

Enerji Verimliliği Mevzuatındaki Son Gelişmeler ve MMO Açısından Getirdikleri

MMO Kocaeli Şube Enerji Komisyonu



GİRİŞ

Günümüzde, dünya enerji ihtiyacının önemli bölümünü karşılayan fosil yakıtların tüketimi hızla artmaktadır. Enerjiye yönelik talep artmadan sabit kalsa bile, mevcut yakıt rezervlerinin sınırlı olması nedeniyle, yakın bir gelecekte tükeneceği öngörülmektedir. Enerji ihtiyacının sürekli arttığı, ancak rezervlerin giderek azaldığı bir ortamda enerji kaynaklarının etkin bir şekilde kullanılması önem kazanmaktadır.

Enerji verimliliği, enerjinin üretimi ve tüketimi alanında genel etkinlik çalışmalarının tümünü kapsar. Bu çerçevede, bir yandan en az kayıpla en çok enerji üretiminin gerçekleşmesi, diğer yandan aynı miktar enerji kaynağı kullanılarak daha çok üretimin sağlanmasına yönelik çalışmalar önem kazanmıştır. Enerji verimliliği, tüketilen enerji miktarının, üretimdeki miktar ve kaliteyi düşürmeden iktisadi kalkınmayı ve sosyal refahı engellemeden en aza

indirilmesi biçiminde ifade edilmiştir (EİE, 2004: 4).

ENERJİ VERİMLİLİĞİ MEVZUATININ GÜNÜMÜZE KADAR OLAN GELİŞİMİ

Türkiye'de ilk planlı enerji tasarrufu çalışmaları, 1981 yılında Elektrik İşleri Etüt İdaresi (EİE) Genel Müdürlüğüne başlatılmış bu çalışmaların yurt genelinde daha etkili ve kapsamlı yürütülmesi amacıyla 1992 yılı sonunda EİE bünyesinde Ulusal Enerji Tasarrufu Merkezi (UETM) oluşturulmuştur. Sanayi sektöründe enerji verimliliğini artırmak üzere hazırlanan "Sanayi Kuruluşlarının Enerji Tüketiminde Verimliliğinin Artırılması Hakkında Yönetmelik" 11 Kasım 1995 tarihli Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Türkiye'de binalarda birim alanı veya hacmi ısıtmak için harcanan enerjinin Avrupa Birliği ülkelerine göre 2-3 kat daha fazla olması nedeniyle 1985 tarihli Binalarda Isı Yalıtımı Kuralları'nı belirleyen ve ilki 1989 tarihinde yayımlanmış olan, 14 Haziran 2000 tarihinden itibaren de zorunlu standart olarak uygulamaya giren TS 825 en son Mayıs 2008'de güncellenmiştir. Ayrıca Bayındırlık ve İskân Bakanlığı yönetmeliğinin de yeni standartla paralellik sağlayacak şekilde değiştirilmesi için gerekli çalışmalar yapılmış ve 8 Mayıs 2000 tarihinde Resmî Gazete'de yayımlanarak 14

Haziran 2000 tarihinden itibaren yürürlüğe girmiş olan (Binalarda Isı Yalıtım Yönetmeliği) Yönetmelik, 9 Ekim 2008 tarihinde güncellenerek 1 Kasım 2008 tarihinde yürürlüğe girmiştir.

Elektrikli ev aletleri ve klima cihazlarının enerji verimliliğinin artırılması amacıyla buzdolabı, çamaşır, bulaşık, çamaşır kurutma ve kurutmalı çamaşır makineleri ile ampullerin etiketlenmelerine ilişkin yönetmelikler, Sanayi ve Ticaret Bakanlığınca 2002 yılında yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

Türkiye'de Enerji Verimliliği Konularında Yapılan Yasal Düzenlemeler (Kanunlar/Yönetmelikler)

- 5346 sayılı Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanımına İlişkin Kanun- 18 Mayıs 2005
- 5627 sayılı Enerji Verimliliği Kanunu-2 Mayıs 2007
- 5686 sayılı Jeotermal Kaynaklar ve Doğal Mineralli Sular Kanunu- 13 Haziran 2007
- 14 Nisan 2008 Merkezi Isıtma ve Sıcak Su Sistemlerinde Isınma ve Sıcak Su Giderlerinin Paylaşılmasına İlişkin Yönetmelik
- 9 Haziran 2008 Ulaşımında Enerji Verimliliğinin Artırılmasına İlişkin Usul ve Esaslar Hakkında Yönetmelik
- 25 Ekim 2008 Enerji Kaynaklarının

ve Enerjinin Kullanımında Verimliliğin Artırılmasına Dair Yönetmelik

- 5 Aralık 2008 Binalarda Enerji Performans Yönetmeliği

ENERJİ VERİMLİLİĞİ KANUNU VE ENERJİ KAYNAKLARININ VE ENERJİNİN KULLANIMINDA VERİMLİLİĞİN ARTIRILMASINA DAİR YÖNETMELİK

Ülkemizde bugüne kadar, AB üyesi ülkelerde olduğu gibi enerji verimliliğinin artırılması ile enerji ihtiyacının karşılanması politikası hiçbir zaman olmamıştır. Gerekli enerji ihtiyacının karşılanması için daima yeni tesisler planlanmıştır. Ve genellikle enerji verimliliği çalışmaları Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığının diğer çok “önemli” sorunlarının yanında problemsiz bir alan olarak, halkla ilişkiler faaliyeti şeklinde desteklenmiştir. Söylenmiş enerji verimliliğinin öncelikli olduğu Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığınca uzun yıllardır belirtile gelmiş olsa bile, bu konuda ne bir politika ne uygulama için ayrılan bütçe ve ne de sayısal bir hedefe yönelik programlı faaliyetler ortaya konulmamıştır.

Bugüne kadar EİEİ tarafından yapılan ve diğer ülkelerdeki programlara benzetilerek geliştirilen uygulamalar gerçek anlamda politik destekten yoksun olarak yürütüldüğü için programların başarısına rağmen elde edilen sonuçlar sınırlı kalmıştır. İşte bu nedenle 2 Mayıs 2007 tarihinde 26510 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren 5627 sayılı Enerji Verimliliği Kanunu bugüne kadar eksik olan politik desteğin en üst düzeyde verilmesi ve bütüncül yaklaşım anlamında çok olumlu bir girişimdir. Bu önümüzdeki süreç Kanun’un felsefesinin anlaşılması ve ikincil mevzuatların bir an önce hazırlanması ile uygulamaya en kısa sürede

geçilmesi sürecidir. Bu süreç ülkedeki tüm kişi ve kuruluşların işbirliğini gerektirmektedir.

Enerji Verimliliği Kanunu; 1995 yılında çıkarılan “Sanayide Enerji Verimliliği Yönetmeliği” ile yerleşmeye başlamış olan Enerji Yönetimi kavramı, 2000 yılında yürürlüğe giren “Binalarda Isı Yalıtımı Yönetmeliği” ile yeni binalardaki ısı kayıplarının azaltılması konusundaki önlemler ve Bina Isı İhtiyacı Kimlik Belgesi, 2000 yılında çıkarılan yönetmelik ve tebliğler ile elektrikli ev aletleri enerji verimliliği etiketleri, 2003 yılında çıkarılan “Binek Otomobillerin Yakıt Ekonomisi ve CO₂ Emisyonu Konusunda Tüketicilerin Bilgilendirilmesine İlişkin Yönetmelik”, 2000 yılında çıkarılan “Sanayi Dışı Yeni veya Mevcut Binalarda Sıcak Su Üretimi ve Ortam Isıtması için Kullanılan Isı Jeneratörlerinin Performansı ve Sanayi Dışı Yeni Binalarda Dahili Sıcak Su Dağıtım ve Isı Yalıtımına Dair Yönetmelik” gibi mevcut mevzuatta değinilen birçok hususu, kavramların sınırlarını da genişletmek suretiyle, bir felsefe ve bir şemsiye altına toplayarak enerji verimliliğine bütüncül bir yaklaşım sağlamıştır. Oluşturulan Enerji Verimliliği Koordinasyon Kurulu (EVKK) ile de bu bütüncül yaklaşımın etkili olarak koordinasyonunun sağlanması amaçlanmaktadır. Böylece eğitim, çevre, ulaşım gibi sektör politikalarının içinde ve bu politikaların yönlendirilmesinde enerji verimliliğinin öncelikli anlayış haline gelmesi planlanmıştır.

Makina mühendisliği disiplinin somutlandığı alanlardan birisinin enerji olması nedeniyle, enerji verimliliğinin artırılmasında; Odamıza ve üyelerimize önemli görev ve sorumluluklar düşmektedir. Binaların daha iyi yalıtılması, yüksek verimli kazanların ve ısı tesisatının, soğutma

ekipmanlarının üretilmesi ve kullanılması, açık sıcak ve soğuk yüzeylerin yalıtılması ve atık ısının geri kazanımı, kojenerasyon tekniklerinin kullanımı, bölgesel ısıtma tesislerinin kurulması, enerji verimli ve çevre uyumlu taşıtlar, enerji verimliliği anlamında önem taşıyan konulardan bazılarıdır ve mesleki faaliyetlerimiz arasında bulunmaktadır. Bu anlamda Enerji Verimliliği Yasası’nın öngördüğü faaliyetlerin pek çoğu makina mühendisliği meslek disiplini alanına girmektedir.

Kanun’un Getirdikleri

Kanun genel olarak; enerji verimliliği çalışmalarının etkin olarak yürütülmesi, izlenmesi ve koordinasyonu konusunda idari yapının oluşumunu, enerji verimliliği hizmetlerinin yürütülmesi konusunda yapılacak yetkilendirmeleri, görev ve sorumlulukları, toplumun eğitim ve bilinçlendirilmesi ve yenilenebilir enerji kaynaklarının yaygınlaştırılmasına yönelik ve sektörel uygulamalara ilişkin çeşitli destekleme mekanizmalarını, teşviklerle ilgili konuları ve yasal gerekleri yerine getirmeyenlere uygulanacak para cezalarını kapsamaktadır.

Kanun ile Enerji Verimliliği Koordinasyon Kurulu (EVKK) Oluşturulmuştur

Kanun’da Enerji Verimliliği çalışmalarının ülke genelinde tüm ilgili kuruluşların katılımıyla etkin olarak yürütülmesi için kurul oluşumuna yer verilmiştir. Kurulda TMMOB’den de bir temsilci bulunmaktadır.

Enerji Verimliliği Koordinasyon Kurulu, ETKB müsteşar yardımcısı başkanlığında;

İçişleri, Maliye, Milli Eğitim, Bayındırlık ve İskan, Ulaştırma, Sanayi ve Ticaret ile Çevre ve Orman Bakanlıkları, DPT, Hazine Müsteşarlığı, EPDK, TSE, TÜBİTAK,

TOBB, TMMOB ve Türkiye Belediyeler Birliğinin birer üst düzey temsilcisinden oluşur.

Enerji Yönetimi Hizmetlerinin Yürütülmesinde Yetkili Kuruluş Kavramı, Enerji Yöneticisi Görevlendirilmesi

Enerji verimliliği konusunda danışmanlık, eğitim, etüt ve uygulama hizmetlerini yürütmek üzere Kanun'da "Şirket" tanımına yer verilmiştir. Şirketlerin de yine EİEİ veya MMO, EMO ve üniversiteler gibi yetkilendirilmiş kurumlar tarafından düzenlenecek yetki belgesine sahip olması şartı getirilmiştir.

Enerji Verimliliği Kanunu ile;

- Sanayi tesislerinde;
 - ▶ Yıllık enerji tüketimi bin TEP'den fazla olan,
 - ▶ Ellibin TEP ve üzeri olan endüstriyel işletmelerde, enerji yöneticisinin sorumluluğunda enerji yönetim birimi
- Binalarda;
 - ▶ Toplam inşaat alanı en az yirmi-bin m² veya yıllık enerji tüketimi beşyüz TEP (Ton Eşdeğer Petrol) olan ticari binalar,
 - ▶ Toplam inşaat alanı en az onbin m² veya yıllık toplam enerji tüketimi ikiyüzelli TEP ve üzeri olan kamu binaları,
- Organize sanayi bölgelerinde bulunan ve yıllık enerji tüketimi bin

TEP'in altında olan işletmelere hizmet vermek üzere OSB'lerin de enerji yönetim birimi oluşturulması şarttır.

Bu birimlerde, enerji yöneticisi dışında, en az bir makina ve bir elektrik veya elektrik-elektronik mühendisi çalıştırılır.

Bu hükümler doğrultusunda sanayi tesislerinde, büyük bina işletmelerinde ve organize sanayi bölgelerinde enerji yönetimi teknikleri konusunda aldıkları eğitimler sonrasında belirli kriterlere sahip makina ve elektrik mühendisleri de enerji yöneticisi olarak görev yapabileceklerdir.

Bildirim Zorunluluğu:

- Kanun'un yürürlüğe girdiği tarihte mevcut olanlar en geç 2 Mayıs 2009 tarihine kadar EY atayacak ve bildirecek.
- 2 Mayıs 2009 tarihinden sonra devreye giren bina ve endüstriyel işletmeler ile organize sanayi bölgeleri takip eden doksan takvim günü içerisinde,
- Enerji yöneticisi değişiklikleri otuz takvim günü içerisinde,
- Enerji yöneticisi değişiklikleri otuz takvim günü içerisinde EİE'ye bildirilecek.
- Endüstriyel işletmeler ve binalar enerji tüketimine ilişkin bilgileri, her yıl mart ayı sonuna kadar bildirecek ve portala kaydedecek.
- Endüstriyel işletmeler, Genel Müdürlüğün yerinde yapacağı incelemelere imkân tanıyacak.

Cezası :

İstenen bilgilerin ve inceleme yapma imkânının verilmemesi halinde istenen bilgi ve/veya izin verilmesi için otuz günlük süre tanınır. Verilen süre sonunda istenen bilgilerin;

- Yanlış veya noksan verilmesi halinde 10.000 Türk lirası,
- Hiçbir bilgi verilmemesi ve/veya yerinde inceleme imkânının tanınmaması halinde 50.000 Türk lirası,

- Kanun ve ilgili yönetmelikler kapsamında istenen gerekli diğer bilgilerin otuz gün içinde, doğru olarak ve gerektiği şekilde verilmemesi halinde 500 Türk lirası idarî para cezası verilir.

Enerji Yöneticileri / Enerji Yönetim Birimlerinin Görevleri

- Tüketim alışkanlıklarının iyileştirilmesine ve israfın önlenmesine yönelik önlemleri ve prosedürleri belirlemek, tanıtımını yapmak ve gerektiğinde eğitim programları düzenlemek.
- Enerji tüketen sistemler, süreçler veya ekipmanlar üzerinde yapılabilecek tadilatları belirlemek ve uygulanmasını koordine etmek.
- Enerji etütlerinin ve VAP'ların hazırlanması ve uygulanması ile ilgili pazar araştırmaları yapmak, anlaşmaları hazırlamak ve uygulamayı kontrol etmek.
- Enerji tüketen ekipmanların verimliliklerini izlemek, bakım ve kalibrasyonlarının zamanında yapılmasını koordine etmek.
- Enerji ihtiyaçlarının ve verimlilik artırıcı uygulamaların planlarını, bütçe ihtiyaçlarını, fayda ve maliyet analizlerini hazırlamak ve üst yönetime sunmak.
- Enerji tüketimini ve maliyetleri izlemek, değerlendirmek ve periyodik raporlar üretmek.
- Enerji tüketimlerini izlemek için ihtiyaç duyulan sayaç ve ölçüm cihazlarının temin edilmesini ve montajını sağlamak üzere girişimlerde bulunmak.
- Endüstriyel işletmelerde, özgül enerji tüketimini, mal üretimi ile enerji tüketimi ilişkisini, enerji maliyetlerini, işletmenin enerji yoğunluğunu izlemek; bunları iyileştirici öneriler hazırlamak.
- Enerji kompozisyonun değiştirilmesi ve alternatif yakıt kullanımı ile ilgili imkanları araştırmak; çevrenin korunmasına, emisyonların azaltılmasına ve sınır değerlerin aşılmamasına yönelik önlemleri hazırlamak; bunların uygulanmasını koordine etmek.



- Enerji ikmal kesintisi durumunda uygulanmak üzere ve Genel Müdürlük tarafından istenmesi halinde petrol ve doğal gaz kullanımını azaltmak amacıyla alternatif planlar hazırlamak.
- Kanun kapsamında her yıl Mart ayı sonuna kadar Genel Müdürlüğe verilmesi gerekli bilgileri hazırlamak ve Genel Müdürlüğe gönderilmek üzere yönetime sunmak.

Kimler Enerji Yöneticisi Olabilir ?

- Genel Müdürlük, yetkilendirilmiş kurumlar veya şirketler tarafından düzenlenen enerji yöneticisi eğitim programlarına katılarak başarılı olan,
- En az iki yıllık mesleki tecrübeye sahip,
- Meslek odalarına kayıtlı,
- Makina, elektrik veya elektrik-elektronik mühendisleri (öncelikli),
 - ▶ Mümkün olmadığı durumlarda,
 - ▶ Endüstriyel işletmelerde ve organize sanayi bölgelerinde; mühendislik,
 - ▶ Binalarda; mühendislik, mimarlık veya teknik eğitim fakültelerinde lisans eğitimi görmüş veya lisans üstü eğitimini enerji veya enerji

teknolojileri bilim dalında yapmış kişiler arasında enerji yöneticisi görevlendirilebilir.

- ▶ Bina sahipleri veya yönetimleri, makina, elektrik veya elektrik-elektronik mühendisliği branşlarındaki enerji yöneticilerinden hizmet alabilir.
- Enerji yöneticisi eğitim programlarında, binalar ve sanayi sektörlerine göre ayrı program uygulanır.
- Türk Silahlı Kuvvetleri, Millî Savunma Bakanlığı ve bağlı kuruluşları ile Millî İstihbarat Teşkilatı Müsteşarlığı tarafından Genel Müdürlük iş birliği ile bu Yönetmelik hükümlerine uygun olarak düzenlenen enerji yöneticisi eğitimlerine katılan en az lisans eğitimi almış kişilere, Genel Müdürlük tarafından enerji yöneticisi sertifikası verilir.

Etüt-Proje Sertifikasını Kimler Alabilir ?

- Genel Müdürlük veya yetkilendirilmiş kurumlar tarafından düzenlenen etüt-proje eğitim programlarına katılarak başarılı olan,
- En az iki yıllık mesleki tecrübeye sahip,

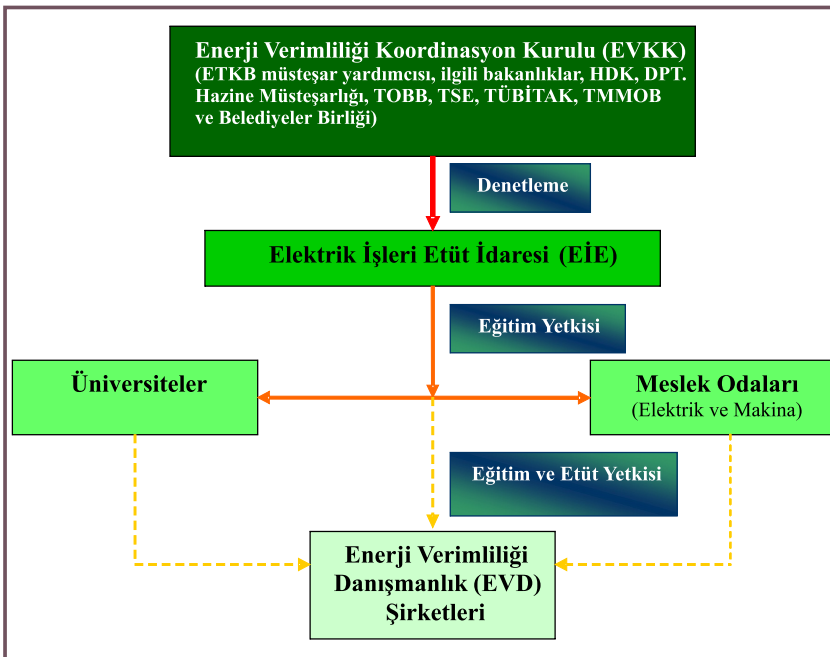
- Meslek odasına kayıtlı,
- Mühendislik, mimarlık veya teknik eğitim fakültelerinde lisans eğitimi görmüş veya lisans üstü eğitimini enerji veya enerji teknolojileri bilim dalında yapmış kişilere, etüt-proje sertifikası verilir.
- Yetkilendirilmiş kurumlar tarafından verilen etüt-proje sertifikaları, veriliş tarihini takip eden onbeş gün içerisinde Genel Müdürlüğe bildirilir.
- Etüt-proje sertifikası, Hizmet ve VAP sertifikası olarak iki kategoride verilir.
- Etüt-proje eğitimleri ile ilgili eğitim programlarında, teorik ve/veya uygulamalı kısımları olan derslerden oluşan ve bu Yönetmeliğin Ek-1'inde tanımlanan müfredat uygulanır.

Enerji Verimliliği Kanunu Yetkilendirme Sistemi ve Kurumların Yetkilendirilmesi

- Üniversitelere ve meslek odalarının şubelerine, uygulamalı eğitim yapabilmeleri ve şirketleri yetkilendirebilmeleri için Kurul onayı ile Genel Müdürlük tarafından yetki belgesi verilir.
- Bu belgeler, aykırı bir durum olmadıkça, her beş yılda bir yenilenir.
- 2 Mayıs 2009 tarihi itibarıyla yetkilendirilmiş kurum sayısının onu aşması halinde yetkilendirme sona erecek.

Yetkilendirilmiş Kurumlar;

- Endüstriyel işletmelere ve binalara yönelik enerji yöneticisi eğitimi, şirketlere yönelik olarak, etüt-proje eğitimi verir.
- Enerji yöneticisi ve etüt-proje eğitimlerini A sınıfı, enerji yöneticisi eğitimini B sınıfı yetki belgesi ile yürütür.
- Şirketlerle yaptıkları yetkilendirme anlaşması kapsamında yetki belgesi verdikleri şirketler tarafından düzenlenen enerji yöneticisi eğitimlerinin uygulama



kısmı için laboratuvar kullanım desteği sağlar.

- Hazırladıkları faaliyet raporunu her yıl mart ayı sonuna kadar Genel Müdürlüğe gönderir.
- Şirketlerin izlenmesinde ve denetiminde tespit edilen ve bu Yönetmelik hükümlerine aykırılık teşkil eden diğer hususlar, en geç otuz takvim günü içerisinde EİE'ye bildirilir.

Başvuru:

Yetki belgesi alabilmek veya yetki belgesi sınıfını değiştirmek için, her yıl nisan ve ekim aylarında Genel Müdürlüğe aşağıdaki belgelerle birlikte başvurulur.

- İsteddiği yetki belgesi sınıfına giren eğitimleri, bu Yönetmeliğin Ek-1'indeki istekleri sağlamak suretiyle yürüteceğine dair bildirim içeren başvuru yazısı,
- Yetki belgesi sınıfına giren eğitimlerde kullanacağı dokümanların basılı ve elektronik ortamdaki birer sureti,
- Eğitimlerde kullanacağı kapalı alan, tefriş, araç, gereç ve laboratuvar imkanlarının bu Yönetmeliğin Ek-1'indeki istekleri karşıladığını gösteren belgeler,
- İsteddiği yetki belgesi sınıfına giren eğitimlerin her birinde eğitici olacak en az üç kişinin özgeçmişleri ve Genel Müdürlükten alınmış enerji yöneticisi ve/veya etüt-proje sertifikaları,

Şirketlerin Yetkilendirilmesi

- Genel Müdürlük veya yetkilendirilmiş kurumlar şirketlere yetki belgesi veriyor.
- Başvuru her yıl ocak ve temmuz aylarında,
- Bu belge, her üç yılda bir yenilenebilecek.
- Şirketlere verilen yetki belgesi
 - ▶ bina,
 - ▶ enerji yoğun sanayi sektörleri,
 - ▶ ısı-mekanik,
 - ▶ elektrik kategorilerinde olabilecek.

- Şirketler, endüstriyel işletmelere, bina sahiplerine veya yönetimlerine aşağıdaki hizmetleri sunar.
 - ▶ Hizmet anlaşması kapsamında,
 - ▶ Enerji yöneticisi eğitimi,
 - ▶ Enerji etüdü ve VAP hazırlama,
 - ▶ Proje uygulama, danışmanlık ve binalara yönelik enerji yöneticisi hizmeti,
- Uygulama anlaşması kapsamında, enerji tasarruf miktarını garanti etmek suretiyle, VAP'ın uygulanması.

Şirketler yetki belgesi alabilmek veya yetki belgesinin kategorisini değiştirmek için Genel Müdürlüğe veya yetkilendirilmiş kurumlara aşağıdaki belgelerle birlikte başvurur:

- Enerji verimliliği hizmetlerini, bu Yönetmelik hükümleri doğrultusunda yerine getireceğine dair bildirim içeren başvuru yazısı,
- Enerji yöneticisi eğitimlerinde kullanacağı dokümanların basılı ve elektronik ortamdaki birer sureti,
- Enerji verimliliği hizmetlerini de içine alan şirket sözleşmesi ve ilgili odalara kayıt belgeleri,
- Hangi sektörlerde enerji etüdü, VAP uygulaması ve danışmanlık hizmetleri vereceğini gösteren tercih formu,
- Enerji yöneticisi eğitimlerinde; bu Yönetmeliğin Ek-1'indeki istekleri karşıladığını gösteren belgeler, eğitici olacak en az üç kişinin özgeçmişleri ve enerji yöneticisi ve/veya etüt-proje sertifikaları,
- Etüt-proje hizmetlerinde, en az ikişer kişi olmak üzere, her bir yetki belgesi kategorisinde görevlendireceği personelinin veya hizmet alacağı kişilerin özgeçmişleri ve etüt-proje sertifikaları,
- Enerji etüdü hizmetlerinde kullanılmak üzere bu Yönetmeliğin Ek-3, Tablo 1'de listesi ve özellikleri verilen cihazlara sahip olduğuna dair faturaları veya bu cihazların yetki süresi boyunca kullanılabilirliğine dair sözleşmeyi,
- Mevcut yetki belgesindeki

tercihlerini yenilemek suretiyle yetki belgesini değiştirmek isteyen şirket için değişiklik gerekçesi,

- ISO 17025 laboratuvar akreditasyon yeterlilik belgesi veya ölçümlerin bu belge sahibi tüzel kişilerden hizmet alınmak suretiyle yapılacağına ilişkin sözleşme,
- Yetki belgesi, Genel Müdürlük tarafından Resmî Gazete'de yayımlanacak tebliğde tanımlanan formata uygun olarak düzenlenir.
- ISO 17025 laboratuvar akreditasyon yeterlilik belgesini almak üzere ilgili kurum veya kuruluşa müracaat edildiğine dair belgeyi başvuru dosyasında sunan şirkete yetki belgesi verilebilir.
- Ancak, yetki anlaşmasının yapılmasını takip eden bir yıl içinde ISO 17025 laboratuvar akreditasyon yeterlilik belgesini alamayan şirketin yetki belgesi durdurulur.
- Yetki anlaşmasının yapılmasını takip eden ikinci yılın sonunda ISO 17025 laboratuvar akreditasyon yeterlilik belgesinin alınmaması halinde, şirketin yetki belgesi iptal edilir.
- Uygulama anlaşması kapsamında garanti ettiği enerji tasarruf miktarını, uygulama öncesi ve sonrası yapacağı ölçümlerle müşterisinin ve yetkilendirildiği kurumun temsilcileri huzurunda kanıtlayamayan şirket, kendisine yetki belgesi veren Genel Müdürlük veya yetkilendirilmiş kurum tarafından internet üzerinden ilan edilir. En fazla üç uygulama anlaşmasındaki taahhüdünü yerine getiremeyen şirketin yetki belgesi bir yıl süre ile iptal edilir.
- Yetkilendirilmiş kurumlar tarafından yetki belgesi verilen, değiştirilen, durdurulan, yeniden kullanıma açılan veya iptal edilen şirketler, ilgili yetkilendirilmiş kurum tarafından, bu işlemlerin tamamlanma tarihinden itibaren beş iş günü içerisinde, Genel Müdürlüğe bildirilir. Genel Müdürlük bu bilgileri, kendisine intikal tarihinden itibaren beş iş



günü içerisinde internet üzerinden yayınlar.

- Şirketlerin uygulama anlaşmaları kapsamında, ölçümlerle kanıtladıkları tasarruf miktarları, kendisine yetki belgesi veren Genel Müdürlük veya yetkilendirilmiş kurumlar tarafından internet üzerinden ilan edilir.

Verimlilik Artırıcı Projelerin Desteklenmesi

- Sanayi kuruluşları projelerini, enerji etüt raporu ile birlikte, her yıl şubat veya temmuz aylarında Genel Müdürlüğe sunar.
- Endüstriyel işletmelerin hazırladıkları veya şirketlere hazırlattıkları VAP'lar aşağıdaki esaslara göre desteklenir:
Endüstriyel işletmeler tarafından Genel Müdürlüğe sunulan, Genel Müdürlüğün uygun görüşü ile Kurul tarafından onaylanan,
 - ▶ Geri ödeme süresi en fazla beş yıl,
 - ▶ Projesinde belirlenmiş bedelleri en fazla beşyüzbin Türk Lirası olan uygulama projeleri bedellerinin,
 - ▶ En fazla yüzde yirmisi oranında desteklenir.
- VAP'lar iki yıl içinde uygular. Bu süreyi aşan veya projesinden farklı yapılan uygulamalar desteklenmez.
- Uygulama öncesi ve sonrası bilgi ve görüntüleri ihtiva eden uygulama raporları Genel Müdürlüğe gönderilir.

- Uygulama sonuçları Genel Müdürlük tarafından yerinde kontrol edilir.
- Verimlilik artırıcı proje formatı, Bakanlık tarafından Resmî Gazete'de yayımlanacak tebliğde belirlenir.
- Aynı yıl içinde bir endüstriyel işletme desteklerden yararlanmak üzere sadece bir kez ve en fazla iki VAP ile başvuruda bulunabilir.
- VAP'larının desteklenmesi Kurul tarafından onaylanan endüstriyel işletmeler, bu VAP'larına ilişkin uygulama raporları onaylanana kadar yeni bir VAP'ın desteklenmesi için başvuruda bulunamaz.
- İki yılı aşan veya projesinden farklı yapılan uygulamalar desteklenmez. Uygulama öncesi ve sonrası bilgi ve görüntüleri ihtiva eden ve Genel Müdürlük tarafından belirlenen formata göre hazırlanmış uygulama raporları Genel Müdürlüğe gönderilir. Uygulama sonuçları Genel Müdürlük tarafından yerinde kontrol edilir.
- Destek miktarı aşağıdaki formül ile belirlenir. Formülün uygulanmasında, altı ayı aşan geri ödeme süreleri bir yıla tamamlanır.
- $D = [20 - (5/4) \times (S-1)] / 100 \times M$
- D : Destek miktarı (Türk Lirası)
- M : Projede öngörülen uygulama bedeli (Türk Lirası)
- S : Geri ödeme süresi (Yıl), bir yılın altındaki geri ödeme süreleri bir yıla tamamlanır.

Gönüllü Anlaşmalar

Sanayi kuruluşları;

- Üç yıl içerisinde enerji yoğunluğunu ortalama olarak en az %10 oranında azaltmayı taahhüt ederek Genel Müdürlük ile gönüllü anlaşma yapabilir.
- Her yıl haziran ayı sonuna kadar Genel Müdürlüğe başvurur.
- Referans olarak anlaşma yapılan yıla ait enerji yoğunluğu alınır, buna göre her yıl gerçekleşen farkların aritmetik ortalaması esas alınır.
- Anlaşmanın yapıldığı yıla ait enerji giderinin %20'si, Genel Müdürlük ödenekleri ile sınırlı kalmak ve 100.000 Yeni Türk Lirasını geçmemek kaydıyla Genel Müdürlük bütçesinden karşılanır.
- Gönüllü anlaşma yapılmasında, son beş yıldaki enerji yoğunluğu ortalaması yüksek olan endüstriyel işletmelere öncelik tanınır.
- Gönüllü anlaşma, Kurul onayını müteakip Genel Müdürlük ile ilgili endüstriyel işletmeyi temsile yetkili olan kişi arasında imzalanarak, takip eden yılın Ocak ayında yürürlüğe girer.
- Genel Müdürlük ve onun adına hareket eden görevlileri aldıkları bilgileri gizli tutmakla yükümlü.

EVD Enerji Hizmet Şirketi

- Dünyada EVD'ler, sanayi kuruluşlarında ve binalarda;
 - ▶ Enerji aduiteri yürütür.
 - ▶ Enerji verimliliğini artırmak üzere projeler geliştirir ve uygular.

- Finansman sağlar.
- 5-7 yıllık periyotlar arasında işletme, bakım-onarım masraflarını üstlenerek, hizmet satar.
- Ve diğer yenilikçi yaklaşımlar.
- EVD, uyguladığı proje ve yatırım sonucunda sağladığı enerji tasarruf miktarı kazancı proje sahibi ile çeşitli şekillerde paylaşır.
- Sađlanacak enerji tasarruf miktarı garanti edilirken, beklenen tasarrufun elde edilememe riskini üstlenir.
- Kazanç tasarrufun gerçekleşmesi oranında artar.

Enerji Performans Sözleşmesi Uygulama Anlaşması;

- Herhangi bir alanda enerji verimliliğinin artırılması sonucunda her iki tarafında kazançlı olduğu para ve enerji tasarrufu sağlanmasını amaçlayan bir sözleşmedir.
- Aslında bir proje finansmanı modelidir.
- Proje kapsamında hizmeti gerçekleştiren EVD hizmet bedelini hizmet faturalarındaki düşen miktarlardan sağlamaktadır. Enerji Performans Sözleşmesi ile hizmeti alan sektör için sağlanacak yararlar aşağıda özetlenmektedir:
- EVD şirketi, proje başında belirlenen ve sözleşmede yer alan enerji tasarruf miktarının gerçekleşmeme riskini almaktadır.
- Şirket, etüt çalışmasından izlemeye kadar tüm hizmetleri üstlenmektedir.
- Garanti edilen enerji tasarrufunun üzerinde sağlanacak tasarruf miktarı, proje dışında tutulmakta ve EVD ücretinin içinde yer almayıp, kuruma kâr olarak dönmektedir.

BİNALARDA ENERJİ PERFORMANS YÖNETMELİĞİ VE MEKANİK TESİSATA UYGULAMALARI

Yönetmeliğın Amaçları; verimlilik önlemleri ile binalarda enerji kullanımını azaltmak, iklim değişikliği ve atık gazların sera etkisini azaltmak,

enerjinin maliyetler üzerindeki oranını azaltmak, Binalara Enerji Kimlik Belgesi düzenlemek suretiyle enerji verimliliğini yönlendirmek ve bir enerji kültürü yaratmaktır.

Yönetmeliğın Bölümleri

- Mimari proje tasarımı ve uygulaması,
- Bina ısı yalıtım esasları,
- Mekanik tesisat yalıtım esasları,
- Asgari hava sirkülasyonu ve sızdırmazlık,
- Isıtma sistemleri projelendirme esasları,
- Soğutma sistemleri uygulama esasları,
- Havalandırma ve iklimlendirme sistemleri uygulama esasları,
- Sıhhi sıcak su hazırlama ve dağıtım sistemleri,
- Elektrik tesisatı ve aydınlatma sistemleri,
- Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı,
- Kojenerasyon sistemleri,
- Enerji Kimlik Belgesi,
- Enerji Kimlik Belgesi düzenlemeye yetkili kuruluşlar,
- Onaylanmış denetleme kuruluşları.

Yönetmeliğın; Madde: 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 25, 26, 27 özellikle mekanik tesisat tasarımı ve uygulama esasları ile ilgilidir. Bunlar;

MADDE 9 Bina ısı yalıtımı esasları, MADDE 10 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 Sıhhi sıcak su

hazırlama ve dağıtım sistemleri, MADDE 20 Otomatik kontrol, MADDE 22 Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı, MADDE 23 Kojenerasyon sistemleri, MADDE 24 Periyodik testler, bakım, denetim ve raporlama, MADDE 25 Enerji kimlik belgesi, MADDE 26 Enerji kimlik belgesinde bulunması gereken bilgiler, MADDE 27 Yıllık enerji ihtiyacı.

Bu yönetmeliklerde yeterince netleştirilmeyen, ancak uygulamalarda üzerinde önemle durulması gerektiğine inandığımız esaslar aşağıda belirtilmiştir.

- Enerji verimliliği ile ilgili tüm çalışmalar mühendisler tarafından yürütülmeli ve denetlenmelidir. Mühendis olmayan kişilerin bu çalışmalarda görev alması beklenen yararın sağlanamaması sonucunu doğuracaktır.
- Binalarda Enerji Kimlik Belgesi mekanik tesisat uzmanı makina mühendisleri tarafından düzenlenmelidir.
- Enerji Kimlik Belgesindeki bulunması gereken değerlerin hesaplanması için gerekli metodoloji çalışması bir an önce tamamlanarak, yönetmeliğın eki olarak yürürlüğe girmesi gerekmektedir.
- Enerji verimliliği çalışmaları kamu çıkarını ilgilendirdiğinden, kamu denetimi gerektiren bir konudur. Bu denetimlerin meslek odaları ile birlikte yapılması gerekmektedir.
- Isıtma amaçlı kazanların ve klima sistemlerinin enerji verimliliği açısından periyodik kontrollerinin ve bakımlarının kimler tarafından ve hangi prosedürle yapılacağı tanımlanmalıdır.
- Tüm bu cihazları kullanan ve bakımını yapan teknik personelin eğitilmesi ve belgelendirilmesi gereklidir, bu eğitim ve belgelendirmelerin nasıl ve kimler tarafından yapılacağı açıkça tanımlanmalıdır.
- Enerji Yöneticisi ve etüt

eğitimlerini verecek kuruluşların yetkilendirilmesinde gerekli altyapı ve kriterler açıkça tanımlanarak yetkilendirme için titizlikle uygulanmalı ve denetimlere önem verilerek eğitim kalitesinin yüksek tutulması sağlanmalıdır.

KANUN'UN MAKİNA MÜHENDİSLERİ ODASI VE MAKİNA MÜHENDİSLİĞİ DİSİPLİNİ AÇISINDAN GETİRDİKLERİ

Kanun'da Odamızı ilgilendiren hususlar;

- Kanun'da; enerji verimliliği konusunda danışmanlık, eğitim, etüt ve uygulama hizmetlerini yürütmek üzere yapılan Şirketlerin MMO, EMO ve üniversiteler gibi yetkilendirilmiş kurumlar tarafından düzenlenecek yetki belgesine sahip olması şartı getirilmiştir. Odamız EİEİ Genel Müdürlüğünden EVK onayı ile alacağı yetki çerçevesinde ve Odamız SMM tecrübe ve yetkileri ışığında şirketlerin enerji verimliliği konusunda etkin verimli hizmet sunmasını sağlayacaktır.
- Sanayi tesislerinde, büyük bina işletmelerinde ve organize sanayi bölgelerinde enerji yönetimi teknikleri konusunda aldıkları eğitimler sonrasında belirli kriterlere sahip makina ve elektrik mühendisleri de enerji yöneticisi olarak görev yapabilecektir. Odamız oluşturacağı bir birim vasıtasıyla Enerji Yöneticisi yetiştirmek üzere kurslar açacak, başta kendi üyeleri olmak üzere yönetmelik çerçevesinde enerji yöneticisi olabilecek mühendislik branşlarından mühendislerin bu kurslarda eğitim ve

sertifikalandırmasını sağlayabilecektir.

- Kanun kapsamında cihazların, taşıtların enerji tüketiminin sertifikalandırması ve buna bağlı olarak minum tüketim veya verim eşik değerlerinin belirtilmesi hususu Odamızın yakından ilgilendiği bir konudur. Akreditasyondaki mevcut yetkileri ve tecrübeleri nedeniyle MMO bu konuda görev alacak kuruluşların başında gelmektedir.
- Kazanların periyodik denetimi işini yürütecek Bağımsız Denetçilerin görevlendirilmesi hususu doğrudan Odamız görev yetki alanına giren bir konudur.
- Bina performansı hesap yönteminin belirlenmesinde Odamız etkin rol oynayacaktır. Kanun'da Makina Mühendislerini ilgilendiren hususlar;
- Kanun çerçevesinde belirli mesleki tecrübelerine sahip Odamız üyeleri enerji yöneticisi görevini her sektörde yürütebilecektir. Bu konuda en az 2000 mühendisin hizmetine gerek duyulacağı tahmin edilmektedir.
- Kazanların periyodik kontrolleri Makina Mühendisleri tarafından yürütülecek bir hizmettir.
- EVD şirketleri kurucularından en az birisinin mutlaka Makina Mühendisi olması gerekecektir.
- Yalıtım ve diğer enerji verimliliği işlerinde Makina Mühendislerinin artan iş piyasasında gerek uzmanlık ve gerekse ekipman ve malzeme satışında hizmetine ihtiyaç duyulacaktır.

Özetle, yukarıda belirtilen bilgilendirmeler doğrultusunda 02.05.2007 tarihinde Resmi Gazete'de

yayımlanarak yürürlüğe giren Kanun çerçeve niteliği ile önemli bir ilk adımı ifade etmektedir. Ancak önümüzdeki ikincil mevzuat hazırlama süreci bir çok teknik bilginin derlenmesi ve ilgili çevrelerin bu teknik kriterler üzerinde görüş birliği sağlamasını içerdiğinden bu süreci zorlu, katılımcılığı ise zorunlu hâle getirmektedir. Odamız yukarıda belirtilen deneyimleri ve alt yapısı ile bu sürecin aktif katılımcısı olmaya devam edecektir..

SONUÇ

Enerji verimliliği, 5627 sayılı Kanun ve bağlı 2. mevzuat hükümlerince yürütülecek bir konu olmakla birlikte içeriği ve uygulama alanları gözetildiğinde ülkemiz coğrafyasının bütünü kapsamakta ve ülkemiz sosyal kültürel yaşamı ile iç içe yer almaktadır. Ülkemizde olumlu yönde değişime ve dönüşüme yol açacak böylesi nitelikteki bir yasa ve bağlı yönetmeliklerinin etki alanının en üst seviyeye ulaşmasını sağlamanın yolu mevzuat hazırlanmasında ve sonrasında uygulamalara geçilmesinde konunun tüm taraflarının desteğinin sağlanacağı katılımcı bir anlayış içerisinde olunmasıdır. Özellikle Yasa'da tanımlı meslek odalarının yetki ve sorumlulukları net olarak tanımlanmalı ve birlikte çalışmanın, sinerji oluşturmamanın koşulları yaratılmalıdır. Uygulamada olası eksiklerin ve belirsizliklerin giderilmesi yönünde, gerekli olduğunda ek mevzuat oluşturulması, gerekirse mevcut mevzuatın ve ilgili standartların güncel teknik gelişmelere paralel olacak şekilde yeniden düzenlenmesi yönünde çaba gösterilmelidir. Uygulayıcı kurumların süreci bu anlayış doğrultusunda değerlendirmesini diliyoruz. ■