. Türkiye'nin enerji yoğunluğu açısından ortalaması 0.38 iken, bu sayı OECD ülkelerinde 0.19, Japonya'da 0.09'dur. Yani bir birim iş için Japonya'nın dört katı enerji tüketiyoruz. Türkiye enerji savurganı bir ülke. Enerjimizin neredeyse % 80'ini ithal ediyoruz. Kişi başı tüketim verilerine baktığımızda; Japonya 4.09, ABD 7.98, komşumuz Yunanistan 2.62 TEP iken, gelişmişlik göstergesi sayılabilecek bu veri tablosunda Türkiye 1.06 TEP ile alt sıralarda yer alıyor. OECD ülkeleri seviyesine nasıl gelebileceğiz? İşte tam da bu noktada, Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği, Türkiye'nin binalarda tüketilen enerjiyi azaltabilmesi için hayati bir fırsat olarak 5 Aralık 2009 tarihi itibarıyla hayatımıza giriyor. Yönetmeliğe göre kullanım alanı 1000 metrekarenin üzerindeki yeni yapılacak binalarda, merkezi ısıtma sistemi zorunlu olacak. Merkezi ısıtma sistemlerinde 'ısı pay ölçerler' ile 'ısındığın kadar öde' sistemi getiriliyor. Kullanım alanı 250 m<sup>2</sup>'nin üstünde olup bireysel ısıtma sistemine sahip gaz yakıt kullanılan binalarda; yoğunlaşmalı tip ısıtıcı cihazlar kullanılacak. Mevcut yapılarında eskiyen sistemler, bir süre sonra devre dışı kalacak. 15 yılını dolduran katı yakıtlı kazanlar ve 20 yılını dolduran sıvı-gaz yakıtlı kazanlar, her hangi bir sorun, arıza halinde tamir edilmesi yerine değiştirilecek. Yönetmeliğin en önemli özelliği, bütünleşik bir sistem tanımlıyor olmasıdır. Binaların tasarımından, yalıtımına, cihaz ve sistemlerin seçimine kadar bütünleşik bir yöntem halinde konuyu ele almaktadır.

Bu yönetmelikle, soğutma ihtiyacı 500 kW'dan ve soğutulacak toplam kullanım alanı 2000 m<sup>2</sup>'den büyük olan ticari ve hizmet amaçlı yeni yapılacak binalarda merkezi soğutma sistemi zorunlu hale geliyor. Soğutma sisteminde kullanılan cihaz ve ekipmanlardan 20 yılını dolduran sistemlerin iyileştirilmesi veya değişimleri de şart koşuluyor. Kullanım alanı 1000 m<sup>2</sup>'nin üzerindeki oteller, hastaneler, yurtlar ve benzeri konaklama amaçlı konut harici binalar ile spor merkezlerinde merkezi sıhhi sıcak su sistemi tesis edilecek.

Yeni yapılacak olan ve 1.000 m<sup>2</sup>'nin üzerinde kullanım alanına sahip binalardaki enerji ihtiyaçlarının tamamen veya kısmen karşılanması amacıyla, yenilenebilir enerji kaynaklı sistem çözümlerinin, fizibilite etütlerine bağlı olarak kullanımı öngörülüyor.

Yeni yapılacak binalarda yenilenebilir enerji sistemleri; ilk yatırım maliyeti, inşaat alanı 20.000 m<sup>2</sup>'ye kadar olan binalarda 10 yıl, inşaat alanı 20.000 m<sup>2</sup> ve daha büyük binalarda 15 yılda geri kazanılması durumunda zorunlu tutuluyor.

Yeni yapılacak binalarda ısı pompalarının kullanımı da; ilk yatırım maliyetinin, inşaat alanı 20.000 m<sup>2</sup> ve üstündeki binalarda 15 yılda geri kazanılması durumunda zorunlu hale geliyor.

Bu yönetmeliğin yürürlüğe girmesiyle, Enerji Kimlik Belgesi olmayan binaya inşaat izni verilmeyecek. Mevcut binalar için Enerji Kimlik Belgesi alma şartı için 2 Mayıs 2017'ye kadar süre tanındı. Bu tarihten sonra binaların alım-satım ve kiralama sözleşmeleri için bu belge sorulacak. Enerji Kimlik Belgesi, EVD (Enerji Verimliliği Danışman) şirketleri tarafından verilebilecek. Bu gün için EVD şirketleri sayısı 20 civarında. Ama çok kısa bir süre içinde yüze ve sonrasında binlere çıkacak. Yakın bir geçmişe kadar bu belgelendirmeyi ya-

pabilecek olanların yetkilendirilmesi için gerekli eğitim, sadece EİE tarafından verilmekteydi. Ama bugün için bazı üniversiteler ve MMO da bu iş için yetkilendirildi.

Yönetmeliğin bizce en büyük eksikliği teşviklerdir. Ancak bunların da sürecinde çıkacağını düşünüyoruz. Tabii yönetmelikte cezalarla ilgili de bir belirleme yer almıyor ve şimdilerde bunun üzerinde çalışıyorlar.

Binanın yapısı ve konumuna göre değişmekle birlikte ısı yalıtımı yapılmamış binalarda ısı kayıpları % 30-60 mertebelerindedir. 100 m<sup>2</sup>'den küçük müstakil yapılar dışında kalan yapıların tamamı için yalıtımın zorunlu hale geliyor. 2008 sonu itibarıyla ülkemizdeki bina stoğu 8,65 milyondur (18.4 milyon konut). Yalıtım yapılmış binaların oranı ise % 10'un altındadır. Yeni yönetmelikle birlikte yeni binaların inşaat esnasında yalıtılması zorunlu olacak. Mevcut binalar da enerji kimlik belgesindeki sonuçlara göre yalıtıma yönelmek durumunda kalacak.

Bu yönetmeliğe göre yönelim gösteren G enerji sınıfındaki bir bina, A sınıfına çıkabilir. Örneğin sadece yönetmeliğe uygun bir yalıtımla, G sınıfından C sınıfına geçmek mümkün. Otomasyonla B ve yenilenebilir enerjilerin kullanımı ile A sınıfına geçmek de mümkün. Bu takdirde, G sınıfından A sınıfına geçebilen bir binanın enerji tüketimi dörtte bir oranına düşebilir.

TTMD olarak, hazırlanması sürecinde her aşamada yer alıp katkıda bulunmaya çalıştığımız BEP Yönetmeliği'nin yönetmelik ve uygulamalarına ilişkin kamuoyunu bilgilendirme çalışmalarına devam edeceğiz. Tasarımcı, uygulamacı ve işletmeciler ile olabilecek aksaklıklar veya yapılacak yanlışlıklarda ilgili mercileri uyarak, konunun takipçisi olacağız." **TD**