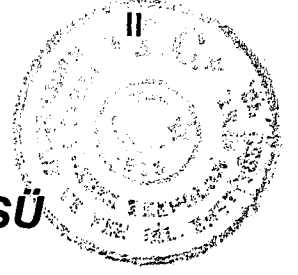


66021



T.C.

GEBZE YÜKSEK TEKNOLOJİ ENSTİTÜSÜ
MÜHENDİSLİK ve FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Şeyda Keskin

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İŞLETME ANABİLİM DALI

TS-ISO 14001 STANDARDININ İNCELENMESİ
VE

BİR TÜRK SANAYİ İŞLETMESİNDE
UYGULAMA ÇALIŞMASI VE ÖNERİLER

TEZ DANIŞMANI

Yrd. Doç. Dr. Alp Baray

GEBZE

1997

Bu tez çalışması, G.Y.T.E. Mühendislik ve Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun 14.07.1997 tarih ve 97/16 sayılı kararıyla oluşturulan jüri tarafından İşletme Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS Tezi olarak kabul edilmiştir.



JURİ

ÜYE : Yrd. Doç. Dr. Alp BARAY (İ.Ü.)
(Tez Danışmanı)

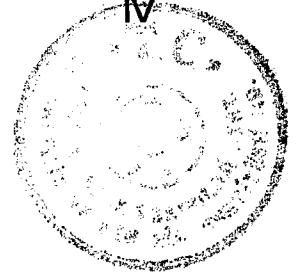
ÜYE : Prof. Dr. Erol EREN (G.Y.T.E.)

ÜYE : Yrd. Doç. Dr. Oya ERDİL (G.Y.T.E.)

ONAY

G.Y.T.E. Mühendislik ve Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun
.....25/09/1997...tarih ve...97/24.....sayılı kararı.





ÖZET

ÇEVRE YÖNETİM SİSTEMLERİ'NİN SANAYİDE UYGULANABİLİRLİĞİ

Bugün şirketlerin bir çoğu büyük değişimler yaşamakta. Modern yaşamın karmaşık sorunlarına çözüm bulmak amacıyla şirket politikalarını değiştirme eğilimindedir. Artık şirketler giderek çevresel sorumluluklarının farkına daha fazla varıp bu konuda daha fazla bir şeyler yapma eğiliminde ve bu amaçla yeni stratejiler geliştirme çabası içindeler.

Kuruluşlar çevre çalışmalarına hangi stratejileri geliştirerek katkıda bulunabilirler ?

Savunma Stratejisi: Kanunlara uyum (Sabit ekonomilerde en başarılıdır). Bir çok işyeri bu yolu seçmektedir.

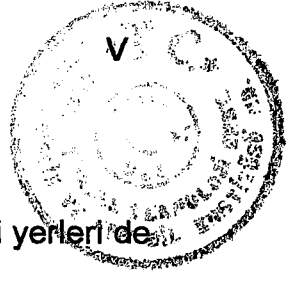
Atak bir Strateji : Tüketicie yarar sağlayan çevreci malları geliştirip pazarda avantaj sağlamaktır.

Yenilik Stratejisi: Üretilen mal ve hizmetlerin üretim metotlarında,uzun süre başarılı olmak için,önemli değişiklikler yapmak.

Nüfus artışı,hava ve su kirliliği, ozon tabakasının delinmesi çölleşme, zehirli atıklar ve diğer çevresel problemler. değişik çevresel sorunlar yaşamımızı her geçen gün biraz daha etkilemeye başladı. Bütün bu problemler karşısında önleyici ve radikal bir anlayışın olması söz konusu bunun için kuruluşlarımızda neler yapmamız gerekiyor.

Çevreci bir yönetim üç basit adımla başlayabilir.

- Kuruluşun mevcut alışkanlıklarını gözden geçirmek



- Tüketimi azaltmak
- Kuruluş çapında bir çevre politikası geliştirerek benzeri yerleri de etkilemek

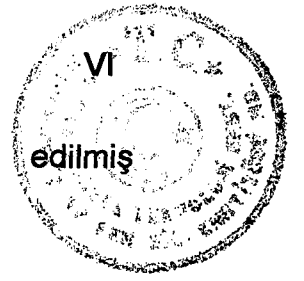
Geçmiş yıllarda sanayinin çevreye karşı çıkmasıyla meydana gelen çevresel tahribatların bugün önüne geçilmesi için Dünya Ticaret Odalarıyla beraber Standart Kuruluşları da harekete geçmiş ve bir dizi standartlar serisi yayınlamıştır. ISO-14000 Standartlar Serisi bu amaçla yayınlanmış standart serisi olup amacı firmaların Çevre Yönetim Sistemini kurmaları ve bunları sürdürmeleridir.

Şirketler Neden Çevre Yönetim Standartlarını Uygulamak İstiyor:

- Çevreciliğin itici bir güç olması ve Hükümetlerin bu konudaki teşviklerinden faydalanmak istemeleri
- Tüketicilerin çevreye karşı daha duyarlı olduğu ve sorumlu üreticilerin mamul ve hizmetlerini tercih etmeleri
- Kuruluşların çevreye karşı olan sosyal sorumlulukları
- Çevre korumanın sağlam ve ekonomik bir yatırım olması ve geri döngüsünün çok hızlı olması

ISO 14000 standartları serisi:

- **Genel bir standarttır**, her tip ve büyüklükte organizasyonlar için imalat ve ticaret veya hizmet sektörlerinde uygulanabilir.
- **Gelişimcidir**. Performansı iyileştirmeye yöneliktir.
- **Gönüllülük** esasına dayanır. Fakat sistem bir kez kurulursa Standardın gerekliliklerine uymak zorunludur.
- **Önleyicidir**. Çevreye verilen zararların önlenmesini hedefler



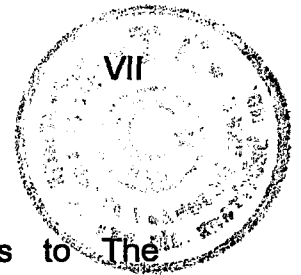
• **Sistem Bazlı** 'dır. Kurulan sistem dokümente edilmiş prosedürlerle desteklenmelidir.

Sonuç olarak çevreci programlara harcanan para,bütün dünyanın iyiliği için bir yatırımdır. Çevreci kaygılar ve ekonomik kaygılar birbirine bağlıdır. Şirketler giderek daha fazla çevreci olmakta ve çevreye karşı sorumlulukları artmaktadır. Çünkü tahrip olmuş bir çevreyle uğraşmak, önlem almaktan çok daha zor ve pahalıdır.

Tez çalışmamın başlangıcında Türkiye'de ISO 14001 belgesi almış firma sayısı üç adetti. Bu üç işletme içerisinde ilk ISO 14001 belgesini alan kuruluşun uygulamaları tezimin temelini oluşturdu. Seçilen kuruluş üzerinde 3 aylık çalışma ile, kurulan sistemin izlenmesi, işletmeye kazandırdıkları ve ne gibi faaliyetlerin yapıldığını ortaya koymaya çalıştım .

ISO 14001 standardını işletmelerde uygulamak ISO 9000 standardını uygulamaktan daha zor ve daha fazla zaman alıcıdır. Sistem kurmanın maliyeti ilk aşamada fazla gibi görünsede sistem çok kısa sürede kendisini amorti eder. Bu amaçla küçük ve orta büyüklükteki işletmelerin bu standarda ilgi duymaları biraz zaman alabilir. Dünyada 256, Türkiye'de 11 adet kuruluş bu belgeyi almıştır.

Kuruluşların sadece kalite sistemlerinin değil, çevre yönetim sistemlerinin olması ve işletilmesi gerekliliği ve kuruluşların yönetimlerinin de bu konuya ilgi duymalarının ekolojik ile ekonomik katkısı da beraberinde getirmektedir.



SUMMARY

APPLICABILITY of Environmental Management Systems to The Industrial Sector.

Today, most of the companies have to live through noticeable changes. They have to change their company policies in order to find solutions to the complex problems of modern life. Nowadays, companies became more aware of their environmental responsibilities and being more inclined to do beneficial things, they are trying to improve their strategies.

How can the companies improve their strategies to be of help to the environmental issues ?

Defensive Strategy: Fulfilling the legal requirements, (most successful in static economies) Most of the enterprises pick this strategy.

Audacious Strategy: To design environmental friendly products that are beneficial for the consumers and create a market advantage over it.

Continuous Improvement Strategy: To be successful on the long term, doing the necessary improvements in the production methods of the produced outputs, whether it is a product or a service.

Population increase, air and water pollution, hole in the ozone layer increasing number of desert, poisonous disposals and other environmental problems started to be more effective everyday on our lives, causing environmental difficulties.

So we must take a radical and preventive attitude for that, what type of measures companies must take can be summarized as thus:

Environmental management may start with three simple steps.

- To review the existing company practices
- To decrease the consumption of any sort of natural resources.
- To install a company wide environmental policy, which will also effect similar enterprises.

Internal Commerce Chambers and Standard Institutions took the necessary moves to create a series of standards in order to prevent further

environmental destructions, caused by industries in the passed years. ISO 14001 came into being so that companies start installing Environmental Management Systems and maintaining it continuously.



Why do the companies want to apply Environmental Management Systems Standards ?

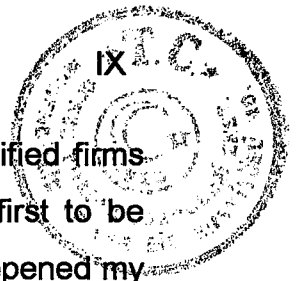
- Being environmental friendly is a power and companies want to benefit from the governmental incentives.
- Consumers are getting more conscience towards environmental issues and prefer products and/or services of such companies.
- Companies have some social responsibilities towards the environment
- Protecting the environment is a sound and economic investment with a short period of return.

ISO 14000 Standards Series:

- ***It is general standard;*** which is applicable to all types and sizes of organizations, working either for industrial, commercial or service sector.
- ***Improvement Oriented;*** It favors performance improvement of every sort. *Based on voluntary involvement;* But, once the system is in place, it is a must to act according to the standard
- ***Preventive*** Aims at prevention of damages that may be given to environment system
- ***Based*** System put into application must be supported by document procedures

As a conclusion we may say that the money spent for environmental programmes, are investments made for the well-fare of the world .

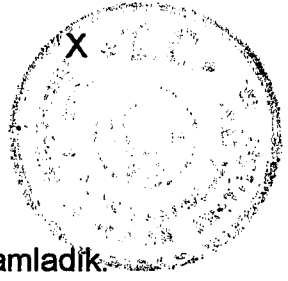
Environmental and economic worries are interlaced. Companies are getting more and more environmental conscience, having increasing number of responsibilities everyday. It is more difficult and costly to try to mend cure a destroyed environment, than taking preventive measures.



When I started working on my thesis, number of ISO 14001 certified firms was only three. I picked out of those three, the one which was first to be certified, and gave room to its applications. For three months I deepened my studies as to follow up the system in place, that what benefits it brought to the company and what types of activities are being initiated.

It is more difficult and time consuming to install ISO-14000 standard in an enterprise, than putting ISO 9000 standard into application. At first look, to put this system into use may seem to be costly, but please keep in mind that it will depreciate itself with a very small and medium sized companies may be still reluctant and it will take still some time for them to be interested in this important issue. All over the world the number of ISO-14000 certified firms is 256, and the same number in Turkey is 11.

Companies must not be only interested in the Quality Managements Systems but also in the Environmental Managements Systems; and top management of enterprises must be interested in the subject, which will bring ecologic and economic involvement together with it.



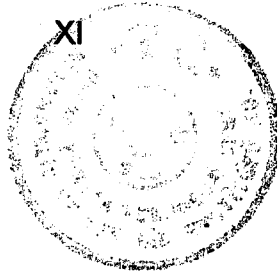
TEŞEKKÜR

Uzun ve yorucu bir ekip çalışması sonucunda bu projeyi tamamladık. Bu senaryo içinde çok değişik kişiler rol aldı. Senaryo; sistem değişikliklerini ve yenilikleri yakalayabilmek için sık sık değişmek zorunda kalsa da güncelliğini yakalamaktan geri kalmadı. Bu çalışmaya destek veren başta tez hocam Yar.Doç.Dr.Sayın Alp Baray'a, bilgilerin güncelliğini sağlayabilmem için aradaki kilometrelerce mesafeye rağmen desteğini esirgemeyen ve beni sürekli yönlendiren Masssachusetts's Institute of Technology 'den Prof.S. Demski'ye, Uygulamada her türlü desteği veren Beko Elektrik Sanayi A.Ş.'nin değerli çalışanlarına , Prof.Dr. Sayın Erol Eren'e, Sevgili arkadaşlarıma, TSE İstanbul Bölge Müdürü Sayın Rıfat Kabukçu'ya , bana sürekli destek veren aileme teşekkürlerimi sunarım.

ŞEYDA KESKİN

MAYIS 1997

İSTANBUL



İÇİNDEKİLER

Özet.....	IV
Summary	VII
Teşekkür.....	X
İçindekiler	XI
Şekiller Dizini.....	XIII
Tablolar Dizini	XIV
Giriş.....	1
1. ÜRETİCİNİN SORUMLULUKLARI.....	3
1.1.Çevreci Tasarım.....	4
1.2.Üretim Teknolojisi	4
1.3.İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği	5
1.4.Ürün Dağıtım Zincirinde Çevrecilik.....	5
1.5.Atık Yönetimi.....	5
1.5.1.Reduction-Azaltma	6
1.5.2.Reuse-Yeniden Kullanım.....	6
1.5.3.Recycling-Geri Dönüşüm.....	6
1.5.4.Recovery-Geri Kazanma.....	7
1.5.5.Residual Disposal-Atık Bertarafı.....	7
1.5.6.Remediation- Rehabilitasyon.....	7
2.ÇEVRE YÖNETİM STANDARTLARI.....	8
3.ÇEVRE YÖNETİM SİSTEMİNİN GEREKLİLİKLERİ.....	13
3.1. Çevre Politikası.....	13
3.2. Planlama	14
3.2.1.Çevre Etkileri	14

3.2.2.Kanuni ve Diğer Şartlar	15
3.2.3.Amaçlar ve Hedefler	15
3.2.4.Çevre Yönetim Programları	18
3.3.Uygulama ve İşletme	22
3.3.1. Organizasyon ve Sorumluluk.....	22
3.3.2. Eğitim, Bilinçlendirme ve Ehliyetlendirme.....	23
3.3.3. Haberleşme	24
3.3.4. Dokümantasyon.....	25
3.3.5. Proses Kontrol	26
3.3.6. Acil Durumlar ve Planlama	27
3.4. Kontrol ve Düzenleyici Faaliyetler	27
3.4.1. İzleme ve Ölçme	27
3.4.2.Uygunsuzluklar ve Düzeltici Faaliyetler.....	28
3.4.3.Kayıtlar.....	29
3.4.4.Çevre Yönetim Sistemi Denetimi	30
3.5. Yönetimin Gözden Geçirmesi	31
3.6. TSE'nin Belgelendirme Prosedürü.....	32
4.BİR İŞLETMEDE ISO 14000 UYGULAMASI.....	32
4.1.1.Uygulamanın Amacı.....	33
4.1.2.Uygulamanın Metodolojisi.....	35
4.1.3.Uygulamanın İçeriği.....	35
4.1.4.Uygulamanın Değerlendirmesi ve Sonuç.....	53
5.DEĞERLENDİRME ,ÖNERİLER ve SONUÇ.....	54
KAYNAKÇA.....	57
ÖZGEÇMİŞ	60
EKLER	61

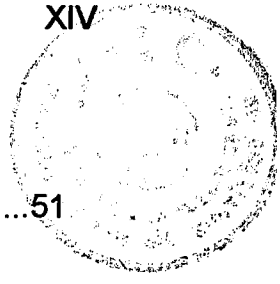
ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 4.1 Sürekli arıtma tesisi akım şeması.....	48
Şekil 4.2. Kesikli arıtma tesisi akım şeması	49
Şekil 4.3. Biyolojik arıtma tesisi akım şeması.....	50



TABLolar DİZİNİ

Tablo 4.1. Aksiyon Detayları	51
------------------------------------	----



GİRİŞ

80'li yıllarda hükümetler yeni kaynaklar yaratamayacaklarını ve yeni daha sıkı çevre yasaları getirmeyeceklerini fark etmişlerdir. Birçok çevreci gruplarda işletmelerle çatışmaya girmenin ve baskı yapmanın ancak sınırlı yararlar getirdiğini görmüşlerdir.

İş çevrelerinde bir değişim başlamıştır. İşletmeler çevre sorunlarının birer yaşam gerçeği olduğunu ve bunları kendi iradeleriyle ele alamadıkları takdirde çözümlerin dışarıdan empoze edileceğini anlamış ve ticari prestij düşüncelerinin etkisiyle uygun önlem alma yoluna girmişlerdir. Bugün yeni stratejilerin çatışma yerine işbirliğinden geçmesi gereği artık benimsenmiş bulunmaktadır (Amirezvani, s. 234, 1992).

Dünyamız,hızlı nüfus artışı ve sanayileşmenin getirdiği;

- Doğal kaynakların hızla tükenmesi
- Atıkların artması
- Ozon tabakasının tahribi
- Sera etkisi nedeniyle iklim dengesizlikleri
- Yağmur ormanlarının yok olması
- Zehirli atıkların doğaya verilmesi gibi,giderek artan ve çeşitlenen

tehditler karşısında hepimizden bilinçli bir ilgi beklemektedir.

Ancak sosyal ve ekonomik koşulların iyileşmesi bizi tüketim toplumu haline getiriyor. Doğanın bir parçası olmak yerine, doğayı tüketmeye özendiriliyoruz.

Bu konuda üretici ve tüketici olarak, tüm toplum bireylerine büyük sorumluluklar düşmektedir. Kaynaklar sınırlı, ihtiyaçlarımız sonsuzdur.

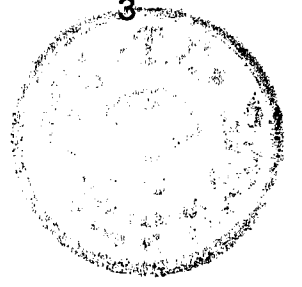
Çevre konusuna verilen önem özellikle 90'lı yıllarda artmış ve yeni dengeler oluşturmuştur. 90 öncesi çevreci kuruluşların, halkı, şirketleri ve hükümetleri zorlaması ile başlayan ve mevcut durumlara karşı tedbirlerin esas alındığı **"Sorunlar meydana çıktıktan sonra çare aramak yeterlidir"** yaklaşımı yerine 90 sonrası **"Sorunlar oluşmadan gerekli önlemler alınmalıdır"** kavramı önem kazanmıştır. Kirliliği meydana gelmeden kaynağında önlemek, mevcut bir durumu düzeltmekten daha kolay ve ucuzdur.

Günümüzde şirketler, politikalarını, toplumsal ve ekolojik çevre içinde yeniden belirlemektedir (Hunt and Auster, s. 8, 1990). Artık şirketleri yönlendiren müşteri istekleri kavramı, kalite ve hızın ötesinde, çevre unsurlarını da kapsamaktadır. Çevre Kalitesi de Toplam Kalite olgusu içinde yer almakta ve önemi her geçen gün artmaktadır. Çevre dostu teknoloji ve yaklaşımları olan firmalar, uluslararası düzeyde rekabet avantajı kazanmaktadır (Bruce, s. 25, 1989).

Çevre Sorumluluğu herkesindir. Bireyler, şirketler, yerel yönetim ve devlet otoriteleri üzerine düşen sorumlulukları yerine getirmek zorundadır (Peak, s. 1, 1992).

BİRİNCİ BÖLÜM

1.ÜRETİCİNİN SORUMLULUKLARI



Sanayi kuruluşları için her şeyden önce Çevre Yönetim Sisteminin kurulması önem taşımaktadır. Bu sistem gereğince, firma (Long, s. 5, 1991);

- Mevzuatlara uygunluğu sağlamak
- Çevre performansını sürekli iyileştirmek,
- Üretim ve ürünün çevreye olumsuz etkilerini azaltmayı güvence altına almak,

gibi yükümlülükleri gönüllü olarak üstlenmiş olmaktadır.

Bir ürün ve üretimin ,çevre dostu olmasının belirleyici unsurları şunlardır.

1.Çevreci Tasarım

1.1. Şekilsel tasarım

1.2.Malzeme Seçimi

1.3. Daha az bakım gerektirmesi

2.Üretim Teknolojisi

3. İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği

4. Ürün Teknolojisi

5. Atık Yönetimi

6.Tüketim ve Sonrası Ürün Sorumluluğu

- Yeniden kullanılabilirlik
- Geri dönüşebilirlik
- Doğada Parçalanabilirlik

1.1.ÇEVRECİ TASARIM

Çevreci tasarım, yaşadığımız atık yönetim problemlerini büyük ölçüde azaltacaktır. Çevreci tasarımın ana başlıkları (Ralston, s. 44, 1990);

1.1. Şekilsel Tasarım

1.2. Malzeme Seçimi

1.2.1.Mümkün olduğu kadar doğal malzeme seçimi

1.2.2.Çevre için zehirleyici etkisi olan malzemelerden kaçınmak,

1.2.3.Malzeme kombinasyonu ve yapısal olarak kolay bozulabilen komposit malzemelerin seçimi

1.3.Daha az bakım gerektirmesi

1.3.1. Onarılabilirlik

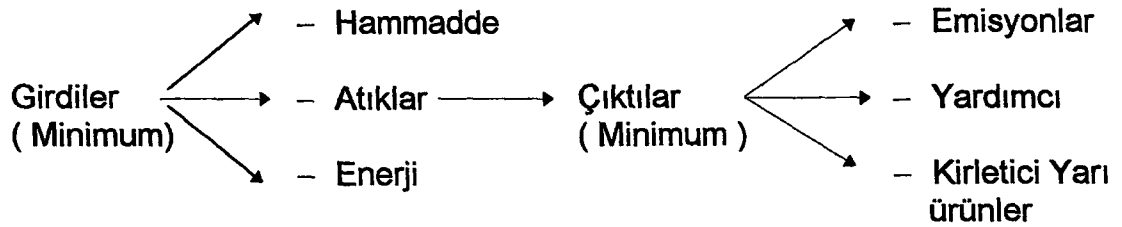
1.3.2. Dayanıklılık

1.3.3. Yeniden kullanılabilirlik

1.3.4. Geri dönüşebilirlik

1.2. ÜRETİM TEKNOLOJİSİ

Son yıllarda çevreci bir üretim yaklaşımıyla, hammadde, enerji ve doğal kaynakların tasarruflu kullanılmasını sağlayan geri dönüşümü destekleyen çevreye zararlı atıkları en aza indiren sistemler gelişmiştir.



1.3. İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ

Firmalarda,işçi sağlığı ve iş güvenliği konusu,hem ani kaza ve yaralanmaların önlenmesi için gerekli tedbirlerin alınması hemde meslek hastalıklarına yol açabilecek faktörlerin ortadan kaldırılması yönünden ele alınmalıdır (HASTAM, S. 34, 1991). Tüm çalışanlar koruyucu malzeme kullanımı konusunda eğitilmeli,uygun ve yeterli sayıda koruyucu malzeme temin edilmesine özen gösterilmelidir.

1.4. ÜRÜN DAĞITIM ZİNCİRİNDE ÇEVRECİLİK

Yakın bir gelecekte,ürün dağıtımını giderek kaynakları koruma esasına göre düzenlenecektir.

- Konteyner, palet, sandık gibi nakliye ambalajlarının yeniden kullanımı
- Bir kez kullanılıp atılan varil,bidon kasa gibi nakliye ambalajları yerine yeniden kullanılabilir olanların seçimi.

Ancak bu konu ele alınırken özellikle gıda ambalajlarında hijyen gereklilikleri de göz önünde bulundurulmalı, nakliye araçlarının seçiminde de çevre ön planda tutulmalıdır (Chapman, s. 10, 1990).

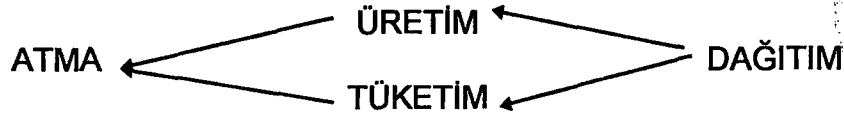
1.5. ATIK YÖNETİMİ

Atık yönetimi, ürün ambalajının tasarımından,üretim proseslerinde oluşan atıklara,hatta tüketiciye ulaşmış olan mamullerin kullanım sırasında ve sonrasında oluşturabileceği çevre kirliliğine dek pek çok aşamayı kapsamaktadır. Ürün sorumluluğundan ve çevre bilincinden ancak böylesine kapsamlı ve bütünsel bir başlıkla söz edilebilir (Amirrezvani, s. 235, 1992).

Üretim zincirinde;

ÜRETİM → DAĞITIM → TÜKETİM → ATMA

Şeklinde çizgisel yaklaşım yerine



Şeklinde çevrimsel bir yaklaşım esas alınmalıdır. Çevreci yaklaşım,günümüzde İngilizce'de başlayan sözcüklerle açıklanmaktadır.

- | | |
|---------------------------|------------------|
| • Reduction | Azaltma |
| • Reuse | Yeniden Kullanım |
| • Recycle | Geri Dönüşüm |
| • Recover | Geri Kazanma |
| • Residuals Disposal | Atık Bertarafı |
| • Remediation | Rehabilitasyon |

1.5.1. Reduction-AZALTMA

Atık yönetiminde ilk olarak ele alınması gereken en önemli konu atık miktarının ve çevreye verilen zararın en aza indirilmesidir. Atık azaltma,ürün ve ambalajın tasarımı aşamasından başlamalıdır. Ürünün şekilsel tasarımı ve malzeme seçimi konularına gösterilecek özen atıkların oluşturacağı kirliliğin tehdit edici boyutlara oluşmasını engelleyecektir (Cook, s.28,1990).

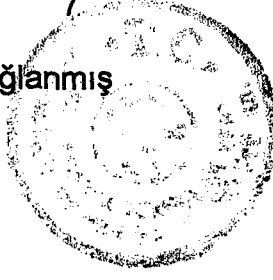
1.5.2. Reuse- YENİDEN KULLANIM

Atık yönetiminin ikinci adımı,ürün kullanıldıktan sonra herhangi bir yapısal dönüştürme işlemine tabii tutulmaksızın,aynı amaçla veya farklı amaçlarla yeniden kullanımıdır. Bu, ilke hem atıkların azalması, hem de üretim girdilerinin tasarrufu hedeflerini karşılamaktır (Bruce. s.34. 1989).

1.5.3. Recycling- GERİ DÖNÜŞÜM

Ürünün,kullanıldıktan sonra kimyasal ve fiziksel dönüştürme işlemlerine tabi tutularak yeni bir ürün haline getirilmesidir. Böylece atıklar

azaltılırken,yeni üretim prosesi için önemli bir hammadde kaynağı sağlanmış olur.



Geri dönüşüm işlemleri ;

- Ekonomik olmalı
- Teknik olarak uygulanabilir olmalı
- Çevre dostu bir çözüm olmalı
- Geri dönüştürülen malzemenin kullanım alanları bulunmalı
- Tüketici geri dönüştürülmüş malzemeden üretilen ürünleri satın almaya hazır ve istekli olmalıdır (Petersen, s.29, 1990).

1.5.4. Recovery- GERİ KAZANMA

Katı atıklar ve zehirli bazı atıkların, kimyasal ve fiziksel işlemlerle (yanma,fermantasyon,ergime vs.) yeni malzemelere dönüştürülmesi işlemidir. Geri kazanma sırasında ortaya çıkabilecek zehirli atıkların miktarının ve etkisinin en az olduğu yöntemler uygulanmalıdır.

1.5.5. Residual Disposal- ATIK BERTARAFI

Yukarıdaki ilkelerle çözümlenemeyen atık için uygulanacak bir yöntemdir. Atıkların son çare olarak yakılarak yada bir takım kimyasal ve biyolojik arıtma işlemlerine tabi tutularak çevreye tamamiyle zararsız veya en az zarar verecek hale getirilmesidir. Bu yöntem son çare olarak başvurulmalıdır.

1.5.6. Remediation- REHABİLİTASYON

Çevre ve insanlık için büyük bir tehlike oluşturan,kirletilmiş bölgelerin kurtarılması amacıyla uygulanan rehabilitasyon işlemlerini tanımlar.

Bütün bu çalışmaların ve çevre koruma çalışmalarının giderek önem kazanması sonucu endüstriyel ve ticari firmaların çevresel performanslarını karşılaştırabilecekleri bir model ihtiyacını ortaya çıkarmıştır.

İKİNCİ BÖLÜM

2. ÇEVRE YÖNETİMİ STANDARTLARI



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 Standartlar Kuruluşu (BSI) 1992 yılında yayınladığı standardı revize ederek 15 Ocak 1994 tarihinde resmen yayınlamıştır (TS, ISO 14001, 1996).

Varılan görüş birliğinin belirginleşmesi üzerine çeşitli ülkelerin standartlaştırma kuruluşları çevre sorunlarının çözümü için ortak ilkeler ve yöntemler geliştirilmesini amaçlayan çevre yönetimi standartları üretmeye başlamışlardır. 1993 yılında Uluslararası Standartlar Örgütü ISO uluslararası çevre yönetim standartları hazırlamak üzere 207 sayılı Teknik Komiteyi (ISO-TC 207) kurmuştur.

Geliştirilmekte olan ISO14000 Çevre Yönetimi Standartları (EMS) esas itibariyle kalite yönetiminde ISO 9000 serisinin dayandığı ilkeleri benimsemektedir. Bu standartlar sorunların semptomlarını ele alma yerine kaynaklarında çözümlemeye yöneliktir.

ISO İsviçre'nin Cenevre şehrinde 1947'de bütün dünya için gerekli standartlar hazırlamak amacıyla kurulmuş olup üyesi olan 97 ülke ,dünya endüstri üretiminin % 95'ini temsil etmektedir (ISO Bulletin 1996). Görevi mal ve hizmet mübadelelerini kolaylaştırmak ve insan davranışlarının entellektüel,bilimsel,teknolojik ve ekonomik gibi önemli alanlarında karşılıklı işbirliği geliştirmektedir.

Uluslararası düzeyde ISO'nun standart geliştirme ve yayınlama alanında 200 teknik komitesi 3000 'i aşkın teknik kurul olarak hizmet vermekte ve 30.000 dolayında uzmanı her yıl teknik çalışmalara katılmakta olup günümüze kadar 8500'ün üzerinde standart hazırlamışlardır.

ISO'nun çevre sorunları üzerindeki ilgisi kuruluş yılı olan 1947'lere kadar geri gider.

TC.207'nin ilk toplantısını yaptığı Haziran 1993'e kadar ISO 350'den fazla çevre ile ilgili 700'ü aşkın proje üzerinde faaliyet göstermiştir.

ISO ve IEC test yöntemleri, çevre koşullarının sınıflandırılması, çevre kirlenmesi, toprak kondisyonlayıcı maddeler, gübreler ve gübre katkı maddeleri ile hava kirlilik düzeyleri hakkında standartlar geliştirmişlerdir. Bu geleneksel faaliyetler toprak, hava, su ve gürültü olmak üzere dört ana grupta toplanabilir. Büyük çoğunlukları da sınır değerler, koşulların tanımlanması ve test yöntemleri ile ilgilidir ve dolayısıyla sistemden çok teknik yönelimlidirler.

Bu tür standartlar su ,hava, toprak kalite standartları yayınlamak suretiyle ISO'nun yakın geçmişte üstlendiği , çevre standardizasyonu rolünün bir teyidini oluşturmaktadır. Ancak ISO bu faaliyetlerin yeryüzü topluluklarının tüm çevre ihtiyaçlarını karşılayamayacağını ve daha dengeli ve sistem yönelimli standartlar geliştirilmesi gerektiğinin bilincindedir.

Bu nedenle çevre yönetimi ile ilgilenen TC 207 geleneksel sınır değerleri belirleyici bu tür standartlardan özellikle kaçınmakta ve onun yerine daha stratejik bir görev kapsamında çevre yönetimi araçları ve sistemleri ile ilgilenmektedir.

Azami etkinlik ve harmoni sağlamak için TC 207 ile ISO 9000 ve ISO 10000 kalite yönetimi ve denetimi standartlarından sorumlu olan Teknik Komite 176 ile işbirliği içindedir. TC 207'nin 100 dolaylarında üye ülke ve kuruluşun katkıda bulunduğu çalışmalarının önemi açıktır. TC 207 çevre standartları alanındaki en yetkili birimdir. Ürünlerin kalitesi ve gördükleri evrensel kabul ile tüm dünyada benimsenen standartlar oluşturmaya devam etmektedir.

TC 207'nin başarısında bir başka önemli faktör de alt komite başkan ve sekreterlerinin standart oluşturmaya gösterdikleri büyük katkıda yatar. Çalışma sorumlulukları alt komiteler arasında şöylece dağıtılmıştır.

ISO 14000	Terimler ve Tanımlar	(SC 6)
ISO: 14001:	Çevre Yönetim Sistemleri	(SC 1)
ISO: 14010-11-12	Çevre Denetlemesi	(SC 2)
ISO: 14020	Çevre Etiketlemesi	(SC 3)
ISO 14030	Çevre Performans Değerlendirmesi	(SC 4)
ISO 14040	Yaşam Süresi Değerlendirmesi (LCA)	(SC 5)
ISO 14060	Ürün standartların çevresel etkileri	(WG)

Her alt komite kendi çalışma alanına özgü doküman üretmekten sorumludur. Bu süreci kolaylaştırmak üzere çalışma grupları olarak adlandırılan küçük gruplar teşkil edilmektedir.

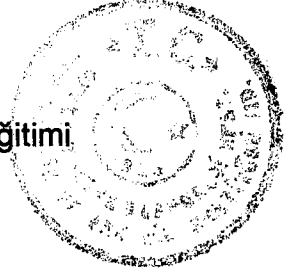
Çekirdek çevre yönetim standartları (ÇYS) ISO/ TC 207,SC1'in yetki alanına girmektedir. Bu alt komite ISO 14000 standartlarının ilk dizisi için biri genel kılavuz ve diğeri de bir çevre yönetim sisteminin temel esasları olarak iki belge üretilmiştir.

Geliştirilmekte olan ISO14000 Çevre Yönetimi Standartları (EMS) esas itibariyle kalite yönetiminde ISO 9000 serisinin dayandığı ilkeleri benimsemektedir. Bu standartlar sorunların semptomlarını ele alma yerine kaynaklarında çözümlmeye yöneliktir.

İşletmeler açısından bu durum daha anlamlıdır. Pek çok kuruluş çevre sorunlarını ele almak istemekle birlikte ele almaları gereken faktörlerin sayısı onları ürküttüğü gibi dış kuruluşlardan gelecek destek konusunda endişeleri olduğu bilinmektedir. Mevzuat bu alanda dayanak teşkil etmektedir,fakat onun yanında bir dizi dış örgüt ile kuruluş içinde ve dışında yer alan birçok kişinin firmanın çevre performansından etkilendiği açıktır. Bu ilgililer grubu işletmeye baskı uygulayabilirler ve uygulayacaklardır. Dolayısıyla kuruluşların dikkate alması gereken noktalar aşağıdaki gibidir:

- Mevzuatlara ve endüstriyel uygulamalar riayet
- Çalışanların ve başkalarını güvenliği

- Malzeme ve enerji girdisi kullanımının azaltılması
- Yöneticilerin ve çalışanların çevre koruma konusunda eğitimi
- Hissedarlar ve diğer ilgili taraflara karşı sorumluluk



ISO 14000 Standartları serisi kuruluşlara çevre sorunlarını sistematik ve anlamlı bir biçimde ele almalarını sağlayacak bir dizi araç sunmaktadır. Bu standartlar atıklar üzerinde kısıtlamalar ya da üst sınırlar getirmek yerine karar alma fonksiyonuna pozitif bir katılım sunmakta, her çevre sorununu ayrı ayrı ele almak yerine bir çok alanlarda aynı anda değişim yaratacak kapsamlı bir yaklaşım getirmektedirler (Kuhre, s.86, 1995).

ISO 14000'in anahtarı yönetim üzerindeki vurgusudur. Planlama,örgütlenme, eğitim,inceleme ve karar alma gibi yönetim alanına giren birçok fonksiyon üzerinde sistem yaklaşımı,personelin örgütün uyacağı kesin bir kurallar dizisi ile önemli ölçüde geliştirilebilir.

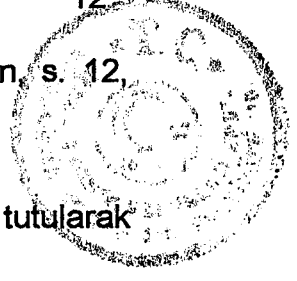
Yönetim sistemleri örgütün amaçlarına, (kar,kalite,hizmet,müşteri tatmini ve diğerleri) erişmek için bir bütün olarak çalışmasını sağlayacak yönetim kuralları dizileridir. Bir çevre yönetim sistemi de örgütün stratejik amaçlarını çevre ile ilgili kararların zamanında desteklenmesini geliştirir.

ISO 14000 serisi içinde yer alan standartlar **örgüt yönelimli** ve **ürün yönelimli** olarak ikiye ayrılır (Hunt, s. 10, 1990).

Örgüt Yönelimli Standartlar; bir çevre yönetim sisteminin (ÇYS) oluşturulup çalıştırılması ve değerlendirilmesi için kapsamlı ilkeler sağlar ve diğer örgüt/çevre sistemleriyle ara yüz oluştururlar. Bir çevre yönetim sistemi yönetim fonksiyonlarını yönetim plan ve kararlarının örgütün çevre ile kararlarının desteklenmesini temin edecek biçimde düzenler.

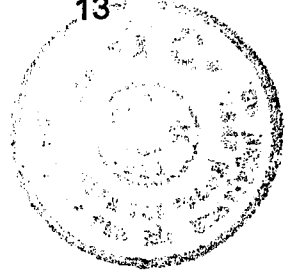
Ürün Yönelimli Standartlar; ise ürünlerin ve hizmetlerin ekonomik ömürleri boyunca çevre üzerindeki etkilerini, çevre etiket ve bildirimlerini ne yönde etkilediklerini araştırırlar, örgütün planları ve kararlarını desteklemek için gereksinim duyduğu bilgilerin sağlanmasını ve spesifik çevre bilgilerinin

tüketicilere ve öteki ilgililere aktarılmasını kolaylaştırırlar (Petersen s. 12, 1990).



ISO 14000 standartları aşağıdaki temel ilkeler göz önünde tutularak geliştirilmektedir.

- Daha iyi bir çevre yönetiminin sağlanması
- Bütün ülkelerde uygulanabilirlik
- Kamunun ve standardı kullananların çıkarlarının gözetilmesi
- Düşük maliyetlere yol açmaları ve dünyanın her yerinde her boyda işletme için kolaylıkla uygulanabilirlik
- Esnekliğin içsel ve dışsal olarak kontrol edilebilirliği
- Bilimsel bir tabana dayanmaları
- Pratik, yararlı ve kullanılabilir olmaları



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3.ÇEVRE YÖNETİM SİSTEMİNİN

GEREKLİLİKLERİ

3.1. ÇEVRE POLİTİKASI

Kuruluşlar çevre yönetim sistemlerini geliştirmek ve bu sisteme bir yön vermek amacıyla bir politika belirlemek zorundadır.

Çevre Politikası bir kuruluşun hedeflerine ulaşması için yardımcı olmakta ve kuruluşların misyonlarını ortaya koymaktadır.

Çevre Politikasının belirlenmesi ve ne şekilde duyurulacağı ile ilgili yöntemler Üst Yönetimin sorumluluğundadır (Ralston, s. 65, 1990).

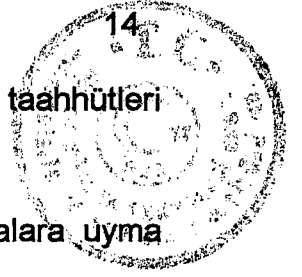
Çevre Politikası ;

- Kuruluşun görevi,misyonu, ana değer ve inançlarını
- İlgili taraflarla haberleşme gerek ve şartlarını
- Sürekli Gelişme
- Kılavuz Prensipler
- Kalite,Sağlık ve Güvenlik gibi kuruluş prensiplerine bağlılık
- Yerel ve Bölge Şartları

ile ilgili kısımlar göz önünde tutulmalıdır.

Çevre Politikası belirlenirken kuruluşların dikkat etmesi gerekli noktalar;

- Faaliyetlerin, ürün ve hizmetlerinin içeriği,miktarı ve çevre etkilerine uygunluğu



- Sürekli gelişme ve kirlenmenin önlenmesine dair taahhütleri içermeli
- Yürürlükteki bulunan ve kuruluşu ilgilendiren yasalara uyma taahhüt edilmeli
- Çevre amaç ve hedeflerinin gözden geçirilmeli
- Dokümante edilmeli
- Tüm çalışanlara duyurulmalı
- Kamuoyunun incelenmesine açık tutulmalıdır.

3.2. PLANLAMA

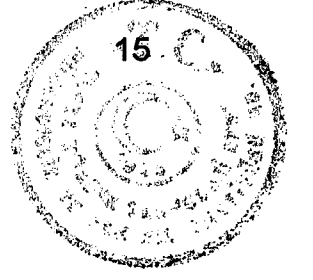
3.2.1. Çevre Etkileri

Kuruluşlar çevre politikalarını tespit etmeden amaç ve hedeflerini öncelik sırasına koymadan önce ürün ve hizmetlerin ,çevreye olan etkilerini belirlemeli ve bunları değerlendirmelidir (Long, s. 6, 1991).

Çevre etkileri belirlenirken kuruluşun geçmişte ve gelecekte çevre üzerinde görülen olumlu ve olumsuz etkileri dikkate alınmalıdır. Bunun dışında İnsan ,sağlık ve güvenlik üzerindeki olumlu ve olumsuz etkilerin değerlendirmeye alınması gerekir. Kuruluş çevre etkilerini değerlendirmeye alırken maruz kalabileceği mesleki ve hukuki gereklilikleri göz önünde bulundurmalıdır (Peak, s. 1, 1990).

Kuruluşun;

- Havaya olan etkileri
- Suya verilen atıklar
- Atık yönetimi
- Toprak Kirlenmesi
- Toplumun maruz kaldığı etkiler
- Hammadde ve tabii kaynakların kullanımı



- Diğer çevre etkileri
- Risk değerlendirmeleri

unutulmamalıdır (Lary, s. 120, 1996).

3.2.2. Kanuni ve Diğer Şartlar

Kuruluşun faaliyet, ürün ve hizmetlerini ilgilendiren mevzuatlara ve yasalara gönüllü olarak uymayı kabullendiği, şartları kabul ettiğini gösteren yöntemler olmalıdır.

Kanuni ve idari şartları karşılayabilmek için satınalma ve fason üretim yaptırdığı kuruluşlar üzerinde sınırlı bir kontrol imkanına sahiptir.

Kuruluşların uymak zorunda olduğu mevzuatlar kapsamında

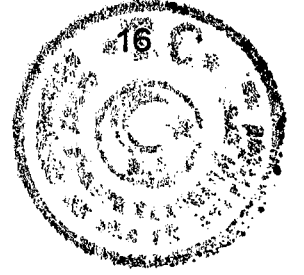
- Endüstriye ait uygulama kuralları
- Kamu kurum ve kuruluşlarıyla yapılan anlaşmalar
- Kural koymayan kılavuzlar sayılabilir.

3.2.3. Amaçlar ve Hedefler

Çevre amaçları, işletmenin çevre uygulamaları ve çevre politikalarından kaynaklanır. Amaçlar ;gerçekçi, ölçülebilir, finansal ve iş bakımından uygulanabilir olması gerekir (Begley, s. 39, 1992).

Hedefler ise; kuruluşun gerçekleştirmek için belirlediği özel ve ölçülebilir faaliyetlerle ilgili gerek ve şartlardır. Bunun dışında;

- Sürekli gelişme için yön göstermelidir.
- Özellikle öncelikli alanlarda risk ve riayetsizliğin azaltılması üzerine yoğunlaşmalıdır.
- Ölçülebilen şeylerin özelliklerini
- Özelliklerin ölçüldüğü gösterge



- Zaman skalası
- Kesin sınır değerlerini belirtmelidir.

Kuruluşlar her görev ve her düzey için çevre amaç ve hedeflerini tespit edip bunları dokümante etmelidir.

Kuruluş amaçlarını tespit ederken :

- Kanunda ve diğer kaynaklarda şart koşulan gerekleri
- Kuruluşu ilgilendiren çevre etkilerini
- Teknoloji konusundaki seçim imkanlarını
- Kuruluşun mali olanaklarını
- İşletme şartları ve iş durumunu
- İlgili tarafların görüşlerini dikkate almalıdır.

Amaç ve Hedefler:

Önemli Husus:

1. Çevre etkileri belirlenirken ölçülebilen
2. Kuruluş tarafından değerlendirilen ve dışarıdan doğrulanması mümkün olabilen
3. Gelişmeye açık kendi içinde değerlendirmeye açık olmalıdır.

Nelere Dikkat Etmeliyiz:

- ⇒ Atıkların ve kaynak kullanımının azaltılması
- ⇒ Çevreye salınan kirleticilerin azaltılması veya tamamen ortadan kaldırılması
- ⇒ Ürünlerin üretim,kullanım/ tüketim ve atılma safhalarında çevre üzerinde etkilerini en düşük seviyeye indirecek biçimde tasarlanması (Eco-dizayn, TS ISO 14020)



⇒ Hammaddelerin çevre etkilerinin en düşük seviyeye indirilmesi

Bu konu ile ilgili olarak verilecek bazı örnekler;

- ◆ Kullanılan hammaddenin ton cinsinden miktarı
- ◆ Kullanılan petrol, tabii gaz ve kömürün ton cinsinden miktarı
- ◆ Havaya verilen karbondioksitin ton cinsinden miktarı
- ◆ Nihai ürünün her tonuna isabet eden atık miktarı
- ◆ Bitkiler üzerindeki tahribat/ yeniden büyüme
- ◆ Çevre ile ilgili olay ve kazaların sayısı
- ◆ Tekrar değerlendirilebilen atıkların toplam atıklar içindeki yüzdesi
- ◆ Ambalaj malzemelerinin tekrar kullanılanların toplam malzeme içindeki yüzdesi
- ◆ Ürünün her tonu için araçları kat ettiği mesafe
- ◆ Belirli kirleticilerin yoğunluğu
- ◆ Çevre korunması için yapılan yatırımların miktarı
- ◆ Yapılan takibatların sayısı

Çevre Amaç ve hedefleri belirlenirken aşağıdaki soruların cevaplandırılması gerekir.

- ◆ Amaç ve hedefler politika çerçevesinde belirlenmiş midir ?
- ◆ Amaç ve hedefler, kuruluşun faaliyet ürün ve hizmetlerinin çevre üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesi ve bunların çevre etkilerinin belirlenmesi sonucu varılan sonuçlara göre mi belirlenmiştir.?

♦ Kuruluşun çevre amaç ve hedeflerinin belirlenmesinde bunların başarılmasından sorumlu olan kişilerin katılımı ve katkısı sağlanmış mıdır?

Amaç ve hedeflerde çevreyle ilgili uygulamaların başarı derecesini arttırmak için uygun ve düzenli aralıklarla düzeltmeler yapılmakta mıdır ?

3.2.4. Çevre Yönetim Programları

Kuruluşlar amaç ve hedeflerini gerçekleştirmek ve sürdürmek amacıyla çevre yönetim programları düzenlemelidir (Joseph, s.55, 1996).

- Kuruluşun ilgili organizasyondaki her bir kademesinde sorumluluk ve yetkiler belirlenmelidir.

- Programları gerçekleştirmek için gerekli araçların ,gerçekleştirme sürelerinin belirlenmesi gerekir (Gershon, s. 86, 1992).

Programlar

Aksiyon planları

Stratejik Çevre Planları

Çevresel Yönetim Programları şeklinde olmalıdır.

3.2.4.1. Aksiyon Planları:

Aksiyon planlarının amacı kaynakların değişim sürecini en kısa ve en etkili şekilde sağlamaktır. İşletmenin mevcut durumlarının tespit edilmesi ve kaynakların bu doğrultuda dağıtılması sonuca ulaşmak için etkin yöntemlerden birisidir (Steger, s. 15, 1990).

Aksiyon planlarında işletme fonksiyonlarının genel bir değerlendirmesi yapılabileceği gibi tüm faaliyetlerde bir arada değerlendirmeye alınabilir.

- Aksiyonların neler ve hangi faaliyet alanlarını kapsadığı tespit edilir.

- Aksiyonun ne zaman gerçekleştirileceği tespit edilir.
- Bunun için ne kadar bir bütçe ayrılacağı belirlenir
- Aksiyondan sorumlu departman veya kişi belirlenir.

Bütün bunlar sistemlerin geliştirilmesi konusunda anahtar element görevi yaparlar

Aksiyon planının amacı etkin bir çevre yönetim programının oluşturulmasıdır (Gershon, s. 50, 1992).

Aksiyon Planı Gelişim Aşamaları:

1. Önceliklerin belirlenmesi ve analiz edilmesi
2. Amaç ve hedeflerin belirlenmesi
3. Kısa vadeli aksiyon planlarının devreye alınması
4. Her aksiyon için fayda-maliyet analizlerinin yapılması
5. Aksiyon planlarının yazımı

1. Önceliklerin Belirlenmesi ve Analiz Edilmesi:

Öncelikler belirlenirken 3 aşamanın üzerinde önemli durulur.

- a. Yüksek dereceli öncelik
- b. Orta dereceli öncelik
- c. Düşük dereceli öncelik

a. Yüksek Dereceli Öncelik:

- Çevre için risk oluşturan kısımlar

- Kanun ve yönetmeliklere uygun olmayan kuruluşun zayıf olduğu kısımlar

b. Orta Dereceli Öncelik

- Çevre politikasıyla ters düşen ve uygunsuzluk teşkil eden kısımlar
- Çevre Yönetim Sistemi ile ters düşen kısımlar
- Kuruluşun iş fırsatlarına uygunsuzluk gösteren zayıf noktalar

c. Düşük Dereceli Öncelik

- Uygulamadan kaynaklanan minör sayılabilecek aksaklıklar

3.2.4.2. Stratejik Çevre Planları:

Stratejik Çevre Planları kuruluşun çevresel konulara erişmek için örgütün faaliyet alanlarının çevreye olan etkilerini ,pazarlarını,işletmenin kaynaklarını (maddi,beşeri) bu faaliyet alanlarına aktarma ile ilgilidir.

Stratejik Çevre Planları işletmenin üst düzey yöneticileri tarafından uzun dönem için hazırlanırlar. Diğer planlar stratejik planların ayrıntıları ve onları gerçekleştirmeye yöneliktir (Eren, s.174, 1997).

Stratejik Çevre Planlarında kuruluşun genel çevresel amaçları belirlenir. Bu amaçların gerçekleştirilmesi için genel ve uluslararası çevresel koşullar analiz edilmelidir.

Faaliyetlerin geliştirilmesi için geniş imkanlar araştırılmalı, çevresel riskler ve tehlikeler konusunda çevre planları detaylı bir çalışma sonucu hazırlanmalıdır (Yenigün, Furman, s.46, 1996).

Stratejik Çevre Planları belirlenirken kuruluşun

- Satınalma
- Üretim
- Pazarlama
- Personel
- Finansman
- Araştırma ve Geliştirme
- Muhasebe

fonksiyonlarının ,çevresel politikalarının birbirleriyle tutarlı olması beklenir.

Çevre Stratejisi belirlenirken beşeri kaynakların etkin bir şekilde kullanımı esas alınmalıdır.

Personelin bilgi ve becerisi, ekip çalışmasına yatkınlığı ,yöneticilerin özellikleri de son derece önemli olmaktadır.

İki unsur asla unutulmamalıdır.

1. Kuruluşun genel çevresel amaçlarının belirlenmesi

2. Amaçlara ulaştıracak stratejilerin belirlenmesi

Uzun vadeli stratejik planların önemli bir bölümü kaynak bulma sorunudur. Finansal kaynakların bulunması ve bunların yatırım yerlerine dağıtılması işletme yönetimi tarafından belirlenmelidir.

Çevreyi tahrip eden ve ilerde çevre açısından potansiyel bir risk oluşturan faaliyetlerin zararlarının azaltılması veya tamamen önleyici tedbirler için fon ve kaynak kullanım alanları araştırılmalıdır.

Çevreye daha az zarar veren alternatif teknolojilerin araştırılıp stratejik planlara alınması sağlanmalıdır (Harry, s.79, 1995).

İşletmeler faaliyetlerini planlarken değişen çevre koşullarının insanlara ve diğer canlılar üzerinde yarattığı potansiyel etkileri göz önünde bulundurmalıdır.

3.2.4.3. Çevresel Yönetim Programları

Çevresel yönetim programları, stratejik çevre planının sağladığı sınırlar içerisinde özel faaliyetlerle ilgili olarak beyan edilen hedeflere ulaşabilmek için atılacak adımları, çizelgeleri, kaynak ve sorumlulukları belirleyen kısa vadeli bir hareket planıdır.

Çevre yönetim programları bir yıl için düzenlenmeli ve konulara kuruluş için önem sırasına göre öncelik verilmelidir.

Çevre Yönetim Programları:

- Planların uygulamaya alınması için gerekli mali kaynakların temini
- Bütünleştirilmiş bir yönetim anlayışı
- Programların uygun aralıklarla değiştirilebilmesi
- Gerektiğinde planların daha ayrıntılı planlara ayrılabilmesi

gerekir.

3.3. UYGULAMA ve İŞLETME

3.3.1. Organizasyon ve Sorumluluk

Çevre Yönetim Sisteminin başarılı bir şekilde uygulanması için etkin bir çevre organizasyonunun oluşturulması gerekir. Sistemin etkinliği amacıyla görevler ,sorumluluklar ve yetkiler tanımlanmalı ve yetkiler belirlenmelidir (Marian, s.49, 1992).

Belirlenmiş olan yetkiler ,dokümanite edilip, ilgili personele dağıtılmalıdır.

3.3.1.1.Kaynaklar

Kuruluş kendi bünyesinde yapılacak kontrol gereklerini ve bununla ilgili yöntemleri belirlemeli ve yeterli kaynağı tahsis etmeli ve doğrulama için deneyimli personeli atamalıdır.

3.3.1.2. Yönetim Temsilcisi

Kuruluş diğer sorumluluklarında bağımsız olarak, bu standardın hükümlerini yerine getirilmesini, bunların sürekliliğini sağlamak üzere sorumluluk ve yetkileri belirlenmiş bir temsilci tayin etmelidir.

Çevre Yönetim Sistemi oluşturulurken gerekli kaynaklar sağlanmalıdır (Gower, s.82, 1993).

Bu kaynaklar;

- Özel yetenekleri
- Beşeri ilişkileri
- Teknolojik kaynakları
- Mali kaynakları

içermelidir.

3.3.2.Eğitim, Bilinçlendirme ve Ehliyetlendirme

Çevre yönetim sisteminin etkin bir şekilde yerine getirilmesi için kuruluşlar radikal değişikliklere gidebilecektir. Bu amaçla verilecek eğitimlerde aşağıdaki konuların üzerinde durulması gerekir. Çevre üzerinde önemli etkilere sahip olacak personelin, öğretim ve tecrübe yönünden gerekli eğitimi alması, kuruluşun çevresel performansını etkileyecek olan personelin eğitim alması gerekir. Bununla birlikte

- Kuruluşun çalıştığı taşeron ve müteahhit firmalarından çevre sistemi konusunda bilgilendirilmesi

- Çevre politikasının her seviyede anlaşılabilir olması için her seviyede eğitimlerin planlanması ,
- Verilen eğitime ait kayıtlar çevre kayıtları olarak saklanması (Kalder, 1993). gerekir.

3.3.3. Haberleşme

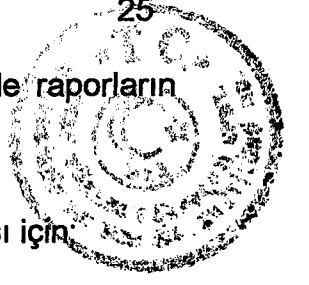
Açıklık ilkesiyle geliştirilebilecek bir standart olan çevre yönetim sistemi, ilgili taraflar ile kurulacak kuvvetli bir iletişim ile etkili olabilir. Acil durumlarda bu kanalların çok iyi bir şekilde işlemesi gerekir.

İlgili Taraflar: Kuruluşun faaliyet, mamul ve hizmetlerinin çevrede yarattığı değişikliklerden etkilenen kişi veya kuruluşlardır.

- Kuruluş üzerinde hukuki kontrol yetkisi olan birimler
- Çevre sakinleri
- Kuruluş çalışanları
- Yatırımcılar
- Sigortacılar, bankalar ve diğer finans kuruluşları
- Müşteriler
- Tüketiciler
- Menfaat Grupları
- Hissedarlar

Kuruluşlar etkileri yönünden;

- Organizasyon içerisinde birimler arasında haberleşme sağlama
- İlgili taraflardan gelen öneri ve şikayetlerin değerlendirmeye alınıp kaydının tutulması



- Çevresel faaliyetlerle ilgili olarak iç ve dış bünyede raporların yayınlanması gerekir.

Dışa Yönelik: Faaliyetlerin raporlanması veya duyurulması için;

- Kamuya açık resmi kayıtlar ve siciller
- Meslek odalarının veya kuruluşların yayınlarında
- Yazılı veya sözlü basını kullanarak
- Kuruluşun düzenlemiş olduğu kamuya açık günler
- Tüketici danışma hatları

İçe Yönelik : Faaliyetlerin raporlanması veya duyurulması için;

- İlan panoları
- Kuruluş çıkardığı aylık bülten veya gazetelerde
- Düzenli toplantılar
- Açık kapı toplantıları
- Elektronik Mesaj Sistemi kullanılabilir.

3.3.4. Dokümantasyon

Çevre Yönetim sisteminin temel unsurlarının açıklanması amacıyla sistem dokümente edilmelidir. Dokümantasyon ;

- Çevre elkitabı
- Prosedürler
- Talimatlar
- Şemalar, acil durum planları, formlar şeklinde olabilir



Dokümantasyonda dikkat edilmesi gereken hususlar;

- ÇYS ile ilgili prosedür ve talimatların yazılmış olması
- Dokümanlar yayınlanmadan önce yeterlilik açısından gözden geçirilmeli
- Dokümanların kullanıldığı yerde geçerli baskılarının bulunması
- Yürürlükten kalkmış dokümanların geçersiz baskılarının bulunması
- Yürürlükten kalkmış dokümanların kullanım yerinden uzaklaştırılması
- Uygun saklama metotları ve süreleri ve sorumluluklarının belirtilmesi gerekir.

3.3.5. Proses Kontrol

Kuruluşun politika amaç ve hedeflerine uygunluğun sağlanması amacıyla yapılması gereken işletme kontrollerini içerir. Çalışma esnasında yöntemler belirlenmeli gerekli kontroller yapılmalı, mevzuatlara ve standartlara uyum sağlanmalıdır (Lee, H. s.138, 1995).

Kuruluşların dikkat etmesi gereken noktalar;

- Yeni yatırımlarda , kaynakların yönetiminde, yeni ürünlerin üretimi, ambalajlanmasında çevre kirlenmesini önleyen bir proses inşa etmeleri, atıkların geri kazanılmasını sağlayan bir sistem oluşturmaları.
- Firma içi ve dışında oluşan faaliyetler için gerekli mevzuatlara ve standartlara uyum sağlanması
- Değişen çevre şartlarını tahmin ederek önleyici bir yönetim stratejisi geliştirip uygulamaları

- Kuruluşun ürettiği mal ve hizmetlerin çevrede yarattığı dolaylı veya dolaysız etkilerin belirlenmesi
- Kuruluşun iş yaptığı taşeron ve müteahit firmaların sistem kapsamında olup değerlendirmeye alınması
- Proseste uygulanan ekipmanların uygunluğunun onaylanması kalibre edilmiş olması gerekir.

3.3.6. Acil Durumlar ve Planlama

Kuruluşların çevrede yarattığı veya yaratacağı muhtemel etkiler göz önüne alınarak bunlarla ilgili metotların ve planların oluşturulması gerekir (Lee, K. s.138, 1995).

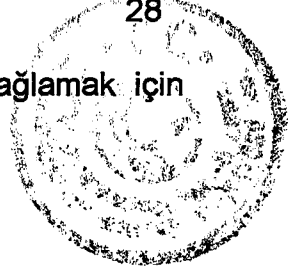
- Acil durumlarla ilgili bir komitenin oluşturulması,görev ve yetki dağılımının yapılması
- İç ve Dış haberleşme planının hazırlanması
- Değişik durumlarda acil durumların ortaya çıkması halinde izlenecek yollar
- Her malzemenin çevrede yarattığı muhtemel etkiler göz önünde bulundurularak gerekli işaretlemelerin yapılması
- Acil durum planlarının etkinliğinin saptanması için gerekli işaretleme ve tatbikatların yapılması
- Planlar normal çalışma şartlarının dışında anormal çalışma şartlarını da içermelidir.

3.4. KONTROL ve DÜZELTİCİ FAALİYETLER

3.4.1. İzleme ve Ölçme

Kuruluşun çevre üzerinde önemli etkileri olan işlem ve faaliyetlerini ölçme ve değerlendirme için yöntemler oluşturulmalıdır. Ölçmede kullanılan

ekipmanlar onaylanmalıdır. Başarının yıldan yıla artmasını sağlamak için kuruluşlar ölçme ve değerlendirme yöntemlerini oluşturmalarıdır.



Çevre Sisteminin Başarısının Ölçüldüğü Alanlar:

Yönetim Sisteminde;

- Mevzuat ve standartlara uyum ,
- Sistemi geliştirme,gelişmelerin uygulamaya aktarılması
- Kuruluşun diğer faaliyetleri ile entegrasyon
- İlgili tarafların katılım ve katkısı

İşletme ve Üretim Faaliyetlerinde

- Kaynak Kullanımı
- Enerji Tüketimi
- Mevcut atıklar ve bunların değerlendirilmesi

Çevre Etkilerinde

- Hava
- Su
- Toprak
- Ekosistem üzerindeki etkilerden ibarettir (Taysad, 1997).

3.4.2. Uygunsuzluklar ve Düzeltici Faaliyetler

Kuruluş, çevre üzerinde etkileri önemli olabilen düzeltici ve önleyici faaliyetlerin başlatılması,etkinliğinin izlenmesi gerekir.

Fiili ve Potansiyel uygunsuzlukların sebeplerinin ortadan kaldırılması için belirlenen yöntemlerin problemlerin kaynağına kadar inmesi gerekir.

Kuruluş düzeltici ve önleyici faaliyetler sonucu ortaya çıkan değişiklikleri uygulamaya yansıtmak durumundadır.

Kuruluşun dikkat etmesi gereken unsurlar:

- Uygunsuzlukların tespiti
- Gerekli düzeltici faaliyetlerin belirlenmesi ve uygulanması
- Uygunsuzlukların tekrarını önlemek için gerekli kontrollerin yapılması
- Düzeltici faaliyetler sonucunda yapılacak değişikliklerin kayıtlarının tutulması

3.4.3. Kayıtlar

ÇYS'nin uygulanması ve yönetimi ile ilgili kayıtların saklanması gerekir. Bunun amacı hem sistemin işlerliğini kontrol altına almak, hemde muhtemel bir çevresel risk konusunda kuruluşun tarafsızlığını ispatlamasıdır.

Çevre Kayıtları;

- Uygulanması muhtemel çevre kanunlarını ve diğer yükümlülükler için kayıtlar
- Müşteri ve ilgili tarafların şikayetleri
- Üretim işlemlerine ait bilgiler
- Eğitim kayıtları
- Ürünlere ait bilgiler
- Muayene, deney ve kalibrasyon kayıtları
- Müteahhit ve Taşeron firmalara ait kayıtlar
- İş Güvenliği ve işçi sağlığı ile ilgili kayıtlar

- Kaza raporları
- Acil durum plan ve raporları
- Denetim raporları
- Emisyon ,deşarj v.b. izinleri
- Yönetim gözden geçirme raporları olabilir.

3.4.4. Çevre Yönetim Sistemi Denetimi

Çevre Yönetim Sistemi' nin ;

- Etkinliği
- Yeterliliği
- Uygunluğunu

tespit etmek amacıyla kuruluşlar yılda en az bir kez ÇYS'ni denetlemelidir (TS ISO 14010-11-12).

Denetim faaliyetlerinde personelin bilgisi, becerisi , deneyimi.ve bağımsızlığı esas alınmak suretiyle görevlendirilmelidir.

Denetim Programı:

- Denetimde ele alınacak alanlar
- Denetim Sıklığı ve planı
- Denetim Sorumluluğu
- Denetim bulgularının raporlanması
- Denetçilerin ehliyeti,
- Denetimin nasıl yapılacağı

gibi noktaları kapsamalıdır. Kuruluşlar denetimlerde kendi personelinin veya dışarıdan konunun uzmanlarını kullanabilirler.

3.5. YÖNETİMİN GÖZDEN GEÇİRMESİ

Kuruluşlar genel çevre uygulamaları ve başarılarını arttırmak için ÇYS'ni sürekli olarak gözden geçirmeli ve iyileştirmelidir (Cranston, s. 35, 1990).

Gözden geçirme faaliyeti mümkün olduğu kadar kapsamlı olmalıdır. Gözden geçirme faaliyetlerinde (TÜSİAD-KALDER, 1996);

- Kuruluşun ürün faaliyet ve hizmetlerine
- Mali durumuna

- Muhtemel rekabet gücüne etkileri

göz önünde bulundurulmalıdır.

Gözden geçirme faaliyetlerinde;

- Çevre amaçlarının, hedeflerinin icraat ve başarı durumunun değerlendirilmesi

- Bir önceki gözden geçirme bulgularını içermelidir.

Gözden Geçirme Faaliyetlerinde;

- Faaliyetlerde hedeflere ve politikaya uyumlu olması
- Mevzuat değişikliklerini
- İlgili tarafların beklentileri ve şartlardaki değişiklikler
- Bilim ve Teknolojideki ilerlemeler
- Çevre ile ilgili olaylardan alınan dersleri

- Pazar tercihlerini
- Haberleşme ve rapor verme düzeninin ışığı altında bu sistemde yapılması gerekli değişiklikleri
- Atık Yönetim sisteminin etkinliği, sisteme katılım veya katkının ne olduğu dikkate alınmalıdır.

3.6. TSE'nin Belgelendirme Prosedürü

Belgelendirme için kuruluş tarafından aşağıdaki formlar doldurulur:

1- Mürakat Formu 2- Firma Bilgi Formu 3- Mürakat Kontrol Formu

Firmalar, dokümante etmiş olduğu çevre sistemini içeren çevre el kitabı ve uygulamaları anlatan prosedürler el kitabını belgelendirme kuruluşuna müracaat formları ile birlikte teslim eder, tahakkuk eden müracaat ücreti firma tarafından ödenir. Firma dokümanları Baş Denetçi'ye havale edilir, dosyaları inceleyen baş denetçi, dokümanlarda her hangi bir eksiklik yoksa firma ile temasa geçip denetim için gün tesbiti yapar.

Denetimler firmanın büyüklüğüne göre üç veya dört kişilik ekiple üç veya dört iş günü devam eder, denetim sonunda standardın maddelerine uygunsuzluk bulunmadığı takdirde firmaya belge verilir. Yapılan denetimin sonucu raporlanarak Ankara'da bulunan yürütme komitesine gönderilir. Yürütme komitesinden çıkan kararlar firma belgesi tanzim edilip valilik tarafından onaylandıktan sonra firmaya sözleşme yapılarak teslim edilir. Verilen belgenin geçerlilik süresi 3 yıl olup, 3. yıl sonunda firmanın belgenin yenilenmesine yönelik her hangi bir talebi olmaz ise belge otomatik olarak feshedilir. Denetimler periyodik olarak her yıl asgari bir kez yenilenir. Bu denetimlerde standardın şartlarının karşılanmaması durumunda, belgenin askıya alınması ve/veya firmaya uyarı verilmesi gündeme gelir. Firmaya verilen süre içerisinde uygunsuzluklar düzeltilmediği takdirde askıdaki belge feshedilir. Firma bu durumda belgenin devamı talep edemez ancak yeniden müracatta bulunabilir .

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4.1 BİR İŞLETMEDE ISO 14000 UYGULAMASI

4.1.2. UYGULAMANIN AMACI

Ülkemizde elektronik sektöründe 5 adet işletme mevcuttur. Elektronik sektörü gelişmelerin çok hızlı takip edilmesi gereken, rekabetin yoğun olarak yaşandığı bir sektördür.

Üretilen ürünün fiyatı ,ergonomik oluşu, dayanıklılığı ,üretimi sırasında az enerji tüketmesinin yanısıra çevre dostu olarak üretilmesi değişen koşullarda müşteri isteği olarak karşımıza çıkmaktadır.

Çalışma Beko Elektronik firmasının Çevre Koordinasyon birimi ile beraber ISO 14001 standardının uygulanabilirliği üzerinde yapılmıştır.

Firma bugün 37, 51, 55, 71 ekran televizyon üretimini gerçekleştirmektedir.

Firma sektör itibarıyla AR-Ge ve çevresel yatırımlara büyük önem vermiş bir kuruluştur. 1993 yılında Avrupa Birliğinin teknik mevzuatına uyum sağlamak amacı ile hazırladığı çevre koruma programı sayesinde Dünya Bankasından önemli miktarda kredi alarak bu krediyi **EMC Elektro Magnetic Compability** uyum testlerinin yapılması için harcamış ve bugün dünyada sayılı kuruluşların sahip olduğu çevre koruma ve çevre dostu ürün üretme konusunda çok önemli bir adım atmıştır.

Kuruluş 1500 çalışanı ile birlikte bu sistemi kurmada tüm organizasyonel birimlerle işbirliği içinde çalışmaktadır.

Çevre yönetim sistemi sadece prosesle sınırlı olmayıp işletmenin tüm faaliyetleri içerisinde düşünülmüştür. Uygulamalar bu doğrultuda gerçekleştirilmiştir.

Beko elektronik, toplam kalite felsefesini benimsemiş bir kuruluş olup, çevre kalitesine en az ürünlerinin kalitesi kadar önem vermektedir. Çevre yönetim sistemi tüm kamuoyunun dikkatine açıktır.

Çevre bilincini öne plana alan şirket ürünlerinin geliştirilmesinde, üretilmesinde, paketlenmesinde ,

- Doğal kaynakların tüketimini azaltacak metodlar kullanacak
- Tekrar kullanım ve geri dönüş operasyonlarını artıracak
- Havaya, toprağa, suya verilen atıkların en aza indirgeyecek,
- Çevreye ve insan sağlığına zararlı operasyonlar yerine, emniyetli ve çevre dostu operasyonlar seçecek,
- Tüm çevre ve sağlık yasalarını takip edip yönetmeliklere uyacak,
- Enerji tasarrufu yapacak,
- Yan sanayi ve tedarikçilerin çevreye karşı sorumlu kuruluşlar olmalarını teşvik edecek,
- Çevre konusunda, tüm çalışanlarını eğitip bilinçlendirecektir.

Yukarıdaki kriterleri Beko elektronik çevre politikası olarak benimsemiş ve operasyonlarını bu doğrultuda sürdürmeye devam etmiştir.

Bakım Müdürlüğü Çevre koordinasyonundan sorumlu birimdir. Çevre sisteminin güncel tutulmasından, çevre ile ilgili politika ve hedeflerin belirlenmesinden; çalışanlar, çevre sakinleri, yerel yönetim ve diğer kurumlar ile çevre konusundaki tüm iletişimden sorumludur.

Çevre sistemi ,kalite sisteminin bir uzantısıdır ve Kalite Müdürlüğü sistemin koordinasyonu, denetim faaliyetleri ve çevre el kitabının güncel tutulmasından sorumlu bölümdür.

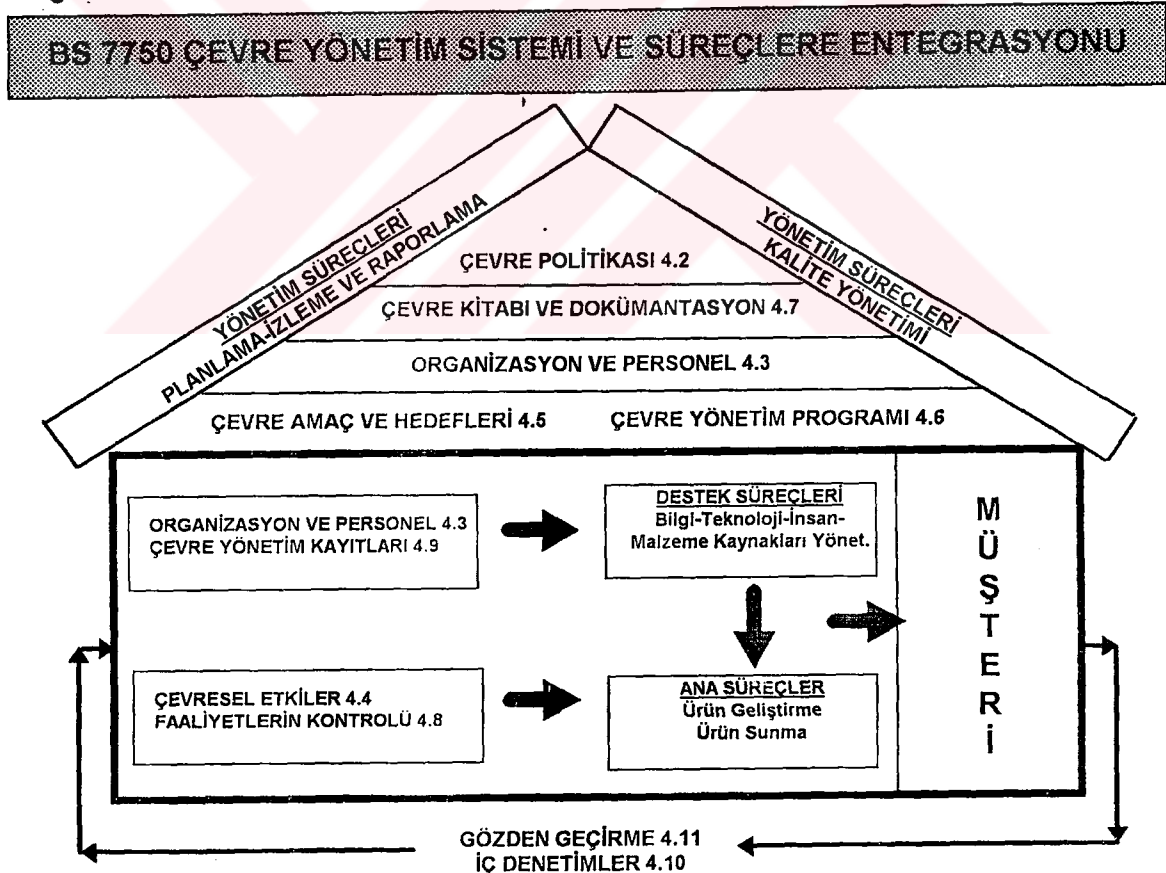
4.1.2. UYGULAMANIN METODOLOJİSİ

Sektörde ISO 9000 belgeli firma sayısı ana ve yan sanayilerle beraber 110 adettir. Bunlardan ISO 14001 belgesine sahip firma sayısı 3 adettir.

Beko elektronik A.Ş.:

- Çevreye yaptığı yatırımların sektördeki diğer kuruluşlardan fazla olması,
- Sektöründe Dünya'da ilk BS 7750 Çevre Kalitesi Yönetim Sistem Sertifikası alması ile bilinen bir kuruluştur.

Çevre yönetimi mevcut ana ve destek süreçlere de entegre edilmiştir. Aşağıda çevre yönetimi ve süreç entegrasyonu şematik olarak gösterilmektedir.



BS 7750 standardının 11 ana bölümü altında belirtilen asgari şartların nasıl güvence altına alındığı Çevre Yönetim Sistemi Prosedürleri ile tarif

edilmiştir. Bu kapsamdaki 24 prosedür aşağıda belirtilen 6 bölüm altında gruplandırılmıştır.

- 1. Çevre Yönetim Sistemi**
- 2. Çevresel Etki Değerlendirmesi**
- 3. Faaliyetlerin Kontrolü**
- 4. Atık Yönetimi**
- 5. İş Güvenliği ve Meslek Sağlığı**
- 6. İletişim ve Eğitim**

Bu prosedürlerin yanı sıra BS 7750 ve ISO 9001 standartlarının paralel nitelikteki şartları mevcut kalite sistem prosedürleri içinde ortak olarak ele alınmış, ayrıca prosedürler tanımlanmamıştır. Bunlar;

- **Dökümantasyon Sistemi**
- **Ürün Tanımlama**
- **Bakım Faaliyetlerinin Organizasyonu**
- **Kalibrasyon Kontrolü**
- **Taşıma, Depolama, Ambalajlama, Koruma ve Dağıtım**
- **Kalite ve Çevre Kayıtlarının Kontrolü**
- **Kuruluş İçi Denetim**

• İngilizler tarafından "Green Dove" Yeşil Güvercin ödülüne layık görülmesi

• TSE'den Türkiyede ilk TS-ISO 14001 belgesini alan kuruluş olması dolayısıyla

bu tez çalışmasında uygulama yapılacak firma olarak seçilmiştir.

4.1.3. UYGULAMA KAPSAMI

4.1.3.1. Mevcut durum

Fabrikada sistem TS-ISO 14001 sistemi kurulmadan öncede belli konulardaki kontrol yöntemleri sürekli olarak yapılmaktadır.

Su Kirliliği ve kontrolü ile ilgili olarak ;

Fabrikada kullanılan sular,verimi % 95-98 düzeyindeki arıtma tesislerinde arıtılarak bahçe sulamada yeniden kullanılıyor.

Kimyasal maddeler ve su ayrılıyor,Çöktürülüyor. Ve preslenerek zararsız bir şekilde bünyeden çıkartılıyor.

Katı atıklar ve kontrolü ile ilgili olarak ;

Katı atıklar niteliklerine göre sınıflandırılarak (plastik, karton, kağıt, balya, palet,ve tahtalar) yeniden,ya fabrika içinde ya da uygun yan sanayilerde kullanıma sunuluyor.

Çevredeki küçük sanayi kuruluşlarının atıkları da Beko Elektronik tarafından toplanıyor.Böylece hem çevreye hemde yerel belediyeye katkı sağlanıyor.

Hava Kirlenmesi ve kontrolü ile ilgili olarak ;

Fabrikanın ısıtma sisteminin baca gazı analizi sürekli analiz ediliyor ve brülörlerde gerekli ayarlamalar yapılıyor.Sülfür ve karbonit bileşikli gazların verilmemesi öncelikli faaliyetler arasında yer alıyor.

Gürültü kontrolü ile ilgili olarak ;

Fabrika içinde oluşan seslerin 95 desibelin üzerine çıkmasına izin verilmiyor.

Toprak kirlenmesi , kontrolü ve yeşillendirilmesi ile ilgili olarak ;

Fabrika yeşillendirme çalışmaları için bir sera mevcut olup 10 bin m²'lik fabrika alanı çimlendirilmiştir.

4.1.3.2. Firmada ISO 14001 Uygulaması**1. BEKO ELEKTRONİK SAN. A.Ş. DE ÇEVRE KORUMA**

Günümüzde çevre kirliliği tüm dünyada oldukça büyük boyutlara ulaşmış ve bunu gidermek için yapılan çalışmalar büyük bir hız kazanmıştır.

Başta hızlı endüstrileşme olmak üzere, diğer bilinen faktörlerinde etkisiyle ülkemizde de çevre sorunları ve çevre kirliliği ile karşı karşıya kalınmış ve çevrenin korunmasını amaçlayan birtakım tedbirler alınması zorunlu hale gelmiştir.

Beko Elektronik A.Ş. kalkınma ve çevre korunması arasında sıkı bir bağımlılık olduğuna inanmaktadır. Bu bağımlılık nedeni ile çevrenin ve kalkınmanın birbirinden ayrı düşünülmesinin olanaksız olduğunun bilincindedir.

Elde mevcut bulunan kaynakların ve doğanın bizden sonraki nesillerinde yararlanabileceği şekilde kullanılması, korunması ve geliştirilmesine yönelik çağdaş çevrecilik önlemlerine Beko Elektronik San. A.Ş. olarak öncülük etmek, kuruluş yetkilerinin gurur kaynağıdır.

Beko Elektronik A.Ş. de Çevre korunmasına yönelik çalışmaları;

1- Suda

2- Havada

3- Toprakta

Kirlilik ve bozulmaların önlenmesi ve çevrenin iyileştirilmesi olarak 3 ana grupta toplayabiliriz.

1.1- Beko Elektronik A.Ş.' de çevre ile ilgili çalışmalar

1. Su kirliliği ve kontrolü
2. Katı atıklar ve kontrolü
3. Hava kirlenmesi ve kontrolü
4. Gürültü kontrolü

5. Toprak kirlenmesi, kontrolü ve yeşillendirilmesi

1.1.1. Su Kirliliği ve Kontrolü : Beko Elektronik A.Ş.'de su kirliliği ve kontrolü için yapılan çalışmalar kaynak seçimi ile başlar. Kaynakta yapılan incelemelerden sonra fabrikaya gelen sular yapılan analizler neticesinde arıtılarak, dengeleme havuzlarında kullanılmak üzere dinlendirilir. Daha sonra fabrika makinelerinde kullanılacak sular gerekli iletkenlik ve yumuşaklık seviyesine alınarak makinalara gönderilir. Bu makinalardan işleme sonucu oluşan atık sular arıtma tesisine gelerek arıtılırlar.

Diğer makinalarda kullanılan ve devridaim olan sular ise tekrar gerekli iletkenlik ve yumuşaklık seviyesine getirilerek makinalara geri gönderilir. Kısaca özetleyecek olursak fabrikaya gelen sular hem kullanılmadan önce hemde kullanıldıktan sonra arıtma işlemine tabi tutulmaktadır. Atıksu arıtma tesisinde arıtılan sular bahçe sulamada kullanıldığı gibi önemli ölçüde su tasarrufu sağlamaktadır.

Böylelikle,

a- Mevcut kirlenmenin önlenmesi

b- Yeni kirlenmelere mani olunması sonucu Beko Elektronik A.Ş hem çevreyi bilinçli bir şekilde korumakta hemde suyu tekrar kullanarak ülke ekonomisine önemli katkılar sağlamaktadır. Bu amaçla sürekli olarak kullanılan suda ve atıksuda analizler yapılmaktadır.

1.1.2. Katı Atıklar ve Kontrolü: Katı atıkların ekonomik bir tarzda uzaklaştırılması günümüzde oldukça önem kazanmıştır. Yaşam standardının yükselmesi, sanayi ve teknolojinin ilerlemesi ile katı atık miktarında önemli artışlar olmuştur. Kuruluşun bu konuda yaptığı çalışmalar sonucu günlük katı atık miktarını minimumda tutarak çevreye an az şekilde zarar vermektedir.

Fabrika çöplerini kendi çöp toplama aracına vermek üzere standart yapıda üstü kapaklı insan ve çevre sağlığına zarar vermeyen çöp kaplarında kapalı bir şekilde muhafaza etmektedir.

Fabrikada çöp toplama istasyonlarında niteliklerine göre ayrı ayrı toplanan katı atıklar yeniden kullanımı mümkün olanlar ya fabrika içinde ya da yan sanayide kullanılmaktadır.. Tekrar kullanılan malzemeler genel olarak aşağıda kısaca özetlenmiştir.

a) *Plastik* : Televizyon çerçevesinde vb. yerlerde kullanılan plastik maddelerin hurda ve atık olanları plastik kırma makinasında kırılıp eritilerek tekrar kullanılmakta böylelikle plastik madde atığı oluşmaktadır.

b) *Karton, kağıt balya* : Ambalaj malzemesi, evrak malzemesi olarak fabrikaya gelen kağıt, karton malzemeler balyalama istasyonunda toplanıp gerekli işlemlerle balyalanan malzemeler tekrar kullanılmak üzere bu tip malzeme üreten yerlere geri gönderilir.

Böylelikle gelecek nesillere, bir ağaç dahi kesmeden yeşil bir çevre bıraktığı için mutluluk duymaktadır.

c) *Metal* : Hurda malzeme olarak kalan metal katı atıklar metal katı atık toplama istasyonunda toplanarak fabrika içinde onarımda kullanılacaklar bırakılmakta diğerleri tekrar değerlendirilmek üzere hurdacıya satılmaktadır.Malzemeleri tekrar kullanıma sokarak önemli kazanç sağlamakta hemde katı atık miktarını azaltarak çevre korunmasına önemli yararlar sağlamaktadır.

d) *Strafor* : Yurt içi ve yurt dışından gelen hammadde ambalajlarında bulunan strafor malzemeler eritilerek tekrar hammadde olarak kullanıma hazır hale getirilir.Bu malzemeler daha sonra fabrikanın ürettiği diğer ürünlerinde kullanılmaktadır.

e) *Palet ve tahta* : Bu tip malzemeler palet ve tahta malzeme toplama istasyonunda toplanarak diğer işlerde (kalıp, kutu vb.) kullanılmak üzere yan sanayiye satılmaktadır.

Yukarıda sayılan malzemeler ve tekrar kullanılabilen malzemeler ayrı ayrı toplanarak değerlendirilmekte hiç bir malzeme çöpe

gitmemektedir. Bu malzemeler değerlendirilirken insan sağlığı ve çevre bilinci ön planda yer almaktadır.

1.1.3. Hava Kirlenmesi ve Kontrolü: Hava kirlenmesinin çok boyutlu bir sorun olması, günümüzde hava kirliliğinin önlenmesinin bir görev olarak kabulünü gerektirmektedir.

Beko Elektronik A.Ş. 'de bu konudaki çalışmaları şu başlıklar altında toplayabiliriz.

- a) Kirletici olabilecek kaynakların tespiti
- b) Kirletici olabilecek parametrelerin analizlerin yapılması

Fabrikada periyodik aralıklarla yapılan analizler neticesinde hava kirliliği Hava Kalitesinin Korunması Yönetmeliği limitlerinin çok altında kaldığı tespit edilmiştir.

1.1.4. Gürültü ve Kontrolü: Bekoteknik A.Ş.' de gürültü kontrolü, herhangi bir ses kaynağından çıkan gürültü niteliğine bağlı sesleri;

- a) Kabul edilebilir düzeylere indirmek
- b) Akustik özelliğini değiştirmek

c) Etki süresini azaltmak gibi yöntemlerle kısmen yada tamamen yok etme yoluna gitmektedir. Bu amaçlar çerçevesinde gürültü ölçümleri yapılmakta gürültüyü kaynağında azaltma yoluna gidilmektedir.

1.1.5. Toprak Kirlenmesi, Kontrolü ve Yeşillendirilmesi : Toprak kirliliği ve kontrolü çalışmaları başında ağaçlandırma gelmektedir. Çevreye önem veren fabrikamızda yeşillendirme çalışmaları için bir adet serası bulunmaktadır. Fabrikada 10.000 m² alan çimlendirilmiş vaziyettedir. Toprak tasfiyesi yapılan her yer çimlendirilmekte ve çevre bilinci her bir personele aşılanmaktadır.

Yukarıda anlatılan bilgiler doğrultusunda;

“Beko Elektronik A.Ş. Çevre Korumanın bir zorunluluk değil görev olduğunun” bilincinde olan bir kuruluştur.

1.2. Beko Elektronik San. A.Ş.’ de Arıtma Tesis

1.2.1. Giriş

Beko Elektronik A.Ş. Beylikdüzü tesisleri “Su Kirliliği Kontrol Yönetmeliği” metal sanayi iletken plaka imalatı kategorisine girmektedir. Yukarıda belirtilen kategori paralelinde faaliyet gösteren tesis sularını genel olarak iki gruba ayırmak mümkündür.

a) Kimyasal ünitelerden kaynaklanan endüstriyel nitelikli atık sular

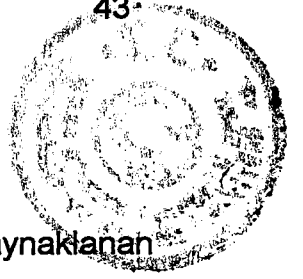
b) Yemekhane, banyo, tuvaletlerden kaynaklanan evsel nitelikli atık sular

Her iki nitelikli atık suları da arıtmak üzere tesis kuran Beko Elektronik A.Ş. işletmesi bu konu üzerinde titizlikle durmaktadır.

Endüstriyel arıtma tesisi tamamı korozyona dayanıklı malzemelerden en son Alman teknolojisi ile yapılmıştır. Bütün tesis, insan sağlığına zarar vermeyecek şekilde dizayn edilmiştir.

Sistem mimik diyagramlı bir pano üzerinden otomatik ve manuel olarak kumanda edilmektedir.

Beko Elektronik A.Ş. Arıtma tesisi kadar geri kazanma teknolojisinin de önem taşıdığına inanmaktadır. Bu amaçla serigrafi atelyesine yeni satın alınan bakır aşındırma makinesi, bünyesinde bulunan Katolayt bölümünde aşındırılan bakırın tamamına yakını tutulmaktadır. Bu bölmede tutulan bakır alındıktan sonra geriye kalan asit sürekli olarak kullanılmakta böylelikle sarfiyat minumumda tutulmaktadır. Bu aşındırma makinesinin alınmasından geri kazanma ünitesinin yüksek verimle çalışması, arıtma tesisinin yükünü azaltma en önemli etkidir.



1.2.2. Atık su Oluşum Kaynakları, Nitelikleri ve Debileri

Beko Elektronik A.Ş. Beylikdüzü tesislerinden kaynaklanan endüstriyel atık suların dağılımı aşağıda verilmiştir.

a-) İletken plaka yapım hattı sürekli atık = 5 m³/ saat suları

b-) Aşındırma ünitesi kesikli atık sular = 1.6 m³/ gün

c-) Boya kaldırma ünitesi kesikli atık = 0.15 m³/ gün sular

d-) Plastik dairesi boya kabini kesikli = 8x 2 m³/ hafta atıksular

1.2.3. Endüstriyel Arıtma Tesis

Beko Elektronik A.Ş. Beylikdüzü tesislerinden kaynaklanan endüstriyel atık suların dağılımı aşağıda verilmiştir.

a-) İletken plaka (elektronik) imalatı kategorisinde faaliyet gösteren fabrika endüstriyel nitelikli atık sularını arıtmak üzere kapalı ortamda modern bir arıtma tesisi kurmuş ve bunu faaliyete geçirmiştir.

Endüstriyel nitelikli atıksular arıtma tesisine niteliklerine göre ayrı kanallardan gelmektedir.

Bu atıksular;

1- Sürekli

2- Kesikli olmak üzere ikiye ayrılmaktadır.

Kesikli atıksular ise kendi arasında

a) Boyalı atıksular

b) Bakır klorürlü atıksular olmak üzere ikiye ayrılmaktadır.

Arıtma tesisine ait akım şemaları Şekil 1,2,3'de verilmektedir.



1.2.3.1.Sürekli Arıtma

Baskı devre PCB üretim hattındaki aşındırma makinalarından oluşan sürekli yıkama suları sürekli arıtma tesisine gelmektedir. Sürekli arıtma tesisinde çözülmüş halde bulunan ağır metaller hidroksitleri, halinde çöktürerek arıtılması sağlanır. Sistemde yer alan üniteler Şekil 1'de verilmektedir.

Nötralizasyon Tankı : İşletmeden kaynaklanan sürekli yıkama suları bir flow-switch üzerinden geçerken sürekli arıtma tesisi otomatik olarak devreye girer. Ortamın pH'sının ayarlamak için HCl ve kireç ilave edilir. pH metre yardımıyla sistem otomatik olarak (Solenoid vanalar ile) pH=8.5 civarında tutulur. Sisteme Demir III klorür burada ilave edilir.

Flokulasyon Tankı: Nötralizasyonu terk eden pH'ı ayarlayan atıksular flokulasyon bölümüne alınır. Bu bölümde sürekli olarak polielektrolit dozlaması yapılır. Polielektrolit ilavesi ile yumaklaşan ağır metal iyonları yavaş karıştırma sayesinde daha büyük yumaklar oluşturur.

Ön Çökeltme: Flokulasyon tankından çıkan atıksular ön çökeltme tankına geçerler. Ortamda bulunan çamurun ana bölümü ön çökeltme tankında çöker. Çöken çamurlar çamur pompası yardımıyla, evsel+boyalı atıklar çamur yoğunlaştırma havuzuna gönderilir.

Lamelli Çökeltme: Ön çökeltme tankından çıkan durultulmuş atıksular, lamelli çökeltme tankına geçerler. Burada atıksular plakalar arasında yavaş bir şekilde geçerek yukarıya doğru yükselir. Bu sayede ön çökeltme tankında çökeltmeyen ufak yumaklar plakalar üzerine yapışarak aşağı doğru kayarlar. Lamelli çökeltme tankının altında biriken çamurlar belli zaman aralıklarıyla çalışan sıyrıcı yardımıyla toplanarak çamur pompası tarafından ortamdaki alınır. Bu çamurlar, evsel+boyalı atıklar çamur yoğunlaştırma havuzuna verilir. Ön çökeltmeden ve lamelli çökeltmeden oluşan çamurlar kesikli arıtma tesisindeki çamur arıtma işlemlerine tabi tutularak filterpreste susuzlaştırılır.

1.2.3.2. Kesikli Arıtma

Kesikli arıtma tesisi Şekil 2'de görüldüğü gibi ikiye ayrılmaktadır.

Bunlar:

a) Boyalı Atıksular

b) Bakır Klorürlü Atıksulardır.

a) Boyalı Atıksular: Serigrafi atelyesi aşındırma makinesi boya sökücü ünitesiyle boya atelyesi boya kabinlerinden oluşan alkali konsantre atıksular, boyalı ve alkali atıksular dengeleme tankına gelmektedir. Dengeleme tankından reaksiyon tankına alınan atıksular önce pH'sı 2.0 ye düşürülerek Demir III klorür verilir. Yarım saat reaksiyona bırakılan tanka daha sonra kireç ilave edilerek pH'sının 7.0 ye gelmesi sağlanır. Kirecin yavaş reaksiyona girmesi sebebiyle yarım saat beklenir. Daha sonra pH= 9.0 getirilerek polielektrolit dozlaması yapılır. Bu sular evsel ve boyalı çamur havuzuna alınarak çamur yoğunluğunun artması sağlanır. Buradan yüksek basınç pompası ile alınan çamur filterprese basılarak %35- 36 kuruluk oranına kadar suyu süzülür filterpresten alınan çamur keki katı atık olarak uzaklaştırılır.

b) Bakır Klorürlü Atıksular: Serigrafi atelyesi, aşındırma makinesi, bakır aşındırma, rejenerasyon, yıkama sularından oluşan konsantre bakır klorürlü atıksular dengeleme tankına gelmektedir. Dengeleme tankından boyalı atıksulardan ayrı olarak reaksiyon tankına alınan bakır klorürlü atıksulara önce pH= 7.0 civarında olması için kireç dozlanır. Kirecin yavaş reaksiyona girmesi nedeniyle yarım saat beklenir. Bir sonraki adımda pH=9 olarak ayarlamak için NaOH ilave edilir. Ortalama pH'sı yaklaşık 5 dakika boyunca 9.0 civarında kalması halinde polielektrolit dozlaması yapılır. Çamur pompası yardımıyla alınan bu sular bakırlı çamur yoğunlaştırma havuzuna gönderilir. Burada çamur yoğunluğunun artması için bekletilen konsantre çamurlar yüksek basınç pompası yardımıyla filterprese basılır. Filterpresten

alınan çamur keki katı atık olarak uzaklaştırılır. Boyalı atıksular ile bakır klorürlü atıksulara ait akım şeması Şekil 2'de verilmektedir.



1.2.4. Biyolojik Arıtma Tesis

5000 kişiye göre dizayn edilen biyolojik arıtma tesisi "Uzun Havalandırılmalı Aktif Çamur" tipindedir. Çamur miktarının az olması yüksek verimle çalışması nedeniyle bu sistem uygun görülmüştür. Ayrıca işletme kolaylığı olması diğer bir seçim nedenidir. Sisteme ait akım şeması Şekil 3'de verilmektedir.

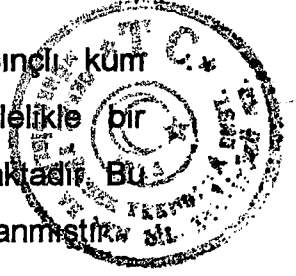
Sisteme paralel olarak çalışan iki adet havalandırma ve çökeltme havuzunu gerektiği zaman modüler olarak çalıştırılabilmesine olanak sağlamakta, dolayısıyla hem işletmeye büyük esneklik getirmekte hemde enerji kullanımında tasarruf sağlamaktadır.

Sistemin akış şeması Şekil 3'de görüldüğü gibi önce evsel nitelikli atıksular otomatik ızgaradan geçmektedir. Burada atıksuyun içinde bulunan parçalar ızgara yardımıyla sudan ayrılır. Böylelikle hem diğer ünitelerdeki mekanik ekipmanın zarar görmemesi sağlanır, hemde arıtma verimine büyük yararlar sağlanmış olur. Izgaradan geçen atıksular havalandırma havuzuna gelirler. Havalandırma havuzunda atıksular blower sistemi ile difüzörler yardımıyla dipten havalandırılır. İnce kabarcıklı membran difüzörlerle (tıkanmaya müsait değil) uzun süre (18- 36 saat) havalandırılan atıksu çökeltme havuzuna alınır. Konik şekilde dizayn edilen çökeltme havuzunda amaç sıyrıcı gerektirmemesidir. Üstten savaklanan duru su alıcı ortama verilirken dipte oluşan çamur havalandırma havuzuna aşı çamuru olarak geri verilmektedir.

Biyolojik arıtma tesisindeki verim % 95-98 arasındaki olmak üzere dizayn edilmiştir.

Arıtma tesisindeki oluşan fazla çamur, evsel ve boyalı çamur havuzuna verilir. Burada yoğunlaşması beklenen çamur havuzuna verilir.

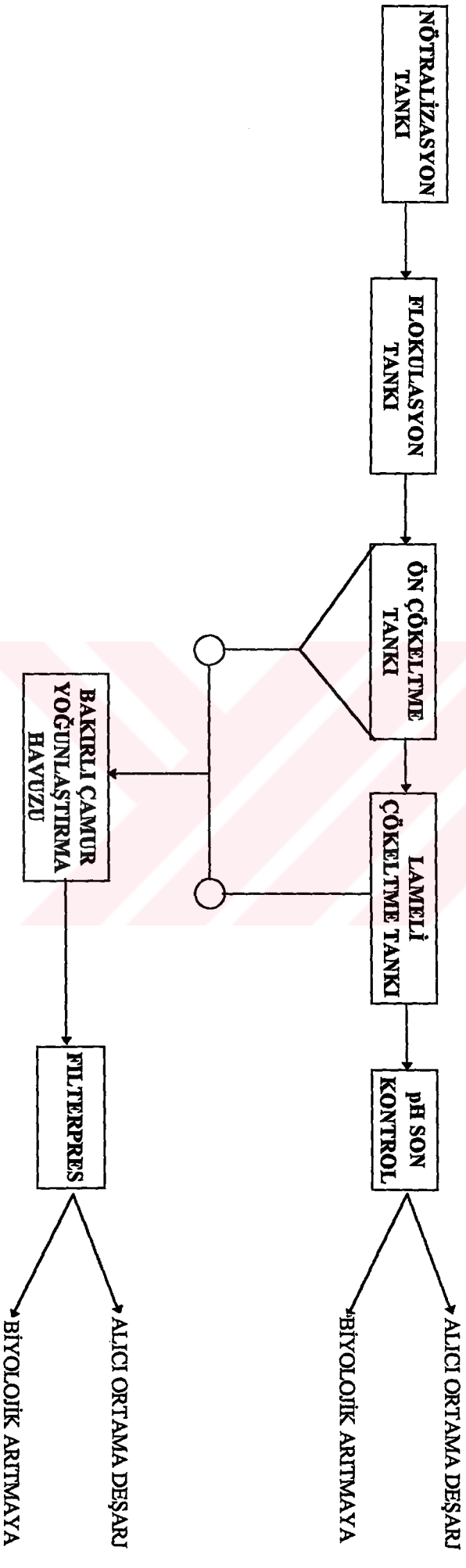
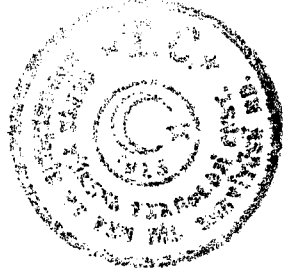
Arıtılan su ileri bir arıtma verimine ulaşması için basınçlı kum filterinden geçirilerek bahçe sulamada kullanılmaktadır. Böylelikle bir taraftan doğa kirletilmeyecek diğer taraftan su tasarrufu sağlanmaktadır. Bu suyla da büyük bir alanın yeşillendirilmesi ve güzelleştirilmesi sağlanmıştır.



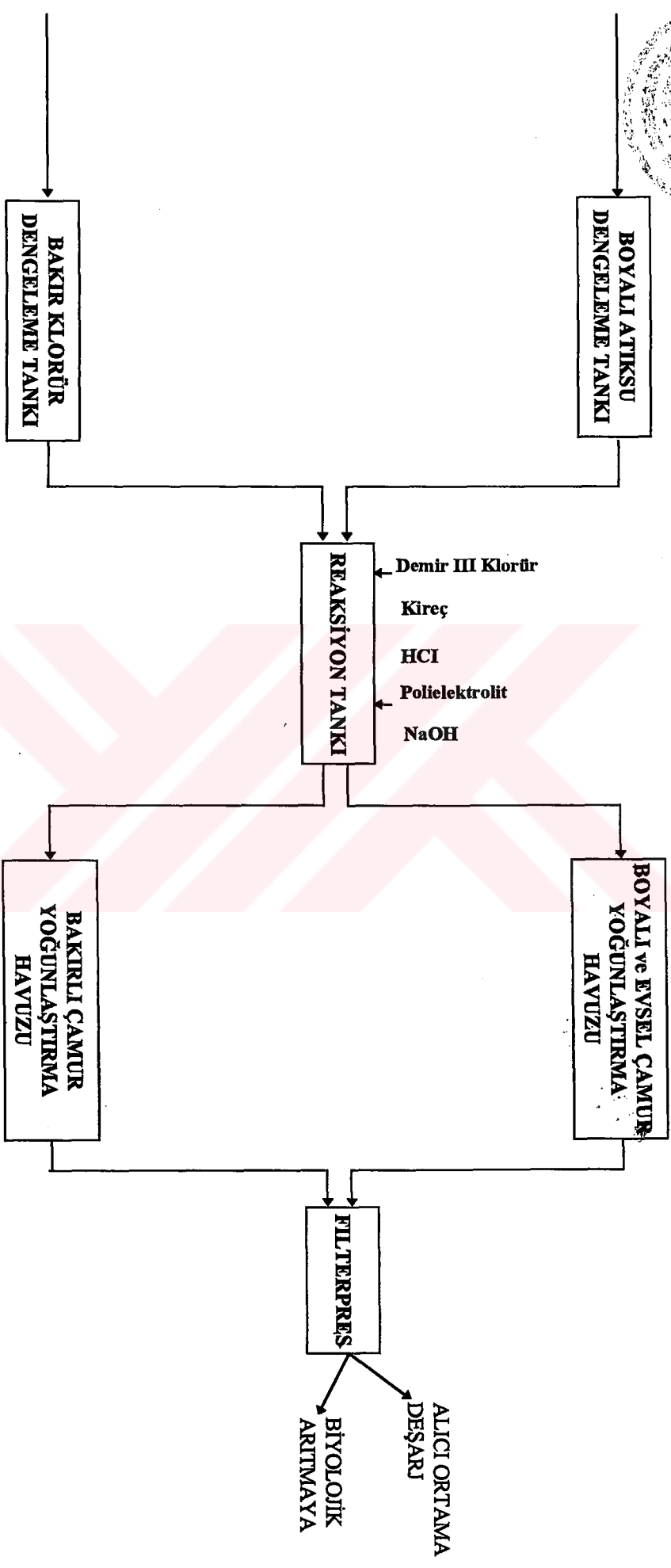
1.2.5. Çamur Arıtma Tesis

Daha önce Endüstriyel arıtma tesisindeki bahsedildiği gibi sürekli ve kesikli arıtmadan oluşan çamurlar yoğunlaşmak üzere evsel boyalı çamur havuzu ile bakırlı çamur havuzuna gönderilir. Evsel ve boyalı çamur havuzuna biyolojik arıtmada oluşan fazla çamurda gönderilir. Bu havuzlarda yoğunlaşmak üzere bekletilen çamurlar daha sonra yüksek basınç pompası yardımıyla filterprese basılır. Elektrohidrolik sıkıştırımlı otomatik sıyırıcı filterpreste çamurların % 35 kuruluk oranına kadar suyu süzülür. Filterpresten çıkan süzüntü suyu pompalama istasyonuna gelir. Buradaki pompalar yardımıyla havalandırma havuzuna basılır.

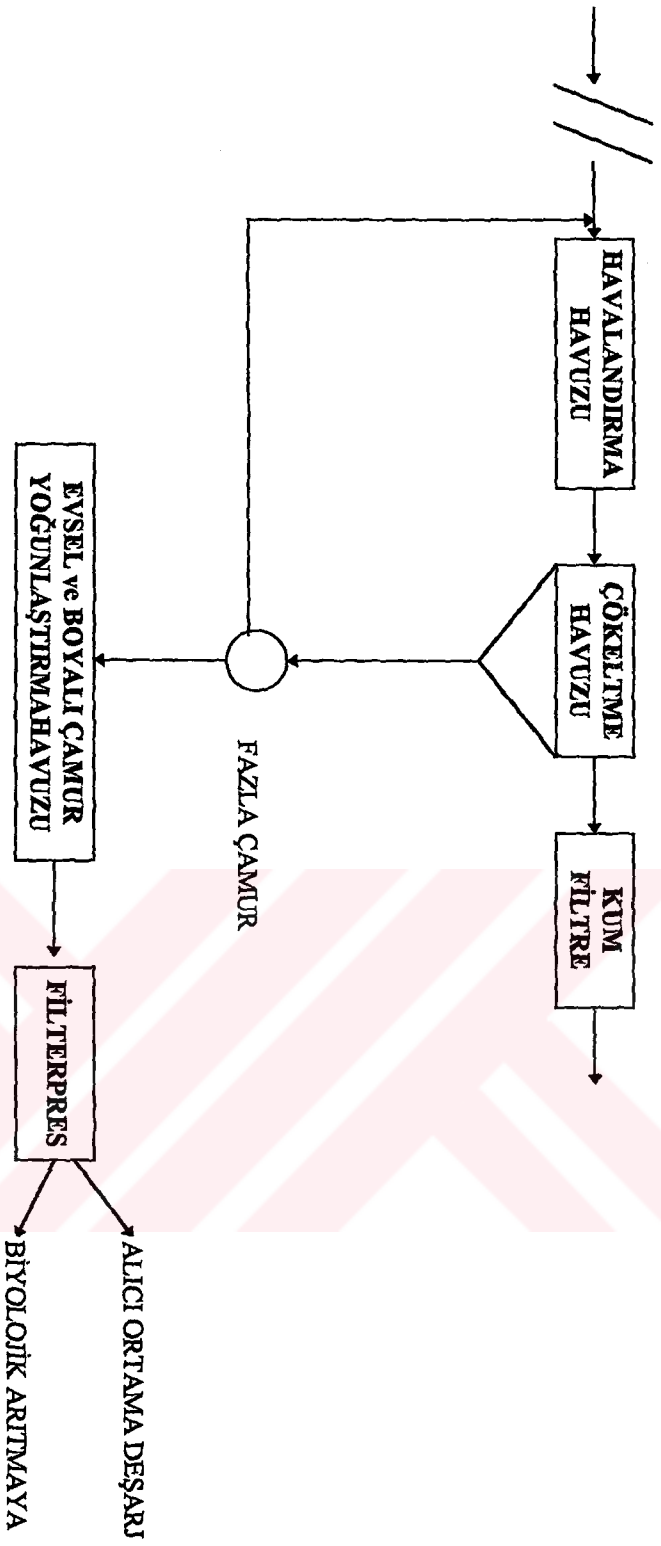
Filterpreste kalan çamurâ hava verilerek kurutulur. Daha sonra filterpres altında bulunan vagona doldurulan çamur keki katı olarak uzaklaştırılır.



Şekil 4.1. SÜREKLİ ARITMA TESİSİ AKIM ŞEMASI



Şekil 4.2. KESİKLİ ARITMA TESİSİ AKIM ŞEMASI



Şekil 4.3. BİYOLOJİK ARITMA TESİSİ AKIM ŞEMASI

1992

BEKO ELEKTRONİK SANAYİ A.Ş.		AKSİYON		1.h) Çevresel etkilerin fabrika içinde ve dışında çeşitli parametrelerle kontrol edilmesi 1.j) Gürültü seviyesinin azaltılması ve alınacak önlemler.	
AKSİYON DETAYLARI	1995	1996	1997	Sorumlu	
1.h.1) Su, hava, katı atık, toprak analizlerinin sürekliliğini sağlamak. Böylelikle fabrika bölgesinde kirlilik envanterinin oluşturulmasını sağlamak - FSL sisteminin speklerine uygun geliştirilmesi.					
1.h.2) Fabrika çevresinde bulunan diğer yerleşim birimlerini çevre konusunda bilgilendirerek bu yerleşim birimlerin- deki sanayi kuruluşu ve evlerin çevreye zarar vermesini engellemek.					
1.h.3) Hammaddeler, yan mamul ve mamuller olarak fabrikaya giren ve çıkan tüm malzemenin çevresel etkilerinin incelenmesini benimsemek, benimsemek.					
1.h.4) Solvent bazlı temizlik maddeleri yerine deterjan bazlı temizleyicilerin kullanımına geçilmesi					
1.i.1) Fabrika düzenlemesinin tamamlanmasından itibaren, gürültü seviyesi yüksek olan yerlerde önlemler					

BEKO ELEKTRONİK SANAYİ A.Ş.		AKSİYON		2.a) Genel Eğitimler		
AKSİYON DETAYLARI		1995	1996	1997	Sorumlu	
2.a.1) Fabrika içindeki tüm bireylerin broşür, konularla çevre korunması, çevrenin yararlı kullanımını hakkında bilgi verme (Broşür, seminer) (96 senesi içinde çevre broşürü dağıtılacak)						
2.a.2) Fabrika yan sanayiine çevre bilincini aşılayarak çevre yönetim sistemi hakkında bilgilendirici çalışmalarda bulunmak, yan sanayilerdeki durum tespiti yapmak.						
2.a.3) Fabrika içinde ve dışında düzenlenecek çevrenin korunmasına yönelik eğitim, fuar ve seminerlere katılmak						
2.a.4) BeKO Elektronik'te yan sanayileri bilgilendirme toplantısı düzenlenecek (50 yan sanayi)						
2.a.5) Çevredeki okulları çevre konusunda bilgilendirme çalışmaları yapmak.						
İsim :		Tarih :				

4.1.4.UYGULAMANIN DEĞERLENDİRMESİ VE SONUÇ

Beko Elektronik Sanayi A.Ş.'nin ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi uygulamasının kuruluşa kazandırdığı yararları 2 grupta toplayabiliriz.

1. İç yararlar:

- İşletme giderlerinin azaltılması
- Önlenebilir ve azaltılabilir çevre sorunlarının ve risklerinin erken belirlenmesi
- Atıkların azaltılması, tekrar değerlendirilmesi ,geri kazanılması ile ilgili emisyonların sınırlandırılması vb.

2. Dış yararlar:

- Kamu kurumları ve tüketicide güven uyandırma
- İmaj kazanma ve daha iyi dış ilişkiler
- Rekabette çok büyük avantaj ve çıkar sağlayacaktır.

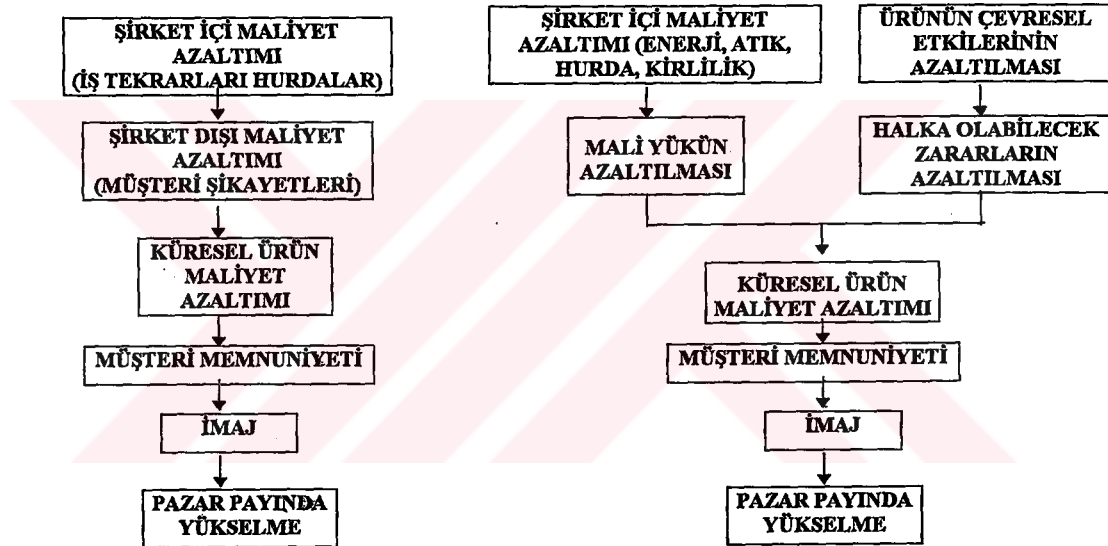
Çevre yönetim sistemlerinin uygulanması ve geliştirilmesi, kuruluşların müşteri beklentilerine daha iyi cevap vereceğinden ve çevre duyarlılığını tahmin edeceğinden kuruluşun pazar payını arttırmasına yardımcı olacaktır.

BEŞİNCİ BÖLÜM

5. DEĞERLENDİRME, ÖNERİLER VE SONUÇ

Aslında görüldüğü gibi Çevre yönetim sistemi ile Toplam kalite yönetimi arasında çok sıkı bir benzerlik vardır. Bu benzerlik hem prensipte hemde yapısal olarak bir benzerlik olup birbirlerinden etkilenmede söz konusudur. Kalite ve Çevre yönetim sistemlerinin bir araya gelmesi bir sinerji yaratır ki bu da kuruluşların menfaatine olan bir durumdur.

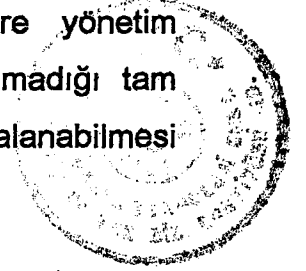
ÇEVRE/KALİTE YÖNETİM SİSTEMİ STANDARTLARININ KARŞILAŞTIRILMASI KALİTE SİSTEMLERİNE AİT HEDEFLER ÇEVRE YÖNETİM SİSTEMLERİNE AİT HEDEFLER



Çevre yönetim sistemindeki Çevresel faaliyetlere çalışanların katılımının artması çalışanları motive edici bir unsur olur ve işinde bir çevresel sorumluluk üstlenmesi yüksek bir motivasyon sağlar. Çalışanların "**Benim Şirketim**" felsefesinin benimsenmesini kolaylaştırır. Böylelikle çevresel performansının yanısıra, kalite performansı ve verimlilikte dolaylı olarak etkilenir ve firmanın imajı kuvvetlenir. Bütün bunların yanısıra şirketlerde gelişen Çevre Hareketleri insanı temel aldığından topluma bilinçli ve bilgili tüketicileri kazandırır.

Tüm bu pozitif etkilerle beraber diğer çevresel uygulamaların yaratabileceği ekonomik kazanç, firmalara çevreciliğin bir masrafı kapısı

olmadığını göstermektedir.Amerika'da yaygın olan görüş,Çevre yönetim Sistemi kavramının çözülmesi gereken yeni bir problem olmadığı tam tersine, bir çok şeyi değiştirerek yeni ekonomik boyutların yakalanabilmesi için çok iyi bir fırsat olması şeklindedir.



ÖNERİLER:

Gerek Gümrük Birliği'nde yaşanan tarife dışı engeller,gerekse de WTO bünyesinde gündeme gelecek çevre koruma amaçlı ticari önlemlere karşı Türk Sanayi'nin hazırlıklı olabilmesi için ticaret ve çevre konusundaki politikaların ivedi olarak saptanması gereklidir.

Devlet,üniversiteler,odalar gönüllü kuruluşlar ve sanayinin ortak katkıları ile,Türkiye'nin hammadde enerji kaynaklarının durumu ile sanayinin yapısı gözardı edilmeden ,teknolojik ve ekonomik yönden uygulanabilir bir çevre yasası ve çevre makro planı hazırlanmalı ve hayata geçirilmelidir.

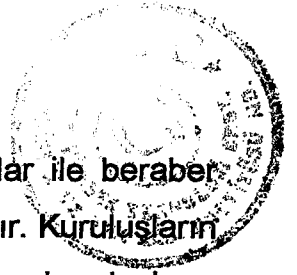
Ticaret ve çevre konusundaki politikaların Türk Sanayisi'ni de yakından ilgilendirmesi sebebiyle ,politikaların saptanması aşamasında,iş çevreleri'nin konuyu takip eden yetkili merciler birlikte çalışmasına imkan tanınmalıdır.

Mevzuatlar arasındaki teknik karmaşa ile yetki karmaşası yapılacak düzenlemeler ile ortadan kaldırılmalıdır.

Gerek sanayi gerekse hizmet sektörüne yönelik periyodik kontrol ve etkili denetim mekanizmaları hayata geçirilmelidir.

Tehlikeli atık bertaraf tesislerinin sayıları bölgesel olarak arttırılmalıdır.Bu şekilde bir taraftan ülke çapında ihtiyaca çözüm bulunurken diğer taraftan tekелci fiyat oluşumuna engel olunmalıdır.

Çevre analizleri için akredite olmuş özel laboratuvarların kurulmasına imkan tanınmalıdır.



Sonuç olarak ISO 14000 kuruluşların ekolojik kararlar ile beraber ekonomik kararlar almalarını sağlayacak bir sistem kurmalarıdır. Kuruluşların çevresel problemlere getireceği pratik ve sistemli yaklaşımlar kuruluşların ekonomik ve politik kararlara karşı ayakta kalmasını sağlamakla beraber "Tarife Dışı Engeller" adı verilen ekonomik kısıtlamalara karşı dirençli olmalarını ve varlıklarını sağlıklı bir şekilde sürdürmesine yardımcı olacaktır.

Ülkemizde ve kentimizde birarada yaşadığımız gerçeğini sorumluluklarımızı eşit bir şekilde paylaşmak durumunda olduğumuzu,kısa dönemli çıkar hesapları yüzünden ortaya çıkacak sorunların, problemlerin ve başarısızlıkların sonucunun, çocuklarımız ve torunlarımız tarafından daha ağır bir bedelle ödeneceği gerçeğini unutmamalıyız.Dünyayı bütün sorunlarıyla onlara devretmek haksızlık olacağı gibi, çocuklarımız daha iyisine layık olduğundan,onlara aydınlık bir gelecek bırakmanın görevimiz olduğunun bilincinde olmalıyız.

Tahrip olmuş bir çevreyle uğraşmak önlem almaktan çok daha zor ve masraflıdır.



KAYNAKÇA

Amirezvani, A., *The Environmentally Correct PC: A Users Guide to Responsible Computing*, PC/Computing, October 1992.

B.W., *Enviromental Management Systems*, ASQS,

Begley, S., *Is It Apocalypse Now*, Newsweek, 1 June 1992.

Bruce, L., *How Green Is Your Company*, International Management, 44(1), January 1989.

Chapman, N., *Cause for Concern: Business Around the World Faces Growing Pressure to Think Green: From Total Audits to Toothbrushes*, The Wall Street Journal, November 7, 1990b.

Cook, B:M., *The Environment and the Profit Motive*, Industry Week, July 16, 1990.

Cranston, C., *London Clears the Air*, Management Review, June 1990.

David, Hunt, *Environmental Management Systems*, Mc Graw Hill.

Eren, Erol, *İşletmelerde Stratejik Yönetim ve İşletme Politikası*, Beta Yayınları İst, 1997.

Gershon, D. and Gilman, R. Household Ecoterm Workbook: *A Six-Month Program to Bring Your Household into Enviromental Balance*, Woodstock, NY: Global Action Plan for the Earth, 1992.

Gower, B. Rothery, *BS 7750*, 1993.

Harry, Freeman, *Industrial Pollution Prevention Handbook*, Mc Graw Hill, 1995.

HASTAM, *Health and Safety Technology and Management*, Enviroment Audit, London, Mercury Books, 1991.

Joseph, Fiksel, **Desing for Environment**, Mc Graw Hill, 1996.

KALDER, **Toplam Kalite ve Çevre Kalitesi**, Çevre çalışma grubu, 1993.

Lary, Canter, **Enviromental Impact Assesment**, Mc Graw Hill, 1996.

Lee, Harison, **Environmental, Health and Safety Auditing Handbook**, Mc Graw Hill, 1995.

Lee, Kuhre, **ISO 14001 Certification Environmental Management Systems**, Prentice Hall, 1995.

Long, B:L:, **Managing the Environment**, The OECD Observer, February/March 1991.

Marian, Prokop, **Yeşil Yönetim**, Türkiye Çevre Vakfı, 1992.

Peak, M:H:, **It Isn't Easy Being Green**, Management Review, June 1990.

Petersen, D:W., **The Environmental Revolution**, Industrial Development Section, October 1990.

Ralston, K., **Working Greener. Sustainable Work Strategies for Organisations**, Industry and Business, Australia: Green Press, 1990.

Steger, W. and Bowermaster, J., **Saving The Earth: A Citizen's Guide to Environmental Action**, NY, Alfred A. Knopf, 1990.

TAYSAD, ISO, KALDER, OSD, Gümrük Birliği ve Çevre İlişkileri Sempozyumu, 6 Mart 1997.

TS-ISO 14020 Çevre Yönetimi ve Çevre ile Etkileri.

TÜSİAD, **Avrupa Topluluğunda Çevre Politikaları ve Uygulamaları**, 1990.

TÜSİAD-KALDER, 5. Ulusal Kalite Kongresi Tebliğleri, Kasım 1996.

Yenigün, Orhan and Andrzej Furman, **Environmental Dimention, Institute of Environmental Sciences**, Boğaziçi Ün. Pub. No:562, June, 1996.

Zetlin, M., *The Greening of Corporate America*, Management Review,
June 1990.



ÖZGEÇMİŞ

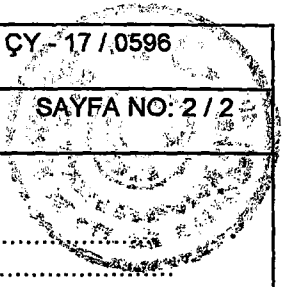
1991 Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesinden mezun oldu. Aynı yıl İngiltere’de Kingsway ve Enfield College devam etti . İki Yıl İngilterede Hizmet sektöründe çalıştıktan sonra Türk Standardları Enstitüsü İstanbul Bölge Müdürlüğü Kalite Biriminde göreve başladı.Kalite ve Çevre konusunda yurt içi ve yurt dışında çeşitli eğitimler aldı. Marmara Üniversitesinde Ulusal Kalite Yönetimi Yüksek Lisans Programında 1 yıl ders verdi.Daha sonra AR-GE biriminde çalışmaya başladı.TS-ISO 14000 standartlarının hazırlanmasından sorumlu Teknik Komite TC 207’ye görüşler bildirdi.

ISO 9000 ve ISO 14000’de Türkiye’nin ilk çevre baş denetçisidir. Çeşitli dergilerde yazıları yayınlanmıştır.Ayrıca bir çok panel ve sempozyumda çeşitli tebliğler sunmuştur.Çeşitli dernek ve vakıflarla teknik çalışmalar yapmaktadır. Kalite Derneğinde (KalDer) Çevre Uzmanlık Grubu Başkanlığı,Önce Kalite dergisi yayın gurubu üyeliği ,çevre sayfası editörlüğü, Tüsiad-KalDer Ulusal Kalite Kongresinde Kongre hazırlık gurubunda çalışmalarını sürdürmektedir. Kalite ve çevre konusunda eğitimler vermektedir.

EKLER

TSE ÇEVRE YÖNETİM SİSTEM BELGELENDİRME TSE ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATION MÜRACAAT FORMU APPLICATION FORM	DOK.NO: QY- 17 / 0596 BASKI NO: 0
Çevre Yönetim Sistemi Dökümanları (yazınız ve bu müracaat formuna ekleyiniz.) Environmental Management System Documentation (Please attach the Environmental Management System Documentation) TSE Çevre Yönetim Sistemi Belgelendirme faaliyeti ile ilgili tüm talimatların gerektirdiği şartlara ve yükümlülüklerle uymayı, bu çerçevede belgelendirilip belgelendirilmeme sonucu dikkate alınmadan yapılan değerlendirmelere ilişkin ücretleri ödemeyi ve belgenin verilmesi durumunda gerekli diğer ücretleri de zamanında ödemeyi taahhüt ederim./ederiz. Talimat şartlarına bağlı olarak belgelendirme sözleşmesinin üç yıl süreyle geçerli olduğunu ve belgenin yenilenmesini talep etmediğim / etmediğimiz takdirde TSE'ye süre sonunda üç ay önce bildirmeyi kabul ederim./ederiz. I /we undertake to conform to all related Regulations of TSE governing the EMS certification, including payment of all fees connected with assessment and administration in the preregistration stage irrespective of the eventual granting of a certificate of registration and payment of the required fees in the event of being granted a certificate of registration. I /we accept that any registration agreement entered into will be a three years, agreement and the notice of an intention not to renew a certificate of registration shall be given to TSE three months in advance of the due date subject to the terms and conditions of the Regulation. Firma Yetkilisi (leri) Adı For and on behalf of Yetkili (ler) İmza : Authorised Signature (S) Tarih : Date Lütfen aşağıdaki adrese gönderiniz. Please return to: TSE Kalite Müdürlüğü İnönü Cad. Vakıf İşhanı Kat:1 Taksim/İSTANBUL Tel: 251 58 68 Fax: 293 18 91	

TSE ÇEVRE YÖNETİM SİSTEM BELGELENDİRME TSE ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATION MÜRACAAT FORMU APPLICATION FORM	DOK.NO: ÇY - 17 / 0596 BASKI NO: 0 SAYFA NO: 2 / 2
---	--



Firma Adı :
 Name Of the company :
 Merkez Adresi :
 Headquarter's Address :

Tel: Telex: Fax:

Belgelendirilmesi istenen
 Tesis Adresi :
 Address (es) of premise :
 where registration :
 is required

Varsa Belgelendirme
 Kapsamındaki diğer
 Tesis Adresleri :
 Other Premises 1 :

Tel: Telex: Fax:

2 :
 Tel: Telex: Fax:

Tesis ve Diğer Tesislerde
 İrtibat Kurulacak Kişi
 Adı ve Ünvanı :
 Contact Person name and
 position for each premises

1 :
 2 :

Belgelendirilmesi istenen
 ürün veya Hizmetlerin Tanımı
 Description of products or
 services for which
 registration is sought.

"BU KISIM TSE TARAFINDAN DOLDURULACAKTIR."
 TO BE FILLED BY TSE.
 Çevre Yönetim Sistem Değerlendirme
 Eki (Varsa veya Gerekiyorsa)
 Environmental Management System Supplement No.
 (If Known Appropriate.)

TSE ÇEVRE YÖNETİM SİSTEM BELGELENDİRME TSE ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATION MÜRACAAT KONTROL FORMU APPLICATION CHECK LIST	DOK.NO: ÇY - 19 / 0596	
	BASKI NO: 0	SAYFA NO: 1 / 9

Müracaat Kontrol Formu (**MKF**), Türk Standardları Enstitüsü' nün, TS-ISO 14000 serisini esas alarak, Çevre Yönetim Sistem değerlendirmesinde, müracaat eden firmanın dolduracağı ve firmanın çevre yönetim sistem dokümantasyonuna bir indeks sağlayan doküman olarak hazırlanmıştır.

MKF, TS-ISO 14001 standardındaki şartları, sorular şeklinde belirtmektedir. Firma, standarddaki şartlara uygunluğu sağlamak amacıyla sorulara 'evet' cevabı verecek şekilde kendini değerlendirebilecek ve geliştirebilecektir.

MKF, TS-ISO 14001' in şartlarına göre hazırlanmıştır.

MKF' nin bir kopyası müracaat sahibi tarafından daktilo ile doldurulup, her sayfa müracaattan sorumlu firma yetkilisi tarafından paraflandıktan sonra, inceleme sırasında kullanılmak üzere TSE Kalite Müdürlüğü' ne verilecektir.

MKF 3 sütünden oluşur.

Birinci sütun, TS-ISO 14001 deki şartları sorular şeklinde belirtir.

İkinci sütun, Firma, birinci sütunda yer alan sorulara cevap olarak kendi sistemi dokümanlarına (el kitabı, prosedürler ve talimatlar) karşı gelen madde ve / veya sayfa numarasını yazar.

Üçüncü sütun, TSE tarafından doldurulur.

Bu metinde;

Kuruluş: Çevre Yönetim Sistemini kurup, belgelendirme talebinde bulunan kuruluş,

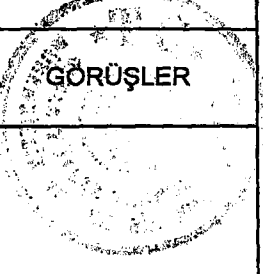
Mütaahhit: Kuruluşa girdi ve/veya hizmet temin eden kuruluş,

yerine kullanılmıştır.

TSE ÇEVRE YÖNETİM SİSTEM BELGELENDİRME TSE ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATION MÜRACAAT KONTROL FORMU APPLICATION CHECK LIST	DOK.NO: ÇY - 19 / 0596	
	BASKI NO: 0	SAYFA NO: 2 / 9
STANDARDIN ŞARTLARI	REFERANS DOKÜMANLAR	GÖRÜŞLER
4 - ÇYS' NİN GEREKLERİ 4.0 - GENEL OLARAK 4.1 - ÇEVRE POLİTİKASI a) Çevre Politikası faaliyet, ürün ve hizmetlerinin mahiyet, ölçek ve çevre etkilerine uygun mu? b) Çevre Politikası sürekli gelişme ve kirlenmenin önlenmesine dair taahhütleri içeriyor mu? c) Çevre Politikası yürürlükte bulunan çevreyle ilgili mevzuat ve idari düzenlemelere, kuruluşun kendiliğinden tabi olduğu diğer şartlara riayet edeceğine dair taahhütleri kapsıyor mu? d) Çevre Politikası çevre amaç ve hedeflerinin tesbiti ve gözden geçirilmesi için bir çerçeve görevi ifa ediyor mu? e) Çevre Politikası belgeye bağlanmış mı? Uygulanıyor ve idame ettiriliyor mu? Bütün çalışanlara duyurulmuş mu? f) Çevre Politikası kamu oyunun incelemesine açık tutuluyor mu? 4.2 - PLANLAMA 4.2.1 - Çevre Veçheleri (Yönleri) Kuruluş; bunlardan üzerinde önemli etkilere sahip olanları tayin edebilmek amacıyla; faaliyet, ürün ve hizmetlerinin kendisi tarafından kontrol altında tutulabilen veya etkilenebilen çevre veçhelerini(yönlerini) belirleyebilmek için, bir usul ihdas etmiş mi? Bunu idame ettiriyor mu? Kuruluş bu önemli etkilerle ilgili çevre veçhelerinin (yönlerinin), çevre amaçlarıyla bağlantılı olarak ele alınıp incelenmesini sağlamış mı? Kuruluş en son durumu yansıtmak amacıyla bu konudaki bilgileri sürekli olarak yeniliyor mu? 4.2.2 - Kanuni ve Diğer Şartlar Kuruluş, faaliyet, ürün ve hizmetlerine doğrudan uygulanabilecek olan; kanundan doğan veya kendiliğinden gönüllü olarak riayet etmeyi kabullendiği, şart ve gerekleri tesbit ve bunları elde etmek amacıyla bir usul ihdas etmiş mi?		

TSE ÇEVRE YÖNETİM SİSTEM BELGELENDİRME TSE ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATION MÜRACAAT KONTROL FORMU APPLICATION CHECK LIST	DOK.NO: ÇY - 19 / 0596	
	BASKI NO: 0	SAYFA NO: 3 / 9
STANDARDIN ŞARTLARI	REFERANS DOKÜMANLAR	GÖRÜŞLER
4.2.3 - Amaçlar ve Hedefler Kuruluş bünyesi içinde her görev için ve her düzeyde çevre amaç ve hedeflerini tesbit edip bunları belgeye bağlamış ve idame ettirilmelerini sağlamış mı? Kuruluş, amaçlarını tesbit eder ve gözden geçirirken kanunda ve diğer kaynaklarda koşulan şart ve gerekleri; kendisiyle ilgili önemli çevre veçhelerini(yönlerini), teknoloji konusundaki seçim imkanlarını; mali vaziyetiyle işletme şartlarını, iş durumunu ve ilgili tarafların görüşlerini gözönünde tutmuş mu? Hedef ve amaçlar, kirlenmenin önlenmesiyle ilgili taahhüdü de içine almak üzere, çevre politikasıyla tutarlı mı? 4.2.4 - Çevre Yönetim Programı veya Programları Kuruluş amaç ve hedeflerini gerçekleştirmek ve idame ettirmek üzere çevre programı veya programları düzenlemiş mi? Bu programlar; a) Kuruluşun ilgili her bir görev ve yönetim kademesinin sorumluluğunu tesbit ve tayini; b) Gerçekleştirilebilmeleri için gerekli araçlarla, bunları gerçekleştirme zaman ve süreleri, hakkında bilgi ihtiva ediyor mu? Kuruluşla ilgili; yeni bir gelişme, yeni veya değişikliğe tabi tutulmuş bir faaliyet, ürün ve/veya hizmetle ilgili bir projenin olması halinde, çevre yönetiminin bu projelere de uygulanabilmesini temin amacıyla, gerekiyorsa, program veya programlar değiştirilmiş mi?		

TSE ÇEVRE YÖNETİM SİSTEM BELGELENDİRME TSE ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATION MÜRACAAT KONTROL FORMU APPLICATION CHECK LIST	DOK.NO: ÇY - 19 / 0596	
	BASKI NO: 0	SAYFA NO: 4 / 9
STANDARDIN ŞARTLARI	REFERANS DOKÜMANLAR	GORUŞLER
4.3 - UYGULAMA VE İŞLETME 4.3.1 - Bünve (Yapı) ve Sorumluluk Çevre yönetiminin etkinliğini sağlamak amacıyla, görevler ve yetkiler tarif edilmiş, belgeye bağlanmış ve ilgilere duyurulmuş mu? Yönetim ÇYS' nin uygulaması ve kontrolü için, özel hünerleri, beşeri, teknolojik ve mali kaynakları da içeren, gerekli kaynakları sağlamış mı? Kuruluşun üst yönetimi, diğer sorumluluklarına bakılmaksızın: a) bu standarda göre gerekli ÇYS' nin kurulmasını ve idame ettirilmesini sağlamak; b) gözden geçirilmesini ve ÇYS' nin geliştirilmesine esas teşkil etmesini sağlamak amacıyla bu sistemin icraattaki başarı derecesini üst yönetime rapor etmek; amacıyla belirlenmiş görevlere, sorumluluk ve yetkilere sahip olan bir yönetim temsilcisi tayin etmiş mi? 4.3.2 - Eğitim, Bilinçlendirme ve Ehliyet Kuruluş eğitim ihtiyaçlarını tesbit etmiş mi? Bunun için görevleri, çevre üzerinde önemli etkiler yapabilecek kişiler uygun bir eğitime tabi tutulmuş mu? Kuruluş, çalışanlarının veya her seviyede her göreve katılan kişilerin: a) çevre politika ve usulleriyle ÇYS' nin gereklerine uymanın önemi; b) işleriyle ilgili faaliyetlerin, fiili veya potansiyel çevre etkilerinin önemi, geliştirilmiş şahsi icraat ve başarıların çevreye sağladığı yararlar; c) çevre politika ve usullerine, acil haller için hazırlıklı olma ve gerekli işlemleri uygulamayı da içine almak üzere ÇYS'nin koştuğu şartlara riayet etmenin sağlanmasında kendi görev ve sorumlulukları gibi konuların önemini fark ve idrak edebilmeleri için gerekli usulleri ihdas etmiş ve bunların idamesini sağlamış mıdır? Çevre üzerinde önemli etkilere sebep olabilecek görevleri yapan kişiler, uygun öğretim ve eğitim ve/veya tecrübe yönünden gerekli ehliyete sahip midir?		

TSE ÇEVRE YÖNETİM SİSTEM BELGELENDİRME TSE ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATION MÜRACAAT KONTROL FORMU APPLICATION CHECK LIST	DOK.NO: ÇY - 19 / 0596	
	BASKI NO: 0	SAYFA NO: 5 / 9
STANDARDIN ŞARTLARI	REFERANS DOKÜMANLAR	GÖRÜŞLER
4.3.3 - Haberleşme Kuruluş çevre veçheleri (yönleri) ve ÇYS yönünden; a) bünyesinde mevcut görevlerden sorumlu çeşitli düzeydeki birimler arasında haberleşme; b) kuruluş dışındaki ilgili taraflardan gelen, konuyla ilgili haber ve belgelerin kabulü, belgeye bağlanması ve cevaplandırılması için gerekli usulleri ihdas ve idame ettiriyor mu? Kuruluş, önemli çevre veçheleri (yönleri) ile ilgili dış haberleşmeler için gerekli usul ve işlemleri gözden geçirip bu konudaki kararlarını kaydediyor mu? 4.3.4 - ÇYS ile İlgili Belgeye Bağlama İşlemleri Kuruluş: a) yönetim sisteminin ana unsurlarının ve bunların etkileşimlerinin açıklanması, b) ilgili belgelerin yönlendirilmesi için gerekli bilgileri sağlamış, kağıt üzerinde veya elektronik biçimde saklanmaları için gerekli tedbirleri almış mıdır? 4.3.5 - Belge Kontrolü Kuruluş; bu standard tarafından gerekli görülen bütün belgelerin: a) yerlerinin tayinini; b) belirli süreler içinde gözden geçirilmeleri gerektiğinde uygun şekilde yeniden düzenlenmelerini, yeterlilik için yetkili personel tarafından onanmalarını, c) en son kopyalarının, sistemin etkin bir şekilde çalışması için önemli görülen işlemlerin yapıldığı bütün mahallerde bulundurulmasını; d) geçerliliğini yitirmiş nüshaların, gönderildikleri ve kullanıldıkları yerlerden hemen toplatılmasını veya istenilmeyen kullanımların önlenmesini, e) hukuki sebeplerden dolayı veya bigilerin saklanması amacıyla muhafaza edilen geçersiz kopyalarının uygun bir şekilde belirtilmesini sağlamak amacıyla gerekli usulleri ihdas ve idame ediyormu?		

TSE ÇEVRE YÖNETİM SİSTEM BELGELENDİRME TSE ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATION MÜRACAAT KONTROL FORMU APPLICATION CHECK LIST	DOK.NO: ÇY-19 / 0596	
	BASKI NO: 0	SAYFA NO: 6 / 9
STANDARDIN ŞARTLARI	REFERANS DOKÜMANLAR	GÖRÜŞLER
Belgeler okunaklı mı? Yürürlük veya gözden geçirme tarihini taşıyor mu? Kolayca belirlenebiliyor mu? Belirli bir süre boyunca düzgün bir şekilde saklanıyor mu? Değişik tipteki belgelerin uygulamaya konması ve değiştirilmesi ile ilgili olarak usul ve sorumluluklar tesbit edilmiş ve idame ettiriliyor mu? 4.3.6 - İşletme Kontrolü Kuruluş; politika amaç ve hedeflerine uygun olarak tesbit edilmiş önemli çevre veçheleriyle (yönleriyle) bağlantılı işlem ve faaliyetleri belirlemiş mi? Kuruluş, idameleri de dahil olmak üzere bu faaliyetlerin: a) yoklukları çevre politika ve amaçlarından sapmalara yol açabilecek belgeye bağlanmış usullerin ihdas ve idamesi; b) bu usullerde işletme kıstaslarının şart koşulması; c) kuruluş tarafından kullanılan mal ve hizmetlerin önemli çevre veçheleri (yönleri) ile bağlantılı usullerin ihdas ve idamesi ve söz konusu usullerin tedarikçilere ve müteahhitlere bildirilmesi gibi yollarla özel şartlar altında yürütülmesini planlamış mı? 4.3.7 Acil Hal Hazırlığı ve Bu Hallerde Yapılması Gereken İşler Kuruluş; kazalara, acil hallere maruz kalma ihtimalinin tayini ve bu hallerde ortaya çıkabilecek çevre etkilerinin önlenmesi veya hafifletilmesi için usuller, ihdas etmiş mi? Bunları idame ettiriyor mu? Kuruluş özellikle kazaların ve acil hallerin çıkmasından sonra, acil hal hazırlığı ve bu hallerde yapılması gereken işlerle ilgili usullerini gözden geçiriyor mu? ve gerektiğinde yeniden düzenliyor mu? Kuruluş, mümkün olduğunca, bu usulleri uygun aralıklarla denemeye alıyor mu?		

TSE ÇEVRE YÖNETİM SİSTEM BELGELENDİRME TSE ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATION MÜRACAAT KONTROL FORMU APPLICATION CHECK LIST	DOK.NO: ÇY 19 / 0596	
	BASKI NO: 0	SAYFA.NO: 7 / 9
STANDARDIN ŞARTLARI	REFERANS DOKÜMANLAR	GÖRÜŞLER
4.4 - KONTROL VE DÜZELTİCİ FAALİYET 4.4.1 - İzleme ve Ölçme Kuruluş, çevre üzerinde önemli etkileri olabilen işlem ve faaliyetlerinin önemli karakteristiklerini düzgün bir şekilde gözetlemek ve ölçmek için, belgeye bağlı bir usul ihdas etmiş ve bunun idamesini sağlıyor mu? Bu usul, icraattaki başarı derecesini takip etmek için bilgilerin kaydedilmesini; ilgili işletme kontrollerini ve bunların kuruluşun amaç ve hedeflerine uygunluğunu da ihtiva ediyor mu? İzleme ekipmanı, kuruluşun usullerine göre kalibre ediliyor mu? Bu işlemlerin kayıtları tutulup saklanıyor mu? Kuruluş, faaliyetlerinin yürürlükteki çevre mevzuatına uygunluğunu düzgün aralıklarla gözden geçirmek için, belgeye bağlanmış usulleri ihdas ediyor mu? Bunların idamesini sağlıyor mu? 4.4.2 -Riayetsizlik, Düzeltici - Önleyici Faaliyet Kuruluş, ortaya çıkabilecek olumsuz etkilerin hafifletilmesi, düzeltici ve önleyici faaliyetlerin başlatılması ve sonuçlandırılmasını da göz önünde tutarak, riayetsizliklerin incelenmesiyle ve bunlara karşı yapılacak işlemlerle ilgili bir usul ihdas etmiş ve idamesini sağlıyor mu? Fiili veya potansiyel riayetsizliklerin sebeplerinin ortadan kaldırılması için girişilen faaliyetler, problemlerin büyüklüğüne uygun ve ortaya çıkan çevre etkisiyle mütenasip mi? Kuruluş, düzeltici ve önleyici faaliyetler sonucu belgeye bağlı usullerde yapılan değişiklikleri uyguluyor ve kaydediyor mu?		

TSE ÇEVRE YÖNETİM SİSTEM BELGELENDİRME TSE ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATION MÜRACAAT KONTROL FORMU APPLICATION CHECK LIST	DOK.NO: ÇY - 19 / 0596	
	BASKI NO: 0	SAYFA NO: 8 / 9
STANDARDIN ŞARTLARI	REFERANS DOKÜMANLAR	GÖRÜŞLER
4.4.3 - Kayıtlar Kuruluş, çevreyle ilgili kayıtların belirlenmesi, idamesi ve yönetimi için gerekli usulü ihdas etmiş ve bunları idame ettiriyor mu? Bu sicil, eğitim kayıtlarını, denetim ve gözden geçirme işlemlerinin sonuçlarını da ihtiva ediyor mu? Çevre ile ilgili kayıtlar okunaklı ve kolayca belirlenebiliyor mu? İlgili faaliyet, ürün ve hizmetin izlenmesine elverişli mi? Bu kayıtlar, kolaylıkla ulaşılabilecek, tahribata ve bozulmaya karşı korunacak, kaybolmalarını önleyecek şekilde depolanmış mı? Bunların ne kadar süreyle muhafaza edilecekleri tesbit edilmiş ve kaydedilmiş mi? Bu kayıtlar, bu standardın şartlarına uygunluğunu göstermek amacıyla, sistem ve kuruluşa uygun bir şekilde saklanıyor mu? 4.4.4 - ÇYS Denetimi Kuruluş; a) ÇYS' nin ; 1) bu standardın şartlarını da içine almak üzere, planlanan düzenlemelere uyup uymadığını; 2) uygun bir şekilde uygulanıp, idamesinin sağlanıp sağlanmadığını tayin etmek; b) Sonuçları hakkında yönetime bilgi sağlamak için uygun aralıklarla yapılması gereken ÇYS denetimleri için program veya programlar ve usuller ihdas ediyor ve bunları idame ettiriyor mu? Denetim programı, varsa ilgili çizelge, sözkonusu faaliyetin çevre yönünden arzettiği öneme ve bir evvelki denetim sonuçlarına dayanıyor mu? Denetim usulleri; denetim kapsamı, sıklığı ve metodolojileriyle birlikte; denetimin yürütülmesini ve sonuçların bir rapora bağlanmasını da içine alıyor mu?		

TSE ÇEVRE YÖNETİM SİSTEM BELGELENDİRME TSE ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATION MÜRACAAT KONTROL FORMU APPLICATION CHECK LIST	DOK.NO: ÇY - 197 0596	
	BASKI NO: 0	SAYFA NO: 9 / 9
STANDARDIN ŞARTLARI	REFERANS DOKÜMANLAR	GÖRÜŞLER
4.5 - YÖNETİMCE YÜRÜTÜLEN GÖZDEN GEÇİRME Kuruluşun üst yönetimi, uygunluğun, yeterliliğin ve etkinliğinin devam ettiğini teminat altına almak için kendisinin tayin ettiği aralıklarla ÇYS'ni gözden geçiriyor mu? Yönetimce yürütülen gözden geçirme işlemi, yönetimin iyi bir değerlendirme yapabilmesi için gerekli bilgilerin toplanmasını sağlamış mı? Bu gözden geçirme işlemi belgeye bağlanıyor mu? Yönetimce yürütülen gözden geçirme işlemi ÇYS denetim sonuçlarının değişen şartlarını ve sürekli gelişim taahhüdünün ışığı altında yapılması gereken değişiklikleri de ele alıyor mu?		

TSE ÇEVRE YÖNETİM SİSTEM BELGELENDİRME TSE ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATION FİRMA BİLGİ FORMU COMPANY INFORMATION FORM	DOK.NO: ÇY 18 / 0596 BASKI NO: 0 SAYFA NO: 1 / 5
--	--

TSE-ÇYSB Firma Bilgi Formu'nu, firma hakkında detaylı bilgiyi verecek şekilde doldurunuz ve firma broşürleri ve tanıtım malzemeleri gibi firmanın çalışma kapsamını belirten diğer ilgili destek bilgileri ekleyiniz.

Bir müracaat yalnızca bir tesisle ilgilidir. Bir müracaat formunun ilgili olabileceği her tesis için ayrı bir bilgi formu doldurunuz.

Please complete TSE - EMSC Company Information Form, in detail and attach any relevant supporting information describing the Company's scope of operation, eg Company brochures or publicity material

It is emphasised that application relates to a single premises only .A separate questionnaire should be complete for each of the premises to which any application may relate.

Firma Adı :.....
Name Of Company:.....

Belgelendirilmesi istenen Tesis Adresi:.....
Where registration is requested:.....

Tel :..... **Telex :**..... **Fax :**.....

Diğer Tesis Adresleri 1:.....
Other premises

2 :.....

Bağlı Olduğu Ana Şirket:
Parent Company

İrtibat Kur.1.Kişi:.....
Contact person

İrtibat Kur.2.Kişi:.....
Second contact person

Üvanı:.....
Position

Üvanı:.....
Position

TSE ÇEVRE YÖNETİM SİSTEM BELGELENDİRME TSE ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATION FİRMA BİLGİ FORMU COMPANY INFORMATION FORM	DOK.NO: ÇY 18 / 0596 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">BASKI NO: 0</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">SAYFA NO: 73 / 5</td> </tr> </table>	BASKI NO: 0	SAYFA NO: 73 / 5
BASKI NO: 0	SAYFA NO: 73 / 5		

1. ÇALIŞANLAR *Lütfen aşağıdaki bölümlerde çalışan sayıları ile ilgili bilgi veriniz.*

WORKS EMPLOYEES Please give details of the number of employees as follows.

a) Firmada Çalışanların Sayısı :
Total in the company

b) İlgili Tesis veya Serviste Çalışanlar :
Total in the concerned premises (or service)

c) Üretim Bölümlerinde Çalışanlar :
Total in production department

d) Çevre Bölümünde Çalışanlar :
Total in environmental department

e) Tasarım ile ilgili Bölümde Çalışanlar :
Total in desing department

DİĞER BİLGİLER :
OTHER INFORMATION

a) TSE'den veya yurt içi, yurtdışı başka kuruluşlardan almış olduğunuz belgeler varsa belirtiniz.
Please give details of any approvals granted by other certifying bodies.

b) Lütfen TSE' nin standard hazırlama faaliyetlerini takip edip etmediğinizi belirtiniz.
Please state whether you're foollowing the standard preparation activities of TSE.

c) Firmanın üye olduğu herhangi bir sanayi veya ticari mesleki kuruluş varsa belirtiniz.
Please give details of any Trade or Industry Associations of which the company is a member.

TSE ÇEVRE YÖNETİM SİSTEM BELGELENDİRME TSE ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATION FİRMA BİLGİ FORMU COMPANY INFORMATION FORM	DOK.NO: ÇY18 / 0596	
	BASKI NO: 0	SAYFA NO: 3 / 5

3. ÜRÜN VEYA SERVİS İLE İLGİLİ BİLGİLER

Lütfen belgelendirilmesi istenen her servis veya ürün tipi ve cinsi ile ilgili kesin bilgileri veriniz. Her ürün tipi ve cinsi için aşağıdaki bilgiler gereklidir.

PRODUCT / SERVICE DETAILS

Please give precise details of each service or product range or type for which registration is being sought. For each product / service range or type, the following information is required.

a) *Şartname, referans standardlar* specifications reference standards b) *Marka Adı* Brand Name c) *Malzemeler ve son durum* Materials and finish d) *İmalat Yöntemleri* Manufacturing methods e) *Boyut Sınırları* Size range f) *Performans parametreleri* Performance Parameters.

3.1 Lütfen aşağıdaki boşluğa firmanızın belgelendirilmesi istenen ve muhtemel müşterilere sunulacak ürün cinsleri veya hizmetini belirleyecek faaliyet kapsamını belirtiniz.

Please describe, within the space provided, the scope of your company's activity for which registration is sought and which will define your product range or service to potential customers.

5. DİĞER ÜRÜN VE SERVİSLERLE İLGİLİ BİLGİLER

INFORMATION ON OTHER PRODUCTS OR SERVICES

Bu soru formunda belirtilen adreste imal edilmeyen fakat, şirket veya şirketler grubu dahilinde başka fabrikalarda imal edilenleri de kapsayan ve bu adresten satışa sunulan ve belgelendirilmesi talep edilmeyen ürünleri yazınız.

List any products which are not manufactured at the factory address given in this questionnaire but which are offered for sale from that address, including those manufactured at other factories within the company or group of companies and for which registration is not being sought.

LÜTFEN AŞAĞIDAKİ ADRESE GÖNDERİNİZ.
PLEASE RETURN TO

TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ
KALİTE MÜDÜRLÜĞÜ

Santral : 251 58 68
Kalite Müdürü Direk : 293 18 90 - 91
Fax: 293 18 91
Adres: İnönü cad. Vakıf İş Hanı
Kat:1 Taksim/ İSTANBUL