

**T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA SÜRECİNDE
ÇEVRE YÖNETİM SİSTEMLERİ UYGULAMALARI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Çev.Müh. Serap ÖZER

Enstitü Anabilim Dalı : ÇEVRE MÜHENDİSLİĞİ

Tez Danışmanı : Yrd. Doç. Dr. Mahnaz GÜMRÜKÇÜOĞLU

Haziran 2007

T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA SÜRECİNDE
ÇEVRE YÖNETİM SİSTEMLERİ UYGULAMALARI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Çevre Müh. Serap ÖZER

Enstitü Anabilim Dalı : ÇEVRE MÜHENDİSLİĞİ

Bu tez 04 / 06 /2007 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Oybirliği ile kabul edilmiştir.

**Yrd. Doç. Dr.
Mahnaz GÜMRÜKÇÜOĞLU
Jüri Başkanı**

**Yrd. Doç. Dr.
Aykan KARADEMİR
Üye**

**Yrd. Doç. Dr.
Şeref SOYLU
Üye**

TEŞEKKÜR

Çalıőmalarım süresince yardım ve katkılarıyla beni yönlendiren değerli hocam Yrd. Doç. Dr. Mahnaz Gümrükçüoğlu'na, her konuda daima yanımda olan ve beni destekleyen aileme, canım arkadaşım Seda EMİROĞLU'na teşekkür ederim.

Serap ÖZER

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	ii
İÇİNDEKİLER	iii
KISALTMALAR LİSTESİ.....	vii
ŞEKİLLER LİSTESİ	viii
TABLolar LİSTESİ.....	ix
ÖZET	x
SUMMARY	xi

BÖLÜM 1.

GİRİŞ	1
-------------	---

BÖLÜM 2.

ÇEVRE KAVRAMI.....	3
2.1. Çevrenin Önemi ve Çevresel Yaklaşımlar.....	3
2.2. Sürdürülebilir Kalkınma / Gelişme	4
2.3. Sanayinin Çevre Sorumluluğu	7
2.4. Çevre Yönetimi Ve Kurumsal Yapı.....	8
2.4.1. Uluslararası düzeyde kurumsal yapılar	9
2.4.1.1. Birleşmiş milletler	9
2.4.1.2. Dünya ticaret örgütü (wto).....	10
2.4.1.3. Ekonomik işbirliği ve kalkınma teşkilatı (oecd)	10
2.4.1.4. Uluslararası imar ve kalkınma bankası (dünya bankası-wb) .	10

BÖLÜM 3.

ÇEVRE YÖNETİM SİSTEMLERİ	11
3.1. Çevre Yönetim Sistemi Kapsamında Kullanılan Kavramlar	13
3.1.1. Sürekli gelişme.....	13

3.1.2. Çevre	13
3.1.3. Çevre boyutu	13
3.1.4. Çevre etkisi.....	14
3.1.5. Çevre yönetim sistemi.....	14
3.1.6. Çevre yönetim sistemi denetimi.....	14
3.1.7. Çevre amacı.....	14
3.1.8. Çevre icraatı/başarısı.....	14
3.1.9. Çevre politikası	15
3.1.10. Çevre hedefi	15
3.1.11. Kuruluş.....	15
3.1.12. Sürdürülebilir kalkınma	15
3.1.13. Hayat boyu değerlendirme	15
3.2. TS EN ISO 14000 Serisi Standartları Nelerdir	15
3.3. TS EN 14001 Standardının Gelişimi.....	16
3.3. 1 BS 7750 (British Standard 7750) Çevre Yönetim Sistemi.....	17
3.4. TS EN ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi'nin Standart Prensipleri.....	17
3.5. Çevresel Yönetim Sisteminin Yapısal durumu ve Uygulanması.....	20
3.6. Çevresel Yönetim Sisteminin Denetimi.....	22
3.6.1. Denetimde esas alınacak işlem basamakları	22
3.7. TS EN ISO 14001 Faaliyet Planı	23
3.8. ISO 14000 Uygulamalarının Faydaları	26
3.9. ISO 14000 Çevre Yönetim Sistemi Kuruluşlara Ne Kazandırır	
3.10. TS EN ISO 14001'in Türkiye ve Dünyadaki Durumunun Değerlendirilmesi.....	28
3.11. Belgelendirme Süreci ve Akreditasyon.....	32
BÖLÜM 4. TEKSTİL SANAYİNİN ÇEVRESEL ETKİLERİ.....	36
4.1. Tekstil Sanayinin Çevresel Etkilerinin Değerlendirilmesi.....	38
4.2. Tekstil Sektörü Atıkları.....	39
4.2.1 Tekstil sektöründe kullanılan boyar maddeler	39
4.2.2 Tekstil sektörü üretiminde açığa çıkan atık türleri.....	39
4.2.2.1. Tekstil sektörü katı atıkları.....	40
4.2.2.2. Tekstil sektörü sıvı atıkları.....	40

4.2.2.3. Tekstil sektörü gaz atıkları	40
4.2.3 Tekstil sektöründe atık arıtma işlemi	41

BÖLÜM 5.

ISO 14001:2004 STANDARDA GÖRE ÖRNEK BİR TEKSTİL TESİSİNDE MEVCUT DURUMUNUN VE YAPILMASI GEREKEN FAALİYETLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ	43
5.1. ISO 14001:2004 Standardı Çevre Yönetim Sisteminin Şartlarına Göre Adsız Tekstil'in Mevcut Durumu ve Adsız Tekstil'in Standarda Uyumu İçin Yapılması Gereken Faaliyetler	44
5.2. Adsız Tekstilin Yönetmeliklere Uygunluğunun Değerlendirilmesi	58
5.2.1. Endüstri tesislerinden kaynaklanan hava kirliliğinin kontrolü yönetmeliğine göre adsız tekstil'deki mevcut durum ve yönetmeliğe uygunluğu için yapılması gereken faaliyetler	58
5.2.2. Su kirliliği kontrolü yönetmeliğine göre adsız tekstil'deki mevcut durum ve yönetmeliğe uygunluğu için yapılması gereken faaliyetler	60
5.2.3. Tehlikeli atıkların kontrolü yönetmeliğine göre adsız tekstil'deki mevcut durum ve yönetmeliğe uygunluğu için yapılması gereken faaliyetler.....	62
5.2.4. Katı atıkların kontrolü yönetmeliğine göre adsız tekstil'deki mevcut durum ve yönetmeliğe uygunluğu için yapılması gereken faaliyetler	64
5.2.5. Atık pil ve akümülatörlerin kontrolü yönetmeliğine göre adsız tekstil'deki mevcut durum ve yönetmeliğe uygunluğu için yapılması gereken faaliyetler	64
5.2.6. Ambalajlama ve atıkların kontrolü yönetmeliğine göre adsız tekstil'deki mevcut durum ve yönetmeliğe uygunluğu için yapılması gereken faaliyetler	65
5.2.7. Tıbbi atıkların kontrolü yönetmeliğine göre adsız tekstil'deki mevcut durum ve yönetmeliğe uygunluğu için yapılması gereken faaliyetler.....	66
5.2.8. Atık yağların kontrolü yönetmeliğine göre adsız tekstil'deki mevcut durum ve yönetmeliğe uygunluğu için yapılması gereken faaliyetler	66

5.2.9. Bitkisel atık yağların kontrolü yönetmeliğine göre adsız tekstil'deki mevcut durum ve yönetmeliğe uygunluğu için yapılması gereken faaliyetler	67
5.2.10. Tehlikeli kimyasallar yönetmeliğine göre adsız tekstil'deki mevcut durum ve yönetmeliğe uygunluğu için yapılması gereken faaliyetler.....	67
5.2.11. Gürültü kontrol yönetmeliğine göre adsız tekstil'deki mevcut durum ve yönetmeliğe uygunluğu için yapılması gereken faaliyetler.....	69
5.2.12. İş sağlığı iş güvenliği tüzüğüne göre adsız tekstil'deki mevcut durum ve yönetmeliğe uygunluğu için yapılması gereken faaliyetler.....	71

BÖLÜM 6.

SONUÇLAR	74
----------------	----

BÖLÜM 7.

TARTIŞMA VE ÖNERİLER	76
----------------------------	----

KAYNAKLAR	79
-----------------	----

EKLER.....	81
------------	----

ÖZGEÇMİŞ	109
----------------	-----

KISALTMALAR LİSTESİ

WTO	: Dünya Ticaret Örgütü
ISO	: Uluslararası Standardizasyon Örgütü
GATT	: Gümrük Tarifeleri ve Ticaret Genel Anlaşması
OECD	: Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı
WB	: Dünya Bankası
ÇYS	: Çevre Yönetim Sistemi
BS 7750	: British Standard 7750
BSI	: İngiliz Standartların Kuruluşu
TSE	: Türk Standartları Enstitüsü
KKK	: Kara Kuvvetleri Komutanlığı
TÜRKAK	: Türk Akreditasyon Kurumu
MLA	: Karşılıklı Tanınırılık Anlaşması
EA	: Avrupa Akreditasyon İşbirliği Programı
MSDS	: Malzeme Güvenlik Bilgi Formu
DÖF	: Düzeltici Önleyici Faaliyet
YGG	: Yönetimin Gözden Geçirmesi
SKKY	: Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği
TÜBİTAK	: Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu
BM	: Birleşmiş Milletler

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 3.1.	Çevresel Yönetim Sistemi Modeli	20
Şekil 3.2.	ÇYS 'de yapısal durum değerlendirmesi	21
Şekil 3.3.	ÇYS uygulamalarının iş akış şeması.....	26
Şekil 4.1.	Tekstil fabrikaları arıtma tesisi proses akım şeması	42

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 3.1.	Çevresel Yönetim Sistemi Modeli	20
Şekil 3.2.	ÇYS 'de yapısal durum değerlendirmesi	21
Şekil 3.3.	ÇYS uygulamalarının iş akış şeması.....	26
Şekil 4.1.	Tekstil fabrikaları arıtma tesisi proses akım şeması	42

TABLULAR LİSTESİ

Tablo 3.1.	ISO 14001 belgeli işletme sayısının bölge ve bazı ülkelere göre dağılımı.	32
Tablo 3.2.	Akreditasyon kurumları	33
Tablo 3.3.	Akreditasyon hiyerarşisi	34
Tablo 4.1.	Tekstil sanayinde oluşabilecek çevresel etkiler	37
Tablo 4.2.	Tekstil terbiye sektöründe çevre etkilerinin saptanması ile ilgili örnekler.	38

SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA SÜRECİNDE ÇEVRE YÖNETİM SİSTEMLERİ UYGULAMALARI

ÖZET

Anahtar Kelimeler; Çevre Yönetim Sistemleri, Sürdürülebilir kalkınma, ISO 14001

Sürdürülebilir kalkınmanın temel alındığı günümüz küreselleşen dünyasında kuruluşlardan beklentiler artmıştır. Artık sadece iyi mal veya hizmeti ucuza sunmak ve sunulan bu ürünün kalitesini güvence altına almak yetmemektedir. Beklenti kuruluşların ürün veya hizmeti kaliteli üretirken çevreye saygılı olmaları, çevre ve insan sağlığı için gerekli önlemleri almaları ve sosyal sorumluluklarını yerine getirmeleri yönündedir. Bunu sağlamak için kalite yönetim sistemleri içinde çevre yönetim sistemlerini uygulamak firmalar açısından önem kazanmaya başlamıştır.

Bu çalışmada genel olarak Çevre Yönetim Sistemlerinin, ISO 14001'in dünyada ortaya çıkışı, gelişimi, yaygınlaşması, ISO 14001 sistemin kurulması, sistemin kuruluşlara ve çevreye olan katkısı sonucu elde edilen sürdürülebilir kalkınma süreci anlatılmış buna bağlı olarak tekstil sektöründe faaliyet gösteren bir firmanın denetimlerde iptal edilen ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi (ÇYS) Belgesini tekrar alabilmesi için yapması gerekenler mevcut durum üzerinde yapılan gözlemlere dayalı gereklilikler ortaya konulmuştur.

APPLICATIONS OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEMS IN THE PROCESS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

SUMMARY

Key Words; Environmental Management Systems, sustainable development, ISO 14001

At the present days of the ongoing globalized world, expectations from the firms are increased. It has not been enough to serve qualified, cheap goods and cover these served goods. The expectations from the firms are to be respective to the environment, to take care for environment and human health and to apply the social duties while producing the goods and services.

In this project, the birth, the development and becoming widespread of Environmental Management Systems and ISO 14001, the establishment of ISO 14001, the achieved sustainable progress of the contribution of the system to the environment and firms were analysed.

The activities and the “musts” of a canceled ISO 14001 Environmental Management System certificate of a firm in textile sector, are displayed by comments.

BÖLÜM 1. GİRİŞ

Her geçen gün daha da küçülen dünyamızın kaynaklarının sonsuz olmadığı, ürün ve faaliyetlerin çevre etkilerinin yerel ve bölgesel kalmayıp, global olduğu artık tüm dünyada kabul edilmiştir. Bu bilinç çevresel etkilerin yasal uygulamalardan ziyade piyasa kuvvetleri ile kontrol edilmesi ihtiyacını da beraberinde getirmiştir.

Artık global pazarda var olabilmek insana verilen değer ve saygıyla ölçülmektedir. Bugünün tüketicisi beklenti ve ihtiyaçlarının en üst düzeyde karşılanmasının yanı sıra, kendisine yaşadığı çevreye ve dünyasına değer verilmesini, saygı gösterilmesini talep etmekte ve piyasada bunu sorgulamaktadır.

Bu gelişmeler işletmelerin çevre ile etkileşimlerini kontrol altında tutabilmelerini ve çevre icraat ve başarılarını sürekli iyileştirebilmelerini sağlayacak yönetim sistemlerine ihtiyaç duyulduğu gerçeğini ortaya çıkarmıştır. Avrupa birliği ile entegrasyonda da en önemli konulardan biri çevre olarak belirlenmiştir.

Bu bağlamda işletmelerin çevreye verdikleri veya verebilecekleri zararların sistematik bir şekilde azaltılması ve mümkün ise ortadan kaldırılabilmesi için bir yönetim sistemi geliştirilmiş ve Çevre Yönetim Sistemi adı verilmiştir.

Çevre Yönetim Sistemlerinden ISO 14000 standardı, özünde doğal kaynak kullanımının azaltılması, toprağa, suya, havaya verilen zararların minimum düzeye indirilmesini amaçlayan, risk analizleri tabanında kurulan bir yönetim modelidir. ISO 14001; sanayi kuruluşlarının faaliyetleri nedeniyle çevreye verdiği zararları en aza indiren, hammadde ve enerji tüketimini azaltarak finansal açıdan yarar sağlamalarına destek olan bir standarttır.

Bu çalışmanın amacı, sürdürülebilir kalkınmanın en önemli öğelerinden olan Çevre Yönetim Sistemi İSO 14001 Belgesinin firmalar tarafından gerekli şartlar, yasal gereklilikler yerine getirilip alınması aşamalarını, belgelerin devamlılığının sağlanması için gereklilikleri ve devamlılığın sağlanamamasının nedenleri, tekrar belgelenmek için yapılması gerekli faaliyetlerin örnek bir tekstil tesisi üzerinde çalışılarak gözlem ve yorumlarla birlikte ortaya koymaktır.

Çalışmanın ilk kısmında çevrenin önemi, çevre ve kurumsal yapılar, İSO 14000 Çevre Yönetim Sistemi, sistemin faydaları sistemin nasıl ortaya çıktığı, Çevre Yönetim Sistemi kurmanın faydaları, tekstil ve çevre ile ilgili genel bir bilgiler verilmiştir.

İkinci kısmında ise; 2004 yılında İSO 14001 belgesi almış ve 2006 yılında belgelendirme firmasının yıllık denetimini, birkaç ay ertelemek istemiş, fakat İSO 14001:2004 Standardına göre erteleme imkanı olmadığı belirtilmiş ve İSO 14001 Belgesi iptal edilmiş olan bir tekstil fabrikasının şu andaki mevcut durumu ele alınmıştır. Ertelemek istemesinin sebebi maddi olanaksızlıklarından dolayı İSO 14001 gereklerini yerine getirmemiş olmasıdır. Firmaların İSO 14001:1997 Standardına göre bulunan denetim erteleme imkanları revize edilen İSO 14001:2004 Standardında bulunmamaktadır. Mevcut durum ele alınırken İSO 14001 Standardına göre yasal durumlar ve yönetmelikler çerçevesinde firmanın şu andaki durumu incelenmiş ve tekrar İSO 14001 alabilmesi için yapması gereken faaliyetler gözlemler ve yorumlarla belirtilmiştir.

Sonuçta hem çevre ve insan için hem de firmaların pazardaki yeri ve ülke ekonomisi için önemli olanın İSO 14001 Belgesini almak kadar belgenin devamlılığının sağlanmasının olduğu ortaya konmuştur.

BÖLÜM 2. ÇEVRE KAVRAMI

2.1. Çevrenin Önemi ve Çevresel Yaklaşımlar

Bugün insanlık aynı yerkürede yaşayan toplumlar ve topluluklar olarak; Ozon tabakasının incilmesi, iklim değişikliği, ormanların ve biyolojik türlerin azalması, erozyon, hava, su, toprak kirliliği gibi çevre sorunlarının ulaştığı küresel boyut nedeni ile, ortak bir kaderi paylaşmaktadır.

Son 50 yıl dünyayı da, dünyanın gündemini de kökten ve hızlı bir biçimde değiştirmiştir. Dünya toplumlarının geleceklerini biçimlendirme konusundaki kolektif bilinci, günümüzde, her zamankinden daha güçlüdür. Küresel ölçekte ortaya çıkan çevre sorunları, ekolojik dengenin bozulması, doğal kaynakların sınırına dayanılması, uluslararası ve bölgesel işbirliğini zorunlu hale getirmiştir.

İnsanların doğal kaynaklara olan talebinde görülen artış, dünyanın doğal sistemlerinin kapasitesini zorlamaya başlamıştır.

İnsanlık bir yandan, dünyadaki ve ülkemizdeki fakirliği ortadan kaldırmak için ekonomik gelişmeyi ve kalkınmayı sağlarken, bu gelişme ve kalkınma faaliyetleri sonucu, ortaya çıkan sorunları azaltmak ve önlemek için çare bulmak durumundadır. Başka bir deyişle, gelişmeyi çevre ile uyumlu, sürdürülebilir bir anlayışla gerçekleştirmek, doğal kaynakları ekolojik dengeyi bozmadan kullanmak zorundadır.

Sanayileşmiş ülkelerin, çevre kirliliği ve çevre bozulmaları karşısındaki yönelim ve anlayışlarının şu aşamalardan geçtiğini görüyoruz:

Önce, sorun görmezlikten gelindi;

Kirleticileri dağıtarak, seyrelterek etkilerini azaltma denendi;

Kirliliği ve atıkları kontrol ederek, çare arandı. Ama çevre problemlerinin olumsuz sonuçları yalnız gelecek nesilleri değil, bugünkü nesilleri de etkilemeye başladığı anlaşıldı. Böylece sorunun önemi kavrandı.

Atıkları ve çevre kirliliğini, üretim prosesinin başında azaltıcı ve önleyici, temiz teknoloji uygulayarak, çevre dostu üretim ve ürüne yönelik bir yaklaşım benimsenmeye başlandı.

Atık sorunlarına çare bulmanın en iyi yolu; atıkları kaynağında azaltıcı ve önleyici bir yaklaşıma sahip olmaktır. Böyle bir yaklaşımı uygulamaya koyabilmek için, üretim ve tüketim kalıplarımızı, hatta yaşam tarzı, alışkanlıklarımızı değiştirmek zorundayız [1].

2.2. Sürdürülebilir Kalkınma / Gelişme

Geçmişte uygulanan yanlış gelişme ve kalkınma politikaları, yerkürenin çevresel kaynaklarını ciddi bir şekilde tehlikeye sokmuş, ekolojik dengeyi bozmuştur. Çevrenin ve ekolojik sistemin korunması çevresel kaynakların daha dengeli kullanılması konusu, bugün ülkelerin ve toplumların ortak sorunu haline gelmiştir. Buna bağlı olarak, her ülkenin başta gelen sorumluluklarından birisi; kalkınma ve gelişmelerini “sürdürülebilir” ve ekolojik olarak kabul edilebilir bir esasa dayandırmasıdır. Bu, bugünkü kuşakların, gelecek kuşaklara karşı sorumluluğunun da bir gereğidir [2].

Sürdürülebilir kalkınma anlayışı, 1970’lerin hakim düşüncesi olan çevreye duyarlılık ve ekonomik büyüme paradoksunun tezlerini bir sentez haline getirmiştir. Sürdürülebilir kalkınmanın ekonomik kalkınmada bir araç olabileceği ve çevreye karşı duyarlı üretim politikaları yaparak da kalkınmanın mümkün olduğu ve bu ikilinin birbirini tamamlaması gerektiği önerilmektedir [3].

Sürdürülebilir kalkınma kavramı iki kısımda ele alınabilir. Birinci kısımda ‘ihtiyaçlar’, ikinci kısımda ise çevrenin günümüzde ve gelecekteki talepleri karşılayabilme gücüne teknolojiden kaynaklanan ‘sınırlamalar’ bulunmaktadır. Diğer bir deyişle sürdürülebilir kalkınma, insan sağlığını ve doğal dengeyi koruyarak sürekli bir ekonomik kalkınmaya imkan verecek şekilde doğal kaynakların akılcı bir şekilde yönetimini sağlamak ve gelecek nesillere yakışır bir doğal, fiziki ve sosyal çevre bırakmak yaklaşımıdır. Böyle bir yaklaşım kalkınmanın her aşamasında küresel anlamda ekonomik ve sosyal politikaların çevre politikaları ile birlikte ele alınmasını gerektirmektedir. Sürdürülebilir kalkınma; toplum için düşünüldüğünde sosyal, ekonomik ve kültürel açıdan, doğal kaynaklar kapsamında düşünüldüğünde ise ekolojik açıdan önem kazanmaktadır [4].

Küresel ısınma, ozon tabakasının incilmesi, hayvan ve bitki tür çeşitliliğinin azalması, hava, su ve toprak kirliliğinin yaygınlaşmasının olumsuz sonuçlarının gözlemlenmesi ve dahası bu çevresel sorunların küresel boyut kazanması ekonomik ve çevresel atmosferlerin karşılıklı etkileşim içinde bulunduğunu, dolayısıyla birlikte değerlendirilmesi gerektiği gerçeğini somutlaştırmıştır. Ekonomik ve doğal çevrenin karşılıklı bağımlılığının kalkınma politikalarında alınmasına gereksinim olduğuna dair ilk kapsamlı uyarı Roma Kulübü’nün “Büyümenin Sınırları” başlıklı raporunda daha 1972 yılında yapılmıştır. Aynı yıl içersinde yapılan Birleşmiş Milletler çevre konferansı ekoloji ve kalkınma arasındaki dengeyi ön plana çıkaran “ekokalkınma” politikası çerçevesinde sürdürülebilir kalkınmanın iki temel ögesi olan “insan merkezilik” ve “gelecek nesillerin kaynaklarının korunması” konularını gündeme getirmiştir. Ancak sürdürülebilir kalkınmanın küresel çapta aktif bir politika haline dönüşmesi 20 yıllık bir gecikme ile, 1992 Rio Zirve’sinden sonra mümkün olmuştur [5].

BM Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu, 1987 yılında yayınladığı, Brundtland Raporu olarak da bilinen “Ortak Geleceğimiz” raporu ile ekonomiyi, içinde bulunduğu çevreden ayrı görmeyen, ikisi arasında karşılıklı bir bağımlılık ve etkileşimin varlığını savunan bir anlayış ortaya koyulmaktadır. Sürdürülebilir kalkınma; en öz ifadeyle, “bugünün ihtiyaçlarını karşılarken, gelecekteki kuşakların

imkanlarını kısıtlamayacak, kendi ihtiyaçlarını karşılama yeteneklerini daraltmayacak bir kalkınma tarz ve sürecinin benimsenmesi” demektir [6].

Bugün, geçmişten çok farklı olarak, çevre konusunda mümkün olduğu kadar az kirlenme, kirlenilen alanları temizleme, kirlenenin kirlilik bedelini ödemesi, çevre bozulmasının ekonomik gelişme için ödenmesi gereken geçici bir bedel olduğu, havanın, suyun bedava kaynaklar olduğu yolundaki klasik anlayışlar tamamen değişmiştir.

Bu anlayışın yerini, aşağıda özetlenen şu anlayışlar almıştır:

Çevreye bir kaynak kullanımı ve kaynak yönetimi olarak bakılması gerektiği,

Ekonomik ve sosyal gelişmelerin çevreden ayrı düşünülmemeyeceği,

Aynı yerkürede yaşayan insanların aynı kaderi paylaştığı,

Geçmişte uygulanan yanlış kalkınma ve gelişme politikalarının, yerkürenin kaynaklarını ciddi bir şekilde tehlikeye soktuğu,

Bugünkü kuşakların ihtiyaçları karşılanırken, gelecek kuşakların kendi ihtiyaçlarını karşılama haklarını tehlikeye sokmayacak ve çevre ile uyumlu “ sürdürülebilir ” bir kalkınma ve gelişme politikası izlenmesi gerektiği,

Bu görüşler büyük ölçüde Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Komisyonu’nun “Ortak Geleceğimiz” raporunda yer almış ve 1992 RIO Dünya Çevre Konferansı’nda ise kararlara, ilkelere ve eylem planlarına yansımıştır [2].

Doğal kaynak ve çevre sorunlarının incelenmesinde egemen yöntem “sürdürülebilir kalkınma” dır. Amaç gelecek nesillerin ihtiyaçlarını tehlikeye düşürmeden bugünkü neslin ihtiyaçlarını karşılayan bir kalkınma modelidir. Bu görüş içerisinde çevrenin ekonomik büyümeyi sınırlandıracağı ve çevre ile ilgili risklerden kaçınmayı öneren görüşler de bulunmaktadır [7].

İnsanlığın ekonomik sistemiyle dünyanın biyofiziksel ekolojik sistemi aslında birbirine ayrılmaz şekilde bağlıdır. Ekolojik sistemin dikkatle yönetilmemesi halinde ekonomik sistem çöker. Bu durumun tersi de geçerlidir yani başarısız bir ekonomik sistem, çaresizliğe düşmüş insanların ekolojik sistemi mahvetmesine yol açar [8].

2.3. Sanayinin Çevre Sorumluluğu

Sanayi modern toplumlarda, ekonominin dinamosudur. Temel insani ihtiyaçların pek çoğu, sanayinin ürettiği mal ve hizmetlerle karşılanabilir. Sanayi, toplumların refah düzeyinin yükselmesinde ve istihdam yaratılmasında, ülkenin sosyal ve ekonomik gelişmesinde çok önemli bir role sahiptir. Sanayi sektörü, üretim faaliyetleri içinde, yeni teknolojiler geliştirerek ve uygulayarak, kaynakların daha akılcı kullanılmasında ve çevre ile uyumlu gelişmenin sağlanmasında önemli bir işleve sahiptir.

Rekabet, sürekli olarak, firmaları, hammaddeyi ve enerjiyi etkin ve verimli kullanmaya zorlamaktadır. Sanayi, kaynakların etkin kullanımının geliştirilmesinde, atıkların azaltılmasında, insan sağlığının ve çevrenin korunmasında önemli bir rol üstlenmek durumundadır. Sanayici ve iş adamları, faaliyetlerinin çevreye zararlı etkilerini azaltıcı teknikleri ve teknolojileri geliştirme sorumluluğu ile karşı karşıyadır. Sanayi sürdürülebilir kalkınma sürecinde, ekonomik gelişme ile, çevre koruma arasında çatışan değil, ortaklaşa bir amacı paylaşan bir düşünceye sahip olmalıdır.

Serbest piyasanın yönlendirdiği firmalar, toplumdaki değişen değerlere ve davranışlara cevap vermek, olumlu tepki göstermek durumundadırlar. Girişimciler, uzun dönemde, çevreye duyarlı firmaların tüketiciler tarafından daha fazla kabul göreceğinin bilincindedirler.

Haziran 1992 de Dünya Çevre ve Kalkınma Konferansında kabul edilen Gündem 21 eylem planının “ İş Dünyası ve Sanayi ” bölümünde, aşağıdaki öneriler yer almıştır. Sanayici ve işadamları;

Çevre, güvenlik ve sağlık açısından, sorumlu bir üretim ve ürün yönetimini gerçekleştirmelidir,

İşletmelerinde ve üretim süreçlerinde, çevreye en az olumsuz etkide bulunan politikaları geliştirmelidir,

Çevreye duyarlı teknolojiler geliştirmeli ve bunlardan, caydırıcı bedeller koymadan, gelişmekte olan ülkelerdeki bağlı şirketlerini de yararlandırmalıdır,

Ulusal düzeyde, küçük ve orta ölçekli işletmeleri de kapsamına alacak biçimde bir “Sürdürülebilir Gelişme Konseyi” kurmalıdır,

Enerji kullanımını, doğal kaynak kullanımını ve çevresel kayıtlarını yıllık olarak raporlamalıdır,

Çevreye duyarlı teknolojileri ve çevre yönetim sistemlerini geliştirici AR-GE çalışmalarını artırmalıdır.

21. yüzyıla girerken, sanayi kuruluşları, çevre politikalarına önem vererek, çevre yönetim sistemlerini uygulamaya koyarak, gönüllü faaliyetlerde bulunarak, çevrenin korunması, üretim faaliyetlerinin insan sağlığına ve çevreye olumsuz etkisinin en aza indirilmesi konularında, diğer sektörlerle birlikte önemli bir rol üstlenmek durumundadır [2].

2.4. Çevre Yönetimi Ve Kurumsal Yapı

Üzerinde yaşadığımız yerkürenin kaynakları sınırlıdır, giderek kirlenmekte ve yok olmaktadır. Bu kaynaklardan yararlanma konusunda, dünyada yaşayan her insanın, hatta her canlı varlığın hakkı vardır. Dolayısıyla bu kaynakların kullanılması için oluşturulan yönetimlerde de bütün insanların söz hakkı olması gerekir. Çevre yönetiminin konusu, bir mahalle veya sokak olabileceği gibi çevrenin yönetimi, geniş anlamda düşünüldüğünde, dünyanın, hatta uzayın yönetilmesi anlamına da gelebilir.

21. Yüzyıla girerken çevrenin korunması ve yönetimine en geniş boyutu ile “küresel” yaklaşmak durumundayız. Çünkü bütün insanlar aynı kürede yaşıyor. Bunun anlamı şudur; çevresel kaynakların kullanımı ve yönetimi konusunda getirilecek yasak ve kurumsal düzenlemelerin de, uluslararası düzeyden başlayıp, yerel firma düzeyinde, kaynakların, üretimin, atıkların yönetimi, uluslararası yaklaşımlara, standartlara uygun olmalıdır. Ülke ölçeğinde getirilecek düzenlemeler-standartlar, uluslararası ilke ve standartlara uygun olmalıdır [2].

2.4.1. Uluslararası düzeyde kurumsal yapılar

Çevre konusundaki yasal ve kurumsal düzenlemeleri sadece bir ülke ölçeğinde ele almak, konunun anlaşılması için yeterli olmamaktadır. Ekonomi konusunda yaşanan küresel ve bölgesel yapılanmalar, çevre alanında da kendini göstermekte, Birleşmiş Milletler başta olmak üzere, çok sayıda uluslararası ve bölgesel kuruluş, çevre konusunu gündeminin baş sırasına almaktadır.

Uluslararası düzeyde, başta Birleşmiş Milletler olmak üzere çok sayıda kuruluş çevre konusunda çalışmakta ve düzenlemeler yapmaktadır. Bu çerçevede özellikle aşağıdaki kuruluşlar sayılabilir [2].

2.4.1.1. Birleşmiş milletler

Birleşmiş Milletler, özellikle, 1972 yılında Stockholm’de düzenlediği “İnsan Çevre Konferansı’ndan” bu yana, çevre alanındaki çalışmalarını yoğunlaştırmış; 1983 yılında “Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu” adıyla bir komisyon kurmuş ve bu komisyon 4 yıl çalışarak, 1987 yılında deklare edilen, “Ortak Geleceğimiz” adlı raporu hazırlamıştır. Bu rapor tüm dünyada, çevre konusuna daha değişik bakılmasını sağlamış ve raporda yer alan yaklaşımlar, 1992 yılında Rio’da yapılan “Dünya Çevre ve Kalkınma Konferansı’nda” büyük ölçüde kararlara ve sözleşmelere yansımıştır [2].

2.4.1.2. Dünya ticaret örgütü (WTO)

1947 Yılında imzalanan, Gümrük Tarifeleri ve Ticaret Genel Anlaşması (GATT), 1995 tarihinden itibaren yeni bir oluşuma dönüştürülmüş ve Dünya Ticaret Örgütü kurulmuştur. Bu örgüt bünyesinde oluşturulan “Ticaret ve Çevre Komitesi” uluslararası düzeyde çevre konusunda alınan kararların ticarete etkileri konusunda çalışmaktadır [2].

2.4.1.3. Ekonomik işbirliği ve kalkınma teşkilatı (OECD)

1960 Yılında kurulan ve Türkiye'nin de üye olduğu teşkilatın komitelerinden birisi de “Çevre Komitesi”dir 1979'lu yıllardan bu yana kentleşme ve çevre konusuna önem vermektedir. Çevre komitesi tarafından hazırlanan, çevre politikaları üye ülkelere kabul edilerek, deklarasyonlar halinde yayınlanmaktadır [2].

2.4.1.4. Uluslararası imar ve kalkınma bankası (dünya bankası-WB)

Dünya Bankası bir süredir, az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere sağladığı kredilerde, projelerin çevreyi koruyucu olmalarını ve çevre konusundaki uluslararası kararlara uygun olmasını, önemli bir şart olarak ileri sürmektedir [2].

BÖLÜM 3. ÇEVRE YÖNETİM SİSTEMLERİ

Bütün kuruluşlar; çevre politika ve amaçlarını da dikkate alarak; faaliyet, ürün ve hizmetlerinin çevre üzerindeki etkilerini kontrol altında tutmak suretiyle, çevre yönünden başarılı icraatlar gerçekleştirmeye giderek daha çok önem vermektedir. Kuruluşların bu davranışları; daha sıkı hükümler ihtiva eden mevzuatın, çevre korunmasını teşvik eden ekonomi politikaları ve diğer tedbirlerin, üçüncü şahısların sürdürülebilir kalkınmayı da içine almak üzere genel çevre meselelerine karşı gösterdikleri gittikçe artan ilginin oluşturduğu bir ortam ve çerçeve içinde gelişmektedir.

Pek çok kuruluş, çevreyle ilgili icraat ve başarılarının değerlendirilmesi amacıyla çevreyle ilgili faaliyetlerini gözden geçirmekte veya denetlemektedir. Ne var ki bu “gözden geçirme” ve “denetleme” işlemleri, tek başlarına, kuruluşların icraatının, sadece halde değil aynı zamanda gelecekte, hukukun ve kuruluş politikalarının aradığı şartlara uygunluğunu göstermekte yeterli olmamaktadır. Bu işlemlerin etkin olabilmesi için, belirli bir yapıya sahip bir yönetim sistemi içinde yürütülmesi ve genel yönetim faaliyetleriyle bütünleştirilmesi gerekmektedir.

Çevre yönetimiyle ilgili TS ISO standartları, kuruluşlara, ekonomik ve çevreye yönelik amaçlarına ulaşabilmeleri konusunda yardımcı olmak için; diğer yönetim gerekleriyle bütünleştirilmiş olan etkin bir çevre yönetim sistemi (ÇYS)'nin başlıca unsurlarını sağlama niyetiyle düzenlenmektedir. Bu standart, diğer TS ISO standartları gibi, tarife dışı ticari engeller yaratmak, hukuki yükümlülükleri değiştirmek veya artırmak amacını gütmektedir.

Bu standart, böyle bir yönetim sisteminin şartlarını belirlemekte; her çeşit ve büyüklükteki kuruluşlara, değişik coğrafi, kültürel ve sosyal şartlara uygulanabilmektedir. Sistemin başarısı, değişik düzeyde değişik görevleri ifa eden

personelin, özellikle üst yönetimin, bu konudaki taahhütlerine bağlıdır. Böyle bir sistem, kuruluşlara; çevre politika ve amaçlarını tespit edebilmeleri için bir usul geliştirme, bu usulün etkinliğini değerlendirme, bu politika ve amaçlara bağlılığı gerçekleştirilme ve bu bağlılığı başkalarına da gösterebilme imkanı vermektedir. Standardın genel amacı, sosyo-ekonomik ihtiyaçlarla dengeli bir şekilde, çevrenin korunması ve kirlenmesinin önlenmesidir. Pek çok şartın aynı zamanda karşılanabileceği veya bu şartların yeniden düzenlenebileceği dikkate alınmalıdır.

Kuruluşların tescilini, kendilerine çevre yönetim sertifikası verilmesini, kuruluşun çevre yönetiminin bir öz beyanda bulunmasını mümkün kılan bu standartla; kuruluşlara, bir yönetim sisteminin uygulamaya konması, bu sistemin geliştirilmesi konusunda genel bir yardım sağlayan ve herhangi bir sertifika verilmesi amacını taşıyan kılavuzlar arasında önemli bir fark mevcuttur. Çevre yönetimi; stratejik ve rekabete yönelik olanlar da dahil olmak üzere, her çeşit meseleyi kapsamaktadır. Bu standardın başarıyla uygulanmasının gösterilmesi, bir kuruluşun, ilgili kişilere, uygun bir çevre yönetim sisteminin mevcudiyeti konusunda teminat vermesini de mümkün kılar.

Bu TS ISO standardının, kuruluşlar için, çevre başarıları konusunda; kendi taahhüt ve politikalarına; kendilerine tatbiki mümkün kanun ve idari düzenlemelere, sürekli gelişim prensibine bağlı kalmalarının ötesinde mutlak şartlar koşmadığı hatırd tutulmalıdır. Böyle olunca, benzer faaliyetlerde bulunan fakat değişik çevre icraat ve başarısına sahip olan iki ayrı kuruluşun bu standardın şartlarını yerine getirmesi mümkün olmaktadır.

Bir dizi çevre yönetim tekniğinin sistemli bir şekilde uygulanmaya konması, bütün ilgililer için en uygun sonuçların ortaya çıkmasına katkıda bulunabilir. Ne var ki, bu standardın uygulanması tek başına, çevreyle ilgili en uygun sonuçların elde edilmesini garanti altına almak için yeterli değildir. Çevre yönetim sistemi, çevreyle ilgili amaçlara ulaşabilmek için uygun bir ekonomik bakımdan mümkün olan hallerde, kuruluşları, mevcut en iyi teknolojinin uygulanması imkanının da göz önünde tutmaya teşvik etmelidir. Ayrıca, bu teknoloji için yapılan harcamaların etkinliği de hesaba katılmalıdır.

Bu standart kalite sistemiyle ilgili TS ISO 9000 standardıyla ortak yönetim-sistem prensiplerine sahiptir. Kuruluşlar, TS ISO 9000 serisindeki standartlarla uygun yönetim sistemini, çevre yönetimi için, temel olarak kullanmayı tercih edebilirler. Ancak işlemlerin ve ilgili kişilerin değişik oluşundan dolayı yönetim sistemlerinin çeşitli unsurlarının birbirinden farklı olabileceği hususunun iyice anlaşılması gerekir. Kalite yönetim sistemi sadece müşterinin ihtiyaçlarıyla ilgili hususlarla uğraştığı halde çevre yönetim sistemi, geniş bir ilgililer grubu ve çevre korunması konusunda toplumun ihtiyaçları ile uğraşmaktadır.

Bu standartta belirtilen çevre yönetimi ile ilgili şartların, mevcut yönetim sistemine dahil unsurlardan bağımsız bir şekilde tespiti için herhangi bir zorunluluk mevcut değildir. Bazı durumlarda mevcut sistemin unsurları ile bu standardın şartlarını sağlamak mümkün olabilecektir [9].

3.1. Çevre Yönetim Sistemi Kapsamında Kullanılan Kavramlar

3.1.1. Sürekli gelişme

Kuruluşun, çevre politikasına uygun olarak genel çevre icraatında gelişmeler sağlamak için kuruluş çevre yönetim sisteminin sürekli olarak iyileştirilmesidir.

3.1.2. Çevre

Bir kuruluşun faaliyetlerini içinde yürüttüğü, hava, su, toprak, tabii kaynaklar, bitki topluluğu (flora), hayvan topluluğu (fauna), insanlar ve bunlar arasındaki ilişkileri içinde alan ortamdır.

3.1.3. Çevre boyutu

Kuruluşun, faaliyetlerinin, ürünlerinin veya hizmetlerinin çevre ile etkileşime giren unsurlarıdır.

3.1.4. Çevre etkisi

Çevrede, kısmen veya tamamen kuruluşun faaliyet, ürün ve hizmetleri dolayısıyla ortaya çıkan, olumlu veya olumsuz her türlü değişikliktir.

3.1.5. Çevre yönetim sistemi

Genel yönetim sisteminin, çevre politikasının geliştirilmesi, uygulanması, başarıya ulaştırılması, gözden geçirilmesi ve idamesi amacını güden, kuruluş yapısı, planlama faaliyetleri, sorumluluklar, uygulamalar, usuller, işlemleri de içine alan parçadır.

3.1.6. Çevre yönetim sistemi denetimi

Kuruluşun ÇYS'nin, ÇYS denetim kriterlerine uyup uymadığını belirlemek ve sonuçları müşteriye bildirmek amacıyla, gerekli delillerin tarafsız ve değer yargılarına yer vermeyecek tarzda toplanması değerlendirilmesinden ibaret bir değerlendirme ve belgeye bağlama işlemidir.

3.1.7. Çevre amacı

Bir kuruluşun, gerçekleştirmek amacıyla kendisi için tespit ettiği, çevre politikasından kaynaklanan mümkün olan her durumda sayılarla ifade edilen genel maksadıdır.

3.1.8. Çevre icraatı/başarısı

Kuruluşun çevre yönetim sisteminin, kendi çevre politikasına, amaç ve hedeflerine bağlı bir şekilde faaliyet, mal ve hizmetlerinin çevre boyutlarını kontrol konusunda sağladığı ölçülebilir sonuçlardır.

3.1.9. Çevre politikası

Kuruluşun, genel çevre icraatı ile ilgili niyet ve prensiplerini açıklamak, faaliyet, çevre amaç ve hedeflerle çerçeve teşkil etmek üzere yaptığı beyandır.

3.1.10. Çevre hedefi

Kuruluşun çevre amaçlarından kaynaklanan, bu amaçlara ulaşmak için, kuruluşça veya onun bir bölümü gerçekleştirilmek üzere belirlenen, mümkün olduğunda sayılarla ifade edilen icraat basamaklarıdır.

3.1.11. Kuruluş

Kendine has görevleri ve yönetimi olan, kamu sektörüne veya özel sektöre ait bulunan her çeşit firma, teşebbüs, otorite veya müessese, bunların parçası veya resmen birleşmiş olan veya olmayan oluşumlarıdır.

3.1.12. Sürdürülebilir kalkınma

Kısaca, mevcut ihtiyaçları gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılayabilmelerine engel olmadan karşılayarak kalkınmaktır.

3.1.13. Hayat boyu değerlendirme

Bir mal ve hizmet sisteminde belirli bir malzeme ve enerjiden elde edilen mal ve hizmetlerle bu sistemin hayat döneminde ortaya çıkan ve doğrudan doğruya sisteme atfedilebilen çevre etkilerine ait bilgilerin toplanması ve gözden geçirilmesiyle ilgili bir usuller dizisidir.

3.2. TS EN ISO 14000 Serisi Standartları Nelerdir

TS EN ISO 14000 Çevre Yönetim Sistem Standartları ailesi, hem işletmeler hem de ürünler için çevre araçlarını içermektedir. Yani, kuruluşlar tarafından çevresel

yönetime yardımcı olacak bir sistem geliştirme ve uygulamada kullanılacak genel bir yaklaşımı ele almaktadır.

- a) TS EN ISO 14001, Çevre Yönetimi-Çevre Yönetim Sistemleri-Özellikler ve Kullanım Kılavuzu.
- b) TS ISO 14004, Çevre Yönetimi-Çevre Yönetim Sistemleri-Prensip, Sistemler ve Destekleyici Teknikler İçin Genel Kılavuz.
- c) TS EN ISO 14010, Çevre Yönetimi-Çevre Denetim Kılavuzu Genel Prensipleri.
- d) TS EN ISO 14011, Çevre Yönetimi-Çevre Denetim Kılavuzu-Denetim Usulü-Çevre Yönetim Sistemlerinin Denetimi.
- e) TS EN ISO 14012, Çevre Yönetimi-Çevre Denetimi İçin Kılavuz-Çevre Denetçilerinin Sahip Olması Gereken Özellikler.
- f) TS ISO 14020, Çevre Yönetimi-Çevreyle İlgili Etiketlemenin Temel Prensipleri.
- g) TS ISO 14021, Çevre Yönetimi-Çevreyle İlgili Etiketleme-Çevreyle İlgili iddiaların Özbeyanı -Terimler ve Tarifler.
- h) TS ISO 14040, Çevre Yönetimi-Hayat Boyu Değerlendirme-Prensip ve Çerçeve.
- ı) TS ISO/DIS 14050, Çevre Yönetimi-Terimler ve Tarifler.
- i) TS ISO 14060, Çevre Yönetimi-Mamullerin Çevre Veçhelerinin Mamul Standartlarına dahil edilmesi ile ilgili kılavuz.

3.3. TS EN 14001 Standardının Gelişimi

- 1) 1973'te Avrupa Birliği ülkeleri 1. eylem Planını yayınlamışlardır. (Çevreyi koruyucu tedbirleri uygulamaya koymak için,
- 2) 1992'de BS 7750 Standardı,
- 3) 1993'te ISO tarafından 14000 ailesi Standardlarını geliştirmek için ISO/TC 207. Çevresel Yönetim Teknik Komitesi kurulmuştur,
- 4) 1994'te TS 9719 Standardı (Çevre Yönetim Sistemleri - Genel Özellikler),
- 5) 1996'da EN ISO 14001 Standardı,
- 6) 1997'de TS EN ISO 14001 Standardı,
- 7) 2004'te TS EN ISO 14001 Standardı [10].

3.3.1. BS 7750 (British Standard 7750) çevre yönetim sistemi

BS 7750 her tip ve büyüklükteki organizasyonların örnek alabileceği “Çevre Yönetim Sistemi” modelidir.

Standardın uygulanmasındaki amaç, organizasyonların çevre yönetimi konusunda bir politika çerçevesinde yürüterek diğer kuruluşlara örnek olmasını sağlamaktır.

80’li yıllarda çevre korumanın gittikçe önem kazanması endüstriyel ve ticari firmaların çevresel performanslarını karşılaştırabilecekleri bir model ihtiyacını ortaya çıkardı.

Avrupa Topluluğu’nun “Ekoloji Yönetimi ve Denetimi” konusunda hazırladığı 29 haziran 1993 tarihli Konsey Yönergesi’nin tüm gereklerine uygunluk sağlayacak bir model oluşturulması için 1990 senesinden itibaren çalışmalarını sürdüren İngiliz Standartların Kuruluşu (BSI) 1992 yılında yayınladığı standardı revize ederek 15 ocak 1994 tarihinde resmi olarak yayınladı.

BS 7750 standardı şu anda ISO tarafından 14000 serisi olarak hazırlanmıştır.

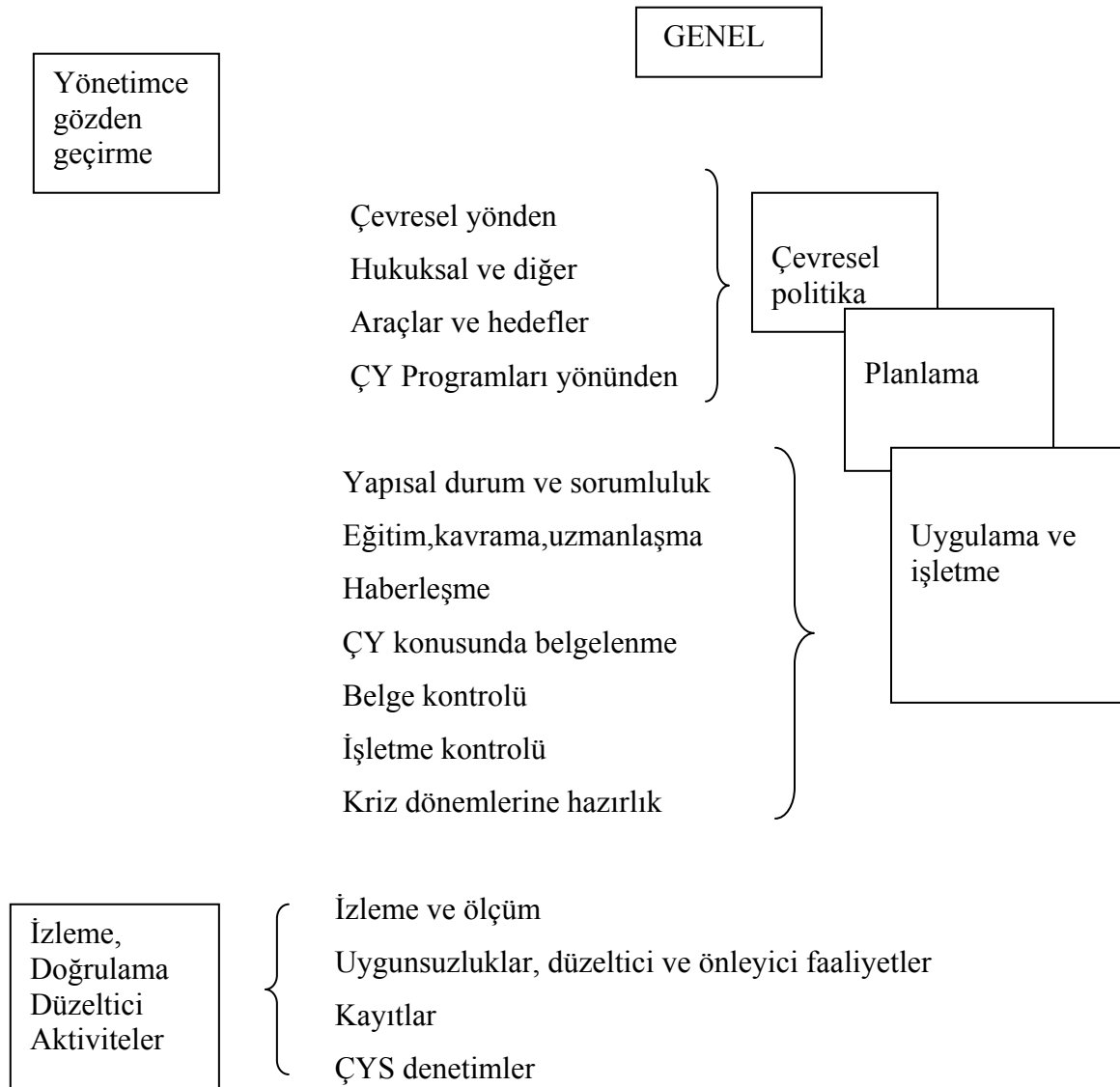
- a) Genel bir standarttır, her tip ve büyüklükte organizasyonlar için imalat ticaret veya hizmet sektörlerinde uygulanabilir.
- b) Önleyicidir, çevreye verilen zararların oluşmadan önlenmesini hedefler.
- c) Gelişimcidir, performansı iyileştirmeye yöneliktir.
- d) Gönüllülük esasına dayanır. Ancak bir kez sistem kurulursa standardın gereklerine uymak zorunludur.

Sistem bazlıdır. Kurulan sistem oluşturulan belgelerle desteklenmelidir [11].

3.4. TS EN ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi’nin Standart Prensipleri

ISO 14001; bir rehber standart olup, kuruluşlara çevresel performans konusunda özel kriterler vermez. Ancak kuruluşların çevre sorunlarını belirlemesi ve öncelikli

alanlarının tespit etmesini takiben uygulama yapabilmesi için gerekli politika, amaç ve hedeflerini planlı ve koordineli bir şekilde yapabilmesini sağlar. ISO 14001 de sürekli gelişim ilkesi doğrultusunda Şekil 1'deki döngü izlenir [11].



Şekil 3.1. Çevresel Yönetim Sistemi Modeli

a) Genel şart

Çevre Yönetim Sistemi Kavramının TS EN ISO 14001 de açıklandığı gibi bir sistem kurulmasını ve bunun idame ettirilmesini ister.

b) Çevre politikası

Çevre Yönetim Sistemi'ni uygulayacak olan kuruluşun üst yönetimi bir çevre politikası oluşturmalıdır. Çevre Politikası açık ve anlaşılabilir olmalı, bunun yanı sıra kuruluşun faaliyet ürün ve hizmetlerinin çevreyle ilişkisi üzerinde yoğunlaşmalıdır.

c) Planlama

Çevre Yönetim Sistemini uygulamak isteyen kuruluşlar, Çevre Politika'sını oluşturduktan sonra taahhütlerini nasıl gerçekleştireceğini planlamalıdır. Kuruluşlar Planlama ana başlığı altında, Çevre boyutları, Kanuni ve diğer şartlar, Amaçlar ve hedefler, Çevre yönetim programı veya programları hakkında çalışma yapmalıdırlar.

d) Uygulama ve işlem

Çevre Yönetim Sistemini uygulayacak olan kuruluşlar, bu madde altında sistemi tüm kuruluşta çalışır ve uygulanabilir bir sistem haline dönüştürür. Bu madde altında kuruluşlar Bünye (yapı) sorumluluk, Eğitim bilinç ve ehliyet, İletişim, Çevre yönetim sistemi ile ilgili belgeye bağlama işlemleri, Belge kontrolü, İşlem kontrolü, Acil hal hazırlığı ve bu hallerde yapılması gereken işler hakkında TS EN ISO 14001 standardını karşılayacak çalışma yaparlar.

e) Kontrol ve düzeltici faaliyet

Çevre Yönetim Sistemi'ni uygulayacak olan kuruluşlar, bu madde altında neleri kontrol edeceğini, faaliyetlerini izleyip nasıl değerlendireceğini tespit etmelidir. Bu ana başlık altında kuruluşlar İzleme ve ölçme, riayetsizlik, düzeltici-önleyici faaliyet, kayıt, ÇYS iç denetimi hakkında TS EN ISO 14001 standardını karşılayacak çalışma yaparlar.

f) Yönetimin gözden geçirmesi

Çevre Yönetim Sistemi'ni uygulayacak olan kuruluşların üst yönetimleri, ÇYS'nin uygunluğunu, yeterliliğini ve etkinliğini sürdürebilmek için kendisinin tayin ettiği aralıklarla ÇYS'ni gözden geçirmelidir. Bu gözden geçirme işlemi kuruluşun çevre yönetim sistemi altında yaptığı çalışmalarını, faaliyetlerin uygun, etkin ve yeterli olup olmadığını, sürekli gelişmeyi sağlayıp sağlamadığının üst yönetim tarafından değerlendirilmesidir. Kuruluş hakkında ileriye yönelik kararlar da bu toplantıda alınır. Bu toplantıda Çevre politikası, amaç ve hedefleri gerekirse değiştirmeli, İç denetim sonuçları incelenmeli, çevreyle ilgili yasa ve yönetmeliklerdeki değişiklikler uygulanmalıdır.

Müşteriye ve ürün kalitesine verdikleri önemi ISO 9000 Kalite Yönetimi Sistemi belgesi olarak vurgulayan firmaların, çevreye ve çalışanlarına olan duyarlılıklarını ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi ve BS 8800 İşçi Sağlığı ve Güvenliği Standartları ile göstermeleri artık mümkündür.

Atıkların atılması veya kazalar sonucu oluşan çevre problemlerinin nedenlerinin kalite ve iş güvenliği nedenlerinden farklı olmadığı görülmektedir. Çevresel problemi azaltmak için kalite, iş güvenliği ve çevresel performansı birbiri ile bağlantılı olarak geliştirmek gereklidir [10].

3.5. Çevresel Yönetim Sisteminin Yapısal Durumu Ve Uygulanması

Bu çalışmalarda yasal, standartlar ve tüketici beklentileri açısından durum değerlendirmesi yapılır;

- a) Ne yapılmak istendiği,
- b) Nasıl bir çalışma ile uygulanabilir hale getirileceği,
- c) Çalışanlar açısından nelerin yapılmasının gerekli olduğu hususlarındaki değerlendirmeler esas alınmalıdır.

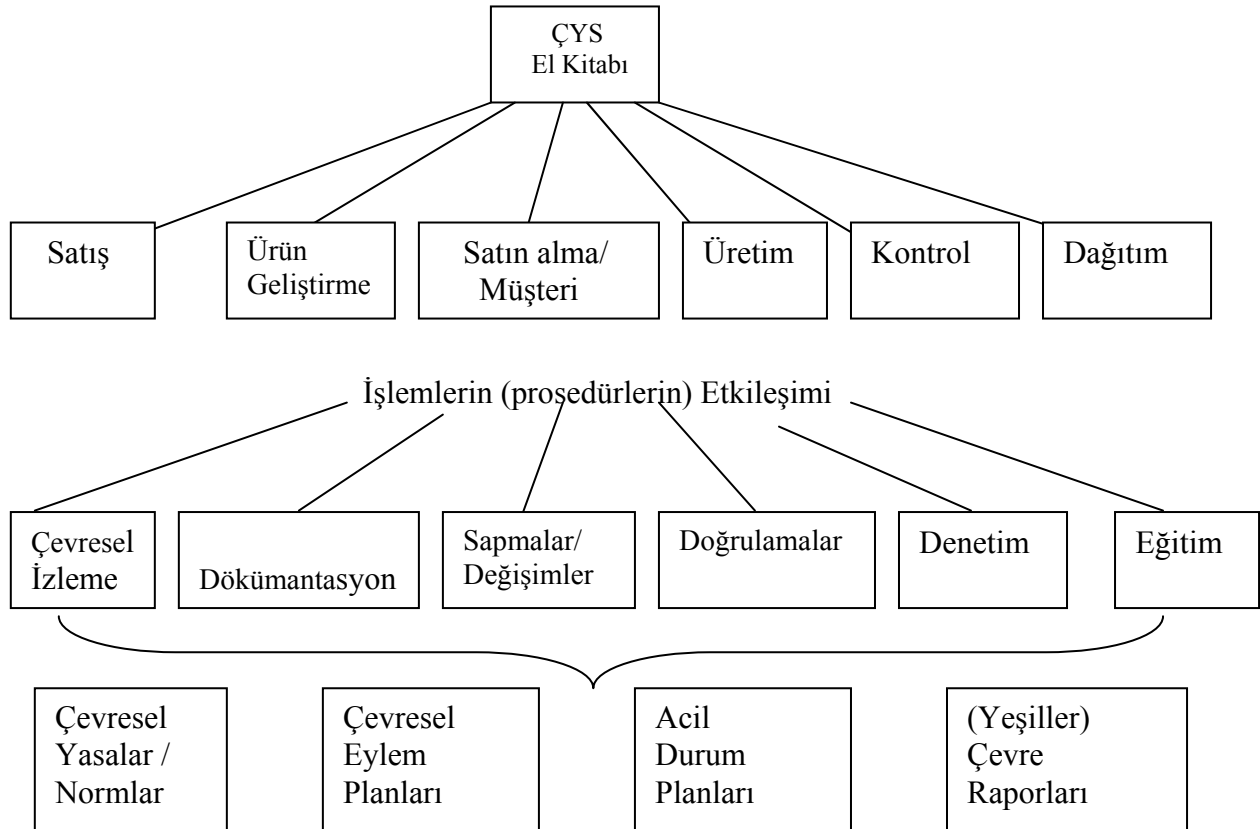
Çevre Yönetim Sistemleri kapsamında;

1) Düzey: “ Ne yapmak istiyoruz?” sorusunu cevaplamaktır. Buna göre; ÇYS El Kitabı ile stratejik düzeyde mevcut girişimlere ilişkin tanımlanmış çevre güvenliğini, gerçeklerini, hedeflerini ve organizasyon planını kapsayan bilgiler hazırlanmaktadır.

2) Düzey: “Uygulamayı Nasıl Yapmalıyız?” sorunun cevaplarını aramaktır. Buna göre; taktik düzeydeki çevre güvenliği, gerçekler ve hedefler uygulamaya (eyleme)dönüştürülür.

3) Düzey: “Çalışanlar için bu ne demektir?” sorusunun cevaplarını aramaktır. Buna göre de, uygulamaya alınması kararlaştırılan ilgili aktivite ve kontrol esaslarının tüm personele aktarılması ve personelin zorunluluğu vardır.

4) ÇYS’ nin işlemleri ve uygulama özellikleri gözden geçirildiğinde, Şekil 3.2’ deki gibi özetlemek mümkündür [10].



Şekil 3.2. ÇYS ‘de yapısal durum değerlendirme

Buna göre bir ÇYS El Kitabındaki içerikler neler olmalıdır;

- 1) Biz kimiz?
- 2) Bizim işimiz nedir?
- 3) Ne istiyoruz?
 - a) Çevresel güvence.
 - b) Çevresel gerçekler.
 - c) Çevresel hedefler.
- 4) Organizasyonun (Kuruluşun) yapısı nedir?
- 5) Takımının yönetiminden sorumlular kimlerdir?
- 6) ÇYS' nin yapısı nedir?
- 7) Çalışanlar için rehber, el kitabı nedir?
- 8) Çevresel konulara ilgimizi kim yönetecek ve gündemde tutacaktır?
sorularının yanıtları bulunmalıdır [10].

3.6. Çevresel Yönetim Sisteminin Denetimi

Çevresel Yönetim Sistemlerinde sistematik olarak geliştirilmiş – kayıt edilmiş, doğrulanmış – uygulanmakta olan proses koşullarının ve diğer aktivitelerin, belirlenmiş denetim kriterlerine göre kuruluş içi – dışı denetçilerce değerlendirilmesi söz konusudur. Denetimi:

- 1) Uzmanlar,
- 2) Bağımsız kuruluşlar,
- 3) Profesyonel uzman kuruluşlar,
- 4) İyi insan ilişkileri ve yönlendirmeleri, gerçekleştirebilir [10].

3.6.1. Denetimde esas alınacak işlem basamakları

Çevresel Yönetim Sistemlerinin geliştirilmesinde esas olan soru-cevap listesinin iyi değerlendirilmesi, denetim aşamasındaki yönetsel değerlendirme açısından önemli bir rehber niteliğindedir. Öncelikle çevresel güvence durumu ve yönetim planları

gözden geçirilerek, tasarım ve ekipman açısından “nasıl” ve “niye” sorgulamaları gerçekleştirilir. Kayıtlar da denetim ve incelemede temel değerlerdir. İnceleme yapılırken çevresel açıdan;

- 1) Güvence,
- 2) Neden-sonuç ilişkileri,
- 3) Gerçek durum ve hedefler,
- 4) Plan ve programlar,
- 5) İnsan fiziksel ve finanslar kaynaklar,
- 6) Organizasyonel dağılım ve uyum,
- 7) Değerlerin gereğince aktarımı,
- 8) Bilgi, deneyim ve eğitim,
- 9) İletişim ve raporlama,
- 10) Dökümantasyon,
- 11) Kayıtlar ve bilgisayarlı yönetim,
- 12) Acil durum karşısındaki hazırlık ve değerlendirme,
- 13) Ölçüm ve belirleme,
- 14) Gözden geçirme ve değerlendirme,
- 15) Doğrulamayı ve düzeltici gelişmeler (risk yönetimi).

Değerleri kontrol edilmeli ve irdelenmelidir. Asla evet/hayır cevaplı sorular sorulmamalı ve “nasıl, niye, ne zaman, nerede, kim” gibi açıklayıcı ve belgelendirici cevaplar alınabilecek sorular doğrudan işi üstlenen kişilere sorulmalıdır [10].

3.7. TS EN ISO 14001 Faaliyet Planı

Çevre yönetim sistemlerini geliştirmek, ISO 14001 kayıt ve uygulamasına hazırlanmak ve çevre ile ilgili gerekliliklerden doğan maliyetlerini düşürmek isteyen işletmeler için uygulanması gereken hareket aşamaları ve faaliyet planı kısaca şu şekildedir;

- 1) Sistemden sorumlu bir kişi belirlenmeli, bu kişi çevre ile ilgili konularda eğitilmeli ve sistem sorumlusu olarak görevlendirilmelidir.

2) Değişik fonksiyonlardan ve hiyerarşi derecelerinden seçilen çalışanlardan 8 kişiye kadar bir çevre yönetimi işgücü ekibi oluşturulmalıdır.

3) Çevre yönetim sistemleri değerlendirilmesi ISO 14001 kullanılarak uygulanmalı ve değerlendirme sonuçları rapor haline getirilmelidir. Raporde; kullanılan işlem ve kuralların yeterlilikleri ile yeni kurallara ihtiyaç durumu da açıklanmalıdır.

4) Çevre politikaları, çevre korunması ile ilgili hedefler ile hareket planı hazırlanmalı ve hazırlanan bu plan basılmalıdır. Planda belirtilen politikalar üst yönetim tarafından açıklanmalıdır.

5) Çevre duyarlılığı yaratacak ve yaygınlaştıracak liderler geliştirilmelidir. Liderler ve çevre iş gücü ekibi anlamak ve anlatmak için konuyu detayı ile öğrenmelidir.

6) Organizasyon yapısı ve sorumluluklar tanımlanmalıdır. Tanımlanan konular resmi bir evrak haline getirilerek, bu evrakta isimlerin, görevlerin ve benzer hususların sürekli güncelleştirilmesine dikkat edilmelidir.

7) Çalışanların; bilgilendirme seansları, ekip çalışmalarının tekrarları, tecrübe geri bildirimleri, diğer eğitim ve geliştirme programları ile sistemin gelişmesine katkıları ve katılımları sağlanmalıdır.

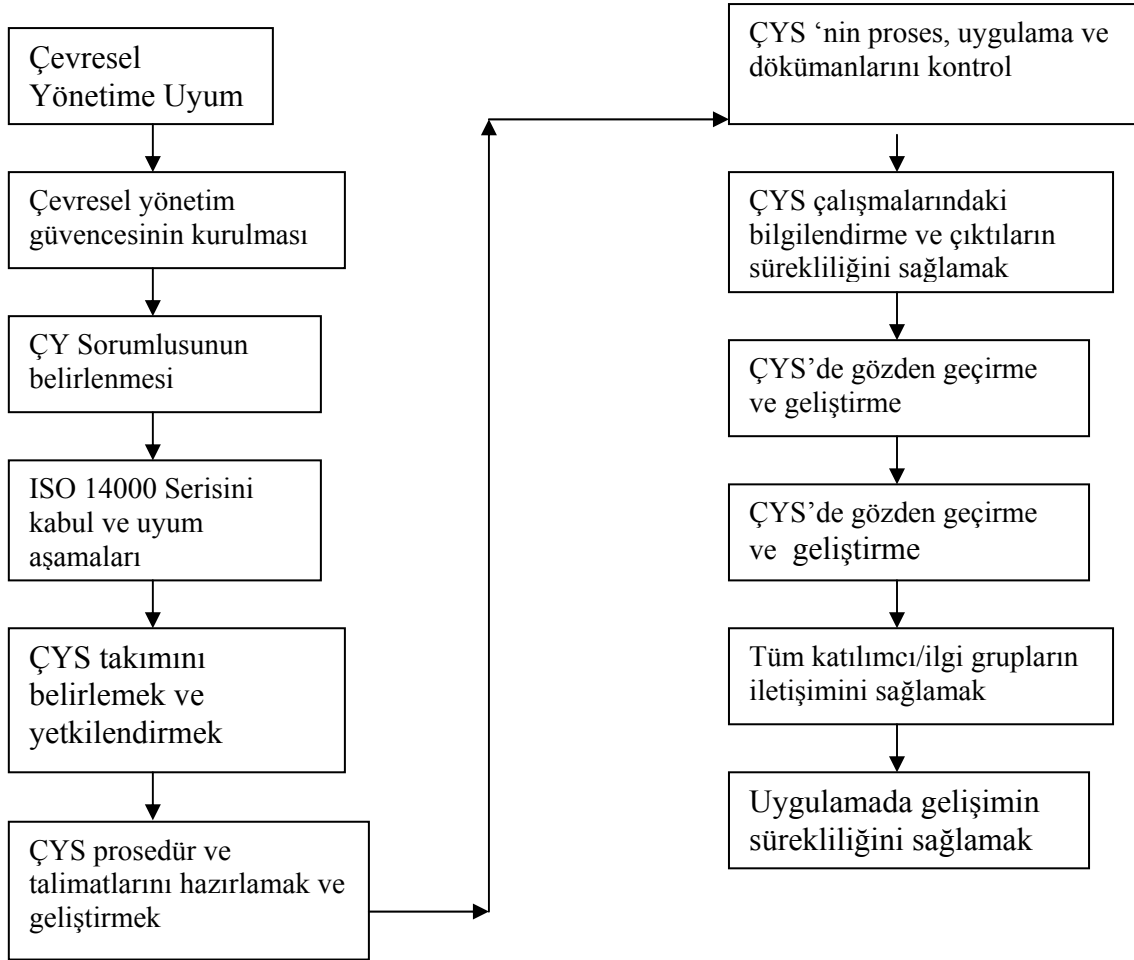
8) Doküman kodlama işlemi çeşidi hakkında karar verilmelidir. Sistem dokümantasyonun geliştirilmesinin ilk gününden itibaren karar verme sonucunda seçilen form kullanılmalıdır.

9) Temel işlemlerin ve bunlara yardımcı destek işlemlerin, sırası ile gösterildiği işlem akış çizelgesi hazırlanmalıdır. Çizelgede öncelikle temel işlemler yerleştirilmeli, destek işlemler bunlara göre belirlenmelidir.

10) Kabul edilen kodlama yöntemine göre bütün formlar kodlanmalı, her form uygulamadaki bir işleme ait olmalı, işe yaramaz formlar tasfiye edilmelidir.

- 11) Formlar işlem akış çizelgesiyle uyumlaştırılmalıdır. Her formun bir yeri olmalıdır, eğer yoksa akış çizelgesinin tamam olup olmadığı kontrol edilmelidir.
- 12) İşlem akış çizelgelerinin doğruluğu ve gerçek olaylar ile ilişkisi kontrol edilmelidir.
- 13) İşlem akış çizelgeleri yöntem dokümanları olarak kullanılmalıdır. İşlem amaçlarının çevre korunmasına yönelik olmalarına da özen gösterilmelidir.
- 14) Yöntemler gözden geçirilmelidir. Ayrıca, diğer çalışanlar tarafından da incelenmeli ve çalışanlardan gelen yorumlar da dikkate alınmalıdır.
- 15) Çevre yönetim sistemlerinin denetimi ve acil durumlarda yapılması gereken işler ile ilgili yeni işlemler ve yöntemler hazırlanmalı ve çalışanlar uygulama için eğitilmelidir.
- 16) Çevre yönetim programı ile ilgili yeni yöntemler yayımlanmalıdır.
- 17) Çevre yönetimi sistemi el kitabında kullanılan bütün sistem anlatılmalıdır. Bilgiler, çalışanların, satıcıların ve müşterilerin kolaylıkla anlaması için kısa ve açık olmalıdır.
- 18) Bu aşamada, sistemi başlatmak ve revizyon isteklerini kısa sürede karşılamak gerekmektedir. Herkesi sürekli gelişme için teşvik etmek faydalı olmaktadır.
- 19) Entegre sistemin kesintisiz gelişmesini sağlamak için denetim faaliyetlerine başlamak gerekmektedir.
- 20) Kayıt işleminden en az 2 ay önce sistemin ön değerlendirilmesinin yapılması gerekmektedir.
- 21) Ön değerlendirmede; kayıtlı sistem denetçisinin kullanılmasına ve bütün düzeltici faaliyetlerin güncel olmasına dikkat edilmelidir.

Yukarıda sıralanan faaliyetler Şekil 3.3’de gösterilmektedir ve bu faaliyetlerin gerçekleştirilmesi 6 ile 18 ay arasında bir süre alabilmektedir. Bu sürenin uzunluğu kullanılan sistemin resmiyet derecesine, işi gerçekleştirenlerin yetenek derecesine, yönetimin katılım derecesine ve iş miktarına bağlı olarak değişmektedir.



Şekil 3.3. ÇYS uygulamalarının iş akış şeması

3.8. ISO 14000 Uygulamalarının Faydaları

ISO 14000 standartlar serisi çevre yönetimi ve sürdürülebilir gelişme konusunda dünya çapında bir uygulama getirmektedir. Aynı zamanda, standartlar çevre koruma yaklaşımlarına gönüllü bir ortak yaklaşım geliştirmektedirler, bu da endüstrilerin daha bağımsız ve çevreye ilişkin emir ile kurallara daha az dayanan bir yapıya ulaşmasını sağlamaktadır. Bunların yanı sıra, ISO 14000 serisi çevreye etkilerin değerlendirilmesindeki uluslararası kuralları ve yöntemleri uyumlu hale getirerek

global ticaretteki engelleri en aza indirmektedir. Bir ülke için işletmelerinin ISO 14000 standartlarını kullanması çok önemlidir. Örneğin, Türk firmalarının ISO 14000 kullanmaları isteklerine bağlıdır yani mecburi değildir. Fakat uluslararası çevre yönetimi standartlarına uymaları ve ISO 14000 uygulamaları, uluslararası ticaret yapmak isteyen çok uluslu firmalar için kaçınılmazdır. Çünkü gerek rekabet güçlerini arttırmak, gerek sundukları ürün ve hizmetlerde belirli bir standart ve kalite güvencesini müşterilerine sağlamak, gerek çevreye duyarlı bir imaj sağlamak açılarından ISO 14000 işletmelere faydalı olmaktadır. Maliyeti işletmenin büyüklüğüne bağlı olarak 12000-100000 Amerikan Doları arasında değişen kayıt ve diğer masrafları, firmalar elde edilen faydalar sayesinde fazlasıyla karşılamaktadırlar. ISO 14000 serisinin diğer kullanım yararları kısaca şu şekildedir:

- 1) Enerji ve diğer kaynakların tüketiminde azalma sağlayacak alanlarının tespit edilmesi, kaynakların etkin kullanımı ile elde edilen ekonomik kazanç,
- 2) Yükümlülük ve risklerin azalması,
- 3) Çevreye ilişkin yasal ve diğer kurallar ile gerekliliklere kolaylıkla uyum sağlanması,
- 4) Çevre korumasında çevre yönetimi sistemlerini kullanarak katkı sağlayan lider işletmelere verilen teşvik ve ödüllerden yararlanmak,
- 5) Kirliliğin engellenmesi ve atıkların azaltılması,
- 6) Hisse sahiplerinden gelen çevre korumasına ilişkin baskılara karşılık verebilmek,
- 7) Toplumun iyiliğine olumlu katkıda bulunmak,
- 8) Üstün kaliteli işgücü yaratmada hususunda ilgi sağlanması,
- 9) “Yeşil” ürünler pazarından ve oluşan kardan pay almak,
- 10) Sigorta işlemlerinde kirlilik olaylarının kapsam dışında kalması,
- 11) Pazar payının korunmasında ve artırılmasında sağlanan katkılar,
- 12) İhalelerde elde edilen rekabet gücü,
- 13) Değişen koşullara uyum göstermede elde edilen yetenek artışı.

Uzun vadede çevre yönetimi sistemlerini kullanan firmaların maliyet düşmesi ve kayıpların azalması sonucunda finansal yönden yüksek kazançlarının olması beklenmektedir. Bunun yanı sıra, ISO 14000 uygulaması sonucunda işletmeler

çevreye duyarlı firma imajı yaratmakta ve pazarlama alanında da olumlu bir pozisyona ulaşmaktadırlar [12].

3.9. ISO 14000 Çevre Yönetim Sistemi Kuruluşlara Ne Kazandırır

Kuruluşun verimliliğini ve çevre performansını arttırması konusunda ISO 14000 ile uyum sağlamak büyük önem taşır.

Kuruluşlar bu sistemi uygulayarak;

- 1) Atık yönetimi ile kirleticileri daha verimli bertaraf ederler,
- 2) Enerji ve hammadde verimliliğini arttırırlar,
- 3) Girdi maliyetlerini azaltırlar,
- 4) İşletim maliyetlerini düşürürler,
- 5) Acil hallere (deprem, yangın, vb.) hazırlıklı olunmasını sağlarlar,
- 6) Rekabet gücünü arttırırlar,
- 7) Yürürlükteki kanunlara uyulmasını sağlarlar,
- 8) Yatırımı kolaylaştırırlar (uygun şartlarla kredi temini),
- 9) Sanayi ve Hükümet işbirliğini geliştirirler,
- 10) Tüketicinin çevre ile ilgili beklentilerine cevap verirler,
- 11) Kuruluşun halkla ilişkilerini geliştirirler,
- 12) Uluslararası yeni standartları uygulayarak sanayide ve sektöründe önder olurlar,
- 13) İmaj ve pazar payını arttırırlar,
- 14) Kuruluş içerisindeki eğitim ve bilinci arttırırlar,
- 15) Çevre korunmasını günlük işlerin ayrılmaz bir parçası haline getirirler [12].

3.10. TS EN ISO 14001'in Türkiye Ve Dünyadaki Durumunun Değerlendirilmesi

Ülkemizde Ekim 1999'a değin yalnızca 44 kuruluş, TS-EN-ISO14001 yaklaşımıyla kendi ÇYS' ni kurup gerekli işlemleri sonuçlandırarak TSE'den "Çevre Yönetim Belgesi" alabilmiştir. Bu kuruluşların 9'u Kocaeli, 7'si İstanbul, 5'i İzmir, 4'ü

Tekirdağ, 3'ü Konya, 3'ü Bilecik, 2'si Balıkesir ve bireri de Bursa, Rize, Karaman, Eskişehir, Kırklareli, Manisa, Ankara, Yalova, Adana, Kayseri ve Çorum'dadır.

Sektörel, ve yersel dağılımı da “dengesiz” olduğu söylenebilecek olan bu kuruluşların 15'i elektrik-elektronik; 8'i gıda; 5'i hizmet; 3'ü yapı gereçleri, 3'ü kimya ve ötekileri de ambalaj, kağıt, taşıyıcılık alanlarında etkinlikte bulunmaktadır.

Öte yandan, TS-EN-ISO 14001 yaklaşımıyla ÇYS kuran 44 kuruluşa yönelik bir soruşturma yapılarak yaklaşımın yaşama geçirilmesi sırasında aldıkları hareket noktaları ile karşılaştıkları sorunları ve sağlanabilen yararları belirlenmesi çabasına girilmiştir. Elde edilen bulgulara göre soruşturmaya cevap veren 22 kuruluşun 21'i daha önce ISO 9000 belgesi de almıştır ve çoğunluğu, dışsattım yapmaktadır. Soruşturma sırasında bu kuruluşlardan “TS-EN-ISO 14001 belgesi almanın üç nedeni” ni önemlerine göre sıralamaları istenmiştir. Belirli başlıklar altında toplanamayacak denli çeşitlilik gösteren cevaplar, kuruluşların etkinlik konularına göre sınıflandırılarak aşağıda verilmiştir [13].

Gıda Sanayi

- a) Hammadde, enerji ve doğal kaynaklarımızı verimli kullanmak,
- b) Uluslararası standartları uygulayarak alanında önder olmak,,
- c) Artan sanayileşmenin oluşturduğu firmamızdan kaynaklanan kirliliği sistemli bir şekilde en aza indirmek,
- d) Kaynak kullanımını azaltmak, atık miktarını azaltarak,
- e) Atıklarımızı kontrol altına alarak çevre kirliliğini önlemek,
- f) Çevre konusunda gerekli yatırımları yaparak çalışanları eğiterek örnek bir kuruluş olmak,
- g) Çevrenin ve doğal kaynaklarının korunması,
- h) Çevre konusunda tüm çalışanlarımızı ve müteahhitlerimizi bilinçlendirmek ve bireysel sorumluluk kazandırmak,
- i) Çevreye verilen önem,
- j) Kanun ve yönetmeliklere uymanın gerekliliği,
- k) Kaynak kullanımının minimize edilmesi,
- l) Müşteri memnuniyeti sağlama,

Elektrik-Elektronik

- a) Müşteri tarafından istenmesi (ihale zorunluluğu),
- b) Çevreye verilen atıkların azaltılması- çevre kirliliğinin önlenmesi,
- c) Geri dönüşümün sağlanması,
- d) Yapılan çevre yönetimi faaliyetlerinin belgelendirilmesi,
- e) Müşterilerin talepleri,
- f) Pazar payının artması,
- g) Faaliyetlerden kaynaklanan çevreye etkileri önleme,
- h) Atık/fire miktarını azaltma, çevreye duyarlılık,
- i) Müşteri talebi,
- j) Kalite politikamız ve çevre duyarlılığımız,
- k) Çevre mevzuatı.

Yapı Malzemesi Sanayi:

- a) Çevreye verilen önem,
- b) Toplum tarafından algılanma,
- c) Tüketici bilincinin artması ve müşteri beklentisini gerçekleştirme,
- d) Çevreye ve topluma saygılı olmamız,
- e) Çevre ile ilgili politika ve amaçları tespit ederek bir usul geliştirmek,
- f) Oluşturulan bu usul ile çevrenin korunması ve kirlenmesinin önlenmesine yönelik çalışmalarımızın yetkili bir kuruluş tarafından denetlenmesi.

Kimya Sanayi:

- a) Sürdürülebilir kalkınmanın sürekliliğinin sağlanmasında destek,
- b) Çevre ile ilgili faaliyetleri genel yönetim faaliyetleriyle bütünleştirilerek sistemli bir hale getirilmesi,
- c) Toplumun ve müşterilerin çevreye yönelik beklentilerinin karşılandığının belgelendirilmesi,
- d) Çevre ile ilgili mevcut aktiviteleri sürekli gelişmeyi hedefleyen bir sisteme sokmak,

- e) Firmanın olumlu imajına katkıda bulunmak ve resmi kurumlarla iletişim kolaylığı,
- f) Sigortalanma şartlarının hafifletilmesi,
- g) Çevre duyarlılığı,
- h) Çalışanlarda çevre konularında sürekli gelişim isteğinin varlığı,
- i) Gelecek nesillere daha temiz çevre sağlama duygusu,

Hizmet Kuruluşları:

- a) Çevre bilinci,
- b) Üçlü sorumluluk (kalite+emniyet/iş güvenliği+çevre),
- c) Toplam kalite (mükemmelliğe yaklaşım),
- d) Öncü ve örnek olmak (sektörümüzde),
- e) Kuruluşumuzun çevresel etkilerini azaltmak,
- f) Yönetimin isteği,
- g) KKK' lığının (Kara Kuvvetleri Komutanlığı) emri,
- h) İstihkam Okulu ve Eğitim Merkezi Komutanlığının çevre bilincini belgelemek,
- i) Diğer kamu kurum ve kuruluşlarına çevre duyarlılığı konusunda örnek olmak,
- j) Sürekli gelişmeyi çevreyi koruyarak sağlamak [14].

Ülkemizde ISO 14001 Belgesi almış olan firmaların listesi EK 3 de verilmiştir.

Yapılan istatistiksel çalışmalara göre Dünyada 1997 yılında 4433 adet olan ISO 14001 belgeli kuruluş sayısı 2002 yılı sonu itibariyle 49462 ye yükselmiştir. Buna karşın, ISO 14001 belgeli işletme sayısının bölge ve ülkelere göre dağılımında önemli farklılıkların olduğu gözlenmiştir. Belgeli işletme sayısı Avrupa ve Asya ülkelerinde hızla artarken Amerika kıtasında oldukça düşük düzeyde kalmıştır. Tablo 3.1'de ISO 14001 belgeli işletme sayısının bölge ve bazı ülkelere göre dağılımı gösterilmiştir.

Tablo 3.1. ISO 14001 belgeli işletme sayısının bölge ve bazı ülkelere göre dağılımı[15].

Bölge	Ülke	1997		2002	
		sayı	%	sayı	%
Avrupa		2626	59,2	23316	47,1
	Almanya	352	7,9	3700	7,5
	İspanya	92	2,1	3228	6,5
	İngiltere	644	14,5	2917	5,9
	İsveç	194	4,4	2730	5,5
	İtalya	103	2,3	2153	4,4
	Türkiye	44	1	135	0,3
	Diğer	1197	27	9453	17,1
Asya Pasifik		1519	34,3	19320	39,1
	Japonya	713	16,1	10620	21,5
	Çin	22	0,5	2803	5,7
	Diğer	784	17,1	5897	11,9
Kuzey Amerika		117	2,6	4053	8,2
	ABD	79	1,8	2620	5,3
	Diğer	38	0,9	1433	2,9
Latin Amerika		98	2,2	1718	2,9
Afrika/Batı Asya		73	1,6	1355	2,7
Toplam		4433	100	49462	100

3.11. Belgelendirme Süreci ve Akreditasyon

Belgelendirme sürecinde firmalar öncelikle danışman bir firma ile anlaşarak birlikte yaklaşık 8 – 12 ay süren bir hazırlık sürecinden geçmektedirler. Bu süreçte gerekli kayıtlar hazırlanıp yasal gereklilikler yerine getirilmektedir. ISO 14001 gerekleri yerine getirildikten sonra belgelendirilmek istenen firma herhangi bir belgelendirme kuruluşu ile görüşerek belgelendirme talebinde bulunmaktadır. Belgelendirme kuruluşunun denetiminden sonra eğer uygun görülürse belgesini alabilmektedir. Firmalar bu belgelerin devamlılığını sağlamakla yükümlüdürler. Belgelendirme kuruluşları yılda 1 defa bu firmaları denetlerler görülen uygunsuzluklar varsa belirtilir uygunsuzlukların düzeltilmesi sağlanır.

Bu belgelendirme kuruluşları akredite kuruluşlar olmak zorundadır. Ülkemizde faaliyet gösteren ve akreditasyon konusunda yasalarca yetkili kılınmış tek organizasyon Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) dır. Tablo 3.2’de Dünyadaki

akreditasyon kurumları gösterilmektedir. TÜRKAK' ın faaliyetlerinin uluslararası standartlara uygunluğu ve güvenilirliği Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) tarafından onaylanmıştır. TÜRKAK Nisan 2006 tarihinde Avrupa Akreditasyon Birliği ile Karşılıklı Tanınırlık Anlaşması (MLA) imzalayarak bunu belgelemiştir.

Yabancı kökenli olup da ülkemizde faaliyet gösteren ve belgelendirme faaliyeti yapan kuruluşlar; Avrupa Akreditasyon İşbirliği Programı'nın (EA) üyesi bir ulusal akreditasyon kuruluşu tarafından akredite edilmiş ve ilgili firmanın Türkiye'deki uzantısı da bu akreditasyon kapsamında belirtilmiş ise, bu belgelendirme kuruluşlarının Türkiye'deki müşterilerine hizmet vermelerinde tenkit edilecek bir hal yoktur [16].

Tablo 3.2. Akreditasyon kurumları

ÜLKE ADI	KURUM ADI	KURULUŞ YILI
Türkiye	TÜRKAK	1999
Amerika	RAB	1993
Almanya	DAR	1991
Fransa	COFRAC	1994
Danimarka	DANAK	1973
İspanya	ENAC	1986
İsveç	SWEDAC	
İtalya	SINAL	1988
İngiltere	UKAS	1995
Finlandiya	FINAS	1991

Arka sayfada akreditasyon hiyerarşisini daha iyi anlayabilmemiz için Tablo 3.3.'de verilmiştir.

Tablo 3.3. Akreditasyon hiyerarşisi

AKREDİTASYON KURUMLARI		
TÜRKAK	UKAS	DAR
AKREDİTE EDİLMİŞ KURUMLAR		
TSE	SGS	DQS
BELGELENDİRİLMİŞ KURUMLAR		
ISO 9001 ve/veya ISO 14001 belgesi almış firmalar.		

Ülkemizde TÜRKAK tarafından akredite edilmiş belgelendirme kuruluşları aşağıda bulunmaktadır.

TSE Personel Ve Sistem Belgelendirme Başkanlığı.

Türk Loydu Vakfı İktisadi İşletmesi.

Nis-Sert Uluslararası Sertifikasyon ve Denetim Hiz. Ltd. Şti.

TÜV Teknik Kontrol Ve Belgelendirme A.Ş.

MEYER Meyer Yönetim Ve Belgelendirme Hizmetleri Ltd. Şti.

BEC Belgelendirme ve Muayene Hiz. Ltd. Şti.

TSE Personel Ve Sistem Belgelendirme Başkanlığı

TÜV SÜD Teknik Güvenlik Ve Kalite Denetim Ticaret Limited Şirketi

Moody International Kalite Servisleri Ltd. Şti.

TÜV RHEİNLAND Uluslararası Standartlar Sertifikasyon Ve Denetim A. Ş.

ROYALCERT Belgelendirme Ve Gözetim Hizmetleri A.Ş.

Türk Loydu Vakfı İktisadi İşletmesi.

SGS Supervise Gözetme Etüd Kontrol Servisleri A.Ş.

KALİTEST Belgelendirme Ve Eğitim Hizmetleri Ltd. Şti.

BSS Uluslararası Sertifikasyon Ve Belgelendirme Ltd. Şti.

UKS Uluslararası Kalite Sistemleri ve Belgelendirme Ltd. Şti.

Standart Belgelendirme Gözetim Deney Muayene ve Teknik Kontrol Ltd. Şti.

BBS Birleşik Belgelendirme Eğitim ve Gözetim Servisi İç ve Dış Ticaret A.Ş.

ALBERK Kalite Ekspertiz Gözetim Yazılım Eğitim Sistem ve Teknik Belgelendirme Ltd. Şti.

UNIVERSAL Sertifikasyon ve Gözetim Hiz. Tic. Ltd. Şti.

ROYALCERT Belgelendirme Ve Gözetim Hizmetleri A. Ş.

SİSTEMER Uluslararası Belgelendirme Ve Dış Ticaret San. Tic. Ltd. Şti.

KAS Uluslararası Sertifikasyon Gözetim Teknik Kontrol Hiz. Ltd. Şti.

BUREAU VERİTAS Gözetim Hizmetleri Ltd. Şti.

MEYER Yönetim Ve Belgelendirme Hizmetleri Ltd. Şti [17].

BÖLÜM 4. TEKSTİL SANAYİNİN ÇEVRESEL ETKİLERİ

Tekstil terbiye sanayi, çevre üzerindeki etkilerin azaltılması için aktif adımlar atılması gereken öncelikli sektörlerden biridir. Bunun en önemli sebeplerinden birisi, yüksek miktarda su ve enerji tüketen prosesleri bulunması, diğer bir deyişle doğal kaynakların yoğun olarak tüketilmesi; bir diğeri ise elyafın korunması, hazırlanması, boyanması ve apre işlemleri sırasında bol miktarda kimyasal kullanılması ve bu kimyasalların bir çoğunun çevre için tehlikeli ve zararlı olmasıdır.

Proses esnasında kaybedilen boya, yardımcı madde ve kimyasallar, ham doğal liflerden gelen yağ ve tozlar, bir şekilde doğaya atılmaktadır. Eğer ciddi önlemler alınmaz ise, zararlı kimyasalların aşırı kullanımı, ciddi çevresel ve sağlık etkileri yaratabilir.

Hava kirliliği, boyama ve son işlemlerden; toprak kirliliği ise, kimyasal atıkların ve arıtma tesisi çamurlarının kontrolsüz olarak atılmasında kaynaklanmaktadır. Kimyasalların depolanması ve kullanımı süresince, direk temaslar, mesleki hastalıklara neden olabilmektedir.

Bu çok önemli etkilerden dolayı, tekstil sektörü üzerindeki idari ve sivil baskılar gün geçtikçe artan bir hızla kendini göstermektedir. ISO 14001, sektörün bu dezavantajları dikkate alındığında, işletme izinlerinin sürekliliği için, tekstil sanayinin en önemli desteklerinden birisi olacaktır.

Tekstil sektörü, doğrudan ilgili olamasa bile, bir çok insan ve grubu kapsamaktadır. Çünkü, üretimde ve satışta bulunmasa bile, herkes en azında tekstil tüketir. Bu nedenle, ham elyafın temininden, kullanıcıya kadar olan zincirin her halkası, tekstil sektörünün bir parçasıdır.

Milletlerarası ticaretin çok önemli unsurlarından birisi olan tekstil, hammadde temini ve pazarlama açısından global ölçektir. Bu nedenle, yaratılan çevresel etkilerin kaynağı ve ortaya çıkış yerleri değişken olabilir. Örneğin dokuma esnasında kullanılmış olan bir kimyasal, daha sonra yıkama işlemi sırasında açığa çıkabilmekte ve fabrikanın bulunduğu yerdeki su kaynaklarına zarar verebilmektedir. Yine bir aşamada kullanılan ambalaj, bir sonraki aşamada atık olarak çıkabilmektedir [18]. Tekstil sanayinde oluşabilecek çevresel etkiler Tablo 4.1.'de açıklanmıştır.

Tablo 4.1. Tekstil sanayinde oluşabilecek çevresel etkiler

ÇEVRESEL ETKİLER	
- Doğal Kaynakların Tüketimi	Su tüketimi Enerji tüketimi Hammadde tüketimi
- Su Kirliliği	Yüksek oksijen ihtiyacı Zararlı maddeler Sıcak deşajlar Köpük, renk Eko-toksik maddeler
-Hava Kirliliği	Zararlı gazlar ve buharlar Asit buharları Motorlu araçlardan kaynaklanan emisyonlar Enerji tüketiminden kaynaklanan emisyonlar
-Ozon tabakasına zararlı emisyonlar	Klimalarda ve soğutucularda, yangın söndürücüler de soğutucu olarak kullanılan gazlar (CFC, halon, vb)
-Asidifikasyona sebep olan emisyonlar	Azot oksit, uçucu organik karbonlar ve Sülfürdioksit
- Global ısınmaya sebep olan emisyonlar	Karbondioksit, metan, azot oksitler
- Toprak Kirlenmesi	Tehlikeli atıklar Kati atıklar Toprak kontaminasyonu
-Rahatsızlık Verici Etkiler	Gürültü kirliliği Toz Koku Gürültü

Ömür boyu analiz teknikleri ve beşikten mezara sahiplik, ISO14001’de, eğer firma bunu tercih etmemiş ve politikasında taahhüt etmemiş ise, bir şart olarak gözükmemektedir. Buna rağmen, eğer bir kompleks tekstil zincirinde çevresel anlamda gelişme sağlamak isteniyorsa, sektörde bir işbirliğinin olması gerektiği açıktır [18].

4.1. Tekstil Sanayinin Çevresel Etkilerinin Değerlendirilmesi

Çevresel etkilerin tespit edilebilmesi için, her şey den önce işletmenin, aktivite, ürün veya hizmet alanlarına bölünmesi gerekmektedir. İşletmenin tamamında, çevre etki analizleri yapmak, çok zaman alacağı gibi verimli de olmayacaktır. Bu nedenle, firma, uygulamada kolaylık sağlayacak şekilde, alt bölümlere ayrılmalı ve çevresel etkiler bu bölümler bazında değerlendirilmelidir.

Tekstil terbiye firmaları, depolar, boya mutfakları ve kimyasal madde depoları, boyama işletmesi, baskı işletmesi, son işlemler bölümü, kazan daireleri, arıtma tesisi gibi alt bölümlere ayrılabilir. Bu alt bölümlerin her birindeki aktiviteler ve bu aktivitelerle ilgili çevresel etkiler belirlenmelidir. Tablo 4.2’de bu konuyla ilgili birkaç örnek verilmiştir [18].

Tablo 4.2. Tekstil terbiye sektöründe çevre etkilerinin saptanması ile ilgili örnekler

Bölüm	Aktivite	Kaynak	Etki
Boya mutfağı	Boyaların depolanması ve tartımları	Boyaların tozuması	İşçi sağlığının tehdit edilmesi, hava kirliliği
Baskı işletmesi	Baskı işlemi	Artan boya patları	Çevre kirliliği hammadde sarfiyatı
Boyahane	Boyama işlemi	Yüksek afiniteye sahip boyaların kullanılması	Doğal kaynakların korunması
Boyahane	Merserizasyon	Kostik geri kazanımı	Doğal kaynakların kullanılması
Boyahane	Kasar	Hidrojen peroksit kullanılması	Biyolojik olarak parçalanabilmesi için çevreye zararlı olmaması
Enerji üretim üniteleri	Fuel-oil kazanları ile sıcak su ve buhar elde edilmesi	Sülfüroksit ve azotoksit gazları	Hava kirliliği
Son işlemler	Termo fiksaj	Zararlı emisyonların açığa çıkması (asedikasıit, formaldehit, vb.)	İşçi sağlığının tehdit edilmesi

Çevresel etkileri değerlendirirken, her aktiviteden en az bir etki oluşacağı düşünülerek, öncelikle önemli olanlarının dikkate alınması gerekmektedir. Dikkatli bir öncelik sıralaması yapılmaz ise, çevre yönetim sistemi, detaylar yığını haline gelir [18].

4.2. Tekstil Sektörü Atıkları

4.2.1. Tekstil sektöründe kullanılan boyar maddeler

Tekstil sektöründe pek çok değişik türde boyar madde kullanılmaktadır. Bunların en çok kullanılanları ve boyadıkları elyaf türleri genel olarak şunlardır:

- 1) Direkt boyar maddeler: Selülozik elyaf boyamada kullanılır.
- 2) Küpe boyar maddeler.
- 3) Kükürt boyar maddeler: Selülozik elyaf boyamada kullanılır.
- 4) Azoik boyar maddeler.
- 5) Reaktif boyar maddeler: Pamuklu kumaş boyamada kullanılır.
- 6) Ingram boyar maddeler.
- 7) Oksidasyon boyar maddeler: Selülozik elyaf boyamada kullanılır.
- 8) Asit boyar maddeler.
- 9) Bazik boyar maddeler: En çok akrilik elyafın boyamasında kullanılır.
- 10) Mordan boyar maddeler.
- 11) Krom boyar maddeler: Yün ve poliamid elyaf boyamada kullanılır.
- 12) Metal-Kompleks boyar maddeler: Yün ve poliamid elyaf boyamada kullanılır.
- 13) Dispers boyar maddeler: Asetat ve sentetik elyafın boyanmasında kullanılır.
- 14) Pigment boyar maddeler: Tüm tekstil materyallerinin boyanmasında kullanılır.

4.2.2. Tekstil sektörü üretiminde açığa çıkan atık türleri

Tekstil sektörü üretiminde açığa çıkan atık türleri katı, sıvı, gaz olmak üzere üç türdür.

4.2.2.1. Tekstil sektörü katı atıkları

- 1) Üretimde çalışan personelin oluşturduğu evsel nitelikli katı atıklar.
- 2) Üretimden gelen endüstriyel katı atıklardır. Bu katı atıklar çoğunlukla geri dönüşümlüdür; pamuklar, sentetik ve diğer elyaf ve kumaşlar, geri dönüşümlü olmayanlar; hurda ıskarta parça zımpara ve şardon elyaf, deneme amacı ile boyanmış bez parçaları, kağıt ve diğer laboratuvar malzemeleridir.

4.2.2.2. Tekstil sektörü sıvı atıkları

Üretimde kullanılan boyama maddeleri sonucunda atıksulara verilen boya maddeleridir. Ayrıca atık sularına verilen sıvı ve suların genel atık karakteristiklerinde;

- a) BOİ, KOİ, AKM, Yağ,gres, NH₄-N, sülfat, NO₃-N,
- b) Hidrolize olmuş sodyum asetat silikat larpartin sülfat türevleri,
- c) Hidroliz olmuş vinil sülfat türevleri , fosfat türevleri, polimerler, üre,
- d) Seyrelmiş halde , hidroliz olmuş boyama prosesi atıkları,
- e) Hidroliz olmuş yağ asitleri, türevleri ve etoksilatlar,
- f) Hidroliz olmuş organik ve inorganik bileşikler,
- g) Çözünmüş oksijen, haşıl maddeleri ve inorganik iyonlar (Na, SO₄),
- h) Hidroliz olmuş antarkinon türevlerini içeren kimyasal karakterli maddelerdir.

4.2.2.3. Tekstil sektörü gaz atıkları

Tekstil sektöründe yakıt olarak çoğunlukla LPG ve fuel-oil kullanılmaktadır. Tekstil sanayi baca gazı emisyonunda; CO, SO₂, NO_x, islik, aldehitler ve tozlar bulunmaktadır.

Filtre sistemi baca gazında bulunan SO₂ gazının gaz fazından alınarak sıvı fazına geçirilmesi prensibine dayanır. Burada yüksek islilik ortaya çıkar bunu önlemek için bu gazlar kurum tutucudan geçirilip atmosfere verilir. Tekstil sanayinde baca

gazlarına karşı mutlaka filtre sistemi bulunmalıdır. Ülkemizde tekstil endüstrisinde entegre olmayan tesislerin çoğunda baca sisteminde fiziksel ve kimyasal arıtma yapabilecek özellikte filtre sistemi bulunmamaktadır.

4.2.3. Tekstil sektöründe atık arıtma işlemi

Tekstil Fabrikalarında genelde 3 tür arıtma sistemi kullanılır. Bunlar;

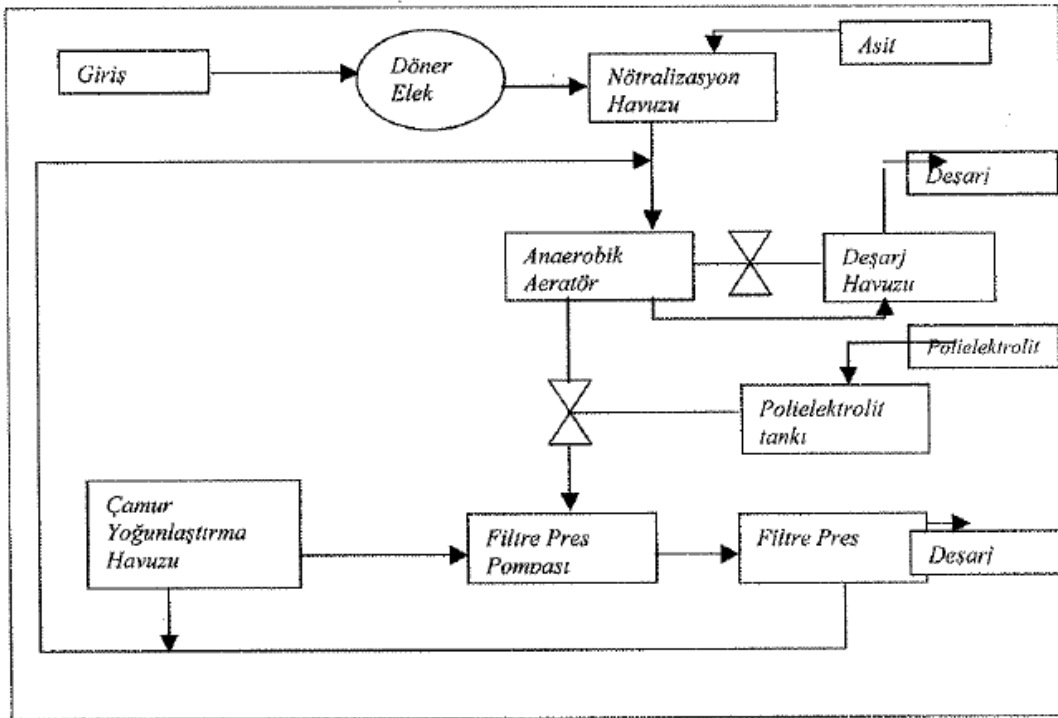
- 1) Fiziksel Arıtma,
- 2) Biyolojik Arıtma,
- 3) Çamur Susuzlaştırma İşlemi.

Tekstil Fabrikalarında kullanılan arıtma sistemine ait örnek, Arıtma Tesisi Proses Akım Şeması Şekil:4.1 'de gösterilmiştir.

Fiziksel arıtmada; atık su arıtmaya verilmeden önce bir ızgaradan geçerek elek sistemine gelmekte ve buradaki maddeleri tutma esasına dayanmaktadır. Biyolojik arıtmada; atık suya hava verilerek atık suda bulunan ve organik kirliliğe neden olan maddelerin mikroorganizmalar tarafından parçalanması esasına dayanır.

Çamur susuzlaştırmada; Biyolojik arıtmanın çökeltim havuzunda oluşacak olan katı madde ve çamur, şartlandırma ünitesinde dozajlanarak kimyasal maddelerle oluşan katı maddeler, çamur yoğunlaştırma havuzunda çamur yoğunluğunun artırılarak, yoğunlaşan çamurun dibe çökmesi, üstteki suyun çevresel savaklarla toplanarak arıtma tesisi girişine verilerek kalan çamurun su içeriğinin azaltılması ve susuzlaştırılması ve çamurun preslenmesi esasına dayanır.

Arıtma çamurları maksimum su içeriği % 65 civarındadır. Arıtma çamurunda değişik oranlarda kurşun, kadmiyum, krom, bakır, nikel, cıva, çinko gibi maddeler bulunmaktadır. Bu atıkların bertarafı, Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği ile ilgili hükümler çerçevesinde yapılmalıdır.



Şekil 4.1. Tekstil Fabrikaları Arıtma Tesisi Proses Akım Şeması

Bu bölümün bundan sonraki kısmında ismini “Adsız Tekstil “ olarak değiştirdiğimiz gerçek bir tekstil firmasının ISO 14001 Belgesi alma aşamaları sunulacaktır.

BÖLÜM 5. ISO 14001: 2004 STANDARDINA GÖRE ÖRNEK BİR TEKSTİL TESİSİNDE MEVCUT DURUMUNUN VE YAPILMASI GEREKEN FAALİYETLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Çalışmadaki Adsız Tekstil San. Tic. Ltd. Şti. gerçekten var olan ve halen faaliyette olan örme kumaş boyama ve terbiyesi yapan, yaklaşık 170 kişinin 3 vardiya şeklinde çalıştığı 10000 ton/gün kapasiteli bir tesistir. Adsız Tekstil ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi gereklerini ve şartlarını yerine getirerek ISO 14001 Belgesini 2004 yılında almıştır. 2006 yılında yapılacak olan denetimi tesisin eksikleri olması nedeniyle birkaç ay ertelemek istemiş ancak ISO 14001:2004 Standardına göre denetim ertelenmesinin mümkün olmaması sonucu belgesi iptal olmuştur. ISO 14001:1997 Standardına göre denetim ertelenmesi mümkünken ISO 14001:2004 Standardına göre firmaların denetim erteleme şansları ortadan kaldırılmıştır. Erteleme istemesinin nedeni, maddi olanaksızlıklardan dolayı ISO 14001 Standardının gereklerinin devamlılığını sağlayamamış olmasıdır. 2007 yılında maddi problemler ortadan kalkınca tekrar ISO 14001 Belgesi alabilmek için çalışmalara başlamıştır.

Adsız Tekstil'in yeniden belgelenebilmesi için gerekli olan işlemler ve faaliyetler bu çalışmada görülecektir. Adsız Tekstil'in tekrar ISO 14001 belgesini alabilmesi için yapması gereken faaliyetler ve Adsız Tekstil'in şu andaki mevcut durumu gözlemler ve yorumlarla sunulmaktadır.

5.1. ISO 14001:2004 Standardı Çevre Yönetim Sisteminin Şartlarına Göre Adsız Tekstil'in Mevcut Durumu Ve Adsız Tekstil'in Standarda Uyumu İçin Yapılması Gereken Faaliyetler

Bu bölümde Çevre Yönetim Sistemi Şartlarının EK 1 de belirtilen normal standart numaralarına göre tesisin mevcut durumu ve standarda uyumu için yapılması gerekenler gözlem ve yorumlarla sırasıyla açıklanmıştır.

4. Çevre yönetim sisteminin şartları

4.1. Genel şartlar

Adsız Tekstil'de ISO 14001:1996 Standardına uygun ÇYS kapsamı mevcuttur.

i) Adsız Tekstil, ISO14001:2004 standardına uygun olmak için ÇYS kapsamını El Kitabında tanımlamalıdır.

ii) Kapsamın hangi saha ve hangi proseslere uygulandığı belirtilmelidir.

4.2. Çevre politikası

EK 1 de verilen standardın çevre politikası maddesine göre Adsız Tekstil'de Çevre politikası vardır.

i) Mevcut Kalite Politikası ile entegre edilebilir.

ii) 2004 versiyonuna göre hazırlanacak çevre politikasında kapsam belirtilmeli, sahalara tanımlanmalıdır.

iii) Politika Adsız Tekstil'e özgün bir şekilde hazırlanmalı, içeriğinde kuruluşa özgü çevre etkilerinden, risklerden, faaliyetlerden bahsedilmeli ve yasalara, ISO 14001'e uygunluk, kirliliğin önlenmesi, özel müşteri istekleri vb ve sürekli gelişme taahhütleri verilmelidir.

iv) Politikada amaç ve hedefler için çerçeve çizilmelidir. Politika denetlenirken, politikada belirtilen taahhütlere uygunluğun sağlanması için nasıl bir programlama yapıldığı incelenecektir. Politika, hedefler ve programlar açarak takip edecektir.

v) Politika üst yönetim tarafından onaylanmış olmalıdır.

vi) Politika Adsız Tekstil için çalışanlar, tedarikçiler ve taşeronlara duyurulmalıdır. Bunun için eğitimler verilmeli ve politikanın çalışanlarca anlaşılması sağlanmalıdır.

4.3. Planlama

4.3.1. Çevre boyutları

EK 1 de verilen standardın çevre boyutları maddesine göre Adsız Tekstil'de 2004 yılında ISO 14001 belgesi alındığı zaman önemli çevre boyutları belirlenmiştir.

i) Öncelikle Risk belirlemede kullanılacak belge hazırlanarak çevre boyutlarını ve riskleri belirlemek için kullanılan kriterler tanımlanmalıdır. Risklerinde tolere edilebilir/edilemez ayrımının hangi mekanizmalardan geçilerek yapıldığı belirlenmelidir. Değerlendirme kriterleri açık ve net bir biçimde tarif edilmelidir.

ii) Risk değerlendirmesi sırasında çalışanların görüşleri mutlaka alınmalıdır.

iii) Olasılık değerlendirilirken bir boyutun zarar verme olasılığı kuruluştaki mevcut kontroller dikkate alınarak değerlendirilmelidir. Bu durumda kontrol uygulanan konularda puanların düşük çıkması normaldir. Eğer kontrol yoksa puan da yüksek olacaktır. Örneğin atık talimatı veya izleme ölçme tablosu gibi.

iv) Risk değerlendirme tablosunda tehlikenin hangi durumlarda oluşabileceğini tanımlamak için ilave kolon açılmalıdır. Risk analizi esnasında bütün durumlar dikkate alınmalıdır. Rutin, rutin olmayan faaliyetler ve acil durumlar unutulmamalıdır:

- a) Tesis bakım faaliyetleri,
- b) Gece çalışmaları,
- c) Tesis içi iyileştirme ve inşaat faaliyetleri,
- d) Her türlü taşeron faaliyetleri: normal taşeronlar dışında nakliye, yemek vs. gibi,
- e) Ziyaretçilerle ilgili riskler,
- f) Montaj demontaj gibi rutin olmayan işler,
- g) Kışa özgü durumlar.

v) Risk değerlendirmesi aşağıdaki başlıkları içeren bir formda kayıt altına alınmalıdır:

- a) Faaliyetler,
- b) Faaliyetin durumu (rutin,rutin olmayan veya normal, anormal, acil vs.),
- c) İlgili tehlikeler,
- d) Tehlikelerin risklerini değerlendirmek üzere yeterli bilgi,
- e) Tehlikelerin risk derecesi,
- f) Kontroller,

vi) Risk değerlendirme prosedüründe risklerin ne kadar zamanda bir değerlendirileceği tanımlanmalıdır. İlave olarak yasalarda bir değişiklik olduğunda, proseslerde değişiklik olduğunda, malzeme çeşidi değiştiğinde veya tasarım değişikliklerinde risklerin gözden geçirileceği belirtilmelidir.

vii) Risk analizlerinin sürekli güncel tutulması gereklidir ve prosedür bunu sağlayacak bir sistem içermelidir.

viii) Bütün çalışanlar, kendi sahalarındaki risklere ilişkin bilgi sahibi olmalıdır.

4.3.2. Yasal ve diğer şartlar

EK 1 de verilen standardın yasal ve diğer şartlar maddesine göre Adsız Tekstil’de yasal gereklilikler çizelgesi bulunmaktadır. Ancak yasal gereklilikler listesi güncel değildir.

i) Yasal gerekleri takip prosedürü hazırlanmalı ve yasaların hangi yolla takip edildiği belirlenmelidir. Ulaşılabilirlik ve değişikliklerin takibi ile ilgili metodoloji tanımlanmalıdır. Bu takibe ilişkin sorumluluklar farklı kişilerde olabilir. Yasalar abonelik sistemi ile internet üzerinden on line veya güncellenen doküman sistemi ile takip edilebilir.

ii) Bu prosedürün çıktısı olarak kuruluşu ilgilendiren yasalar tanımlanmalı ve içerikleri hakkında bilgi verilmelidir. Liste yayımlanmalıdır. Sistemde bu konuyla ilgili olarak bulunması gereken kayıtlar, yasal izinler, lisanslar, vb belgelerdir.

iii) Liste doküman kontrol listesinde tanımlı hale getirilmeli veya prosedür çıktısı olarak tanımlanmalıdır.

iv) Standartların takip yöntemi de aynı şekilde prosedürde tarif edilmelidir.

4.3.3. Amaçlar, hedefler ve program / programlar

EK 1 de verilen standardın Amaçlar, hedefler ve program/programlar maddesine göre Adsız Tekstil'de ISO 14001 belgesi ilk alınacağı zaman amaç, hedef ve planlar listesi hazırlanmış ancak zaman içinde güncelleştirilmemiştir.

i) Hedefler mümkün olan durumlarda üretim cinsinden normalize edilmelidirler. Örneğin x kwsaat elektrik/ üretilen tonaj veya dolar cinsinden ciro vs. şeklinde alınmalıdır.

ii) Ofislerde kâğıt kullanımının azaltılması, çalışanlarda bilincin artırılması, taşeron ve tedarikçilerde bilincin artırılması, yağ kullanımının veya yağ atıklarının azaltılması konularında ölçülebilir hedefler oluşturulabilir.

iii) Çevre, sağlık ve güvenlik ile ilgili amaç ve hedeflerin belirlenmesini takiben, bunlara ulaşmak için programlar yapılmalıdır. Programlar, amaç ve hedeflere nasıl ve ne şekilde ulaşılabileceğini gösteren dokümanlardır. Bu programlar yapılacak

çalışmaları belirlemeli, zaman ve sorumluları içermelidir. Programlara uygunluk sürekli izlenmeli ve kayıtlar tutulmalıdır.

iv) Programın gidişatında olan değişiklikler yansıtılmalı ve güncel olmasına, son durumu yansıtmasına dikkat edilmelidir.

v) Amaç ve hedeflerin ve bağlı oldukları programların tüm departmanlarda olmasına, yaygınlaştırılmasına özen gösterilmelidir.

4.4. Uygulama ve faaliyetler

4.4.1. Kaynaklar, görevler, sorumluluk ve yetki

EK 1 de verilen standardın Kaynaklar, görevler, sorumluluk ve yetki maddesine göre Adsız Tekstil’de görev tanımları mevcuttur vardır.

i) Görev tanımları gözden geçirilerek çevresel sorumluluklar ilgili görev tanımlarına eklenmelidir. Örneğin acil durumlarda dış haberleşmeyi kimin yapacağı, yasal gereklerin kimlerin tarafından takip edildiği; atık beyan formunun ve elektrik takibinin kim tarafından yapıldığı, atıkların gönderilmesi, lisansların takibi, tedarikçiler ve taşeronlarla ilgili takip vb sorumluluklar eklenmelidir.

ii) Sorumluluklar belirlenirken, tüm sahaların kapsanmasına dikkat edilmelidir. Sadece tesislerdeki personelin değil de ofislerde çalışan yangın sistemi, eğitim vb. konularda görevli kilit personelin de görevleri kapsam içinde belirlenmelidir. Söndürme ekipleri, kurtarma ve tahliye ekipleri gibi tanımlanmış listelerin güncelliği sağlanmalıdır.

iii) Sağlık güvenlik problemlerinin çözümlenmesi, yasal gereklere uyulması, gerekli eğitimlerin alınması ve sistemin sürekliliğinin sağlanması için gerekli kaynaklar sağlanmalıdır.

iv) Çevre yönetim sisteminin kurulması ve sürdürülmesini sağlayacak, üst yönetimden bir kişi ÇYS yönetim temsilcisi atanmalıdır.

4.4.2. Uzmanlık, eğitim ve farkında olma

EK 1 de verilen standardın Uzmanlık, eğitim ve farkında olma maddesine göre Adsız Tekstil'de 2005 yılında verilmiş çevre ile ilgili eğitimler bulunmakla birlikte 2006 yılında herhangi bir eğitim planlanmamış ve verilmemiştir.

i) Mevcut eğitim prosedürü gözden geçirilmeli çevre ile ilgili eğitimlerin ihtiyaçlarının belirlenmesi, planlanması ve gerçekleşmesi konusu tanımlanmalıdır.

ii) Çalışanların bilincini daha da yükseltmek ve çevre hakkındaki genel bilgi ve politikanın aktarılması amacıyla eğitimler yapılmalı, bu eğitimleri tüm çalışanların alması sağlanmalıdır. Yapılacak faaliyetler eğitim planına yansıtılmalıdır.

iii) Ayrıca acil durum eğitimlerine değinilmelidir. Oryantasyon eğitimlerine konusundaki uygulamalar da dahil edilmelidir.

iv) Sistem kurma çalışmaları ilerledikçe, çalışanların işleri ile ilgili çevre güvenlik riskleri, talimatlara uygunluğun neden gerektiği, uyulmaz ise doğabilecek sonuçlar, her iş için spesifik olarak belirlenmeli ve ilgililere aktarılmalıdır.

v) Eğitim prosedürüne oryantasyon eğitimlerine kuruluşun çevre yönetim sistemi kapsamındaki bilinçlendirme konuları, politika, atık toplama, yangın söndürme, tahliye talimatları, genel acil durum talimatları, çalışanların kendilerine özel riskler vs. anlatılmalıdır.

vi) Çevre konusundaki yetkinlikler belirlenmelidir. Örneğin kazancının kazancı ehliyeti olması gerektiği, ÇYS Temsilcisinin hangi konularda bilgisi olması gerektiği vb eklenmelidir.

vii) Eğitim planına bilinçlendirme eğitimleri, iç denetçi eğitimi vb eklenmelidir.

viii) Eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesine, eğitim etkinliğinin ölçülmesine yönelik yöntemler belirlenmeli ve sistem içinde tanımlanmalıdır.

ix) Yeni elemanlara ve yeni taşeronlara verilecek oryantasyon eğitimlerinde çevre, güvenlik konuları kapsanmalıdır.

x) “İlk Yardım Yönetmeliği” gerekleri de plana alınmalıdır.

xi) Bütün personele (taşeronlar dahil) politika ve genel bilinçlenme eğitimleri verilmelidir.

xii) Eğitimler iş değiştiren çalışanları da kapsamalıdır.

4.4.3. İletişim

EK 1 de verilen standardın İletişim maddesine göre Adsız Tekstil’de İletişim Prosedürü vardır.

i) Gözden geçirilmelidir.

ii) Prosedür, çalışanlardan yönetime doğru bilgi akışının nasıl sağlandığını, dışarıya karşı iletişimde kim veya kimlerin sorumlu olduğunu, dışardan bilgi istendiğinde irtibat kurulacak kimseler tanımlanmalı aynı zamanda acil durumlarda iletişimin hangi kanallarla yapılacağı da kapsamalıdır.

iii) Çalışanlardan yönetime doğru bilgi akışı olarak öneri sistemi varsa kullanılabilir veya çalışanların kendi amirlerine gereken konuları aktardıkları ve alınacak aksiyonlar tanımlanabilir.

iv) Dış iletişimde dışardan; resmi görevlilerden, müşterilerden, resmi görevlilerinden bir istek, yazı vb geldiğinde kimin cevaplayacağı vb anlatılmalıdır.

v) Acil durumlarda aranacak telefon listesi doküman kontrolüne uygun olarak yayımlanmalı veya prosedür eki olarak hareket etmelidir.

vi) Çevre gereği olarak çalışanlarla, çalışma alanında çevre, sağlık ve güvenliği etkileyen durumları içeren bir bilgilendirme yöntemi oluşturulmalı, çevre ve sağlık güvenlikle ilgili sorumluluklar çalışanlara iletilmelidir.

vii) Çalışanlar, risklerin yönetimi için politika ve prosedürlerin gözden geçirilmesine katılmalı, çevre sağlık ve güvenlik konusundaki değişiklikler çalışanlar ile istişare edilmelidir.

viii) Riskler ve mevcut tehlikeler hakkında çalışanların görüşlerini almak ve herkesi sistemin içine çekmek üzere bir yöntem düşünülmelidir. Ayrıca ÇYS'ye ilişkin tesisler arasında bilgi akışını sağlayacak düzenlemeler de yapılmalıdır. İşçilere yaptıkları işlerin riskleri hakkında görüşleri sorulmalıdır. İşçiler, operatörler, risk analizine katılmalıdır.

4.4.4. Yazılı hâle getirme

EK 1 de verilen standardın yazılı hâle getirme maddesine göre Adsız Tekstil'de çevre el kitabı vardır.

i) Çevre ile ilgili bir el kitabı hazırlanmalıdır.

ii) Yönetim Sisteminin kapsamı tariflemelidir.

iii) El Kitabının ilgili her dokümana ve her prosedüre atıfta bulunduğundan emin olunmalıdır.

iv) Ayrıca Risk Envanteri de genel olarak kontrol için kullanılan talimatlara atıf yaparak bu gereği karşılayacaktır.

4.4.5. Belgelerin kontrolü

EK 1 de verilen standardın Belgelerin kontrolü maddesine göre Adsız tekstil’de Doküman Kontrolü prosedürü bulunmaktadır.

i) Mevcut Doküman Kontrolü prosedürü gözden geçirilecek ve entegre yönetim sistemi doküman kontrolü prosedürü oluşturulmalıdır.

ii) Yönetim Sistemi kapsamında amaç, hedef ve program dokümanları, acil durumlarda aranacakların listesi, yasal liste vb dokümanlar da kontrollü dokümanlara dahil edilmelidir.

iii) Prosedür ve talimat harici dokümanlar da sisteme dahil edilerek kontrollü yayım ve dağıtımları yapılmalıdır.

4.4.6. Faaliyetlerin kontrolü

EK 1 de verilen standardın Faaliyetlerin kontrolü maddesine göre Adsız tekstil’de yapılan faaliyetler için hazırlanmış talimatlar bulunmaktadır ancak güncellenmemiştir.

i) Doğrudan uygulamaya ilişkin bütün kontroller standardın bu maddesi ile ilgilidir.

ii) İş alanı, proses, montaj, makine ve ekipmanın tasarımı, işletme prosedürleri, ve çalışanlara, çevre sağlık ve güvenlik risklerinin kaynağında azaltılması veya yok edilmesini sağlamak üzere prosedürler oluşturulmalıdır.

iii) Sahada uygulamayı yönetmek için çeşitli talimatlar hazırlanmalıdır. İşlem kontrolü ile ilgili sınırlı olmamakla beraber kontroller geliştirilmesi gereken konular:

- a) Kimyasallarla çalışma,
- b) Bakım sırasında alınacak önlemler,
- c) Atık yönetimi,

- d) Uyarı işaretlemeleri,
- e) Trafik kuralları,
- f) Kapalı sahalarda çalışma,
- g) Kişisel koruyucu ekipman kullanımı vs.

iv) Ayrıca bakım prosedürleri çevre ile ilgili bakım gereksinimleri içerecek şekilde gözden geçirilmelidir.

v) İşlem kontrolü ile ilgili belirlenen prensiplerden müteahhit ve taşeronları ilgilendirenler mutlaka anlatılmalı, bildirilmelidir. İnşaat, bakım, temizlik, tanker kullanımları vb. sahada çalışan taşeronlar, kimyasal satın alınan kuruluşlar vb. bu çalışmalara dahil edilmelidir.

vi) MSDS'lerin içeriği gözden geçirilerek gerçek MSDS'lerdeki bilgileri ihtiva ettiğine emin olunmalıdır. Eksik olan MSDS'ler temin edilmeli ve doküman dağıtım sistemine dahil edilmelidir.

4.4.7. Acil durum hazırlığı ve müdahale

EK 1 de verilen standardın Acil durum hazırlığı ve müdahale maddesine göre Adsız Tekstil'de Acil Durum Prosedürü bulunmaktadır.

- i) Mevcut acil durum prosedürü gözden geçirilmelidir.
- ii) Adsız Tekstil'de oluşabilecek acil durumlar belirlenmeli ve etkilerini azaltmak için yapılacak uygulama yazılmalıdır.
- iii) Olası acil durumlar için uygun aksiyonlar belirlenmeli ve çalışanlar nasıl hareket edecekleri ve ne yapacakları konusunda eğitilmiş olmalıdırlar.
- iv) Acil durumlarla ilgili prosedürlerin güvenilirliğini ölçmek için testler ve tatbikatlar yapılmalıdır. Tatbikatlar sırasında tespit edilen uygunsuzluklar için düzeltici ve önleyici faaliyet başlatılmalıdır.

v) Acil durum müdahale ve yönetim ekibinin kimlerden oluştuğu ve kilit personelin sorumlulukları tanımlanmalıdır. Kazalar, ilk yardım vb konular bu kapsamda ele alınmalıdır. Acil durum ekipleri vardiyalar ve çalışma bölümleri dikkate alınarak tespit edilmelidir.

vi) Acil çıkış kapılarının üzerine akülü aydınlatma lambaları takılmalıdır. Telefon listesi, acil çıkış yerleri, yangın söndürücülerin plan üzerindeki yerleri vb dokümanlar hazırlanarak sisteme dahil edilmelidir.

vii) Malzeme Güvenlik Bilgi Formları veya benzer dokümanlar Türkçe olarak kimyasalların kullanım ve depolama yerlerinde bulunmalıdır. Tedarikçilerden ilgili MSDS'ler mutlaka temin edilmelidir.

viii) Acil durumlarda dökülme ve sızıntılar için gereken yerlerde (depo alanları ve kullanım alanlarında) talaş, kum vb emici(absorban) malzeme varil içinde bulundurulmalıdır.

ix) Dökülme durumlarında yapılacaklar depolama ve doldurma talimatında kapsanabilir. Kimyasalların, yağ dökülmesi durumunda yapılacaklar, su taşkınında yapılacaklar tanımlanmalıdır.

4.5. Kontrol etme

4.5.1. İzleme ve ölçme

EK 1 de verilen standardın İzleme ve ölçme maddesine göre Adsız Tekstil'de 2004 yılında izleme ölçme listesi oluşturulmuş, 2005 yılından sonra yapılan ölçümler listeye eklenmemiştir.

i) Bu madde, çevre ile ilgili olarak etki ve risk yaratabilecek konuların doğru yürütülmesinin prosedür kapsamında izlenmesini amaçlamaktadır. Bu izleme, gerek yapılan sürekli kontrol ve ölçümlerin kaydedilmesi, gerekse belirlenen amaç ve hedeflere ulaşmanın kayıtlarla izlenmesini içermektedir.

ii) Bu prosedür, kuruluşun ihtiyaçları doğrultusunda ölçüm ve kontroller ile yönetim programı, işlem kriterleri ve yasal gereklere uygunluğun izlenmesini sağlayan ölçümleri de kapsamalıdır.

iii) Yasal gereklere uyum periyodik olarak değerlendirilmelidir. Yönetim sisteminin temel unsurlarını izlemek için prosedürler oluşturulmalı, yasalar ve çevre ile ilgili işlemlerin performansı izlenerek kayıtlar tutulmalıdır.

iv) ÇYS'ne ilişkin izlenmesi ve ölçülmesi gerekli konular:

- a) İç / dış emisyon ve gürültü ölçümleri,
- b) Atık miktarları,
- c) Yangın söndürücülerin kontrolleri,
- d) İşletme gösterge kontrolleri: kompresör, kazan basınç göstergeleri,
- e) Yasal gereklilikler örneğin topraklama kontrolleri,
- f) Yangın, alarm tertibatlarının kontrolleri vs.

v) İzleme periyotları, ölçülecek konunun özelliklerine uygun olarak belirlenmelidir.

Yasal izinlerde belirlenmiş periyotlarda yapılan ölçümler etkin kontrolün sürdürülmesi için yeterli olmayabilir.

vi) Değişken özelliğe sahip parametreler daha sık ölçülerek yasal limitlerin aşılmaması güvence altına alınmalıdır. Çevre parametrelerini etkileyebilecek ölçümlerin yapıldığı tüm cihazlar kalibre edilmelidir.

4.5.2. Uygunluğun değerlendirilmesi

EK 1 de verilen standardın Uygunluğun değerlendirilmesi maddesine göre Adsız Tekstil'de 2004 ve 2005 yılında iç denetimler yapılmış 2006 yılında iç denetim yapılmamıştır.

i) Yöntem olarak iç denetim faaliyetleri saha kontrolleri verilebilir. Ancak iç denetim prosedüründe bu konu açıklanmalıdır ve soru listesinde yasal ve diğer gereklere ilişkin maddeler tanımlanmalıdır.

ii) Müşterilerin çevre konusunda özel istekleri varsa tanımlanmalıdır.

4.5.3. Uygunsuzluk, düzeltici faaliyet ve önleyici faaliyet

EK 1 de verilen standardın Uygunsuzluk, düzeltici faaliyet ve önleyici faaliyet maddesine göre Adsız Tekstil’de DÖF formu bulunmaktadır ancak kullanılmamaktadır.

i) Yönetim sisteminde uygunsuzluğun tanımı yapılmalı ve hangi koşullarda düzeltici veya önleyici faaliyet açılacağı, kimlerin yetkili olduğu belirlenmelidir.

ii) Prosedürde çevre ve iş kazası oluştuğunda; yangın, dökülme, sel vb, izleme ve ölçme sonuçlarında görülen sapmalar, tatbikatlarda yaşanan uygunsuzluklarda, iç tetkik sonuçlarında DÖF formu açılacağı tanımlanmalıdır. Alınan düzeltici faaliyetler olayın tekrarını önler mahiyette olmalıdır.

iii) Düzeltici faaliyet sistemi sadece iç tetkiklerde çalışır olmamalı sair zamanlarda örnekleri görülebilmelidir.

4.5.4. Kayıtların kontrolü

EK 1 de verilen standardın Kayıtların kontrolü maddesine göre Adsız Tekstil’de düzenli kayıt kontrolü bulunmamaktadır

i) Çevre kayıtlarının hangileri olduğu prosedür kapsamında belirlenmelidir.

ii) Bu prosedür kayıtların saklanma sürelerini (uygun olduğu durumda kanuni gerekler), yerlerini ve sorumlularını belirlemelidir.

iii) Çevre kayıtları olarak sistemde kullanılan formlar tanımlanmalı ilave olarak da yasal kayıtlar da tanımlanmalıdır. Örneğin emisyon raporu, deşarj belgesi, ölçüm sonuçları, atık beyan formu, ulusal atık taşıma formları, tatbikat kayıtları vb.

4.5.5. İç tetkik

EK 1 de verilen standardın İç tetkik maddesine göre Adsız Tekstil’de İç tetkik prosedürü bulunmaktadır.

i) Mevcut iç tetkik prosedürü gözden geçirilmelidir.

ii) Yeni standardın gereği olarak yasal ve diğer gereklere uygunluğun değerlendirilmesinin tetkik prosedürüne eklenmesi yararlı olacaktır.

iii) Çevre yönetim sisteminin sürekliliğinin ve etkinliğinin sağlanması için, eğitimli denetçiler tarafından iç denetimler yapılmasını ve denetimlerin, ilgili faaliyetin önemi ve önceki denetim sonuçları göz önüne alınarak programlanmasını gerektirmektedir. Denetim, denetlenecek alandan bağımsız denetçiler tarafından gerçekleştirilmelidir.

iv) Standardın hangi maddesinin nerede denetlendiği, soru listeleri veya detay plan vasıtasıyla açıklanmalıdır. Hangi bölümlerin hangi aralıklarla denetleneceği planda belirtilmelidir. Denetim sıklığı faaliyetlerin önem derecesine ve daha önceki uygunsuzluklara göre belirlenmelidir.

4.6. Yönetimin gözden geçirmesi

EK 1 de verilen standardın Yönetimin gözden geçirmesi maddesine göre Adsız Tekstil’de yönetim gözden geçirme toplantıları olmamaktadır.

i) Üst yönetim çevre yönetim sisteminin uygunluklarının, yeterliliklerinin ve etkinliklerinin sağlanması için belirlediği aralıklarla gözden geçirmelidir. Yönetimin

değerlendirme yapabilmesi için yeterli bilgi sağlanmalıdır. Gözden geçirmeler dokümanite edilmeli ve gerektiğinde yönetim sisteminde değişiklikler yapılmalıdır.

ii) YGG'de kapsanması gereken konular aşağıda verildiği gibi tanımlanmalıdır.

- a) İç tetkik sonuçları,
- b) Yasalara uygunluk,
- c) Performans indikatörleri,
- d) Düzeltici ve önleyici faaliyetlerin durumu,
- e) Amaç ve hedeflere ne kadar ulaşıldığı,
- f) Önceki YGG sonuçları,
- g) Değişen şartlar; yasalar, prosesler vb
- h) İyileştirme konuları

5.2. Adsız Tekstilin Yönetmeliklere Uygunluğunun Değerlendirilmesi

ISO 14001 Belgesini almak için çalışmalara başlayan bir firma yürürlükteki yasalara ve yönetmeliklere uyacağını taahhüt eder. Bunun taahhüdünü öncelikle oluşturduğu Çevre Politikasında ve belgelendirme çalışmaları sırasında kendine koyduğu plan ve hedeflerde belirtir. Bu bölümde Adsız Tekstil'in yürürlükteki yönetmelikler kapsamındaki mevcut durumu ve yönetmeliklere uygunluğu için yapması gereken faaliyetler gözlem ve yorumlarla sunulmaktadır.

5.2.1. Endüstri tesislerinden kaynaklanan Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliğine göre Adsız Tekstil'deki mevcut durum ve yönetmeliğe uygunluğu için yapılması gereken faaliyetler

Adsız Tekstilin mevcut durumu ve uygulaması gereken faaliyetler EK 2 de bulunan Endüstri Tesislerinden Kaynaklanan Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliğinin maddelerine göre gözlemler yapılarak yorumlarla değerlendirilmiştir.

Adsız Tekstil yönetmeliğe göre Ek 8 Liste B - 10.10'da yer almaktadır. Emisyon İzin Belgesi Mahalli Çevre Kurulunun görüşü alınarak Yetkili merci Valilik tarafından verilir.

Adsız Tekstil'de 07.12.1999 da fuel oil için alınmış B Grubu Emisyon izin belgesi ve 04.09.2006 tarihinde İl Çevre ve Orman Müdürlüğü tarafından kömür için alınmış B Grubu Emisyon İzin belgesi mevcuttur. Adsız Tekstil'de 05.07.2006 tarihinde emisyon ölçümleri yapılmıştır. Buhar kazanı, kızgın yağ kazanı, ram 1, ram 2 ve kurutma yapılmış olduğu ve değerlerin limitlerin altında olduğu saptanmıştır.

Sera gazlarının azaltılması konusunda yapılması gerekenler son yayımlanan yönetmeliğin bir gereğidir. Emisyon İzni, Hava Kalitesinin Korunması Yönetmeliğine göre alınmıştır. Mevcut durumda son yayımlanan yönetmeliğe göre 22.07.2008'e kadar süresi vardır.

Adsız Tekstil'de kömür dışarıda açık sahada depolanmaktadır. Arazide rüzgar kesici özellikte levha, duvar, ağaç vb bir uygulama yoktur. Kömür depolamak için uygun alan oluşturulmak üzere çalışmalara başlanmalıdır. Açıkta depolama aynı zamanda su kirliliği açısından da uygunsuz durumlar ortaya çıkarmaktadır.

Kömür tesis içinde, üstü açık ve toprak üzerinde depolanmasından kaynaklı olarak toprakta kirlenmeler oluşmuştur.

Yapılan gözlemlerde bacadan yaklaşık 10 dakikada bir koyu siyah duman çıkışı görülmüştür.

Adsız Tekstil'de bünyesinde kayıtlı binek araçlar, 1 adet elektrikli forklift ve 1 adet traktör bulunmaktadır. Trafığe çıkan motorlu araçların egzoz emisyon ölçümleri düzenli olarak yapılmaktadır.

1) 01.01.2010 yılından itibaren sınır değerler aşağıya çekileceğinden Adsız Tekstil'de kömür bacasından çıkan emisyonu için yapması gerekenleri yatırım planına almalı ve konuya ilişkin gerekleri amaç ve hedeflerinde tanımlamalıdır.

2) Ek 8 Liste B de yer alan tesislerde her üç yılda bir tesiste ölçüm yapılarak sapma olup olmadığının kontrolü gerekmektedir.

3) Adsız Tekstil'de Emisyon izninin yenilenmesi konusunda başvuru yapacağı zaman emisyon dosyasına sera gazları ile ilgili ne yapacağını da ayrı bir bölüm halinde belirtmeli ve bu bilgileri her yıl Bakanlığa Bildirmelidir.

4) Kömür depolama konusunda genel olarak yapılan uygulamalar duvar yapmaktır. Kısmi duvar yapılması düşünülmeli ve plana alınmalıdır.

5) Kömürün depolanması için altı beton ve üstü kapalı alanın yapımı bir an önce başlatılmalı. Kirli toprağın temizlenmesi için çalışmalar planlanmalıdır.

6) Bacadan çıkan siyah duman için bir an evvel önlem alınmalı ve sistemin normal seyrinde çalışması temin edilmelidir.

7) Adsız Tekstil'de bünyesindeki araçlar için çizelge hazırlayarak egzoz kontrol tarihleri, muayene tarihleri kayıt edilerek takip edilmelidir.

8) Taşeronların iş makinelerine ve binek araçlarına ait kontroller de aralıklı olarak yapılmalıdır.

9) Bir iyi uygulama örneği olarak taşeron firmadan gelen nakliye araçlarının egzoz emisyon ölçümleri güvenlik ekibi tarafından kontrol edilebilir.

5.2.2. Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliğine göre Adsız Tekstil'deki mevcut durum ve yönetmeliğe uygunluğu için yapılması gereken faaliyetler

Adsız Tekstilin mevcut durumu ve uygulaması gereken faaliyetler EK 2 de bulunan Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliğinin maddelerine göre gözlemler yapılarak yorumlarla değerlendirilmiştir.

Adsız Tekstil'de atık sularını arıtmadan geçirdikten sonra dereye deşarj etmektedir. Atık su için 26.12.2007 tarihinde alınmış olan Deşarj İzin belgesi mevcuttur.

Atık suyun Eylül 2006 da TÜBİTAK tarafından ölçümü yapılmıştır. Raporu göre çıkan değerler limitler dahilindedir. Deşarj belgesine göre ayda 1 ölçüm yapılmalıdır.

Bu ölçümler akredite bir firma tarafından her ay yapılmaktadır.

Atıksu oluşum ve deşarj noktası krokisi mevcuttur. Bu kroki 28.07.2006 tarihinde yayınlamıştır. Bu krokiye göre fabrikada oluşan atık sular logarlara oradanda arıtmaya gitmektedir. Arıtılmış su dereye deşarj edilmektedir.

Adsız Tekstil'de tehlikeli atık sahasının düzenlenmesi yüzünden atık torbaları ortamda bulunmaktadır ve atık torbalarına bağlantılı sızıntılar olduğu görülmüştür.

Arıtma yanındaki alanda ve filtreleme motorunun olduğu alanda yağmur suyu ile karışmış yağ sızıntıları vardır.

Adsız Tekstil mevcut Deşarj İzin Belgesine göre ayda bir numune alınması gerekliliği vardır.

1) Mevcut kirlilik kaynakları; kirliliği toprak yüzeyden alınarak tehlikeli atık olarak bertaraf edilmelidir.

2) Toprak zemine hiçbir şekilde depolama yapılmamalıdır

3) Ayda bir yapılan ölçümler izleme ve ölçme listesine eklenmeli ve takibi yapılmalıdır.

5.2.3. Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliğine göre Adsız Tekstil'deki mevcut durum ve yönetmeliğe uygunluğu için yapılması gereken faaliyetler

Adsız Tekstil'in mevcut durumu ve uygulaması gereken faaliyetler EK 2 de bulunan Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliğinin maddelerine göre gözlemler yapılarak yorumlarla değerlendirilmiştir.

Adsız Tekstil'de atıklar ayrıştırılmakla birlikte yine de karışıklıklar olduğu görülmektedir. Tehlikeli atık sahası oluşturulmuştur. Alanda yağ sızıntısı olan bidonlar bulunmaktadır. Tehlikeli atıklarla kirlenmiş kumaşların torbalarından sızıntılar bulunmaktadır.

Atölyenin yan tarafından hurda sahası olarak kullanılan alanda bir düzen yoktur. Tehlikeli atık alanının düzenlenmesi ve büyütülmesi çalışmaları devam etmektedir.

Tehlikeli atıklar lisanslı bertaraf kuruluşlarında bertaraf edilmektedir. İzaydaş'tan Haziran 2007 tarihinde atıkları göndermek üzere gün verilmiştir. Ulusal Atık Taşıma Formları mevcuttur.

Tehlikeli atık kapsamında yağlı üstübu, yağ filtresi, kimyasal bulaşmış poşet, naylon ve kumaş, yağ tenekeleri, sprej şişeleri, kaynak elektrotları, pil, toner, floresan ampuller, kontamine eldiven vb, tehlikeli kimyasal ve yağ varilleri çıkmaktadır.

Aritma çamurunun 01.08.2003 tarihinde yapılmış analizi sonucu tehlikeli atık sınıfına girmediği belirlenmiştir.

Tehlikeli atık taşıma firmalarının lisansları mevcuttur. İşletme içinde atıkların toplanmasına yönelik kutular ve üstlerinde işaretlemeleri mevcuttur. Atölye içinde karışık olarak atılmış atıklar mevcuttur. Floresan atıkları bidon içinde muhafaza edilmektedir.

1) Tehlikeli atıklar evsel atıklar ve geri dönüşebilir atıklar ile karıştırılmamalı ve ayrı olarak toplanmalıdır.

- 2) Tehlikeli kimyasalların ambalajları; plastik bidonlar, kağıt ve tenekeler tehlikeli atık olarak imha edilmelidir.
- 3) Tehlikeli atıklar toprağı kirletmeyecek şekilde muhafaza edilmelidir. Tehlikeli atık alanı biran önce düzenlenmeli ve atıklar yerlerine yerleştirilmelidir.
- 4) Geçici depolamada tehlikeli atıklar özel kaplar içinde ve uygulanacak uzaklaştırma metoduna göre ayrı ve birbiri ile kimyasal reaksiyona girmeyecek şekilde depolanmalıdır.
- 5) Flüoresan lambalar karton ambalajlarına alınmalı ve kırılmamaları sağlanmalıdır.
- 6) Atık Beyan Formu ve Atık yönetim planı takip listesine alınarak her sene doldurulmalı ve İl Çevre Müdürlüğüne gönderilmelidir. İzleme ölçme listesine eklenmeli ve takip edilmelidir.
- 7) Her sevkıyatta Ulusal Atık Taşıma Formları hazırlanmalıdır. Ulusal Atık Taşıma formları Çevre ve Orman İl Müdürlüğüne gönderilmelidir. İzleme ve ölçme listesine eklenmeli ve takip edilmelidir.
- 8) Nakliyeciler firmaların tehlikeli atık taşıma lisansları takip edilmelidir. Tehlikeli atık taşıyıcıların lisansları ve sürücü lisansları takip edilmelidir.
- 9) Tehlikeli atıklar ayda 1.000 kg'dan fazla olmaması halinde veya toplam 6.000 Kg'ı geçmemek koşulu ile 180 gün süre ile depolanabilir. Bahis konusu koşulların dışında Valilikten izin alınmalıdır.
- 10) Taşeron ekiplerin de sistemi benimsemeleri ve kurallara uymaları sağlanmalıdır.

5.2.4. Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliğine göre Adsız Tekstil'deki mevcut durum ve yönetmeliğe uygunluğu için yapılması gereken faaliyetler

Adsız Tekstil'in mevcut durumu ve uygulaması gereken faaliyetler EK 2 de bulunan Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliğinin maddelerine göre gözlemler yapılarak yorumlarla değerlendirilmiştir.

Daha önce kurulan çevre yönetim sistemi gereğince fabrikada çıkan atıklar genel olarak sahada tanımlı atık alanında toplanmaktadır. Ancak uygulamada aksaklıklar vardır. Hurda sahası karışıktır. İşletme içinde tehlikeli atık, plastik atık ve kağıt atık kovaları bulunmaktadır.

1) Öncelikli olarak Adsız Tekstil'in atık envanteri tekrar gözden geçirilmelidir. Çıkan atıkların sınıflaması ve hangi faaliyetlerden kaynaklandığı belirlenmelidir.

Örneğin:

-Yemekhane	Yemek atıkları	Evsel atık
-Ofis çalışması	Atık kağıt	Geri kazanılabilir atık
-Makinelerin bakımı	Üstübü, eldiven	Tehlikeli Atık

2) İşletme içinde bulunan atık toplama kutularının yeterli sayıda ve yerde olduğu gözden geçirilmelidir.

3) Çalışanlar atıklar hakkında bilgilendirilmeli ve atık toplama sisteminde oluşan aksaklıklar giderilmelidir.

5.2.5. Atık Pil ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliğine göre Adsız Tekstil'deki mevcut durum ve yönetmeliğe uygunluğu için yapılması gereken faaliyetler

Adsız Tekstil'in mevcut durumu ve uygulaması gereken faaliyetler EK 2 de bulunan Atık Pil Ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliğinin maddelerine göre gözlemler yapılarak yorumlarla değerlendirilmiştir.

Piller tehlikeli atık olarak tanımlanmış olmakla birlikte toplanma noktaları görülememektedir. Atölye içinde kullanılmayan akü mevcuttur. Tehlikeli atık olarak İzaydaş'a gönderilecektir.

1) Fabrika sahası içinde belli noktalarda, üretici firmalardan ücretsiz sağlanacak atık pil toplama kutuları yerleştirilebilir ve bu kutular yukarıda belirtilen şekilde toplama noktalarına taşıma lisanslı bir firma ile anlaşmak suretiyle gönderilmelidir.

2) Çıkan aküler, tehlikeli atıklar için hazırlanan üstü kapalı ve sızdırmaz zeminli alanda atık akü sahası olarak tanımlanacak sahada 90 günü geçmeyecek bir süre tutulduktan sonra üreticisine teslim edilmelidir.

5.2.6. Ambalajlama ve Atıkların Kontrolü Yönetmeliğine göre Adsız Tekstil'deki mevcut durum ve yönetmeliğe uygunluğu için yapılması gereken faaliyetler

Adsız Tekstil'in mevcut durumu ve uygulaması gereken faaliyetler EK 2 de bulunan Ambalajlama Ve Atıkların Kontrolü Yönetmeliğinin maddelerine göre gözlemler yapılarak yorumlarla değerlendirilmiştir.

Adsız Tekstil'de kumaşlar, naylon torbalarda gelmektedir. Kumaşların işlemlerinin yapılması sonrası yine naylonlara konularak gönderim yapılmaktadır. Üretimde kullanılan boyalar bidon ve naylon torbalarda, kimyasallar bidon yada tonluk konteynırlar ile gelmektedir.

1) Ambalaj atıklarının kimyasallarla kirlenmiş olanları tehlikeli atık olarak değerlendirilmelidir.

2) Atıklar kaynağında ayrıştırılmalı ve geri dönüşümü engelleyecek şekilde tehlikeli atık olmaları engellenmelidir. Kağıt, palet, karton, mukavva, naylon vs. gibi atıklar lisanslı bir geri kazanım firmasına verilmelidir.

5.2.7. Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliğine göre Adsız Tekstil'deki mevcut durum ve yönetmeliğe uygunluğu için yapılması gereken faaliyetler

Adsız Tekstil'in mevcut durumu ve uygulaması gereken faaliyetler EK 2 de bulunan Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliğinin maddelerine göre gözlemler yapılarak yorumlarla değerlendirilmiştir.

Adsız Tekstil'de Tıbbi Atıklarla ilgili hiçbir faaliyet yapılmaktadır.

1) Adsız Tekstil'de sağlık biriminden ve ecza dolaplarından çıkması muhtemel tıbbi atıklar kırmızı renkli plastik torbalarda toplanmalıdır.

2) Lisanslı bir firma tarafından taşınmalıdır. Bir sağlık kuruluşu (hastane) ile anlaşma yapılarak bertarafı sağlanmalıdır.

5.2.8. Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliğine göre Adsız Tekstil'deki mevcut durum ve yönetmeliğe uygunluğu için yapılması gereken faaliyetler

Adsız Tekstil'in mevcut durumu ve uygulaması gereken faaliyetler EK 2 de bulunan Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliğinin maddelerine göre gözlemler yapılarak yorumlarla değerlendirilmiştir.

Tanımlı atık yağ depolama alanı bulunmaktadır. Atık yağlar plastik bidonlarda tehlikeli atık sahasında depolanmaktadır. Atık alanında yağ varili vardır. Kazan dairesi günlük yakıt deposunun yanında atık yağ olduğu tahmin edilen tanımsız kovalar vardır.

Atık yağ 20.09.2006 tarihinde X Petrol tarafından alınmıştır. X Petrol'ün atık yağ toplama yetki belgesi ve araçlarının atık yağ taşıma lisansları mevcuttur.

Atık yağ beyan formu 13.12.2006 tarihinde hazırlanmış ve Valilik İl Çevre ve Orman Müdürlüğü'ne gönderilmiştir.

1. İlgili kayıtlar saklanmalıdır.
2. Atık beyan formu her yılın sonunda hazırlanarak Şubat ayında Bakanlığa gönderilmelidir. İzleme ölçme listesine alınmalıdır.

5.2.9. Bitkisel Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliğine göre Adsız Tekstil'deki mevcut durum ve yönetmeliğe uygunluğu için yapılması gereken faaliyetler

Adsız Tekstilin mevcut durumu ve uygulaması gereken faaliyetler EK 2 de bulunan Bitkisel Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliğinin maddelerine göre gözlemler yapılarak yorumlarla değerlendirilmiştir.

Adsız Tekstil yemekhanesinde fabrika tüm çalışanlarına yemek hazırlanmaktadır.

Atık yağ miktarı azdır. Ancak lisanslı bir firmayla protokol imzalanmış ve çıkan bitkisel atık yağlar bu firma tarafından Adsız Tekstil'den alınmaktadır.

5.2.10. Tehlikeli Kimyasallar Yönetmeliğine göre Adsız Tekstil'deki mevcut durum ve yönetmeliğe uygunluğu için yapılması gereken faaliyetler

Adsız Tekstilin mevcut durumu ve uygulaması gereken faaliyetler EK 2 de bulunan Tehlikeli Kimyasallar Yönetmeliğinin maddelerine göre gözlemler yapılarak yorumlarla değerlendirilmiştir.

Dış sahada bina etrafındaki kanal üzerinde kimyasal bidonları bulunmaktadır. Kimyasal depoda kimyasallar tanımlıdır ancak silinmiş tanımlamalarda bulunmaktadır. Hidrojen peroksit tankının havuzu bulunmaktadır. Kimyasalların tehlike işaretlerini gösterir liste depoda asılıdır. Dökülme ve taşmalarda kullanılmak üzere absorban malzeme etrafta görülememiştir. Kimyasal deponun yanında kaynak makinesi olduğu görülmüştür.

Atölyede bulunan yağ ve atık yağlar beton havuz içindedir. Fuel oil depolama tankında taşma havuzu bulunmamaktadır. Fuel oil tankı tanımlıdır. Oksijen, LPG v.b

tüpler için depolama alanı yoktur. Buldukları alanda tanımlı ve sabitlenmiş durumda değildirler.

Laboratuvar kimyasalları yine laboratuvarda depolanmaktadır. Malzeme güvenlik bilgi formları laboratuvarda yoktur.

1) Dış alanda varil ve bidonlar kontrolsüz tutulmamalıdır. Yağmur suları ile dökülerek karışma ihtimalleri ortadan kaldırılmalıdır.

2) Yağmur kanalı üzerinde kesinlikle yağ veya kimyasallar bulundurulmamalıdır.

3) İçerde ve dışarıda tüm kimyasallar tanımlı olmalıdır. İçerde tutulan varil ve bidonların altına ızgaralı tava yapılmalı ve bu ızgaralı tavalarda forklift ile de taşınabilir yapıda yapılması gereklidir.

4) Ürün güvenlik bilgi formları kimyasalların depolandığı ve kullanıldığı tüm alanlarda bulundurulmalıdır.

5) Laboratuvar kimyasalları da gözden geçirilerek birbiri ile reaksiyon vermeyecek şekilde depolandığından emin olunmalıdır.

6) Çalışanlar kullandıkları kimyasallar ve bu kimyasalların dökülmesi, devrilmesi, delinmesi v.b acil durumlarda yapmaları gerekenler hakkında bilgilendirilmelidir.

7) Dökülme ve taşmalara absorban malzemeler MSDS lere bakılarak belirlenmeli ve ilgili alanlarda bulundurulmalıdır.

8) Tankların etrafına %110 hacimlik taşma havuzları yapılmalıdır.

9) Kimyasalların tanımlı olmasına ve tanımlama için kullanılan levhaların silik olmamasına dikkat edilmelidir.

10) Kimyasalların dökülmeleri durumunda reaksiyona giremeyecek şekilde depolanmasına dikkat edilmelidir. Taşma havuzuna yapılacak gider vanasının kontrollü açılması ve kapanması sağlanmalıdır. Taşma havuzu içinde flanş ve boru bağlantıları kontrol edilmeli olası yerlere tava vb ile önlem alınmalı ve bakımları yapılmalıdır.

11) Adsız Tekstil'e gelen tüm ürün ve kullanılan kimyasalların Türkçe Güvenlik Bilgi Formları Satın alma kanalıyla temin edilmeli, ürünlerin depolandığı ve kullanıldığı yerlerde bulundurulmalıdır.

12) Yönetmelik kapsamına giren kimyasalların satın alınması sırasında güvenlik bilgi formlarının temin edilmesi ve formlarda yer alan bilgilere uygun olarak kullanım, depolama, acil durum yöntemlerinin tanımlanması gereklidir. MSDS'lerin temini konusunda sorumluluklar tanımlanmalıdır. Tüm kimyasalların tanımlı olmasına dikkat edilmelidir.

13) Toprak zeminde ve beton üzerinde doğrudan depolama yapılmamalıdır. Varillerin kesinlikle rögar ve yağmur giderlerinden bağlantısı kesilmelidir

14) Tanklara kimyasal dolun işlemleri için talimat oluşturulmalı, dolun ve boşaltma işlemlerinin kontrollü şartlarda yapılması sağlanmalıdır.

15) Kazan dairesinden yanıcı malzemeleri; boya, tiner vs ayrı güvenli bir ortama taşınmalıdır.

5.2.11. Gürültü Kontrol Yönetmeliğine göre Adsız Tekstil'deki mevcut durum ve yönetmeliğe uygunluğu için yapılması gereken faaliyetler

Adsız Tekstil'in mevcut durumu ve uygulaması gereken faaliyetler EK 2 de bulunan Gürültü Kontrol Yönetmeliğinin maddelerine göre gözlemler yapılarak yorumlarla değerlendirilmiştir

Adsız Tekstil'de 2003 yılında yapılmış gürültü ölçüm raporu bulunmaktadır. 2003 yılından bu yana yeni makineler alınmasına karşılık gürültü ölçümleri güncellenmemiştir. Firmanın gürültülü bölümlerinde çalışan işçilerin kulaklık kullanması şartı olduğu halde kulaklıklarını kullanmaya hem işçilerin hem de üst yönetimin gerekli özeni göstermediği görülmektedir.

1) Gürültü kontrol izin belgesi için Akustik Raporu iki sene içinde hazırlanmalı ve Bakanlığa sunulmalıdır.

2) Gürültü kontrol izin belgesi için başvuruda bulunulmalıdır. Adsız Tekstil Liste B'de yer almaktadır. Kurulu işletmeler için yönetmelik yayımından itibaren üç sene içinde yürürlüğe girecektir. Kontrol izin belgesi de izleme listesine alınarak her beş senede bir tekrarlanmalıdır. İzleme ölçme listesine alınmalıdır.

3) Adsız Tekstil'de gürültü ölçümlerinin düzenli olarak yapılması sağlanmalıdır. Gürültü düzeyi ölçümleri tesiste yönetmelik gereği; üretim alanlarında, tesis açık alanlarında ve tesis yerleşim alanının çevresinde yapılmalıdır. Yerleşim alanı çevresinde yapılan ölçümler işletme binasından 1.0 m uzaklıkta yapılmalıdır. Ayrıca, fabrika sahasında yer alan bürolarda da gürültü düzeyi ölçülmelidir.

4) Binaların dışında yapılan gürültü düzeyi ölçümleri Gürültü Kontrol Yönetmeliği'nde gündüz ve gece saatleri (üretim çalışmalarının gece saatlerinde de sürdürülmesi durumunda) için verilen limitleri sağlamalıdır.

5) Gürültü ölçümünde; ölçüm yapılan cihaz özellikleri, meteorolojik şartlar, ölçüm saati, süresi, personel bulunma durumu ve çevrede varsa muhtemel gürültü kaynakları da belirtilmelidir.

6) Yapılan ölçümler sonucunda personele gerekli kulaklıklar temin edilmeli ve personelin bu kulaklıkları kullanması sağlanmalıdır.

5.2.12. İş Sağlığı İş Güvenliği Tüzüğüne göre Adsız Tekstil'deki mevcut durum ve yönetmeliğe uygunluğu için yapılması gereken faaliyetler

Adsız Tekstil'in mevcut durumu ve uygulaması gereken faaliyetler EK 2 de bulunan İş Sağlığı İş Güvenliği Tüzüğü'nün maddelerine göre gözlemler yapılarak yorumlarla değerlendirilmiştir

Adsız Tekstil'de aydınlatma ölçümleri yaptırılmamıştır. Yangın, deprem vb. bir tehlike ortaya çıktığında tesisi boşaltmak için kullanılacak kısımlarda, üretim alanlarında enerji kesintisi sırasında da görmeyi kolaylaştıracak akülü acil aydınlatma lambaları bulunmamaktadır.

İç ortamda uçucu organik madde ve hava kalitesi ölçümü 5 Ocak 2005'te Marmara Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Çevre Mühendisliği Bölümü tarafından yapılmıştır. Sonuçlar limit değerler altında olduğu görülmüştür. İç ve dış ortam düzelmelidir. Atölye karışık ve dağınıktır. Çalışma sahası yerde boya lekeleri ve yağ atıkları bulunmaktadır.

Adsız Tekstil'de 3 vardiya halinde çalışmaktadır. Vardiyalara göre Yangın söndürme ekipleri tanımlanmıştır. Yangın hortumları bulunmaktadır. Mevcut durumda, yangın sistemi; hortumlar, söndürücüler bulunmaktadır. Yangın söndürücülerin yerleşim planı bulunmaktadır. Yangın söndürücü olduğunu gösterir işaret olmasına rağmen yangın söndürücünün olmadığı alanlar, önünün kapalı olduğu yangın hortumları, kontrol tarihleri geçmiş yangın söndürücü vardır. Akü şarj alanında kontrol edilmiş 4 adet yangın söndürücü, içinde yangın hortumu bulunmayan yangın dolabı bulunmaktadır. Yangın ihbarı verilmesini sağlayacak butonlar işletme içerisinde bulunmaktadır ancak camları kırıktır. Çalışanlara 2005 yılında yangın eğitimleri verilmiş ve yangın söndürme tatbikatı yapılmıştır.

1) Aydınlatma ölçümü yaptırılmalı ve eksik olan kısımlar varsa düzeltilmeli ve tekrar ölçümü sağlanmalıdır.

- 2) Ölçüm tekrarlanmalıdır. Çalışanlara bilinçlendirme eğitimleri düzenlenmeli, toz, yağ, kimyasal ve boya buharına yönelik uygun maskeler ile kaynak maskesi vb. kişisel koruyucu ekipmanın kullanımı ile ilgili sahada bir kontrol sistemi kurulmalıdır.
- 3) Sahaların temizlenmesi için sistem oluşturulmalıdır.
- 4) Atölye düzenlenmeli. Atölyede bulunan alet, ekipman ve parçaların düşmesi engellenmeli, hurdalar ve oluşan atıkların ayrı bir alanda toplanması temin edilmelidir.
- 5) Yangın söndürücü ekipmanın önü her zaman açık olmalıdır.
- 6) Tüm yangın söndürücüler, hidrant ve hortumlar da yerleşim planı üzerinde işaretlendiğinden emin olunmalıdır.
- 7) Tüplere numara verilmesi, bu numaraların hem tüp hem de duvarda bulundurulması hem de yerleşim planı üzerinde gösterilmesi iyi bir uygulama olacaktır.
- 8) Yangın söndürücülerin periyodik kontrolleri 6 ayda bir yaptırılmalı ve kontrol etiketleri üzerinde bulundurulmalıdır.
- 9) Tüm yangın söndürücülerin üzerinde geçerli kontrol tarihleri ile beraber kontrol etiketlerinin bulunmasına dikkat edilmelidir. Tüplerin numaralandırılması takip açısından kolaylık sağlayacaktır. Dolum vb. için alınan tüplerin yerine mutlaka yedekler bırakılmalıdır.
- 10) Köpüklü yangın söndürücüler hariç tüplerin her yıl boşaltılarak tekrar doldurulması zorunlu değildir. Ancak kuru kimyevi tozlu tüpler ters yüz yapıma ile tortulaşmaya-taşlaşmaya imkan vermeyecek şekilde kontrol edilmelidir.

11) Basınçlı tüplerin et kalınlığı 5 yılda bir kontrol edilmelidir. Itme gazlarının doluluğu vb. periyodik olarak kontrol edilmelidir.

12) Kontroller İzleme Ölçme listesine eklenmelidir.

13) 6 ayda bir yangın, senede bir söndürme tatbikatı planlanmalı ve uygulanmalıdır. İzleme ve ölçme listesine alınmalı ve takibi yapılmalıdır.

14) Saha yangın ekibi gözden geçirilmeli, mevzuatın istediğini karşılar eğitimler verilmelidir.

15) İşe yeni başlayan ve iş değiştiren çalışanların eğitimlerinde bu konular da kapsanmalıdır.

16) Eğitimler haricinde sahalarda bazında bir yangın durumunda örneğin işletme kablo galerilerine veya ofislerde nereden ve nasıl müdahale edilebileceği ile ilgili tatbikatlar yapılmalıdır. Bu tatbikatlarda ateş yakılması vb. mümkün olmayabilir ancak sahanın yangına müdahale edebilecek kişiler tarafından detaylı olarak gözden geçirilmesi sağlanacaktır.

Adsız Tekstil ISO 14001 Belgesini daha önceden almış bir tesis olması nedeniyle kurulu bir sistemi bulunmaktadır. Hem kayıtlar, işlemler anlamında hem de yönetmeliklere göre yapılması gereken faaliyetler ve ölçümler anlamında işleyen bir sistemi mevcuttur. Ancak sistem bu çalışmada da görüldüğü gibi her konuda düzenli bir şekilde yürütülmemektedir. Bunun nedeni 2006 yılında belgenin iptal edilmesiyle birlikte çalışanların ve üst yönetimin konuya duyarsızlığıdır. Gözlemler ve yorumlarla ortaya konulan eksikliklerin tamamlanması sonucu Adsız Tekstil tekrar ISO 14001 Belgesini alabilir.

BÖLÜM 6. SONUÇLAR

Çevre bilincinin giderek yaygınlaşması ve değişen dünya ticareti ve koşulları nedeniyle ISO 14000 serisi standartları, işletmeleri çevre yönetim sistemi kurmaya teşvik etmektedir.

Globalleşen dünyada uluslararası pazarlarda rekabet edebilmenin koşulu, çevreye duyarlı işletmelerin hem ürün kalitesinde hem de üretim sürecinde doğal kaynaklara zarar vermeden bu üretimi gerçekleştirdiklerini belgelemelerinden geçmektedir

ISO 14000 işletmeler için hareket tarzlarını değiştirecek, stratejik planlamalarında etkinlik artışı yaratacak, verimliliklerini ve rekabet güçlerini arttıracak bir yönetim sistemidir. Organizasyonun diğer faaliyetleriyle entegre edildiği takdirde hem uluslararası ticarete kalite ve çevreye duyarlılık konularında güvence sağlayarak ticaret işlemlerini kolaylaştırmakta, hem de olumlu bir imaj yaratarak firma ürün veya hizmetlerini satış miktarlarını artırmaktadır. Ayrıca işletmenin çevre ile ilgili uyması gereken yasal yükümlülüklerine doğal olarak uyum göstermesini ve işletmelerin toplum hayatına olumlu etkileri olmasını sağlamaktadır.

ISO 14000 belgelendirmesinin işletmelere sağladığı faydaları ortaya koyan çalışmalara ağırlık verilmesi, ülkemizde çevre yönetim sistemleri uygulamalarının yaygınlaşmasına, çevresel duyarlılığın artmasına ve özellikle ihracata yönelik üretim yapan firmalarımızın uluslararası rekabet gücünün artmasına önemli katkılar sağlayacaktır.

Çevre yönetimini ilave bir maliyet unsuru olarak gören anlayıştan, ülkenin ve dünyanın gelecekte daha temiz bir çevreye sahip olması için çaba sarf etme bilincine ayrıca firmalara pazarda üstünlük sağlayan bir unsur olarak gören anlayışa geçebilmek için yeni bir hayat görüşü ve kültür değişikliği şarttır. Sürdürülebilir

kalkınma düşüncesindeki gelecek nesillerin kaynaklarını azaltmadan bugünkü ihtiyaçları karşılama anlayışına da bir şekilde uyulmuş olacaktır.

BÖLÜM 7. TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Yapılan birçok araştırmada ISO 14001 belgelendirmesinin işletmelere önemli faydalar sağladığı tespit edilmiştir. Bu faydalar; atık azaltma, geri kazanım ve tekrar kullanım yöntemleri sonucu elektrik, su, üretim ara malları vb. girdilerde tasarrufa gidilerek maliyetlerin azaltılması; üretim proseslerinin geliştirilmesi ile üretim girdilerinde tasarruf ve iş güvenliğinde artış sağlanması; çalışanların motivasyonunun artırılması; kazanılan çevre dostu işletme imajı ile müşteriler, stratejik ortaklar, sivil toplum örgütleri ve toplum ile iyi ilişkilerin geliştirilmesi; kanun, yönetmelik vb. hukuksal düzenlemelere uyulmamasından kaynaklanan cezaların azalması; işletmenin finans kuruluşları karşısında güvenilirliğinin artması şeklinde özetlenebilir.

ISO 14001 Belgelendirilmesi, işletmelerin çevreye olan kazançlarının artmasının yanında sanayicimizin ve insanlarımızın da çevre konusunda bilinçlenmesini sağlamaktadır. Böylece sürdürülebilir kalkınmanın önemi ve gerekliliği insanlarımız tarafından daha net algılanır.

Bugün AB ülkelerine ihracat yapan büyük Türk işletmelerinin hemen hemen tamamı ISO 14001 belgesine sahiptir. Bunun yanında, ürünlerinin ve üretim süreçlerinin çevreye duyarlı olduğunu ispatlama gayreti içerisindeyler. Bu kategoriye giren firmaların Çevre ve Orman Bakanlığımız ile yoğun işbirliği geliştirdikleri görülmektedir [19].

Belge almanın maliyeti işletmenin büyüklüğü, çalışan sayısı ve faaliyet alanına göre büyük değişim göstermekte olup, ortalama bir rakam vermek oldukça güçtür. Ancak, özellikle gelişmekte olan ülkelerdeki küçük ve orta boy işletmeler için bu maliyetin oldukça yüksek olduğu söylenebilir. Çin’de yapılan bir çalışmada ISO 14001 belgelendirmenin ortalama maliyeti 58000 \$ olarak hesaplanmıştır [20]. Orta

büyükteki işletmeler için belgelendirmenin maliyeti 150–300 \$/işçi olarak hesaplanmıştır [21].

Yapılan araştırmaya göre Adsız Tekstilde tekrar ISO 14001 belgelendirmenin maliyeti sadece yaptırması gereken ölçümler bakımından (imisyon ölçümü, gürültü ölçümü, maruziyet ölçümleri, arıtma çamuru analizi, atık yağ analizi vb.) 10000 - 13000 \$ dır. Adsız Tekstilin iyileştirme yapması gereken en önemli sorunu olan kömür stok alanı iyileştirmesi için ise maliyet 15000 \$ olarak hesaplanmıştır. Tüm bunların yanında ISO 14001 Belgesi alabilmek için yol gösterici olan danışman firmanın ve belgelendirme kuruluşunun Adsız Tekstil'e maliyeti 10000 \$ olarak hesaplanmıştır.

Ancak Adsız Tekstil 2006 yılında belgelendirme kuruluşunun denetimini kabul etseydi bu maliyet yapılan hesaplama göre yaklaşık 15000 \$ daha az olacaktı. Böylece hem firmanın belgesi iptal olmamış hem de bu kadar mali yükün altına birden bire girmemiş olacaktı. Belgelerin alınmasından daha da önemli olan konu belgelerin devamlılığının, sürdürülebilirliğinin sağlanabilmesidir. Böylece sanayi kuruluşları hem çevre dostu olacak, hemde sürdürülebilir kalkınmaya çok büyük fayda sağlayacaklardır.

Adsız Tekstil 2004 yılında aldığı belgenin devamlılığını sağlamış olsaydı bu kadar mali yükün altına tekrar girmemiş olacaktı. Ülkemizde Adsız Tekstil gibi belgesinin devamlılığını sağlayamamış ve tekrar belge almak için çalışmalara başlayacak olan başka işletmelerinde olabileceği düşünülürse bu ülke ekonomisi için oldukça ağır bir yükür. Belgeleri iptal olmuş firmalarla ilgili bir istatistiksel çalışma için belgelendirme firmalarında çalışan bir denetçi ile yapılan görüşmede gizlilik nedeniyle belgelendirme firmalarından böyle bir istatistiksel veriye ulaşılamayacağı belirtilmiştir. Belgelendirme sürecinde firmalara yol gösterici nitelikte çalışan danışman bir firmayla yapılan görüşme sonucunda ise danışman firmaların bu konuda bir istatistiksel çalışmalarının olmadığı belirtilmiştir.

Ülkemizde ISO 14001 belgesini alan firmalardan özellikle küçük ve orta ölçekli işletmeler (KOBİ) belgelerinin devamlılığını sağlayamamaktadır. Bunun nedenleri,

örnek olarak seçilen firmada bahsedildiği gibi maddi imkansızlıklar yanında sanayicimizin çevreye olan duyarsızlığı ve eğitimsizliğinden de kaynaklanmaktadır. Türkiye’de firmalar ISO 14001 belgelendirilmesi ve belgenin devamının sağlanması aşamalarında karşılaştığı zorluklar arasında atıkların geri dönüşüm ile yeniden kullanılmasının maliyetli olması, fayda / maliyet analizlerinin etkin yapılmaması ve kazançların açıkça ortaya konulamaması nedeni ile, çalışmalara yeterli desteğin verilmemesi, dolayısıyla bu konuda çalışan kişilerin performanslarının doğru değerlendirilememesi, motivasyon eksikliğinin doğmasını da sayabiliriz.

KAYNAKLAR

- [1] İSO Çevre Politikaları, İstanbul Sanayi Odası Dergisi, Sayı 368, Temmuz 1998; Sayfa: 8/11, 13, 16/17, 26/27.
- [2] BUREAU Veritas, ISO 14000 Çevre Yönetim Sistemleri Eğitimi Semineri Notları, İstanbul, Şubat 2000.
- [3] EUROPEAN Parliament, “Report on Environment Policy and Sustainable Development: Preparing for the Gothenburg European Council”, Reporter: A. Hulthén, Final A5-0171/2001, 15 May, 2001, s.15.
- [4] ALTUNBAS Derya, “Uluslar arası Sürdürülebilir Kalkınma Ekseninde Türkiye’deki Kurumsal Değişimlere Bir Bakış”, s.1,2., <http://biibf.comu.edu.tr/daltunbasmakale.pdf>, (01.06.2006).
- [5] DULUPÇU Murat Ali, “Sürdürülebilir Kalkınma Politikasına Yönelik Gelişmeler”, Basbakanlık Dış Ticaret Müstesarlığı, <http://www.dtm.gov.tr/ead/dtdergi/ocak2001/politika.htm>,(02.06.2006).
- [6] EMREALP Sadun, Türkiye Yerel Gündem 21 Programı, Yerel Gündem 21 Uygulamalarına Yönelik Kolaylaştırıcı Bilgiler Elkitabı, Birmat Matbaası, 2. Baskı, Subat 2005, s.14.
- [7] BATIE Sandra, Sustainable Devolepment; Challenges to the profession of Agricultural Economics, American Journal of Agricultural Economics, Vol. 71. December, 1989, s.1086.
- [8] DAVIDSON Eric A., “Gayrisafı Milli Hasılayı Yiyemezsiniz-Çevrenin Önemli Oldugunu Varsayan Ekonomi”, Türkiye Çevre Vakfı Yayını, Mart 2004, s.6.
- [9] KOHLER Prof. Pierre, ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemleri, İso Çevre Şubesi, Temmuz 1997; Sayfa: 7/12.
- [10] TOPAL R. Şeminur, Kalite Yönetimi ve Güvence Sistemleri. 2002, pp 141-156.
- [11] UZEL Serdar, BS 7750 Çevre Yönetim Sistemi Standardı ve Belgelendirme, Toplam Kalite ve Çevre Kalitesi Paneli Bildirileri, Kalder Yayınları, Haziran 1995; Sayfa: 31/37, 44.
- [12] DTM Dış Ticaret Dergisi, ISO 1400 Çevre Yönetim sistemleri uygulama aşamaları ve uygulamalara sağladığı faydalar, 1998.

- [13] DPT, Ekonomik ve Sosyal Sektördeki Gelişmeler, Ankara, 1998.
- [14] DPT, Türkiye Ulusal Çevre Stratejisi ve Eylem Planı, Ankara 1998.
- [15] ISO, The Survey of ISO 9000 and ISO 14001 Certificates. Internet www page, at URL: <http://www.iso.org/iso/en/iso900014000/iso14000/iso14000index.html>, 2003.
- [16] <http://www.turkak.org.tr/sss.htm>.
- [17] <http://www.turkak.org.tr/akredite/sistem.htm>.
- [18] Tekstil Terbiyesi Sanayi Açısından Çevre Standardizasyonu, Gümrük Birliği ve Çevre Paneller Dizisi, II Tekstil Sektörü, Ekim 1996, Kalder Çevre Uzmanlık Grubu, Sayfa 74/74.
- [19] Ticaret ve Çevre Üst Düzey Toplantısı, 6 Mayıs 2005, Ankara.
- [20] RAİNES S.S, Rong, T., Fei, X., Costs, Benefits, and Motivations for ISO 14001 Adoption in China and Around the World. Chinese Public Administration Review, Volume 1, Number ¾, Jul/Dec, 2002.
- [21] JOHANNSON, L., Small and Medium-sized Enterprise (SMEs)And ISO 14001 President E2M/Enviro Ready TM Report, México, October 1 - 3, 2003.

EKLER

Ek 1. TS EN ISO 14001:2004 STANDARDI

4. Çevre yönetim sisteminin şartları

4.1 Genel şartlar

Kuruluş, bu standardın şartlarına uygun olarak bir çevre yönetim sistemi oluşturmalı, yazılı hâle getirmeli, uygulamalı, devamlılığını sağlamalı ve sürekli iyileştirmeli ve bu şartları nasıl karşıladığını belirtmelidir.

4.2 Çevre politikası

Üst yönetim, kuruluşun çevre politikasını tanımlayıp, çevre yönetim sisteminin tanımlı kapsamı dahilinde bu politikanın:

- a) Kuruluşun faaliyetlerinin, mahiyeti, ölçeği ve çevre etkilerine, ürünlere ve hizmetlere uygun olduğunu,
- b) Sürekli gelişmeyi ve kirlenmenin önlenmesine dair bir taahhüdü içerdiğini,
- c) Kuruluşun, kendi çevre boyutlarıyla ilgili, yükümlü olduğu yürürlükteki yasal ve diğer şartlara riayet edeceğine dair bir taahhüdü içerdiğini,
- d) Çevre amaçlarının ve hedeflerinin tespiti ve gözden geçirilmesi için bir çerçeve sağladığını,
- e) Yazılı hâle getirildiğini, uygulandığını ve devamının sağlandığını,
- f) Kuruluşta ve onun adına çalışan bütün kişilere duyurulduğunu,
- g) Halkın erişimine açık olduğunu sağlamalıdır.

4.3. Planlama

4.3.1. Çevre boyutları

Kuruluş, aşağıdaki hususlar için prosedür veya prosedürleri oluşturmalı, tesis etmeli, uygulamalı ve sürekliliğini sağlamalıdır:

- a) Kuruluşun, planlanan veya yeni gelişmeleri, yeni veya değiştirilmiş faaliyetleri, ürünleri ve hizmetleri dikkate alarak, kontrol edebildiği ve etkileyebildiği tanımlı çevre yönetim sisteminin kapsamı dahilinde, kendi faaliyetlerinin, ürünlerinin ve hizmetlerinin çevre boyutlarının tanımlanması.
- b) Çevre üzerinde önemli etkisi veya etkileri olan veya olabilen bu boyutların belirlenmesi (önemli çevre boyutları gibi).

Kuruluş, bu bilgiyi yazılı hâle getirmeli ve sürekli güncel tutmalıdır.

Kuruluş, kendi çevre yönetim sistemini oluştururken, uygularken ve sürekliliğini sağlarken, bu önemli çevre boyutlarını dikkate alındığını temin etmelidir.

4.3.2. Yasal ve diğer şartlar

Kuruluş, aşağıdaki hususlar için prosedür veya prosedürleri oluşturmalı, tesis etmeli, uygulamalı ve sürekliliğini sağlamalıdır:

- a) Kuruluşun, kendi çevre boyutları bakımından yükümlü olduğu yürürlükteki yasal ve diğer şartları belirlemesi ve bunlara erişebilir olması,
- b) Bu şartların kendi çevre boyutlarına nasıl uygulanacağını belirlemesi.

Kuruluş, kendi çevre yönetim sistemini oluşturmada, uygulamada ve sürdürmede, yükümlü olduğu yürürlükteki bu yasal ve diğer şartların dikkate alındığını göstermelidir.

4.3.3. Amaçlar, hedefler ve program/programlar

Kuruluş, bünyesindeki uygun görevlerde ve seviyelerde, yazılı hâle getirilmiş çevre amaçlarını ve hedeflerini oluşturmalı, uygulamalı ve devamını sağlamalıdır.

Bu amaçlar ve hedefler, uygun olduğu durumda ölçülebilir olmalı ve kuruluşun yükümlü olduğu yürürlükteki yasal ve diğer şartlarla ve sürekli iyileştirmeyle uyumlu, kirliliğin önlenmesi taahhütlerini de içeren, çevresel politikaya uygun olmalıdır.

Kuruluş, amaçlarını ve hedeflerini tespit ederken ve gözden geçirirken, yükümlü olduğu yasal ve diğer şartları ve kendisinin önemli çevre boyutlarını dikkate almalıdır. Kuruluş ayrıca, teknolojik seçeneklerini, malî, işletme ve iş hayatının gereklerini ve ilgili tarafların görüşlerini göz önünde tutmalıdır.

Kuruluş, amaçlarını ve hedeflerini gerçekleştirmek için, program/programlar oluşturmalı, uygulamalı ve sürekliliğini sağlamalıdır. Bu program/programlar aşağıdaki hususları içermelidir:

- a) Kuruluşun uygun görevlerinde ve seviyelerinde amaçları ve hedefleri gerçekleştirmek için sorumluluğun belirlenmesi,
- b) Bunların gerçekleştirilmesi için gerekli yöntemler ve zaman çizelgesi.

4.4. Uygulama ve faaliyetler

4.4.1. Kaynaklar, görevler, sorumluluk ve yetki

Kuruluşun yönetimi, çevre yönetim sisteminin oluşturulması, uygulanması, sürekliliğinin sağlanması ve geliştirilmesi için gerekli kaynakların bulunduğunu garanti etmelidir. Bu kaynaklar, insan kaynaklarını, uzmanlaşmış yetenekleri, kurumsal altyapıyı, teknolojik ve malî kaynakları ihtiva etmelidir.

Çevre yönetiminin etkinliğini sağlamak amacıyla, görevler, sorumluluk ve yetkiler tarif edilmeli, yazılı hâle getirilmeli ve duyurulmalıdır.

Kuruluşun üst yönetimi, diğer sorumluluklarına bakılmaksızın, aşağıdaki amaçlar için, görevleri, sorumlulukları ve yetkileri belirlenmiş yönetim temsilcisini veya temsilcilerini atamalıdır:

- a) Bu standardın şartlarıyla uyumlu, çevre yönetim sisteminin kurulmasını, uygulanmasını ve devam ettirilmesini sağlamak,
- b) Gözden geçirmenin, iyileştirme için tavsiyeler de dahil, çevre yönetim sisteminin başarısı hakkında üst yönetime rapor sunmak.

4.4.2. Uzmanlık, eğitim ve farkında olma

Kuruluş, kendisi için veya kendisi adına, kuruluş tarafından tanımlanan önemli bir çevresel etkiye veya etkilere sebep olacak potansiyele sahip görevleri yerine getiren kişiyi veya kişilerin uygun öğretim, eğitim veya tecrübe konusunda yeterli olduğu veya olduklarını sağlamalı ve ilgili kayıtları tutmalıdır.

Kuruluş, kendi çevre boyutlarıyla ve çevre yönetim sistemiyle ilgili eğitim ihtiyaçlarını belirlemelidir. Kuruluş ayrıca, bu ihtiyaçları karşılamak üzere, eğitim sağlamalı veya başka tedbirler almalı ve ilgili kayıtları muhafaza etmelidir.

Kuruluş, kendisi için veya kendisi adına çalışanların aşağıdaki hususların farkına varmaları için prosedür veya prosedürleri oluşturmalı, uygulamalı ve devamını sağlamalıdır:

- a) Çevre politikası ve prosedürler ve çevre yönetim sisteminin şartlarıyla uygunluğun önemi,
- b) Onların çalışmalarına dair önemli çevre boyutları ve ilgili gerçek veya potansiyel etkiler ile iyileştirilmiş kişisel başarının çevresel faydaları,

- c) Çevre yönetim sisteminin şartlarına uyumun sağlanmasında, onların görevleri ve sorumlulukları,
- d) Belirtilen prosedürlerden sapmanın muhtemel sonuçları.

4.4.3. İletişim

Kuruluş, kendi çevre boyutları ve çevre yönetim sistemi yönünden, aşağıdaki hususlar için prosedür veya prosedürler oluşturmalı, uygulamalı ve sürekliliğini sağlamalıdır:

- a) Kuruluşun değişik kademeleri ve çeşitli görevleri yapan birimleri arasında dahilî iletişim,
- b) Kuruluş dışından gelen uygun iletişimin alınması, yazılı hâle getirilmesi ve cevap verilmesi.

Kuruluş, önemli çevrel boyutlarına ilişkin olarak dışarıyla iletişim kurup kurmayacağına karar vermeli ve bu kararını yazılı hâle getirmelidir. Karar, iletişim kurulması yönünde ise, kuruluş bunun için yöntem veya yöntemleri oluşturmalı ve uygulamalıdır.

4.4.4. Yazılı hâle getirme

Yazılı hâle getirilmiş çevre yönetim sistemi, aşağıdaki hususlar ihtiva etmelidir.

- a) Çevre politikası, amaçları ve hedefleri,
- b) Çevre yönetim sisteminin kapsamının tarifi,
- c) Çevre yönetim sisteminin ana unsurlarının ve bunlar arasındaki ilişkilerin tarifi ve ilgili belgelere yapılan atıf,
- d) Kayıtlar da dahil, bu standardın istediği belgeler,

e) Kuruluş tarafından belirlenen, kayıtlar da dahil, kuruluşun önemli çevre boyutlarıyla ilgili süreçlerin, etkin planlamasını, işletilmesini ve kontrolünü sağlamak için gerekli belgeler.

4.4.5. Belgelerin kontrolü

Çevre yönetim sistemi ve bu standardın istediği belgeler, kontrol edilmelidir. Kayıtlar, özel bir belge tipidir ve Madde 4.5.4'te belirtilen şartlara uygun olarak kontrol edilmelidir.

Kuruluş; aşağıdaki hususlar için prosedür veya prosedürler oluşturmalı, uygulamalı ve sürekliliğini sağlamalıdır:

- a) Yayınlanmadan önce belgelerin yeterliliğinin onaylanması,
- b) Gerektiğinde belgelerin gözden geçirilmesi ve güncellenmesi ve yeniden onaylanması,
- c) Belgelerdeki değişikliklerin ve güncel revizyon durumunun anlaşılır olmasının sağlanması,
- d) Kullanım noktalarında geçerli belgelerin ilgili sürümlerinin bulunmasının sağlanması,
- e) Belgelerin okunaklı ve kolayca tanınabilir olmasının sağlanması,
- f) Çevre yönetim sisteminin planlanması ve işletilmesi için gerekli olacak ve kuruluş tarafından belirlenen dış kaynaklı belgelerin tanımlanmasının ve dağıtımının kontrollü yapılmasının sağlanması,
- g) Eski belgelerin istenmeyen kullanımının önlenmesi ve herhangi bir amaç için muhafaza edildiklerinde uygun işaretlemenin yapılması.

4.4.6. Faaliyetlerin kontrolü

Kuruluş, kendi çevre politikası, amaçları ve hedeflerine uygun olarak oluşturulmuş önemli çevre boyutlarıyla bağlantılı faaliyetleri belirlemeli ve planlamalıdır. Kuruluş, bu faaliyetlerin aşağıda belirtilen şartlar altında yürütüldüğünü sağlamalıdır:

- a) Eksiklikleri çevre politikalarından, amaçlarından ve hedeflerinden sapmalara yol açabilecek, durumları kontrol etmek amacıyla yazılı hâle getirilmiş prosedür veya prosedürlerin oluşturulması, uygulanması ve sürekliliğinin sağlanması,
- b) Prosedür veya prosedürlerde işletme kriterlerine uyulması,
- c) Kuruluş tarafından kullanılan mal ve hizmetlerin, belirlenen önemli çevre boyutları ile ilgili prosedürlerin oluşturulması, uygulanması ve sürekliliğinin sağlanması ve yükleniciler de dahil tedarikçilere uygulanabilir prosedürlerin bildirilmesi.

4.4.7. Acil durum hazırlığı ve müdahale

Kuruluş, çevreye etkisi veya etkileri olabilecek muhtemel acil durumları ve kazaları ve onlara nasıl müdahale edileceğini belirleyecek prosedür veya prosedürleri oluşturmalı, uygulamalı ve sürekliliğini sağlamalıdır.

Kuruluş, gerçek acil durumlara ve kazalara müdahale etmeli ve bunlardan kaynaklanan olumsuz çevresel etkileri önlemeli veya azaltmalıdır.

Kuruluş, özellikle, kazaların ve acil durumların meydana gelmesinden sonra, âcil durum hazırlığını ve müdahale prosedürlerini belirli zaman aralıklarında gözden geçirmeli ve gerektiğinde yeniden düzenlemelidir.

Kuruluş, uygulanabildiğinde, ayrıca, bu tür prosedürleri belirli zaman aralıklarında denemeye tâbi tutmalıdır.

4.5. Kontrol etme

4.5.1. İzleme ve ölçme

Kuruluş, önemli bir çevresel etkiye sahip olabilen faaliyetlerinin başlıca karakteristiklerini düzenli aralıklarla izlemek ve ölçmek için, prosedür veya

prosedürler oluşturmalı, uygulamalı ve sürekliliğini sağlamalıdır. Bu prosedür veya prosedürler, başarı derecesinin, uygulanabilir faaliyet kontrollerinin ve kuruluşun amaçları ve hedefleriyle uygunluğunun izlenmesi için bilgilerin yazılı hâle getirilmesini ihtiva etmelidir.

Kuruluş, kalibre edilmiş veya doğrulanmış izleme ve ölçme ekipmanının kullanıldığını ve sürdürüldüğünü sağlamalı ve ilgili kayıtları muhafaza etmelidir.

4.5.2. Uygunluğun değerlendirilmesi

Kuruluş, uygunlukla ilgili taahhüdüyle tutarlı olarak, yürürlükte yasal şartlara olan uygunluğu periyodik olarak değerlendirmek amacıyla, prosedür veya prosedürleri oluşturmalı, uygulamalı ve sürekliliğini sağlamalıdır.

Kuruluş, periyodik değerlendirmelerin sonuçlarının kayıtlarını muhafaza etmelidir.

Kuruluş, uymakla yükümlü olduğu diğer şartlara olan uygunluğunu değerlendirmelidir. Kuruluş, bu değerlendirmeyi, Madde 4.5.2.1’de atıf yapılan yasal uygunluğun değerlendirmesiyle birleştirmek veya ayrı prosedür veya prosedürler oluşturmak isteyebilir.

Kuruluş, periyodik değerlendirmelerin sonuçlarının kayıtlarını muhafaza etmelidir.

4.5.3. Uygunsuzluk, düzeltici faaliyet ve önleyici faaliyet

Kuruluş, gerçek ve muhtemel uygunsuzluk veya uygunsuzluklarla ilgilenmek ve düzeltici faaliyet ve önleyici faaliyette bulunmak için, prosedür veya prosedürler oluşturmalı, uygulamalı ve sürekliliğini sağlamalıdır. Bu prosedür/prosedürler, aşağıdaki hususlar için gerekli şartları tanımlamalıdır:

a) Uygunsuzluğun veya uygunsuzlukların belirlenmesi ve düzeltilmesi ve bunların çevreye olan etkilerini azaltmak için önlemlerin alınması,

- b) Uygunsuzluğun veya uygunsuzlukların araştırılması ve bunların sebebinin veya sebeplerinin belirlenmesi ve bunların yeniden oluşmasını önlemek için gerekli tedbirlerin alınması,
- c) Uygunsuzluğun veya uygunsuzlukların önlenmesi amacıyla, faaliyete/faaliyetlere olan ihtiyacın değerlendirilmesi ve bunların oluşmasını önlemek için düşünülen uygun faaliyetlerin uygulanması,
- d) Alınan düzeltici faaliyet veya faaliyetlerin ve önleyici faaliyet veya faaliyetlerin sonuçlarının kaydedilmesi,
- e) Alınan düzeltici faaliyet veya faaliyetlerin ve önleyici faaliyet veya faaliyetlerin etkinliğinin gözden geçirilmesi.

Alınan önlemler, sorunların ve karşılaşılan çevresel etkilerin büyüklüğü ile uyumlu olmalıdır.

Kuruluş, çevre yönetim sistemi yazılı belgelerinde, gerekli her türlü değişikliğin yapılmış yapıldığını garanti etmelidir.

4.5.4. Kayıtların kontrolü

Kuruluş, kendi çevre yönetim sisteminin ve bu standardın şartlarıyla ve elde edilen sonuçlarla uyumlu olduğunu, gerekli olduğunda göstermek için, kayıtları oluşturmalı ve muhafaza etmelidir.

Kuruluş, kayıtların oluşturulması, muhafaza edilmesi, korunması, düzeltilmesi, bekletilme süresi ve bertaraf edilmesi için, prosedür/prosedürler oluşturmalı, uygulamalı ve sürekliliğini sağlamalıdır.

Kayıtlar, okunaklı, tanınabilir ve izlenebilir olmalı ve bu şekilde muhafaza edilmelidir.

4.5.5. İç tetkik

Kuruluş, aşağıdaki amaçlar için, çevre yönetim sisteminin iç tetkiklerinin planlanan aralıklarda gerçekleştirilmesini sağlamalıdır:

1) Çevre yönetim sisteminin,

a) Bu standardın şartları dahil olmak üzere, çevre yönetim sistemi için, planlanan düzenlemelere uyup uymadığını,

b) Uygun bir şekilde uygulanıp, sürekliliğinin sağlanıp sağlanmadığını tayin etmek,

2) Yönetime, tetkiklerin sonuçlarına dair bilgiyi sağlamak.

Kuruluş tarafından, ilgili faaliyet veya faaliyetlerinin çevre bakımından önemini ve önceki tetkiklerin sonuçlarını göz önünde bulundurarak, tetkik programı veya programları, planlamalı, belirlenmeli, uygulanmalı ve sürekliliği sağlanmalıdır.

Aşağıdaki hususlara değinen tetkik prosedürü veya prosedürleri oluşturulmalı, uygulanmalı ve sürekliliği sağlanmalıdır:

Tetkiklerin planlanması ve yürütülmesi, sonuçların rapor edilmesi ve ilgili kayıtların tutulmasında sorumluluklar ve şartlar,

Tetkik kriterleri, kapsam, sıklık ve yöntemlerin belirlenmesi.

Tetkikçilerin seçimi ve tetkiklerin yürütülmesi, tetkik işleminin tarafsızlığı sağlanmalıdır.

4.6. Yönetimin gözden geçirmesi

Kuruluşun üst yönetimi, planlanan aralıklarla, kuruluşun çevre yönetim sisteminin uygunluğunun, yeterliliğinin ve etkinliğinin sürekliliğini sağlamak amacıyla gözden

geçirmelidir. Gözden geçirmeler, çevre politikası ile çevre amaçları ve hedefleri de dahil olmak üzere, çevre yönetim sistemine ilişkin değişiklik ihtiyacını ve iyileştirme için fırsatların değerlendirilmesini ihtiva etmelidir. Yönetimin gözden geçirme kayıtları muhafaza edilmelidir.

Yönetimin gözden geçirmesinde aşağıdaki hususlar değerlendirilmelidir:

- a) İç tetkiklerin sonuçları ve kuruluşun uymakla yükümlü olduğu yasal ve diğer şartlara olan uygunluğun değerlendirilmesi,
- b) Şikayetler de dahil olmak üzere, kuruluş dışı ilgili taraflardan gelen bildirim/bildirimler,
- c) Kuruluşun çevre uygulamalarındaki başarı derecesi,
- d) Amaçlara ve hedeflere ne dereceye kadar ulaşıldığı,
- e) Düzeltici ve önleyici faaliyetlerin durumu,
- f) Önceki yönetim gözden geçirmelerine ait faaliyetlerin izlenmesi,
- g) Kuruluşun çevre boyutlarına ilişkin yasal ve diğer şartlardaki gelişmeler de dahil değişen durumlar,
- h) İyileştirmeyle ilgili tavsiyeler.

Yönetim tarafından yürütülen gözden geçirmeden elde edilen çıktılar, sürekli iyileştirme taahhüdüne uygun olarak, çevre yönetim sisteminin çevre politikasında, amaçlarında, hedeflerinde ve diğer unsurlarında yapılacak olan muhtemel değişikliklerle ilgili her türlü kararı ve faaliyeti ihtiva etmelidir.

Ek 2. YÖNETMELİKLERİN ADSIZ TEKSTİLE UYGULANAN MADDELERİ

Endüstri Tesislerinden Kaynaklanan Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği.

Emisyon İzni Başvurusu

Madde 9- (1)Emisyon izni başvurusu aşağıda belirtilen hususlar çerçevesinde yapılır.

a) Ek-8, Liste A ve B’de yer alan tesislere Emisyon İzni almak için dilekçe ile Ek 10, Ek 11 ve Yönergede belirtilen hususlar göz önünde bulundurularak Emisyon İzni Başvuru Formunda belirtilen dokümanlarla birlikte Valiliğe başvuru yapılır.

Emisyon İzni Belgesi Verilmesi

Madde 11- (1) Emisyon izni verilmesine karar verildikten sonra emisyon izni emisyon izni belgesi ile belgelendirilir ve tesis sahibine verilir. Emisyon izin belgesi muhtevası ve gerekli hususlar yetkili merci tarafından belirlenir. Emisyon izin belgesi açılma ve çalışma ruhsatı yerine kullanılmaz, yalnızca tesisin bu Yönetmelik hüküm ve sınır değerlerine uygun olduğuna ilişkin belgedir.

(2) Ek 8 Liste A’da yer alan tesisler için emisyon izin belgesi Bakanlık tarafından verilir. İzin kararı ve gerekçeleri, talep edilmesi halinde ilgililere bildirilir.

(3) Ek 8 Liste B’de yer alan tesisler için emisyon izin belgesi Valilik tarafından verilir. İzin kararı ve gerekçeleri, talep edilmesi halinde Valilik tarafından ilgililere bildirilir.

İzne tabi tesislerde yapılacak ilk ve periyodik ölçümler

Madde 29 – (1) İzne tabi tesisleri işletenler;

a) Tesisin işletmeye alınmasından sonra veya bu Yönetmeliğin 14 üncü Maddesinde sözü edilen değişikliklerden sonra altı ay içerisinde,

b) Bu Yönetmeliğin 15 inci Maddesinde belirtilen süreler içerisinde, ölçümlerini yaptırıp yetkili mercie sunmak zorundadır.

Sera gazlarının azaltılması

Madde 39 – (1) Tesis sahipleri veya işletmecileri tesislerinde üretimden, yakıt tüketiminden ve yakma sistemlerinden kaynaklanan sera gazları (Karbondioksit-CO₂, Metan-CH₄, Nitrozoksit-N₂O, Hidrofloro karbonlar-HFCs ,Perfloro karbonlar-PFCs ,Kükürt hegzafloRID SF₆ ve kloro floro karbonlar CFCs) miktarlarını (ton/yıl-ton/ay) belirlemek ve alınan sera gazlarını azaltma önlemlerini açıklamakla yükümlüdür. Sera gazları ile ilgili bilgiler emisyon izin dosyasında ayrı bir bölüm olarak verilmelidir. Bu Yönetmelikte belirtilen teyit zorunluluğundan bağımsız olarak her yıl bu bilgilerin Bakanlığa gönderilmesi zorunludur.

İzne Tabi Tesisler İçin Emisyon Sınırları

İşletmelerde:

d)Açıkta depolanan yığma malzeme, hava kalitesi standartlarını sağlamak şartıyla açıkta depolanabilir. Bu amaçla aşağıda bazı örnekleri verilen tedbirler alınır.

Araziye rüzgarı kesici levhalar yerleştirir, duvar örülür veya rüzgarı kesici ağaçlar dikilir,

Konveyörler ve diğer taşıyıcıların ve bunların birbiri üzerine malzeme boşalttığı bağlantı kısımlarının üstü kapatılır,

Savurma yapılmadan boşaltma ve doldurma yapılır,

Malzeme üstü naylon branda veya tane büyüklüğü 10 mm'den fazla olan Maddelerle kapatılır,

Üst tabakalar %10 nemde muhafaza edilir. Bu durumu sağlamak için gerekli donanım kurulur.

Toz yapıcı yanma ve üretim artıklarının taşınması ve depolanması:

Toz yapan yanma ve üretim artıklarının taşınmasında taşınan malzemenin tozumayı önleyecek derecede nemli olmaması halinde kapalı taşıma sistemleri kullanılır. Depolama işlemi tamamlanan sahalar toprakla örtülüp üstü yeşillendirilir.

Tesis içi yolların durumu:

Tesis içi yollar hava kalitesini olumsuz yönde etkiliyorsa yolların bitümlü kaplama malzemeleri, beton veya benzeri malzemelerle kaplanması, düzenli olarak temizlenmesi veya toz bağlayan Maddelerle muameleye tabi tutulması gereklidir.

Filtrelerin boşaltılması:

Toz biçimindeki emisyonu tutan filtrelerin boşaltılmasında toz emisyonunu önlemek için toz, kapalı sistemle boşaltılır veya boşaltma sırasında nemlendirilir.

Egzoz gazı emisyon ölçümü yaptırma periyotları

Madde 6- Taşıtlar, bu Yönetmeliğin (Ek-1)'inde belirtilen sınıflar esas alınmak kaydıyla cinslerine, kullanılma amaç ve şekillerine uygun olarak aşağıda belirtilen periyotlarda egzoz emisyon ölçümüne tabi tutulur:

- a) Hususi otomobiller ilk üç yaş sonunda ve devamında her iki yılda bir.
- b) Resmi otomobiller ilk iki yaş sonunda ve devamında yılda bir.
- c) Diğer motorlu taşıtlar ilk bir yaş sonunda ve devamında yılda bir.
- d) Trafikte seyreden tüm motorlu taşıtlar on yaş sonunda yılda bir.

Taşıtın trafiğe çıkışından sonraki muafiyet süresinin bitim tarihinden itibaren bir ay içerisinde egzoz gazı emisyon ölçümü yaptırılması zorunludur. Takip eden emisyon ölçümleri ise taşıtın trafiğe çıkış tarihi esas alınarak uygulanır.

Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği

Alıcı Ortama Doğrudan Boşaltım Esasları

Madde 26 — Alıcı ortama doğrudan yapılacak her türlü atıksu deşarjları için Bakanlıktan izin alınması mecburidir. Atıksuların nitelik ve niceliklerinin kontrolü, kirliliğin azaltılması ve arıtılması, verilen atıksu deşarj standartlarına uyulup uyulmadığı hususunun uygun aralıklarla ve düzenli bir biçimde gözlenmesi ve belgelenmesi kirletenin sorumluluk ve yükümlülüğündedir. Standartlara uyumun kontrolü açısından, kirleten tarafından yaptırılan bu ölçümler üç yıl süreyle saklanır.

SKKY Numune Alma Ve Analiz Metotları Tebliği

Madde 2-D

“önemli kirletici kaynakların” sorumluları, atık sularında veya arıtma tesislerinin çıkış sularında deşarj izin belgesinde belirtilen aralıklarla numune almakla, ölçüm ve analiz yapmak suretiyle kontrol etmekle, atık suların özellik ve miktarlarına ilişkin bilgileri sürekli veya belirli aralıklarla belirlemek ve belgelemekle yükümlüdürler. Debi ölçüm ve numune alma sıklığı aşağıdaki şekilde olacaktır.

Debi m ³ / gün	Debi ölçümü / numune alma sıklığı
50'den az	Yılda bir
50 – 200	3 ayda bir
200 – 1.000	Ayda bir
1.000 – 10.000	Haftada bir
10.000 'den fazla	Her gün

Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği

Madde 9 ; Atık üreticisi:.....

- a) Atık üretimini en az düzeye indirecek şekilde gerekli tedbirleri almakla,
- b) Atıkların insan sağlığı ve çevreye yönelik zararlı etkisini, bu yönetmelik hükümlerine uygun olarak en aza düşürecek şekilde atık yönetimini sağlamakla, üç yıllık atık yönetim planını bu yönetmeliğin yürürlüğe giriş tarihinden itibaren altı ay içinde hazırlayarak valilikten onay almakla,
- c) atıklarının tesislerinde geçici olarak depolanması durumunda izin almakla,
- d) ürettiği atıklarla ilgili kayıt tutmakla, uluslararası kabul görmüş standartlara uygun ambalajlama ve etiketleme yapmakla,
- e) Ek-3 ve/veya Ek-7'de M işareti yer alıp Ek-6'da belirtilen özellikleri içermediği öne sürülen atıklar için bu atıkların tehlikeli olmadığını akredite laboratuvarlar ve/veya uluslar arası kabul görmüş kuruluşlarca yapılan analizlerle Bakanlığa belgelemekle,
- f) Ek 8'de yer alan atık beyan formunu her yıl ocak ayında bir önceki yıla ait bilgileri doldurmak, iki ay içinde valiliğe göndermek ve Ek-7'de yer alan atık tanımlama kodunu kullanmakla ve bir yıl boyunca bir nüshasını saklamakla,
- g) Atık depolanması veya bertarafının tesis dışında yapılması durumunda Ek9-A-B'deki bilgileri içeren taşıma formunu doldurmak, öngörülen prosedüre uymakla,
- h) Atık taşımacılığında mevcut uluslararası standartlara uymakla,
- ı) Atığı bertaraf tesisinin kabul etmemesi durumunda taşıyıcıyı başka bir tesise göndermekle veya taşıyıcının atığı geri getirmesini ve bertarafını sağlamakla,

i) Bu Yönetmelikteki esaslara uygun olarak atıkların bertaraf edilmesi amacıyla belediyelerle ya da gerçek ve tüzel kişilerle kurulacak ortak atık bertaraf tesisleri kurmak ve gerekli harcamalara katkıda bulunmakla,

j) Atıklarının fabrika sınırları içinde tesis ve binalardan uzakta beton saha üzerine yerleştirilmiş uluslararası kabul görmüş standartlara uygun konteynerler içerisinde geçici olarak muhafaza etmekle, konteynerlerin üzerinde “tehlikeli atık” ibaresine yer vermekle, depolanan Maddenin miktarını ve depolama tarihini konteynerler üzerinde belirtmekle, konteynerlerin hasar görmesi durumunda atıkları, aynı özellikleri taşıyan başka bir konteynere aktarmakla, konteynerlerin devamlı kapalı kalmasını sağlamakla, atıklarının kimyasal reaksiyona girmeyecek şekilde depolamakla,

k) Ayda 1000 kg’a kadar atık üreten üretici biriktirilen atık miktarı 6000 kg’ı geçmemek kaydı ile Valilikten izin almaksızın atıklarını arazisinde en fazla 180 gün geçici depolayabilir, bu durumda herhangi bir tehlike halinde arazide önlem alabilmek için en az bir kişiyi görevlendirmekle ve bu kişinin adını, telefonunu valiliğe bildirmekle yükümlüdür,

l) Bu yönetmelik hükümlerine uygun olarak bertaraf tesislerine gönderilmeden önce kendi atıklarını gerekli önlemleri alarak fiziksel, kimyasal veya biyolojik işlemlerle zararsız hale getirmek, bakiye atık oluşuyor ise uygun şekilde bertaraf tesisine götürmekle veya gönderilmesini sağlamakla,

m) Tesis içinde atıkların toplanması, taşınması ve geçici depolanması gibi işlemlerden sorumlu olan çalışanların sağlığı ve emniyeti ile ilgili her türlü tedbiri almakla,

n) Kaza sonucu veya kasti olarak atıkların dökülmesi ve bunun gibi olaylar vuku bulduğunda Valililiği bilgilendirmek ve kaza tarihi, kaza yeri, atığın tipi ve miktarı, kaza sebebi, atık bertaraf işlemi ve kaza yerinin rehabilitasyonuna ilişkin bilgileri içeren raporu Valiliğe sunmakla,

o) Faaliyetlerine yönelik inşaat ve işletme ruhsatı alınması aşamasında, tehlikeli atıkların, bu Yönetmelik hükümleri doğrultusunda bertarafının sağlandığını belgelemekle yükümlüdür,

Madde 11- Atıkların taşınması bu iş için lisans almış kişi ve kuruluşlarca taşınan atığın özelliğine uygun araçlarla yapılır. Aynı araçta aynı kap içinde taşınacak atığın kod numarası aynı olmak zorundadır.

Madde 12- Taşıma işlemi yapılacak araçlarda taşıma formu bulundurulması zorunludur. Taşıma formları atık üreticisi tarafından ilgili Valilik'ten temin edilir. (Ek9-A) ve (Ek9-B)'de yeralan atık taşıma formlarından (A Formu) mavi, (B Formu) pembe, (C Formu) beyaz, (D Formu) yeşil, (E Formu) sarı renktedir.

Madde 24- Nihai bertaraf veya geri kazanım için uygun yer bulunamaması durumunda ya da bertaraf/ geri kazanım tesislerine ulaştırılmadan önce atık miktarının yeterli kapasiteye ulaşması amacıyla atıklar ara depolarda depolanabilir. Bu depolarda bekleme süresi bir yılı aşamaz. Ancak bu süre zorunlu hallerde Bakanlık izni ile uzatılabilir. Ara depolama tesisleri için Bakanlıktan Ön lisans ve Lisans alınması zorunludur.

Madde 25- Katı veya sıvı hallerdeki atıklar için atığın ve işletmenin özelliğine göre uygun konteyner ve taşıma şekilleri işletmeler tarafından belirlenir. Kapların üzerine atığın çeşidi, kaynağı, miktarı ve depolama tarihi ile ilgili bilgiler açık olarak yazılır.

Madde 26- İşleme tabi tutulacak veya geçici olarak depolanacak atıklar, özel yerlerde kap veya hazneler içinde uygulanacak fiziksel, kimyasal, biyolojik işlemler ve yakma işlemlerine göre ayrı ayrı ve birbiri ile kimyasal reaksiyona girmeyecek şekilde atık kod numarasına göre depolanır. Ara depo veya işletme tesislerinin bekletme haznelerinin çürümeler ve aşınmalara dayanıklı olması ve gerekli emniyet ve kontrol sistemlerini ihtiva etmesi zorunludur.

Katı Atıkların Kontrolü Yönetmeliği

Madde 4- Katı atık üreten kişi ve kuruluşlar, en az katı atık üreten teknolojiyi seçmekle, mevcut üretimdeki katı atık miktarını azaltmak, katı atık içinde zararlı Madde bulundurmamakla, katı atıkların değerlendirilmesi ve Maddesel geri kazanma konusunda yapılan çalışmalara katılmakla yükümlüdür.

Madde 20- Toplanan evsel ve evsel nitelikli endüstriyel katı atıkların, görünüş, koku, toz, sızdırma ve benzeri faktörler yönünden çevreyi kirletmeyecek şekilde kapalı özel araçlarda taşınması zorunludur.

Atık Pil Ve Akümülatörlerin Kontrolü Yönetmeliği

Madde 20- Atık pillerin geçici depolanmasında iç ve dış yüzeyleri korozyona dayanıklı konteynerler kullanılması, bu konteynerlerin kolay taşınabilir ve hacmi asgari 4 m³ veya daha fazla olması, sızdırmazlık özelliği taşıması gereken konteynerlerin kırmızı renge boyanarak her iki yüzeyine “Atık Pil Geçici Deposu” ibaresi yazılması zorunludur. Konteynerlerin nakliye kolaylığı olan yerlerde zemini beton ve üstü kapalı alanlarda bulundurulması gerekli olup, bu alanlarda yangına karşı her türlü tedbir alınması zorunludur.

Ambalajlama Ve Atıkların Kontrolü Yönetmeliği

Ambalaj Atıklarının Kaynağında Ayrılması

Madde 26 —Ambalaj atıkları, çevreye zarar vermeden bertaraflarının sağlanması, çevre kirliliğinin azaltılması, katı atık depo sahalarından azami istifade edilmesi ve ekonomiye katkıda bulunulması amacıyla oluştukları yerlerde diğer atıklardan ayrı olarak biriktirilir ve toplanır.

Tüketicilerin Ayrı Biriktirme Zorunluluğu

Madde 27 — Tüketiciler, kullanılan malzemeye (plastik, metal, cam, kağıt-karton, kompozit ve benzeri) ve oluştuğu kaynağa (evsel, endüstriyel, ticari, işyeri) bakılmaksızın, tüketim sonucu oluşan ambalaj atıklarını diğer atıklardan ayrı olarak biriktirmek ve belediyenin ya da yetkili kuruluşların istediği şekilde toplama sistemine verilmek üzere hazır etmekle yükümlüdürler.

Tıbbi Atıkların Kontrolü Yönetmeliği

Madde 18. 20'den az veya yataksız olan ünitelerin tıbbi atıkları en yakında bulunan geçici atık depolama yerinde depolanır. Bunun sağlanması için iki ünite yetkilisinin anlaşma yapmaları gerekir.

Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği

Atık yağ Üreticisinin Yükümlülükleri

Madde 9- Atık yağ üreticileri:

- a) en az düzeye indirecek şekilde tedbir almakla,
- b) kategorisini belirlemekle, kategorilerine göre ayrı ayrı geçici depolamakla, taşımakla ve taşınmasını sağlamakla,
- c) farklı kategorideki yağları birbirine karıştırmamakla,
- d) Atık yağların lisans almış taşıyıcılar vasıtasıyla lisanslı bertaraf tesisine gönderilerek bertaraf edilmesini sağlamakla,
- e) Ulusal atık taşıma formunu doldurmakla,
- f) Belirtilen şekilde geçici depolamakla,
- g) atık yağlara ilişkin bir önceki yıla ait bilgileri içeren atık yağ beyan formlarını takip eden,
- h) bir sonraki yılın şubat ayı sonuna kadar valiliğe göndermekle, yükümlüdürler.

Atık Yağların taşınması

Madde 16- Atık yağların taşınması ilgili valilikten taşıma lisansı almış gerçek ve tüzel kişilerce atık yağın kategorisine uygun araçlarla yapılır.

Bitkisel Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği

Atık yağ üreticisinin yükümlülükleri

Madde 10 — Atık yağ üreticileri;

- a) Atık yağları diğer atık madde ve çöplerden ayrı olarak biriktirmekle,
- b) Faaliyetleri sonucu oluşan atık yağların biriktirilmesi için sızdırmaz, iç ve dış yüzeyleri korozyona dayanıklı bidon, konteynır ve tank gibi toplama kaplarını kullanmakla,
- c) Atık yağları lisanslı taşıyıcılarla lisanslı geri kazanım veya bertaraf tesislerine göndermekle,
- d) Atık yağ sevkiyatında ulusal atık taşıma formu kullanmak ve her taşımadan sonra bunların bir kopyasını ilgili Valiliğe göndermek, bu belgeleri beş yıl süreyle tesiste muhafaza etmekle,
- e) Geri kazanım veya bertaraf tesisleriyle olabilecek uyumsuzlukları ilgili Valiliğe ve Bakanlığa bildirmek, uyumsuzluk giderilinceye kadar uyumsuzluğa konu olan atık yağları kendi depolarında muhafaza altında bulundurmamakla, yükümlüdürler.

Tehlikeli Kimyasallar Yönetmeliği

Madde 6 - Tehlikeli Madde ve müstahzarlarıyla işgal edenler ilgili tebliğlerde verilen kurallara ve bu yönetmelikte adı geçen tehlikeli Maddelerden kaynaklanan ve eklerde verilmekte olan "Özel Risk Durumları" ve bunlarla ilgili "Güvenlik

Tavsiyeleri"ne etiket, ambalajlama, depolama ile ilgili diğer hükümlere uymak zorundadırlar.

Madde 29: Zararlı kimyasal Madde ve ürünlerin konduğu depolar, depolanan Maddenin oluşturabileceği zararlar göz önüne alınarak, gerekli ısı, izolasyon, yıldırımdan koruma, havalandırma, alarm, yangın söndürme, gibi sistemler ile donatılır ve amacına uygun malzemelerle inşa edilir. Depolara ve bunların yakınına, depolanan Madde veya ürünlerinin yükleme, boşaltma ve kullanımları sırasında ortaya çıkabilecek tehlikeler ve bu tehlikelere karşı korunma önlemleri ile ilgili uyarı işaretleri ve yazıları asılır.

Gürültü Kontrol Yönetmeliği

Endüstriyel tesisler için çevresel gürültü kriterleri

Madde 25 — Endüstriyel tesislerden kaynaklanan çevresel gürültü düzeyi ve gürültünün önlenmesine ilişkin kriterler aşağıda belirtilmiştir.

a) Endüstri tesislerinin bulunduğu alana ve tanımlanan zaman dilimine bağlı olarak bu Yönetmeliğin 20 nci Maddesinin (a) bendi çerçevesinde yapılan değerlendirme sonuçlarına göre, endüstriyel tesisler için çevresel gürültü düzeyleri $L_{gündüz}$ ve L_{gece} cinsinden Tablo-4 deki sınır değerleri aşamaz. Bu değerler Ek-VII Liste A ve B sinde sıralanan eğlence yerleri dışındaki tüm tesisler için uygulanır.

Tablo 4. Endüstriyel Tesisler İçin Çevresel Gürültü Sınır Değerleri

Alanlar	$L_{gündüz}$ (dBA)	L_{gece} (dBA)
Endüstriyel alanlar (sanayi bölgeleri)	70	60
Endüstriyel ve yerleşimin birlikte olduğu alanlar (ağırlıklı endüstriyel)	68	58
Endüstriyel ve yerleşimin birlikte olduğu alanlar (ağırlıklı yerleşim)	65	55
Kırsal alanlar ve yerleşim alanları	60	50

b) Bu Yönetmeliğin Ek-VII Liste A ve B sinde verilen endüstri tesisleri için Tablo-4 de verilen çevresel gürültü sınır değerlerinin aşılması halinde; her bir makine ve ekipman ile gürültüye maruz kalan işçiler bazında sorumlu kurum veya kuruluşlarca hazırlanan ilgili mevzuat çerçevesinde getirilen esasları sağlanmaya yönelik tedbirlerle birlikte etkin ve uygulanabilir çevresel kontrol tedbirleri alınır.

Gürültü kontrol izin belgesine tabi işletmeler

Madde 38 — Çalışmaları ve yapısı uyarınca gürültü kirliliğine neden olan ve bu Yönetmeliğin Ek-VII de A ve B listelerinde belirtilen faaliyetlerin kurulması ve işletilmesi için Bakanlıktan Yeterlik Belgesi almış kurum veya kuruluşlarca hazırlanan Akustik Raporu istinaden Gürültü Kontrol İzin Belgesi alınır.

a) Ek-VII Liste A da verilen işletmeler için Gürültü Kontrol İzin Belgesi Bakanlıkça,

b) Ek-VII Liste B de verilen işletmeler için Gürültü Kontrol İzin Belgesi bu yönetmeliğin belediye sınırları içerisinde belediye, belediye sınırları dışında ilin en büyük mülki amirince verilir.

İş Sağlığı İş Güvenliği Tüzüğü

Aydınlatma

Madde 18 - İşyerlerindeki avlular,açık alanlar,dış yollar,geçitler ve benzeri yerler,en az 20 lüks (lux) ile aydınlatılacaktır.

Kaba malzemelerin taşınması,aktarılması,depol anması ve benzeri kaba işlerin yapıldığı yerler ile iş geçit koridor yol ve merdivenler,en az 50 lüks (lux) ile aydınlatılacaktır.

Kaba montaj,balyaların açılması,hububat öğütülmesi ve benzeri işlerin yapıldığı yerler ile kazan dairesi,makine dairesi,insan ve yük asansör kabinleri malzeme stok

ambarları,soyunma ve yıkanma yerleri, yemekhane ve helalar, en az 100 lüks (lux) ile aydınlatılacaktır.

Normal montaj, kaba işler yapılan tezgahlar, konserve ve kutulama ve benzeri işlerin yapıldığı yerler, en az 200 lüks (lux) ile aydınlatılacaktır.

Ayrıntıların,yakından seçilebilmesi gereken işlerin yapıldığı yerler, en az 300 lüks (lux) ile aydınlatılacaktır.

Koyu renkli dokuma, büro ve benzeri sürekli dikkati gerektiren ince işlerin yapıldığı yerler, en az 500 lüks (lux) ile aydınlatılacaktır. Hassas işlerin sürekli olarak yapıldığı yerler en az 1000 lüks (lux) ile aydınlatılacaktır.

Havalandırma

Madde 21 - Kapalı işyerleri günde en az bir defa bir saatten aşağı olmamak üzere baştanbaşa havalandırılacaktır. Ayrıca işçilerin çalışma saatlerinde işin özelliğine göre, havanın sağlığa zararlı bir hal almaması için sık sık değiştirilmesi gereklidir.

Günlük Temizlik

Madde 26 - İşyerlerindeki atölyeler, geçit, depo ve ambarlar ile bakım odalarının duvar, taban, tavan, pencere, kapı ve diğer yerleri, her zaman için temiz ve bakımlı bir şekilde bulundurulacaktır.

Çalışılan yerler, günde en az bir kere temizlenmiş olacaktır.

Yangın

Madde 116 - Yangın tehlikesine karşı etkili ve yeterli söndürme malzemesi ile bu malzemenin kullanılmasını öğrenmiş personel veya ekipler, çalışma süresince işyerlerinde hazır bulundurulacaktır.

Madde 120 - İşyerlerinin uygun yerlerinde yeterli miktarda yangın hortumu bulundurulacak, yangın hortumları, yangın muslukları ve diğer yangın söndürme tertibatının bağlantıları (rekor ve vanaları) mahalli itfaiye normlarına uygun olacaktır. Lastik olmayan hortumlar, her kullanıktan sonra boşaltılıp kurutulularak kontrol edilecektir. Lastikli hortumlar en geç üç ayda bir kontrol edilecektir. Yırtık, delik ve bağlantıları bozuk hortumlar kullanılmayacaktır.

Madde 123 - İşyerlerinde seyyar yangın söndürme cihazları bulundurulacaktır. Bu cihazlar, işyerinde çıkabilecek yangınların çeşidine ve yapılan işin özelliği ile işyerlerindeki maddelerin cinsine etkili nitelikte olacaktır. Yangın söndürme cihazları, görünür ve erişilir yerlere konulacak ve önlerinde engel bulundurulmayacaktır.

Madde 128 - Seyyar yangın söndürme cihazları, en az 6 ayda bir defa kontrol edilecek ve kontrol tarihleri, cihazlar üzerine yazılacaktır.

Köpüklü tip (Sodyum bikarbonat - asitli) yangın söndürme cihazları, en az senede bir defa tamamen boşaltılıp yeniden doldurulacaktır.

Karbon dioksitli, bikarbonot tozlu, karbon tetraklorürlü ve benzeri kimyasal maddeli yangın söndürme cihazları, kullanılıştan sonra derhal yeniden doldurulacaktır.

Madde 129 - Yangına karşı savunma ile görevli personel, işyerinin yangın durumuna ve kullanacakları yangın söndürme cihazlarının özelliklerine ve bu cihazların içindeki kimyasal maddelerin doğuracakları tehlikelere karşı eğitileceklerdir.

Madde 130 - İşyerlerinde yeteri kadar, otomatik çalışan veya el ile hareket ettirilen alarm tertibatı bulundurulacaktır. Otomatik alarm tertibatının düğmeleri, iyi görülebilir ve erişilebilir bir yere ve özellikle imdat çıkış yolları üzerine konulacaktır. Yangın alarm sesleri, işyerinde bulunabilecek diğer bütün sesli cihaz veya tertibattan ayrı bir perdede ve işyerinin her tarafından kolayca duyulabilecek güçte olacaktır. Yangın ve alarm tesisleri işyerinin aydınlatma ve kuvvet şebekesinden ayrı bir kaynaktan beslenecektir.

Ek 3. TS EN ISO 14001 BELGELİ FİRMALAR

NO	KURULUŞ	FİRMAADI	STANDARD	BELGE TARİHİ	İLİ	SEKTÖR
1	ABS QE	Peker İnşaat ve Tic.A.Ş.	ISO 14001	2002	Ankara,Samsun	İnşaat
2	ASR	DOĞAN OFSET YAYINCILIK VE MATBAACILIK A.Ş.	ISO 14001:1996	17.12.2003	İSTANBUL	MATBAACILIK
3	ASR	SOĐEKHO TOPLU YEMEK VE SERVİS A.Ş.	ISO 14001:1996	19.03.2004	İSTANBUL	GIDA
4	ASR	ETK KABLO	ISO 14001:1996	12.04.2004	İSTANBUL	TELEKOMÜNİKASYON
5	ASR	AL-KA İnşaat Turizm Ltd. Şti.	ISO 14001:1996	25.08.2004	İSTANBUL	TEMİZLİK VE TAŞIMACILIK HİZMETİ
6	ASR	GÜNEŞ TURİZM SEYAHAT SAN. VE TİC. A.Ş.	ISO 14001:1996	30.09.2004	İSTANBUL	TEMİZLİK VE TAŞIMACILIK HİZMETİ
7	ASR	3K İNŞAAT TURİZM SANAYİ VE TİCARET LTD. ŞTİ.	ISO 14001:1996	18.11.2004	İSTANBUL	TEMİZLİK VE TAŞIMACILIK HİZMETİ
8	ASR	Entes Endüstri Teisileri İmalat ve Montaj Taahhüt A.Ş.	ISO 14001:1996	11.01.2005	İSTANBUL	MÜHENDİSLİK VE MÜTEAHHİTLİK
9	BBS&TUV NORD	GÜNSAYIL İnş. Tic. ve San. Ltd. Şti.	14001.96	29.11.2002	Ankara	İnşaat
10	BBS&TUV NORD	AGE İnşaat Tic. A.Ş.	14001.96	17.01.2003	Ankara	İnşaat
11	BBS&TUV NORD	KAYA İnşaat İth. İhr. Taah. Tic. Ltd.Şti.	14001.96	21.04.2003	Ankara	İnşaat
12	BBS&TUV NORD	YILDIZLAR İnş. Taah. Bilgisayar Sistemleri San. Ve Tic. L	14001.96	03.07.2003	Ankara	İnşaat
13	BBS&TUV NORD	TEK-İMAŞ İlg Mak. Müteah. Madencilik Müh. San. ve Tic. A	14001.96	15.07.2003	Ankara	İnşaat
14	BBS&TUV NORD	DEMAŞ Kablo San. Tic. A.Ş.	14001.96	08.10.2003	İstanbul	Elektrik
15	BBS&TUV NORD	DEMİTAŞ Elektrik Makinaları İmalat San. ve Tic. A.Ş.	14001.96	05.11.2003	Düzce	Elektrik
16	BBS&TUV NORD	AHMET AYDENİZ İnş. Turz. Gıda Eğit. Öğr. İth. İhr. ve Tic.	14001.96	27.11.2003	Ankara	İnşaat
17	BBS&TUV NORD	ESİT Elektrik Sanayi İmalat Ltd. Şti.	14001.96	05.01.2004	İstanbul	Elektrik
18	BBS&TUV NORD	GÜNAL İnş. Tic. ve San. A.Ş.	14001.96	08.01.2004	Ankara	İnşaat
19	BBS&TUV NORD	MAPA İnş. ve Tic. A.Ş.	14001.96	08.01.2004	Ankara	İnşaat
20	BBS&TUV NORD	MAKYAL İnş. ve Tic. A.Ş.	14001.96	14.01.2004	İstanbul	İnşaat
21	BBS&TUV NORD	KAZOVA İnşaat A.Ş.	14001.96	11.02.2004	Ankara	İnşaat
22	BBS&TUV NORD	EAB Elektrik Asansör End. İnş. San. Tic. A.Ş.	14001.96	14.05.2004	İstanbul	Elektrik
23	BBS&TUV NORD	KROM İnş. Tur. İth. İhr. San. ve Tic. Ltd. Şti	14001.96	04.06.2004	Avdın	İnşaat
24	BBS&TUV NORD	TÜMTAŞ Tüm. İnş. San. Tic. İth. İhr. Nak. Turz. A.Ş.	14001.96	09.06.2004	Ankara	İnşaat
25	BBS&TUV NORD	ARAM İnş. İth. İhr. Taah. San. Tic. Ltd. Şti.	14001.96	28.06.2004	Ankara	İnşaat
26	BBS&TUV NORD	İZMİT Ticaret Odası	14001.96	26.07.2004	Kocaeli	Hizmet
27	BBS&TUV NORD	EMT Erimtan Müş. Taah. Tic. A.Ş.	14001.96	27.07.2004	Ankara	İnşaat
28	BBS&TUV NORD	MÖN İnşaat ve Ticaret Ltd. Şti.	14001.96	10.08.2004	Ankara	İnşaat
29	BBS&TUV NORD	SUTEK İnş. Tic. ve San. A.Ş.	14001.96	10.08.2004	Ankara	İnşaat
30	BSI	Enka İnşaat ve Sanayi A.Ş.	ISO 14001		İstanbul	İnşaat
32	BSI	Alarko Carrier San. Ve Tic. A.Ş. (Gebze - Dudullu)	ISO 14001		Kocaeli	Metal
35	BSI	METAL YAPI Metal ve Yapı Sistemleri A.Ş. (Çatalca-Kavay	ISO 14001		İstanbul	İnşaat
36	BSI	Aysel İnşaat A.Ş.	ISO 14001		Ankara	İnşaat
37	BSI	Zafer Taahhüt Elektrik İnşaat ve Tic. A.Ş.	ISO 14001		Ankara	İnşaat
39	BSI	Günay İnşaat Ltd. Şti.	ISO 14001		İstanbul	İnşaat
41	BSI	TÜPRAŞ Genel Müdürlük - İzmit	ISO 14001		İzmit	Petrokimya
42	BSI	TÜPRAŞ İzmit Rafineri Müdürlüğü - Körfez / Kocaeli	ISO 14001		Kocaeli	Petrokimya
43	BSI	TÜPRAŞ Körfez Petrokimya ve Rafineri Müdürlüğü - Körfez	ISO 14001		Kocaeli	Petrokimya
44	BSI	Öztek Tekstil Terbiye Teisileri San. ve Tic. A.Ş.	ISO 14001		Tekirdağ	Tekstil
45	BSI	Anadolu Efes Biracılık ve Malt Sanayi A.Ş. - Konya	ISO 14001		Konya	Gıda
46	BSI	Anadolu Efes Biracılık ve Malt Sanayi A.Ş. -Laleburgaz	ISO 14001		Laleburgaz	Gıda
47	BSI	Anadolu Efes Biracılık ve Malt Sanayi A.Ş. - İzmit	ISO 14001		İzmit	Gıda
48	BSI	Tarbes Tarım Ürünleri ve Besicilik San. Ve Tic. A.Ş.	ISO 14001		Bilecik	Gıda
49	BSI	Anadolu Efes Biracılık ve Malt Sanayi A.Ş.-B.evler/İST	ISO 14001		İstanbul	Gıda
50	BSI	Anadolu Efes Biracılık ve Malt Sanayi A.Ş.- Ankara	ISO 14001		Ankara	Gıda
51	BSI	Anadolu Efes Biracılık ve Malt Sanayi A.Ş. - Afyon	ISO 14001		Afyon	Gıda
52	BSI	Anadolu Efes Biracılık ve Malt Sanayi A.Ş. - Adana	ISO 14001		Adana	Gıda
53	BSI	Anadolu Efes Biracılık ve Malt Sanayi A.Ş. -Kartal/İST	ISO 14001		İstanbul	Gıda
54	BSI	Borçelik Çelik Sanayi Ticaret A.Ş.	ISO 14001		Bursa	Metal
55	BSI	TEI Tusse engine Industries Inc.	ISO 14001		Eskişehir	Havacılık/uçak
56	BSI	3M Sanayi Ve Ticaret A.Ş.	ISO 14001		Tekirdağ	Tekstil
57	BVQİ	ABB ELEKTRİK DUDULLU	14000.96		İstanbul, Ankara	Elektrik-Elektronik
58	BVQİ	ABB ELEKTRİK KARTAL	14000.96		İstanbul	Elektrik-Elektronik
59	BVQİ	AKKARDAN	14000.96		İstanbul	Otomotiv
60	BVQİ	AKTÜRK YAPI	14000.96		Ankara, İstanbul	İnşaat
61	BVQİ	ARAL GIDA	14000.96		Mersin	Gıda
62	BVQİ	B PLAS	14000.96		Kocaeli	Plastik
63	BVQİ	BAMESA ÇELİK	14000.96		Bursa	Otomotiv
64	BVQİ	BANVİT A.Ş.	14000.96		Bandırma	Gıda
65	BVQİ	BAYERTÜRK TARIM İLAÇLARI	14000.96		Kocaeli, İstanbul	İlaç
66	BVQİ	BELTAN	14000.96		Bursa	Otomotiv
67	BVQİ	BESLER GIDA VE KİMYA	14000.96		İstanbul	Gıda
68	BVQİ	BORUSAN BİRLEŞİK BORU FABR.	14000.96		Bursa	Metal
69	BVQİ	BP PETROLLERİ A.Ş.	14000.96		İstanbul	Petrol / Gaz
70	BVQİ	BRISA	14000.96		İzmit	Otomotiv
71	BVQİ	CEVHER DÖKÜM	14000.96		İzmit	Otomotiv
72	BVQİ	CMS JANT VE MAKİNA SAN A.Ş.	14000.96		İzmit	Otomotiv
73	BVQİ	CEKİSAN DEPOLAMA	14000.96		Antalya	Akaryakıt Satış
74	BVQİ	DEREN KİMYA	14000.96		İstanbul, Kocaeli	Plastik
75	BVQİ	DEREN KİMYA	14000.96		İstanbul, Kocaeli	Kimya
76	BVQİ	DİMON TÜRK TUTUN	14000.96		İzmit	Tütün
77	BVQİ	DÖKTAŞ DÖKÜMCÜLÜK SAN.	14000.96		Bursa	Otomotiv
78	BVQİ	DUPONT	14000.96		Gebze	Kimya
79	BVQİ	ECZACIBAŞI ÖZGÜN KİMYASAL ÜRÜNLER	14000.96		Tekirdağ	Kimya
80	BVQİ	EMARC AUTOMOTIVE	14000.96		Bursa	Otomotiv
81	BVQİ	EMEK BORU	14000.96		Ankara	Metal
82	BVQİ	ENVY ENERJİ	14000.96		Ankara	Enerji

83	BVQI	ERBAKIR	14000:96			Denizli	Otomotiv
84	BVQI	FORD OTOMOTIV	14000:96			Istanbul, Eskişehir, Kocaeli	Otomotiv
85	BVQI	GAMA ENDÜSTRİ	14000:96			Ankara	Hizmet
86	BVQI	GLAXOSMITHKLINE	14000:96			Kocaeli	İlaç
87	BVQI	HP PELZER PİMSA	14000:96			Kocaeli	Otomotiv
88	BVQI	IZOCAM	14000:96			Istanbul	Kimya
89	BVQI	KARSAN OTOMOTIV	14000:96			Bursa	Otomotiv
90	BVQI	KARTONSAN	14000:96			Kocaeli, Istanbul	Ambalaj
91	BVQI	KIRPART OTOMOTIV A.Ş.	14000:96			Bursa	Otomotiv
92	BVQI	KOÇOĞLU İNŞAAT	14000:96			Ankara, Manisa	İnşaat
93	BVQI	KORDSA	14000:1996			Kocaeli	Tekstil
94	BVQI	MAJOR SKT	14000:96			Kocaeli	Otomotiv
95	BVQI	MARO ELEKTRİK	14000:96			Bursa	Otomotiv
96	BVQI	MARSHALL BOYA	14000:96			Kocaeli	Kimya
97	BVQI	MESA MESKEN	14000:96			Ankara, Istanbul	İnşaat
98	BVQI	MONROL NÜKLEER ÜRÜNLER	14000:96			Istanbul	İlaç
99	BVQI	NOBEL TEKNİK	14000:96			Bursa	Otomotiv
100	BVQI	OMSAN LOJİSTİK	14000:96			Istanbul, Ankara, Izmir	Tasınacılık
101	BVQI	ONDULINE AVRASYA	14000:96			Istanbul, Sakarya	İnşaat
102	BVQI	OTOKAR	14000:96			Sakarya	Otomotiv
103	BVQI	OXFORD AUTOMOTIVE	14000:96			Bursa	Otomotiv
104	BVQI	ÖZDOĞAN İNŞAAT	14000:96			Ankara, Aydın	İnşaat
105	BVQI	ÖZEĞE TÜTÜN SANAYİ	14000:96			Izmir	Tütün
106	BVQI	ÖZKAR İNŞAAT	14000:96			Ankara, Aydın	İnşaat
107	BVQI	PHILIP MORRIS	14000:96			Kazakistan	Tütün
108	BVQI	PHILSA	14000:96			Izmir	Tütün
109	BVQI	PİMSA POLİURETAN	14000:96			Istanbul	Otomotiv
110	BVQI	PİNS PENDİK NİŞAŞTA	14000:96			Istanbul	Gıda
111	BVQI	POWERTRAIN MEKANİK	14000:96			Bursa	Otomotiv
112	BVQI	PRESMETAL MAKİNA	14000:96			Bursa	Otomotiv
113	BVQI	SAKOSA ENDÜSTRİYEL İPLİK	14000:96			Kocaeli	Tekstil
114	BVQI	SEGER	14000:96			Bursa	Otomotiv
115	BVQI	SET ÇİMENTO	14000:96			Ankara	İnşaat
116	BVQI	SOCOTAB YAPRAK TÜTÜN	14000:96			Izmir	Tütün
117	BVQI	SPIERER TÜTÜN	14000:96			Izmir	Tütün
118	BVQI	STANDARD PROFİL	14000:96			Düzce	Otomotiv
119	BVQI	SUNEL TİCARET	14000:96			Izmir	Gıda
120	BVQI	SİMŞEK AMBALAJ	14000:96			Izmir	Ambalaj
121	BVQI	TEKNİK MALZEME	14000:96			Bursa, Kocaeli	Otomotiv
122	BVQI	TEPE İNŞAAT	14000:96			Istanbul, Ankara	İnşaat
123	BVQI	THAMES WATER	14000:96			Izmit	Kimya
124	BVQI	TOFAŞ	14000:96			Bursa, Istanbul	Otomotiv
125	BVQI	TOPKAPI İPLİK	14000:96			Istanbul	Tekstil
126	BVQI	TOTAL OİL	14000:96			Izmir	Kimya
127	BVQI	TOYOTA	14000:96			Adapazarı	Otomotiv
128	BVQI	ULBA METALLURJIAL	14000:96			Kazakistan	Metalurji
129	BVQI	VALEO OTOMOTIV SİSTEMLERİ	14000:96			Bursa	Otomotiv
130	BVQI	YAYSAN TEKNİK	14000:96			Bursa	Otomotiv
131	BVQI	YAZAKI OTOMOTIV	14000:96			Istanbul, Sakarya	Otomotiv
132	BVQI	YEPSAN YEDEK PARÇA	14000:96			Bursa	Metal
133	BVQI	ZF SACHS SÜSPANSİYON	14000:96			Kocaeli	Otomotiv
134	Çelik	İNKO TEKSTİL AMBALAJ San. ve Tic. A.Ş.	14001:1996	2003		Kocaeli	Üretim
135	Çelik	Agdaş Adapazarı Gaz Dağıtım A.Ş.	14001:2004	2005		Adapazarı	Gaz Dağıtım
136	Çelik	Şafak Makina Yedek Parça Sanayi ve Ticaret A.Ş.	14001:2004	2005		Istanbul	Üretim
138	DNV	AKZO NOBEL BOYA A.Ş.	ISO 14001	Sep.03		İZMİR	KİMYA
139	DNV	AKZO NOBEL KEMİPOL A.Ş.	ISO 14001	Aug.03		İZMİR	KİMYA
140	DNV	GÖLŞEN	ISO 14001	May.04		BURSA	OTOMOTİV
141	DNV	TİCARET A.Ş.	ISO 14001	Mar.03		KOCAELİ	OTOMOTİV
142	DNV	CORNING KABLO VE SİSTEMLERİ LTD. ŞTİ.	ISO 14001	Jun.03		İSTANBUL	ELEKTRİK VE OPTİK EKİPMAN
143	DNV	DİMES GIDA SAN. VE TİC. A.Ş.	ISO 14001	Sep.03		İZMİR	GIDA
144	DNV	DOĞUŞ İNŞAAT VE TİCARET A.Ş.	ISO 14001	Dec.03		İSTANBUL	İNŞAAT
145	DNV	EGE FREN SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	ISO 14001	Dec.03		İZMİR	OTOMOTİV
146	DNV	FABRİKALAR A.Ş.	ISO 14001	Jul.03		İSTANBUL	OTOMOTİV
147	DNV	SILA TEKNİK OTO YAN SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	ISO 14001	Feb.04		BURSA	OTOMOTİV
148	DNV	TİC A.Ş.	ISO 14001	Mar.04		ADAPAZARI	OTOMOTİV
149	DNV	TEKLAS KAUCUK SAN. VE TİC. A.Ş.	ISO 14001	May.02		İSTANBUL	KAUCUK
150	DQS	KLÜBER LUBRICATION	ISO 14001	06.03.2005		ÇERKEZKOY	ENDÜSTRİ YAĞLARI
151	DQS	SUBOR BORU SAN. VE TİC. AŞ	ISO 14001	23.10.2005		İSTANBUL	CAM ELYAF
152	DQS	SUBOR BORU SAN. VE TİC. AŞ	ISO 14001	07.10.2004		ADAPAZARI	CAM ELYAF
153	DOS	YAPI MERKEZİ İNŞAAT VE SAN. AŞ	ISO 14001	06.08.2006		İSTANBUL	YAPI MALZEMELERİ
154	DQS	MUTLU-AKÜ VE MALZEMELERİ	ISO 14001	15.01.2007		İSTANBUL	AKÜ
155	ITS	İNTEK ELEKTRİK ÜRETİMİ OTOPRODUKTÖR GRUBU	ISO 14001:1996	31.10.2002		BURSA	ELEKTRİK
156	ITS	DELPHI AUTOMOTIVE SYSTEMS - CABLE FACTORY	ISO 14001:1996	10.07.2003		BURSA	OTOMOTİV
157	ITS	ERENKO TEKSTİL İHRACAT SAN. VE TİC. A.Ş.	ISO 14001:1996	21.11.2003		ÇORLU	TEKSTİL
158	ITS	DELPHI OTOMOTİV SİSTEMLERİ-DİSEL FACTORY	ISO 14001:1996	27.02.2004		İZMİR	OTOMOTİV
159	MOODY	Kartal Kimya	ISO9001+14001	20.02.2004		İZMİR	KİMYA
160	MOODY	Eston Yapı	ISO9001+140001 OHSAS	12.03.2004		İZMİR	BİNA TESİS İNŞAATI
161	NISSERT	EREN ELEKTRİK SAN.TİC.VE TAAH. LTD.ŞTİ.	ISO 14001:1996	10.08.2003		ANKARA	TRAFİK ÜRETİMİ
162	NISSERT	AKTENTAS AKSARAY TARIM ENDÜSTRİSİ TİCARET	ISO 14001:1996	22.10.2003		AKSARAY	GIDA

163	NISSERT	ATAÇ İNŞAAT VE SAN. A.Ş.		02.09.2004	ANKARA	İNŞAAT
164	NISSERT	İCKALE İNŞAAT LTD. ŞTİ.	ISO 14001:1996	05.08.2004	ANKARA	İNŞAAT
165	NISSERT	İCKALE TURZ.İNŞ.SAN. TAAH.VE TİC. A.Ş.	ISO 14001:1996	05.08.2004	ANKARA	İNŞAAT
166	NISSERT	METOT İNŞAAT MÜHENDİSLİK SAN. VE TİC.LTD.ŞTİ.	ISO 14001:1996	05.08.2004	ANKARA	İNŞAAT
167	NISSERT	TİMSAN TRANSFOR EL.MOTORLARI VE EL.CHAZLARI SA	ISO 14001:1996	26.01.2004	MALATYA	TRANSFORMATÖR ÜRETİMİ
168	RWTUV	ARIKAN Kriko ve Makine San. Tic. A.Ş.	ISO 14000	13.2.2003	Eskişehir	
169	RWTUV	CARBONE LORRAINE Sanayi Ürünleri A.Ş.	ISO 14000	14.11.2003	Kocaeli	
170	RWTUV	ÇOLAKOĞLU İnşaat Turizm San. ve Tic. A.Ş.	ISO 14000	15.11.2002	İstanbul	
171	RWTUV	DENTAŞ Ohaklı Mukavva A.Ş.	ISO 14000	25.3.2003	Denizli	
172	RWTUV	ERMETAL Eşya San. ve Tic. A.Ş.	ISO 14000	24.11.2003	Bursa	
173	RWTUV	HAYES-LEMMERZ-İNCI İnt San. A.Ş.	ISO 14000	13.11.2001	Mamisa	
174	RWTUV	NORTEK NETWORK NETAŞ	ISO 14000	17.12.2003	İstanbul	
175	RWTUV	PETLAS Lastik San. Tic. A.Ş.	ISO 14000	12.7.2004	Karsehir	
176	RWTUV	SADIRLAR Turizm ve Tekstil San. Ve Tic. Ltd. Şti.	ISO 14001	16.4.2004	Sakarya	
177	RWTUV	SAI AUTOMOTIVE POLİFLEKS San. ve Tic. A.Ş.	ISO 14000	4.9.2003	Bursa	
178	RWTUV	YKK Metal ve Plastik Ürünleri San. ve Tic. A.Ş.	ISO 14000	14.1.2003	Tekirdağ	
179	SGS	BEKO ELEKTRONİK	ISO 14001		İSTANBUL	BEYAZ EŞYA
180	SGS	BERİCAP KAPAK SANAYİ	ISO 14001		KOCAELİ	PLASTİK
181	SGS	ARCELİK ÇAYIROVA FB.	ISO 14001		İSTANBUL	BEYAZ EŞYA
182	SGS	CROWN CORK&SEAL CARNAUD METALBOX	ISO 14001		KOCAELİ	MAKİNA
183	SGS	KALİBRE BORU	ISO 14001		KOCAELİ	MAKİNA
184	SGS	J.T.I. TUTUN ÜRÜNLERİ SAN. (RJ REYNOLDS)	ISO 14001		İZMİR	TÜTÜN
185	SGS	TETRA PAK	ISO 14001		İZMİR	AMBALAJ
186	SGS	TÜRK PIRELLİ LASTİKLERİ	ISO 14001		İSTANBUL	LASTİK
187	SGS	TRAKYA OTOCAM	ISO 14001		KIRKLARELİ	OTOMOTİV
188	SGS	DIVERSEY KİMYA SAN. VE TİC. A.Ş.	ISO 14001		KOCAELİ	KİMYA
189	SGS	CELİKÖRD A.Ş.	ISO 14001		KOCAELİ	LASTİK
190	SGS	ÖZEN MENSUCAT	ISO 14001		TEKİRDAĞ	TEKSTİL
191	SGS	İBEROTEL SARIGERME PARK	ISO 14001		MUĞLA	OTELÇİLİK
193	SGS	GAP GÜNEYDOĞU TEKSTİL	ISO 14001		MALATYA	TEKSTİL
196	SGS	ÇOPIKAS KAĞIT	ISO 14001		ÇORUM	AMBALAJ
197	SGS	POLİPORT KİMYA SANAYİ	ISO 14001		KOCAELİ	KİMYA
198	SGS	BERDAN TEKSTİL	ISO 14001		ADANA	TEKSTİL
199	SGS	ALTIN KABLO	ISO 14001		KOCAELİ	ELEKTRİK
200	SGS	ÇOŞKUNÖZ METAL	ISO 14001		BURSA	METAL
201	SGS	BOSCH SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	ISO 14001		BURSA	OTOMOTİV
202	SGS	İMA MÜHENDİSLİK İNŞAAT VE TİC. LTD. ŞTİ.	ISO 14001		ANKARA	İNŞAAT
205	SGS	BOSCH FREN SİSTEMLERİ	ISO 14001		BURSA	OTOMOTİV
206	SGS	UNAL İNŞAAT VE TİCARET LTD. ŞTİ.	ISO 14001		ANKARA	İNŞAAT
207	SGS	BAYTUR İNŞAAT TAAHHÜT A.Ş.	ISO 14001		İSTANBUL	İNŞAAT
208	SGS	BP GAZ A.Ş.	ISO 14001		İSTANBUL	KİMYA
209	SGS	FIRAT PLASTİK KAUCUK SANAYİ	ISO 14001		İSTANBUL	PLASTİK
210	SGS	ÖZGÜNEY (BESE TRANSFORMATÖR SANAYİ)	ISO 14001		ANKARA	MAKİNA
211	SGS	TEKNOTES TEKNOLOJİK TESİSLER	ISO 14001		ANKARA	İNŞAAT
212	SGS	TRELLEBORG OTOMOTİV SANAYİ	ISO 14001		TEKİRDAĞ	PLASTİK
213	SGS	CESUR AMBALAJ SANAYİ	ISO 14001		İSTANBUL	TEKSTİL
214	SGS	BORUSAN LOJİSTİK DAĞITIM	ISO 14001		İSTANBUL	LOJİSTİK
215	SGS	VEHBI KOÇ VAKFI AMERİKAN HASTANESİ	ISO 14001		İSTANBUL	SAĞLIK
216	SGS	EMTA İNŞAAT TAAHHÜT VE TİCARET A.Ş.	ISO 14001		ANKARA	İNŞAAT
217	SGS	SİMGE ELEKTRİK MÜH. TAAHHÜT TİC.SAN.	ISO 14001		İSTANBUL	İNŞAAT
218	SGS	BİLİM İLAÇ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	ISO 14001		TEKİRDAĞ	İLAÇ ÜRETİMİ
219	SGS	TEKFEN İNŞAAT TESİSAT A.Ş.	ISO 14001		İSTANBUL	İNŞAAT
220	SGS	CEMİL ÖZGÜR-ÖZGÜR TİC. VE SAN. MÜES.	ISO 14001		ANKARA	İNŞAAT
221	SGS	ÖZGÜR İNŞAAT SAN. TİC.	ISO 14001		ANKARA	İNŞAAT
222	URS	Elkima Elektrik İnşaat Taah. Tic. Ve San. Ltd. Şti.	ISO 14001	22.07.2003	İZMİR	ELEKTRİK-ELEKTRONİK
223	URS	Er - Öz İletişim İnşaat Taahhüt Sanayi Ve Ticaret Limited	ISO 14001	01.09.2004	İSTANBUL	İNŞAAT
224	URS	Eray Temizlik Hizmetleri Turizm İnşaat Makina Taahhüt	ISO 14001	10.08.2004	İSTANBUL	HİZMET
225	URS	Ereçak Temizlik Hizmet Nakliyat İnşaat Taahhüt Sanayi ve	ISO 14001	13.09.2004	KARABÖK	HİZMET
226	URS	Esitaş Elektrik Sanayi ve Ticaret A.Ş.	ISO 14001	21.05.2004	İSTANBUL	ELEKTRİK-ELEKTRONİK
227	URS	Kişil Temizleme Sistemleri Sanayi Ve Dış Ticaret A.Ş.	ISO 14001	20.02.2004	İSTANBUL	KİMYA
228	URS	Kömürcüoğlu Mermer San. Ve Tic. A.Ş.	ISO 14001	18.07.2004	DENİZLİ	MADEN
229	URS	Maksan Malatya Makine San. A.Ş.	ISO 14001	06.12.2003	MALATYA	ELEKTRİK-ELEKTRONİK
230	URS	Marsaş Enerji Tesis Tem. Pey. Med. İnş. Orm. Ür. Den. Gid	ISO 14001	10.02.2004	ADANA	DENİZ TAŞIMACILIĞI
231	URS	Meksan Trafo San. Ve Tic. Ltd. Şti.	ISO 14001	18.09.2003	ŞURFA	ELEKTRİK-ELEKTRONİK
232	URS	Üneşler Turizm İnş. Taah. İth. İhr. San. Ve Tic. A.Ş.	ISO 14001	06.07.2004	İSTANBUL	HİZMET
233	DNV	SILA TEKNİK OTO YAN SANAYİ VE TİC. A.Ş.	ISO 14001	27.04.2001	BURSA	OTOMOTİV YAN SANAYİ

ÖZGEÇMİŞ

Serap Özer, 09.03.1980 de Sivas'da doğdu. İlk, orta ve lise eğitimini İstanbul'da tamamladı. 1997 yılında Bakırköy Lisesi, Fen-Matematik Bölümünden mezun oldu. 1998 yılında başladığı SAÜ Çevre Mühendisliği bölümünü 2003 yılında bitirdi. 2004 yılında Sakarya Üniversitesi, Çevre Mühendisliği EABD'de yüksek lisans eğitimine başladı. Halen özel bir tekstil firmasında Çevre Mühendisi olarak görev yapmaktadır.