

TOPLAM KALİTE ÇEVRE YÖNETİMİ

*Birdoğan BAKİ**
*Ekrem CENGİZ***

Özet

Halkın artan çevre bilinci, devletin çevresel düzenlemeleri ve politikaları, organize olmuş grupların baskıları sonucu firmalar Toplam Kalite Çevre Yönetimini (TKÇY) uygulamaya başlamışlardır. Kalite maliyetlerini azaltan, pazar payını artıran Toplam Kalite Yönetimi gibi kanıtlanmış teknikler çevresel problemlere uygulandıkları zaman aynı faydaları sağlayabilirler. Toplam Kalite Yönetimi ve Çevre Yönetim Sisteminin bütünleşmesiyle ortaya çıkan TKÇY felsefesi hem kârlılığı artırır, hem de sosyal sorumluluğu yükseltir.

Bu çalışma kalite geliştirme yaklaşımının çevresel konulara uygulanabilirliğini ele almakta ve müşteri odaklılık, sürekli gelişme, çevresel maliyetler, çevresel ölçüm ve kontroller, çıkar gruplarının baskıları ve çevresel stratejileri içeren TKÇY'ni açıklamaktadır.

***Anahtar Kelimeler:** Toplam Kalite Yönetimi, Çevre Yönetimi, Toplam Kalite Çevre Yönetimi.*

Abstract

The increasing environmental consciousness of the public, the statutory requirements due to government policies and regulations and pressure from organized groups are considered to be the factors that companies to adopt Total Quality Environmental Management (TQEM) system. Proven techniques like total quality management that have helped reduce quality cost and improve market share, can provide similiar results when applied to many environmental problems. Techniques based on the TQEM philosophy (which is based on integrating Total

* Yrd. Doç. Dr.; KTU İİBF İşletme Bölümü Öğretim Üyesi.

** KTU İİBF İşletme Bölümü Yüksek Lisans Öğrencisi.

Quality Management Methods and Environmental Management Methods) can lead to both improved profitability and increased social responsibility.

This paper argues that quality improvement approach can be applied in the environmental context and it builds up on the TQEM concepts which emphasizes some basic elements; customer identification, continuous improvement, environmental cost, environmental measurement and control, stakeholder emphasizes and environmental strategies.

Keywords: *Total Quality Management, Environmental Management, Total Quality Environmental Management.*

1. GİRİŞ

Çevre; bireyin, organizasyonun ve toplumun yaşamı üzerinde etkili olan kültürel, ekonomik, fiziksel koşulların toplamıdır. İşletmeler arasında çevre, işletme faaliyetlerinin her aşamasında etkisini gösteren doğal, toplumsal, kültürel, teknolojik, ekonomik koşulların bileşimidir. İşletmeler faaliyetlerini doğal çevreyle uyumlu biçimde sürdürmek zorundadır. Organizasyon sınırının, organizasyonun kontrolü altında olan değişkenlerle kontrolü dışında kalan değişkenler arasındaki hayali bir çizgi olduğu düşünülürse, bu sınırın dışında kalan her fiziksel ve sosyal faktör dış çevreyi oluşturan bir unsurdur (Huse-Bowditch, 1997: 293).

İşletmeler çevresel konulara özellikle 1980'lerden sonra artan bir hızla ilgi göstermeye başlamışlardır. Çok sayıda şirket yöneticisi çevreye gösterdikleri ilginin işletmelerini daha ileri bir düzeye götürdüğünü fark etmişlerdir. Ama buna rağmen çok az firma çevresel amaçları işletme stratejisinin bir ana unsuru olarak görmüştür (Jansson vd., 2000: 329).

Çevre konusu firmaların çıkar grupları için gittikçe önem arz eden bir hal almıştır. Bu çıkar grupları; müşteriler, hissedarlar, potansiyel yatırımcılar, kredi verenler, düzenleyici kurum ve kuruluşlar, çalışanlar ve halktır. Örneğin; yatırımcı açısından bakılınca hissedarlar milyonlarca dolar çevre koruma amaçlı para cezalarından, temizlik vergilerinden ve çevreye verdikleri zarardan dolayı hapse gidecek yöneticilerini kurtarmak için ödedikleri tonla paradan rahatsız olmaktadır. Diğer taraftan tüketiciler açısından baktığımızda; giderek artan bir oranda müşteri kitlesi satın alımlarında işletmelerin çevreye gösterdikleri özeni ön şart olarak görmektedir. Halk çerçevesinden bakarsak; Exxon Valdez tarafından yapılan bir araştırmaya göre Amerikan halkının % 60'ı çevre kirliliğini hem kendi hem de insanlık için çok tehlikeli bir gelişme olarak görmektedir ve iş hayatının çevre temizliğine karşı duyarlı olmasını istemektedir (Ilinitich vd., 1998: 84).

Son yirmi yıldır, bir çok firma kendilerine çok ağır maliyetler getiren çevre konularına daha yakın durmaktadır. Meydana gelen çevre felaketleri,

işletmelere çok ağır maliyetler ödetmiştir. Çünkü; meydana gelen her çevre kazası beraberinde zincirleme reaksiyonlar girdabı oluşturarak, onarılması mümkün olmayan sonuçlar doğurmuştur (Patten-Nance, 1998: 410).

Sanayileşme, artan nüfus vb. faktörler doğal çevre üzerinde olumsuz etkiler yapmış ve bu etkilerin ortadan kaldırılması için çevre yönetimi kavramı gündeme gelmiştir. Çevre yönetimi, işletmelerin bir çevre politikası belirleyerek, bu politika doğrultusunda çevresel hedefler tespit edip, bu hedeflere en makul şartlarda ulaşması için geliştirilmesi gereken faaliyetleri kapsayan bir süreçtir. Yani ekonomik kalkınmayla doğanın korunması birlikte ele alınmalıdır. Bu gelişmeler çevreye standart geliştirme çalışmalarını hızlandırmış ve BS 7750, ISO 14000 gibi çevre yönetim standartları serileri ortaya çıkmıştır.

Toplam Kalite Yönetimi felsefesi, çevre bilincinin büyük bir ivmeyle gelişmesine katkıda bulunmuş ve müşterilerin aradığı özelliklere çevre unsurunu da dahil etmiştir. Rekabet ortamında ürün kalitesi yanında çevre kalitesinin de önemi anlaşılmıştır. Bu çerçevede TKÇY kavramı firmalar için stratejik bir konuma gelerek, uygulayan firmalar için bir rekabet aracı olmuştur.

2. TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ

2.1. Kalite

Kalite, ürün tatmini sağlamak amacıyla bir ürünün müşteri gereksinmelerine uyum koşullarını tanımlayan özellikleridir. Kalite kusur barındırmamaktır ve kullanıma uygunluktur (Juran,1988: 22; Plsek, 1997: 21). Taguchi'ye göre kalite, ürünün sevkiyattan sonra toplumda neden olduğu minimal zarardır (Bozkurt, 1998: 13). Kalite maliyet ve üretkenlik açısından en insancıl olanıdır ve bir şirketin kültür ve yapısını iyileştirmenin en faydalı ilk adımıdır (Kondo, 1999: 27). Kalite bir ürün veya hizmetin geliştirilmesi gereken bir veya daha fazla karakteristik özelliğidir. İş hayatında başarı, büyüme, rekabetçi ortamda ayakta kalma, kaliteyi anlama ve uygulamaya bağlıdır (Montgomery, 1997: 2). Kalite; günümüz işletmelerinin en çok konuşulan kavramlarından birisidir. Çünkü kalite sadece teknik bir yöntem olmaktan çıkmış, işletmelerin müşterilerini memnun etmeye ve işletme içinde tüm birimlerin optimizasyonunu sağlamaya yönelik bir işletme yönetim aracı olarak kabul görmeye başlamıştır (Berthod, 1996: 30).

Kalitenin aşağıda belirtilen şekilde sekiz boyutu vardır (Evans-Dean, 2000: 17; Montgomery, 1997: 2).

- Performans: Üründe bulunan birincil özellikler,

- Diğer unsurlar: Ürünün çekiciliğini sağlayan ikincil karakteristikler,
- Uygunluk: Spesifikasyon, standart, belgelere uygunluk,
- Güvenirlilik: Ürünün kullanım ömrü içerisinde performans özelliklerinin sürekliliği,
- Dayanıklılık: Ürünün kullanılabilirlik özelliği,
- Hizmet Görürlük: Ürüne ilişkin sorun ve şikayetlerin kolay çözülebilirliği,
- Estetik: Ürünün albenisi ve duylara seslenebilme yeterliliği,
- İtibar: Ürünün ya da diğer üretim kalemlerinin geçmiş performansı.

Bunların haricinde yenilik, etkinlik, empati, sorumluluk, devamlılık, verimlilik, servis edilebilirlik, teminat, kişisel perspektif de kalite boyutları arasında sayılabilir (Plsek, 1999: 29; Miyauchi, 1999: 19).

Kalitenin önem kazanmasının nedeni, toplumların yaşam tarzı ve firmaların üretim süreçlerinin kalitesizliğe, zamana, maliyete karşı çok daha az toleranslı hale gelmesidir. 1990'ların yönetim stratejisi, daha yaygın, sürekli kalite güvencesi ile müşteri tatmini sağlayarak pazardan daha fazla pay alırken kârlılığı artırmak, insan kaynaklarını daha etkin değerlendirilerek maliyetlerin minimize edilmesi şeklindedir (Peşkircioğlu, 1999: 25).

Kalite yönetiminin yerleşmesinde dört aşama vardır (Crosby, 1979: 26).

- Belirsizlik: Yönetimin pozitif yönetim aracı olarak kalite hakkında bilgisi olmaması.
- Bilinç: Yönetimin kalitenin önemini anlamaya başlaması.
- Geçiş: Sürekli değişikliklerin yapıldığı aşamadır.
- Kesinlik: Kalite yönetimi, artık örgütün hayati bir parçasıdır.

Kalite hareketleri; denetleme ve muayene, kalite kontrolü, kalite güvencesi ve toplam kalite yönetimi aşamalarından geçerek günümüzdeki halini almıştır (Costin, 1999: 427).

2.2. Toplam Kalite Yönetimi

Toplam Kalite Yönetiminin (TKY) ortaya çıkışı yönetim pratiğinin gelişmesinde en önemli adımlardan biri olmuştur. TKY, Japon firmalarının şiddetli rekabetçi meydan okumalarına cevap olarak ABD tarafından ancak 1980'lerde dikkate değer bir rekabet aracı olarak görülmüştür ve bugün bütün dünyada özellikle batı ülkelerinde çok önemli bir rekabet avantajı olarak kabul edilmektedir. Ama TKY'ni dünyaya tanıtan ülke Japonya'dır (Prajogo-Sohal, 2001: 539).

Toplam kalite yönetimi, bir örgütte her düzeyde performansın iyileştirilmesine yönelik, tamamıyla bütünleştirilmiş çabalarla, yöneticiden işçiye kadar, tüm örgüt çalışanlarını kapsayan düzenli faaliyetler dizisidir (Imai, 1986: 15). Mevcut durumun sürekli geliştirilmesini sağlayan, problemlerin önlenmesine yardımcı olan kaliteye doğru yönlendirilmiş bir yaklaşımdır (Forza-Filippini, 1998: 2). TKY kalite üzerine odaklanan, bütün üyelerin katılımı üzerine kurulan müşteri memnuniyeti yoluyla uzun dönem başarısını yakalayan, toplumdaki ve örgütteki tüm bireyler için yarar sağlayan bir yaklaşımdır (Miyauchi, 1999: 12). Klasik yönetim modeline karşı çok daha yüksek rekabet gücü sağlayabilen TKY ancak tüm öğeleriyle benimsenip uygulandığı takdirde tutarlı, başarılı ve kalıcı olabilir. Bu öğeler yönetim anlayışı ve felsefesini, insana değer vermeyi gerektirir. Bilimselliği her faaliyette şart koşan ne klasik yönetimin “üretim”; ne de neoklasik yönetimin “insan” ağırlıklı yaklaşımıyla eşit olmayıp, bir sentezdir (Kavrakoğlu, 1992: 29). TKY değişimleri yönetme ve rekabet gücünü geliştirmede yüksek hız sağlayan bir sistemdir. Bunu gerçekleştirirken “kalite, maliyet, termin, verimlilik, kâr” ilişkisine klasik anlayıştan çok daha farklı yaklaşır. Bu yeni bakış açısına göre kalite için yapılan çalışmalar; israfı önlemekte, verimliliği artırmakta ve maliyetleri düşürmektedir (Takan, 2000: 4). Fakat TKY'nin rekabet avantajı sağlayan bir araç olabilmesi için bu aracın işletmenin stratejik seviyesinde düşünülüp kurulması ve kullanılması gerekir. Çünkü; rekabet avantajı stratejik seviyede başlar ve önem kazanır (Reed vd., 2000: 6).

TKY'yi diğer örgüt ve yönetim modellerinden bir şeyleri bünyesinde barındıran örgütsel bir yaklaşım olarak ele almak daha gerçekçi olacaktır. TKY, bilimsel yönetim, insan ilişkileri ve yapısal analizin seçici bazı yönlerini içerir (Guillen, 1996: 7). Toplam kalite yönetiminde dikkat edilmesi gereken temel konular; müşteri odaklılık, liderlik, sürekli iyileştirme, sorumlulukları paylaşma ve geliştirme, hızlı cevap, dizayn kalitesi ve önleme, uzun dönemli bakış, gerçeklerle yönetim ve işbirliğini güçlendirmedir (Hodgetts, 1996: 5; Samson-Terziovski, 1999: 393).

3. ÇEVRE

Artan nüfus ve sanayileşmenin sonucu olarak; doğal kaynakların hızlı tüketimi, artan israf, kaynakların optimal kullanılmaması, ozon tabakasının yıpranması, ormanlık alanların bozulması, erozyon, yani çevresel bozulma ve kirlenme dünyamızı tehdit eder hale gelmiştir.

Bunların sonucunda işletmeler çevreye karşı daha duyarlı stratejiler geliştirmeye zorlandılar. Bu zorlamaların bazıları reaktif ve diğer bir kısmı da proaktifdir. Reaktif baskılar, daha çok hükümet ve kanuni düzenlemelerden, proaktif zorlamalar ise firmanın sürdürülebilir bir kalkınmayla rakipleri arasında rekabet avantajı sağlama düşüncesinden dolayı işletmenin

kendi içinden kaynaklanır. Bu her iki yönlendirici baskı da küçük büyük birçok firmanın stratejik kararlarını etkiler (Sarkis, 1998: 159). Çevreyi dikkate alan stratejiler, teknolojiler, programlar birçok firma için ölümle kalım arasındaki fark gibidir, en azından pazardaki rekabet gücünü belirler. Çevre yaklaşımı stratejik kararlar almak gerek durgun ve düzenli, gerekse dinamik ve rekabetçi pazar koşullarında firmanın gücünü artırır (Henriquet-Sadorsky, 1996: 395).

1980'lere kadar firmalar çevresel faaliyetleri kendilerine zorla dayattırılan yükümlülükler olarak görmekteydiler. 1990'lara doğru bu durum değişti. İşletmeler savunma amaçlı çevresel faaliyetlere daha da bir önem vermeye başladılar. Bunun bir nedeni çevreyi korumaya yönelik insanlar arasında yaygınlaşan tutum ve bunun sonucu ürün ve hizmetlere gelen yeni düzenlemeler ve çevresel vergilerdir. Porter ve Van Der Linde'ye göre bu durum firmaları rekabeti geliştirici yeni çevresel buluşlar yapmaya itmiş ve sonuç olarak çevreyi daha az kirleten üretim süreçleri geliştirmiştir. Artık insanlar, ulusal ve uluslar arası düzeyde ekolojik dengenin korunmasına uzun vadeli katkıda bulunacak şekilde sorumluluk üstlenmekte ve bu sorumluluklarını yaşam alışkanlıklarını değiştirerek kanıtlamak durumundadırlar (Walley-Whitehead, 1994: 48).

Diğer taraftan birçok operasyonel araştırmalar yapılmasına rağmen bazı çevresel konularda hala sorunlar devam etmekte ve etkili bir çözüm bulunamamaktadır. Bunlar; su kaynakları yönetimi, su kalitesi yönetimi, katı atık yönetimi, hava kalitesi yönetimi ve çevresel sorunlar arasındaki maliyet paylaşımıdır (Revelle, 2000: 219).

3.1. Çevresel Yaklaşımlar

3.1.1. Çevre İçin Tasarım

Çevre için tasarım yapmanın amacı; bir işlem veya ürünü çevreyi gözetererek tasarlariken tüm ürün yaşam döngüsüne dikkat etmektir. Bu stratejiyi uygularken ürünün üretiminde kullanılan malzemelere, bu malzemelerin geri dönüşümüne, yeniden kullanılabilirlik kapasitelerine, uzun dönemli çevresel etkilerine, kullanılan enerji miktarına, ayrıştırma ve yeniden üretim olanaklarına, ürünün dayanıklılık ve atık karakteristiklerine dikkat edilmelidir. Bu strateji, çevresel faktörlerin ürün veya işlemin dizaynından önce veya aynı anda düşünülmesi felsefesine dayanır (Sarkis, 1998: 161).

3.1.2. Yaşam Çevrimi Analizi

Çevre için tasarım yaklaşımı ürün veya üretim sürecinin üzerine yoğunlaşırken, yaşam çevrimi analizi tasarım ve çevre için dizaynın çıktıklarıyla ilgilenir. Bu yaklaşım ürün yaşam döngüsünün ürünün içine konulan

malzemelerin tasarımından, ürünün kullanım dışı kalmasına kadar çeşitli özellikleri değerlendirir. Ürün tasarım aşamasında, ürünün içeriğini oluşturan girdilerin miktar ve çeşitlerini (enerji, hammadde, su vb.) ve üretim sonunda oluşan çıktıları (atmosfer kirlenmesi, katı ve sıvı atıklar ve nihai ürün vb.) değerler. Bu stratejik yaklaşım özel ürün, süreç ve aktivitelerle çevresel etkileri en aza indirilme imkanı verir (EPA, 1992).

3.1.3. Yeşil Tedarik Zinciri Yönetimi

Yukarıda değinilen iki yaklaşım organizasyonun kendi içinde uygulayacağı yöntemlerdir. Bu yöntem ise organizasyonun dış işlem süreçlerini kontrol ederek diğerlerini tamamlar ve lojistik işlemler ile paketleme üzerine yoğunlaşır. Buna göre, üretim için gerekli malzemeler alınırken çevreye en az zarar veren malzemeler tercih edilmeli, alınan malzemeler firma içinde yer değiştirirken veya firma dışından getirilip götürülürken bir plan dahilinde yapılıp çevresel etkiler en aza indirgenmelidir. Paketleme yapılırken az miktarda paketleme hammaddesi kullanılmalı ve paket malzemelerinin doğada kalma süresi az olanı tercih edilmelidir (Murphy vd., 1995: 18).

3.2. Çevre Yönetim Sistemi (ÇYS)

Çevre yönetimi odak noktası insan olan ve insanında bir ögesi olduğu bütünlüğün, canlıların zarar görebilecek doğrultuda değişmesini önlemeyi amaçlayan, tutarlı eylemlerin oluşturduğu bir etkinlik alanıdır. Çevre yönetimi çalışmalarıyla çevrenin insanoğlunun hangi etkinlikleriyle, hangi doğrultuda, hangi şiddette değiştirildiği ve kimler tarafından nasıl önleneceğinin belirlenmesi, çevre sorunu sayılan oluşumların önlenmesi ve çözümlenmesine yönelik amaçların, politika ve stratejilerin bu belirlemeden hareketle geliştirilmesi ve çeşitli yollarla yaşama geçirilmesi hedeflenmektedir (MPM, 2000: 9).

Çevresel korumanın gerekliliği (atıkların azaltılması, kirliliğin önlenmesi, enerji israfının önlenmesi, vb) geniş ölçüde, evrensel biçimde yaygın bir kanaat haline gelmiştir. Birçok firma çevre yönetim sistemini işletme stratejisine dahil ederek çevre kirliliğini ve atıkları azaltabilirler. Geleneksel olarak sanayiciler çevre yönetim sisteminin sağlayacağı yararlarından çok maliyetini düşünme eğilimlidir. Çevre Yönetim Sistemi uygulama maliyetleri hesaplanırsa gerçekte maliyetinden çok daha fazla getirisi olduğu görülür. ÇYS uygulamalarının işletmelere sağladığı yararlar şunlardır (Hui, vd, 2001: 269-270):

Operasyon Maliyeti: Uygun biçimde dizayn edilmiş bir ÇYS prosedürel ve teknolojik değişiklikleri tetikleyerek operasyon maliyetlerini

azaltabilir ve bir ürünün değerini artırabilir. ÇYS bir firmaya hammaddelelerini, enerjiyi, emeği daha etkin bir şekilde kullanmasını öğreterek iş ve operasyon maliyetlerini azaltır. Avusturya, İsveç ve Danimarka'daki tecrübeler, çevreyle dost ürün ve hizmetlerin maliyetleri artırmadığı, aksine etkin kaynak kullanımı sonucu üretim maliyetlerini azalttığını göstermiştir (Bennett, 1995: 40).

Şirket İmajı: Çevresel konular hakkındaki halk bilinçlenmesiyle birlikte ÇYS sertifikaları (ISO 14000 gibi) müşteri ve pazar tarafından çekici bir karakteri sembolize eder hale gelmiştir. ÇYS bir imaj yapıcı ve firmaların rekabet gücünü artırıcı bir işletme stratejisi olmaya başlamıştır.

Pazar Eğilimi: Çevresel Yönetim Sistemleri şirketler için pazar yönelimlerinin içinde kalabilmek için artı puanlardır. Günümüzde ÇYS kurmak ve geliştirmek gönüllülük esasına göre yapılırsa da, birçok tedarikçi ve büyük firmalar bunun önemini kavramış ve bir işletmenin bu uygulamaları yapmadan uluslararası arenaya çıkmasının çok zor olduğunu kabul etmişlerdir (Struebing, 1996: 8).

Şirket Performansı: ÇYS ürün parçalarının tasarımının ve üretimin çevresel perspektife göre yapılmasını gerektirir. ÇYS gereklerini yerine getirmek için mühendisler iş süreçlerini proaktif bir şekilde geliştirmek zorundadır. Böylece her üretim aşaması minimum çevresel etkiyle gerçekleşir. Reaktif yaklaşımlar, Çevresel Yönetim Sistemlerinde önerilmez.

Tam bir çevre yönetim sistemi, tüm firmanın çevresel perspektiften eleştirel gözle geliştirilmesini ölçmek, yönetmek, geliştirmek için bir sistemin oluşturulması ile mümkündür. Aynı zamanda politikaların belirlenmesi, örgütlenme, operasyon, dökümantasyon, denetim, düzeltme de gereklidir (Reith, 2001: 80).

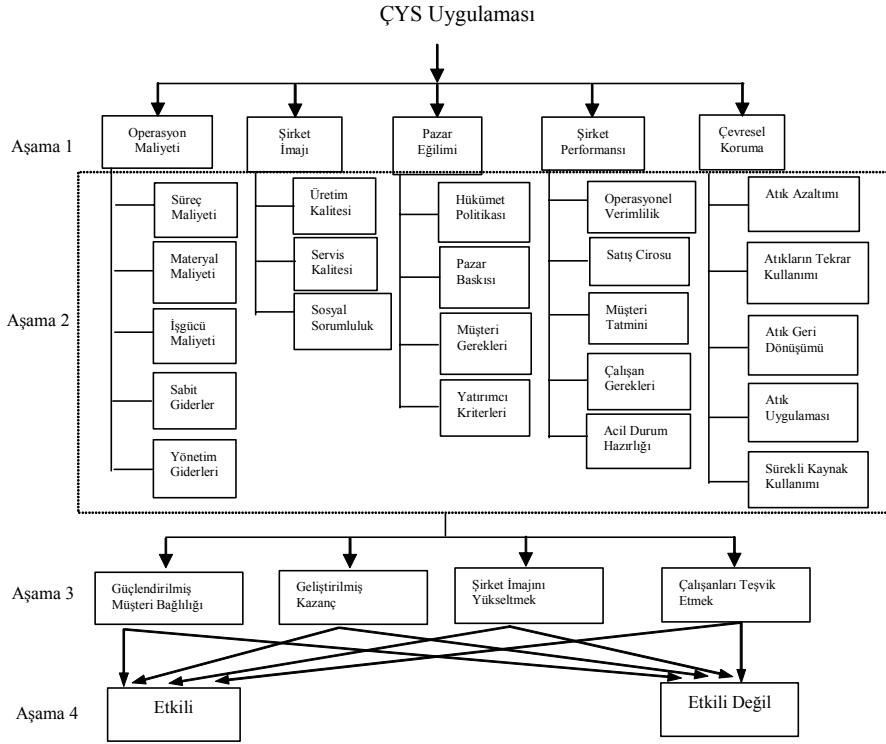
Çevresel Koruma: ÇYS uygulamalarının amacı çevresel etkileri minimize etmektir (Hui vd., 2001: 270).

Şekil 1'de Hui vd.(2001) tarafından önerilen ÇYS uygulama modeli görülmektedir.

Hangi ölçekte kurulursa kurulsun etkili bir ÇYS; çevre sorunu sayılan oluşumların ve bu oluşumların yol açtığı sorunların önlenmesine veya en azından minimuma indirilmesine katkı sağlayacaktır.

Çevre Yönetim Sistemi oluşturma aşamaları şöyle özetlenebilir (Başar-Öztürk, 1998: 126):

- Çevre yönetim sistemi ve standartları öğrenmekten sorumlu bir proje komitesi kurulur.
- Bu komite ÇYS'nin tanzimi, maliyeti, yararları hakkında üst yönetime kısa bir brifing hazırlar.



- Üst yönetim ÇYS'lerinin uygulanmasına izin verir.
- Organizasyonun standart gereklere tutturmak için ne yapması gerektiğini belirten bir fark analizi yapılır.
- Bu analiz yönetime sunulur ve işlemin devamı için taahhüt alınır.
- Komite üst yönetimin katılımıyla taslak çevresel politikalar hazırlar.

Daha sonra komite;

- Operasyonların çevresel yönlerini aydınlatan bir prosedür dizayn eder.
- Çevresel etkileri analiz ederler.
- Organizasyonun kanuni ve diğer gereksinmelerini içeren bir prosedür hazırlar.
- İşletmelerdeki her aşama ve ilgili işlemlerle alakalı çevresel amaç ve hedefler belirler.
- Bu amaçları gerçekleştirecek bir program hazırlar ve bunu üst yönetimin onayına sunar.

- Üst yönetimin onayıyla birlikte politika ve ÇYS'yi uygulamaya koyar ve bir denetim sistemi oluşturulur. Firma uygulamaları sertifika için dış denetimler tarafından kontrol edilir.

3.3 Çevre Yönetimi Standartları

Çevre koruma kaygılarının gün geçtikçe yaygınlaşması ve ulusal/uluslararası düzeylerde çeşitli hukuksal ve kurumsal düzenlemelere yol açması, beraberinde çevrenin korunması ve geliştirilmesine yönelik çabaların standartlaştırılması gereğini gündeme getirmiştir.

Dold'a göre endüstri liderleri ve iş önderleri çevresel konular hakkında bilgi sağlayıp verdikleri zaman daha inanılır olmaktadır. Çevresel performans ölçümlerinin firmaya sağlayacağı bu ve benzeri yararlar, ilgili çıkar gruplarının bu verileri belli bir standart formatta istemesine neden olmuş ve böylece standardizasyon olgusu başlamıştır (Ilinitich vd., 1998: 385).

Şirketlerin çevre yönetim standartlarını uygulamak istemelerinin sebepleri şunlardır (Şakar, 1997: 623):

- Çevreciliğin itici bir güç olması ve hükümetlerin bu konudaki teşviklerinden faydalanmak istemeleri,
- Tüketicilerin çevreye karşı daha duyarlı olması 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 olmasıdır.

Dünyadaki çeşitli bölge ve ülkelerde yaygın olarak kullanılan birkaç tane çevre yönetim sistemi standardı bulunmaktadır. Bu standartların en yaygın ve en çok kullanılanı ISO 14000'dir. Bu standartlar iş tiplerine, büyüklerine bakmaksızın işletmelerin çevresel performansını ve güvenliğini amaçlayan formal bir yönetim süreci oluşturmalarına yardım ederler (Hui vd., 2001: 269).

BS 7750: İngiliz Standartları Enstitüsü (BSI) tarafından 1992 yılında yayımlanan ve 1994'de gözden geçirilerek "Çevre Yönetim Sistemi Özellikler ve Kullanım Kılavuzu" adıyla yürürlüğe konulan belgede her ölçekte işletmede ve etkinlik alanında uygulanması öngörülen bir standart olarak hazırlanmıştır. Çevresel performansa ağırlık veren bir standart olarak tasarlanmış ve sonraki yıllarda EMAS (Europe's Eco-Management and Audit Scheme) giderek ISO 14000 standart dizisine de kaynaklık etmiştir. BS 7750, ISO 14000'in kabul edilmesiyle Mart 1997'de yürürlükten kaldırılmıştır (MPM, 2000: 24).

EMAS: Avrupa Komisyonunun ÇYS'leri uluslararası düzeyde geçerli kurallara dayandırma çabası önce 1993 yılında EMAR'ın (Europe's Management and Audit Regulation: Eko Yönetim ve Denetim Yönergesi)

yayımlaması sonrada büyük ölçüde bu yönergeden hareketle hazırlanan EMAS (Eko Yönetim ve Denetim Programı) ile sonuçlanmıştır. EMAS'ın hazırlanmasında BS 7750'nin içeriği örnek alınmıştır (MPM, 2000: 25). EMAS, ISO 14000 standartlarının içeriğinde bulunmaktadır. EMAS'ın geçmişini hemen hemen ISO 14000 ile bütünleşmiştir (Nagel, 2002: 3).

ISO 14000: ISO 14000 uluslararası görüş birliğine varılmış, tamamen isteğe bağlı standartlar dizisidir. Süreç odaklıdır, amaç ve limit oluşturmaz. Bunun yerine işletmelerin düzenleyici kurallara uymasına yardımcı olan rehber bir yönetim sistemi niteliğindedir (Quazi vd., 2001: 526). ISO 9000'e kıyasla ISO14000 daha geniş bir bakış açısına sahip olan ve daha fazla kişiyi ilgilendiren çok sayıda standart içerir. ISO 9000 kaliteye odaklandığından çıkar grubu dar anlamda müşterilerdir. ISO14000 ise çevreye yönelik olduğundan çıkar grubu sayısı artar ve globalleşir (Mohamed, 2001: 580). ISO 14000, ISO 9000 kalite yönetim sistemi standartlarının genişlemiş haline benzetilebilir. ISO 9000 serisi üreticiler, tedarikçiler, dağıtıcılar ve tüketicilerin kullanabilecekleri kalite yönetim sisteminin ana prensiplerini yansıtır. Benzer şekilde ISO 14000'de ÇYS'lerin ana prensiplerine ışık tutar (Tricker, 1997: 10). 1996 yılında tanıtılan ISO 14000, 2000 yılıyla birlikte dünya çapında yayılmış ve 13000 firma şimdiden bunun sertifikasını almıştır. Önceleri, ISO 9000 ile ISO 14000 arasında belirgin şekilde bir benzerlik olduğu iddia edilmiş ve geçen kısa zaman bunun doğruluğunu ispatlamıştır. Çevresel performansın geliştirilmesi ISO 14000'in anahtar terimidir. ISO 14000 firmaların operasyonlarında ve faaliyetlerinde düzenli ölçüm, gözlem ve kayıtların tutulmasını gerekli kılar. ISO 14000 ile birlikte birçok firma işletme süreçlerinin çevresel etkileri hakkında öncesinden çok daha fazla bilgi sahibi olmuştur (Corbett-Pan, 2000: 69). ISO 14000 çevresel faaliyetlerin etkili kontrol edilmesi, kaynakların ve sorumlulukların organize edilmesine odaklanır (Jansson vd., 2000: 310).

ISO 14000 çevre standartları şunlardır (Bektaş, 1998:64):

<u>TC 207'nin sorumlu Alt Komitesi</u>	<u>ISO 14000 Çevre Standartları</u>
SC 1	ISO 14001-14004 Çevre Yönetim Sistemleri
SC 2	ISO 14010-14012 Çevresel Denetleme
SC 3	ISO 14020-14024 Çevresel Etiketleme
SC 4	ISO 14031 Performans Değerleme
SC 5	ISO 14041-14044 Hayat Boyu Değerleme
SC 6	ISO 14060 Mamul Standartları

ISO 14000 sertifikasının yararları şunlardır (Mckay-Ng,1998: 143; Mohamed, 2001: 584):

- Çevre koruması sağlar.
- Sertifika, işletmeleri çevreyi korumak için ayıracakları zaman, kaynak gibi rekabet araçları bakımından eşit seviyeye getirir.
- Düzenlemelerdeki uyarlılığı ispatlar.
- Etkin bir yönetim sistemi kurar.
- Başlangıçta, programı uygulamak ve dizayn etmek için bir nakit çıkışı oluyorsa da, uzun dönemde çevresel kontrol, atık azaltımı, temizleme alanlarında sağlayacağı maliyet düşüşüyle ile dolaylı yoldan kârı artırır.
- Kazaları önler.
- Halkla ilişkileri geliştirir.
- Müşteri güveni ve tatminini artırır.
- Üst yönetimin dikkatini geliştirir.

ISO 14000 serisi standartları Çevre Yönetim Sistemleri açısından hazırlanmıştır. ISO 14001 Çevre yönetim Sistemleri, ISO 14000 serisi standartlarının iskeletini oluşturur. ISO 14001 bir çevre yönetim sistemi için temel gereklilikleri içerir.

ISO 14001 sertifikasının bölümleri aşağıda belirtilmiştir (Sarkis, 1997: 163; Quazi vd., 2001: 527):

- Çevre politikası belirleme,
- Planlama (çevresel açıdan, kanuni ve diğer gereklilikler açısından, amaç ve hedeflerine göre, çevre yönetim programı bakış açısından),
- Uygulama süreci başlatma (yapı ve sorumlulukta, alıştırmaya dikkat ve rekabet, iletişim, çevre yönetim sistemi dokümantasyonu, doküman kontrolü, operasyon kontrolü, acil durumlara hazırlık),
- Kontrol etme ve düzeltme (gözleme, ölçme, düzeltme, önleme, kayıt, çevre yönetim sistemi denetimi),
- Yönetimin gözden geçirmesi.

4. TOPLAM KALİTE ÇEVRE YÖNETİMİ

Kalite 1980'li yıllarda işletmelere büyük kârlar sağlayan ve pazar paylarını artıran önemli bir araç olmuş ve kaliteye önem vermeyip maliyet unsuru olarak gören firmalar da bu kârlardan mahrum kalmıştır. Günümüzde de işletmelere önemli ölçüde kazanç sağlayacak konunun çevre olduğu görülmektedir. 1990'lar pek çok işletmenin Toplam Kalite Yönetimi yaklaşı-

minı benimseyip yararlarını gördüğü bir dönem olmuş ve olmaya da devam etmektedir. Son yıllarda ileriye gören işletmeler için çevre sorumluluğu da Toplam Kalite arayışının bir parçası haline gelmiştir. Toplam Kalite Çevre Yönetimi veya Çevre Kalitesi Yönetimi kavramı ise kaliteyle çevre sorunları arasındaki paralelliği tam anlamıyla ifade etmektedir. Toplam kalite anlayışındaki sıfır hata kavramı çevre alanında çevreye verilecek sıfır zarar anlamındadır. Toplam Kalite Çevre Yönetimi, bir şirketin ürünlerinin ve faaliyetlerinin kalitesine katkıda bulunacak çevreyle ilgili özelliklerinin belirlenmesi, değerlendirilmesi ve sürekli geliştirilmesi olarak tanımlanabilir (Nemli, 1997: 85).

Toplam Kalite Çevre Yönetimi (TKÇY) kavramının altında yatan gerçek şudur ki, Toplam Kalite Yönetimindeki kullanılan birçok unsur, bileşen ve metod çevresel etkilerin yönetiminde kullanılabilir. TKY; sürekli gelişme, özel eğitim, çalışanları güçlendirme, özel motivasyon sistemi ve geniş istatistiksel süreç kontrolleriyle, kalite kontrolünde etkin bir yaklaşım olarak görülür. TKÇY’de çevresel gerçeklerde aynı felsefi görüş tarzıyla düşünülür (Corbet-Pan, 2002: 69).

TKÇY’ye göre çevre bedavadır. Bu cümle aynı “kalite bedavadır” cümlesinin yirmi yıl önce düşünüldüğü gibi baştan yanlış bir kavram olduğu düşünülebilir. Birçok saçma kanunlar, beceriksiz bürokratlar ve radikal çevrecilerin bileşimi iş yapma maliyetini artırmıştır. Karşıt kanıtlara rağmen, çevresel yaklaşımların maliyetleri azaltmadığı hakkında genel bir görüş birliği vardır. Diğer taraftan, birçok firma kalite geliştirme programlarından sonra, çevre ağırlıklı modellerinde maliyetleri azalttığını keşfetmiştir. Bu çevre ağırlıklı programlardan birçoğu TKY’nin prensipleriyle neredeyse birebir benzer olan Toplam Kalite Çevre Yönetimi prensiplerini takip etmişlerdir. TKÇY aslında TKY ve Çevre yönetiminin bir bileşkesidir (Chandrashekar vd., 1999: 124). Uygun şekilde yönetilmiş çevresel programlar kendi kendilerini finanse ederler, bir maliyete neden olmazlar bu yüzden ‘çevre bedavadır’ denilir.

Deming’in 14 ilkesinin çevre yönetim alanına uygulanması aşağıdaki gibi olacaktır (Green, 1993: 78).

1- Rekabet avantajına sahip olmak ve çevreye verilen zararları engellemek için amaç sürekliliği meydana getirin.

2- Yeni gelişen felsefeyi kabul edin, çevre çağındasınız, artık kabul edilebilir kirlilik seviyesi limitleri ve çevrenin tahribi söz konusu olamaz.

3- Atıklar meydana gelince onları yok etmeye çalışmak yerine, süreçler üzerinde odaklaşarak atıklar ortaya çıkmadan önce engelleyin.

4- Çevrenizdeki firmaları verdikleri düşük fiyatlara göre değil çevre koruma ve kaliteye verdikleri öneme göre değerlendirin.

5- Problemlerinizi belirleyin, çevre sistemi üzerinde çalışmak yönetimin işidir. Dış çevre denetçileri kontrol etmeden önce çevre sisteminizi siz kontrol edin.

6- İşletme faaliyetlerine devam ederken çevre konusunda çalışanları eğitmek üzere yeni teknikler geliştirin.

7- Üretimde çalışanların denetlenmesi için yeni teknikler meydana getirin. Formenin görevi sayısal verilerle sınırlı olamamalı, çevre koruma ve kalite konularını kapsayacak şekilde geliştirilmelidir.

8- Korkuyu yok edin. Böylece her çalışan işletme içinde verimli ve etkin bir şekilde çalışabilir ve gerektiğinde üst yönetimi çevreyle ilgili problemler karşısında uyurabilir.

9- Bölümler arasındaki engelleri ortadan kaldırın. İşletme bölümleri çevreye zarar verebilecek problemleri öngörmek üzere birlikte çalışmalıdır.

10- Çalışanlara gerekli araç ve gereçleri sağlamadan çevreyi korumalarını isteyen amaçları ve sloganları ortadan kaldırın.

11- Çevrenin korunmasını dikkate almayan sayısal hedefler belirleyen standartları ortadan kaldırın.

12- Çalışanların yaptıkları işlerden ve çevreyi koruma çabalarından gurur duymalarını engelleyecek her şeyi yok edin.

13- Kapsamlı bir eğitim ve geliştirme programı geliştirin.

14- Tepe yönetimi, çalışanları yukarıdaki 13 konuyu görüşmek üzere motive edebileceği bir yapı meydana getirmeli.

4.1. Toplam Kalite Çevre Yönetimi Bileşenleri

TKÇY'nin bileşenleri TKY'nin bileşenleriyle sıkı sıkıya ilişkilidir. TKÇY'nin elemanları Malcolm Baldrige Ödülü kriterlerinde ve Environmental Protection Agency (EPA)'nın bildirimlerinde bulunmaktadır. Bu bileşenler; liderlik, insan kaynakları geliştirme, çevre kalitesi yönetimi sistemi, çevresel güvence teminatları, çevresel ölçümler ve çıkar gruplarının baskılarıdır (Sarkis, 1998: 162). Bunların yanında müşteri odaklılık, sürekli gelişme TKÇY'nin alt bileşenleri arasında sayılabilir. Bunlardan bazılarını çevre konu başlığı altında daha önce değinilmiştir. Değinilmeyen alt başlıklar ise şunlardır:

4.1.1. Müşteri Odaklılık

Kalite geliştirmede olduğu gibi çevre performansını iyileştirmede müşteri odaklı olmayı zorunlu kılar. Geleneksel pazarlama anlayışında müşteri odaklılık; müşterinin özel ihtiyaçlarını ürün performansı, kalite,

fiyat, değer gibi parametrelerle tatmin etmeyi gerektirir. Sosyal Pazarlama anlayışında ise, halkın temiz bir çevre ihtiyacı müşterinin özel ihtiyaçları arasına yerleşmiştir. Bundan dolayı müşteri ürün veya hizmet satın alırken çevresel etkilerini göz önüne alarak karar verir. Dolayısıyla pazarlama fonksiyonu TKÇY üzerinde paha biçilmez yardımlarda bulunur ve bunu müşteri irade ve seçiciliğiyle gerçekleştirir. Çevreye duyarlı müşteri, alışverişindeki seçiciliğiyle ürünleri etkileme dışında bir de sosyal sermaye seçeneklerindeki yatırımlarıyla da çevreye duyarlı firmaları ödüllendirir. Bunun yanısıra yatırımcı firmalar da artık yatırım kararı verirken çevre duyarlılığı yüksek firmalara daha yakın gözükümlerindedir. Yani çevreye önem veren firmalar kaynak bulmakta zorlanmamaktadırlar (Chandrashekar vd., 1999: 125).

Hem TKY hem de TKÇY’de ürün veya hizmetin etkilediği herkes, her kuruluş, her firma müşteridir (Bound, 1994: 29). Müşteriler ikiye ayrılır; iç müşteriler ve dış müşteriler. İç müşterilerden kasıt örgütte çalışanlar, dış müşteriler ise örgüt faaliyetlerinden etkilenen örgüt dışı unsurlardır (Ersen, 1997: 25). Örgütler TKÇY’de başarılı olmak istiyorlarsa her iki müşteri tipine de gereken önemi verip, uygulamalarında bunu göstermelidirler.

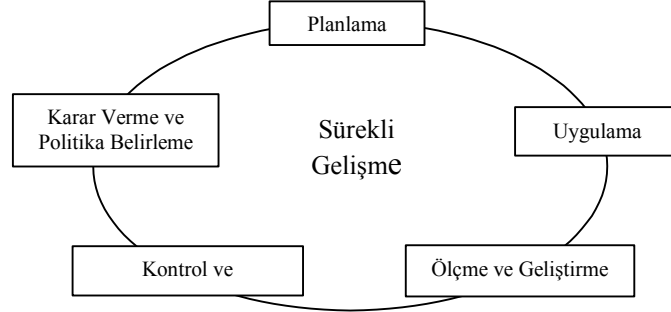
Çevrenin değerinin anlaşılması ve ona önem verilmesi firmaların, müşterilerin çevresel isteklerini karşılamada izleyeceği ana yoldur. 1989’da Loblaws Şirketi, müşterilerin yerel süper marketlerde uygun şekilde alınıp satılabilen çevreye duyarlı ürün zincirleri istediğinin farkına varıp, tamamen çevre dostu 100 ürünü piyasaya sürmüş ve ilk yılında 52 Milyon Kanada Doları satış geliri elde etmiştir. Bu rakam aynı firmanın çevre dostu olmayan ve aynı fonksiyonu gören diğer 100 ürününün satış gelirinden çok daha yüksek bir rakam olduğu açıklanmıştır. Günümüzde müşteriler artan bir oranda ürünlerin ve ürünleri sunan firmaların çevreye karşı sorumluluklarını yerine getirip getirmediğine bakarak satın alma kararını vermektedir. Şirketler çevresel performanstaki gelişmeleri kullanarak ürünlerini farklılaştırabilir ve ürünlerini müşteriler için daha çekici hale getirebilir. Örneğin; bir İsveç otomobil firması olan Volvo, temel işlem süreçlerinden biri olan ürünlerini kimyasal çözeltilerle boyamanın çevresel anlamda ters bir işlem olduğunu anlamıştır. Çünkü; bu bileşimler uçucu maddelerden oluşmakta ve havayı kirletmekteydi. Volvo Şirketi alternatif bir teknoloji deneyerek su bazlı boya kullanmaya başlamış ve bu durum Volvo’ya bazı avantajlar getirmiştir. Birincisi, su bazlı boyalar uçucu madde içermemekte ve çevreyi kirletmemektedir. Böylece Volvo çevre kirliliği kontrol ekipmanı maliyetinden kurtulmuştur. İkinci olarak, otomobil endüstrisinde çevreci olarak anılmaya başlanmış ve çevreye duyarlı müşterileri çekerek satışlarını artırmıştır (Miller-Szekely, 1995: 324).

4.1.2. Sürekli Gelişme

Toplam kalite yönetiminde olduğu gibi çevre kalitesi yönetimi de sürekli iyileştirme yaklaşımıyla bütün hataları ortadan kaldırmak üzere süreçler üzerine yoğunlaşır (Nemli, 1997: 86). Bu süreçte çalışanlara düşen görev kendi yaptıkları işi daha iyi nasıl yapabileceklerini araştırmaktır (Imai, 1986: 3).

Sürekli gelişme kavramı TKÇY'nin bir parçası haline gelmiştir. Firma bunu; politikasını, amaç ve hedeflerini sürekli yeni fırsatlar karşısında geliştirerek yakalar (Mckay-Ng, 1998:159). TKY'nin ana prensiplerinden biri süreçleri geliştirmek için devamlı ve sistematik bir çabanın kalitenin aşağıya düşmesini engellemek için gerekli olduğu inancıdır. Benzer şekilde TKÇY'nin de ana prensiplerinden biri sürekli gelişmedir. Örneğin; atık ve kirliliği azaltma programlarını başarıyla uygulayan büyük bir şirketin bu çabalarında rehber edindiği ilkelerine bakarak sürekli gelişme kavramı aşağıdaki gibi irdelenecek olursa durum daha iyi anlaşılacaktır (Chandrashekar vd., 1999: 131).

- Şirket yönetiminin ve çalışanların çevresel amaç ve planları birlikte hazırlaması
- Çevresel dizayn ve uygulamayla ilgili analiz bilgilerinin birlikte toplanması
- Çevre programını iletirmek ve çalışanları çevre konusunda eğitmek, böylece aktif katılımlarını sağlamak
- Çevresel programın gelişimini izlemek
- Yönetici ve çalışanlar için programın sonuçlarının alınması
- Gerçekleştirilen başarının topluca ödüllendirilmesi
- Çevre Yönetim Sistemlerinde ISO modeli uygulama planı şekil 2'deki gibidir.



Şekil 2. Çevre Yönetim Sistemi ISO Modeli (Nagel, 2002, s.3).

4.1.3. Çevresel Ölçüm ve Kontroller

Dünya çapında hava ve su kalitesini izleyen bazı kuruluşların (WHO: World Health Organization vb) yanısıra, yerel ve bölgesel bazda gözlem yapan bazı örgütlerde bulunmaktadır. Bu kuruluşlar işletmelere kullanabilecekleri yararlı bilgiler sunmaktadırlar (Corbett-Pan,2002: 70).

Çıkar grupları firmaların çevresel performanslarına çok önem verdikleri için, çevresel ölçüm konusu giderek önem kazanmış ve çıkar guruplarının doğru karar verebilmesine yardımcı olabilmek için ilgili ölçüm bilgilerine olan istekte gün geçtikçe artmıştır. Fakat tam olarak hangi değerlerin iyi hangilerinin kötü olduğuna dair tam olarak kabul görmüş bir rehber kılavuz olmadığından halkın kafası karışmış ve bu değerleri yorumlayamaz hale gelmiştir (Illinitch vd.,1998: 383).

İşletmeler açısından çevresel kontroller bazı analiz aşamalarını kapsar. Bu analizlerin bazıları düzenleyici kanunlara uyum kriterlerine, bazıları da rekabetçi avantaj etkilerine odaklıdır (Sarkis,1998: 162).

Kalite kontrolüyle çevresel kontrol arasındaki farklar şunlardır (Corbett-Pan, 2002 :81):

- Birçok kalite kontrol durumlarında, beklenen limitler iki taraflıdır. Yani kalite kontrolünde hangi yönde olursa olsun ortalamadan sapma istenmeyen bir durumdur. Ama çevresel kontrol ve spesifik limitler tek yönlüdür. Mesela, sızıntı kesinlikle belli bir limiti aşmamalıdır ama bunun için minimum limit değerleri yoktur. Yani üst limiti olduğu halde alt limiti yoktur.

- Geleneksel kalite kontrolünde, spesifik limitler genellikle gözlemlenilen ölçmelerdeki gibi birim başına değerlerdir. Çevresel kontrolde ise spesifik limitler egemen olan kanunlara bağlıdır ve sıklıkla birim değil belli bir toplamı veya günlük, haftalık, aylık gibi periyotların ortalamasını ölçüm değeri olarak kullanır.

4.1.4. Çıkar Gruplarının Baskıları

Çevresel baskı açısından hükümet, yatırımcılar, müşteriler, tedarikçiler ve halk bazen benzer bazen de farklı şekillerde yaptırım güçlerini kullanarak firmaların faaliyetlerini etkilerler. Bu baskıların şiddeti ülkeye, endüstriye, sektöre ve firmaya göre değişir (Gupta,1995: 38).

4.1.5. Çevre Kalite Yönetimi Stratejisi

Firmalar günümüzde artan bir oranda çevre kalitesi yönetimiyle (ÇKY) ilgilenmeye ve bunu işletmenin stratejik bir parçası haline getirmeye çalışmaktadır. Buradaki amaç hükümetin düzenlemelerine uyum sağlamak-tan çok rekabetçi avantajı yakalamaktır.

Tablo 1. Çeşitli Baskı Türlerinin Çevresel Etkileri (Gupta, 1995: 38)

Baskının Türü	Çevresel Etkisi
Hükümet	Sıkı ve kapsayıcı çevresel düzenlemeler
Müşteri ve Tedarikçiler	Ürün ve firma seçimi yoluyla işletmeleri çevresel konulara duyarlı olmaya zorlama
Yatırımcı	Potansiyel firmaların çevresel performanslarını değerlendirip buna göre yatırım yaparak çevreye duyarlı firmaları teşvik etme
İşgücü	Yetenek gerektiren kompleks kirlilik önleme ekipmanlarını kullanmayı işyerinde isteme ve gerekiyorsa zor kullanma
Halk	Ses, titreşim, koku ve diğer çevresel kirliliklerden şikayet yoluyla firmaları çevreye duyarlı olmaya zorlama

Hunt ve Auster tarafından önerilen çevre kalitesi yönetimi stratejisine ilişkin beş aşamalı model aşağıdaki gibidir (Gupta, 1995: 38-39).

1. Aşama: Çevre kalitesi yönetimi programı yoktur ve çevresel koruma sağlanmaz. ÇKY gereksiz bir işlem olarak görülür. Üst yönetim devreye girmez. Çevre kalitesi için ayrılan bir fon yoktur.

2. Aşama: ÇKY minimum koruma sağlar. Problemler ortaya çıkınca programlar düzenlenir. Çevresel konulara yalnızca gerekli olunca değinilir. Üst yönetim yavaş yavaş devreye girer. Özel çevresel problemler için kaynak ayrılır.

3. Aşama: ÇKY orta derecede koruma sağlar, işletmenin çevresel sorumluluğunu tatmin eder ve değerli bir işletme fonksiyonu olarak görülür. Üst yönetim teoride tam katılımı sağlar. Kaynak ayırımı sınırlıdır ama devamlıdır.

4. Aşama: ÇKY geniş açılı koruma sağlar, önemli bir işletme fonksiyonudur ve çevresel negatif etkileri minimum yapar. Üst yönetim katılımı yüksektir ve yeterli kaynak ayrılır.

5. Aşama: ÇKY maksimum koruma sağlar, öncelikli konudur ve çevresel konulara aktif yardım yapar. Üst yönetim tamamen programın içindedir. Sınırsız kaynak ayrılır.

4.2. Çevresel Maliyetler

İyi bir şekilde dizayn edilmiş bir TKÇY sistemi, prosedürel ve teknolojik değişimleri, yenilikleri tetikleyerek operasyonel maliyetleri azaltır. TKÇY; ham madde, enerji ve işgücünün etkin bir şekilde kullanımına yardımcı olarak operasyon maliyetlerini minimize eder. Avusturya, Danimarka, İsveç'te yapılan çalışmalar çevreye dost ürün ve hizmetlerin üretiminin maliyetleri yükseltmediği aksine düşürdüğünü göstermiştir (Hui vd., 2001: 270).

Kalite maliyetleri gibi çevre maliyetlerinin büyük bir çoğunluğu da ölçülebilen maliyetlerdir. Ayrıca, işletmelerde bir de kalitesizliğin neden olduğu maliyetler olup, bunların tamamını hesaplamak ve tahmin etmek zor veya imkansızdır. Müşteri, pazar, imaj kaybı gibi bu tür maliyetleri buz dağınının su altında kalan kısmına benzetebiliriz. Bunlar görünmez, ama uzun vadede olumsuz etkileri çok fazla hissedilir (Yükçü, 1998: 36).

İşletmeler çevresel performanslarını geliştirerek faaliyetlerini maliyet açısından çok daha verimli bir şekilde sürdürebilirler. Baxter Ltd (Hastane tedarikçisi bir firma) kendi çevresel performansını takip ederek önemli bir miktarda maliyetten kurtulmuştur ve 1993 yılında 48.3 Milyon \$ maliyet tasarrufu sağlamıştır (Miller-Szekely, 1995: 324).

Kalite ve çevre maliyetlerinin benzerliği Tablo 2 ve Tablo 3'de görülmektedir (Chandrashekar vd., 1999: 127).

Ayrıca, Nabisco, Anheuser, Bosch, Dupont, General Motor ve diğer bazı firmaların deneyimlerinden önleme maliyetlerindeki artışın yalnız diğer çevresel maliyetleri azaltmadığı aynı zamanda toplam çevresel uygunluk maliyetlerini de azalttığı görülmüştür (Chandrashekar vd., 1999:129).

Tablo 2. Kalite Maliyetleri

Maliyet Türü	Maliyet Çeşitleri	Örnekler
Önleme Maliyetleri	Hata meydana gelmeden önce önlem alma maliyetleri	Eğitim maliyetleri Ürünün yeniden tasarım maliyeti
Değerlendirme Maliyetleri	Kaliteyi ölçmek, test etmek için gerekli maliyetler	Kalite personeli maliyeti Test, kalibrasyon maliyeti
İç Başarısızlık Maliyetleri	Kalite hatalarının müşteriye ulaşmadan önce ürün düzeltilmesi maliyetleri	İşlem tekrarı maliyeti Ayrırma maliyeti Atık maliyeti
Dış başarısızlık Maliyetleri	Kalite hatalarını ürün müşteriye ulaştıktan sonra düzeltme maliyeti	Sorumluluk maliyeti Garanti maliyeti

Tablo 3. Çevre Maliyetleri

Maliyet Türü	Maliyet Çeşitleri	Örnekler
Önleme Maliyetleri	Meydana gelen atık miktarının azaltılması için katlanılan maliyetler	Ürün/süreç yeniden tasarım maliyeti Eğitim maliyetleri
Değerlendirme Maliyetleri	Atık ve sızıntıların standartları geçmediğinin kontrolü maliyeti	Gözlemeleme ekipmanı maliyeti Kontrol elemanı maliyeti
İç Başarısızlık Maliyetleri	Standart miktar ve kaliteyi aşan atık maliyeti	Atık yerleştirme maliyeti Atık ayrıştırma maliyeti Atık birleştirme maliyeti
Dış başarısızlık Maliyetleri	Zararlı maddeler halka ulaşınca meydana gelen maliyet	Temizleme maliyeti Sorumluluk maliyeti

5. SONUÇ

Çevre ile ilişkin kanuni düzenlemeler sonucunda çevreye zarar vermenin işletmelere getirdiği yükümlülükler, müşterilerin ve toplumun çevre konularına artan duyarlılığı, işletmelerin tüm faaliyetlerinde çevre konularını değerlendirmelerini gerektirmektedir. İşletmeler çevreye karşı sorumlu üretim anlayışı içinde ürünlerin tasarım aşamasından, üretilip müşteri tarafından kullanılması ve ürünlerin tasfiyesine kadar tüm aşamalarda çevre konularına duyarlı olmalıdır. Son zamanların gelişen kavramı olan TKY; sürekli gelişme, katılımcılık, ekip çalışması, müşteri odaklılık, kalite çemberleri, sıfır hata, muayene değil önleme gibi yöntemlerle işletmelere globalleşen ekonomik yapıda bir yer edinme fırsatı sunmuştur.

Üretici firmalar başarılı olmak için süreç maliyetinin azaltılması, kaynakların etkin kullanılması ve müşterinin tatmin edilmesi gerektiğine inanmaktadırlar. Bu firmalar, yapılan son araştırmalara göre Çevre Yönetim Sistemlerinin işletmelerin üzerinde pozitif etki yaptığını kabul etmektedirler. Çevresel gelişmenin amacı; müşteriye anlamak, maliyetleri anlamak ve bu bilgileri firmaların çevresel performansına yardımcı olacak şekilde kullanmaktır.

Son zamanlarda adını duyduğumuz TKÇY ise; TKY ve çevre yönetim sistemlerinin bir bileşkesi olup, bir şirketin ürünlerinin ve faaliyetlerinin kalitesine katkıda bulunacak çevreyle ilgili özelliklerin belirlenmesi değerlendirilmesi ve sürekli geliştirilmesidir. TKÇY sayesinde firmalar hem faaliyetlerine katkı sağlayacak rekabetçi avantajlar elde edecek hem de çevrenin kirlenmesini önleyerek imajlarını güçlendireceklerdir.

KAYNAKLAR

- BAŞAR Yasemin, ÖZTÜRK Hayati (1998), "Environmental Management Systems and Examples From Petrochemical Industry", The Kriton Curi International Symposium on Environmental Management in The Mediterranean Region, Boğaziçi Üniversitesi, Proceedings: Vol: 1, İstanbul, pp.123-130.
- BEKTAŞ Hatice (1998), " The New Solution of Environmental Problems: TS ISO 14000 Standarts", The Kriton Curi International Symposium on Environmental Management in The Mediterranean Region, Boğaziçi Üniversitesi, Proceedings: Vol: 1, İstanbul, pp. 63-69.
- BENNETT James P. (1995), "Environment-Related Performance Measurement in Business", *Industry and Environment*, April September, 4-40.
- BERTHOD Giovanni (1994), Toplam Kalite ve İnsan Kaynakları, (Çev: Özlem Rodoplu), *Kalite Dergisi*, Kal-Der Yayını, Sayı 6, Ocak, ss. 30-32.
- BOUND Greg (1994), Beyond TQM; Toward The Emerging Paradigm, Mc-Graw Hill Int. Edition, New York.

- BOZKURT Rıdvan (1998), Kalite İyileştirme Araç ve Yöntemleri, MPM Yayını, No:630, Ankara.
- CHANDRASHEKAR Ashak, DOUGLAS Thomas, AVERY Gayle (1999), “The Environment is Free: The Quality Analogy”, *Journal of Quality Management*, Vol:4 No:1, pp.123-143.
- CROSBY Philip (1979), Quality is Free, Mc-Graw Hill Company, New York.
- CORBETT Charles J., PAN Jeh.N. (2002):“Evaluating Environmental Performance Using Statistical Process Control Techniques”, *European Journal of Operational Research*, 139, pp.68-83.
- COSTIN Harry (1999), Strategies for Quality Improvement, Dryden Press, New York.
- ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (EPA) (1992), Facility Pollution Prevention Guide, Office of Research and Development, Washington.
- ERSEN Haldun (1997), Toplam Kalite ve İnsan Kaynakları Yönetimi İlişkisi, Sim Matbaacılık, 2. Baskı, Ankara.
- EVANS James, DEAN James (2000), Total Quality, South-Western College Publishing, Canada.
- FORZA Cipriano, FILIPPINI Roberto (1998), “TQM Impact on Quality Conformance and Customer Satisfaction: A Causal Model”, *International Journal of Production Economics*, 55, pp.1-20.
- GREEN Philip E.J. (1993), “Environmental TQM”, *Quality Progress*, Vol:26, No:5, May, pp.77-80.
- GUILLEN Mauro (1996), “Eklektizm Çağı: Günümüzde Örgütsel Eğilimler ve Yöneltiler Modellerin Evrimi”, (Çev:Murat Önder), *Verimlilik Dergisi*, 4, ss.7-20.
- GUPTA Mahesh C. (1995): “Environmental Management and Its Impact on The Operation Function”, *International Journal of Operation and Production Management*, Vol:15, No:8, pp.34-45.
- HENRIQUE I., SADORSKY P. (1996), “The Determination of An Environmentally Responsive Firm; An Empirical Approach”, *Journal of Environmental Economics and Management*, 20, pp.384-395.
- HODGETTS Richard M. (1996), Implementing TQM in Small and Medium Size Organization, American Management Association Press, New York.
- HUI I.K., CHAN Alan H.S., PUN K.F (2001), “A Study of The Environmental Management System Implementation Practices”, *Journal of Cleaner Production*, 9, pp. 269-276.
- HUSE Edger, BOWDITCH James (1997), Behaviour in Organization; A System Approach to Managing , 2nd Edition, Addison-Wesley.
- ILINITCH Anne Y, SODERSTROM Naomi S, THOMAS Tom E (1998), “Measuring Corporate Environmental Performance”, *Journal of Accounting and Public Policy*, 17, pp.383-408.
- IMAI Masaaki (1986), Kaizen, Mc-Graw Hill Book Company, New York.

- JANSSON Ase, NILSSON Fredric, RAPP Birger (2000), "Environmentally Driven Mode of Business Development; A Management Control Perspective", *Scandinavian Journal of Management*, 16, pp.305-333.
- JURAN J.M (1988), *Quality Control Handbook*, 4th Edition, Mc-Graw Hill Int. Edition, New York.
- KAVRAKOĞLU İbrahim (1992), *Toplam Kalite Yönetimi*, Kal-Der Yayını No:1, İstanbul.
- KONDO Yoshio (1999), *İşletmelerde Bütünsel Kalite*, (Çev:Ayşe Bilge Dicleli), MESS Yayını, No:300, İstanbul.
- MCKAY G., NG. J. (1998), "Environmental Management Standart: ISO 14000", *The Kriton Curi International Symposium on Environmental Management in The Mediterranean Region*, Boğaziçi Üniversitesi, Proceedings: Vol: 1, İstanbul, ss. 141-160.
- MILLER Joyce, SZEKELY Fransisco (1995), "What is Green?", *European Management Journal*, Vol:13, No:3, pp.322-333.
- MIYAUCHI Ichiro (1999), *Quality Management in Japan*, June 21-23, International Congress and Exhibition Hall, İstanbul.
- MOHAMED S. T. (2001), "The Impact of ISO 14000 on Developing World Businesses", *Renewable Energy*, 23, pp.579-584.
- MONTGOMERY Douglas C. (1997), *Introduction to The Statistical Quality Control*, 3rd Edition, John Wiley&Sons Inc., Newyork.
- MPM (2000), *Sanayi İşletmelerinde Çevre Yönetim Sistemlerinin Kurulması*, No:645 Ankara.
- MURPHY P.R., POIST R.F, BRAUNSCHWEIG (1995), "Role and Relevance of Logistic to Corporate Environmentalism-An Emprical Assesment", *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 25(2), pp.5-19.
- NAGEL M.H (2002), "Managing The Environmental Performance of Production Facilities in the Electronics Industry: More Than Application of The Concept of Cleaner Production", *Journal of Cleaner Production*, January, pp.1-16.
- NEMLİ Esra (1997), "Toplam Kalite ve Çevre Yönetimi" *Verimlilik Dergisi*, 3, s.85-92.
- PATTEN Denis, NANCE Jon (1998), "Regulatory Cost Effect in A Good News Environment: The Intra-Industry Reaction to The Alaskan Oilspill" *Journal of Accounting and Public Policy*, 17, pp. 409-429.
- PEŞKİRCİOĞLU Nurettin (1999), *Kalite Yönetiminde ISO 9000 Uygulamaları*, MPM Yayını No: 620, Ankara.
- PLSEK Paul E. (1997), *Creativity, Innovation and Quality*, ASQ Quality Press, Milwaukee, Wisconsin.
- PRAJOGO Daniel I., SOHAL Amrik S. (2001), "TQM and Innovation: A Literature Review and Research Framework", *Technovation*, 21, pp. 539-558.

- QUAZI Hasan A., KHOO Yee-Koon B., TAN Chin-Meng, WONG Poh-Seng (2001), "Motivation for ISO 14000 Certification: Development of A Predictive Model", *International Journal of Management Science* (OMEGA), 29, pp.525-542.
- REED Richard, LEMAK David J., MERO Neal P. (2000), "TQM and Sustainable Competetive Advantage", *Journal of Quality Management*, 5, pp.5-26.
- REITH Charles (2001), "Applying Environmental Management Strategies to The Agriculture Sector Louisiana's Model, Sustainable Agriculture Complex", *Corporate Environmental Strategy*, Vol:8, Iss:1, pp.75-83.
- REVELLE Charles (2000), "Research Challenges in Environmental Management" *Europen Journal of Operational Research*, 121, pp.218-231.
- SAMSON Danny, TERZIOVSKI Mile (1999), "The Relationship Between Total Quality Management Practices and Operational Performance", *Journal of Operations Management*, 17, pp.393-409.
- SARKIS Joseph (1998), "Evaluating Environmentally Conscious Business Practices", *Europen Journal of Operational Research*, 107, pp.159-174.
- STRUEBING L. (1996), "9000 Standarts?" *Quality Progress*, Vol:29, No:1, January, pp. 23-28.
- ŞAKAR Duygu (1997), "Çevreye Yeni Bir Standart: ISO 14000" 3. Verimlilik Kongresi Bildirileri, MPM Yayını, No: 599, Ankara, 14-16 Mayıs, ss. 623-638.
- TAKAN Mehmet (2000), Bankalarda TKY, T.C Bankalar Birliği Yayını, No:217, Ankara.
- TRICKER Ray (1997), ISO 9000 for Small Business, Butterworth-Heinemann, Boston.
- WALLEY N., WHITEHEAD B. (1994), "It is Not Easy Being Green", *Harvard Business Review*, pp. 46-52
- YÜKÇÜ Süleyman (1999), Kalite Maliyetlerinin Muhasebeleştirilmesi, İzmir.