KAMU BİNALARINDA TASARRUF HEDEFİ VE UYGULAMA REHBERİ

Amaç

1- Bu rehberin amacı, 5627 sayılı Enerji Verimliliği Kanunu'na göre enerji yöneticisi görevlendirmekle yükümlü olan (yıllık toplam enerji tüketimi 250 TEP ve üzeri veya toplam inşaat alanı 10.000 m^2 ve üzeri) kamu binaları için Cumhurbaşkanlığının 15/08/2019 tarih ve 2019/18 sayılı Genelgesi uyarınca 2023 yılı sonuna kadar asgari %15 enerji tasarrufu sağlanabilmesi amacıyla yürütülecek iş ve işlemlerin tanımlanmasıdır.

Kapsam

2- Bu rehber, 5627 sayılı Enerji Verimliliği Kanunu'na göre enerji yöneticisi görevlendirmekle yükümlü olan kamu binalarından; mülkiyeti kamuya ait ve hakkında yıkım, taşınma veya elden çıkarma planı olmayan ve 01/01/2019 tarihi itibariyle en az 5 yılını tamamlamış olan binalarda (yardımcı tesis binaları, ısı merkezleri, sosyal donatılar ve kampüs alanı dahil) ısıtma, soğutma, havalandırma, aydınlatma, sıcak su tedariği ve diğer ekipmanlar için kullanılan enerji kaynaklarını ve verimli ekipman kullanımını kapsar.

Tanımlar

3- Bu rehberin uygulanmasında;

(a) Bakanlık: Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nı,

(b) Doğrulama: Bakanlığa sunulan tasarruf hesaplarının kontrolünü ve enerji tüketimlerinin ilgili değişkenlerin de dikkate alınarak doğrulanmasını,

(c) Dönem: 01/01/2020 tarihinden 31.12.2023 tarihine kadar olan dönemi,

(ç) Enerji Tasarruf Hedefi: Rehber kapsamındaki binalara ait referans tüketimde 2023 yılı sonuna kadar sağlanacak asgari % 15 tasarrufu,

(d) Enerji Verimliliği Önlemi: Herhangi bir nihai enerji tüketimi alanında; enerji verimli ekipman ve sistem kullanımı, onarım, modifikasyon, rehabilitasyon ve proses düzenleme gibi yollarla tasarruf sağlanması, gereksiz enerji kullanımının, enerji kayıp ve kaçaklarının önlenmesi veya en aza indirilmesi ile birlikte atık enerjinin geri kazanılması ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı gibi konularda çözümleri içine alan enerji verimliliği önlemini,

(e) Referans Tüketim: Rehber kapsamındaki binaların 2016, 2017 ve 2018 yıllarına ait ton eşdeğer petrol (TEP) cinsinden enerji tüketimlerinin aritmetik ortalamasını,

(f) Tasarruf: Asgari konfor standartları sağlanarak hizmet ve üretimin kalitesinde ve miktarında düşüşe yol açmadan enerji tüketiminin veya maliyetlerinin azaltılmasını,

(g) TEP: Ton eşdeğer petrolü,

ifade eder.

Enerji Tasarruf Hedefinin Belirlenmesi ve Enerji Tasarruflarının Raporlanması

4- Bu rehber kapsamındaki kamu binaları tarafından 2016, 2017 ve 2018 yıllarına ait TEP cinsinden enerji tüketimlerinin aritmetik ortalaması alınarak referans tüketim hesaplanır. Tüketim verilerinin eksik olması ya da güvenilir olmaması durumunda 2016, 2017 veya 2018 yıllarından verileri eksiksiz ve güvenilir olan yıl veya yılların aritmetik ortalaması referans alınır. Referans Tüketim miktarı ve hesabı en geç 2020 yılı Mart ayı sonuna kadar Bakanlığa sunulur. Referans tüketim belirlenirken ihtiyaç duyulması halinde süresi içerisinde Bakanlık görüşü talep edilebilir.

5- Dönem sonuna kadar TEP cinsinden hesaplanan referans tüketimden asgari % 15 tasarruf sağlamak üzere enerji verimliliği önlemleri uygulanır. Uygulanacak enerji verimliliği önlemlerinin ekonomik olarak uygulanabilir olması (aksi belirtilmedikçe basit geri ödeme süresi 10 yıldan kısa olan önlemler) esastır. Uygulanacak enerji verimliliği önlemlerinin yatırım maliyetleri ilgili kurum ve kuruluşun bütçesi, enerji performans sözleşmeleri veya ulusal/uluslararası projeler aracılığı ile karşılanabilir.

6- Yıllık gerçekleşen enerji tüketim verileri, uygulanan enerji verimliliği önlemleri ve sağlanan tasarrufların hesabı dönem boyunca takip eden yılın Mart ayı sonuna kadar Bakanlığa bildirilir. Enerji tüketim verileri ve tasarruf hesapları fatura, irsaliye, bütçe gerçekleşmeleri ve ölçümler ile desteklenir. Bilgi ve belgelerin paylaşımı, verilerin doğruluğu ve sürekliliği konusunda kurum ve kuruluşlar gerekli hassasiyeti göstermekle yükümlüdür.

7- Bildirilen tasarruf hesapları ve referans tüketim verileri Bakanlık tarafından kontrol edilir. Bakanlık gerekli gördüğü hallerde detay bilgi, belge ve yeniden hesaplama isteyebilir. Depolanması mümkün olan katı ve sıvı yakıtlarda dönem başı ve dönem sonu stok miktarı dikkate alınır. Bakanlık tarafından işletme koşulları ve iklim şartlarındaki değişiklikler gibi

kriterler dikkate alınarak gerekli düzeltmeler yapılır ve gerçekleşen tasarruf miktarı belirlenir. Tasarruf doğrulama faaliyeti ile mutabık kalınarak nihai tasarruf miktarı kesinleştirilir. Bakanlık faaliyetlere ilişkin bilgi ve belgeleri Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığına raporlar.

8- Enerji tasarruf hedeflerinin gerçekleşme oranları Bakanlık tarafından 2024 yılının ilk yarısında Cumhurbaşkanlığına arz edilir. % 14 altında tasarruf sağlayanlar "başarısız", % 14 ile % 16 arası tasarruf sağlayanlar "başarılı", % 16 üzeri tasarruf sağlayanlar ise "üstün başarılı" olarak sınıflandırılır. Başarısız olanlar 2024 yılı sonuna kadar gerekçeli raporlarını Bakanlığa iletir. Gerekçeleri uygun görülen kurum ve kuruluşlar için 2026 yılı sonuna kadar referans tüketimi değiştirilmeden % 18 enerji tasarruf hedefini gerçekleştirmeleri yönünde izleme yapılır. Başarısız olan ve gerekçeleri uygun görülmeyen kurum ve kuruluşlar, nihai değerlendirme yapılmak üzere Cumhurbaşkanlığına bildirilir.

Enerji Yönetimi faaliyetleri ve Uygulanabilecek Enerji Verimliliği Önlemleri

9- Kamu kurum ve kuruluşları, bu rehber kapsamında tanımlanan hedefleri sağlamak amacıyla aşağıda sıralanan enerji yönetim faaliyetlerini ve enerji verimliliği önlemlerini veya etüt çalışmaları ile belirlenen önlemleri bunlarla sınırlı kalmamak kaydıyla maliyet, tasarruf potansiyeli, uygulama kolaylığı, uygulamanın ekonomik ömrü, ekonomik yapılabilirlik gibi kriterleri dikkate alarak önceliklendirecek ve 2023 yılı sonuna kadar kısmen veya tamamen uygulayacaktır.

(a) 27/10/2011 tarihli ve 28097 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan "Enerji Kaynaklarının ve Enerjinin Kullanımında Verimliliğin Artırılmasına Dair Yönetmelik uyarınca enerji yöneticisi görevlendirilmesi gereken kamu binalarında enerji yöneticisi görevlendirilmesi amacıyla gerekli iş ve işlemler yapılacaktır.

(b) Deprem riski taşımayan ve kiralık olmayan binalarda dış cephe yalıtımına ve pencere değişimine yönelik önlemlerin uygulanması sağlanacaktır. Dönem sonu itibariyle bu rehber kapsamına giren binaların asgari C sınıfı enerji kimlik belgesi almış olması gerekir.

(c) Isıtma ve soğutma sistemlerine ait boru ve kanallarda yalıtım olmayan bölgelere vana ve flanşlar da dahil olmak üzere yalıtım yapılacaktır.

(ç) Isıtma sistemlerinde kullanılan kazanlarda her yıl baca gazı ölçümleri yapılarak brülör ayarları kontrol edilecektir.

(d) İç ortam sıcaklığının ısıtma sezonunda en fazla 22 °C, soğutma sezonunda ise en az 24 °C olması sağlanacaktır.

(e) Önü kapalı olan radyatörlerin önleri ve üzerleri açılacak, radyatör arkalarına alüminyum folyo kaplı ısı yalıtım levhaları yerleştirilecek, ihtiyaç çerçevesinde; radyatör iç temizliği, çalışmayan vanaların değişimi, termostatik vana kullanımı sağlanacaktır.

(f) Kapı ve pencerelerden kaynaklanan kaçaklar tespit edilecek ve sızdırmazlığın sağlanmasına yönelik gerekli tamirat işlemleri yapılacaktır.

(g) Belediyelere ait olan içme suyu ve atık su pompaları da dahil olmak üzere verimsiz pompa sistemlerinin ekonomik ömrü dolanları önceliklendirilmek suretiyle yüksek verimli pompa sistemleri ile dönüşümü sağlanacaktır.

(ğ) Yılda 2000 saatten fazla çalışan IE1 ve daha düşük verim sınıfındaki 7,5 kW ve üzerinde nominal güce sahip elektrik motorları en az IE3 verim sınıfına yükseltilecektir.

(h) Değişken yüke sahip 7,5 kW ve üzerinde nominal güce sahip elektrik motorlarında değişken hız sürücüleri kullanılacaktır.

(ı) İç aydınlatmada kullanılan flüoresan armatürlerdeki manyetik balastların elektronik balastlar ile değişimi sağlanacaktır. Ekonomik ömrü dolan armatürler yerine ise en az T5 sınıfı flüoresan lamba ya da LED armatür kullanılacaktır.

(i) Dış aydınlatmada kullanılan metal halide ve cıva buharlı armatürlerin LED armatürler ile dönüşümü sağlanacaktır.

(j) Verimsiz ve ekonomik ömrünü tamamlamış kazanlar daha verimlisi ile değiştirilecektir.

(k) Yıl boyunca düzenli miktarda ısı ve elektrik enerjisi ihtiyacı olan binalarda kojenerasyon, mikro kojenerasyon ve trijenerasyon sistemlerinin kullanımı 08.09.2014 tarihli ve 29123 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Kojenerasyon ve Mikrokojenerasyon Tesislerinin Verimliliğinin Hesaplanmasına İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Tebliğ hükümleri çerçevesinde işletme ve bakım maliyetleri de dikkate alınarak analiz edilecek ve basit geri ödeme süresi 5 yıldan kısa olan önlemler uygulanacaktır.

(l) Binalarda bulunan uygun (gölgeleme, güney cephe vb kriterler dikkate alınarak) çatı alanlarına fotovoltaik panel kurulumuna yönelik fizibilite çalışmaları yapılacaktır.

(m) Isıtma ve soğutma ihtiyacının yüksek verimli ısı pompaları ile karşılanmasına yönelik uygulama imkanı ve kolaylığı olan binalarda detaylı fizibilite çalışmaları yürütülecek ve bu çalışmalar sonucunda yapılacak değerlendirmeye göre uygulanacaktır.

(n) Sıcak su ihtiyacının güneş enerjisinden karşılanmasına yönelik gerekli çalışmalar yapılacaktır.

(o) Kampüs içi ulaşımda sürdürülebilir hareketliliği artırmak için gerekli düzenlemeler yapılarak bisikletli ve/veya elektrikli araçlar ile ulaşım özendirilecektir.

(ö) Elektrik faturalarında reaktif ceza olan kamu binalarında reaktif güç kontrol panoları iyileştirilecek ve reaktif cezaların önüne geçilecektir.

(p) Doğalgaz ve elektrik enerjisi tedarikinde serbest tüketici kriterlerini sağlayan binalarda ihale yöntemi ile en uygun fiyata enerji tedariki sağlanacaktır.

(r) Elektrikli cihazların ve aydınlatma ekipmanlarının kullanılmadıkları durumlarda kapatılmaları, ayrıca uzun süre kullanılmayan elektrikli cihazların bekleme modunda bırakılmaması ve yapılan enerji verimliliğine esas uygulamalar dahilinde personele yönelik bilinçlendirme faaliyetleri yürütülecektir.

(s) Kaynak israfı oluşturmamak üzere; daha önce kısmen veya tamamen uygulaması yapılmış önlemlerde mükerrerliğe gidilmemesi ve yürütülecek çalışmaların teknik ve ekonomik yapılabilirliğe göre değerlendirilmesine dikkat edilecektir.

(ş) Bina enerji tüketimini etkileyecek rehabilitasyon, modernizasyon ekipman değişimi ve ilavesinde maliyet etkin olması şartıyla verimlilik kriterleri dikkate alınacaktır.

(t) İzleme ve raporlama faaliyetleri için gerekli ilave düzenlemeler (ölçüm, otomasyon vb.) yapılacaktır.

(u) Bakanlık, Rehberin uygulanmasına dair web tabanlı veri girişi, raporlama, örnek şablonlar ve oluşabilecek soruları cevaplamak için gerekli geliştirmeleri yapacaktır.

Sorumluluk

10- Bu rehberin tüm kamu kurum ve kuruluşlarında uygulanmasından, sistemlerin verimli bir şekilde işletilmesinden, uygulamaların takip edilerek tasarruf sağlanmasından ve yatırım maliyetleri ile işletme giderlerindeki değişimler dahil olmak üzere sağlanan tasarrufların Bakanlığa bildirilmesinden ve izlenmesinden kurum ve kuruluşun harcama yetkilisi sorumlu olacaktır.

11- Bu rehber kapsamında uygulanacak önlemlerin; yatırım planına alınmasından, gerekli bütçe işlemlerinin yürütülmesinden ve tabi olunan satın alma prosedürlerine uygun olarak tamamlanmasından kuruluşun harcama yetkilisi sorumlu olacaktır. Uygulanacak önlemlerin bütçe onayına 2020 yılı içerisinde sunulması, 2021 yılı içerisinde bütçe onayı çerçevesinde tedarik, uygulama ve izleme sürecine geçilmesi esastır. Harcama yetkilisi olası gecikmeleri önlemek amacıyla gerekli çalışmaları yürütür. Bu Rehber kurum ve kuruluşların tabi oldukları satın alma prosedürleri dahil mevzuatta herhangi bir değişiklik ve muafiyet getirmez.

12- Kamu kurum ve kuruluşları kendi imkanları dahilinde yapamadıkları yatırımlar için Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yapı İşleri Genel Müdürlüğüne başvurabilir. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Yapı İşleri Genel Müdürlüğü söz konusu başvuruları uygulama sorumlusu olduğu ve dış finansman kaynağı ile finanse edilen proje kriterleri çerçevesinde değerlendirir. Bu yöntem ile iyileştirmesi yapılacak olan binaların seçimi Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Bakanlık ve başvuran kurum veya kuruluşun en üst karar merci ile müştereken yapılır. Başvuran kurum ve kuruluşlar, binalar ile ilgili bilgi ve belgelerin temin edilmesinde ve uygulamalar sırasında süre ve maliyet artışı oluşturmayacak şekilde gerekli her türlü iş ve işlemlerin yapılmasında ve gerekli desteğin sağlanmasında Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ile işbirliği içinde çalışacaktır.