



Binalarda Enerji Verimliliği Yaklaşımı ve Politikaları

Sınırlı rezervlere sahip fosil yakıtların verimsiz şekilde kullanılması ile enerji kaynakları tükenmekte, çevre kirliliği hızla artmakta ve sera gazı etkisi nedeniyle ekolojik denge bozulmaktadır. Bu nedenle son yıllardaki hızlı kentleşmeden dolayı toplam sera gazı emisyonu salımındaki payı ortalama % 35'lere kadar ulaşan şehirlerde, emisyonların önemli miktarı, verimsiz enerji kullanımı ve yalıtımsız binalardan kaynaklanmaktadır. Bu nedenle günümüzde, özellikle binalarda enerji tüketiminin azaltılması hedefine yönelik yeni politikaların ve bilgilerin geliştirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır.

Gelişmiş ülkelerdeki nihai yaklaşım, hâlihazırda mevcut kaynakların gelecek nesillerin kaynak mevcudiyetini tehdit etmeyecek şekilde dikkatli kullanımını ifade eden sürdürülebilir yapılaşma eksenidir.

Birçok ülkede olduğu gibi ABD'de de enerji tüketiminden, dolayısıyla sera gazı emisyonlarından en fazla sorumlu sektör bina sektörüdür. Yıllık bazda, toplam enerjinin %42'si ve elektriğin % 68'i bina sektöründe tüketilmekte ve bu tüketim, salınan karbondioksitin % 35'i, sülfür dioksitin %49'u ve nitrojen oksitlerin % 25'ine karşılık gelmektedir. Herhangi bir önlemin alınmaması durumunda gelecek 20 yılda enerji tüketiminin % 37, sera gazı emisyonlarının ise %36 artacağı tahmin edilmektedir.

Amerika Mimarlar Enstitüsü (American Institute of Architects) bu olumsuz durumun iyileştirilmesi amacıyla Aralık 2005 tarihinde "Sürdürülebilir Mimari Uygulama Üzerine Görüş Bildirgesi" (Sustainable Architectural Practice Position Statement) yayımlamıştır. Bu bildirme, 2010 yılına kadar binanın enerji tüketiminde % 50 azaltımla başlayan aşamalı hedefleri kapsamaktadır. Bina performansının iyileştirilmesi hususundaki bu hedefler, 2006 Haziran'da gerçekleştirilen "Birleşik Devletler Belediye Başkanları Konferansı"nda "2030 Challenge" başlıklı bildirme kapsamında oybirliği ile kabul edilmiştir.

Söz konusu konferans bildirgesinde, ülke çapında bütün belediye başkanlarından, hedeflerin gerçekleştirilmesi amacıyla yönelik olarak ihale prosedürlerini uyumlaştırmaları

ve önlemlere ilişkin politikalar geliştirmeleri için çaba harcamaları istenmektedir. Bu kapsamda, yeni binaların yapım ve mevcut binaların renovasyon projelerinde, Birleşik Devletler Enerji Bölümü (U. S. Department of Energy) tarafından bina tiplerine göre belirlenecek ortalama tüketimin yarısı kadar fosil kaynak kullanımını sağlayan performans standartlarının dikkate alınmasını öngörmektedir. Binalarla ilgili yeni inşaa, iyileştirme, tadilat ve onarımlarda; maliyet etkinliği, enerji verimliliği ve yeşil bina pratiklerinin mümkün olduğunca dâhil edilmesi öngörülmektedir.

Avrupa Birliği'nde, Kyoto Protokolü yükümlülüklerinin karşılanması ve enerji temin güvenliğinin sağlanması amacıyla nihai enerji tüketiminde % 40'tan daha fazla paya sahip bina sektörünü, iklim değişikliği mücadelesinde öncelikli alan olarak belirlemiştir.

AB tarafından 2000 yılında; hızla değişen dünyaya uyum sağlamak için 2010 yılına kadar AB ülkelerinde ekonomik, sosyal ve çevresel yeniliklere yol açılması amacıyla bir ajanda (Lisbon Agenda) yayınlanmıştır. Bu kapsamda sunulan 10 yıllık stratejide, AB'nin dünyadaki en dinamik ve rekabetçi ekonomisine sahip olabilmesi için çok sayıda aktivite yer almaktadır. Yaşam ortamlarının etkin sürdürülebilirliğinin başarılmasına fırsat sağlayacak bütünsel politikaların geliştirilmesi ve aynı zamanda uygulanması ile ekonomi bazında en rekabetçi bilgi birikiminin gerçekleştirilmesine olanak sağlayan Lizbon Ajandası'nın uygulanmasından AB'deki mimarlar da yükümlüdürler.

AB ülkelerinde çevre ve yaşam kalitesinin genel olarak iyileştirilmesini de amaçlarken aynı zamanda sürdürülebilir gelişmenin çevresel boyutunu hedefleyen "Bizim seçimi-miz, bizim geleceğimiz" (Our future, our choice) başlıklı "6. AB Çevre Eylem Programı (6th EU Environment Action Programme)" 2002 yılında adapte edilmiştir.

- Doğal alanlar, kentsel ve kırsal kültürel mirasın korunması ve restore edilmesi,
- Küçük ve orta ölçekli işletmeler, el sanatı işletmeleri ve çevresel performansı teşvik eden diğer işletmeleri kapsayan işbirliklerinin oluşturulması,

- Çevreye dost proses ve ürünlerin daha yaygınlaştırılması ve ürünlerin yaşam döngüsünce dikkate alınmasını teşvik eden politikaların ilerletmesi,
- Rekabet koşullarını gözетerek kamuoyunun satın alımlarında dikkate alabilecekleri çevresel kriterleri gösteren açık ve net işaretler vasıtasıyla ihalelerin çevreye dost ürünlere yönelik yapılması,
- Bina tasarımı, planlaması ve tekniklerinde, enerji tasarrufunu kapsayan çevreye duyarlı önlemlerin ilerletilmesi,

Bir diğer önemli adım, binalarda enerji tasarrufu ile ilgili yasal düzenlemeler açısından bir kilometre taşı niteliğinde olan "Bina Enerji Performans Direktifi"nin 2002 yılı sonunda yayınlanması ile atılmıştır. AB'de, bina sektöründe enerji verimliliğinin artırılarak CO2 emisyonlarının azaltılmasına yönelik ilk çalışmalar, 1993 yılında yayınlanan SAVE Direktifi çerçevesinde, üye ülkelerin bina sektörlerine yönelik enerji verimliliği programları uygulamaları ve sonuçlarını raporlamaları ile başlatılmıştır. SAVE Direktifi'nin yerini 2006 yılında bina sektörünü bütün enerji verimliliği çabalarının bir parçası olarak ele alan "Energy End-Use Efficiency and Energy Services" Direktifi almıştır.

Enerji Performans Direktifi'nin uygulanması ile 2020 yılına kadar 40 megaton yakıtın tasarruf edileceği tahmin edilmektedir, bu da AB'nin nihai enerji tüketiminde %1 azalma demektir. Enerji tasarruf potansiyeli açısından binaların önemine 2005 tarihli "Enerji Verimliliği Yeşil Raporu"nda ve 2006 tarihli "Enerji Verimliliği Eylem Planı"na yer verilmiştir.

Bina Enerji Performans Direktifi'nin Bina Sektörü İçin Önemi

Bina sektörünü yakından ilgilendiren ve 16 Aralık 2002 tarihinde yürürlüğe giren Bina Enerji Performans Direktifi'nin (Directive on Energy Performance for Building – 2002/91/EC) en belirgin stratejik hedefi, bir binanın enerji bakımından kalitesinin değerlendirilmesi için ölçü olan primer enerji tanım değerinin yasallaşmasıdır. Primer enerji ihtiyacı, nihai enerji tüketiminin yanı sıra, son enerji taşıyıcılarının proses zincirindeki enerji kayıplarını da kapsamaktadır. Böylece primer enerji ihtiyacı, çevre ve kaynakların korunması bakımından bir CO₂ göstergesi de olmaktadır.

Direktif, binanın bütün olarak değerlendirilmesini sağlayacak bir yöntemin geliştirilmesini zorunlu kılmakta ve daha fazla yenilebilir enerji kaynaklarından faydalanmayı teşvik etmektedir. Direktif kapsamında yer alan ana unsurlar şunlardır:

- Binanın bütün olarak değerlendirilmesini sağlayacak yöntemlerin geliştirilmesi,
- Yeni ve mevcut binalar için minimum koşulların belirlenmesi,
- Binalara Enerji Performans Sertifikasının verilmesi,

- Kazan ve iklimlendirme sistemlerinin düzenli olarak kontrol edilmesi,
- Yenilebilir enerji kaynaklarının kullanımı için fizibilite yapılması.

Üye ülkelere gerekli yasal düzenlemeleri yapabilmeleri için üç yıllık bir geçiş süreci tanınmış olup bu sürede ülkeler direktifte genel çerçevesi verilen, binalarda ısı yalıtımı, ısıtma-iklimlendirme sistemleri, yenilebilir enerji kaynakları, binanın tasarım özellikleri ve iklim şartları gibi bütün unsurların bir arada değerlendirilmesine bütüncül bir yaklaşımla olanak sağlayan yöntemleri geliştirmişler ve ilgili yasal düzenlemelerini tamamlayarak 2006'dan sonra uygulamaya geçmişlerdir. Direktif kapsamında yer alan "Bina Enerji Kimlik Belgesi"nin uygulanması, kişilere konutlarını veya binalarını satın alma ve kiralama esnasında enerji giderleri açısından önceden bilgi sahibi olma olanağı sağlamaktadır.

Direktifin etkin uygulanabilmesi için özellikle üzerinde durulan bir diğer konu, binaların enerji bakımından kalitesini gösteren Enerji Performans Sertifikasının bağımsız ve yetkili uzmanlar tarafından düzenlenmesidir. Bu sertifikalar aynı zamanda enerji performansının nasıl iyileştirileceğine ilişkin önerileri kapsayacak ve geçerlilik süresi 10 yıldan fazla olmayacaktır. Enerji Sertifikasının maliyeti Hollanda'da 150-200 Euro, Danimarka'da ise 400 Euro'dur.

Isıtma ve soğutma ihtiyaçlarının karşılanmasında, yüksek verimli yoğunmalı sistemlerin yanı sıra biyokütle, toprak kaynaklı ısı pompaları, toprak-hava eşanjörlü havalandırma sistemleri ve güneş enerjisi gibi yenilebilir enerji kaynaklarından daha fazla faydalanma teşvik edilmektedir.

Toplam kullanım alanı 1000 m² den büyük mevcut binalarda yapılacak büyük çaplı yeniliklerde; bina cephesi ile ilgili tadilatın ve/veya ısıtma, sıcak su tesisatı, havalandırma, iklimleme ve aydınlatma gibi enerji tesisatlarını yenileme maliyetinin, binanın arazi değeri dışındaki değerinin %25'ini aştığı ya da bina iskeletinin % 25'inden fazlasında değişiklik yapıldığı yeniliklerde direktif dikkate alınacaktır.

Efektif gücü 20 ile 1000 kW olan sıvı veya katı yakıtlı kazanlar düzenli olarak, efektif gücü 1000 kW'dan daha fazla olan kazanlar ise en az 2 yılda bir denetlenecektir. 15 yıldan daha eski olan ısıtma tesisatları ise bir bütün olarak incelenecek ve yetkili uzmanlar tarafından kullanıcılara, kazanların değiştirilmesi, ısıtma sisteminde değişiklikler yapılması ve diğer alternatif çözümlere ilişkin gerekli öneriler yapılacaktır.

Tüketiciler, enerji verimliliğinin ekonomik yararlarını yeterince dikkate almamaktadır. Ancak, onların satın alma kararları, başarılı sonuçlara erişilmesinde hayati öneme sahiptir. Bu nedenle kamuoyunun bilinçlendirilmesi amacıyla halk tarafından sıklıkla kullanılan kamu binaları veya özel mülkiyete ait ticari binalarda, binaya ait enerji tüketimleri, bina sertifikası ve alınan önlemlere ilişkin bilgilerin ziyaretçilerin görebileceği şekilde görüntülenmesi istenmektedir.

Söz konusu direktifin, ülkemiz şartlarına uyumlaştırılması çalışmaları Bayındırlık ve İskân Bakanlığı tarafından yürütülmekte olup oluşturulan çalışma grubunda Elektrik İşleri Etüt İdaresi Genel Müdürlüğü de yer almakta ve çalışmalara destek vermektedir.

Türkiye’de Binalarda Enerji Verimliliğinin Artırılmasına Yönelik Çalışmalar

Gelişme sürecinde olan ülkemizde, enerji tüketiminin önümüzdeki yıllarda artmaya devam edeceği, bu nedenle enerji verimliliği önlemlerinin etkin olarak uygulanması ile enerji yoğunluğunun düşürülmesinin gerekliliği açıktır.

Tablo: Enerji göstergeleri karşılaştırması

	Enerji Arzı Mtep	Elektrik Tüketimi TWh	CO2 Emisyon Mton	Enerji Arz/Nüfus tep/kişi	Enerji Arz/GDP 2000\$	Elektrik Tük./kişi kWh/kişi	CO2 Nüfus tonCO2/kişi
Dünya	11223	15985	26583	1,77	1,77	2516	4,18
OECD	5508	9548	12911	4,73	0,20	8204	11,09
ABD	2325,89	3920,61	5799,97	7,91	0,22	13338	19,73
Çin	1609,35	2054,57	4732,26	1,24	0,94	1585	3,65
İsviçre	27,13	60,62	44,55	3,63	0,12	8102	5,95
Fransa	275,17	478,1	386,92	4,43	0,19	7689	6,22
Türkiye	81,9	126,77	209,45	1,14	0,36	1766	2,92

Kaynak: IEA Key Energy Statistics 2006

Diğer ülkelerde olduğu gibi ülkemizde de enerjinin verimli kullanılması konusundaki çalışmalar etkin bir şekilde devam etmektedir. Bina sektöründe tüketimin %85’inin ısınma amaçlı (küçük bir paya sahip sıcak su üretimi ve mutfak gazı dâhil) harcandığı söylenebilir. EİE Genel Müdürlüğü tarafından yapılan hesaplamalar sonucu ülkemiz bina sektöründe, yıllık yaklaşık 7 milyon TEP (Ton Eşdeğer Petrolü) karşılığı 1.3 milyar Dolarlık tasarruf potansiyeli tespit edilmiştir.

Ülkemizde bina sektöründeki bu önemli tasarruf potansiyelinin geri kazanılması için yasal düzenlemelerin iyileştirilmesine ihtiyaç duyulmuş ve bu amaçla TS 825 “Binalarda Isı Yalıtım Kuralları Standardı” ile Bayındırlık ve İskân Bakanlığı’nın “Isı Yalıtım Yönetmeliği” AB yasal düzenlemelerine uygun hale getirilerek 2000 yılında yürürlüğe konulmuştur.

TS 825 Standardı ve Isı Yalıtım Yönetmeliği, daha iyi konfor şartlarında yaşam ve binalardaki enerji tüketiminin azaltılması yönünden atılmış önemli bir adımdır. İnşaat sektörünün son yıllarda canlanması, kamu ve özel sektör inşaat yatırımlarını artırmış, inşaat yatırımları katma değere dönüşmüştür. Bina stokuna 2002 yılında toplam 43.430 adet (36.187.021 m²), 2003 yılında 50.140 adet (45.516.030 m²) ve 2004 yılında 75.495 (69.719.611 m²) yeni bina ilave olmuştur. Bina stokundaki bu artış dikkate

alındığında, yeni yapıların Isı Yalıtım Yönetmeliği’ne uygun olarak inşa edilmesi ile önemli oranda enerji tasarrufu sağlanabilecektir. Ancak ısı yalıtımı konusunda kamuoyunun yeterince bilinçli olmaması ve denetim konusunda eksikliklerin bulunması nedeniyle yönetmeliğin etkin uygulanamadığı görülmektedir.

Hızlı kentleşme süreci içerisinde yeni yerleşim alanlarının önemli bir kısmı ruhsatsız ve dolayısıyla enerji verimlilik standartlarına uygun olmadan bilinçsizce inşa edilmektedir. Denetleme organlarının erişiminden uzak kentsel alanların büyük bir bölümü, bina sektörünün enerji verimliliğini düşürmekte ve yüksek enerji maliyetleri nedeniyle bireylerin bütçesi olumsuz etkilenmektedir.

Bina inşaatının, ilgili standart ve yönetmeliklere uygunluğu belirli aşamalarda yetkili birimlerince denetlenmeli ve uygun yapılmayan binalara ruhsat verilmemelidir. Ayrıca yönetmeliğin mevcut binalarda yapılacak büyük çaplı tadilatları kapsamı nedeniyle tadilat ve yenilemeler, enerji verimliliği önlemlerinin uygulanacağı birer fırsat olarak kullanılmalıdır.

2 Mayıs 2007 tarihinde yürürlüğe giren “Enerji Verimliliği Kanunu” diğer sektörlerin yanı sıra bina sektörüne yönelik yeni uygulamalar ve yaklaşımları da beraberinde getirmektedir.

Kanun uyarınca, mal sahibi tarafından bina alım satımı ve kiralamalarında alıcıya veya kiracıya verilmek üzere “Enerji Kimlik Belgesi”nin düzenlenmesi yasal zorunluluk olmaktadır.

Ayrıca toplam inşaat alanı en az 20.000 m² veya yıllık enerji tüketimi 500 TEP ve üzeri olan ticari binaların, hizmet binalarının ve kamu kesimi binalarının yönetimlerinin, yönetimlerin bulunmadığı hallerde bina sahiplerinin, enerji yöneticisi görevlendirmesi veya enerji yöneticilerinden hizmet almaları gerekmektedir. Bu amaca yönelik olarak EİE Genel Müdürlüğü tarafından 2 hafta süreli Bina Enerji Yöneticisi Eğitimleri başlatılmıştır.

Sonuç

Ülkemizde hâlihazırda yürürlükte olan Isı Yalıtım Yönetmeliği’ne uygun olarak yeni yapıların inşa edilmesi ile yakıt tüketimleri, eski standarda göre ortalama % 50 oranında azalmaktadır. Yalıtım uygulaması, binanın enerji ihtiyacını azaltarak daha küçük kapasitede kazan seçilmesi, tesisatın ve radyatör boyutlarının küçülmesi gibi avantajların yanı sıra daha verimli, yoğunmalı sistemlerin kullanılmasına olanak sağlamaktadır. Her yıl bina stokuna ilave ortalama 70 milyon metrekare civarında kullanım alanına sahip binaların yönetmeliğe uygun inşa edilmesi ile yılda yaklaşık 300 mil-

yon Dolar tasarruf sağlanması mümkündür. İzleyen yıllarda "Enerji Kimlik Belgesi"nin uygulamaya geçirilmesi ile sektörün enerji verimliliği seviyesi daha da yukarı çekilecektir. Enerji ihtiyacının % 73,6'sını ithalat ile karşılayan ülkemizde, ivedilikle enerji verimliliği önlemlerinin etkin şekilde uygulanması; enerji temin güvenliğinin sağlanması ve enerjinin ekonomi üzerindeki yükünün hafifletilmesi açısından son derece önemlidir.

ENERJİ VERİMLİLİĞİ

Enerji tüketimi içinde %40'ın üzerinde tüketim payına sahip olan sanayi sektörü enerji verimliliği çalışmalarında öncelikli sektör olarak tespit edilmiş ve 1981'den bugüne kadar Elektrik İşleri Etüt İdaresi Genel Müdürlüğü (EİE) tarafından yürütülen ve uluslararası kuruluşlarca da desteklenen pek çok proje, ağırlıklı olarak sanayi sektörümüze yönelik olarak gerçekleştirilmiştir. Ülkemizde sanayi, bina ve ulaşım nihai tüketim sektörlerinde enerji verimliliğinin artırılmasına yönelik strateji ve mevzuat geliştirme, etüt, eğitim, bilinçlendirme, istatistikî araştırma ve benzeri çalışmalar, ulusal ve uluslararası çeşitli projeler çerçevesinde teorik ve pratik olarak eğitilen personeli ve en son enerji verimliliği etüt cihazları ve araçları ile donatılan EİE tarafından yürütülmektedir. Bugüne kadar yapılan çalışmalar, sanayide %20, ulaşımda %15, bina ve hizmet sektöründe %30'un üzerinde olmak üzere, toplam 4 milyar YTL civarında bir tasarruf potansiyelinin olduğunu göstermektedir.

Neden Enerji Verimliliği?

Petrol krizlerinden sonra tüm dünyada artan enerji fiyatlarının kontrol altına alınmasına, enerjide sürdürülebilirliğin sağlanmasına ve dışa bağımlılığın azaltılmasına yönelik çalışmalar enerjinin verimli kullanımının önemini artırmıştır. Kalkınmakta olan ülkemizde de artan nüfus ve refah düzeyi, sanayileşme gibi nedenlerden dolayı enerji kullanımı hızla artmaktadır. 2006 yılında toplam nihai enerji tüketimimiz 72,2 milyon Ton Eşdeğer Petrol (TEP) olarak gerçekleşmiş olup, bunun ancak %29'u yerli kaynaklarımız ile karşılanabilmektedir. Gerekli tedbirlerin alınmaması halinde 2020 yılında toplam enerji arzının ancak %20 civarındaki miktarının yerli üretim ile karşılanabileceği beklenmektedir.

Enerji verimliliğinin önemini ortaya koyan bir başka gelişme 1990'lı yıllarda ortaya çıkan çevre bilincidir. Bu bilinç, geleneksel enerji üretim ve tüketiminin çevre ve doğal kaynaklar üzerinde yerel, bölgesel ve küresel seviyede doğrudan olumsuz etkilere neden olduğunun anlaşılmasına ve bu etkileri azaltmak üzere enerjinin verimli kullanımı ile ilgili konuların desteklenmesine yol açmıştır. Böylece başlangıçta sadece sanayileşmiş ülkelerin gündeminde yer alan enerji verimliliği tüm ülkelerin enerji politikalarındaki ortak prensiplerden biri haline gelmiştir. Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çevre Sözleşmesinin kabul edilmesine ilişkin

16.10.2003 tarihli ve 4990 sayılı Kanun ile 6.2.2000 tarih ve 23956 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan Enerji Verimliliğine ve İlgili Çevresel Hususlara İlişkin Enerji Şartı Protokolü, ülkemizde yürürlükte olan ve enerji verimliliğini destekleyen uluslararası anlaşmalardandır.

Fosil kaynakların yakın gelecekte tükenecek olması; alternatif kaynakların henüz yeteri düzeyde ekonomik olmaması; enerji fiyatlarının artan talep ve kısıtlı kaynaklar sebebiyle sürekli artış eğiliminde olması; yerli kaynakların ithalat bağımlılığını azaltmaya yetmemesi ve artan çevresel baskılar sebebi ile arz güvenliğinin ve temiz çevrenin sağlanması için kullanılan enerjinin tamamı faydaya dönüştürülmeli ve bu çerçevede enerjinin ve enerji kaynaklarının kullanımında verimliliğin artırılması için gerekli tedbirler hızla alınmalıdır.

Enerji Yoğunluğu

Enerji verimliliği, enerji kaynaklarının daha verimli kullanımı ile enerji maliyetlerinin ekonomi üzerindeki baskısının azaltılmasına ve enerji kullanımının çevreye olan olumsuz etkilerinin azaltılmasında en ekonomik önlemlerden birisidir. Enerji verimliliği; kaliteyi, miktarı ve hayat standardını düşürmeden bir mal veya hizmeti elde etmek için daha az enerji tüketilmesi şeklinde tanımlanmakta, enerjinin verimli kullanımı ile sağlanacak enerji tasarrufunun, en hızlı ve en ucuz elde edilebilen en temiz enerji kaynağı olduğu bugün bütün dünyada kabul edilmektedir.

Enerji verimliliği ile ilgili göstergelerden birisi, gayri safi yurt içi hasıla başına tüketilen enerji miktarı olarak ifade edilen enerji yoğunluğudur. Ülkemizde kişi başına enerji tüketimi OECD ülkeleri ortalamasının yaklaşık beşte biri civarındayken, enerji yoğunluğu OECD ortalamasının yaklaşık iki katıdır. Uluslar arası Enerji Ajansı verilerine göre, Japonya için 0.09 ve OECD ortalaması olarak 0.19 olan bu değerler ülkemiz için 0.38 olması, her 1000 Dolarlık milli gelir için 0.38 TEP enerji tükettiğimiz anlamına gelmektedir. Bu göstergeler ülkemizin enerjisi hem az hem de verimsiz kullandığını ortaya koymaktadır. Ülkemiz bir yandan kişi başına enerji tüketimini artırmak, bir yandan da enerji yoğunluğunu azaltmak durumundadır. Bugüne kadar yürütülen çalışmalara rağmen, enerji yoğunluğu değeri düşme eğilimine girmemiştir. Bu değer yıllardır azalma eğilimi göstermemesi enerji verimliliğinin artırılmasına yönelik, mali, idari, kurumsal ve yasal yapıların geliştirilmesi, güçlendirilmesi gibi önlemleri içeren adımların hızla atılması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Türkiye'nin birincil enerji tüketim profili incelendiğinde, 2020 yılında 2004'e nazaran, sanayide 2,8 kat, binalarda 2,3 kat ve ulaşımda 2,5 kat daha fazla enerji harcayacağımız görülmektedir. 2020 yılı tüketim projeksiyonlarına ve 2005 yılı fiyatlarına göre Türkiye'nin enerji maliyetleri ve tasarruf profili aşağıdaki şekilde öngörülmektedir.

1 – Maliyetler

a) Talebi karşılayacak yatırım maliyetleri

- Elektrik üretim tesisi yatırımları: 72 milyar YTL (50.000 MW'lık ilave kurulu güç)
- İletim/dağıtım şebekesi yatırımları: 11,0 milyar YTL (elektrik ve boru hatları)

b) Talebi karşılayacak ithalat maliyetleri

- Yıllık petrol ithalatı: 17 milyar YTL (56,7 milyon ton petrol)
- Yıllık doğal gaz ithalatı: 24,3 milyar YTL (63 milyar m3 doğal gaz)

2- Tasarruflar

a) %15'lik elektrik tasarruf potansiyeli geri kazanıldığına; 6,5 milyar YTL'lik doğal gazlı santral yatırımı önlenebilir ve yılda 3,0 milyar USD'lık doğal gaz ithal edilmeyebilir.

b) Binaların ve işletmelerin ısıtma ve soğutmasındaki %35 ve ulaşımında %15 tasarruf sağlandığında, yılda 1,4 milyar USD'lık petrol ve doğal gaz ithal edilmeyebilir.

Yapılan çalışmalar 2020 yılındaki 222 milyon TEP olarak gerçekleşmesi beklenen birincil enerji talebini en az % 15 azaltabilecek potansiyele sahip olduğumuzu ortaya koymaktadır.

Enerji Verimliliği Çalışmaları

1- Enerji Verimliliği Etüt Çalışmaları

Enerji verimliliği bilincini oluşturmak, enerji tasarrufu odaklarını ve miktarlarını tespit etmek ve etkili bir enerji yönetim sistemi kurulmasına yardımcı olmak amacıyla sanayi ve bina gibi nihai enerji tüketim sektörlerinde enerji verimliliği etüt çalışmalarının belirli dönemlerde yapılmasında yarar görülmektedir.

Enerji Verimliliği Kanunu kapsamında, yetkilendirilmiş Enerji Verimliliği Danışmanlık (EVD) Şirketleri tarafından yürütülmesi öngörülen enerji verimliliği etüt çalışmaları ile binalarda ve endüstriyel işletmelerde mevcut durum ve enerji tasarruf potansiyelleri tespit edilerek, özellikle endüstriyel işletmelerin yönetimleri ile yapılacak uygulama anlaşmaları kapsamında hazırlanacak projelerin, sağlanacak tasarruflarla geri ödenmek üzere EVD Şirketlerince finanse edilmek suretiyle (kendi kaynakları veya üçüncü taraf finansmanı) gerçekleştirilmesi ve devlet tarafından sağlanan teşviklerden yararlandırılması söz konusu olabilecektir.

2- Enerji Verimliliği Eğitim, Tanıtım ve Bilinçlendirme Çalışmaları

Ülkemiz sanayi sektöründe enerji verimliliğini arttırmak üzere hazırlanan ve 11.11.1995 tarih ve 22460 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren "Sanayi Kuruluşlarının Enerji Tüketiminde Verimliliğin Artırılması Hakkındaki Yönetmelik" gereğince, bugüne kadar sanayi sektöründe faaliyet gösteren ve yıllık toplam enerji tüketimi 2.000 TEP

ve üzeri olan fabrikalarda görevlendirilen enerji yöneticilerine yönelik kurslar düzenlenerek sertifikalandırma yapılmaktadır. Bugüne kadar EİE ve yetki verilen kuruluşlar tarafından düzenlenen kurslarda yaklaşık 1.000'in üzerinde teknik personel enerji verimliliği eğitimlerine tabi tutulmuştur.

Enerji Verimliliği Kanunu'nun 2 Mayıs 2007 tarihi itibarıyla yürürlüğe girmesi ile enerji yöneticisi görevlendirilecek olanların kapsamı, sanayide yıllık toplam enerji tüketimi 1.000 TEP ve üzeri olan endüstriyel işletmeleri ve toplam inşaat alanı 20.000 m2 veya yıllık toplam enerji tüketimi 500 TEP ve üzeri olan binaları kapsayacak şekilde genişlemiştir. Bu çerçevede, daha geniş kapsamlı yürütülecek olan enerji yöneticisi eğitimlerinin yanı sıra ikincil mevzuatların yürürlüğe girmesinin ardından EVD Şirketlerinin yetkilendirilmesi aşamasında da eğitimler verilecektir.

Enerji verimliliğinin artırılmasında kamuoyunun bilgi ve bilinç düzeyinin artırılmasına özel önem verilmektedir. Bu kapsamda, 1981 yılından beri her yıl kutlanan Enerji Verimliliği Haftası etkinlikleri, 2008 yılından itibaren Milli Eğitim Bakanlığı, Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu, Türkiye Borsalar ve Odalar Birliği, Makine Mühendisleri Odası ve Elektrik Mühendisleri Odasının da işbirliği ile her yıl Ocak ayının ikinci haftasında Enerji Verimliliği Koordinasyon Kurulu tarafından belirlenen çerçevede kutlanacaktır.

İlköğretim ve lise öğrencileri arasında resim, öykü ve proje yarışmaları ile kamuoyunun bilinçlendirilmesi ve sanayi sektörüne yönelik düzenlenen enerji verimliliği proje yarışmaları ile uygulanan enerji verimliliği projelerinin bilgileri kamuoyu ile paylaşılarak uygulamanın yaygınlaşması sağlanmaktadır.

Kamuoyunun bilgi ve bilinç düzeyinin artırılmasına yönelik hazırlanan yayınların ve çeşitli bilgilerin kurulum çalışmaları devam eden Enerji Verimliliği Portalı (EnVer) üzerinden yayınlanmasına yönelik çalışmalar sürdürülmektedir.

Enerji Verimliliği Stratejisi Ve Mevzuatı

1- Enerji Verimliliği Stratejisi

Türkiye'nin Enerji Verimliliği Stratejisi hazırlanmış ve Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından 24 Haziran 2004 itibarı ile uygulanmak üzere onaylanmıştır. Stratejinin genel amacı, sanayi, bina ve ulaşım gibi nihai enerji tüketim sektörlerinde enerji verimliliğini artırmaktır. Bu amacı gerçekleştirmek üzere, hedefleri belirlenmiş ve bütünleşik bir enerji verimliliği politikasının belirlenmesinde kamu kuruluşlarının ve belediyelerin desteklenmesi; bilginin nihai tüketicilere ve sanayi kuruluşlarına dağıtımı, danışmanlık hizmetleri ve uygun koşullarda kredi temini gibi etkili araçlarla teknik ve mali desteklerin sağlanması ve nihai tüketicilere enerji verimliliğini artırıcı uygun önlemleri hayata geçi-

rebilmeleri konusunda yardımcı olunması; mevcut yasal yapının geliştirilmesi; Avrupa Birliği (AB) ve diğer mali destek sağlayabilecek kurumların da katılımı ile enerji verimliliği ile ilgili mali önlemlerin yanı sıra yasal ve kurumsal düzenlemelerin iyileştirilmesi gibi hususlar strateji dokümanında yer alan önemli hususlardandır. Söz konusu strateji www.eie.gov.tr internet adresinde yayımlanmaktadır.

2- Enerji Verimliliği Kanunu

Enerjinin etkin kullanılması, israfının önlenmesi, enerji maliyetlerinin ekonomi üzerindeki yükünün hafifletilmesi ve çevrenin korunması için enerji kaynaklarının ve enerjinin kullanımında verimliliğin artırılması amacıyla hazırlanan ve 18.04.2007 tarihinde Türkiye Büyük Millet Meclisi'nde kabul edilerek yasallaşan 5627 Sayılı Enerji Verimliliği Kanunu, 2.5.2007 tarih ve 26510 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

Kanun, enerji verimliliği çalışmalarının etkin olarak yürütülmesi, izlenmesi ve koordinasyonu konusunda oluşturulan idari yapılanma; enerji verimliliği hizmetlerinin yaygınlaştırılması; eğitim, bilinçlendirme ve yenilebilir enerji kaynaklarının yaygınlaştırılması gibi temel stratejilerin gerçekleştirilmesine yönelik çeşitli uygulamaları, destekleme mekanizmalarını ve yaptırımları kapsamaktadır.

Kanun'un vizyonu, enerjinin tamamını faydaya dönüştüren ve kişi başına enerji tüketimi yüksek ve enerji yoğunluğu düşük ülkeler arasında yer alan bir Türkiye olup, temel hedefi, sanayide, binalarda, ulaşımda ve enerji sektöründe, Türkiye pratiklerinde uygulanabilir tedbirler ile birim milli

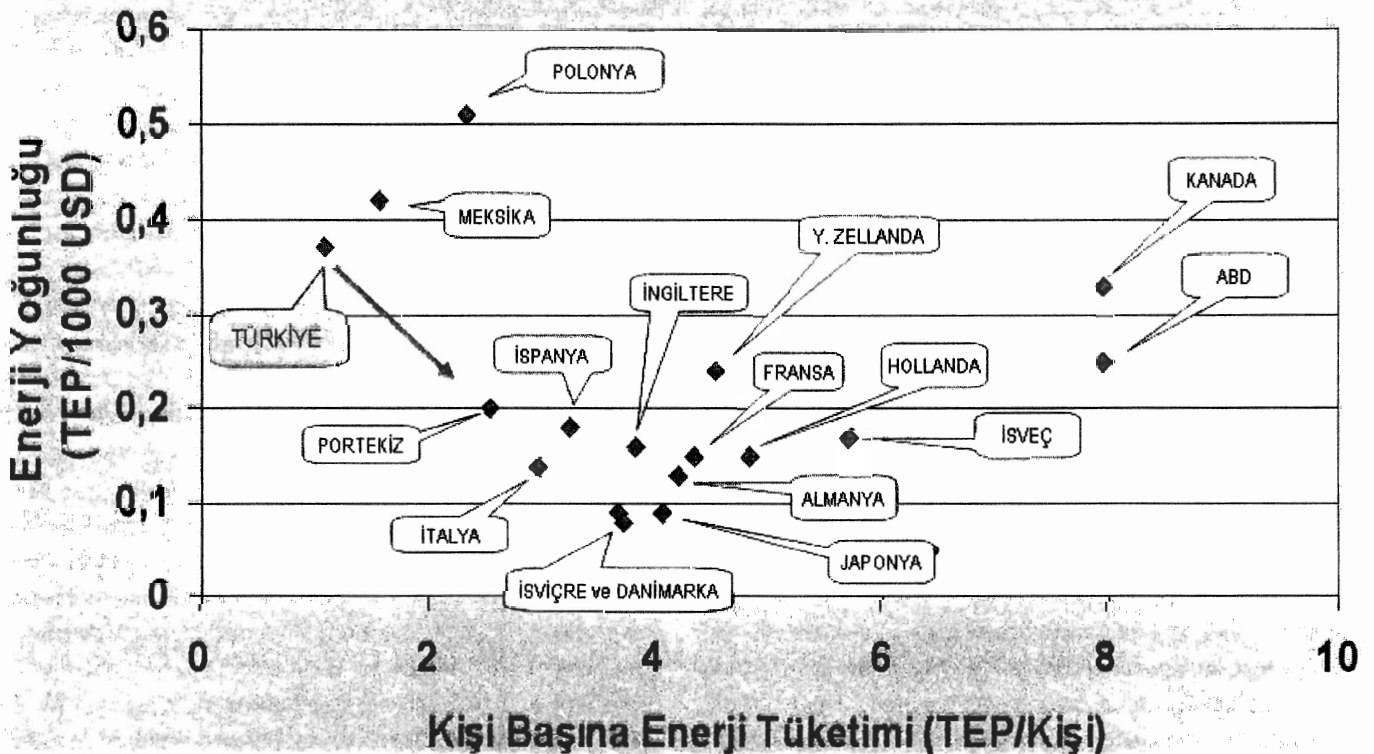
gelir başına tükettiğimiz enerjiyi (Enerji Yoğunluğu) 2020 yılına kadar en az %15 azaltmaktır. Bu hedef, aynı enerji ile daha fazla üretimin önünü açacak, enerji yatırım ihtiyaçlarımızı ve ithalat bağımlılığımızı azaltacak, ayrıca temiz çevrenin korunmasında önemli katkılarda bulunacaktır.

A) Kanun'un Sanayi ve Ticaretteki Uygulamaları

1- Enerji Yönetimi: Yıllık toplam enerji tüketimi 1.000 TEP ve üzeri olan endüstriyel işletmelerde enerji yöneticisi görevlendirilecek ve yıllık toplam enerji tüketimi 1.000 TEP' ten az olan işletmelere hizmet vermek üzere, organize sanayi bölgelerinde (OSB) enerji yönetim birimi kurulacak; yılda en az 50.000 TEP enerji tüketen ve kamu kesimi dışında kalan endüstriyel işletmelerde enerji yöneticisinin sorumluluğunda enerji yönetim birimi kurulacak, ancak organizasyonlarında kalite yönetim birimi bulunan endüstriyel işletmeler, bu birimlerini enerji yönetiminde de görevlendirebileceklerdir. 2 Mayıs 2009 tarihine kadar bu yükümlülükleri yerine getirmeyenlere idari yaptırımlar uygulanacaktır. Enerji yöneticileri tarafından yerine getirilebilecek belli başlı görevler:

- Tüketim alışkanlıklarının iyileştirilmesine ve israfın önlenmesine yönelik önlemleri, standartları ve prosedürleri belirlemek, tanıtımını yapmak ve gerektiğinde eğitim programları düzenlemek,
- Enerji tüketen sistemler/prosesler veya ekipmanlar üzerinde az bir yatırım ile yapılabilecek tadilatları belirlemek ve uygulanmasını koordine etmek,
- Büyük ölçekli yatırım gerektiren tadilatların proje-

Kişi Başına Enerji Tüketimi - Enerji Yoğunluğu



lendirilmesi ve gerçekleştirilmesi kapsamında, etüt-proje çalışmalarının Enerji Verimliliği Danışmanlık (EVD) şirketlerine ve uygulamanın da yüklenicilere yaptırılması ile ilgili Pazar araştırmalarını yapmak, anlaşmaları hazırlamak ve uygulamayı kontrol etmek,

d) Enerji tüketen ekipmanların verimliliklerini izlemek, bakım ve kalibrasyonlarının zamanında yapılmasını koordine etmek,

e) Verimlilik artırıcı uygulamaların bütçe ihtiyaçlarını ve fayda-maliyet analizlerini hazırlamak ve üst yönetime sunmak,

f) Uygulamadaki performansı, enerji tüketimini ve maliyetleri izlemek, değerlendirmek ve periyodik raporlar üretmek.

2- Verimsiz Malların Kullanımının Önlenmesi: 2 Mayıs 2008 tarihine kadar, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı tarafından belirlenen asgari verimlilik değerlerini sağlamayan kazanların, brülörlerin, kat kaloriferi ve kombilerin, elektrik motorlarının, klimaların, elektrikli ev aletlerinin ve ampullerin satışı, 2 Mayıs 2010 tarihinden itibaren yasaklanmaktadır. Böylece enerji kullanımı gerektiğinden fazla olan ürünlerin kullanımından kaynaklanan kayıpların azaltılması hedeflenmektedir.

3- Gönüllü Anlaşmalar: Yapılan gönüllü anlaşmalar kapsamında, 3 yıl içinde enerji yoğunluğunu en az %10 oranında azaltan endüstriyel işletmelerin, anlaşmanın yapıldığı yıla ait enerji giderinin %20'si, 100.000 YTL'yi geçmemek üzere, ödenek imkânları dâhilinde Bakanlık tarafından karşılanacaktır. Yenilebilir enerji kaynaklarının ve verimli kojenerasyon tesislerinin kullanımı ile üretilen ve işletme içinde tüketilen enerji, enerji yoğunluğu hesabında enerji tüketimine dâhil edilmeyerek (tasarruf edilmiş enerji gibi sayılacak) bu konulardaki yatırımlar teşvik edilecektir. Uygulama ile endüstriyel işletmelerde enerji yoğunluğunun azaltılması hedeflenmektedir. Uygulama ile sadece enerji tasarrufunun değil, aynı zamanda üretim artışının, yenilebilir enerji kaynağı ve verimli kojenerasyon kullanımının da özendirilmesi amaçlanmaktadır.

4- Proje Destekleri: Endüstriyel işletmelerin, geri ödeme süresi en fazla 5 yıl ve bedelleri en fazla 500.000 YTL olan verimlilik artırıcı projeleri, bedellerinin %20'sine kadar desteklenecek ve asgari yatırım büyüklükleri Bakanlar Kurulu tarafından belirlenen projeler ile yüksek verimli kojenerasyon yatırımları Hazine Müsteşarlığınca yatırım teşviklerinden yararlandırılacaktır. Bu uygulamalar ile kapsama giren ve enerji tüketimi açısından Türkiye sanayisinin en az % 80'ini temsil eden endüstriyel işletmelerde, fırın, kazan, buhar kapanları, fanlar, pompalar, basınçlı hava üniteleri, elektrik motorları, soğutma sistemleri ve aydınlatma ünite-

leri gibi enerji tüketen donanımlar üzerinde verimlilik artırıcı tadilatların yapılması özendirilecektir.

5- KOSGEB Destekleri: Küçük ve Orta ölçekli işletmelerin eğitim, etüt ve danışmanlık konularında alacakları hizmetler, KOSGEB tarafından desteklenecektir. Bu uygulama ile KOBİ'lerde verimlilik artırıcı tadilatların belirlenmesine ve projelendirilmesine ilişkin maliyetler KOSGEB tarafından karşılanacağı için küçük ölçekli tadilatların uygulanması kolaylaştırılmış olacaktır.

6- Bilinçlendirme: Toplumdaki verimlilik bilincinin gelişmesine katkıda bulunmak üzere:

a) Elektrik ve doğal gaz dağıtım şirketleri, tüketim miktarı ve bedeline ilişkin bilgileri 2 Mayıs 2008 tarihinden itibaren aylık bazda internet üzerinden müşterilerinin bilgisine sunacaklardır.

b) Enerji tüketen malların üreticileri, ithalatçıları ve perakendecileri, kullanım kılavuzu ile satılmak zorunda olan malların kullanım kılavuzlarında, 2 Mayıs 2008 tarihinden itibaren ürünün verimli kullanımı ile ilgili bilgilere yer vereceklerdir.

B) Kanun'un Binalardaki Uygulamaları

1- Enerji Yönetimi: Toplam inşaat alanı en az 20.000 m² veya yıllık enerji tüketimi 500 TEP ve üzerinde olan ticari binaların, hizmet binalarının ve kamu binalarının yönetimleri, enerji yöneticisi görevlendirecekler veya bu konuda hizmet alacaklardır. 2 Mayıs 2009 tarihine kadar bu yükümlülükleri yerine getirmeyenlere idari yaptırımlar uygulanacaktır. Enerji yöneticileri binalardaki ısıtma/soğutma sistemlerinin verimli çalışmasını denetleyecek; yenileme/dönüşüm, tadilat ve yalıtım ihtiyaçlarını belirleyecek ve bu ihtiyaçların giderilmesini koordine edeceklerdir.

2- Isı Kontrol Cihazları ve Pay Ölçerler: Merkezi ısıtma sistemine sahip binalarda ısı/sıcaklık kontrol cihazları ve ısı kullanım miktarına göre maliyetlerin paylaşımına olanak tanıyan sistemler kullanılacak, 2 Mayıs 2007 tarihinden itibaren yeni yapılan binaların buna aykırı olan projeleri ilgili mercilerce onaylanmayacaktır. Mevcut binalara yönelik uygulama 2 Mayıs 2012 tarihinden itibaren başlayacaktır. Uygulama ile israf azaltılacak ve tüketimde maliyetlerin adil paylaşımı temin edilecektir.

2- Isı Kontrol Cihazları ve Pay Ölçerler: Merkezi ısıtma sistemine sahip binalarda ısı/sıcaklık kontrol cihazları ve ısı kullanım miktarına göre maliyetlerin paylaşımına olanak tanıyan sistemler kullanılacak, 2 Mayıs 2007 tarihinden itibaren yeni yapılan binaların buna aykırı olan projeleri ilgili mercilerce onaylanmayacaktır. Mevcut binalara yönelik uygulama 2 Mayıs 2012 tarihinden itibaren başlayacaktır. Uy-

gulama ile israf azaltılacak ve tüketimde maliyetlerin adil paylaşımı temin edilecektir.

3- Enerji Performans Yönetmeliği: Yeni yapılan binaların projelerinin, Avrupa Birliği'nin Enerji Performans Direktifi doğrultusunda, 2 Mayıs 2009 tarihine kadar yürürlüğe konulacak olan ve binalarda mimari tasarım, ısıtma, soğutma, ısı yalıtımı ve aydınlatma konularındaki normları, standartları, asgari performans ölçütlerini, bilgi toplama ve kontrol prosedürlerini kapsayacak olan yönetmeliğe uygunluğu aranacaktır. Aykırı hazırlanan projelere yapı kullanma izni verilmeyecektir. Uygulama ile binalarda enerjinin ve enerji kaynaklarının verimli kullanımı sağlanacaktır.

4- Enerji Kimlik Belgesi: Binalar için "Enerji Kimlik Belgesi" düzenlenecektir. Enerji kimlik belgesinde binanın enerji ihtiyacı, yalıtım özellikleri, ısıtma ve/veya soğutma sistemlerinin verimi ve binanın enerji tüketim sınıflandırması ile ilgili bilgiler asgari olarak bulundurulacaktır. Belgede bulundurulması gereken diğer bilgiler ile belgenin yenilenmesine ve mevcut binaları da kapsayacak şekilde uygulamaya ilişkin usul ve esaslar, yürürlüğe konulacak yönetmelikle belirlenecektir. Mevcut binalara yönelik uygulama 2 Mayıs 2017 tarihinden itibaren başlayacaktır. Mücavir alan dışındaki toplam inşaat alanı 1.000 m²'den az olan binalar için uygulama zorunlu olmayıp ayrıca, TSK, MSB ve bağlı kuruluşları ile MİT Müsteşarlığı da bu uygulamadan muaf olacaktır. Bu uygulama ile toplumdaki verimlilik bilincinin gelişmesine katkıda bulunulacaktır.

C) Kanun'un Elektrik Enerjisi Sektöründeki Uygulamaları

Elektrik enerjisi üretim tesislerinde ve iletim/dağıtım şebekelerinde enerji verimliliğinin artırılması; talep tarafı yönetimi (Puant yükün azaltılması için); termik santrallerin atık ısılarından yararlanılması; açık alan aydınlatmaları; biyoyakıt ve hidrojen gibi alternatif yakıt kullanımının özendirilmesi gibi uygulamalar kapsamında:

- 1- Kömürlü termik santrallerin iyileştirilmesi,
- 2- İletim ve dağıtım sistemlerindeki kayıpların azaltılması,
- 3- Termik santrallerin soğutma suyu ile atılan enerjinin bölge veya sera ısıtmasında kullanılması,
- 4- Açık alan aydınlatmalarında verimli apareylerin kullanılması,
- 5- Puant yükün azaltılması için farklı tarife kullanımı vb önlemlerin yaygınlaştırılması,
- 6- Yerli kaynaklardan üretilen alternatif yakıtların elektrik üretimine yönlendirilmesi.

D) Kanun'un Ulaşım Sektöründeki Uygulamaları

Yurt içinde üretilen araçların birim yakıt tüketimlerinin dü-

şürülmesi; araçlarda verimlilik standartlarının yükseltilmesi; toplu taşımacılığın yaygınlaştırılması; gelişmiş trafik sinyalizasyon sistemlerinin kurulması gibi konularda yapılacak düzenlemelerle:

- 1- Yeterli seyir güvenliğine sahip küçük taşıtların üretim ve satışının özendirilmesi, verimsiz taşıtların sınırlandırılması, yüklerin trenle taşınmasının özendirilmesi,
- 2- Büyük kentlerden başlamak üzere toplu taşımacılığı, gelişmiş trafik sinyalizasyon sistemlerini, araç parklarını, bisiklet yollarını, yaya yollarını, geçitleri ve çevre etkinliklerini içine alan Kent Ulaşım Master Planlarının uluslararası normlarda hazırlanması ve uygulanması hedeflenmektedir.

E) Kanun'un Diğer Uygulamaları

1- Bilinçlendirme Uygulamaları

- a) Milli Eğitim Bakanlığına bağlı örgün ve yaygın eğitim kurumlarının ders programlarında, Milli Savunma Bakanlığına bağlı askeri liselerin, er-erbaş eğitim merkezlerinin ders ve eğitim programlarında ve diğer kamu kurumlarının hizmet içi eğitim programlarında enerji verimliliği ve çevre konularını kapsayacak düzenlemeler, 2 Mayıs 2009 tarihine kadar yapılacaktır.
- b) Enerjinin verimli kullanılması ile ilgili eğitim programları, yarışmalar, kısa süreli film ve/veya çizgi filmler EİE tarafından hazırlattırılacak ve televizyon ve radyo kanalları tarafından 07:00-23:00 saatleri arasında yayınlanacaktır.
- c) Her yıl Ocak ayının ikinci haftasında Milli Eğitim Bakanlığı, Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK), Türkiye Borsalar ve Odalar Birliği (TOBB), Makine Mühendisleri Odası (MMO) ve Elektrik Mühendisleri Odası (EMO) işbirliği ile Enerji Verimliliği Haftası düzenlenecektir.

2- Küçük Ölçekli Yenilebilir Enerji Kaynaklarına ve Mikro Kojenerasyona Yönelik Uygulamalar:

Yalnızca kendi ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla; yenilebilir enerji kaynaklarına dayalı, kurulu gücü azami 200 kilovattlık üretim tesisi ile mikro kojenerasyon tesisi kuran gerçek ve tüzel kişiler, lisans alma ve şirket kurma yükümlülüğünden muaf olacaklardır. Uygulama ile su, rüzgar ve güneş kaynaklarını kullanan küçük ölçekli lokal elektrik üretim tesislerinin ve elektrik enerjisine dayalı kurulu gücü 50 kilovatt ve altı olan kojenerasyon uygulamaların yaygınlaşması amaçlanmıştır.

3- AR-GE Projelerinin Desteklenmesine Yönelik Uygulamalar:

Enerji verimliliğinin artırılmasına, yeni ve yenilebilir enerji kaynaklarından yararlanılmasına yönelik araştırma ve geliştirme projeleri TÜBİTAK tarafından öncelikle desteklenecektir. Uygulama ile, yurt dışındaki gelişmeler ışığında, ekonomik olabilecek yeni uygulamaların yerli olanaklarla yapı-

labilmesi yönünde teknolojik kapasitelerin geliştirilmesi hedeflenmiştir.

4- Yüksek Verimli Kojenerasyon Tesislerine Yönelik Uygulamalar:

Yalnızca kendi ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından yürürlüğe konulacak yönetmelikte tanımlanan değerler üzerinde verimi olan kojenerasyon tesisi kuran gerçek ve tüzel kişilerden lisans alma ve şirket kurma yükümlülüğünden muaf tutulacaklar, Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu tarafından belirlenecek ve ilgili yönetmelikte düzenlenecektir. 4628 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu'na eklenmek üzere düzenlenmiş olan bu uygulama ile birleşik elektrik ve ısı üreten verimli kojenerasyon uygulamalarının yaygınlaştırılması amaçlanmıştır.

3- Enerji Verimliliği ile İlgili Diğer Mevzuat

Ülkemizde enerji verimliliği konusunda çeşitli kurum ve kuruluşlarca yürürlüğe konulmuş olan önemli mevzuatlar aşağıda verilmektedir.

a) Ev Tipi Klimaların Enerji Etiketlemesine İlişkin Yönetmelik

Yürütme: Sanayi ve Ticaret Bakanı

Yürürlük: 14.03.2007 (RG: 14.12.2006-26376)

b) Isınmadan Kaynaklanan Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği

Yürütme: Çevre ve Orman Bakanı

Energy Efficiency

The industrial sector with over 40 % energy consumption has been chosen as the priority sector for the energy efficiency studies and from 1981 to date a large number of projects executed by the General Directorate of Electrical Works Research Administration (EIEI) and supported by international organization have been realized with mainly our industrial sector in mind. In our country research studies aimed towards increasing the energy efficiency within the end-user sectors of industry, construction and transportation are being realized through strategy and procedure development, research, education, awareness, statistical investigation and similar studies within the framework of national and international projects in which EIEI is executing with its personnel trained theoretically and practically and equipped by latest energy efficiency research instruments and machinery. Research carried out up to date has indicated that there is a potential savings to be made around YTL 4 billion, comprised of 20 % in industry, 15 % in transportation, and over 30 % in construction and service sectors.

Geçerlilik: 1.4.2005

c) Binalarda Isı Yalıtımı Yönetmeliği

Yürütme: Bayındırlık ve İskân Bakanı

Yürürlük: 14.6.2000 (RG: 8.5.2000)

d) Sanayi Kuruluşlarının Enerji Tüketiminde Verimliliğin Artırılması İçin Alacakları Önlemler Hakkında Yönetmelik

Yürütme: Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı

Yürürlük: 11.11.1995 (RG: 11.11.1995-22460)

e) Isıtma ve Brülör Tesislerinin Yakıt Tüketiminde Ekonomi Sağlanması ve Hava Kirliliğinin Azaltılması Yönetmeliği

Yürütme: Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı

Yürürlük: 3.11.1977 (RG: 3.11.1977-16102)

f) Tebliğler

- 1) Ev Tipi Ampullerin Enerji Etiketlemesine İlişkin Tebliğ
 - 2) Ev Tipi Çamaşır Makinelerinin Enerji Etiketlemesine İlişkin Tebliğ
 - 3) Ev Tipi Bulaşık Makinelerinin Enerji Etiketlemesine İlişkin Tebliğ
 - 4) Ev Tipi Çamaşır Kurutma Makinelerinin Enerji Etiketlemesine İlişkin Tebliğ
 - 5) Ev Tipi Kurutmalı Çamaşır Makinelerinin Enerji Etiketlemesine İlişkin Tebliğ
- Yürütme: Sanayi ve Ticaret Bakanı
Yürürlük: 20.2.2003 (RG: 20.8.2002 – 24852)

g) Genelge 1997/68

Yürütme: T.C. Başbakanlık Personel ve Prensipier Genel Müdürlüğü

Yürürlük: 11.11.1997

Sonuç olarak, ülkemizde enerji verimliliği alanında yıllardır sürdürülen çalışmalara rağmen, mevzuat, kapasite ve mali mekanizmalar, ve benzeri konulardaki eksiklikler gibi çeşitli sebeplerden dolayı henüz arzu edilen noktaya gelinmemiştir. Enerji Verimliliği Kanunu'nun mevzuat alanında var olan önemli bir boşluğu dolduracağı, başarılı bir şekilde uygulanması durumunda enerji maliyetlerinin ekonomi üzerindeki baskısının azaltılması ve enerji kullanımından kaynaklanan kirliliğin azaltılması gibi konularda ülkemize önemli faydalar sağlayacağı değerlendirilmekte ve yapılmaktadır.

Elektrik İşleri Etüt İdaresi Genel Müdürlüğü