



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

PAMUKLU TEKSTİLDE ISO-14001 UYGULAMASI

Fusun ŞENGÜL Ayşe FİLİBELİ

Dokuz Eylül Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Çevre Mühendisliği Bölümü,
Kaynaklar Kampüsü, Buca-İZMİR

ÖZET

ISO 14001, organizasyonun kendisine hedef seçtiği ve her yerde uygulanabilir çevre politikasından kaynaklanan bir çevresel amaç tanımlar. Amaçlar ve hedefler, organizasyonun kirlenmeyi önlemek için verdiği taahhüt ile ve kuruluşun çevre politikası ile uyumlu olmalıdır. ISO 14001, tüm işverenlerin kendi kurumları ile ilgili çevresel sorunların ele alınmasında ve çözümlenmesinde eğitilmiş ve uzman olmalarını ve çevresel duyarlılığın ve etkinin tüm çalışanlara telkin edilmesini gerektirir. ISO 14001 standardı, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde büyük, orta ve küçük ölçekli tüm organizasyonlara uygulanabilir. Mevcut yasalar ve yönetmelikler ile uyumlu olması taahhütü haricinde sürekli gelişme ve standart çevresel performans için mutlak gereksinimleri ortaya koymamaktadır. Benzer aktiviteler içinde olan birçok kuruluş, farklı çevre yönetim sistemlerine ve farklı çevre performansına sahip olabilir; ve bu işletmelerin tümü ISO 14001 standardının gereklerini yerine getirebilir. Bu bildiri kapsamında pamuklu tekstil sektörü için çevre yönetim sisteminin bir uygulaması tartışılmaktadır. Pamuklu tekstil sektöründe yeralan bir fabrikada yapılan ISO 14001 uygulamaları için; üretim sırasında oluşabilecek atıkları en aza indirmek, halihazırda mevcut gaz, sıvı, katı atıkları çevreye zararsız hale getirerek uzaklaştırmak, doğal kaynak kullanımını en aza indirmek, enerji tasarrufu sağlamak, çevre ve sağlık ile ilgili ülkemizde mevcut yasal mevzuata uymak, ürünlerinin çevre dostu olmasını sağlamak, tedarikçilerini ve müşterilerini de çevre konusunda bilinçlendirmek ve eğitmek, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine uygun bir çevre politikasını kurmak ve geliştirmek amacıyla yapılan çalışmalar özetlenmektedir.

ANAHTAR KELİMELER

ISO 14001, Çevre Yönetim Sistemi

APPLICATION OF ISO 14001 IN THE COTTON TEKSTİL INDUSTRY

SUMMARY

ISO 14001 defines an environmental objective as an "overall goal, arising from the environmental policy that an organization sets itself to achieve, and which is quantified wherever practical". The setting of objectives and targets must be consistent with the organization's environmental policy and with its commitments to prevention of pollution. ISO 14001 expects all employees to be trained and competent in handling the environmental consequences of their work. This requires the infusion of environmental awareness and attitudes in all workers. This standard is meant to be applicable to

large, medium size an small organizations in both developed and developing countries For ISO 14001, except for committing to continual improvement and compliance with applicable legislation and regulations, the Standard does not establish absolute requirements for environmental performance Many organizations engaged in similar activities, may have widely different environmental management systems and performance and may all comply with ISO 14001

In this paper, the application of environmental management system for cotton textile industry is discussed For this aim, a special cotton textile industry was chosen and waste minimization techniques, disposal methods of gas, liquid and solid wastes, minimization of source utilization, energy saving, environmental friendly production, compliance with legislations and improvement of environment policy for ISO 14001 application are summarized

KEYWORDS

ISO 14001, Environmental Management System

ISO 14001 ÇEVRE YÖNETİM SİSTEMİ

ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi aşağıdaki aşamaları içermektedir:

- Taahhüt
- Hazırlık gözden geçirmesi
- Çevre politikasının oluşturulması
- Organizasyon ve personel eğitimi
- Çevre konusunda bilinçlendirme
- Çevresel etki değerlendirme çalışması yaparak belirgin çevresel etki kütüğünün oluşturulması
- Amaç ve hedefler koyarak çevre yönetim programının oluşturulması
- Çevre el kitabının hazırlanması ve dökümantasyon
- Operasyonel kontrollerin yapılması
- Sürekli kayıtların tutulması
- Yeniden gözden geçirme ve sürekli yenilenme

Taahhüt

Bir Çevre Yönetim Sisteminin kurulması ve geliştirilmesi için atılacak ilk adım, kuruluşun faaliyet, ürün ve hizmetlerinden kaynaklanan çevresel etkilerin kontrol altına alınması amacıyla yapılacak faaliyetler konusunda üst yönetimin taahhütünü almaktır

Hazırlık gözden geçirmesi

Üst yönetimin çevre yönetim sisteminin kurulması konusundaki taahhütünün ardından , kuruluşun sistem kurma aşamalarına başlamadan önce mevcut durumunu belirleme çalışmalarını başlatması

gerekmektedir Hazırlık gözden geçirmesi olarak tanımlanan bu aşamada dikkat edilmesi gereken noktalardan bazıları şunlardır:

- kuruluşun faaliyet alanı ile ilgili olarak çevre mevzuatından kaynaklanan ve uyulması gereken koşulların belirlenmesi Bu amaçla faaliyet alanı ile ilgili olarak çevre mevzuatının derlenmesi ve sürekli güncel tutulması gerekmektedir
- mevcut durum saptaması yapılırken kuruluşun önemli çevresel etkilerinin değerlendirilmesi
- kuruluşun mevcut çevre yönetim sistemi ve prosedürlerinin incelenmesi kuruluşun geçmişte çevre ile ilgili olarak geçirdiği kazaların yada mevzuata ve mevcut politika ve prosedürlere uygun olmayan faaliyetlerinin incelenmesi

Bu aşama çevre yönetim sisteminin oluşturulmasında önemli bir rol oynamaktadır. Kuruluşun çevre politikasının oluşturulmasında amaç ve hedeflerin belirlenmesinde bu çalışma temel oluşturmaktadır

Çevre politikasının oluşturulması

Mevcut durum ortaya çıktıktan sonra bir çevre politikası belirlenir Kuruluşun üst düzey yönetimi çevre politikasını oluşturmalı, aktif olarak desteklemeli ve bunu dökümanete etmelidir. Çevre politikasının formülasyonunda önemli noktalar şunlardır:

- kirliliğin önlenmesi,
- atıkların azaltılması,
- kullanılan doğal kaynakların (su ve enerji) tasarrufu,
- sürekli yenilenme ve gelişme,
- toplam kalite ve iş güvenliği gibi diğer politikalarla eşgüdüm,
- çevre mevzuatına uyum
- sürdürülebilir kalkınma prensiplerine uyumluluk
- kuruluşun tüm kademelerinde anlaşılabilirlik ve uygulanabilirlik

Çevresel etki değerlendirme çalışması- belirgin çevresel etki kütüğünün oluşturulması

Kuruluş faaliyet, ürün ve hizmetlerinin neden olduğu dolaylı ve doğrudan çevresel etkileri belirlemeli, değerlendirmeli ve bunlar hakkında bir prosedür oluşturmalıdır Böylece kuruluşun faaliyet, ürün ve hizmetleri nedeniyle ortaya çıkabilecek önemli çevresel etkiler belirlenerek çevre sicili oluşturulmalıdır Çevresel etki değerlendirme çalışması yapılırken;

- Normal çalışma koşulları,
- Kuruluşun faaliyetlerinin yeni başlatıldığı veya durdurulduğu zamanlar da dahil olmak üzere anormal çalışma koşulları,
- Kazalar, beklenmeyen durumlar ve muhtemel acil durumlar,
- Geçmişte gerçekleştirilen, halen devam eden ve planlanan faaliyetlere bağlı çevresel etkiler

dikkate alınmalıdır

Çevre Yönetim Sistemi, çevresel etkilerin değerlendirilmesi üzerine kurulmaktadır. Kuruluş tarafından belirlenen ve tanımlanan çevresel etkiler arasında önemli çevresel etkilerin saptanması sırasında yasal zorunluluklar, çevresel risk durumu, geçmişte meydana gelen çevre kazaları, mevcut ve potansiyel rahatsızlıklar, doğal kaynak kullanımı, yetersiz bilgi nedeniyle bilinmeyen sonuçlar dikkate alınmalıdır.

Planlama

Çevre politikası oluşturulduktan sonra gelen aşama planlamadır. Planlamayı gerçekleştirmek için bazı sorulara yanıt verilmesi gereklidir:

- kuruluşun faaliyetlerinin çevresel etki yapanları ayrı ayrı belirlendi mi?
- hava, su ve toprak ortamlarına yapılan emisyon, deşarj ve depolama işlemleri net biçimde açıklanıyor mu? Kuruluşun tehlikeli ve zararlı atıklarla işi var mı? Tehlikeli ve zararlı maddeler varsa bunların depolanma ve bertarafı için yapılan işlemler nelerdir?
- Kuruluşun bulunduğu arazi hassas bir bölge kapsamına giriyor mu?
- Herhangi bir proses durduğunda çevreye önemli bir etki yaratacak tehlikeli bir durum mevcut mu?
- Kuruluş çalışanlarının yeterli eğitimleri var mı? Çevre ile ilgili bilgileri yeterli mi?
- Kuruluşun olumsuz çevresel etkilerini ortadan kaldırmaya yönelik bir sistemi mevcut mu?

Planlama aşamasında mevcut çevre mevzuatı çerçevesinde yasal yükümlülükler ve gereklilikler ortaya konarak kuruluşun faaliyetlerinin belirlenmesi ve izlenmesi gereklidir.

Amaç ve hedefler koyarak çevre yönetim programının oluşturulması

Çevresel etki değerlendirme çalışması ile belirlenen önemli çevresel etkilere bağlı olarak oluşturulan çevre sicili dikkate alınarak kuruluşun faaliyetlerinin ve hizmetlerinin tüm aşamaları için spesifik amaç ve hedefler belirlenmeli, bunlarla ilgili prosedürler oluşturulmalıdır. Amaç ve hedefler kuruluşun çevre politikasına uygun olmalı ve mümkün olan durumlarda belirlenen hedef zamanda ve ölçülebilir şekilde ifade edilmelidir. Amaçlar ve hedefler kuruluşun üst kademesinde belirlenir, uygun aralıklarla gözden geçirilir ve net biçimde ortaya konarak belgelendirilmesi gereklidir.

Planlamanın bir uzantısı da Çevre Yönetim Programının hazırlanmasıdır. Çevre yönetim programı, kuruluşun stratejik planı ile bütünlük içinde olmalıdır. Bu program kuruluşun çevreye etki eden faaliyetlerini öncelik sırasına göre ele alır, amaçlar ve hedeflerin yerine getirilmesi sürecinde gerçekleştirilmesi gereken işleri, zaman çizelgelerini, kaynakları ve sorumlulukları net bir biçimde organize eder.

Uygulama

Kuruluşun Çevre Politikasında belirlenen ve planlanan hedefler gerçekleştirilebilmesi için bütün işgücü potansiyelinin fiziksel ve finans kaynaklarının seferber edilmesi gerekmektedir. Bu kapsamda;

- sistemin uygulanabilmesi için gerekli kaynak ve personel belirlenmeli,

- çevre politikasına uygun olarak faaliyetler belirlenmeli,
- bütün çevresel problemler tanımlanmalı ve kayıtları tutulmalıdır,
- bu problemler için çözüm yolları önerilmelidir,
- bu önerilen çözümlerin uygulanması konusu incelenmelidir,
- olağanüstü durumlar için hareket planları oluşturulmalıdır.

Kuruluş çevre performansını ölçüp, izleyip değerlendirmelidir Bu aşamada meslek odaları ve üniversiteler ile gerekli iletişim sağlanarak destek alınmalıdır

Organizasyon ve personel eğitimi

Bu aşamada çevre yönetim sisteminin işlerliğinin sağlanması için kuruluş içinde yetki ve sorumlulukların belirlendiği bir çevre yönetim sistemi organizasyon akım şeması oluşturulur Kuruluşun çevre üzerinde önemli etkisi olan veya olabilecek faaliyetleri yöneten, yürüten, kontrol eden kişileri, bu kişilerin yetki ve sorumluluklarını , birbirleriyle olan ilişkilerini belirlemeli ve bunu dökümanite etmelidir Kuruluş Çevre Yönetim Sisteminin kurulmasından sorumlu olan bir yönetim temsilcisini belirlemelidir Yönetim temsilcisinin görevi, sistemin kurulması, uygulanması, bütün fonksiyon ve gruplar arasındaki çevre yönetim faaliyetlerinin koordine edilmesidir

Yönetim ve idari kademedan başlamak üzere kuruluş çalışanlarının, kuruluş faaliyetlerinin çevresel etkileri, çevre performansının iyileştirilmesinin yararları, bu konudaki yetki ve sorumluluklar konusunda bilgilendirilmesi gereklidir Kuruluş personelinin eğitim ihtiyaçları belirlenerek bu konuda prosedürler oluşturulur Eğitim programları oluşturulurken;

- çalışanlar çevre konusunda bilinçlendirilmeli, özellikle her çalışan kendi faaliyetinin çevreyi nasıl etkileyeceği konusunda bilgi sahibi olmalıdır
- yöneticiler, iyi çevre kontrolunun önemini bilincinde olmalıdırlar
- çevre sorumluluğu olan yönetici ve çalışanlar kanunlar ve iş ile ilgili gereklilikleri ve standartları sağlayabilecek teknik bilgiye sahip olmalıdır

Dökümantasyon

Çevre Yönetim Sistemi dökümanları şu şekilde tanımlanabilir:

- 1 seviye : Çevre El Kitabı
- 2 seviye : Sistem Prosedürleri
- 3 seviye : Teknik Talimatlar
4. seviye : Veri, kayıtlar vb

Ayrıca saha acil durum planları, işçi sağlığı ve iş güvenliği kitabı da çevre ile ilgili dökümanlar arasında bulunmalıdır

Denetim Programı

Denetlemenin sıklığı, her bir faaliyetin çevreye olan etkileri veya gelecekte olası etkisinin büyüklüğüne göre belirlenmelidir Faaliyet alanları için iç denetim sorumluları belirlenmeli, denetlemenin yöntemi

denetlenen faaliyetin yapısına bağılı olarak kontrol listeleri, soru-cevap, ölçüm direkt gözlem şeklinde olabilir Denetlemeyi gerçekleştirecek olan personel denetimi yapılan faaliyetten bağımsız olarak çalışan ve denetim ile ilgili disiplin ve eğitimi almış kişiler olmalıdır Denetleme sonuçları bir rapor haline getirilmeli, raporda olumsuzluklar varsa zaman içinde giderilmesi yönünde çalışmalar yapılmalıdır. Dış denetimler ise, ISO 14001 belgesi verme yetkisi olan kurum ve kuruluşlar tarafından yapılmaktadır

Gözden Geçirme ve Sürekli Yenileme

Çevre Yönetim Sisteminin verimliliğinin ve sürekliliğini sürekli kontrol etmek amacıyla periyodik gözden geçirme faaliyetleri düzenlemeli ve bunları dökümanate etmelidir Gözden geçirme faaliyetleri sırasında iç denetim sonuçları da dikkate alınmalıdır İç denetim sonuçlarına göre gerekli faaliyetlerin yapılıp yapılmadığı ve bu faaliyetlerin verimliliği gözden geçirilmelidir Çevre Politikasının geçerliliği de aşağıdaki nedenlerden dolayı bu gözden geçirme aşamasında dikkate alınmalıdır:

- bazı alanlardaki gelişen çevre hassasiyeti,
- çevresel konularda bilincin gelişmesi,
- çevre ile ilgili yasal mevzuattaki gelişmeler,
- pazar baskıları,
- kuruluşun faaliyetlerindeki değişiklikler,
- kuruluşun çevre faaliyetlerindeki değişiklikler

İNCELENEN PAMUKLU TEKSTİL FABRİKASINDA ISO 14001 ÇEVRE YÖNETİM SİSTEMİ KAPSAMINDA YAPILAN ÇALIŞMALAR

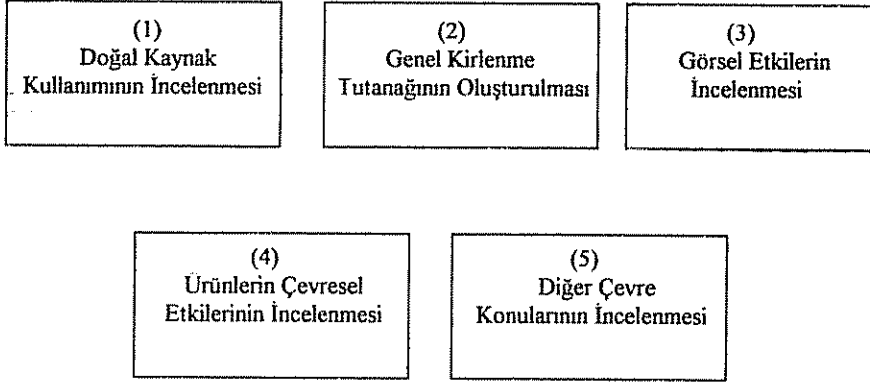
İŞLETMENİN MEVCUT ÇEVRESEL ETKİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Proje çalışmasının yapıldığı pamuklu tekstil fabrikası 1995 yılında ISO 9001 Kalite Güvence belgesi almıştır 1997 yılı içinde ISO 14000 standartlarını referans olarak "Çevre Yönetim Sistemi" kurmaya karar vermiştir Çalışmalara başlangıç aşamasında işletmenin halihazırdaki çevre konusundaki mevcut uygulamaları gözden geçirilmiş, yasal zorunluluk olarak işletmenin yerine getirmesi gereken işlemler incelenmiştir Çevre Yönetim Sistemi (ÇYS)'nin ilk aşaması olarak üst yönetimin taahhütünün alınmasından sonra, kuruluş faaliyetlerinin mevcut ve olası çevresel etkilerinin belirlenmesi amacıyla mevcut durum değerlendirilmesi çalışmalarına başlanmıştır Çalışma kapsamında aşağıdaki incelemeler ve değerlendirmeler sırasıyla yapılmıştır.

I. Çevresel Etki Envanterinin Hazırlanması

İşletmenin mevcut durumunun saptanması ve çevresel etki envanterinin hazırlanması aşamasında; doğal kaynak kullanımları (su, enerji, yakıt ve arazi) incelenmiş, fabrikanın genel kirlenme tutanağını oluşturmak üzere su kirliliği, hava kirliliği, gürültü kirliliği incelenmiş; artma çamurları, katı atıklar, tehlikeli ve zararlı atıkların bertarafı sırasında mevcut uygulamalar gözden geçirilmiştir İşletmede mevcut atık azaltma uygulamaları ile ürünlerin çevresel etkileri, görsel etkiler ve nakliyelerden (yakıt, kimyasal madde, vb) kaynaklanan çevresel sorunlar gibi diğer çevre sorunları araştırılarak mevcut ve

olası çevresel etkiler belirlenmiş ve çevresel etki kütüğü oluşturulmuştur Çevresel etki envanterinin hazırlanmasındaki ana aşamalar Şekil 1’de şematize edilmiştir.



Şekil 1. Çevresel etki envanterini oluşturan aşamalar

II. Çevresel Etkiler Kütüğünün Oluşturulması

Çevresel etkiler kütüğünde belirlenen konulardan yasal ve diğer yükümlülükler kapsamına girenler için ilgili mevzuat refere edilir. Yasal ve diğer yükümlülükler olması durumunda başka herhangi bir analiz yapılmasına gerek duyulmadan konu belirgin olarak tanımlanır. Herbir faaliyetin çevresel etki yaratma olasılığı ve oluşan etkinin derecesinin belirlenebilmesi için risk puanları hesaplanır. Risk puanı = olasılık puanı x etki puanı formülünde aşağıdaki puan kriterleri kullanılır:

olasılık puanı (çevresel etki yaratma olasılığı nedir?)

1= sadece çok olağanüstü durumlarda olabilir

2= sadece anormal durumlarda olabilir

3= operatör dikkatsiz ve eğitimsiz ise veya makinanın/tezgahın/cihazın bakımı yapılmamış ise olabilir.

4= normal durumlarda oluşur

etki puanı (oluşan etkinin derecesi nedir?)

0= çevre/sağlık veya güvenlik üzerinde ölçülebilir etkisi yoktur

1= çok az veya çaresi hemen bulunabilecek etki yaratır

2= sınırlı ve/veya kısa süreli tersine çevrilebilir etki yaratır. (Potansiyel etkileri ve bunların oluşmalarını engelleyecek kontrolleri gerektirir)

3= çevreye zarar veren etkileri veya insanların güvenlik/sağlıkları üzerinde tehlike yaratma riski olan etkileri vardır

Risk puanı 4 ve üzerinde olan konular belirgin etki olarak tanımlanır

Geçmişte meydana gelen çevre kazaları, mevcut ve potansiyel rahatsızlıklar, doğal kaynak kullanımı, yetersiz bilgi nedeniyle bilinmeyen sonuçlar ve beklenmedik durumlardaki etkisi “düşük/yüksek/yok” şeklinde analiz edilmelidir Geçmişte kaza olması veya bilgi eksikliği konuyu belirgin etki olarak tanımlar

Bütün konular için çevresel etki envanterindeki ilgili madde referans olarak kaydedilerek, belirgin kararın hangi doğrultuda verildiği “etki/önem değerlendirme bölümüne yazılmalıdır (Ek1)

III. Çevre Sicilinin Oluşturulması

Çevresel etki kütüğündeki belirgin etkiler risk puanlarına göre kendi içlerinde listelenerek “Çevre Etki Sicili” oluşturulmuştur Risk puanı belirlenmiş olan konular büyükten küçüğe doğru sıralanarak kendi içlerindeki öncelikleri belirlenmiştir Çevre sicilini oluşturan konular, çevre amaç ve hedeflerinin oluşturulmasında baz teşkil etmişlerdir İncelenen fabrika için hazırlanan çevre sicili örnek için Ek2’de verilmiştir.

IV. Çevre Amaç ve Hedeflerinin Belirlenmesi

Çalışma kapsamındaki pamuklu tekstil fabrikası için tesbit edilen çevre amaç ve hedefleri aşağıdaki konuları içermektedir:

- *doğal kaynak kullanımının azaltılması* (elektrik, su, LPG, fuel oil, hammadde tüketimlerinin azaltılması, artılmış suların sulama suyu ve proses suyu olarak tekrar kullanımının sağlanması)
- *atıkların kontrolü* (sıvı atıklar, katı atıklar, gaz atıklar, tehlikeli ve zararlı atıkların artılması ve bertarafı konusunda yasal zorunluluklar da dikkate alınarak gereken önlemlerin uygulamaya konulması),
- *atıkların alıcı ortamdaki çevresel etkilerinin kontrolü* (yeraltısuyu ve yüzeysel su kirlenmesinin önlenmesi için mevcut fosseptiklerin iptal edilmesi, işletmedeki değişik birimlerden kayanaklanan evsel ve endüstriyel karakterdeki bütün atıksu çıkışlarının arıtma tesisine bağlantısının sağlanması, mevcut atıksu arıtma tesisinin revizyonu için çalışmaların başlatılması, daha iyi bir çıkış suyu kalitesinin sağlanması ve artılmış suların sulamasuyu ve proses suyu amaçlı kullanımlarının gerçekleştirilmesi için çalışmalar yapılması; yağmursuyu drenaj kanallarının elden geçirilmesi, gaz ve toz emisyonların azaltılması),
- *proseste kullanılan kimyasal maddelerin azaltılması*
- *gürültü kirliliğinin kontrolü* (iplikhane, dokuma, terbiye ve yardımcı işletmelerdeki gürültü kirliliğinin azaltılması için gereken önlemlerin alınması çalışmaları)
- *değişik tehlikeler için acil durum ve acil durum sonrası planlarının hazırlanması,*

V. Çevre Yönetim Programının Oluşturulması

Belirlenen çevre amaç ve hedefleri doğrultusunda incelenen fabrikaya özgü bir Çevre Yönetim Programı öngörülmüştür Bu amaç ve hedeflerin belirlenen hedef zaman içinde gerçekleştirilebilmesi için işletmedeki değişik birimler içinde proje ve alt projeler üretilmiş, her bir proje için bir sorumlu tayin edilmiştir Çevre Yönetim Programına ilişkin çalışmalar incelenen fabrikada halen devam etmektedir

VI. Uygulama Aşaması

Bu aşamadaki çalışmalar yeni başlamıştır Yukarıda belirtilen işler sürerken bir yandan da eğitim programları devam etmektedir İşletmedeki idari ve işçi statusündeki tüm personelin çevre konusunda ve çevre yönetim sistemi konusunda bilinçlendirilmesi çalışmaları sürdürülmektedir İşletme faaliyetlerinin neden olduğu çevresel etkiler ve olası çevresel etkilerin en aza indirilmesi için alınması gereken önlemler ile bu konudaki yetki ve sorumlulukların tesbiti ve alt projelerin uygulanması çalışmaları başlamıştır

Çevre Yönetim Sistemi oluşturulurken iyi bir dökümantasyon tutulmalıdır Çevre Yönetim Sistemi dökümanları şu şekilde tanımlanabilir: Çevre El Kitabı, Sistem Prosedürleri, Teknik Talimatlar, Veri, kayıtlar vb Ayrıca saha acil durum planları, işçi sağlığı ve iş güvenliği kitabı da çevre ile ilgili dökümanlar arasında bulunmalıdır Çevre El Kitabında işletmenin çevre politikası yerelmalı, Çevre Yönetim Sistemi içinde tüm birimlerin görevleri, yetki ve sorumluluklar açıklanmalıdır Çevre ile ilgili yasal prosedürler refere edilmeli, sistem prosedürleri, işletme prosedürleri, talimatnameler ve Çevre Yönetim Programı yerelmalı ve Çevre El Kitabı sürekli olarak yenilenmelidir İncelenen işletmede bu aşama için hazırlık çalışmaları başlatılmış olup, hızla devam etmektedir

VII. Kontrol ve Düzeltici Faaliyetler

ISO 14001 çalışması yapılan işletmede bu aşamaya henüz gelinebilmiştir Bu aşamada, izleme ve ölçüm çalışması, düzeltici faaliyetler yürütülmeli, düzenli olarak kayıtlar tutulmalı ve çevre yönetim sistemi iç ve dış denetimleri yapılmalıdır Denetlemenin sıklığı, her bir faaliyetin çevreye olan etkileri veya gelecekte olası etkisinin büyüklüğüne göre belirlenmelidir Faaliyet alanları için iç denetim sorumlularını tayin edilmelidir Denetleme yöntemi, denetlenen faaliyetin yapısına bağlı olarak kontrol listeleri, soru-cevap, ölçüm, direkt gözlem şeklinde yapılabilmektedir Denetlemeyi gerçekleştirecek olan personel, denetimi yapılan faaliyetten bağımsız olarak çalışan ve denetim ile ilgili disiplin ve eğitimi almış kişiler olmalıdır Denetleme sonuçları bir rapor haline getirilmeli, raporda olumsuzluklar varsa zaman içinde giderilmesi yönünde çalışmalar yapılmalıdır Dış denetimler ise ISO 14001 belgesi verme yetkisi olan kurum ve kuruluşlar tarafından yapılmaktadır

VIII. Yönetimin Sistemi Gözden Geçirmesi

Kontrol ve düzeltici faaliyetler sona erince mevcut çevre yönetimi fabrika için uygulanmakta olan "Çevre Yönetim Sistemi"ni iyileştirmek ve geliştirmek amacıyla mevcut sistemi inceler, eksiklerini, aksayan taraflarını belirler ve bunları belli bir çalışma programı içinde tamamlar Gözden geçirme faaliyetleri sırasında iç denetim sonuçları da dikkate alınmalıdır İç denetim sonuçlarına göre gerekli faaliyetlerin yapılıp yapılmadığı ve bu faaliyetlerin verimliliği gözden geçirilmelidir

SONUÇ

ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi kurma çalışması endüstriyel kuruluşlar tarafından isteğe bağlı olarak yapılan bir uygulamadır Ülkemizde mevcut çevre mevzuatı içinde yasal bir zorunluluk değildir Ancak uluslararası platformda rekabet piyasası içinde bulunan endüstriyel kuruluşlar bunu ihracatı kolaylaştırıcı bir etken olarak değerlendirmektedirler ISO 14001 Çevre Yönetim Sisteminin

GENEL ÇEVRESEL ETKİLERİN KAYDI

KONU	Önem Derecesi	Yasal ve Diğer Zorunluluklar	Risk			Geçmişteki Kazalar	Toplum Üzerine Olumsuz Etkisi	Doğal Kaynaklara Etkisi	Bilgi eksikliği	Tipik Olmayan Şartlarda Artırılmış Etki	Çapraz Referanslar	Etkinin Tartışılması / Önemi	Çevre Yönetim Sistemindeki Yeri
			Olasılık	Sonuç	Değerlendirme								
Yüzeysel Su Kirlenmesi	1	Var	4	3	12	Var	Var	Var	Var	Yüksek	Alıcı Ortam Arıtma Tesisi Tekstil Ürünleri Katı Atıklar	Çok Önemli	
Yeraltısuyu Kirlenmesi	1	Var	4	3	12	Var	Var	Var	Yüksek	Yüksek	Arıtma Tesisi Katı Atıklar Tekstil Ürünleri	Çok Önemli	
Hava Kirlenmesi	1	Var	4	3	12	Var	Var	Var	Yüksek	Yüksek	Doğal Kaynak Kullanımı Üretim Prosesi İşçi Sağlığı	Çok Önemli	
Hava Kirlenmesi*	3	Var	4	2	8	Var	Var	Var	Yüksek	Yüksek	Doğal Kaynak Kullanımı Üretim Prosesi İşçi Sağlığı Üretim Prosesi	Önemli	
Gürültü Kirliliği	1	Var	4	3	12	Var	Yok	Var	Yok	Yok	Enerji Kullanımı	Çok Önemli	
Gürültü Kirliliği*	3	Var	4	2	8	Var	Yok	Var	Yok	Yok	Üretim Prosesi Enerji Kullanımı	Önemli	

EK 2

ÇEVRE SİCİLİ

KONU	RISK PUANI	ETKİ/ÖNEM DEĞERLENDİRMESİ	İLGİLİ BÖLÜM
Yüzeysel Su Kirlenmesi	12	Çok Önemli	Alıcı Ortam Arıtma Tesisi Üretim Prosesi Katı Atıklar
Yeraltısuyu Kirlenmesi	12	Çok Önemli	Alıcı Ortam Arıtma Tesisi Üretim Prosesi Katı Atıklar
Hava Kirlenmesi			
• Tesis İçi	12	Çok Önemli	Doğal Kaynak Kullanımı
• Tesis Dışı	8	Önemli	Üretim Prosesi İşçi Sağlığı
Gürültü Kirlenmesi			
• Tesis İçi	12	Çok Önemli	Üretim Prosesi
• Tesis Dışı	8	Önemli	Enerji Kullanımı İşçi Sağlığı
İşçi Sağlığı ve Güvenliğine Etkisi	9	Önemli	Üretim Prosesi Hava Kirliliği Gürültü
İnsan Sağlığına Etkileri	9	Önemli	Alıcı Ortam Arıtma Tesisi Üretim Prosesi Katı Atıklar
Toprak Kirlenmesi	8	Önemli	Katı Atıklar Arıtma Çamurları
Doğal Kaynak Kullanımı	8	Önemli	Üretim Prosesi
Enerji Kullanımı	8	Önemli	Üretim Prosesi
Koku	4	Önemli	Üretim Prosesi Arıtma Çamurları Arıtma Tesisi
Nakliye	3	Önemli	Hava Kirliliği
Estetik	0	Önemli	Görsel Etkiler

ülkemizde tüm endüstriyel kuruluşlar için yaygınlaştırılması çevre yönetimi açısından gerekli bir uygulamadır. Özellikle kirletici potansiyeli yüksek olan deri sanayi ve pamuklu tekstil sanayi ve benzeri endüstrilerde ISO 14001 uygulamalarının yaygınlaşması çevre kirliliğinin kontrolü açısından büyük önem taşımaktadır.

Ayrıca ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi, doğal kaynak kullanımını azalttığı, temiz üretim teknolojilerinin kullanımını teşvik ettiği için ve Avrupa Birliği tarafından da benimsenen bir uygulama olduğundan ülkemizde bu uygulamanın yaygınlaştırılmasının gerekliliği açıkça görülmektedir

KAYNAKLAR

Cascio,J , Woodside,G ,Mitchell,P (1996) ISO 14000 Guide - The New International Environmental Management Standards, Mc Graw Hill, Newyork

ISO 14001 Environmental Management Systems - Specification and Guidance for Use, (1996), MGMT Alliances Inc ISO 14001 Series

TS 9719 ISO/DIS 14001 Çevre Yönetim Sistemi - Özellikler ve Kullanım Klavuzu, Eylül 1995, Ankara.

TS ISO 14004 Çevre Yönetimi - Çevre Yönetim Sistemleri - Çevre Yönetim Prensipleri Klavuzu - Sistemler ve Destekleyici Teknikler, Eylül 1995, Ankara

TS ISO 14010 Çevre Yönetimi - Çevre Denetim Klavuzu - Çevre İle İlgili Denetimin Genel Prensipleri, Eylül 1995, Ankara