



Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.



Binalarda Enerji Verimliliğinin Artırılması İçin Teknik Yardım Projesi

Binalarda Enerji Verimliliği AB ve Türk Mevzuatı



NIRAS

**T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIğI**

Bu el kitabı,
Binalarda Enerji Verimliliğinin Arttırılması için Teknik Yardım
projesine aittir.

Proje Referans No: EuropeAid/134786/IH/SER/TR
Sözleşme No: TR2011/0315.20-01/001

Basım:

Mayıs 2016

Hazırlayanlar:

İçerik:

Tahir Yüksekaya
(Avukat, Kıdemli Konu Uzmanı)

Eğitim ve Grafik Tasarım:

Bülent Kılıç
(Kıdemli Eğitim Uzmanı)

Sayfa Düzenlemesi:

İDEKAF
Yrd.Doç.Dr. Çağrı Gümüş

Mustafa Kemal Mah. Eskişehir Devlet Yolu
(Dumlupınar Bulvarı) 9.km (Tepe Prime yanı) no.278 Kat: 16 Çankaya, ANKARA
Telefon : +90 (312) 410 78 00
Faks : +90 {312} 419 78 08

BİNALARDA ENERJİ VERİMLİLİĞİNE İLİŞKİN AB MEVZUATI ve GELİŞMELER

Bölüm 1

Enerji verimliliği, binalarda yaşam standardı ve hizmet kalitesinin, endüstriyel işletmelerde ise üretim kalitesi ve miktarının düşüşüne yol açmadan, birim hizmet veya ürün miktarı başına enerji tüketiminin azaltılmasıdır. Her bireyin, ısıtma, aydınlatma ve ulaşım ihtiyaçlarını karşılarken, elektrikli ev eşyalarını kullanırken, kısacası günlük yaşantının her safhasında, ihtiyaçlarından kısıtlama yapmadan aile bütçesine, ülke ekonomisine ve çevresinin korunmasına katkı sağlaması mümkündür.

1. Giriş

Günümüzde herkesin hayatında çok büyük bir öneme sahip olan enerji, bir ülkenin ekonomik ve sosyal kalkınma potansiyelini yansıtan temel göstergelerden birisidir. Enerji tüketimiyle sosyal ve ekonomik kalkınma arasındaki bu doğrusal ilişkiden dolayı, refah artışıyla birlikte enerji tüketimi de artmaktadır.

Her geçen gün, gittikçe artan enerji ihtiyacını karşılayabilmek için iki farklı kaynak kullanılmaktadır: Yenilenemeyen enerjiler ve yenilenebilir enerjiler. Aslında doğada yenilenemeyen enerji türü olmamakla birlikte, bazı enerji kaynaklarının yenilenmeleri için çok uzun süreler gerektiğinden bunlar yenilenemeyen kaynaklar olarak kabul edilmişlerdir. Fosil yakıtlar kullanımlarına bağlı olarak bir gün mutlaka tükeneceklerdir. Diğer yandan, artan nüfus ve enerji talebine bağlı olarak bu yakıtların kullanılması sonucu, dünyanın emisyon değerinin mevcut sınırlar içinde tutulması da olası görülmemektedir. Bu durumun devam etmesi halinde, yerküredeki sıcaklığın artacağı, buzulların eriyeceği ve buna paralel olarak deniz seviyesinin yükseleceği bilim adamları tarafından dile getirilmektedir.

Bu gittikçe artan enerji sorununu kısmen çözebilmek adına, yenilenebilir enerji kaynaklarından daha fazla yararlanmanın yanı sıra, enerjiyi verimli kullanma da bir çözüm olarak sunulmuştur.

Enerji verimliliği, binalarda yaşam standardı ve hizmet kalitesinin, endüstriyel işletmelerde ise üretim kalitesi ve miktarının düşüşüne yol açmadan, birim hizmet veya ürün miktarı başına enerji tüketiminin azaltılmasıdır.

Her bireyin, ısıtma, aydınlatma ve ulaşım ihtiyaçlarını karşılarken, elektrikli ev eşyalarını kullanırken, kısacası günlük yaşantısının her safhasında, ihtiyaçlarından kısıtlama yapmadan aile bütçesine, ülke ekonomisine ve çevresinin korunmasına katkı sağlaması mümkündür. Enerji tasarrufu ile enerji verimliliği birbirine karıştırılabilen kavramlardır.

Enerji tasarrufu, kullanıcılar tarafından alınan önlemler sonucunda harcanan enerji miktarında sağlanan azalmadır.

Örneğin, iki lambadan birini söndürmek tasarruf, aynı aydınlatmayı sağlayan, daha az enerji tüketen teknolojik lambaların kullanılması verimliliktir. Bununla birlikte; enerji verimliliğinin mutlaka teknolojik dönüşümlerle elde edilmesi gerekmez. Verimlilik, kamuoyunda farkındalık oluşmasını, sektörel dönüşümü hızlandıran ve verimliliği teşvik eden yasal düzenlemelerin devreye sokulmasını kapsayan uzun soluklu bir süreçtir. Enerjiyi verimli kullanmak, sera gazı emisyonlarının azaltılmasında en hızlı ve maliyeti en düşük çözümdür.

Konuya ilişkin Türk Mevzuatını incelemenden önce, bu konuda Avrupa Birliği'ndeki gelişmelerden bahsedilecektir. Müteakiben ikinci bölümde Türk mevzuatındaki binalarda enerji verimliliğine ilişkin yasal metinler açıklamalı olarak incelenecek, ve sonrasında mevzuat kapsamına girmeyen çeşitli plan, strateji belgesi, raporlar incelenecektir.

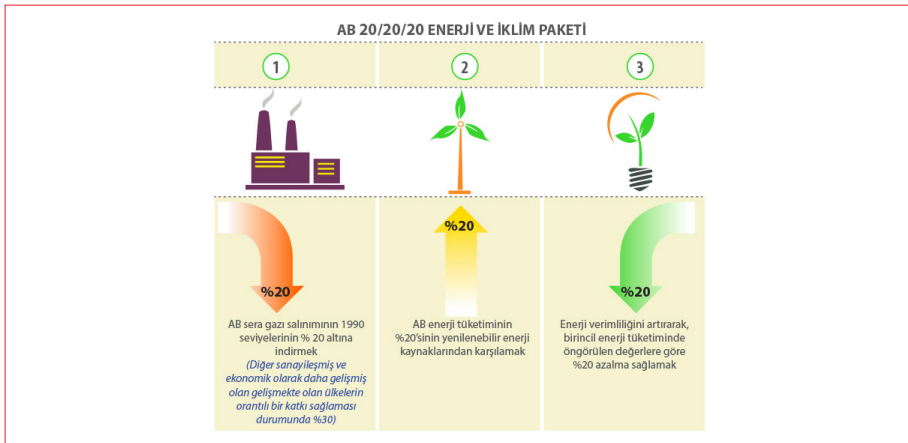
2. AB'deki Enerji Politikası

AB seviyesindeki enerji politikaları

- AB'nin enerji güvenliğinin artırılmasını,
- Daha fazla rekabet sonucunda daha iyi fiyatlar elde edilmesini ve
- Enerji ihraç eden ülkelere karşı politik güç elde edilmesini hedeflemektedir.

Avrupa bütünleşmesinin ilk yıllarında, Avrupa Topluluğu kurumlarının, enerji sektöründe hareket yeterliliği çok sınırlı olmuştur. Ne Amsterdam Antlaşması (1999) ne de Nice Antlaşması (2003) ortak enerji politikasında önemli ilerlemeler getirmemiştir. Bu dönemdeki ilk önemli enerji yönetmelikleri Yenilenebilir Enerjiler Direktifi (2002) ve 2005 yılında emisyon ticaretinin getirilmesini sağlayan Çevre Yönetmeliği olarak sayılabilir. 1999 yılında yayınlanan İklim Değişikliği üzerine Hükümetler arası panel (IPCC) ve ardından yayınlanan raporlar, 1992 yılında Rio'da toplanan "Dünya Zirvesi" ve 1997 yılında Kyoto Protokolü kabul edilmiştir. İklim değişikliğinin - ve dolayısıyla enerji meselelerinin- küresel gündemde güçlü bir yer edinmesi ile iklim değişikliğine karşı mücadelede liderliği ele alması gereken Avrupa Birliği için enerji ve iklim zorlukları ile başa çıkmanın ortak bir hedef olması ortak bir görüş haline gelmiştir. Mart 2007'de, daha fazla bütünleşmiş Avrupa enerji politikasının başlangıcı olan ilk AB "Enerji Eylem Planı" AB Konseyi tarafından kabul edilmiştir. Plan, Avrupa enerji politikasının karşısındaki üç temel zorluğu ortaya koymaktadır: sürdürülebilirlik, arz güvenliği ve rekabetçilik ve bu plan daha sonra, son yıllardaki Avrupa enerji politikasını belirleyen ölçülebilir "20/20/20" hedefleri ile birleştirilmiştir.

Bu hedefler, 2020 yılında ulaşılması hedeflenen, üç % 20 hedefini ifade etmektedir:



3. Enerji Stratejileri ve Yol Haritaları

Komisyon, strateji belgelerinde istenilen doğrultuyu belirleyerek enerji mevzuatının zeminini hazırlamıştır.

“Enerji-2020” söz konusu yıl hedeflerine ulaşılması için yeni araçlar sağlamayı hedefler. Bu belge, enerji piyasasının yeniden yapılanmasının ve gelecekte iklim hedeflerine ulaşılmasının ve aynı zamanda rekabetçi kalınmasının gerekliliğini vurgulamıştır. Özellikle altyapı için gereken yatırım ihtiyacının 1 trilyon Avro olduğu öngörülmektedir. 20/20/20 hedeflerine ulaşmak için öncelikli beş alan belirlenmiştir. Bu alanlardan bir tanesi, AB içerisinde, sanayinin yanı sıra, en çok enerji kullanan iki alan olan inşaat ve ulaşım alanlarına daha güçlü bir şekilde odaklanılarak bu alanlarda ilerlemenin teşvik edilmesi anlamına gelen “Enerji-Verimli bir Avrupa” oluşturmaktır. Dolayısıyla, Haziran 2011’de Komisyon AB’de enerji verimliliğinin desteklenmesi direktifi için yeni bir öneri ortaya koymuştur.

Enerji politikası gelişmelerini tanımlayan çeşitli strateji belgeler arasında, konu ile en ilgili olanlar:

- ***“Enerji-2020. Rekabetçi, sürdürülebilir ve güvenli enerji için bir strateji”***
- ***“Enerji Yol Haritası-2050”, ve,***
- ***“Enerji Birliği Paketi”:** Geleceğe yönelik iklim değişikliği politikası ile birlikte dirençli bir enerji birliği için Çerçeve Stratejisi”.*

“Enerji Yol Haritası 2050” daha uzun bir zaman öngörüsüne sahip olan başka bir strateji belgesidir. Enerji altyapısının uzun dönemli yatırım döngülerine dikkat çekilmesi ve 2020 sonrası için bir yön belirlenmesi ihtiyacından dolayı hazırlanmıştır. Komisyonun Yol Haritası özellikle gelecek on yılda birçok altyapının değiştirilmesi gerekeceği için yatırımlarda planlama kesinliği oluşturmayı hedeflemektedir.

2050 yılına kadar AB sera gazı emisyonlarını 1990 seviyelerinin %80-95’ine kadar azaltmayı taahhüt etmiştir. Yol Haritası 2050 karbonsuzlaştırma hedeflerine ulaşılmasının yolunu işaret etmektedir. Bu süreçte enerji güvenliği ve rekabetçiliğin temel hedeflerine ulaşılmasını temin etmektedir. Komisyon, temel çalışma alanını, talep kısmının yönetilmesi (binalarda ve ulaşımında yüksek enerji verimliliği ve akıllı enerji teknolojileri yolu ile), yenilenebilir enerjilerin desteklenmesi ve merkezi olmayan sistemlerde yenilenebilir ısıtma-soğutmanın teşvik edilmesi ve kömür-doğalgaz gibi konvansiyonel kaynakların “daha temiz hale getirilmesi” olarak belirlemiştir.

Yakın zamanda onaylanan “Enerji Birliği Paketi”, AB politikasını belirleyenlerin, AB’nin tüketicilerine-hanelere ve işletmelere- güvenli, sürdürülebilir, rekabetçi ve karşılanabilir enerji sağlayan bir tasaruf sağlayan, özünde iddialı bir iklim politikasına sahip, dirençli bir Enerji Birliği oluşturma isteğini yansıtmaktadır. Enerji Birliği Stratejisi birbiri ile bağlantılı beş boyuta sahiptir:

- Enerji güvenliği, dayanışma ve güven;
- Tam entegre Avrupa enerji piyasası;
- Talebin modernleşmesinde enerji verimliliği katkısı;
- Ekonominin karbonsuzlaştırılması;
- Araştırma, yenilik ve rekabetçilik;

Enerji verimliliği ile bağlantılı olarak, Ekim 2014'de Avrupa Konseyi, 2030 yılına kadar enerji verimliliğinin Avrupa seviyesinde en az %27 artırılması hedefini koymuştur. Avrupa'daki talebin tek başına en büyük kaynağı olan, bölgesel ısıtma ve soğutma alanında önemli verimlilik artışlarının sağlanabileceği değerlendirilmektedir. Komisyon, mevcut finansman kaynaklarına erişimi basitleştirilme yollarını destekleyecektir. AB fonları ve Avrupa Yatırım Bankası finansmanı, binaların yenilenmesinde bir koz olarak kullanılacaktır.

4. Binalarda enerji verimliliği ile ilgili AB politikaları

Binalar, AB'deki enerji tüketiminin %40'ından ve CO₂ salınımının %36'sından sorumludur. Yeni binalar genellikle metre kare başına, yılda üç ila beş litre kalorifer yakıtına ihtiyaç duyarken, eski binalar ortalama 25 litre tüketmektedir. Hatta bazı binalar 60 litreye kadar tüketebilmektedir. Mevcut durumda, AB'de bulunan binaların %35'i 50 yıldan daha eski binalardır. Binaların enerji verimliliğini artırarak, binalarda enerji verimliliği önlemlerinin uygulanmasının, AB'nin toplam enerji tüketimini 2020 yılına kadar %5-6 azaltılabileceği ve 280.000 ile 450.000 arasında yeni iş olanağı yaratılabileceği tahmin edilmektedir.

5. Binaların Enerji Performansı ile ilgili AB Direktifi

Mevzuatın önemli bir parçası, AB'nin sera gazı emisyonlarını 2010 yılına kadar 1990 seviyelerinin % 8 altına düşürmeyi taahhüt ettiği ve küresel sera gazı emisyonlarını 1990 yılındaki seviyelere göre % 5.2 düşürülmesini hedefleyen Kyoto Protokolünden ilham alan, ve 2002 yılında yayınlanan Binaların Enerji Performansı Direktifidir (2002/91/AT sayılı Direktif – EPBD /BEPD). BEPD, tüm AB ülkelerinin inşaat yönetmeliklerini, binalar için enerji sertifikasyonu şemalarını kullanıma sokarak ve kullanım-daki kazanların ve klimaların denetlenmesini sağlayarak geliştirmesini öngörmektedir. Bu durum, Avrupa'daki binalarda enerji verimliliğinin tedavüle sokulması için iyi bir fırsat sunmakla birlikte, Direktifi iç hukuka aktaracak ve uygulayacak AB ülkeleri için zorlu ve devam eden bir süreçtir.

2010 yılında yeniden düzenlenmiş Binalarda Enerji Performansı Direktifinin (2010/31/AB sayılı Direktif) kabul edilmesi ile birlikte, AB Üye Devletleri, ulusal ve bölgesel imar yasaları tarafından belirlenen enerji performansı gerekliliklerini daha iddialı hale getirmeyi teşvik eden karşılaştırmalı değerlendirme sisteminin kullanıma sokulmasının ve bu düzenlemelerin düzenli olarak gözden geçirilmesinin temin edilmesi zorluğu ile karşılaşmaktadır. Bu durum, yeni ve teknolojik olarak yenilenmiş sifıra yakın enerji tüketimli binaların ve bina kabuğu ve teknik sistemleri için minimum şartların belirlenmesinde en uygun maliyetli metodolojinin uygulanmasına doğru bir yönelimi işaret etmektedir.

Direktifte, binalardaki enerji tasarrufundaki büyük potansiyeli harekete geçirmek ve bu sektörde üye ülkelerin elde ettiği sonuçlar arasındaki geniş farkları azaltmak amacıyla daha somut eylemler belirlenmesine ihtiyaç duyulduğu belirtilerek, binaların enerji performansı ve binaları oluşturan elemanlar için minimum standartları tasarlayanın üye ülkelerin sorumluluğu olduğu ifade edilmiştir.

Direktifin giriş bölümünde önemli görülen hususlar maddeler halinde aşağıda sunulmuştur.

1. Komisyon minimum enerji tasarrufu için karşılaştırmalı bir sistem yapısı koymalıdır. Üye ülkeler bu sistem yapısını kabul etmiş oldukları minimum enerji performansı şartları ile mukayesede kullanmalıdır. Arada önemli uyumsuzlukların olması halinde (örneğin arada %15'i aşan farklar mevcutsa), üye ülkeler farkı doğrulamalı veya uyumsuzluğu azaltıcı uygun önlemleri planlamalıdır. Bu mukayesenin sonuçları ve bu sonuçlara ulaşmak için kullanılacak veriler Komisyona düzenli olarak raporlanmalıdır.
2. Mevcut binalarda yapılacak büyük çaplı yenileme çalışmaları, binanın büyüklüğüne bakılmaksızın, enerji performansının yükseltilmesi için alınacak önlemler için bir fırsat oluşturmaktadır.
3. Üye ülkeler “neredeyse sıfır enerjili binalar (NSEB)” ın sayısını artırmak için planlar oluşturmali ve bu planları düzenli olarak Komisyona rapor etmelidir.
4. Üye ülkeler, kamu sektörü binalarının enerji performansıyla ilgili olarak halka örnek şekilde olmasını sağlamalı ve planlarında bu binalar için çok daha iddialı hedefler koymalıdır. Bu kapsamda, kamu kurumlarınca kullanılan binalar ve halk tarafından sıklıkla ziyaret edilen binalar (belli büyüklükteki kamu kurumlarınca kullanılan veya halkın çok ziyaret ettiği mağaza, alışveriş merkezi, süpermarket, restoran, sinema, banka veya otel gibi) çevre ve enerji şartlarının dikkate alındığını gösteren örnekler olarak düzenlenmeli ve bu binalar için enerji performans sertifikaları halkın görebileceği şekilde teşhir edilmelidir.
5. Yaz aylarında binaların ısı performansını iyileştiren stratejilere öncelik verilmeli, aşırı ısınmanın önüne geçecek, örneğin; gölgelendirme ve bina inşaatında ısı kapasite ve öncelikle bina içi ve binanın etrafındaki iklim şartlarını geliştiren pasif soğutma tekniklerinin geliştirilmesi ve uygulanması gibi önlemlere odaklanmalıdır.
6. Isıtma ve soğutma sistemlerinin yetkili servislerce düzenli bakım ve kontrollerinin yapılması bu ürünlerin ürün şartnamelerinde belirtilenlere göre doğru ayar değerlerinde olmalarına katkı yapacağından ve böylece ürünler bu şekilde çevre, emniyet ve enerji bakımından daha uygun performansta çalışacaklarından, ısıtma-soğutma sistemlerinin periyodik kontrolü için üye ülkelerde bağımsız kontrol mekanizmaları tesis edilmelidir.
7. Direktifin başarıyla uygulanmasında mahalli ve bölgesel yetkililer kritik öneme haizdirler. Bu nedenle, Direktifin ulusal veya bölgesel seviyede uygulanmasında bu yetkililerin görüşlerine başvurulmalı, bu kişiler konuyla ilgili eğitimlere ve çalışmalara dahil edilmelidirler. Benzer şekilde, Direktifin başarıyla uygulanmasında kritik öneme haiz olan teknik bilgiye sahip meslek mensuplarının da verimlilik konusunda eğitimden geçmesi sağlanmalıdır. Direktifte genel koşullar belirlenmiş, bu genel koşul ve kurallara ilişkin kapsamlı ve detaylı mevzuatın çıkarılması üye ülkelere bırakılmıştır. Ülkeler burada belirlenen şartlara uygun olarak kendi çalışmalarını yaparak Komisyonu bilgilendireceklerdir.

Direktifin 1'inci maddesinde, ortaya koyulan şartların minimum şartlar olduğu ve üyelerin daha katı kurallar getirme ve bu kuralları sürdürmesine engel teşkil etmediği belirtilmiştir. Aynı maddede ve takip eden ikinci maddede, bizim mevzuatımızda yer almayan “neredeyse sıfır enerjili bina (NSEB)” kavramına yer verilmiştir. NSEB sıfır veya çok düşük miktarda enerji tüketen ve bu enerjiyi yenilenebilir kaynaklardan sağlayan çok yüksek enerji performansına sahip bina olarak tanımlanmıştır.

Direktifin 4'üncü maddesinde üye ülkelerin bina veya bina üniteleri için minimum enerji performans şartlarını en uygun maliyet seviyelerini sağlayacak bir bakış açısıyla belirlemelerinin gerektiği, bu şartları belirlerken yeni ve mevcut binalar ile farklı kategorideki binalar arasında farklılaştırma yapabilmelerinin mümkün olduğu, belirlenen bu şartların beş yıldan uzun olmayan düzenli aralıklarla gözden geçirilmesi ve gerektiğinde inşaat sektöründeki teknik gelişmeleri yansıtabilecek şekilde güncelleştirilmesi gerektiği ifade edilmiştir. Aynı maddede üye ülkelerin kapsam dışı tutabilecekleri binalar da sayılmıştır. Kapsam dışı tutulan binalar Enerji Verimliliği Kanunun'daki sayılanlarla paralellik göstermektedir.

“Yeni binalar” başlıklı 6'ncı maddede; üye ülkelerin, bu binaların 4'üncü madde gereğince belirlenen minimum enerji performansı şartlarını karşılamaları için gerekli önlemleri almaları, yeni binaların inşaatına başlanmadan önce, aşağıda sayılan verimliliği yüksek alternatif enerji teknolojilerinin- teknik çevre ve ekonomik fizibilitelerinin hesaba katılmasını sağlamaları istenmektedir.

- Yenilenebilir kaynaklardan elde edilen enerji sistemleri,
- Kojenerasyon,
- Özellikle kısmen veya tamamen yenilenebilir kaynaklardan elde edilen enerjiye dayalı bölge veya blok ısıtması ve soğutması,
- Isı pompaları.

“Mevcut binalar” başlıklı 7'nci maddede; üye ülkelerin, mevcut binaların büyük ölçekli bir yenilemeye girmesi halinde, binanın (veya ona ait yenilenen kısmının) enerji performansının da 4'üncü maddede belirtilen minimum enerji performansı şartlarına yükseltilmesi için gerekli önlemleri alacakları belirtilmiştir. Bir binanın inşa edilmesi veya büyük çaplı yenilemeye tabi tutulması halinde, buralarda akıllı ölçme sistemlerinin kullanılmasının teşvik edilmesi istenmiştir.

9'uncu madde NSEB'lere ilişkindir. Bu madde bu konudaki Türk mevzuatıyla farklılık gösteren en önemli madde olup, maddeyle AB ülkeleri için önemli bir hedef konulmuştur. Buna göre, 31 Aralık 2020 tarihinden önce üye ülkelerdeki tüm yeni yapılacak binalar NSEB olarak inşa edilecektir. Aynı maddede kamu binaları için bu hedef daha da öne çekilmiş ve 31 Aralık 2018 olarak belirlenmiştir. Yani bu tarihten sonra üye ülkelerde, kamu kurumlarının işgal edilen veya sahip olunan tüm yeni binalar NSEB olacaktır. Ayrıca üye ülkelerin NSEB'lerin sayılarını artırmak ve kamunun sahip olduğu veya kullandığı binaları, yapılacak yenilemelerle sıfır enerjili binalara dönüştürmek için politikalar geliştirmesi ve önlemler alması istenmiştir. Komisyon 31 Aralık 2012 tarihini takip eden her üç yılda bir üye ülkelerin NSEB sayılarındaki artışta gösterdiği ilerlemeyi belirten bir rapor yayınlayacaktır. Bu rapora istinaden Komisyon bir eylem planı geliştirecek ve eğer gerekirse, bu binaların sayısının artması için önlemler önerecek ve mevcut binaların neredeyse NSAB'e dönüştürülmesi için maliyet bakımından en iyi uygulamaları teşvik edecektir.

Mevzuatımızdan farklı bir başka madde de “*finansal teşvikler ve pazar engelleri*” başlıklı **10’uncu maddedir**. Maddeye göre üye ülkeler 2011 yılından itibaren her üç yılda bir, Direktifin hedeflerini teşvik eden ve özellikle finansal nitelikte önerilen önlemlerin ve enstrümanların listesini bir araya getirerek hazırlayacaklardır. Üye Ülkeler bu listeleri Komisyona da iletecek ve Komisyon bu listeyi Enerji Verimliliği Eylem Planına dâhil edecektir. Üye ülkeler inşaatlar veya binaların büyük çaplı yenilemeleri için teşvik getirirken enerji performansının maliyet bakımından en uygun seviyelerini dikkate alacaklardır. Bizim uygulamamızda enerji verimliliği ile ilgili teşvikler sadece işletmelere ilişkin olup, konutlar ve hizmet binaları için bir teşvik sistemi bulunmamaktadır.

11’inci madde “*enerji performans sertifikaları*”na ilişkin olup, çoğunlukla EKB ile benzerlik içindedir. İlave olarak, enerji performans sertifikaları önerilerin uygulamaya geçirilmesi için atılacak adımlar, bina sahibi veya kiracıya enerji denetlemeleri veya mali veya diğer türde sağlanan teşvik imkânları gibi ilgili başlıklarda da bilgi içermektedir. Bu kapsamda kamu binalarının enerji verimliliğinde örnek olmalarına ilişkin bir düzenleme yapılmıştır. Bu maddeye göre, üye ülkeler, diğer önlemlerin yanında, kamu binaları için verilmiş enerji performans sertifikalarındaki önerileri geçerlilik süreleri içinde uygulamaya geçirmelidirler.

Enerji performans sertifikası verilecek binalar **12’nci maddede** belirlenmiştir. Buna göre, yeni inşa edilen bütün binalar ile satılan veya kiralanılan mevcut bina veya bina üniteleri ile kamu kurumlarınca kullanılan veya halkın sıklıkla ziyaret ettiği ve toplam faydalı kullanım alanı 500 m²’nin üzerinde olan binalar enerji performans sertifikası almak zorundadırlar. Bu sertifikalar gözle görülen bir yerde ve açık olarak sergilenmek zorundadır. 09 Temmuz 2015’da bu 500 m² olarak uygulanan sınır değer 250 m²’ye indirilmiştir.

14 ve devamındaki maddeler, ısıtma ve soğutma sistemlerinin kontrollerine ilişkindir. Buna göre, üye ülkeler, belirlenmiş güç üstündeki ısıtma ve soğutma sistemlerinin kontrol edilmesini sağlayacak önlemleri almakla ve bu kontrollerin bağımsız olarak yetkili ve/veya akredite edilmiş kamu kurumları veya özel şirketlerde çalışan uzmanlarca yapılmasını sağlamakla mükellef tutulmuşlardır.

19’uncu maddede, Komisyon’un bu Direktifi en geç 1 Ocak 2017 tarihine kadar, uygulama sırasındaki gelişmeler ve elde edilen deneyimler ışığında değerlendireceği ve gerekirse Direktif’e teklifler sunacağı belirtilmiştir. Bir bakıma Direktif’in revizyonu bir nihai tarih verilerek zorunlu hale getirilmiştir.

“Bilgilendirme” başlıklı 20 maddede, üye ülkelerin enerji performansının artırılmasına yararlı olacak metod ve uygulamalar hakkında bina sahipleri ile kiracıları bilgilendirmek için gerekli tedbirleri alacakları, bu kişilere binaların enerji performansını artırmak için mevcut olan mali enstrümanlar hakkında bilgi sağlayacakları belirtilmiştir.

27’nci madde kuralların uygulanmasını sağlamak için gerekli olan tüm tedbirlere ilişkindir. Bu maddeye göre, üye ülkeler Direktife göre uyarlanan ulusal hükümlerin ihlali halinde uygulanacak ceza kurallarını belirleyecekler ve bu kuralların uygulanmasını sağlamak için gerekli olan tüm tedbirleri alacaklardır. Burada getirilen cezalar etkili, orantılı ve caydırıcı olacaktır.

6. Enerji Verimliliği ile ilgili AB Direktifi

AB'nin 2020 stratejisi ile uyumlu bir şekilde, 2012 Enerji Verimliliği Direktifi (2012/27/AB sayılı Direktif), AB'nin 2020'de % 20 enerji verimliliği hedefine ulaşmasına yardımcı olmak için bir dizi bağlayıcı tedbirler getirmiştir. Direktif kapsamında tüm AB ülkelerinin üretimden nihai tüketime kadar enerji zincirinin tüm aşamalarında enerjiyi daha verimli bir şekilde kullanması gerekmektedir.

Enerji Verimliliği Direktifi AB ülkelerinin binalarının üzerine ilave enerji tasarrufu gereklilikleri getirmektedir. Bu gereklilikler arasında, merkezi hükümet binalarının daha enerji verimli inşa edilmesi ve AB ülkelerinin bütün bina stokunun yenilenmesi için ulusal planlar hazırlanması sayılabilir. Enerji Verimliliği Direktifinin önemli maddeleri aşağıda sunulmuştur.

Kamu binalarının yenilenmesi, kamu hizmetlerinde enerji verimliliğinin artırılması, bütün büyük firmalar için enerji denetimlerinin zorunlu olması ve benzer diğer enerji verimliliği hükümlerini içeren Avrupa Birliği Enerji Verimliliği Yönetmeliği 04 Aralık 2012 tarihinde yürürlüğe girmiş olup, üye ülkeler tarafından 5 Haziran 2014 tarihinden itibaren uygulanmaya başlanmıştır. Yeni Yönetmelikle birlikte aşağıda belirtilen uygulamalar getirilmiştir.

- **Kamu binalarının her yıl en az % 3'ünün yenilemeye tabi tutulması:** Yönetmelikle, üye ülkelerden, ısıtılan ve/veya soğutulan ve AB BEPD'deki minimum enerji performans kriterlerine uymayan 500 m² ve üzerinde faydalı kullanma alanına sahip kamu binaların yüzölçümlerinin % 3'ünün her yıl yenilenmesi talep edilmektedir. Temmuz 2015'e kadar 500 m²'den olan bu alt sınır, Temmuz 2015'den sonra 250 m² olarak uygulanmaktadır.
- **Yıllık enerji tasarruf tedbirleri:** Üye ülkelerin, 2014-2020 yılları arasında, yıllık en az %1,5 daha az enerji kullanımlarını sağlayacak yeni enerji verimliliği düzenlemeleri yapmaları zorunlu kılınmıştır.
- **Kamu ihaleleri:** Üye ülke hükümetleri, belirli tür ürün veya hizmetlerin satın alınması ve binaların satın alınması veya kiralanması hallerinde, kamu idareleri örnek teşkil edecek şekilde enerji verimli kararlar vermekle yükümlü tutulmuşlardır.
- **Akıllı sayaçların kullanılması:** Üye ülkeler, elektrik, doğal gaz, merkezi ısıtma, ve soğutma için kullanılan enerjiyi kullanıcıya doğru yansıtan, rekabetçi fiyatları olan, son kullanıcıya enerji tüketimi ve kullanımını gerçek zamanlı olarak bildiren AB BEPD'de tanımlanan bireysel akıllı sayaçların kullanılmasını sağlayacaklardır.
- **Çok dairesel binalarda bireysel tüketim sayaçlarının kullanılması:** Çok dairesel ya da çok amaçlı binalarda kullanılan merkezi ısıtma/soğutma sistemlerinde, ayrı ısıtma sistemi birimlerinde ve birden çok binaya hizmet veren ısıtma soğutma sistemlerinde, ısı ve su tüketiminin ölçülebilmesi için her ünite için ayrı bireysel sayaç kullanılmasına maliyet verimli olmak kaydıyla, 01 Ocak 2017 tarihine kadar geçilmesi gerekmektedir.
- **Faturalandırma ve tüketici bilgileri:** Üye Devletler, 1 Ocak 2015 tarihine kadar fatura bilgilerinin doğru ve gerçek tüketime dayalı olduğunu ve son kullanıcının kendi enerji sarfiyatını belirlemesini sağlamakla yükümlü tutulmuşlardır. Fatura bilgileri, yılda en az iki kez veya üç aylık veya istek üzerine fiili tüketimi temel olarak sağlanacaktır.

7. Neredeyse Sıfır Enerjili Binalar (NSEB)

Yapı sektöründe enerji tüketimini azaltmak için var olan farklı stratejiler arasında NSEB, önemli ölçüde enerji kullanımını düşürmek ve aynı zamanda yenilenebilir enerjinin toplam payını arttırmak için umut verici bir potansiyele sahiptir. Bu nedenle, CO₂ salınımının azaltılması ve enerji kullanımının düşürülmesinde gerçekçi bir çözüm olarak algılanan NSEB kavramı son yıllarda geniş çapta uluslararası bir ilgi görmektedir. Genel olarak tanımlamak gerekirse NSEB, mevcut yenilenebilir enerji teknolojileri ile enerji verimli yapım tekniklerini en uygun biçimde birleştirebilen tükettiği kadarını üreten yapılardır. Bununla birlikte, NSEB tanımları farklı bakış açılarına dikkat çeken karmaşık bir kavramdır ve genel uzlaşmadan yoksundur. Yapı tasarımı için gelecekteki hedef olarak görülen bu bina kavramı, mevcut literatürde çok kapsamlı terimler ve aşamalar ile ifade edilmektedir. NSEB'ler yaygınlaşmadan önce ortak ve belirsizliğe yer vermeyen bir tanıma kavuşması ve mutabık kalınan bir enerji hesaplama yönteminin gelişmesi gerekmektedir.

Yeniden düzenlenen Binalarda Enerji Performans Direktifi (BEPD'nin **9'uncu maddesi**, üye ülkelerin, kamu tarafından kullanılan ve mülkiyeti kamu yetkililerine ait binaların 31 Aralık 2018'den sonra, diğer tüm yeni binaların ise 31 Aralık 2020 tarihi itibarıyla NSEB olmasını sağlamaları şartını getirmiştir. Üye ülkeler NSEB sayısının artması için ulusal plan ve projeler ortaya koyacaklar ve yenilenme aşamasında olan binaların da neredeyse NSEB'e dönüştürülmesini sağlayacak teşvik politikaları için önlemler geliştireceklerdir.

BEPD'nin **2'nci maddesi** “neredeyse sıfır enerjili bir binayı”, “enerji performansı çok yüksek bina” olarak tarif etmektedir. Neredeyse sıfır veya çok düşük miktarda enerjinin ise oldukça önemli miktarının binada veya bina yakınındaki bir yenilenebilir enerji kaynağından karşılanması gerekmektedir. Üye ülkeler bu tanımlamanın pratik uygulamasını sağlamaktan ve bu işlemleri ulusal planlarında göstermekten ve belgelemekten sorumludurlar.

BEPD'nin tüm AB Üyelerine teklif ettiği işbirliği çalışması konu üzerindeki ulusal yaklaşımların karşılaştırmalı gündeme getirildiği, fikir alışverişi ile tartışmaların yapıldığı ve ülkelerin ulusal yaklaşımlarını belirlerken karşılaştıkları zorlukların belirtildiği bir platform oluşturulmasıdır. Aynı zamanda NSEB'lerin sayısını ve mevcut binaları NSEB'ye dönüştürme yollarını artırıcı politikalar ve teşvikler ile bunların olası etkileri de bu platformda ayrıntılı olarak analiz edilecektir.

[illegible]

BİNALARDA ENERJİ PERFORMANSINA İLİŞKİN TÜRK MEVZUATI STRATEJİK HEDEFLER, BELGELER VE YAŞANAN SORUNLAR

Bölüm 2

Enerji verimliliğine önem verilmeye başlanmasının en önemli göstergesi 2007 yılında yürürlüğe giren Enerji Verimliliği Kanunudur. Söz konusu Kanunun yürürlüğe girmesinden sonra, farklı Bakanlıklar tarafından çok sayıda yönetmelik, genelge, tebliğ yayımlanarak Türkiye'nin enerji verimliliği mevzuat çerçevesi oluşturulmuştur.

1. Giriş

Kısaca AB'nin binalarda enerji verimliliğine ilişkin strateji ve mevzuatını okudunuz. Bu bölümde, ülkemizdeki mevzuat ile bu kapsamdaki bazı stratejik hedefleri inceleyeceğiz.

Türkiye enerjide büyük oranda dışa bağımlı bir ülkedir; ürettiği enerjiden çok daha fazlasını ithal etmektedir. Son yıllarda yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı konusunda ciddi çalışma ve ilerlemeler yaşanmış olmasına rağmen, ülkenin hızlı nüfus artışı ve sanayileşmesi nedeniyle ithal edilen enerjideki artış devam etmektedir. İşte bu nedenle, son 10 yıllık dönemde enerji verimliliği ciddi olarak ülke gündemine oturmuş olup, Türkiye'nin de enerji verimliliği ile ilgili atabileceği pek çok adım bulunmaktadır. Enerji masraflarının düşürülmesiyle elde edilen tasarruf, enerji ithalatının azalmasıyla ekonomide dışa bağımlılığının giderilmesi, çevresel iyileşme ve iklim değişikliğiyle mücadele, verimli enerji kullanımının yararlarından yalnızca birkaç tanesidir.

Türkiye'de tüketilen enerjinin sektörlere göre dağılımına bakıldığında, sanayinin birinci sırada olduğu görülmektedir. Ancak hemen sonraki sırada gelen ve değer olarak da sanayiye yakın olan binalarda enerji tasarruf/verim potansiyeli daha fazladır. Bir başka deyişle enerji verimliliğinin en iyi uyarlama alanı binalardır. Bina sektöründe enerji verimliliği, bir binanın konfor ve kalitesini (ısı, görsel, akustik, iç mekân hava kalitesi, vs.) aynı seviyede muhafaza ederek genel enerji tüketimini azaltmak anlamına gelir.

Enerji verimliliğine önem verilmeye başlanmasının en önemli göstergesi 2007 yılında yürürlüğe giren Enerji Verimliliği Kanunudur. Söz konusu Kanunun yürürlüğe girmesinden sonra, farklı Bakanlıklar tarafından çok sayıda yönetmelik, genelge, tebliğ yayımlanarak Türkiye'nin enerji verimliliği mevzuat çerçevesi oluşturulmuştur.

2. Enerji Verimliliğine İlişkin Mevzuatın İncelenmesi

2.1. Enerji Verimliliği Kanunu

Enerji verimliliği politikaları ve önlemleri temelde 2 Mayıs 2007 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanan 5627 sayılı Enerji Verimliliği Kanunu (EVK)'na dayanmaktadır. Kanunda 2008 yılında yapılan küçük bir değişiklik dışında bugüne kadar bir değişiklik yapılmamıştır. Enerji verimliliği uygulamaları ve hizmetleri için uygun bir ortam yaratmak üzere yürürlüğe konulan kanun, aşağıda belirtilen hususlar için yasal zemin oluşturmaktadır:

Kanunda birçok konunun içerik olarak açıklanması ikincil mevzuata bırakılmıştır. Nitekim kanunun yürürlüğe girmesinden sonra, kanunda belirtilen konulara açıklık getirmek ve uygulamayı düzenlemek amacıyla birçok yönetmelik, tebliğ ve genelge yayımlanmıştır.

- *Enerji Verimliliği Koordinasyon Kurulu (EVKK)’nın oluşturulması ve çalışması,*
- *Yenilenebilir Enerji Genel Müdürlüğü (YEGM)’nün kanun kapsamındaki görev ve yetkileri,*
- *Enerji verimliliği danışmanlık (EVD) şirketleri ile kurumların yetkilendirilme usul ve esasları ile bunların çalışma şekilleri,*
- *Eğitim ve bilinçlendirme,*
- *Enerji yönetimi ile ilgili işler ve bu kapsamda yapılacak uygulamaların esasları,*
- *Enerji verimliliğinin teşvik edilmesi için sağlanacak destek ve diğer uygulamalar,*
- *Kamu kuruluşlarında uygulanacak enerji verimliliği programları*
- *Kanuna aykırı davranışlar için uygulanacak para cezaları.*

Kanunun amacı, “enerjinin etkin kullanılması, israfın önlenmesi, enerji maliyetlerinin ekonominin üzerindeki yükünün hafifletilmesi ve çevrenin korunması için enerji kaynaklarının ve enerji kullanımında verimliliğin artırılmasıdır”. Kanun, endüstriyel işletmeleri, binaları, elektrik enerjisi üretim tesislerini, iletim ve dağıtım şebekelerini kapsamaktadır.

Kanun üç ana konuda getirdiği düzenleme ile enerji verimliliğini sağlamayı hedeflemektedir. **Kanunun 4’üncü maddesine** göre bir EVKK oluşturulacaktır. EVKK, enerji verimliliği çalışmalarının ülke genelinde ve tüm ilgili kuruluşlar nezdinde etkin olarak yürütülmesi, sonuçların izlenmesi ve koordinasyonu amacıyla, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı (ETKB) ile diğer ilgili kurum ve kuruluş temsilcilerinden oluşmaktadır. Kurul tarafından alınan kararların uygulanması ve sekretarya hizmetlerinin yürütülmesi işlemlerinin YEGM tarafından yapılması öngörülmektedir. EVKK, ulusal düzeyde enerji verimliliği stratejilerinin belirlenmesi ve uygulanmasını sağlayacaktır. **Kanunun 5’inci maddesi** uyarınca üniversite ve meslek odaları da Kurul ve YEGM tarafından yetki verilmesi halinde uygulamalı eğitim yapacak ve bu konularda şirketleri yetkilendirebileceklerdir.

Kanunun 7’nci maddesi, belirlenen miktarların üzerinde enerji tüketimi olan endüstriyel işletmeler, binalar ve organize sanayi bölgeleri için enerji yöneticileri ve enerji yönetim birimleri atama veya kurma yükümlülüğü getirmektedir. YEGM izleme, analiz ve projeksiyon çalışmalarını yürütmekle görevlendirilmiştir. **Kanunun 8 ve 9’uncu maddeleriyle** enerji verimliliği projelerinin desteklenmesi amaçlanmıştır; ancak konutlar ve kamu binaları bu teşvik edici önlemler kapsamına dahil edilmemiştir. **Kanun 10’uncu maddesinde** idari yaptırım gerektiren halleri sıralamış olup, maddelerine aykırılık halinde, Kanun kapsamında idari para cezası vermeye yetkili olanlar tarafından idari yaptırımlar uygulanacağı belirtilmiştir.

Enerji yöneticisi eğitim programları EVD şirketleri tarafından da yürütülebilecektir. Kamuoyunun bilinçlendirilmesinde, sivil toplum teşkilatları, meslek odaları, eğitim kurumları ve televizyon kanallarına bazı sorumluluklar verilmiştir.

Kanunun amacı doğrultusunda, 2008/2 sayılı Başbakanlık Genelgesi ile “toplumun enerji kültürünün ve verimlilik bilincinin geliştirilerek enerji arz güvenliğinin en üst düzeyde sağlanmasına katkıda bulunmak” amacıyla, 2008 yılı “Enerji Verimliliği Yılı” olarak ilan edilmiş ve 2008 yılı içinde kamu, özel ve sivil toplum kuruluşlarının işbirliği ile enerjiyi verimli kullanma bilincini geliştirmek ve çeşitli faaliyetlerle ülke genelinde enerji verimliliği konusunu gündemde tutmak amacıyla “En-Ver” enerji verimliliği projesi yürütülmeye başlanmıştır.

Kanunda düzenlenen bazı hususlar aşağıda daha detaylı olarak açıklanmıştır. Yapılan tespitler sadece binalarda enerji verimliliği ile ilgili olan hususlardır; bu raporun konusuyla ilgili olmayan bölümler burada açıklanmamıştır.

- **Enerji Yöneticisi**

Kanunun 7.1.a.2. alt bendinde; “toplam inşaat alanı en az 20.000 m² veya yıllık enerji tüketimi 500 TEP (ton eşdeğer petrol) ve üzeri olan ticarî binaların, hizmet binalarının ve kamu kesimi binalarının yönetimleri, yönetimlerin bulunmadığı hallerde bina sahipleri, enerji yöneticisi görevlendirir veya enerji yöneticilerinden hizmet alır” denilmektedir. Enerji Kaynaklarının ve Enerjinin Kullanımında Verimliliğin Artırılmasına Dair Yönetmeliğin **9’uncu maddesinin 2’nci fıkrasında** ise; “toplam inşaat alanı en az 20.000 m² veya yıllık toplam enerji tüketimi 500 TEP ve üzeri olan ticari binaları ve hizmet binaları ile toplam inşaat alanı en az 10.000 m² veya yıllık toplam enerji tüketimi 250 TEP ve üzeri olan kamu kesimi binalarının yönetimleri, bina ve tesislerinde, 8’inci maddede belirtilen enerji yönetimi faaliyetlerinin yürütülmesini temin etmek üzere, binalarındaki çalışanları arasından enerji yöneticisi sertifikasına sahip birisini enerji yöneticisi olarak görevlendirir” denilmektedir.

- **Enerji Kimlik Belgesi**

Kanunun 7.1.b.2. alt bendinde; “kamu kesiminde enerji yöneticisi çalıştırmakla yükümlü olan kurum ve kuruluşların formatı YEGM tarafından belirlenen enerji tüketim bilgileri ve kendi tespitlerini içeren raporları her yıl Mart ayı sonuna kadar YEGM’e verecekleri” ifade edilmiştir. **Yine Kanunun 7.1.d. bendinde;** “Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından yürürlüğe konulacak Yönetmeliğe göre hazırlanacak yapı projeleri kapsamında “enerji kimlik belgesi” (EKB) düzenleneceği, ancak mücavir alan dışında kalan ve toplam inşaat alanı bin metrekareden az olan binalar için enerji kimlik belgesi düzenlenmesinin zorunlu olmadığı” ifade edilerek, hangi binalar için EKB alınması gerektiği tarif edilmiştir. Diğer taraftan **Kanunun 12’nci maddesinde** ise, “Türk Silahlı Kuvvetleri (TSK), Millî Savunma Bakanlığı (MSB) ve bağlı kuruluşları ile Millî İstihbarat Teşkilatı (MİT) Müsteşarlığı, 7 nci maddenin birinci fıkrasının (b) bendinin (2) numaralı alt bendi ve (d) bendi hükümlerinden muaf oldukları, aynı maddenin (a) bendi kapsamındaki hükümlere ilişkin uygulama usûl ve esasların ise bu kurumlar tarafından belirleneceği” ifade edilmiştir



ENERJİ KİMLİK BELGESİ

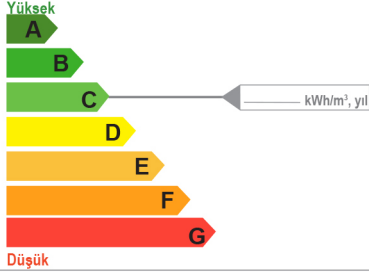
Binanın

Tipi
İnşaat Yılı
Kapalı Kullanma Alanı
Ada, Parseli
Adresi
Bina Sahibinin
Adı Soyadı
Adresi
Müşterek Tesisatların Sahibi (gerekliyse)
Adı Soyadı
Adresi

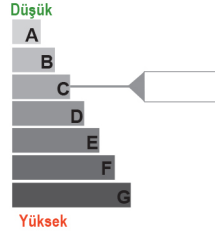
Binanın Resmi



Enerji Performansı



SEG Emisyonu



Yenilenebilir Enerji Kullanım Oranı

%



Enerji Kullanım Alanı	Kullanılan Sistem	Yıllık Enerji Tüketimleri			Sınıfı
		Nihai kWh / Yıl	Birimli kWh / Yıl	Kullanım Alanı Başına kWh / m ² Yıl	
TOPLAM					AB CDEFG
ISITMA					AB CDEFG
SIHHİ SICAK SU					AB CDEFG
SOĞUTMA					AB CDEFG
HAVALANDIRMA					AB CDEFG
AYDINLATMA					AB CDEFG

Açıklamalar

Belgenin Numarası :
Veriliş Tarihi :
Son Geçerlilik Tarihi :

Belgeyi Düzenleyenin Adı Soyadı :
Firması :
Oda Sicil Nosu :

İmza

- **Yakma Tesislerinde Yer Alan Kazan, Kat Kaloriferi ve Kombilerin Kontrolü**

EVK'nın 7.ğ. fıkrasında, “yakma tesislerinde yer alan kazanların, brülörlerin, kat kaloriferi ve kombilerin sınıflandırılması ve asgarî verimlerinin belirlenmesine ilişkin usul ve esaslar Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından belirleneceği ve bunlardan asgarî sınırları sağlamayanların satışına izin verilme-yeceği” düzenlenmiştir.

- **Destekler**

Kanunun 8'inci maddesinde, “enerji verimliliği uygulama projelerinin desteklenmesi, enerji yoğun-luğunun azaltılması, araştırma ve geliştirme projeleri ile ilgili uygulamalara ait usûl ve esaslar” yer almaktadır. Ancak buradaki teşvik mekanizmaları sadece endüstriyel işletmeler için söz konusudur.

- **İdari Yaptırımlar**

Madde diğer birçok maddeye atıfta bulunmakta, atıfta bulunduğu bu “maddelere aykırı davranmak” ya da “bu konuda yayımlanacak Yönetmeliğe aykırı hareket etmek” gibi genel ifadeler kullanarak, bunlara verilecek para cezalarını belirlemektedir.

Kanunun 10.1.a.1. alt bendinde “5'inci madde kapsamında yetkilendirmelerle ilgili yürürlüğe ko-nulacak Yönetmelik hükümlerine aykırı hareket edilmesi halinde, yetkilendirme anlaşmalarında ta-nımlanan usûl ve esaslara göre yetkilendirilmiş kurumların yetki belgelerinin EVKK onayı ile YEGM tarafından, şirketlerin yetki belgelerinin ise anlaşma yaptıkları kurum tarafından iptal edileceği” be-lirtilmiştir.

2.2. Kat Mülkiyeti Kanunu

Kanunun 42'nci maddesine göre, ısı yalıtımı, ısıtma sisteminin yakıt dönüşümü ve ısıtma sisteminin merkezi sistemden ferdi sisteme veya ferdi sistemden merkezi sisteme dönüştürülmesi işlemleri, kat maliklerinden en az birinin isteği üzerine, kat maliklerinin sayı ve arsa payı çoğunluğu ile verecekleri karar üzerine yapılır. Burada salt çoğunluk geçerli olacaktır.

Ancak yukarıda salt çoğunlukla alınabilecek karara aynı maddeyle bir istisna getirilmiştir. Buna göre, toplam inşaat alanı 2.000 m² ve üzeri olan binalarda, merkezi ısıtma sisteminin ferdi ısıtma siste-mine dönüştürülmesi, ancak kat maliklerinin sayı ve arsa payı olarak oybirliği ile verecekleri karar üzerine yapılabilir. Buna göre, eğer söz konusu binanın inşaat alanı 2.000 m²'den az ise, bu durumda salt çoğunluk kararı yeterli olacaktır.

2.3 Enerji Kaynaklarının ve Enerjinin Kullanımında Verimliliğin Artırılmasına Dair Yönetmelik

ETKB tarafından, enerji kaynakları ve enerjinin verimliliğinin artırılmasını esas alan ve EVK'nın uygulanması için gerekli yaklaşım ve prosedürleri belirleyen Enerji Kaynakları ve Enerjinin Verimliliğini Artırılmasına Dair Yönetmelik 25 Ekim 2008 tarihinde yayımlanmıştır. Daha sonra 27 Ekim 2011 tarihinde yayımlanan Enerji Kaynaklarının ve Enerjinin Kullanımında Verimliliğin Artırılmasına Dair Yönetmelik isimli yeni yönetmelik eskisini yürürlükten kaldırmıştır. Söz konusu Yönetmelik, 2014 yılında ciddi şekilde revizyona uğramış ve değiştirilmiştir.

Yönetmeliğin düzenleme yaptığı başlıca hususlar şunlardır:

Yönetmelik Ana Başlıkları

- *Üniversitelerin, meslek odalarının ve şirketlerin yetkilendirilmesi,*
- *Enerji yönetimi ve verimlilik artırıcı önlemler,*
- *Eğitim ve sertifikalandırmalar,*
- *Endüstriyel işletmelerde verimlilik artırıcı projelerin desteklenmesi,*
- *Gönüllü anlaşmalar,*
- *Talep tarafı yönetimi,*
- *Elektrik enerjisi üretim, iletim ve dağıtımında verimlilik artırıcı uygulamalar,*
- *Kamu kesiminde enerji verimliliği önlemleri,*
- *Bilgi verme yükümlülüğü ve idari yaptırımlar.*

Yönetmeliğin amacı; enerjinin etkin kullanılması, enerji israfının önlenmesi, enerji maliyetlerinin ekonomi üzerindeki yükünün hafifletilmesi ve çevrenin korunması için enerji kaynaklarının ve enerjinin kullanımında verimliliğin artırılmasına ilişkin usul ve esasları düzenlemektir. Yönetmelik, enerji verimliliğine yönelik hizmetler ile bu konudaki çalışmaların yönlendirilmesi ve yaygınlaştırılmasında üniversitelerin, meslek odalarının ve EVD şirketlerinin yetkilendirilmesine, enerji yönetimi uygulamalarına, enerji yöneticileri ile enerji yönetim birimlerinin görev ve sorumluluklarına, enerji verimliliği ile ilgili eğitim ve sertifikalandırma faaliyetlerine, etüt ve projelere, projelerin desteklenmesine ve gönüllü anlaşma uygulamalarına ilişkin usul ve esasları kapsamaktadır.

EVK'nın **7.1.a.4 alt bendinde**, enerji yöneticilerinin görev ve sorumluluklarına ilişkin usul ve esasların ETKB tarafından yürürlüğe konulacak bir yönetmelikle belirleneceği ifade edilmiştir. Bu maddeye istinaden çıkarılan Enerji Kaynaklarının ve Enerjinin Kullanımında Verimliliğin Artırılmasına Dair Yönetmelikte; enerji yöneticisinin hiyerarşik yapı içindeki yerine, enerji yöneticilerinin sahip olması gereken yetkinliklere, enerji yöneticisi görevlendirilmesine, görevlendirilen enerji yöneticilerinin kimlik, özgeçmiş, adres ve iletişim bilgilerinin YEGM'e bildirilmesine, görevlendirmenin mümkün

olmadığı hallerde sözleşme yapılmak suretiyle hizmet alınmasına, enerji yöneticisi değişikliklerinde izlenecek usul ve esaslara, kapsamlı olarak enerji yöneticisi eğitimlerine (ve hatta eğitimde verilecek müfredat konuları ile eğitim tesislerinde bulunması gereken niteliklere), eğitim sonrası uygulanacak olan sınavlara ve bu sınavlarda başarılı olanlara sertifika verilmesine dair çok kapsamlı ve detaylı düzenlemeler mevcuttur.

Yönetmeliğin **9'uncu maddesinin 6'ncı fıkrasında**, enerji tüketimine göre enerji yöneticisi görevlendirilecek binaların, fıkranın devamında belirtilen usul ve esaslara göre belirleneceği belirtilmekle beraber, bunun kamu binalarında kimin tarafından yapılacağı belirtilmemiştir. Keza aynı maddenin **7'nci fıkrasında**, enerji yöneticisi görevlendirilmesi, enerji yönetim birimi kurulması ve **8'inci madde** kapsamında tanımlanan enerji yönetimi ile ilgili faaliyetlerin yerine getirilmesi ile ilgili olarak YEGM'nin yerinde incelemelerde ve denetlemelerde bulunacağı belirtilmektedir. Yönetmeliğin *"kamu kesimine ait bina ve işletmelerde enerji verimliliğinin artırılması için alınabilecek öncelikli tedbirler"* başlıklı **31'inci maddesinde**, kapsamlı ve detaylı düzenlemeler mevcuttur. Bu tedbirler aşağıdaki başlıklar altında sayılmıştır:

- a. Bina ve tesislerin işletilmesinde ısı enerjisi ile ilgili alınabilecek tedbirler,
- b. Bina ve tesislerin işletilmesinde elektrik enerjisi kullanımı ile ilgili alınabilecek tedbirler,
- c. Proses, ekipman, sistem bazında alınabilecek diğer tedbirler.

Aynı maddede, önemli bir hedef saptanmıştır. Maddeye göre, 2023 yılında, kamu kesimine ait bina ve işletmelerin enerji kullanımı 2010 yılına göre en az % 20 oranında düşürülecektir. Bu hususun tespit edilebilmesi için, her bir kamu kurum ve kuruluşu faaliyetlerine uygun şekilde, birim alan, kişi, birim mal, birim hizmet gibi kriter başına tükettikleri birim enerjileri belirleyecek ve YEGM'e bildirecektir. Bu değerler bu hedefin ölçülmesinde ve izlenmesinde esas alınacaktır. Ayrıca, kamu kurum ve kuruluşlarının yönetimlerinde, yukarıda sadece başlıkları verilen ancak Yönetmelikte kapsamlı olarak tek tek sayılan tedbirleri içine alan iç mevzuat düzenlemeleri yapılacaktır. Yapılan bu düzenlemelerin birer sureti YEGM'ye iletilecektir. Ancak maddenin devamında, TSK, MSB ve bağlı kuruluşları ile MİT Müsteşarlığı ile bunların bağlı ve ilgili kurum veya kuruluşları tarafından belirlenen performans göstergelerinin ve bunlar tarafından yapılan iç mevzuat düzenlemelerinin YEGM'ye bildirilmesinin zorunlu olmadığı ifade edilmiştir. Bir başka deyişle, TSK, MSB ve bağlı kuruluşları ile MİT Müsteşarlığı ile bunların bağlı ve ilgili kurum veya kuruluşları yukarıda belirtilen 2023 yılında 2010 yılına göre en az % 20 oranında enerji kullanma hedefinden de muaf tutulmuşlardır. EVK ile bu devlet birimlerine binaların enerji kimlik belgesi ile sağlanan muafiyet, Yönetmelikle de bu madde kapsamındaki faaliyetler için sağlanmıştır.

Yönetmeliğin *"bilgi verme yükümlülüğü"* başlıklı **32'nci maddesinde**, kamu binaları yönetimlerinin, her beş yılda bir, son üç yıla ait yıllık toplam enerji tüketim değerlerini, Yönetmelik hükümlerine göre hesaplamak suretiyle YEGM'e gönderecekleri, YEGM tarafından yapılan tespitlere göre enerji yöneticisi görevlendirmekle yükümlü bulunan bina yönetimlerinin, enerji tüketimi ve enerji yönetimi uygulamalarına ilişkin bilgilerini her yıl Mart ayı sonuna kadar YEGM'e bildirecekleri belirtilmiştir. *"İdari yaptırımlar"* başlıklı **33'üncü maddesinde** ise, YEGM tarafından yapılan tespit veya denetimler

sonucu, gerçek veya tüzel kişilere Kanunun 10'uncu maddesi kapsamındaki idari yaptırımların uygulanacağı belirtilmiştir.

Yönetmeliğin "*İstisnalar*" başlıklı **35'inci maddesinde**, MEB ile birlikte TSK, MSB ve bağlı kuruluşları ile MİT Müsteşarlığı'na muafiyetlikler tanınmıştır.

2.4. Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği

05.12.2008 tarihli ve 27075 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan yeni ve mevcut binalarda enerjinin ve enerji kaynaklarının etkin ve verimli kullanılması, enerji israfının önlenmesi ve çevrenin korunmasına ilişkin usul ve esasların düzenlenmesi amacıyla AB'nin 2002/91/EC sayılı "Binaların Enerji Performansı Direktifi" temel alınarak hazırlanan Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği (BEP Yönetmeliği) yayımlandığı tarihten bir yıl sonra olan 2009 yılında yürürlüğe girmiştir. 09.10.2008 tarihli ve 27019 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Binalarda Isı Yalıtım Yönetmeliği'ni yürürlükten kaldıran söz konusu Yönetmelik, 2010 ve 2011 yıllarında yapılan değişikliklerle ciddi revizyona tabi tutulmuştur. Yürürlüğe giriş tarihi itibarıyla yeni yapılacak binaların yanı sıra mevcut binalar da yönetmelik kapsamına dâhil edilmiştir. BEP Yönetmeliği ile binalarda ısıtmanın dışında soğutma havalandırma, aydınlatma ve sıcak su temini gibi enerji kullanım alanları ve sistemlerinin verimlilikleri de dikkate alınmaya başlanmıştır. Yönetmelik gereğince binaların enerji performanslarının "A" ile "G" sınıfları arasında etiketlenmesi suretiyle enerji tüketimi ve sera gazı emisyonları açısından belgelendirilmesi çalışmaları başlamıştır. Ayrıca, mevcut binaların enerji performanslarının da yükseltilmesi ve enerji kimlik belgelerinin oluşturularak enerji tüketimiyle sera gazı emisyonları açısından 2017 yılı sonuna kadar bütün binaların etiketlenmesi öngörülmüştür.

2.4.1. Kapsam

Yönetmeliğin 2'nci maddesinin 2'nci fıkrasında, "*sanayi alanlarında üretim faaliyetleri yürütülen binalar, planlanan kullanım süresi iki yıldan az olan binalar, toplam kullanım alanı 50 m²'nin altında olan binalar, seralar, atölyeler ve münferit olarak inşa edilen ve ısıtılmasına ve soğutulmasına gerek duyulmayan depo, cephanelik, ardiye, ahır, ağıl gibi binalar bu Yönetmeliğin kapsamı dışındadır*" denilerek yönetmeliğin uygulanmayacağı binalar belirlenmiştir.

Yönetmeliğin 5'inci maddesinin 1'inci fıkrasında; "*yeni bina tasarımında, mevcut binaların proje değişikliği gerektiren önemli tadilat projelerinde, mekanik ve elektrik tesisat değişikliklerinde binanın özelliklerine göre bu Yönetmelikte öngörülen esasların göz önüne alınacağı*" belirtilmektedir.

Yönetmeliğin 5'inci maddesinin 2'nci fıkrasında "*binaların mimari, mekanik ve elektrik projelerinin, enerji ekonomisi bakımından Yönetmelikte öngörülen şartlara uygun olmaması halinde, ilgili idareler tarafından yapı ruhsatı verilmeyeceği*", **aynı maddenin 3'üncü fıkrasında** "*Yönetmelik esaslarına uygun projelere göre uygulama yapılmadığının tespiti halinde ise, tespit edilen eksiklikler giderilinceye kadar, binalara ilgili idareler tarafından yapı kullanım izin belgesi verilmeyeceği*" düzenlenmiştir.

Görüleceği üzere, Yönetmelikte en önemli yaptırım aracı yapı ruhsatı ve/veya yapı kullanma izninin verilmemesidir. Oysa bugün ülkemizde, “kaçak” diye tabir edilen yapı ruhsatı olmayan binaların sayısının oldukça fazla olduğu bilinmektedir. Bu sayı yapı kullanma izni için ise çok daha fazladır. Özellikle belediye sınırları dışındaki köy, mezra gibi yerlerde neredeyse binaların hepsinde bu durumun mevcut olduğu ifade edilebilir. Buradan hareketle, yapı ruhsatı ve/veya yapı kullanma izni olmayan binalar için bir denetim mekanizmasının olmayışının bu Yönetmelikle amaçlanan hedeflerin gerçekleşmesinde önemli bir engel olduğu söylenebilir.

Yönetmeliğin 5’inci maddesinin 6’ncı fıkrasında “mevcut binaların, dış cephe duvarlarında ısı yalıtımı, ısıtma sisteminde kazan değişikliği, ferdi ve merkezi ısıtma sistemleri arasında dönüşüm yapılması, merkezi soğutma sistemi kurulması, kojenerasyon sistemi kurulması veya yenilenebilir enerji kaynaklarından elektrik üretilmesi ile ilgili konularda tadilat yapılması halinde, Yönetmelik hükümleri doğrultusunda uygulama projesi hazırlanacağı ve yapı kullanım izni veren ilgili idare tarafından onaylanacağı ve uygulamasının sağlanacağı” belirtilmektedir.

2.4.2 Görev, Yetki ve Sorumluluk

Yönetmeliğin “görev, yetki ve sorumluluk” başlıklı **6’ncı maddesinin 1’inci fıkrasında**, “bu Yönetmelik hükümlerinin uygulanmasından; ilgili idarelerin, enerji kimlik belgesi düzenlemeye yetkili kuruluşların, yatırımcı kuruluşların, bina sahipleri, bina yöneticileri veya enerji yöneticilerinin, işletmeciler kuruluşların, işveren veya temsilcilerinin, tasarım ve uygulamada görevli mimar ve mühendislerin, uygulayıcı yükleniciler ve üreticilerin, binanın yapılmasında, kullanılmasında ve EKB düzenlenmesinde görev alan müşavir, danışman, proje kontrolü yapan gerçek veya tüzel kişilerin, EKB düzenlemeye yetkili kuruluşların, denetleme kuruluşları ve işletme yetkililerinin görevli, yetkili ve sorumlu” olduğu ifade edilmiştir.

Görüleceği üzere fıkarda, kimin hangi konularda görevli, yetkili ya da sorumlu olduğu belirtilmeksizin çok geniş genel bir tanımlama yapılmıştır.

2.4.3 Herhangi Bir Yaptırıma Bağlanmamış Düzenlemeler

Yönetmelikte kapsamlı ve detaylı birçok düzenleme bulunmaktadır; ancak bu düzenlemelerin önemli bir kısmı herhangi bir yaptırıma tabi tutulmamıştır. Yaptırıma tabi tutulmuş olsalar bile, bu düzenlemelere uyulup uyulmadığını kontrol edecek veya denetleyecek bir mekanizma da bulunmamaktadır.

Binaların dış kabuklarının enerji performanslarıyla ilgili bir kayıt veya veritabanı bulunmamaktadır. Yönetmelikte bir yaptırıma bağlanmamış olan düzenlemeler şunlardır:

Madde 7	Bina enerji performansı açısından mimari proje tasarımı
Madde 8	Mimari uygulamalar
Madde 9	Bina ısı yalıtım esasları
Md.10.f, Md.10.2.g	Isı yalıtım projesi zorunluluğu
Madde 11	Mekanik tesisat yalıtımı esasları
Madde 12	Asgari hava sirkülasyonu ve sızdırmazlık
Madde 13	Isıtma sistemleri tasarım esasları
Madde 14	Isıtma sistemleri uygulama esasları
Madde 15	Soğutma sistemleri tasarım esasları
Madde 16	Soğutma sistemleri uygulama esasları
Madde 17	Havalandırma ve iklimlendirme sistemleri tasarım esasları
Madde 18	Havalandırma ve iklimlendirme sistemleri uygulama esasları
Madde 19	Sihhi sıcak su hazırlama ve dağıtım sistemleri
Madde 20	Otomatik kontrol
Madde 21	Elektrik tesisatı ve aydınlatma sistemleri
Madde 24	İşletme ve periyodik bakım

2.4.4 Enerji Kimlik Belgesi

BEP Yönetmeliği'nin hayatımıza getirdiği en somut yenilik binalarda “Enerji Kimlik Belgesi” uygulamasıdır. Bu belgeye sahip olan binanın enerji ihtiyacı; yalıtım özellikleri, ısıtma / soğutma / aydınlatma sistemlerinin verimliliği vb. ölçütlerle enerji tüketimi sınıflandırılmasının niteliği saptanmaktadır. EKB uygulaması yeni binalar için 01.01.2011 tarihinde başlamış, Yönetmeliğin yayımlanmasından önce yapı ruhsatı alınmış “mevcut binalar” için EVK’nın yayımlandığı yıldan 10 yıl sonrasına (2017’ye) kadar süre verilmiştir. Yeni binalar için asgari “C Sınıfı” belge alabilme koşullarına sahip olmak zorunlu olup, mevcut binalar için böyle bir zorunluluk bulunmamaktadır.

Yönetmeliğin 4.1.j. bendinde, yeni tasarlanan binalar için binanın tasarımında görev alan yetkili mimar ve mühendislerin EKB’yi vermeye yetkili olduğu belirtilmiştir. **Yönetmeliğin 26/A maddesinin üçüncü fıkrasında** ise, yeni yapılacak olan binalara, EKB düzenlemek üzere yetki almış olan ve meslek odalarından alınmış “serbest müşavir mühendis” belgesine sahip bulunan mühendis veya mimarların veya bu bünyesinde bu vasıfları haiz mühendis veya mimar bulunduran tüzel kişiler EKB vermeye yetkili kuruluşlar olarak sayılmıştır.

Yönetmeliğin 25'inci maddesinin 4'üncü fıkrasında, “EKB'nin yeni binalar için yapı kullanma izin belgesi alınması aşamasında ilgili idarelere sunulacağı, EKB düzenlenmeyen binalara ilgili idarelerce yapı kullanma izin belgesi verilmeyeceği” belirtilmiştir.

Yönetmeliğin 25'inci maddesinde, EKB'nin verilmesine ilişkin usul ve esaslara yer verilmiştir. **Mad-denin 7'nci fıkrasında** “binaların yıllık birincil enerji ihtiyacının değişmesine yönelik herhangi bir uygulama yapılması halinde EKB'lerin bir yıl içinde yenileneceği” belirtilmiştir.

Aynı maddenin 9'uncu fıkrasında, EVK'ya paralel olarak “TSK, MSB ve bağlı kuruluşları, MİT Müs-teşarlığı binaları ile mücavir alan dışında kalan ve toplam inşaat alanı 1.000 m²'den az olan binalar için EKB düzenlenmesinin zorunlu olmadığı” belirtilmiştir.

25'inci maddenin 15'inci fıkrası “bina veya bağımsız bölümlere ilişkin alım, satım ve kiraya verme ile ilgili iş ve işlemlerde EKB'nin düzenlenmiş olmasının şart olarak aranacağını, binanın veya bağım-sız bölümün satılması veya kiraya verilmesi safhalarında, mal sahibinin EKB'nin bir suretini alıcıya veya kiracıya vereceğini” düzenlemektedir. Alım satım işlerinde EKB'nin de devrinin ve dolayısıyla düzenlenmiş olmasının sağlanması mümkündür; ancak kira sözleşmeleri için böyle bir zorlama ted-biri bulunmamaktadır.

2.5. Merkezi Isıtma ve Sıhhi Sıcak Su Sistemlerinde Isınma ve Sıhhi Sıcak Su Giderlerinin Paylaştırılmasına İlişkin Yönetmelik

2008 yılında yürürlüğe giren Merkezi Isıtma ve Sıhhi Sıcak Su Sistemlerinde Isınma ve Sıhhi Sıcak Su Giderlerinin Paylaştırılmasına İlişkin Yönetmelik ile ısınma verimliliği ve adaletin ön plana çıkarıl-ması amaçlanmıştır. Yönetmelikle kullanımı zorunlu hale getirilen “ısı kontrol ve ölçüm ekipmanları” ile kullanıcıların tüketim kalıplarını değiştirmeleri yoluyla binalarda daha kontrollü ısı ve sıcak su tüketmeleri ve böylece buralarda kullanılan enerji tüketiminin veriminin artırılması hedeflenmiştir.

Yönetmeliğin “dayanak” başlıklı 2'nci maddesinde, “Yönetmeliğin 23.06.1963 tarihli ve 634 sayılı Kat Mülkiyeti Kanununun 42'nci maddesinin dördüncü fıkrasına dayanılarak hazırlandığı” belirtil-mişse de, bu eksik bir ifadedir. Zira bu Yönetmelikteki uygulamaların dayanak noktalarından birisi de **EVK'nın 7.1.c. bendidir.**

• Görev, Yetki ve Sorumluluk

Yönetmeliğin “görev, yetki ve sorumluluk” başlıklı 4'ncü maddesinin 1'inci fıkrasında, “bu Yö-netmelik hükümlerinin uygulanmasından; yapı ruhsatı ve yapı kullanma izni vermeye yetkili idare-lerin, yetkilendirilmiş ölçüm şirketlerinin, bölgesel ısı dağıtım ve satış şirketlerinin, bina sahiplerinin, bina yöneticileri veya bina yönetim kurullarının, enerji yöneticilerinin, tasarım ve uygulamada gö-revli mimar ve mühendisler ile uygulayıcı yüklenicilerin ve imalatçıların, binanın yapılmasında ve kullanımında görev alan müşavir, danışman, proje kontrol ve işletme yetkililerinin görevli, yetkili ve sorumlu” olduğu ifade edilmiştir.

Söz konusu madde sorumlulukları birinci fıkrada genel olarak, ikinci fıkrada özel ve sınırlı olarak tanımlamış olmasına rağmen, bu sorumlulukların sonucuna ilişkin bir düzenleme yapmamıştır. Yani sorumlulukları yerine getirmemiş gerçek ya da tüzel kişilere ne tür bir işlem yapılacağı belirtilmemiştir.

Maddenin 3'üncü fıkrasında, “yapı ruhsatı vermeye yetkili idarelerin, projelerin ve uygulamaların bu Yönetmelik hükümlerine uygun olup olmadığını denetleyeceği” **4'üncü fıkrasında ise**, “ÇŞB'nin ölçüm ve gider paylaşım belgesi düzenleyecek şirketlere yetki belgesi vererek yetkilendirdiği şirketleri denetleyeceği” belirtilmiştir.

• **Ölçüm ve Paylaştırmaya İlişkin Konular**

Yönetmeliğin 5'inci maddesinin 2'nci fıkrasında, “ısıtma ve sıhhi sıcak su tüketimlerinin ölçülmesi için ölçüm ekipmanlarının kullanılacağı, bağımsız bölüm kullanıcılarının bu maksatla yapılacak iş ve işlemlere izin vermek mecburiyetinde oldukları, arıza ve bakım halleri hariç olmak üzere bağımsız bölüm kullanıcılarının ölçüm ekipmanlarına müdahale edemeyecekleri” düzenlenmiştir.

Aynı maddenin 3'üncü fıkrasında, “bina sahibi, bina yöneticisi, bina yönetim kurulu, enerji yöneticisi, yetkilendirilmiş ölçüm şirketleri ve bölgesel ısı dağıtım ve satış şirketlerinin, ısı veya sıhhi sıcak suya ilişkin tüketimleri aylık veya belirli dönemlerde ölçeceği ve bağımsız bölüm kullanıcılarına ait gider paylaşım belgelerini düzenleyeceği” belirtilmiştir.

Yönetmeliğin 5'inci maddesinin 2 ve 3'üncü fıkralarında “sıhhi sıcak su tüketimini ölçmek üzere sıcak su sayaçları veya diğer ekipmanların kullanılacağını, bunların muayene ve kalibrasyonlarının düzenli bir şekilde yapılmasının kontrolünden bina sahibi, bina yöneticisi veya bina yönetim kurulu veya enerji yöneticisinin sorumlu” olduğu belirtilmiştir.

Yönetmeliğin 10'uncu maddesinin 6'ncı fıkrasında, “bu maddede belirtilen belgelerin gerçeğe aykırı düzenlendiğinin anlaşılması halinde, düzenleyenler veya bu belgeleri kullananlar hakkında suç duyurusunda bulunulacağı ve yetki belgesi verilmiş ise iptal edileceği” belirtilmektedir.

2.6. Mevzuta ilişkin binalarda enerji verimliliği etkinliğini azaltan hususlar

- Mevzuattaki eksiklik, boşluk ve/veya uyumsuzluklar,
- ÇŞB, ETKB ve belediyeler de dâhil olmak üzere, BEP mevzuatının uygulanmasından sorumlu olan merkezi ve yerel idarelerin idari kapasitelerinin yetersizliği,
- Çeşitli kurumların BEP ile ilgili rollerinin, yetkilerinin ve sorumluluklarının açık bir şekilde tanımlanmamış olması,
- EVKK'nın enerji verimliliği konusunda çok etkin olmaması,
- Orantılı ve uygulanabilir yaptırımların yetersizliği,
- EKB'lerin yararlarından/etkilerinden alıcılar/satıcılar/kiracıların yeteri kadar bilgi sahibi olmamaları,
- Kamu binalarının enerji performansına ilişkin örnek teşkil edici faaliyetlerin eksikliği,
- Binaların enerji performansının artırılması ile ortaya çıkan uygun maliyetli fırsatlar ile ilgili bilgi ve farkındalık eksikliği,
- Türkiye'nin konuya ilişkin Avrupa'daki uygulama çalışmalarını yavaş bir şekilde takip etmesi ve AB yasal çerçevesi ile yetersiz uyumu,
- Binaların Enerji Performansı için kullanılan yazılım araçlarının periyodik olarak geliştirilme ihtiyacı,
- Bağımsız kontrol ve denetim mekanizmalarının yetersizliği,
- Teknolojik gelişmeler doğrultusunda standartların düzenli olarak güncellenmesindeki gecikmeler.

2.7. Binalarda Enerji Verimliliğine İlişkin Diğer Dokümanlarda Bulunan Hususlar

2.7.1. Onuncu Kalkınma Planında Bulunan Enerji Verimliliği Geliştirme Programı

Üç temel kısma sahip olan, Onuncu Kalkınma Planı, TBMM tarafından 2 Temmuz 2013 tarihinde kabul edilmiştir. Onuncu Kalkınma Planı, ülke için uzun dönemli öngörülebilir hedefler belirlemeyi amaçlamaktadır. İlk kısımda genel bir giriş yapılmıştır ve Türkiye ile etkileşimleri bağlamında küresel gelişmeler ve eğilimler özetlenmiştir ve aynı zamanda makroekonomik gelişmeler ve dünya ekonomisi ile ilgili beklentiler sunulmuştur. İkinci kısımda, Onuncu Kalkınma Planının temel hedefleri ve prensipleri özetlenmiştir. Üçüncü kısımda ise, temel yapısal meseleleri çözebilecek önemli reform alanlarının belirlenmeleri için tasarlanan **“birincil dönüşüm programlarını”** ana hatlarıyla belirlenmiştir.

Daha önceki kalkınma planlarından farklı olarak, Onuncu Kalkınma Planının etkili bir şekilde uygulanmasını temin etmek için Kasım 2014 tarihinde, 9 uygulama programı hazırlanmıştır. Bu programlar, birden fazla bakanlığın sorumluluğunda olan ve kurumlar arasında aktif işbirliği gerektiren önemli reform alanlarını ele almak için tasarlanmıştır. Her program 5 yıllık bir zaman dilimini kapsamaktadır.

Başka önlemlerin yanı sıra, Onuncu Kalkınma Planı ayrıca, enerji verimliliğini artırmak için kapsamlı programlar içermektedir. Dokuzuncu Kalkınma Planı ile karşılaştırıldığında, enerji sektörünün tüketim talebi, başka bir ifadeyle birincil enerji tüketimi, 2007 ile 2011 yılları arasında %2,8 artmıştır; ortalama olarak, 2007-2012 zaman aralığında elektrik enerjisi tüketimi %5,6 artmıştır ve enerji ithalatının payı, 2006 yılındaki %20,7'den, 2012 yılında %25,4'e yükselmiştir ve ithalat fiyatları yılda ortalama %5,1 artmıştır. Onuncu Kalkınma Planı, Enerji Verimliliği Strateji Belgesinin aktif olarak uygulanacağını ve tüm sektörlerde enerjinin verimli kullanılacağını belirtmektedir ve Enerji Verimliliği Strateji Belgesinde enerji verimliliğinin, 2023 yılında asgari %20 seviyesine düşeceği öngörülmektedir.

Yukarıdaki verilere dayanarak, Kasım 2004 tarihinde Onuncu Kalkınma Planının parçası olarak Enerji Verimliliğini Geliştirme Planı kabul edilmiştir. Enerji Verimliliğini Geliştirme Planı, seçilen sektörlerdeki ve alanlardaki enerji verimliliğini artıracak eylemlerin uygulanmasını; çeşitli mevcut uygulamaların genişletilmesini; kamuoyunun bilinçlendirilmesini ve sonuç olarak talep yönetimine katkıda bulunmak için örnek olarak verilebilecek uygulamaların yayılmasını hedeflemektedir. Enerji Verimliliğini Geliştirme Planında, Türkiye'nin yakın zamanda enerji verimliliği sektöründe gelişmeler gerçekleştirmesine rağmen, başka gelişmiş ülkelere göre hala "enerji-yoğun" bir ekonomi olduğu belirtilmiştir. Türkiye'deki enerji yoğunluğu, OECD ve AB-27 ortalamalarının üzerinde ve dolayısıyla enerji yoğunluğunun azaltılması ve enerji verimliliği sektöründe iyileştirilmelerde bulunulması önemlidir.

EVGP'de iki hedef belirlenmiştir:

- Türkiye'nin birincil enerji yoğunluğunun (2011 yılı sonunda, 0,2646 TPE/1000 USD, 2000 USD maliyetle olan), 2018 yılının sonuna kadar 0,243 TPE/USD seviyesine düşürülmesi,
- 2018 yılının sonuna kadar, kamu binalarının enerji tüketiminin, belirlenecek temel göstergeler kullanılarak ve enerji verimliliği uygulamaları ile karşılaştırmada esas alınan yıl 2012 olmak üzere, %10 azaltılması.

Enerji Verimliliğini Geliştirme Planı için Eylem Planı, her biri farklı bir sorumlu bakanlık tarafından gerçekleştirilecek, altı bileşen sunmaktadır. Dördüncü bileşen **"Binaların Enerji Verimliliğinin İyileştirmesine"** değinmektedir. Eylemler, başlama/bitiş tarihleri ve birimler ve bu bileşende belirtilen eylemleri gerçekleştirmekten sorumlu kurumlar, bu Raporun Ek-1 kısmında özetlenmiştir.

Buna ek olarak, ikinci bileşen, ETKB'nin sorumluluğu altında bulunan, **"Enerji Verimliliği Eylemleri ve Projelerinin Finanse Edilmesi için Sürdürülebilir Finansal Mekanizmalar Geliştirilmesini"** hedefleyen eylemlere değinmektedir. Bu politika **"mevcut durumda uygulanan finansal teşviklerin verimliliğinin artırılması ve bu teşviklerin genişletilmesine; yatırımları teşvik etmek için ilave"**

finansal önlemlerin alınmasını; bu alandaki finansal imkânların, belirli bir disiplin çerçevesinde kullanılmasını temin edecek mekanizmalar geliştirilmesine ve yatırım maliyetlerinin, proje tamlandıktan sonra gerçekleştirilen tasarruf aracılığıyla geri alınmasını mümkün kılan, Enerji Performansı Kontratları (EPK) da dâhil olmak üzere çeşitli finansal yöntemler yoluyla kamu binalarındaki enerji verimliliğinin genişletilmesine” dayanmaktadır. Bu politika ile bağlantılı dört eylem vardır.

2.7.2. Enerji Verimliliği Strateji Belgesi (2012-2023)

Enerji Verimliliği Strateji Belgesi, 25.02.2012 yılında, Yüksek Planlama Kurulunun onayı ile Resmi Gazetede yayınlanarak yürürlüğe girmiştir. Enerji Verimliliği Strateji Belgesinde, ilk olarak bazı hedefler tanımlanmış ve daha sonra bu hedeflerin gerçekleştirilmesi için yapılması gereken eylemler belirlenmiş ve bu eylemleri gerçekleştirmekten sorumlu kurumlar belirtilmiştir. Enerji Verimliliği Strateji Belgesi, 2023 yılı itibarıyla, Türkiye’de birim GSYH başına tüketilen enerji miktarının (enerji verimliliği) %20 azaltılması hedeflenmiştir.

YEGM, Enerji Verimliliği Strateji Belgesinde tanımlanan eylemlerin gerçekleştirilmesinden ve önlemlerin uygulanmasından sorumlu olan kamu kurumları ve sivil toplum kuruluşları ile yakın işbirliği içinde olarak, eylemlerin eşgüdümünü sağlamaktan ve elde edilen sonuçların değerlendirilmesinden sorumludur.

EVKK en azından yılda bir kere, gerçekleştirilen derin sektörel analizlere dayanarak, Enerji Verimliliği Strateji Belgesinde tanımlanan amaçları, hedefleri ve eylemleri denetlemelidir. Uygulama oranlarının ve yeni eğilimlerin değerlendirilmesine dayanan, mevcut eylemler düzenlenecek ve yeni eylemler tanımlanacaktır. Enerji Verimliliği Strateji Belgesi, her dört yılda bir, hükümetin, AB’nin değişen politikalarına ve hedeflerine ve stratejinin uygulanması sırasında ortaya çıkan engellere göre değerlendirilecek ve güncellenecektir. Strateji Belgesi’nde binalarda enerji verimliliğine ilişkin eylemler Ek-2’de sunulmuştur.

Enerji Verimliliği Strateji Belgesinde yedi stratejik amaç belirtilmiştir:

- SA-01: Sanayi ve hizmetler sektöründe enerji yoğunluğunu ve enerji kayıplarını azaltmak
- SA-02: Binaların enerji taleplerini ve karbon emisyonlarını azaltmak; yenilenebilir enerji kaynakları kullanan sürdürülebilir çevre dostu binaları yaygınlaştırmak,
- SA-03: Enerji verimli ürünlerin piyasa dönüşümünü sağlamak,
- SA-04: Elektrik üretim, iletim ve dağıtımında verimliliği artırmak, enerji kayıplarını ve zararlı çevre emisyonlarını azaltmak,
- SA-05: Motorlu taşıtların birim fosil yakıt tüketimini azaltmak, kara, deniz ve demir yollarında toplu taşıma payını artırmak ve şehir içi ulaşım gereksiz yakıt sarfiyatını önlemek,
- SA-06: Kamu kesiminde enerjiyi etkin ve verimli kullanmak,
- SA-07: Kurumsal yapıları, kapasiteleri ve işbirliklerini güçlendirmek, ileri teknoloji kullanımını ve bilinçlendirme etkinliklerini artırmak, kamu dışında finansman ortamları oluşturmak,

Özellikle strateji belgesinin SA-02 ve SA-06 numaralı stratejik amaçları ÇSB'nin çalışma alanlarını öncelikli olarak ilgilendirmektedir.

- *Enerji talebinin ve karbon emisyonlarının azaltılması;*
- *Azami enerji ihtiyaçlarının ve emisyon limitlerinin ve 2017 yılından sonra idari yaptırımların uygulamaya konulması;*
- *2023 yılına kadar bina stokunun en az %25'inin sürdürülebilir binalara dönüştürülmesi;*
- *Toplu konut projelerinde yerel üreticilerin başvurularının teşvik edilmesi;*
- *Toplam yüzey alanı 20.000 m2 ve daha fazla olan ticari ve hizmet amaçlı binalarda dönemsel anketlerin yapılması ve uygulamalar için eylem planlarının hazırlanması;*
- *2012 yılının sonuna kadar, kurumsal yapının, kapasitenin ve uygulamaları gerçekleştiren organizasyonların karşılıklı işbirliğinin güçlendirilmesi;*
- *Binalardaki yenilenebilir enerji kullanımının artırılması;*
- *Enerji Performansı Anlaşmaları yoluyla kamu sektörüne ait olan binalarda ve tesislerde verimlilik artırıcı uygulamaların gerçekleştirilmesi.*

2.7.3. İklim Değişikliği Eylem Planı

03-14 Haziran 1992 tarihlerinde toplanan Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı'nda (Rio Konferansı) dünyadaki en önemli çevre sorunlarından olan iklim değişikliği ve çölleşme konuları gündeme getirilmiştir. Bu konferansta küresel ısınmayı durdurmak amacıyla, insan faaliyetleri sonucunda atmosfere salınan sera gazı miktarının sınırlandırılmasını hedefleyen Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS) imzaya açılmış ve 21.03.1994 tarihinde yürürlüğe girmiştir.

BMİDÇS 1992 yılında kabul edildiğinde Türkiye gelişmiş ülkeler ile birlikte Sözleşme'nin EK-I ve EK-II listelerine dâhil edilmiştir. 2001 yılında Fas'ın Marakeş kentinde yapılan 7'nci Taraflar Konferansı'nda alınan kararla diğer EK-I taraflarından farklı konumu tanınarak, Türkiye'nin adı BMİDÇS'nin EK-II listesinden çıkarılmış, fakat EK-I listesinde ismi kalmaya devam etmiştir. Atmosferde tehlikeli bir boyuta varan insan kaynaklı sera gazı emisyonlarının iklim sistemi üzerindeki olumsuz etkisini önlemek ve belli bir seviyede durdurmak için akdedilen BMİDÇS'ye Türkiye 24 Mayıs 2004 tarihinde 189'ncu taraf olarak resmen katılmıştır.

İklim değişikliğinin zararlı etkilerinin önlenmesi için gerekli tedbirlerin alınması, yapılacak çalışmaların daha verimli olabilmesi, kamu ve özel sektör kurum ve kuruluşları arasında koordinasyon ve görev dağılımının sağlanması ve bu konuda ülkemizin şartları da dikkate alınarak uygun iç ve dış politikaların belirlenmesi amacıyla "*İklim Değişikliği Koordinasyon Kurulu (İDKK)*" oluşturulmuştur. İDKK kararları doğrultusunda; iklim değişikliği konusunda ülkemizde yapılacak çalışmaların kapsamının belirlenmesi, stratejilerin ve eylem planlarının oluşturulması, konuyla ilgili kurum ve kuruluşlar tarafından yapılması gereken faaliyetlerin belirlenmesi amacıyla birçok belge hazırlanmış, ilgili kurum ve kuruluşlar tarafından strateji oluşturulmuş ve mevzuat çalışması yapılmıştır.

İklim değişikliği konusundaki en temel politika dokümanı, kamu kurumları, özel sektör temsilcileri, sivil toplum kuruluşları ve üniversitelerin katılımı ve etkin bir çalışma süreci ile hazırlanan ve 2010-2020 yıllarını kapsayan Ulusal İklim Değişikliği Strateji Belgesi'dir. Strateji, 03 Mayıs 2010 tarihinde Yüksek Planlama Kurulu tarafından onaylanmıştır. İklim değişikliği ile mücadele yönünde yapılacaklara rehberlik edecek olan Strateji Belgesinde, BMİDÇS'nin *"ortak fakat farklılaştırılmış sorumluluklar"* ilkesi çerçevesinde Türkiye'nin ulusal imkânları ve uluslararası finansman ve hibelerin ulaşılabilirliği ölçüsünde gerçekleştireceği azaltım, uyum, finansman ve teknoloji politikaları yer almaktadır.

Belgede *"ulusal vizyon"; "Türkiye'nin iklim değişikliği kapsamındaki ulusal vizyonu, iklim değişikliği politikalarını kalkınma politikalarıyla entegre etmiş; enerji verimliliğini yaygınlaştırmış; temiz ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımını arttırmış; iklim değişikliğiyle mücadeleye özel şartları çerçevesinde aktif katılım sağlayan ve yüksek yaşam kalitesiyle refahı tüm vatandaşlarına düşük karbon yoğunluğu ile sunabilen bir ülke olmaktadır"* şeklinde tanımlanmıştır.

Ulusal İklim Değişikliği Stratejisi ve 9'uncu Kalkınma Planında hazırlanması öngörülen *"İklim Değişikliği Ulusal Eylem Planı"* (İDEP) ülke şartları çerçevesinde ilgili tarafların katılımıyla sera gazı emisyon azaltımı ile iklim değişikliğine uyum politika ve tedbirlerini ortaya koymak amacı ile hazırlanmıştır. İDEP, İDKK üyeleri kurum ve kuruluşlarla beraber geniş bir paydaş grubuyla birlikte hazırlanmış ve Mayıs 2011 tarihinde kabul edilmiştir. Söz konusu plan iki ana eylem planından oluşmaktadır. Bunlar; Sera Gazı Emisyon Kontrolü Eylem Planı ve İklim Değişikliğine Uyum Eylem Planı'dır.

İDEP kapsamında; kurumsal yapılanma ve politika oluşturma, teknoloji geliştirme ve transferi, finansman ve ekonomik araçlar, veri ve bilgi sistemleri, eğitim ve kapasite artırımı alanları ile İDEP izleme ve değerlendirme mekanizmalarıyla ilgili eylemler bir araya getirilmiştir. İDEP, Ulusal İklim Değişikliği Strateji'nde yer alan hedefler için alt eylemler sunmakta ve bunların hayata geçirilebilmesi ile ilgili olarak sorumlu kurum/kuruluşlar ve zamanlamayı tanımlamaktadır.

İDEP'in *"enerji"* ve *"binalar"* sektörlerindeki amaç ve hedefler ile her bir hedef için tanımlanan alt hedeflerden *"binalarda enerji verimliliğine ilişkin"* olanlar Ek-3'de sunulmuştur. Ayrıca, bu sektörlerdeki eylem alanları ile planlanan eylemlerin neler olduğu, bu eylemlerin gerçekleştirilme zaman aralıkları, bu eylemlerden beklenen yan faydalar, eylem sonucunda beklenen çıktı ve performans göstergeleri detaylı olarak aynı çizelgede sunulmuştur.

64. Hükümetin "Eylem Planı"

64. Hükümetin "Eylem Planı" 10 Aralık 2015 tarihinde kamuoyuna açıklanmıştır. Planda yapılacak reformlar "3 ay, 6 ay ve bir yıl içerisinde gerçekleştirilecek" başlıklarıyla yer almıştır. Bu kapsamda;

- Hızla kalkınan bir ülke olarak mevcut enerji kaynaklarının, ülkemizin ihtiyacını karşılayacak düzeyde olmadığı, bu alanda arz güvenliğinin sağlanması için bir taraftan yerli ve yenilenebilir enerji kaynaklarının harekete geçirilmesi, diğer taraftan enerji verimliliğinin artırılmasının temel hedeflerimizden olduğu ifade edilmiştir.

- Enerjiyi verimli tüketen ürünlerin verimsiz ürünlere oranla kullanımının artırılmasının özendirilmesi gerektiği belirtilmiştir.
- Enerji Verimliliğinin Geliştirilmesi Öncelikli Dönüşüm Programı' ile, çevrenin korunması ve rekabet gücünün artırılmasının, birincil enerji yoğunluğunu azaltılmasının ve kamu binaları başta olmak üzere enerji verimliliğinin yaygınlaştırılmasının hedeflendiğine işaret edilmiştir.
- Kullanıcı odaklı, güvenli, çevreyle barışık, enerji verimli ve mimari estetiğe sahip yapıların üretimi için tasarım ve yapım standartları geliştirileceğine değinilmiştir.

Plan'da yer alan konumuza ilişkin eylemler aşağıda sunulmuştur.

Eylem No	Eylem	Eylemden Sorumlu Kurum veya Kuruluş	Eylemle İlgili Kurum ve Kuruluş	Eylemin Başlangıç ve Bitiş Tarihi	Eyleme İlişkin Açıklama
59	Mevcut vergi mevzuatı gözden geçirilerek enerji verimliliğini teşvik eden vergisel düzenlemeler yapılacaktır.	Maliye Bakanlığı	Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Gümrük ve Ticaret Bakanlığı, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Ulaştırma, Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, ilgili STK'lar	21 Aralık 2015 21 Haziran 2016	Sanayide ve evlerde kullanılan elektrikli araçlarla ulaşım araçlarında uygulanan vergi oranları enerji verimliliği açısından gözden geçirilecektir.
83	Binalarda enerji verimliliği desteklenecek.	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı	Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, İçişleri Bakanlığı	21 Aralık 2015 21 Haziran 2016	Binalarda enerji tüketiminin azaltılması için Enerji Verimliliği Kanunu, İmar Kanunu ve ilgili diğer kanun ve yönetmeliklerde değişiklikler yapılacak ve enerji verimli binalar oluşturulacaktır.
158	Daha önce kamuoyu ile paylaşılan 25 öncelikli dönüşüm programının (ÖDÖP) uygulaması açıklanan takvim çerçevesinde etkin bir şekilde takip edilecek.	Kalkınma Bakanlığı	İlgili tüm Bakanlıklar ile kamu kurum ve kuruluşları	21 Aralık 2015 21 Aralık 2016	14. Enerji Verimliliğinin Geliştirilmesi Programı

EKLER

EK - 1: ONUNCU KALKINMA PLANI ENERJİ VERİMLİLİĞİNİN GELİŞTİRİLMESİ PROGRAMI EYLEM PLANI 4'ÜNCÜ BİLEŞENİ

4. Bileşen: Binalarda enerji verimliliği iyileştirmesi				
Politika 1: yalıtımı düşük ve/veya yetersiz yalıtıma sahip eski binalarda, binayı çevreleyen dış yapı zarfının ve ısıtma				
No	Eylem Adı	Sorumlu Kuruluş	Eylemle ilgili Kuruluşlar	Başlangıç Bitiş Tarihi
1	Mevcut binaların enerji verimliliği konusunda hâlihazırdaki uygulamalara ilişkin bilgiler derlenecek ve değerlendirilecektir.	ÇŞB	ETKB, İçişleri Bakanlığı, TÜİK, Yerel Yönetimler, Belediyeler Birliği	Kasım 2014 -Eylül 2015
2	Mevcut durum değerlendirme raporu hazırlanacak ve ihtiyaç analizi yapılacaktır.	ÇŞB	ETKB, İçişleri Bakanlığı, TÜİK, Yerel Yönetimler, Belediyeler Birliği	Kasım 2014 -Aralık 2015
3	Isı Yalıtım Uygulama Kılavuzu hazırlanacaktır.	ÇŞB	ETKB, TSE, Belediyeler Birliği, Meslek Odaları, İZODER	Kasım 2014 -Eylül 2015
4	Isı yalıtımı yaptıran binaların tadilat ruhsat işlemlerinin yerel yönetimlerce vergi, resim ve harçtan muaf tutulması sağlanacaktır.	ÇŞB	İçişleri Bakanlığı, Belediyeler Birliği, Yerel Yönetimler	Kasım 2014 -Aralık 2015
5	Büyükşehir BB ve Çevre ve Şehircilik İl Müdürlükleri bünyesinde “Enerji Verimliliği Destek Masası” oluşturulacaktır.	ÇŞB	ÇŞB, ETKB, İçişleri Bakanlığı	Kasım 2014 -Mart 2015
6	Yapı Ruhsatı Formu ve Yapı Kullanma İzin Belgesi Formuna Yapı Enerji Performansı bilgileri eklenecektir.		İçişleri Bakanlığı, TSE, Belediyeler Birliği, Yerel Yönetimler	Kasım 2014 -Haziran 2016

sistemlerinin yürürlükteki standartları sağlayacak şekilde ısı yalıtımlı niteliğe dönüştürülmesi

Açıklama

Bina Enerji Performansı (BEP-TR) yazılım portalı üzerinden anket ve benzeri araçlar kullanılarak belediyeler, ETKB uzmanları ve malzeme üreticilerinden ve diğer paydaşlardan veri alınarak kapsamlı fizibilite raporu hazırlanacaktır.

Mevcut binaların enerji verimli niteliğe dönüştürülmesi konusunda 1. Eylemden elde edilen kapsamlı rapora ve geri bildirimlere göre kapasite oluşturma ve iyileştirme çalışmaları yapılacaktır.

Yalıtımı düşük ve/veya yetersiz yalıtıma sahip eski binaları ısı yalıtımlı niteliğe dönüştürme işlemlerinde, bina sahiplerinin, uygulayıcıların, yerel yönetimlerin faydalanabileceği, binayı çevreleyen dış yapı zarfında ve ısıtma sistemlerinde kullanılacak ürünlerin seçiminde standartlara uygunluğu, uygulamada dikkat edilmesi gereken hususları içeren el kitabı niteliğinde yalıtım kılavuzu hazırlanacaktır.

3194 sayılı İmar Kanununun 21'nci maddesine göre; ruhsat alınmış yapılarda herhangi bir değişiklik yapılması yeniden ruhsat alınmasına tabidir. Ancak yapılan değişiklik bağımsız bölümlerin brüt alanını artırmıyorsa ve binanın niteliğini değiştirmiyorsa tadilat ruhsatı, hiçbir vergi, resim ve harca tabi değildir. Buna göre; ısı yalıtımı olmayan mevcut binalarda yalıtım uygulaması için gerekli ruhsat işlemlerin vergi, resim ve harca tabi tutulmamasını sağlayan ikincil düzenleme yapılacaktır.

Başlangıç olarak Büyükşehir Belediye Başkanlıkları ve Çevre ve Şehircilik İl Müdürlükleri bünyesinde olmak üzere, mevcut binalarda enerji verimliliği ile ısı yalıtımı tedbirleri ve tadilat projesi hazırlanması

TS 8737 Yapı Ruhsat Formu ve 10970 Yapı Kullanma İzin Belgesi Formuna ait standartların revize edilerek formların üzerinde yapının enerji performansı ile ilgili bilgilerin yer alacağı Yapı Enerji Performansı bölümü ilave edilecektir.

EK - 2 ENERJİ VERİMLİLİĞİ STRATEJİ BELGESİ'NDE BİNALARDA ENERJİ VERİMLİLİĞİ İLE İLGİLİ EYLEMLER

SA-01: SANAYİ VE HİZMETLER SEKTÖRLERİNDE ENERJİ YOĞUNLUĞUNU ve ENERJİ KAYIPLARINI AZALTMAK

SA-01/SH-01: Belgenin yayım tarihi itibarıyla 10 yıl içerisinde, her bir sanayi alt sektöründeki indirgenmiş enerji yoğunlukları, her bir alt sektör için %10'dan az olmamak üzere sektör işbirlikleri ile belirlenecek oranlarda azaltılacaktır.

SA-01/SH-01/E-03: Yılda beşbin (5.000) TEP üzerinde enerji tüketen işletmelerde ve kullanım alanı yirmibin periyodik olarak yapılması suretiyle, alınması gerekli önlemlerin, enerji tasarruf potansiyelinin ve bunların

Yapılacak İşlem ve Açıklama

Kanun ve ikincil mevzuat revizyonu ile dört (4) yılda bir enerji etüdü yapılması veya yaptırılması, etüt raporlarının ve belirlenen önlemlere ilişkin uygulama planlarının YEGM'ne gönderilmesi ve YEGM'nin yerinde incelemelerine imkân sağlanması istenecektir. Enerji etütlerinin ilki bu belgenin yayım tarihinden itibaren kırksekizinci (48) ve altmışıncı (60) ayları arasında yapılacaktır. Kanun ve ikincil mevzuat revizyonu ETKB tarafından yapılacaktır.

SA-02: BİNALARIN ENERJİ TALEPLERİNİ VE KARBON EMİSYONLARINI AZALTMAK; YENİLENEBİLİR ENERJİ KAYNAKLARI KULLANAN SÜRDÜRÜLEBİLİR ÇEVRE DOSTU BİNALARI YAYGINLAŞTIRMAK

SA-02/SH-01: 2023 yılında, Kentsel Dönüşüm Kanunu ve Deprem Yönetmeliği kapsamında kullanılabilir niteliği Birim Maliyetleri Hakkındaki Tebliğ'de tanımlanan yapı grupları arasından yapı grup sınıfı 3 üncü sınıf veya hizmet binalarının tamamında, yürürlükteki standartları sağlayan ısı yalıtımı ve enerji verimli ısıtma sistemleri

SA-02/SH-01/E-01: Binalara azami enerji ihtiyacı ve azami emisyon sınırlaması getirilmesi.

Yapılacak İşlem ve Açıklama

Yürürlükteki mevzuatın AB uygulamaları paralelinde revize edilmesi ile binanın fonksiyonuna (otel, hastane, mesken, okul, AVM vb), bulunduğu bölgenin iklim koşullarına (sıcaklık, rüzgâr etkisi vb), mimari tasarımına, (yönlendirme vb.) ve yürürlükteki zorunlu standartlara (TS 825 Isı Yalıtım Standartı vb) uygun inşaa edilme durumuna göre ısıtma, soğutma ve aydınlatma gibi konuları kapsayan azami yıllık enerji talebi belirlenecek, söz konusu enerji talebinin enerji verimli ve/veya temiz enerji kaynaklarından ve teknolojilerinden karşılanması esas alınmak suretiyle atmosfere salımına müsaade edilecek azami CO² emisyon miktarı belirlenecek ve bu sınır değerleri aşan yeni bina yapımına izin verilmeyecektir. Mevcut binaların iyileştirilmesi suretiyle bu sınır değerlere yaklaştırılması özendirilecektir. Bu uygulamanın etkin bir şekilde yapılabilmesi için gerekli idari ve kurumsal yapılar geliştirilecektir.

SA-02/SH-01/E-02: 2017 yılından itibaren, karbondioksit salınım miktarları ilgili mevzuatta tanımlanan asgari

Yapılacak İşlem ve Açıklama

İlgili mevzuatın revizyonu ile SA-02/SH-01/E-01'de tanımlanan usullere göre düzenlenen Enerji Kimlik Belgesi'nde karbondioksit miktarı, tanımlanan asgari değerin üzerinde olan binalara idari yaptırım uygulanacaktır.



metrekarenin (20.000 m²) üzerinde olan ticari ve hizmet amaçlı kullanılan binalarda enerji etütlerinin maliyetlerinin belirlenerek uygulamaya ilişkin eylem planlarının hazırlanması.

Sorumlu	İşbirliği	İşlemin Tamamlanma Süresi
Bina ve İşletme Yöneticisi	EVD	Enerji Verimliliği Kanunu'nda değişiklik yapılmasına dair kanun tasarısı hazırlıkları ve yürürlükteki kanunlar çerçevesinde yapılabilecek ikincil mevzuat düzenlemeleri belgenin yayım tarihinden itibaren oniki (12) ay içinde yapılacaktır.



haiz olan binalar arasında; büyük şehir mücavir alanlarında olup her yıl yürürlüğe konulan Yapı Yaklaşık üzeri olan konutlar ile birlikte, toplam kullanım alanı onbin metrekarenin (10.000 m²) üzerindeki ticari ve bulunacaktır.

Sorumlu	İşbirliği	İşlemin Tamamlanma Süresi
ÇŞB	ETKB, TSE, YY	Belgenin yayım tarihinden itibaren otuzaltı (36) ay içinde Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği bütün alt düzenlemeleri ile birlikte revize edilecek ve gerekli standartlar geliştirilecektir.

değerlerin üzerinde olanlara idarî yaptırım uygulanacaktır.

Sorumlu	İşbirliği	İşlemin Tamamlanma Süresi
ÇŞB	ETKB	İlgili kanunlarda değişiklik yapılmasına dair kanun tasarısı hazırlıkları ve yürürlükteki kanunlar çerçevesinde yapılabilecek ikincil mevzuat düzenlemeleri belgenin yayım tarihinden itibaren yirmidört (24) ay içinde yapılacaktır.

SA-02/SH-02 : 2010 yılındaki yapı stoğunun en az dörtte biri (1/4) 2023 yılına kadar, sürdürülebilir yapı haline getirilecektir.

SA-02/SH-02/E-01 : Kullanım alanı onbin metrekare (10.000 m²) üzerindeki ticari binaların ve müstakil lüks onsekizinci (18) aydan itibaren sürdürülebilir nitelik aranması, 2017 yılından itibaren bu uygulamanın

Yapılacak İşlem ve Açıklama

İlgili mevzuat revize edilecektir. Bu kapsamda yeni yapılan binaların, bulundukları belediyelerin kalkınmışlık düzeylerine, imar planlarına, arsa değerlerine ve çevredeki doğal enerji imkânları dikkate alınmak suretiyle, sürdürülebilir olduklarını gösteren, ulusal veya uluslararası düzeyde uygulanan kriterler çerçevesinde karşılaştırılabilir özelliğe sahip sertifikalara sahip olmaları istenecektir.

SA-02/ SH-02/E-02: Toplu konutlarda yerinden üretim uygulamalarının yaygınlaştırılması.

Yapılacak İşlem ve Açıklama

Toplu konut projelerinde yenilenebilir enerji kaynaklarından, kojenerasyon veya mikrokojenerasyon, merkezi ve bölgesel ısıtma ve soğutma ve ısı pompası sistemlerinden yararlanma imkânları analiz edilecek ve bakanlık tarafından belirlenecek kriterler çerçevesinde ve SA-02/SH-01/E-01'de belirtilen mevzuat yürürlüğe konuluncaya kadar özendirilecektir.yapılar geliştirilecektir.

SA-02/SH-01/E-02: 2017 yılından itibaren, karbondioksit salınım miktarları ilgili mevzuatta tanımlanan asgari

Yapılacak İşlem ve Açıklama

İlgili mevzuatın revizyonu ile SA-02/SH-01/E-01'de tanımlanan usullere göre düzenlenen Enerji Kimlik Belgesi'nde karbondioksit miktarı, tanımlanan asgari değer üzerinde olan binalara idarî yaptırım uygulanacaktır.

SA-06: KAMU KURULUŞLARINDA ENERJİYİ ETKİN VE VERİMLİ KULLANMAK

SA-06/SH-01: Kamu kuruluşlarının bina ve tesislerinde yıllık enerji tüketimi 2015 yılına kadar yüzde on (%10) ve 2023 yılına kadar yüzde yirmi (%20) azaltılacaktır.

SA-06/SH-01/E-01: Kamu kuruluşlarının bina ve tesislerinde verimlilik artırıcı uygulamaların etkinleştirilmesi

Yapılacak İşlem ve Açıklama

Kamu kuruluşlarının bina ve tesislerinde enerji etütleri yapılarak verimlilik artırıcı projeler hazırlanacak, bakım onarıma ilişkin bütçe ödenekleri öncelikle bu projeler için kullanılacaktır. 2008/2 Başbakanlık Genelgesi ETKB tarafından bu doğrultuda revize edilecek, kamu kurum ve kuruluşları Başbakanlık Genelgesi doğrultusunda çalışanlarına yönelik hazırlayacakları dahili yönetmelik, yönerge, genelge, talimat vb düzenlemeleri yürürlüğe koyacaktır.

SA-06/SH-01/E-02: Kamu alımlarında enerji kullanımı olan mal ve hizmet alımları ile yapım işlerinde Bakanlık

Yapılacak İşlem ve Açıklama

Kamu alımlarında mal ve hizmet alımları ile yapım işleri için asgari verimlilik sınırları Bakanlık tarafından tanımlanacak ve bunların alım veya yapımı sırasında zaruri kriter olarak aranması için kamu alımları ile ilgili mevzuatta veya şartnamelerde gerekli değişiklikler yapılacaktır. SA-02/SH-01/E-01 kapsamında belirtilen mevzuat yürürlüğe girdikten sonra, tanımlanmış azami enerji tüketimi ve emisyon salımı ile ilgili sınır değeri karşılamayan binalar kiralanmayacaktır.

konutların ve entegre konutların (Residence) ruhsatlandırılmasında belgenin yayım tarihini takip eden SA-02/SH-01'de belirtilen binaları kapsayacak şekilde yaygınlaştırılması.		
Sorumlu	İşbirliği	İşlemin Tamamlanma Süresi
ETKB, ÇŞB	YY	Yürürlükteki kanunlar çerçevesinde yapılabilecek ikincil mevzuat düzenlemeleri belgenin yayım tarihinden itibaren oniki (12) ay içinde yapılacaktır.
Sorumlu	İşbirliği	İşlemin Tamamlanma Süresi
ETKB	ÇŞB	EVK'da ve diğer ilgili kanunlarda değişiklik yapılmasına dair kanun tasarısı hazırlıkları ve yürürlükteki kanunlar çerçevesinde yapılabilecek ikincil mevzuat düzenlemeleri, belgenin yayım tarihinden itibaren oniki (12) ay içinde yapılacaktır.
değerlerin üzerinde olanlara idarî yaptırım uygulanacaktır.		
Sorumlu	İşbirliği	İşlemin Tamamlanma Süresi
ÇŞB	ETKB	İlgili kanunlarda değişiklik yapılmasına dair kanun tasarısı hazırlıkları ve yürürlükteki kanunlar çerçevesinde yapılabilecek ikincil mevzuat düzenlemeleri belgenin yayım tarihinden itibaren yirmidört (24) ay içinde yapılacaktır.
Sorumlu	İşbirliği	İşlemin Tamamlanma Süresi
Kamu kesimi	ETKB, KB, EVD, MB	Belgenin yayım tarihinden itibaren oniki (12) ay içinde 2008/2 sayılı Başbakanlık Genelgesi revize edilecek ve bunu müteakip bir (1) ay içinde kamu kesiminde buna uygun iç mevzuat düzenlemeleri yapılacaktır.
tarafından belirlenen asgari verimlilik kriterlerini sağlamayanların satın alınmaması veya yapılmaması.		
Sorumlu	İşbirliği	İşlemin Tamamlanma Süresi
ETKB, MB, KİK	BSTB	Enerji Verimliliği Kanunu'nda ve diğer ilgili kanunlarda değişiklik yapılmasına dair kanun tasarısı hazırlıkları veya yürürlükteki kanunlar çerçevesinde yapılabilecek ikincil mevzuat düzenlemeleri, belgenin yayım tarihinden itibaren yirmidört (24) ay içinde yapılacaktır.

SA-06/SH-01/E-04: Kamu kesimine ait bina ve tesislerde verimlilik artırıcı uygulamaların Enerji Performans Sözleşmeleri ile gerçekleştirilmesi.

Yapılacak İşlem ve Açıklama

Kamu kurum ve kuruluşlarının verimlilik artırıcı proje uygulamaları için EVD'lerle uzun dönemli, performans garantili Enerji Performans Sözleşmesi yapılabilmesine imkan sağlayacak düzenlemeler yapılacaktır. Kamu kurum ve kuruluşlarının verimlilik artırıcı projelerine ilişkin ödenek teklifleri öncelikle değerlendirilecektir.

SA-07: KURUMSAL YAPILARI, KAPASİTELERİ VE İŞBİRLİKLERİNİ GÜÇLENDİRMEK, İLERİ TEKNOLOJİ KULLANIMINI VE BİLİNÇLENDİRME ETKİNLİKLERİNİ ARTIRMAK VE KAMU DIŞINDA FİNANSMAN ORTAMLARI OLUŞTURMAK

SA-07/SH-01: 2012 yılı sonuna kadar; uygulayıcı kurumların kurumsal yapıları, kapasiteleri ve aralarındaki

SA-07/SH-01/E-01: Kurumsal yapıların güçlendirilmesi.

Yapılacak İşlem ve Açıklama

Enerji verimliliği, yenilenebilir enerji kaynakları ve enerji bilgi ve teknolojileri ile ilgili konularda, çalışmalar yapmak üzere, idari ve kurumsal açıdan güçlü bir yapı tesis edilecektir.

SA-07/SH-01/E-02: İşbirliklerinin güçlendirilmesi.

Yapılacak İşlem ve Açıklama

ETKB ile diğer ilgili Bakanlıklar arasında ortak eylemleri içine alan işbirliği protokolleri yapılacak, yerel yönetimler arasında iletişim ağı kurulacak ve YEGM, TOBB ve VGM arasında, sanayide enerji etütleri, eğitim ve özendirici yarışmalar kapsamında stratejik işbirliği tesis edilecektir. EVKK üyesi kurum veya kuruluşların üst düzey yöneticiler tarafından temsil edilmesi sağlanacak ve Kurulun etkinliği artırılacaktır. Danışma Kurulu tematik alanlarda çalışacak şekilde alt gruplar halinde yapılandırılacaktır.

SA-07/SH-01/E-03: Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği uygulamaları için ilgili mercilerde ve özel sektörde gerekli kapasitelerin oluşturulması.

Yapılacak İşlem ve Açıklama

İlgili bakanlıklar, kamu kurum ve kuruluşları, yerel yönetimler ve yapı denetim şirketleri nezdinde kapasiteler oluşturulacak, bu kurum ve kuruluşların personeline eğitim programları uygulanacaktır.

SA-07/SH-02 : 2015 yılı sonuna kadar ülke genelindeki sertifikalı enerji yöneticisi sayısı en az beşbin(5.000)

SA-07/SH-02/E-01: Yetkilendirme kriterlerinin yeniden düzenlenmesi; EVD'lere verilen yetki belgelerinin sınıflandırılması ve derecelendirilmesi; enerji verimliliği hizmetlerine yönelik asgari standartların hazırlanması ve geliştirilmesi.

Yapılacak İşlem ve Açıklama

EVD'ler sektör ve/veya alt sektör bazında ihtisaslaştırılacak, EVD'lere verilen yetki belgeleri sınıflandırılacak ve derecelendirilecek; üst sınıflara ve derecelere ulaşma özendirilecek, eğitim, etüt, proje ve danışmanlık ile ilgili enerji verimliliği hizmetleri ile ilgili konularında asgari gereksinimler belirlenecek ve eğitim ve sertifikalandırma çalışmaları etkinleştirilecek ve yaygınlaştırılacaktır.

Sorumlu	İşbirliği	İşlemin Tamamlanma Süresi
ETKB, MB, KİK	KB	Enerji Verimliliği Kanununda ve diğer ilgili kanunlarda değişiklik yapılmasına dair kanun tasarısı hazırlıkları ve yürürlükteki kanunlar çerçevesinde yapılabilecek ikincil mevzuat düzenlemeleri belgenin yayım tarihinden itibaren oniki (12) ay içinde yapılacaktır.
işbirlikleri güçlendirilecektir.		
Sorumlu	İşbirliği	İşlemin Tamamlanma Süresi
ETKB	KB	Belgenin yayım tarihinden itibaren oniki (12) ay içinde kanun tasarısı hazırlıkları tamamlanacak ve tasarı TBMM'ye sevk edilecektir.
Sorumlu	İşbirliği	İşlemin Tamamlanma Süresi
ETKB	Kamu Kesimi, YY, TOBB, VGM	Belgenin yayım tarihinden itibaren oniki (12) ay içinde başlatılacaktır.
Sorumlu	İşbirliği	İşlemin Tamamlanma Süresi
ÇŞB, YEGM, YY	İİB	Belgenin yayım tarihinden itibaren; yürürlükteki kanunlar çerçevesinde yapılabilecek ikincil mevzuat revizyonu altı (6) ay, eğitimler yirmidört (24) ay içinde yapılacaktır.
kişiye ve sanayi sektörlerinde uzmanlaşmış EVD sayısı en az elli (50) şirkete çıkarılacaktır.		
Sorumlu	İşbirliği	İşlemin Tamamlanma Süresi
ETKB		Yürürlükteki kanunlar çerçevesinde yapılabilecek ikincil mevzuat düzenlemeleri, belgenin yayım tarihinden itibaren altı (6) ay içinde yapılacaktır.

EK - 3: İDEP'İN AMAÇLARI VE HEDEFLERİ

ENERJİ
Amaçlar
AMAÇ E1. Enerji yoğunluğunun düşürülmesi
BİNALAR
Amaçlar
AMAÇ B1. Binalarda enerji verimliliğinin artırılması
AMAÇ B2. Binalarda yenilenebilir enerji kullanımının artırılması
AMAÇ B3. Yerleşmelerden kaynaklanan sera gazı emisyonlarının sınırlandırılması

Hedefler
HEDEF E1.1. Yürütülen ve planlanan çalışmalar kapsamında birincil enerji yoğunluğunun, 2015 yılında 2008 yılına göre %10 oranında azaltılması
HEDEF E1.2. 2015 yılına kadar enerji verimliliğine yönelik kapasitenin geliştirilmesi
HEDEF E1.3. Enerji verimliliğine yönelik Ar-Ge çalışmalarının desteklenmesi
HEDEF E1.4. Enerji verimliliği uygulamaları için ETKB tarafından verilen teşvik miktarının 2015 yılına kadar %100 artırılması
Hedefler
HEDEF B1.1. 2023 yılında en az 1 milyon konut ile toplam kullanım alanı 10 bin metrekaresinin üzerindeki ticari ve kamu binalarında standartları sağlayan ısı yalıtımı ve enerji verimli sistemlerin oluşturulması
HEDEF B1.2. 2017 yılına kadar bütün binalarda, Binalarda Enerji Performansı (BEP) Yönetmeliği ve diğer enerji verimliliği yönetmeliklerinin etkin olarak uygulanması
HEDEF B1.3. Binalarda 2013 yılı sonuna kadar enerji verimliliği, yenilenebilir enerji ve BEP ile ilgili olarak gerekli finansal desteği sağlayacak araçların geliştirilmesi
HEDEF B1.4. 2017 yılına kadar tüm binalara “Enerji Kimlik Belgesi” verilmesi
HEDEF B1.5. Kamu kuruluşlarının bina ve tesislerinde, yıllık enerji tüketiminin 2015 yılına kadar %10 ve 2023 yılına kadar %20 azaltılması
HEDEF B2.1. 2017 yılından itibaren yeni binaların yıllık enerji ihtiyacının en az %20’sinin yenilenebilir enerji kaynaklarından temin edilmesi
HEDEF B3.1. 2023 yılına kadar yeni yerleşmelerde yerleşme ölçeğinde sera gazı emisyonunun (pilot olarak seçilen ve sera gazı emisyon miktarı 2015 yılına kadar belirlenen) mevcut yerleşmelere göre en az % 10 azaltılması

ENERJİ SEKTÖRÜ

AMAÇ E1. ENERJİ YOĞUNLUĞUNUN DÜŞÜRÜLMESİ

HEDEF E1.1. Yürütülen ve planlanan çalışmalar kapsamında birincil enerji yoğunluğunun, 2015 yılında 2008 yılına göre %10 oranında azaltılması

Eylem Adı	Eylemler	Süre
Eylem Alanı E1.1.1. Sektörel enerji verilerinin toplanması, kıyaslama göstergelerinin belirlenmesi ve değerlendirilmesi	E1.1.1.1. Alt sektörler bazında enerji göstergelerinin hesaplanması, takibi için tüm sektörleri ve kuruluşları kapsayan bir veri tabanı oluşturulması, veri tabanının güncel tutulmasına yönelik değerlendirme yapılması ve yol haritası hazırlanması	2012-2013
	E1.1.1.2. Ortaya çıkacak veriler doğrultusunda alt sektörler bazında verimlilik açısından kıyaslama göstergelerinin değerlendirilmesi ve yıllar bazında EV hedeflerinin belirlenmesi	2013-2016

HEDEF E1.2. 2015 yılına kadar enerji verimliliğine yönelik kapasitenin geliştirilmesi

Eylem Alanı E1.2.1. Enerji verimliliği konusunda eğitim verilmesi ve bilinçlendirme	E1.2.1.1. Enerji verimliliği EVD'lerin etkinliğinin artırılması amacıyla mevcut mevzuatın gözden geçirilmesi, EVD'lerin desteklenmesi ve sayısının artırılması	2011-2023
	E1.2.1.2. Bilinçlendirme faaliyetlerinin "enerji verimliliği bilinç endeksi" yöntemi ile değerlendirilmesi ve duyurulması	2011-2023

HEDEF E1.4. Enerji verimliliği uygulamaları için ETKB tarafından verilen teşvik miktarını 2015 yılına kadar %100 artırmak

Eylem Alanı E1.4.1. Enerji verimliliği yatırımlarının teşviki ve özendirilmesi	E1.4.1.1. Sektörlere enerji verimliliğini sağlamaya yönelik mevcut finans mekanizmaları hakkında bilgilendirme yapılması	2011-2023
	E1.4.1.2. Mevcut enerji verimliliği desteklerinin artırılması amacıyla çalışmaların yapılması	2011-2023

Yan Faydalar	Çıktı ve Performans Göstergeleri	Sorumlu / Koord.	İlgili Kuruluşlar
Kapasite gelişimi	Düzenli olarak güncellenen enerji veri tabanı, Düzenli olarak yayınlanan kıyaslama göstergeleri	ETKB	UBAK, EVKK üyesi kuruluşlar, TÜİK, ÇŞB, KOSGEB Ünv.ler, EVD'ler ve İlgili Sektör Dernekleri
Kapasite gelişimi	Kıyaslama göstergeleri, Enerji verimliliği hedefleri	ETKB	ETKB, EVKK üyesi kuruluşlar, KOSGEB, Ünv.ler, EVD'ler ve İlgili Sektör Dernekleri
Kapasite gelişimi	Enerji Verimliliği Yönetmeliği değişikliği, Yetkilendirilmiş EVD şirketi sayısı	ETKB	BSTB, ÇŞB, KOSGEB, ETKB, STK'lar, Özel Sektör Kuruluşları, TMMOB
Çevre kirliliğinde azalma, bilinç gelişimi	Bilinç endeksi çalışma sonuçları, enerji tüketiminde azalma	ETKB	MEB, KA, Belediyeler, TMMOB'a bağlı ilgili odalar, özel sektör STK'ları
Kapasite gelişimi	Katalog, güncel internet sayfası	ETKB	MB, EB, HM, TTGV, KOSGEB, TMMOB, TOBB, Finans kuruluşları, Destek ProgramıYürüten Tüm Kuruluşlar, Tüketici Dernekleri
Kapasite gelişimi	Mevzuat değişikliği	ETKB	MB, EVKK Üyesi Kuruluşlar, KOSGEB, EVD'ler, İlgili STK'lar

HEDEF B1.2. 2017 yılına kadar bütün binalarda, Binalarda Enerji Performansı (BEP) Yönetmeliği ve diğer enerji verimliliği yönetmeliklerinin etkin olarak uygulanması

Eylem Adı	Eylemler	Süre
Eylem Alanı B1.1.1. Binalarda ısı yalıtımı sağlamak ve enerji verimli sistemler oluşturmak için enerji verimliliği potansiyelinin ve önceliklerin tespit edilmesi	B1.2.1.1. BEP Yönetmeliğinde belirtilen bina teknik sistemleri ile ilgili kriterlerin ve minimum gereklerin gözden geçirilmesi, gerekirse revize edilmesi	2011-2014
	B1.2.1.2. Mevcut binaların tadilatında yapılacak iyileştirilme için BEP Yönetmeliğindeki %25 eşiğinin analiz edilmesi, mevcut bina iyileştirme şartları için fayda/maliyet analizlerini içeren bir teknik raporun hazırlanması	2011-2014
	B1.2.1.3. BEP Yönetmeliğinin uygulanmasını desteklemek üzere ilgili hukuki düzenlemelerde (Kat Mülkiyeti, Belediyeler Kanunu, Yapı Denetim Yönetmeliği vb.) gerekli değişikliklerin belirlenmesi ve yapılması	2011-2023
	B1.2.1.4. Enerji Kimlik Belgesi (EKB) sınıflandırma aralıklarının yukarı çekilmesi (TS 825 – bina bileşenlerinin U değerlerinin yıllar itibarıyla düşürülmesi) için fayda/ maliyet analizlerini içeren bir teknik değerlendirmenin yapılması ve BEP ve TS 825’in revize edilmesinde koordinasyonun sağlanması	2011-2023
	B1.2.1.5. “Entegre Bina Tasarımı Yaklaşımı” ve “Sıfır Emisyonlu (Sürdürülebilir) Bina” kriterlerinin oluşturulması, gerekli görülürse BEP Yönetmeliğine entegre edilmesi	2012-2015
Eylem Alanı B1.2.2. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı’nın BEP Yönetmeliği ve diğer enerji verimliliği uygulamalarına yönelik kapasitesinin artırılması	B1.2.2.1. ÇŞB’nin kurumsal kapasitesinin geliştirilmesi amacıyla ihtiyaç analizi yapılması	2011-2012
	B1.2.2.2. ÇŞB personelinin BEP yönetmelik uygulamaları, binalarda enerji verimliliği önlemleri ve ekipmanları konusunda uygulamacı ve eğitimci olarak eğitilmesi	2011-2012
	B1.2.2.3. Düzenlenen EKB’lerin denetimlerini yürütmek üzere bir ekibin görevlendirilmesi ve bu ekibin eğitilmesi	2011-2023

Yan Faydalar	Çıktı ve Performans Göstergeleri	Sorumlu / Koord.	İlgili Kuruluşlar
	Mevcut mevzuatta öngörölmüş teknik bina sistemleri ve kriterlerinin iyileştirilmesine yönelik öneri paketi, önerilen teknik sistem değişikliklerinin fayda/ maliyet analiz raporları, gerekli Yönetmelik değişikliğinin Resmi Gazetede yayımlanması	ÇŞB	ETKB, İB, TSE, Üniv.ler, Sektör dernekleri, Meslek odaları
Yaşam kalitesinin artması, Hane başına enerji tüketim maliyetlerinde azalma	Fayda/maliyet analizini de içeren teknik rapor	ÇŞB	ETKB, İB, TSE, Üniv.ler, Sektör dernekleri, Meslek odaları
	Diğer Kanun ve Yönetmeliklerde BEP Yönetmeliğine uyumlu olarak yapılan değişikliklerin Resmi Gazete’de yayımlanması	ÇŞB	ETKB, MB, BSTB, GTB, İB, TSE, Üniv.ler, Sektör dernekleri, Meslek odaları
	Fayda/maliyet analizlerini de içeren teknik rapor, revize BEP Yönetmeliğinin Resmi Gazete’de yayımlanması	ÇŞB	TSE, ETKB, TÜBİTAK, Üniv.ler, Sektör dernekleri, Meslek odaları
	Entegre Bina Tasarımı Yaklaşımı ve sürdürülebilir bina kriterlerini içeren teknik rapor/kılavuz, Revize BEP Yönetmeliğinin Resmi Gazetede yayımlanması	ÇŞB	ETKB, TSE, TÜBİTAK, Sektör dernekleri, Meslek odaları
	Kurumsal kapasite ve ihtiyaç raporu	ÇŞB	
	ÇŞB personeline verilen eğitim sayısı	ÇŞB	ETKB, TÜBİTAK, Üniv.ler, Meslek Odaları, Sektörel STK’lar, Uluslararası kuruluşlar
Güçlü kamu fonksiyonu, Emlak piyasasında EKB’ye ilişkin güven artışı	Oluşturulan teknik altyapı, Eğitim sayısı, Etüt uzmanı sayısı	ÇŞB	ETKB, TSE, TÜBİTAK, Üniv.ler, Sektör dernekleri, Meslek odaları

Eylem Adı	Eylemler	Süre
Eylem Alanı B1.2.3. İlgili diğer kurumların BEP ve diğer enerji verimliliği yönetmeliğinin uygulanmasına yönelik kapasitesinin geliştirilmesi	B1.2.3.1. BEP Yönetmeliğinin sektördeki uygulayıcılarının eğitilmesi	2011-2023
	B1.2.3.2. EVD'lerin yetkilendirilmesi, Enerji Performans Kontratı (EPK) uygulamaları ve bina enerji verimliliği etütleri konusunda kapasitelerinin geliştirilmesi	2011-2023
	B1.2.3.3. ÇSB taşra teşkilatı, belediyeler, yapı denetim şirketleri ve odaların yapı denetimindeki yetkinliğinin artırılması için periyodik eğitimlerin düzenlenmesi	2011-2023
	B1.2.3.4. Yapı denetim sisteminin etkinleştirilebilmesi için gerekli görülürse mevzuat değişikliği yapılması	2011-2013
	B1.2.3.5. Binalarda Enerji Yönetimi sisteminin standartlaştırılarak etkinleştirilmesi, ilgili mevzuatın (EV Kanunu ve yönetmelikleri) Enerji Yönetim Standardına (16001 EN-ISO 50001) uyumlaştırılması ve ticari binalar ile kamu binalarında uygulanması	2011-2015
HEDEF B1.3. Binalarda 2013 yılı sonuna kadar enerji verimliliği, yenilenebilir enerji ve BEP ile ilgili olarak gerekli finansal desteği sağlayacak araçların geliştirilmesi		
Eylem Adı	Eylemler	Süre
Eylem Alanı B1.3.1. Binalarda enerji verimliliğinin artırılması için enerji verimliliği, yenilenebilir enerji ve BEP ile ilgili olarak gerekli finansmanın sağlanması	B1.3.1.1. Ulusal ve uluslararası finans kuruluşları ile diyalog ve işbirliğinin geliştirilmesi için koordinasyonun sağlanması	2011-2023
	B1.3.1.2. Binalarda enerji verimliliği önlemleri için gerekli yatırımların yapılmasını özendirici finans modellerinin araştırılması, tanıtılması ve yaygınlaştırılması	2011-2015

Yan Faydalar	Çıktı ve Performans Göstergeleri	Sorumlu / Koord.	İlgili Kuruluşlar
Kapasite gelişimi	Eğitime katılan kişi sayısı	ÇSB	ETKB, YY, TBB, Ünvl.ler, MMO, Sektörel STK'lar, Meslek odaları, SMM firmaları, Yapı denetim firmaları, EVD firmaları
Kapasite gelişimi	Yetkilendirilmiş EVD sayısı, Binalardaki EPK sayısı	ETKB	ÇSB, TMMOB, EVD'ler, EV hizmeti için yetkilendirilmiş kuruluşlar
Emlak piyasasında EKB güvenilirliğinin artması, EV bina dönüşümünün hızlanması	ÇSB taşra teşkilatı, Belediyeler, yapı denetim şirketleri ve Meslek Odalarında yapı denetim işinde görevlendirilen personel için düzenlenen eğitim ve katılımcı sayısı	ÇSB	ETKB, TMMOB, Ünvl.ler, Sektörel STK'lar, İlgili sektör katılımcıları
	Etkin denetim sistemi, Yapı Denetim Yönetmeliği ve ilgili mevzuatın değiştirilerek Resmi Gazetede yayımlanması	ÇSB	
Yeşil istihdam olanaklarında artış	EV Yönetmeliğinin değiştirilerek Resmi Gazetede yayımlanması, 16001 EN-ISO 50001 belgeli en az 100 ticari ve kamu binası	ETKB	ÇSB, TSE, TMMOB, EVD'ler

Yan Faydalar	Çıktı ve Performans Göstergeleri	Sorumlu / Koord.	İlgili Kuruluşlar
EV ve YEK için gelen uluslararası fonların daha iyi yönlendirilmesi	Alternatif finans modelleri, İşbirliği protokolleri	EB, HM	ÇSB, ETKB, MB, KB, Finans kuruluşları, Özel sektör kuruluşları, EVD'ler
	Finans modelleri, fonlar, Fayda ve gereklerin duyurulması için internet sayfası	ETKB	MB, EB, HM, EİE, TBB, TMMOB, Finans kuruluşları, Özel sektör kuruluşları, EVD'ler, Tüketici dernekleri

HEDEF B1.4. 2017 yılına kadar tüm binalara “Enerji Kimlik Belgesi” verilmesi		
Eylem Adı	Eylemler	Süre
Eylem Alanı B1.4.1. Tüm binalara “Enerji Kimlik Belgesi” verilmesi için gerekli altyapının güçlendirilmesi	B1.4.1.1. ÇŞB tarafından mevcut ve yeni binalara verilecek olan sertifikaların izlenmesi ve kaydedilmesi, rastgele kontroller ile BEP yönetmeliği ve diğer enerji verimliliği uygulamalarının denetlenmesi	2011-2017
	B1.4.1.2. Binaların mekanik sistemlerinin periyodik denetimi (merkezi ısıtma sistemleri, HVAC sistemleri) için metot oluşturulması, denetimler için yetkilendirme yapılması ve denetimlerin uygulanması	2011-2017
HEDEF B1.5. Kamu kuruluşlarının bina ve tesislerinde, yıllık enerji tüketiminin 2015 yılına kadar %10 ve 2023 yılına kadar %20 azaltılması		
Eylem Alanı B1.5.1. Kamu kuruluşlarının bina ve tesislerinin yıllık enerji tüketiminin azaltılması	B1.5.1.1. Kamu binaları için bir veri tabanı oluşturulması, en fazla enerji tüketen binaların belirlenmesi.	2011-2013
	B1.5.1.2. Kademeli olarak tüm kamu binalarının EKB'lerinin düzenlenmesi için koordinasyonun sağlanması	2011-2017
	B1.5.1.3. Eski ve yeni kamu binalarında EKB için eşik değerlerin belirlenmesi ve bu EKB eşik değerler baz alınarak kamu binalarında enerji verimliliği iyileştirme stratejisinin belirlenmesi ve gerekli tahsisatın sağlanması için Başbakanlık Genelgesinin yayımlanması	2011-2018
	B1.5.1.4. Kamu kuruluşlarınca enerji etütleri yaptırılarak iyileştirmeler için gerekli bütçenin belirlenmesi ve fizibilite raporlarının hazırlanarak MB'ye ve KB'ye sunulması	2011-2015
	B1.5.1.5. EVD'lerin Enerji Performans Kontratları çerçevesinde kamu binalarının iyileştirilmesi için Kamu İhale Kanunu'nda değişiklik yapılmasına ilişkin ön hazırlıkların ve incelemelerin yapılması	2011-2012
	B1.5.1.6. Kamu kurumlarında daha verimli ekipman, taşıt ve binaların satın alınabilmesi için Yeşil İhale Programının uygulanmasına ilişkin hazırlık çalışmalarının yapılması	2011-2013
	B1.5.1.7. Kamu binalarında enerji yönetimi uygulamasının etkinleştirilmesi için 10 bin m ² üzerindeki veya 250 tep ve üzerinde enerji tüketen kamu binalarında enerji yöneticilerinin atanması	2011-2011

Yan Faydalar	Çıktı ve Performans Göstergeleri	Sorumlu / Koord.	İlgili Kuruluşlar
	Kayıt altına alınan EKB sayısı, Denetim sayısı	ÇŞB	ETKB, Meslek odaları, EVD'ler
	İlgili Tebliğin Resmi Gazete'de yayımlanması, Yetkilendirilen denetim firmalarının/ denetçilerin sayısı, Denetim sayısı	ÇŞB	Meslek odaları, Özel denetim firmaları, EVD'ler
Kamu bilgi sisteminde iyileşme	Kamu Binaları Yapı ve Enerji Veri Tabanı	ETKB	ÇŞB, İB, MB, TOKİ, TÜİK, YY, Kamu kurum ve kuruluşları
Kamu bilgi sisteminde iyileşme	En fazla enerji tüketen ilk yüz, Bin ve on bin binanın kademeli olarak EKB'lerinin düzenlenmesi	ÇŞB	ETKB, TOKİ, Kamu kurum ve kuruluşları, EVD'ler
Kamu bilgi sisteminde iyileşme	Kamu Binalarında EV İyileştirme Stratejisi ve Planı, Başbakanlık Genelgesi	ÇŞB	İB, KB, TOKİ, YY, Kamu kurum ve kuruluşları
	Etüt raporları, Fizibilite raporları	Tüm kamu kuruluşları	ETKB, ÇŞB, KB
Kamu binalarının işletme bütçesinden tasarruf	Kamu İhale Kanunu'nda değişiklik önerileri	MB	ETKB, ÇŞB, KB
Kamu harcamalarında düşüş, EV cihazlar için piyasa dönüşümü	Kamu İhale Kanununda değişiklik yapılarak Resmi Gazete'de yayımlanması	MB	ETKB, İB, KİK, TOKİ, YY, Kamu kurum ve kuruluşları
Kamu binalarında işletme harcamalarında düşüş	Atanmış Enerji Yöneticisi sayısı, Enerji Yönetim Standardı Belgesi almış kamu binası sayısı	ETKB	Kamu kurum ve kuruluşları, Meslek odaları, EVD'ler

AMAÇ B2: BİNALARDA YENİLENEBİLİR ENERJİ KULLANIMININ ARTIRILMASI

HEDEF B2.1. 2017 yılından itibaren yeni binaların yıllık enerji ihtiyacının en az %20'sinin yenilenebilir enerji kaynaklarından temin edilmesi

Eylem Adı	Eylemler	Süre
Eylem Alanı B2.1.1. Binalarda yenilenebilir enerji kullanımının teşvik edilmesi	B2.1.1.1. Binalarda yenilenebilir enerjinin maliyet etkinliğini değerlendirmek amacıyla bir fizibilite rapor formatının geliştirilmesi	2011-2014
	B2.1.1.2. Binalarda yenilenebilir enerji kullanımının sağlanması için aşağıdakileri de içerecek yeni düzenlemeler yapılması Binalara azami enerji ihtiyacı ve azami karbondioksit emisyonu sınırlaması getirilmesi ve bu kapsamda yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının özendirilmesi, • Azami karbondioksit emisyonu değerlerini aşan binalara idari yaptırım uygulanması, • Isı yalıtımının ve verimli ekipman ve sistemlerin kullanımının özendirilmesi, • Kullanım alanı 10.000 m²'nin üzerinde olan ticari binaların ve müstakil lüks konutların ve entegre konutların (residence) ruhsatlandırılmasında sürdürülebilirlik niteliği aranması ve uygulamanın kademeli olarak diğer binalara da yaygınlaştırılması, • Yerinden üretimin özendirilmek suretiyle yaygınlaştırılması; binalarda ısıtma, soğutma, havalandırma, sıhhi sıcak su, elektrik ve aydınlatma enerjisi ihtiyaçlarının tamamen veya kısmen karşılanması amacıyla, yenilenebilir enerji kaynakları kullanımının, hava, toprak veya su kaynaklı ısı pompası, kojenerasyon ve mikrokojenerasyon gibi sistemlerin kullanımının özendirilmek suretiyle yaygınlaştırılması	2011-2015
Eylem Alanı B2.1.2. Toplu konutlarda yerinden enerji üretiminin yaygınlaştırılması	B2.1.2.1. Binaların enerji ihtiyacının karşılanmasında bölgesel ısıtma, kojenerasyon ve/veya mikro kojenerasyon uygulamalarının ısıtma, soğutma ve diğer enerji amaçlı olarak yeni toplu konut alanlarında uygulamaya konulması	2011-2014

Yan Faydalar	Çıktı ve Performans Göstergeleri	Sorumlu / Koord.	İlgili Kuruluşlar
	Fizibilite formatının uygulanması, İlgili tebliğin Resmi gazetede yayımlanması	ETKB	ÇŞB, EPDK
Yeni istihdam olanakları, Temiz çevre, Enerji kaynaklarının korunması, Enerjide dışa bağımlılığın azalması	Yeni yasal düzenlemelerin Resmi Gazetede yayımlanması, Enerji ihtiyaçlarının en az %20'sini YEK ile karşılayan bina sayısı	ETKB	ETKB, ÇŞB, EPDK, TEDAŞ ve Özel dağıtım şirketleri, Sektör STK'ları
	Toplu konut alanlarında bölgesel ısıtma ve kojenerasyon ve/veya mikro kojenerasyon uygulaması	TOKİ	

AMAÇ B3. YERLEŞMELERDEN KAYNAKLANAN SERA GAZI EMİSYONLARININ SINIRLANDIRILMASI

HEDEF B3.1. 2023 yılına kadar yeni yerleşmelerde yerleşme ölçeğinde sera gazı emisyonunun (pilot olarak seçilen ve sera gazı emisyon miktarı 2015 yılına kadar belirlenen) mevcut yerleşmelere göre en az % 10 azaltılması

Eylem Adı	Eylemler	Süre
Eylem Alanı B3.1.1. Yerleşmeler ölçeğinde arazi kullanımının sera gazı emisyon miktarlarına etkisinin tespit edilmesi (yerleşmeler ölçeğinde ilgili tüm sektörlerin bütünsel etkilerinin tespit edilmesi)	B3.1.1.1. Seçilecek pilot şehir/bölgelerde binalarda enerji verimliliğini artırmaya yönelik ilgili sektörlerde veri tabanları oluşturulması, bütünsel etkilerin tespit edilmesi için analizler yapılması	2011-2014
Eylem Alanı B3.1.2. Enerji verimli ve iklim duyarlı yerleşme/ yapılaşma için politika ve hukuki düzenlemelerin geliştirilmesi ve pilot projeler ile uygulamaya geçirilmesi	B3.1.2.1. Farklı iklim bölgeleri için enerji etkin ve iklim duyarlı planlama ve yerleşim ilkelerinin geliştirilmesi ve kriterlerin oluşturulması, sürdürülebilir kentsel yerleşim planlarının etkin uygulanması için bir rehber hazırlanması	2011-2014
	B3.1.2.2. Arazi kullanımı, ekoloji, ulaşım, su yönetimi, gri su, yeşil/beyaz çatılar gibi sürdürülebilirlik unsurlarını kapsayan kentsel yerleşim planlarının yaşam döngüsü maliyeti değerlendirme yön temleri kullanılarak pilot projeler çerçevesinde geliştirilmesi ve uygulanması	2011-2014
	B3.1.2.3. Enerji etkin, iklim duyarlı, sürdürülebilir kentsel yerleşim planlamasına yönelik usul ve esasların belirlenmesi ve pilot proje sonuçları kullanılarak sürdürülebilir kentsel planların uygulamaya geçirilmesi için çıktıların imar mevzuatına aktarılması	2015-2016
	B3.1.2.4. Nüfus, ekonomik aktivite gibi özellikler ile model olabilecek üç pilot belediye kapsamında iklim değişikliğinden etkilenme potansiyeli de göz önüne alınarak iklim değişikliği ile mücadele ve uyum eylem planının hazırlanması ve diğer belediyelere tanıtılması	2012-2014
	B3.1.2.5. Yerel yönetimlerce imar planlarının iklime duyarlı yerleşim planları biçiminde hazırlanması	2013-2015

Yan Faydalar	Çıktı ve Performans Göstergeleri	Sorumlu / Koord.	İlgili Kuruluşlar
Kamu yatırımlarının, enerji ve su kaynaklarının etkin kullanımı, Kapsamlı idari sistem	Veri tabanı, Analiz raporu	ÇŞB	İB, UBAK, ETKB, TÜİK, TOKİ, YY, TBB, Ünvl.ler, İlgili STK'lar
Kapasite gelişimi, yaşam kalitesinin artırılması, Sürdürülebilir yerleşimler, İstihdam olanaklarında artış	Sürdürülebilir kentsel yerleşim rehberinin yayınlanması ve belediyelere iletilmesi	ÇŞB	UBAK, İB, KB, İller Bankası, YY, Ünvl. ler, İlgili STK'lar
Sürdürülebilir yerleşimler, Malzeme, su, alan, enerji kullanımında etkinlik/verimlilik sağlanması, Yaşam kalitesinin yükselme	Pilot bölgeler için sürdürülebilir kentsel yerleşim planları, Ulusal ve uluslararası enerji verimliliği yöntemleri kullanılarak oluşturulan /yapılan yeni örnek yerleşim/ mahalle/site/komşuluk birimi yeri sayısı	ÇŞB	TOKİ, TBB, İller Bankası, Belediyeler, Ünvl. ler, İlgili STK'lar, Meslek odaları
Malzeme, su, alan kullanımında etkinlik, Sağlık ve refah ve yaşam kalitesi seviyesinde yükselme, Sürdürülebilir yerleşimler	Sürdürülebilir kentsel yerleşime ilişkin hukuki düzenlemenin Resmi Gaze- te'de yayımlanması	ÇŞB	TBB, YY, Ünvl.ler, STK'lar, Meslek odaları
	3 pilot belediye kapsamında bütün paydaşların katılımıyla hazırlanmış iklim değişikliği ile mücadele ve uyum eylem planı, Tüm büyükşehir ve merkez belediyeleri için iklim değişikliği eylem planı tanıtım ve hazırlama seminerleri	Pilot Belediyeler	ÇŞB, TBB, Ünvl.ler, İlgili STK'lar
Kamu kaynaklarının etkin kullanımı (İlk yatırım ve yatırım sonrası yanlış planlamadan kaynaklanan yıkım/ yeniden inşa sayısında azalma)	Sürdürülebilir yerleşim planı hazırlayan yerel yönetimlerin sayısı	YY	ÇŞB, İller Bankası, Ünvl.ler, TMMOB'a bağlı ilgili meslek odaları

[illegible]

This image shows a full page of a handwriting practice worksheet. It consists of numerous horizontal dashed lines spaced evenly across the page, providing a guide for letter height and placement. The background is plain white, and there are no other markings or text present.

[illegible]

[illegible]

[illegible]



Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti
tarafından finanse edilmektedir.

Ofis / Office

Türkiye Cumhuriyeti evre ve Şehircilik Bakanlığı
Mesleki Hizmetler Genel Müdürlüğü
Mustafa Kemal Mah. Eskişehir Devlet Yolu
(Dumlupınar Bulvarı) 9.km (Tepe Prime yanı) no.278
Kat: 16 Ankara Türkiye

beva.csb.gov.tr

beva@csb.gov.tr

Bu yayın Avrupa Birliği'nin mali desteği ile hazırlanmıştır. Yayının içeriğinden yalnız Niras IC Sp
z o.o. liderliđindeki konsorsiyum sorumlu olup, yayın hibir şekilde Avrupa Birliği'nin grőlerini
yansıtmamaktadır.

This publication was developed with the financial assistance of the European Union.
The contents of this publication is the sole responsibility of the Consortium led by NIRAS IC Sp.
z.o.o and can in no way be taken to reflect the views of the European Union.



NIRAS

**T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK
BAKANLIğI**