



**TS - ISO 14000 ÇEVRE YÖNETİM SİSTEMİ STANDARTLARININ ÖNEMİ
VE SEKTÖREL FAALİYETLERDE UYGULANMASI**

Halil KUMBUR

Mersin Üniversitesi. Müh. Fak. Çevre Mühendisliği Bölümü MERSİN

ÖZET

Bir taraftan insanların yaşam düzeylerinin yükselmesi; arzu, isteklerinin çeşitlenmesi ve tüketiminin artması sonucu ortaya çıkan çevre sorunları sonucu, diğer taraftan doğal kaynakların her geçen gün kullanılabilirliklerinin azalması veya yok olma tehlikesi, firmaların, ülkelerin çevre sorunları konusunda müşterek kararlar almaya, standart ve yönetmelikler çıkarmaya, ürettikleri ürünlerin her aşamasında bu standartlara uyma zorunluluğunu getirmiştir. Bu amaçla ISO 14000 Çevre Yönetim Sistemi Standartları hazırlanmıştır.

ISO 14000 Çevre Yönetim Sistemi Standartları, ürünün hammaddelerinden mamul madde haline getirilip, etiketlenmesine, pazara arzına kadar her kademesinde çevresel faktörlerin dikkate alındığı ve gerekli her türlü araştırmanın yapıldığı bir dizi standartlardır. Standartların uygulanması için gerekli laboratuvar, atelye vb. altyapının hazırlanması her türlü araştırmanın geleceğe yönelik plan ve programın yapılması konusunda uzman bir kadro ile mümkündür. Bu nedenle bu standartların uygulanmasında üniversite ve araştırma kuruluşlarının önemi büyüktür.

Bu çalışmada, Ülkemizde uygulanmasına yeni başlanan **TS- ISO 14000 Çevre Yönetim Sistemi Standartları**'nın önemi ve değişik sektörlerde uygulanabilmesi için mevcut altyapı vb. araştırılarak, üretilecek ürün ve hizmetlerin her aşamasında çevre sorunlarının öncelikleri, kontrolü ve giderilmesi, kaynakların ratabl kullanılması, atık yönetimi, geri kazanım, kanun, tüzük, standart, yönetmeliklerin hazırlanması, uyarlanması, ileriye yönelik çevre yönetim planlarının hazırlanması, ergonomik araştırmalar, laboratuvar hizmetlerinin sağlanması konularında gereği ortaya konulacaktır.

Anahtar Kelimeler: Standart, çevre, yönetim, sistem

**THE IMPORTANCE OF TS-ISO 14000 ENVIRONMENTAL ADMINISTRATIVE
SYSTEM STANDARDS IN THE APPLICATION OF SECTERAL ACTIVITIES**

SUMMARY

The environmental problems caused by the high level of life and wide variety of desire and demand and rate of consumption on one hand and the dimishing natural resources on the other hand have obliged companies and countries to pass some laws or regulations concerning the standarts from production to cosumption " ISO-14000 Environmental Administrative System Standards" is the result of this obligation which contains the standards of all goods affecting the environment from production, labelling to supply to the market. The application of these standards is only possible by sufficient laboratories or workshops and experienced personel Therefore, universities and research establishments have an important role in this application

In this study, the importance and place IS-ISO 14000 Environmental Administrative System Standards of verify sectoral activities have been stated after examining the present sector basic infrastructure, environmental problems of the good to be produced, solution to these problems, profitable usage of the resources waste management, so on.

Keywords: Standart,Iso, environment, administrative, system

1. GİRİŞ

Çağımızda hızlı teknolojik gelişmelere paralel olarak hayat standardı yükselmekte, buna karşın beraberinde doğal kaynakların tahribi veya kullanılabilirliği azalmakta, enerji kaynakları tükenmekte ve çevre sorunları artmaktadır.

Sanayileşmiş toplumlarda sağlıklı ve refah bir yaşam için, bu sektörle ilgili enerji üretimi ürün ve elektrik enerjisi tüketimi gelişme düzeyini gösterilen bir ölçü olurken, diğer bu faaliyetler sonucu ortaya çıkan olumsuzluklar bir çevre sorunu olarak ortaya çıkmaktadır. Bu durum ülkeleri, atıklardan kurtulmak için çeşitli politikalar geliştirmek ve önlemler almak zorunda bırakmıştır. Dünya üzerinde özellikle kültür, inanç, din, coğrafya ve fiziki faktörler bakımından birbirine yakın ve birbirleri ile karşılıklı ticaret ve iletişim içinde bulunan ülkelerin yasama organları ve çevre ile ilgili örgütlerin doğal kaynakların ortak kararlar alarak yeni düzenlemelere doğru gidilmektedir. Avrupa Gümrük Birliği, Avrupa Ekonomik Topluluğu gibi organizasyonlar günümüzde bulunan örneklerdir (IS-ISO-14020, Eylül 1995).

Günümüzde, insanların çevreye karşı duyarlılıkların artması, pazarda ürün seçiminde bu isteklerini yansıtmaları, ürünlerin üretimi, pazarlanması, ihracaat ve ithalat zorunlu hale gelmiştir (IS-ISO 14020, Eylül 1995 - TSE-ISO-9000 Kalite Broşürü 1996).

IS- ISO 14000 Çevre Yönetim Sistemi Standartları, sektörlerdeki ürün ve hizmetlerin ham maddeden mamül madde haline getirilip, etiketlenmesi, pazara arzına kadar her kademedede çevresel faktörlerinde gözönüne alındığı bir dizi standartlardır.

Çevre Yönetim Sistemlerinin uygulanmasında, sistemin her aşamasında; konusunda uzman, deneyimli kadrolar tarafından araştırma, inceleme yapılması zorunluluğu vardır.

Fakat bu kuruluşlarımızın etkin ve faydalı olabilmeleri için konu ile ilgili amaç, plan, eğitim, araştırma konularında gerekli alt yapı ve deneyimli elemanlarının olması gerekir.

Çevre Yönetim Sistemlerinin Gerekliliği

Bir ürünün tüketiciye ulaştırılmasında pazarın önemli bir yeri vardır. Günümüzde, ileri toplumlarda turizm, enerji, her türlü madde ve mamülün üretim- tüketim kademelerinde pazar ekolojik sistemden bağımsız olmayıp, gittikçe artan ve yüksek standartlar isteyen bir enstitü görevini görmektedir.

Bilinçli toplumlardan fiyat tek belirleyici değildir. Pazar, fiyatın ötesinde, kalite, çevre koruma, hayvan sağlığı, hijyen ve gelenekler gibi güvenceler arayan bir yerdır.

Bir kuruluşun pazarda rekabet edip, kendisini kabul ettirebilmesi, ve bu rekabet avantajını sürdürebilmesi için, kendine özgü plan ve programlar hazırlamalıdır. Üretmiş olduğu malı iç ve dış pazarlarda tanıtır ve satabilmesi için, o ülkelerdeki tüketicilerin sosyal, kültürel ve ekonomik farklılıklarını, çevreye karşı duyarlılıklarını, tüketici alışkanlıklarının da bilinmesi gerekir.

Bu ise TS ISO- 14000 Çevre Yönetim Sistemi Standartlarına göre üretiminin organize edilmesi demektir. TS ISO- 14000 serisi standartlarla üretilen her türlü madde ve mamülde, kalitenin yanında ülkelerin sosyal, kültürel ve ekonomik farklılıklarını gözönünde bulundurarak üretim yapma zorunluluğunu getirmektedir.

TS- ISO 14000 Çevre Yönetim Sistemi Standartları küçük ve orta büyüklükteki işletmelerin pazarda rekabet edebilmeleri için gerekli değişmeyi kolaylaştıracak bir araçtır.

Çevre Yönetim Sistemi, ürün ve hizmetlerin hammadde, planlama, pazarlama ve tüketiciye ulaştırılması için her kademede çevresel faktörlerin gözönüne alındığı bir sistemdir.

Günümüzde; Dünyamızı ve Ülkemizi tehdit eden hava,su,toprak,katı atık,ozon tabakasındaki ozon tüketimi, asit yağışları, atmosferik inversiyon gibi önemli atmosferik olaylar insan faaliyetleri, hizmet ve sanayi faaliyetlerinden kaynaklanmaktadır.

Tarım,ticaret, turizm, ulaşım,enerji, tekstil,petrokimya, demir-çelik,kağıt,metalurji, maden vb. faaliyetleri sonucunda önemli çevre sorunları karşımıza çıkmaktadır. Bütün bu sektörel faaliyetlerde hammaddeden ürün eldesine kadar bütün kademelerde çevre faktörlerinin gözönüne alınması gerekir. Bu ise çok iyi planlanmış bir çevre yönetim sistemi standartlarının uygulanması ile mümkündür.

Çevre yönetim sistemini de içeren bir genel yönetim sistemine sahip olan bir kuruluş; ekonomik yararlarla çevreye yönelik yararları dengeleyip bütünleştirebilen bir çatıya sahip demektir.

Çevre Yönetim Sistemine Sahip Bir Kuruluş;

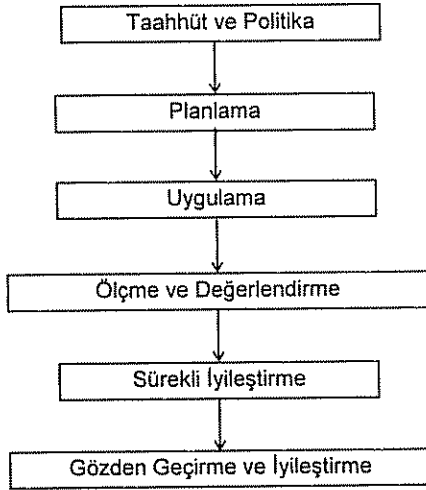
- Politika, amaç ve beklentilerin gerçekleştirildiği,
- Düzeltici faaliyetlerden ziyade önleyici faaliyetlerin esas alındığı,
- Gerekli ihtimamın gösterildiği, idari düzenlemelere uyulduğu konusunda ilave delillerin sağlanabildiği,
- Sistemin sürekli gelişimine destek verildiği vb hususlarında gerekli güveni sağlayabilecektir.
- İlgili taraflara, özellikle ortaklara, iyi bir çevre yönetimine sahip olan bir kuruluşun değerini gösterebilmek için, bir çevre yönetim sisteminin uygulanmasından elde edilen ekonomik yararlar belirlenmelidir. Bu söz konusu kuruluşta, çevre amaç ve hedeflerinin, ortaya çıkan maddi yararlarla ilişkisini; kaynakların ekonomik ve çevreye ilişkin yararların elde edilebileceği alanlara tahsis edildiğini gösterme yönünde de bir imkan sağlayacaktır.

Etkin Bir Çevre Yönetim Sisteminin Yararları;

- Müşterinin çevreye yönelik beklentilerinin karşılanması,
- İyi bir kamu/ halkla ilişkiler düzeninin muhafazası,
- Firma itibar ve pazar payının artırılması,
- Makul bir bedelle sigortalanma imkanının temini,
- Satıcıların belgelendirilmesinde koşulan şartların kazanılması,
- Atıkların atılma imkanının kazanılması, artırılması,
- Maliyetin kontrolü,
- Sorumluluğun sınırlandırılması,
- Gerekli dikkat ve ihtimamın gösterildiğinin ortaya konması,
- Yer seçiminin ve gerekli izinlerin alınmasının kolaylaştırılması,
- Sanayi- hükümet ilişkilerinin geliştirilmesi,
- Çevreyle ilgili konularda başarı derecesinin artırılması ve çevrenin genel durumunun iyileştirilmesi
vb hususları belirtilebilir.

Çevre Yönetim Sistemi

Çevre Yönetim Sistemi, kuruluşa ait çevre yönetiminin uygulanabilmesi için gerekli kuruluş yapısının sorumluluk, usül ve işlemlerini uygulama için gerekli belgelerin ve kaynakların bütünüdür. Günümüzde Çevre Yönetim Sistemi ile ilgili bu öğeler Şekil 1' de şematize edilmiştir (Çevre ve İnsan, 6 Sayı, Güm. Bir. ve Türk Stand Nisan 1995 - International Quality Conference and Fair Documents, 29 Şubat- 12 Mart 1996).



Şekil 1. Çevre Yönetim Sistemi Şeması

İyi bir çevre yönetim sisteminin kurulması ve geliştirilmesi için atılacak ilk adım, kuruluşun faaliyet, ürün ve hizmetlerinin çevre ile ilgili yönünün iyileştirilmesi için, kuruluşun en üst yönetiminin bu konuları benimseyen bir politika belirlemesi ve bu politikayı taahhüt etmesi gerekir.

İyi bir çevre yönetim sistemi olmayan kuruluşlar ilk önce bir ön hazırlık çalışması yapmalıdır. Bu çalışma mevcut durumu, ürünlerinin çevre ile ilgisini, rekabet gücünü, eksiklerini belirleyen bir çalışma olmalıdır. Çevre yönetim sistemini uygulayacak kuruluşun, amacına uygun en iyi faaliyet parametrelerini belirleyen bir çevre politikasına sahip olmalıdır.

Çevre Politikası, kuruluşun faaliyetlerinin geçmişte, bu gün ve gelecekte çevre üzerinde yarattığı olumlu ve olumsuz etkilerin belirlenmesini içermelidir. Kuruluş politikalarını tespit etmeden, amaç ve hedeflerini öncelik sırasına koymadan önce faaliyet, ürün ve hizmetlerinin çevre ile ilgili yönlerini ve önemli çevre etkilerini belirlemelidir.

Belirli çevre etkilerinin önemi kuruluşlara göre farklı algılanabilir. Bu amaçla etki çeşidini, etki derecesinin ortaya çıkma ihtimalini, etkinin kalıcılığını, etkinin giderilmesi için gerekli maliyetlerin gözden geçirilmesi gerekir.

Kuruluşlar, kendi faaliyet ürün ve hizmetlerine tatbik edilmesi söz konusu olan bütün kanun, tüzük ve yönetmelikler ve standartlardan haberdar olmalı, bunları çok iyi algılayıp, yorumlamalı ve bunlara uymalıdır.

Kuruluşun uyabileceği standartlar mevcut değilse veya ihtiyaçlarını karşılamıyorsa, rekabet gücünü sürdürebilmek için amaç ve ilkelere ulaşmaya hizmet edecek öncelikleri, kriterleri belirlemelidir.

Çevre ile ilgili amaçlar uzun vadeli olarak kuruluşun çevre politikasını karşılayacak şekilde oluşturulmalıdır. Belirli bir zaman aralığında amaçlara ulaşmak için çevre ile ilgili hedefler belirlenmelidir. Bu hedefler spesifik ve ölçülebilir olmalıdır. Amaç ve hedefler, bir kuruluşun bütün yönleri ile veya belirli bir yönü veya belirli bir faaliyeti ile ilgili olabilir.

Çevre yönetim planları, çevre performansını iyileştirmek isteyen kuruluşun kendisinin çizdiği uzun vadeli bir çerçevedir. Çoğu zaman bu plan ile kuruluşun stratejik planı ile bütünleştirilmiş de olabilir. Kuruluşlar bu plan çerçevesinde önceden belirlenen hedeflere ulaşabilmek için gerekli eylem planlarını, zaman çizelgesini, kaynaklarını ve bütün bunlarla ilgili sorumluluklarını belirlemelidir.

Bir kuruluşun çevre politikasının uygulanabilmesi ve çevre ile ilgili amaçlarına ulaşabilmesi için gerekli olan sosyal, fiziksel (tesis ve ekipman) ve mali kaynakları belirlenmeli ve temin edilmelidir. Kaynak tahsisi için kuruluş, faaliyet, ürün ve hizmetlerin sonucu olarak ortaya çıkan çevre sorunlarının kontrol edilmesi, atıklar ve onların bertaraf edilmesi gibi konuların maliyet hesaplarında uygulanabileceği fayda- maliyet yöntemleri geliştirilmelidir.

Çevre politikalarının uygulanabilmesi için, kuruluşun işçisinden yöneticisine kadar bütün personeline çevre bilincinin oluşturulması, görevli ve sorumlu oldukları birimlerde çevrenin korunması ile ilgili amaç ve hedeflerini çok iyi bilmeli, bunların önemini benimsemelidirler. Bu konularda gerekli eğitim en iyi şekilde verilmelidir.

Bir kuruluşun çevre yönetim sistemlerini tam olarak oluşturabilmesi için bir çevre yönetimi el kitabı ve dökümantasyona sahip olmalıdır. Çevre yönetim sistemi ile ilgili her türlü anket, haberleşme konuları zamanında doğru olarak yapılmalıdır.

Kuruluşların çevre yönetim sistemleri çerçevesinde üretmiş olduğu ürünlerin, hizmetlerin her an için kalite kontrolü ve değerlendirilmesinin yapılabileceği bir kalite kontrol laboratuvarı olmalıdır. Bu laboratuvarda ürünün kalite kontrolü mevcut standartlara göre yapılmalıdır.

Çevre yönetim sistemlerine göre faaliyet gösteren kuruluşların belirli periyodlarla, belirli ilkelere göre denetiminin yapılması gereklidir. Bu denetim kuruluş temsilcisi ile üniversite gibi bağımsız kuruluşlarla müşterek yapılmalıdır.

Emas Performans Regülasyonu

EMAS- (ECO- Managment and Audi Scheme) yönetim ve denetim faaliyetlerini kapsayan bir kurallar programıdır. EMAS Haziran- 1993 tarihinde yayınlanmış ve Nisan- 1995' e kadar 15 Avrupa Birliği Ülkesinin, regülasyonun gereklerini yerine getirme zorunluluğu getirilmiştir. AB ülkeleri regülasyonun gerektirdiği idari yapıyı kurmak zorundadır.

EMAS' ın amacı, bir kuruluşun faaliyetlerin yürütüldüğü yerde çevre performansını iyileştirmek ve çevre performansının daha iyi pazarlama aracı olması için hitabedilen pazara daha iyi performans verileri sağlamaktır.

EMAS regülasyonunu kabul eden ülkelerin, bu programın ilkelerine uyma zorunluğu vardır. TS ISO- 14000 Çevre Yönetim Sistemi Standartları' nda bu gün için bu mecburiyet yoktur.

TS- ISO- 14000 Çevre Yönetim Sistemi Standartlarının Sağlayacağı Yararlar

Çevre yönetim sistemi genel olarak; taahhüt ve politika, planlama, uygulama, ölçme, değerlendirme, gözden geçirme, iyileştirme ve sürekli iyileştirme basamaklarından oluştuğuna göre bu faaliyetleri içeren bütün sektörel faaliyetlerde uygulanması yararlı olmaktan öteye, günümüzde ürünlerin kalitesi, iç ve dış pazarlarda rekabet şansının artırılması vb. açısından bir zorunluluk haline gelmiştir. Bütün bu faktörler gözönüne alındığında TS-ISO 14000 Çevre Yönetim Sistemi Standartları aşağıda ana hatları ile belirtilen konuların düzenlenmesi ve uygulamasında önemli avantajlar sağlamaktadır. (TS-11719, Nisan 1995 - Güm. Bir Ve Türk Stand Nisan 1995).

- Yer seçimi,
- Nükleer enerji ile ilgili teknolojik araştırmalar,
- Enerji üretiminde ortaya çıkacak sorunların belirlenmesi,
- ÇED Raporlarının hazırlanması,
- Alternatif enerji kaynaklarının araştırılması,
- Atık sorunlarının giderilmesi ile ilgili teknolojik vb çalışmalar,
- Termik santrallerle ilgili sorunlar,
- Radyasyondan korunma ilkeleri,

- Radyasyon güvenliği ile ilgili kanun, tüzük ve mevzuatlar,
- Yeni teknolojiler geliştirme,
- Koruyucu teçhizat vb,
- İş güvenliğinin sağlanması,
- Yangın vs önlemleri,
- Danışmanlık Hizmetleri,
- Her türlü idari ve mevzuatın belirlenmesi,
- Çevre ile ilgili önemli sorumlulukların belirlenmesi,
- Mevcut çevre yönetim ve uygulama yöntemleri,
- Mevcut durumun sağlıklı bir şekilde incelenip, rapor edilmesi,
- Kalite, sağlık, güvenlik konularında kuruluş ilkelerinin benimsenmesi,
- ÇED Raporunun hazırlanması,
- Üretim sırasında gerekli makina teçhizat, tesbiti,
- Atıkların değerlendirilmesi, bertaraf edilmesi,
- Çevre yönetim planı ve programının hazırlanması,
- Kuruluşun faaliyet, ürün ve hizmetlerinin çevre ile olan etkilerinin belirlenmesi,
- Çevre ile ilgili doğabilecek beklenmeyen sorunlar ve alınması gereken önlemler,
- Kuruluşun üretim faaliyetleri sırasında çıkabilecek etki, etkinin çeşidi ortaya çıkma ihtimali, etkinin kalıcılığı, etkiyi değiştirme zorunluluğu, maliyetler vb
- Üretim sırasında ortaya çıkabilecek önemli çevre sorunları,
- NO_x, SO_x, CO_x, HC, CFC' ların değişimi ve Atmosferik olaylara katkısının belirlenmesi,
- Gürültü kontrolü ve denetim,
- Malzeme Yönetimi,
- Ergonomik çalışmalar,
- Kaynakların rantabl kullanılıp, kullanılmadığının değerlendirilmesi,
- Tehlikeli maddelerin yönetimi, denetlenmesi,
- Su arıtımı, atıksuların kontrol altına alınması,
- Çevreyi korumaya yönelik yatırımlar,
- Kirleticilerin ölçülmesi, analizlenmesi ve her türlü laboratuvar hizmetlerinin sağlanması,
- Çevre kirleticilerinin öncelik sırasının belirlenmesi,
- Eğitim, kurs vb. hizmetleri (Çevre, personel, kanun, tüzük, cihaz vb.),
- Piyasa etüdü, fiyat araştırması,
- Pazar araştırması,
- Reklam, tanıtım faaliyetleri,
- Dökümantasyon, Arşivleme işleri,
- Bilgisayar, internet hizmetleri,
- Denetim hizmetleri,
- Çevre yönetim sistemine uygun olarak faaliyet yapıp, yapılmadığının denetimi,

gibi konularda üniversiteler ve araştırma kuruluşları üretim yapan kuruluşlara etkin bir şekilde hizmet verebilir. Ayrıca hizmetlerin bu konularda uzman ve altyapısı olan yerlerden alınması, üretim yapan kuruluşlar için daha ekonomik ve sağlıklı olabilir

KAYNAKLAR

- Çevre Bakanlığı Yayınları, Çevre ve İnsan, 6. Sayı, Ankara, 20 Nisan 1995
- Çevre Yönetim Sistemleri Genel Özellikleri TS- 9719, Ankara, Aralık 1994
- Çevre Yönetimi-Çevre İle İlgili Etiketlemenin Temel Prensipleri TS-ISO-14020, Ankara, Eylül 1995
- Çevre Yönetimi Çevre Denetim Klavuzu- Denetim Usulu- Kısım-1- Çevre Yönetim Sistemlerinin Denetimi, Ankara
- Çevre Yönetimi- Hayat Boyu Değerlendirme- Genel Prensipler ve Uygulamalar, TS- ISO 14020, Ankara, Eylül 1995
- Çevre Yönetimi Çevre Yönetim Sistemleri- Çevre Yönetim Prensipleri Klavuzu- Sistemler ve Destekleyici Teknikler, TS- 11719, Ankara, Nisan 1995
- Çevre Yönetimi- Sistemleri Çevre Yönetim Prensipleri Klavuzu- Sistemler ve Destekleyici Teknikler, TS- ISO 14004, Ankara, Eylül 1995
- Gümrük Birliği ve Türk Standartları, Ankara, 1995
- Nuhoğlu, Y., Tosunoğlu, V. ve Yıldırım, Y. (1995) Enerji Santrallerinin Oluşturduğu Asit Yağmurları Çevre Sempozyumu Atatürk Üniversitesi Müh. Fak. Çevre Müh. Böl. , Erzurum 555-558
- TS- ISO 14000 Çevre Yönetim Sistemi Kurs Notları TSE Dökümanları, Ankara, 1996
- TSE- ISO- 9000 Kalite Broşürü TSE Yayınları, 1996
- Uluslararası Kalite Konferansı ve Fuarı Notları, International Quality Conference and Fair Documents, İstanbul, 29 Şubat- 12 Mart 1996