



TMMOB ÇEVRE MÜHENDİSLERİ ODASI
2. ULUSAL ÇEVRE MÜHENDİSLİĞİ KONGRESİ
İstanbul, 4-5 Aralık 1997

ISO 14000 ÇEVRE YÖNETİM SİSTEMİ VE ÇEVRE KORUNMASINA KATKILARI

Çevre Mühendisi Gülgün Doğan, Çevre Mühendisi Erol Erdal Doğan

UGE Çevre Arıtma Sistemleri San ve Tic. Ltd. Şti., Maltepe, İstanbul

ÖZET

Teknolojik gelişmeler ve buna bağlı üretim araçlarındaki değişim, sanayi bölgelerinin kent merkezlerine yakın kurulmalarını ve kırsal bölgelerden büyük ölçüde bu yerlere göç etmelerini sağlamıştır. Böylelikle katı atık, atıksu, hava kirliliği, çarpık kentleşme beraberinde önemli çevre kirliliği yaratmaktadır. Bu problemlerin çözümleri ile ilgili çevre yönetim sistemleri geliştirilmekte ve günümüzde büyük problem olan çevre kirliliği sistemli olarak ele alınmaktadır.

Mevzuata uyumdaki yükümlülüklerin giderek artması, yeni yasaların çıkması, çevre sorunlarına karşı artan tepkiler çevre yönetim sistemlerinin uygulamaya konmasına neden olmuştur.

Bu tebliğde ISO 14000 Çevre Yönetim Sistemi ve çevre korunmasına katkıları açıklanmaktadır.

SUMMARY

Technological improvements and related developments in production equipments are caused to establishment of industrial zones near to city center and imigration of the people from suburban areas to these areas. Due to these reasons, solid waste, wastewater, air pollution, unsystematic urbanization creates pollution of environment. The environment management systems, that are concerning the solutions of these problems, are being developed and the pollution of environment, which is today's big problem is being considered systemetically.

The increasement

in nrability of obeying legislations, new laws, and the increasing reactions about environmental problems are caused to be applied of environment management systems.

At this paper ISO 14000 environment management system and its contribution of environment protection are explained.

1. ISO 14000 ÇEVRE YÖNETİM SİSTEMİ NEDİR?

ISO 14000 Çevre Yönetim Sistemi kuruluşların, politika ve amaçlarını tespit edebilmelerini mümkün kılmak amacıyla mevzuatta öne sürülen şartları ve önemli çevre etkilerini dikkate alır. Kuruluşların uygulamakta olduğu faaliyetlerin olabilecek çevre etkilerini kontrol altına alabilmeleri için gerekli yapıyı sağlayan bir standartlar serisidir.

ISO 14000 bir teknik ürün standardı değil endüstri deneyimlerine dayanarak oluşturulmuş uluslararası ortak prosesler ışığında geliştirilmiş geniş kapsamlı bir çevresel yönetim sistemi standardıdır. Tescil edilen ürünün kendisi değil ürün üretilirken kullanılan yönetim sistemidir.

ISO 14000 Çevre Yönetim Sistemi farklı coğrafik , kültürel ve sosyal şartlardaki her tip ve büyüklükteki organizasyona uygulanabilir Bu organizasyonlar hem hizmet hemde üretim sektöründe olabilir

ISO 14000 standartı kuruluşlara işlerini nasıl yapacaklarını anlatmaz bunun yerine ürünlerini üretirken firmanın çevreye yapacakları etkileri kontrol etmelerini sağlayacak kritik yönetim proseslerini tanımlar Böylece kuruluşların hangi prosesler üzerinde çalışacaklarını ve hangi çevresel etkileri tolere edeceklerini belirler

ISO 14000 Çevre Yönetim Sistemi bir organizasyonun ürün , hizmet ve proseslerinin uzun ve kısa dönemli çevresel etkilerini gösteren tüm yönetim yapısının bir görünüşüdür Kaynakların kullanımı , sorumluluğun dağılımı uygulama prosedür ve proseslerin değerlendirmesi ile organizasyonel metodolojilerin düzeni ve uyumu hakkında bilgi sağlar

ISO 14000 Çevre Yönetim Sistemi , kısacası kuruluşun faaliyetlerinin bugün , yarın ve sürekli bir şekilde çevreyi düşünerek ve zarar vermeden planladığını , uygulandığını gösteren yönetime , müşteriye , çalışanlara ve çevreye verilen güvendir

Bu standartın en önemli özelliklerinden birisi de yönetmeliklere uygunluğun ötesinde sürekli gelişimi araması ve zorlamasıdır

2. ISO 14000 ÇEVRE YÖNETİM SİSTEMİNE SAHİP OLMANIN YARARLARI

1970'li yıllarda çevre kirliliğinin önlenmesi bazı geçici tedbirlerin alınması olarak görülüyor , sanayi'nin gelişmesi istendiğinde çevre kirliliğinin kaçınılmaz olduğuna inanılıyordu Günümüzde ise konuya daha küresel bakılmakta ekonominin kaynağı olan doğa daha dikkatli korunarak temiz çevrenin güçlü sanayileşme ve ekonomi ile uyum içinde olacağı kabul edilmektedir Çevre bilinci oluşan kuruluşlar çevreye yapacakları olumsuz etkilerin bir sistemle önlenmesinden dolayı oldukça yararlı girdiler elde edeceklerdir Bu yararlar şunlardır :

- *Kuruluşun itibar ve pazar payının artırılması
- *Müşterilerin çevreye yönelik beklentilerinin karşılanması
- *Atıkların azaltılması geri dönüş oranının artırılması
- *Enerji tasarrufu
- *Sanayi , hükümet ilişkilerinin geliştirilmesi
- *Operasyonların verimli kullanılması
- *Kuruluşun imajının artışı
- *Çalışanların , tedarikçilerin , kamuoyunun artan çevre bilinci
- *Kuruluşlar arası rekabet avantajı
- *İsrafin azaltılması
- *Maliyetlerin kontrolü
- *Çevre konusunda gerekli dikkat ve ihtimamın gösterildiğinin ortaya konması
- *Kuruluşun gerekli izinlerinin alınmasında kolaylık
- *Teknoloji geliştirme ve aktarma imkanının kazanılması
- *Kirliliğin kontrolü

- *Avrupa topluluğunun koyacağı engelerin aşılmasında kolaylık
- *Çevresel sorumlulukları yerine getirdikleri için ödül olarak verilen yasal teşviklerden yararlanmak
- *Çevre kirliliği kazalarına karşı sigorta şirketlerinin sigorta kapsamına girebilmek

3. ISO 14000 ÇEVRE YÖNETİM SİSTEMİNE NEREDEN BAŞLAMALI?

3.1. Üst Yönetimin Taahhüt Altına Girmesi

Çevre Yönetim Sisteminin kurulması için atılacak ilk adım kuruluşun gerek ürün gerekse hizmetlerinin çevre koruma ve çevresel performansın artırılması amacıyla üst yönetimden taahhüt alınmasıdır. Çevre Yönetim Sistemi üst yönetim tarafından başlatılmalı , organizasyonun tüm kademelerine kadar yaygınlaştırılmalıdır. Ayrıca üst yönetim Çevre Yönetim Sisteminin takipçisi olmalıdır.

3.2.Çevreye Yönelik Konularda Başlangıç Maiyetinde Gözden Geçirme

Kuruluş gözden geçirme amacıyla çevreye yönelik alanların bir listesini yaparak işe başlamalıdır. Bunun için;

- *Çevre ile ilgili önemli konuların değerlendirilmesi ve belgelerle ortaya konması ,
- *Yardımcı sanayi ve tedarikçilere yaptırılan işlerle ilgili politika ve usullerin belirlenmesi ,
- *Daha önce elde bulunan bilgilerin yeniden değerlendirilmesi ,
- *Literatür takibinin, yapılması gereklidir

3.3. Yasal Yükümlülükler

Kuruluş faaliyetleri , ürünleri ve hizmetleri için çevresel etkilerini içeren kanunları uyguluyor olmalıdır. Bunları ayrıca belgeliyebilmeli ve dokümantasyona geçirmelidir. Ayrıca yeni çıkan çevre ile ilgili yasa ve yönetmelikler her gün resmi gazeteden takip edilmeli ve bir kişi bu işten sorumlu olmalıdır.

3.4. Amaç Tespiti ve Planlamanın Yapılması

Bir kuruluş çevre politikasını tespit etmeden önce gerek faaliyet gerek ürün gerekse hizmetlerinin çevresel etkilerini belirlemelidir. Bundan sonra operasyonların kontrolü açısından kuruluşun üretim faaliyetlerinin , ürünlerinin ve hizmetlerinin geçmişte , günümüzde ve gelecekte çevre üzerinde görülen olumlu veya olumsuz etkileri belirlenmelidir. Kuruluş havaya , suya ve toprağa vereceği atıklar ve bunlara karşı almış olduğu önlemleri , önemli , önemsiz ve acil durum olarak tespit etmelidir.

Kuruluş çevre üzerinde herhangi bir etkiye sebep olabilecek olan kimyasal , biyolojik veya benzeri malzemeleri kullanıp kullanmadığına , nakledip nakletmediğine ve depolama konusunda yapmış olduğu faaliyetleri içine alan bir çalışma yapılmalıdır. Kuruluşun yerleşim yeri ekolojik , kültürel yönden ve yerleşim yerlerine karayollarına yakınlığı bakımından hassas bir çevrede olması durumundaki çevresel etkilerini göz önüne almalıdır. Ayrıca kuruluş faaliyet mamül ve

hizmetlerinin çevreyle ilgili uygulanabilecek olan bütün kanuni ve idari gereklerin veya taahhüt ettiği davranış kurallarının bir kaydının tutulması ve devamlılığının sağlanması gerekmektedir

3.5. Çevre Politikası

Bir kuruluşun çevre politikası, o kuruluşun en üst düzey yetkilisi tarafından çevrenin korunması ve çevreye verilen önemin sürekliliğinin sağlanması için faaliyetlerini amaç ve hedeflerini içerir Bir kuruluşun çevre politikası ;

- *Faaliyetler , ürünler ve hizmetler hakkında bilgi içermelidir
- *Faaliyetlerin , ürünlerin ve hizmetlerin çevre etkilerini kapsamalıdır
- *Kuruluşun bütün düzeylerine iletilmesi uygulanmasının sürdürülebilir olması gerektiği beyan ve taahhüt edilmelidir
- *Çevreye verilen önem sürekli gelişmeyi içermelidir
- *Kalite , sağlık , güvenlik gibi diğer kuruluş içinde yer alan prensiplerle uyumlu olmalıdır
- *Özel mahalli ve bölge şartlarını içinde barındırmalıdır
- *Çevre ile hedeflerin kamuya ne şekilde ilan edileceği ve isteyenlerin ne şekilde inceleyeceği belirtilmelidir
- *Çevre amaç ve hedeflerini tespit etmelidir
- *Sürekli gelişmeyi desteklemelidir
- *Çevresel performansı arttırmalıdır

3.6.Çevre Amaç ve Hedefleri

Kuruluşun çevre politikası ile tutarlı olarak Çevre Yönetim Sistemini içeren konu ve bu sisteme dolaylı etkide bulunan tüm konularda her yıl artan bir taahhüdü içermelidir Geniş anlamıyla sistem amaçlarından başlayarak kuruluşun özel amaçlarına varana kadar her konuda amaçlar bulunabilir Bu amaçlar mümkün olduğunca ölçülebilir olmalı , gelişmeye en fazla ihtiyaç duyulan alanlara öncelik verilerek sıralama yapılmalıdır

Kuruluş ürünlerinin üretim , kullanım , tüketim ve atılma safhalarında çevre üzerindeki etkilerini en düşük seviyeye indirecek şekilde tasarlanmalıdır Hammaddelerin çevreye olan etkilerini kontrol altına alacak şekilde hammadde seçimi yapılmalıdır Atıkların ve kaynak kullanımının azaltılması ana amaç olmalıdır Hedeflerin erişilebilir , gerçekçi mümkünse ölçülebilir olması gerekmektedir

3.7. Çevre Yönetim Programı

Çevre yönetim programı, çevre amaç ve hedeflerine ulaşmak için uygulanacak yöntemleri tanımlamaktadır Çevre ile ilgili hedeflere ulaşmak için atılacak adımları , çizelgeleri , kaynak ve sorumlulukları belirleyen kısa vadeli bir plandır Bu plan her yıl düzenlenmeli gerçekleşenler ve gerçekleşmeyenler sebep ve sonuçları ile birlikte ele alınmalıdır Bu yönetim programlarında kuruluş için öncelik sırasına göre düzenlenmelidir

Çevre yönetim programında hedef detayları verilmeli ölçüm parametreleri belirtilmeli , başlangıç ve bitiş tarihleri belli olmalıdır Açıklama bölümünde ise hedef detayları bölümünde belirtilen

konuya ulaşabilmek için yapılması gereken işlemler göz önüne alınarak hareket planı tespit edilmelidir Ürünler, hizmetler yada üretim esnasındaki proseslerde veya ürünlerde yapılan değişikliklerin çevre üzerinde yaratacağı etkiler göz önüne alınarak hedef ve projenin ayrı ayrı programları hazırlanmalıdır

Çevre yönetim programında hedeflere ulaşmak için kuruluşun bütün kademelerine sorumluluk verilmelidir Verilen bu sorumluluğun ne şekilde yerine getirileceği ,zamanlaması ve öncelikleri bilinmelidir

3.8. Görev ve Sorumluluklar

Çevre Yönetim Sisteminin bütünüyle etkili olabilmesi için gerekli sorumluluk ve bu konudaki sorumlular tespit edilmelidir Sorumlu kişilerin görevlerini yerlerine getirebilmeleri için ilgili konularda yeterli vasıflara sahip olmaları ve bağımsız çalışmaları için yeterli kaynaklarla desteklenmeleri sağlanmalıdır

Ayrıca Çevre Yönetim Sisteminden sorumlu makam tespit edilmeli ve bu makam etkin bir Çevre Yönetim Sisteminin yürütülebilmesi için çevre ile ilgili gelişmeleri izlemeli gereksinimleri , sorunları varsa düzeltici faaliyetleri üst düzey yöneticilere sunmalıdır Çevre ile ilgili iç denetim , dökümantasyon ve sertifika işlemlerinin hangi makam tarafından yürütüleceği açıkça belirtilmelidir Ayrıca faaliyetleri yöneten ve kontrol edenler arasında bulunan ilişkiler belgelendirilmelidir

3.9. Eğitim

Çevre bilincinin etkin bir şekilde gerçekleştirilebilmesi ile ilgili olarak uygun bir eğitim sağlanmalıdır Eğitim aynı zamanda Çevre Yönetim Sisteminin etkinliğinin artırılması için de oldukça önemlidir Etkin bir eğitim sisteminin oluşması için;

- *Çalışanların eğitim ihtiyaçları tespit edilmelidir.
- *Tespit edilen ihtiyaçlar için eğitim planı yapılmalıdır
- *Çalışanların aldığı eğitim belgelenmelidir.
- *Eğitim programı sürekli olarak geliştirilmelidir.
- *Tedarikçi , müteahhit , kuruluşun komşuları da eğitim programına dahil edilmelidir.
- *Çevre politikası ve amaçlarıyla uyum sağlamalıdır.

3.10. Acil Durumlar İçin Planlama

Kuruluş beklenmedik durumların ortaya çıkması durumunda uygulanmak üzere gerekli önlemleri içeren bir plan yapılmalıdır Bu planlamanın yapılmasında acil durumlarda görev ve yetkilerin kime ne şekilde verildiği net olarak belirtilmelidir Ayrıca;

- *Acil durumlarda görev ve sorumlulukları belirlenmiş, bir birim oluşturulmalıdır
- *Yangın söndürme işlemlerinde yapılacak çalışmalar için görev tespiti yapılmalıdır Önlemler alınmalı ve sürekli olarak denetlenmelidir.

- *Değişik durumlarda acil hallerin ortaya çıkmasında izlenecek yol ve sorumlular tespit edilmelidir
- *Çevre kirliliği yaratacak her malzemenin çevredeki muhtemel etkileri , kazaya bağlı olarak çeşitli malzemelerin dökülmesi , saçılması durumunda alınacak önlemler ve bu gibi tehlikeli maddeleri içine alan bu maddelere ait bilgiler belirlenmelidir Bu bilgilere kolay ulaşılabilir

3.11 Çevre Yönetim Sisteminde Belgeleme

Çevre Yönetim Sisteminde belgeleme işleminde kilit unsur çevre el kitabıdır.Bu kitabın yapısı kuruluşun yapısı ve karmaşıklığına göre değişiklik göstermektedir Çevre el kitabında dökümanlar okunaklı,tarihli,sıralı ve düzenli bir şekilde hazırlanmış olmalıdır Ayrıca çevre el kitabında ;

- *Sistemin bütünü tanımlanmalıdır
- *Organizasyon sorumluluklar ve bunlar arası ilişkiler ortaya konmalıdır
- *Kuruluşun işlev ve faaliyetleri yazılmalıdır
- *Revizyon numarası ve revizyon tarihleri olmalıdır
- *Çevre hedef ve detayları bulunmalıdır

3.12. Ölçme ve Değerlendirme

Kuruluş ölçme , doğrulama ile ilgili yöntemleri belirleyip bunların devamlılığını sağlamalıdır Bu amaçla ;

- *Kalibrasyon sertifikaları bulunmalıdır
- *Doğrulama yöntem ve ölçüm zamanları ve yerleri belirlenmelidir
- *Elde edilen veri ve bilgilerin değerlendirilmesi yapılmalıdır

3.13. Çevre Yönetim Sisteminin Denetimi

Çevre faaliyetleri ve sonuçlarının planlanan düzenlemelere göre etkin uygulanıp uygulanmadığını ve bu hedeflere ulaşmak için yeterli olup olmadığının denetlenmesidir

Çevre Yönetim Sisteminin denetimi , kuruluş içi seçilen personel ve kuruluş dışındaki taraflarca yürütülebilir Her iki durumda da bu denetimi yapan kişiler objektif , tarafsız olmalı ve bu konuda uygun tarzda eğitilmiş olmalıdır Denetim konusunda ;

- *Denetimin ne şekilde ve kimler tarafından yapılacağı ,
- *Denetim tarihi ve sıklığı ,
- *Denetlenecek faaliyet ve alanlar ,
- *Raporların ne şekilde olacağı ,
- *Kapanış toplantısı
- *Gerek duyulduğunda program dışı da denetim yapılabilir
- *Sonuçların raporlanması detaylı olarak belirtilmelidir

3.14. Çevre Yönetim Sisteminin Gözden Geçirilmesi ve Sürekli İyileştirme

Kuruluş Çevre Yönetim Sisteminin etkinliğini sürekli kılmak amacıyla uygun görülen periyotlarla bu yönetim sistemini gözden geçirmelidir Bu gözden geçirmeler esnasında ;

- *Yasalardaki değişiklikler ,
- *Ürün ve faaliyetlerdeki değişiklikler ,
- *Çevre ile yeni yatırım ihtiyaçları ,
- *Çevre ile ilgili teknolojide meydana gelen yenilikler ,
- *Çevre amaç ve hedeflere ulaşım ulaşılmadığı gibi konular ele alınmalıdır

Çevre yönetim sisteminde sürekli iyileştirme somut olarak belgelenmelidir Sürekli iyileştirme kuruluşun faaliyet , ürün ve hizmetlerinin hali hazırdaki başarı derecelerinin değerlendirilmesi ile gerçekleştirilebilir

4.ISO 14000 ÇEVRE YÖNETİM SİSTEMİNİN ÇEVRE KORUNMASINA KATKILARI

Çevre Yönetim Sistemine sahip kuruluşlar kaynakların daha iyi kullanılmasında , atıkların kaynağında azaltılmasında , insan sağlığının ve çevrenin korunmasında daha çok rol ve sorumluluk üstlenmek durumundadır Bu kuruluşlar ürün , hizmet ve faaliyetlerinin çevreye zararlı etkilerini azaltıcı teknikleri ve teknolojileri geliştirdiklerinden dolayı çevre kirlenmesi büyük ölçüde azalacaktır

Çevre Yönetim Sistemine sahip kuruluşlardaki her birim , tedarikçiler ve yan sanayiler çevresel sorumlulukları kabul etmiş ve uygulamaktadır Böylelikle bu kuruluş karar verme aşamasında . üretim esnasında insana ve çevreye zarar vermeyen bir ürün üreteceğinden çevre önemli ölçüde korunacaktır

5. SONUÇ

Gelişmiş ülkelerdeki tüketici halkın bilinçli tutumu kuruluşlara çevre dostu ürünlerin üretilmesi konusunda çeşitli baskılar kurulmasını sağlamıştır Avrupa Topluluğu'na girmeyi düşündüğümüz şu günlerde gelişmiş ülkelerle ticari ilişkilere girecek kuruluşlar, bu ülkelerde yaşanan çevre konusundaki baskıları hissetmemek için bu standartı uygulamak zorunda kalacaklardır

KAYNAKLAR

- Hemenway G Caroline ,(1995),What is ISO 14000 CEEM Information Services, Virginia**
ISO 14001(International Standardisation Organisation),(1996),Environmentel Management Systems-Specification with guidance for use, Geneva
Prokop,K.Marian,(1994),Yeşil Yönetim Türkiye Çevre Vakfı Yayını,Ankara
Türk Standartları Enstitüsü,Çevre Yönetim Sistemleri -Çevre Yönetim Prensipleri Klavuzu-Sistemler ve Destekleyici Teknikler ,TS(UDK 658 6 14),Ankara

