

**İŞLETMELERDE ÇEVRE YÖNETİMİ
VE BEKO ELEKTRONİK A.Ş. ÖRNEĞİ**

(Yüksek Lisans Tezi)

Alper ÖZCAN

Eskişehir, 2001

İŞLETMELERDE ÇEVRE YÖNETİMİ VE BEKO ELEKTRONİK A.Ş. ÖRNEĞİ

ALPER ÖZCAN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İşletme Ana Bilim Dalı

Danışman : Doç. Dr. Fermani MAVİŞ

Eskişehir

Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Ekim, 2001

YÜKSEK LİSANS TEZ ÖZÜ

İŞLETMELERDE ÇEVRE YÖNETİMİ VE BEKO ELEKTRONİK A.Ş. ÖRNEĞİ

Alper Özcan

İşletme Ana Bilim Dalı

Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ekim 2001

Danışman : Doç. Dr. Feri MANIŞ

Dünyamız küresel anlamda pek çok çevre sorunuyla karşı karşıyadır. Çevresel kirliliğin nedeni ; doğal kaynakları edindiği teknolojiyle sınırsız kullanan , ekonomik gelişmeyi , karın en üst düzeye çıkarılmasını , büyümeyi ve tüketimi kaçınılmaz kılan , yanlış öngörü ve düşüncelerle çevreye zarar veren tutumlarını bir yaşam biçimi haline getiren insanoğludur. Eğer çevre sorunları ve çevre eğitimi ihtiyaçlarını temel belirleyicisi bireysel ve toplumsal ihtiyaçları ise, bu ihtiyaçlara mal ve hizmet üreterek cevap veren işletmeler bu konunun çözüm noktalarıdır. İşletmelerin hem bu ihtiyaçları karşılarken doğayı korumasına, hem de bireyleri bu yönde eğiterek yeni alışkanlıklar kazandırmasına gereksinim vardır. Bir işletmenin “ yeşil ” olması demek, o kuruluşun her biriminin sosyal ve çevresel sorumluluklarını kabul etmesi demektir. Çevreci bir yönetim üç basit adımla başlar ; kuruluşun mevcut alışkanlıkların gözden geçirmek, tüketimi azaltmak, kuruluş çapında bir politika benimseyerek tüm kamu oyu ile etkileşim sağlamak. İşletmeler için pek çok pratik çevre koruma uygulaması yöntemleri mevcuttur. Bu faaliyetler çevresel yönetim sistemleriyle desteklenmelidir. Sürdürülebilir bir kalkınma sağlamak; çevresel yönetimin fırsatlarını avantaja çeviren doğa dostu “ yeşil işletmeler ” in faaliyet gösterdiği bir ekonomik sistemi işletebilmekten geçmektedir.

ABSTRACT

The earth faces many environmental problems in a global sense. The reason for environmental pollution is mankind. He uses natural resources limitless with his technology, makes economical development, profit maximization, growth and consumption inevitable; and makes his environment damaging habits a life style. If environmental problems and education needs are determined by public and personal needs, companies which fulfill these needs are the solution of this subject. To protect the environment and educate individuals to provide new environment concerning habits is a necessity for companies. A company being "green" means that every aspect of the foundation accepts its social and environmental responsibilities. Environmental management starts with 3 basic steps; reviewing current habits of the company, decreasing consumption, interacting with public by means of company based politics. There are many practical environmental protection methods for companies. These activities must be supported with environmental management systems. Providing a continuous development is possible with managing an economical system, which nature friendly "green companies" activate.

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Alper ÖZCAN'ın "**İşletmelerde Çevre Yönetimi ve Beko Elektronik A.Ş.Örneği**" başlıklı tezi **26 Kasım 2001** tarihinde, aşağıdaki jüri tarafından Lisansüstü Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca, **İşletme (Yönetim ve Organizasyon)** Anabilim Dalında, yüksek lisans tezi olarak değerlendirilerek kabul edilmiştir.

İmza

Üye (Tez Danışmanı) : Doç.Dr.Fermani MAVİŞ
Üye : Yrd.Doç.Dr.Deniz TAŞÇI
Üye : Yrd.Doç.Dr.Nuray UZKESİCİ

Prof.Dr.Ömer Zuhü ALTAN
Anadolu Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürü



ÖNSÖZ

Gelecek nesillere sağlıklı bir çevre, yaşanabilir bir dünya bırakmanın paniğini yaşayan insanlık, zararın neresinden dönersek kârdır, örneği; hiç değilse bundan sonraki hatalarını tekrar etmemek için yeni bir çevre yönetimi anlayışını uygulamaya koyuyor. Yeşil yönetim (Green Management) adını alan bu yönetim kavramı, sürdürülebilir kalkınma ve verimliliği; çevre bilincini almış bireyler ve bu bireylerin oluşturduğu işletmelerden başlayarak inşaa etmeyi hedefliyor ve tüm dünyaya yaymayı öngörüyor.

İş dünyası içinde çevreci olmak iyi ilişkiler sağlamanın yanında giderleri azaltıyor, verimliliği artırıyor ve kâr'a ulaştırıyor. Yeşil yönetim uygulamaları işletmenin köklerini güçlü ve hayat ağacını uzun ömürlü kılıyor.

Bu çalışma amaç olarak, kaynakların işletmeler tarafından verimli kullanımını ve daha az tahrip edici yöntemlerin kullanılarak da kârlılığın sağlanabileceği ufku genişleterek, doğanın kendisini yenilemesine bir katkı sunmaktan öteye salt bir yöntemden söz etmemektedir. Her işletme için ayrı bir yöntem geliştirebilmek mümkündür. Cevaplanmak istenen bir işletmenin nasıl yeşil olacağı ve buna uyumlu bir çevresel yönetimin nasıl sağlanacağıdır. Sorumlu ve bilinçli bir çevre yönetimi için bu pratik önerileri dikkate almak önemlidir. Çünkü hemen uygulanabilecek fakat etkileri uzun süreli olacak bu yaklaşımlar, atılacak her adımın iş hayatında pek çok değişikliğe yol açacağını göstermektedir.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZ	ii
ABSTRACT	iii
JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI	iv
ÖNSÖZ	v
ÖZGEÇMİŞ	vi
ŞEKİLLER LİSTESİ	xi

BİRİNCİ BÖLÜM

ÇEVRE SORUNLARI VE ÇEVRE SORUNLARINI

EKONOMİK YAKLAŞIM

1. ÇEVRE VE ÇEVRE KİRLİLİĞİ	2
1.1. Çevre, ekoloji ve Ekosistem İlişkisi	2
1.1.1. Çevre Nedir?	2
1.1.2. Neden Ekoloji?	5
1.1.3. Ekosistem	4
1.2. Çevre Bileşenleri ve Çevre Kirliliği	7
1.2.1. Çevre Bileşenleri Nelerdir?	7
1.2.2. Çevre Kirliliği ve Kirletici Faktörler	8
1.3. Dünyada ve Ülkemizde Belli Başlı Çevre Sorunları	15
2. ÇEVRE KORUMACILIĞINDAN YEŞİL YÖNETİME, ÇEVRE BİLİNCİNİN GELİŞİMİNE KISA BİR BAKIŞ	23
2.1. İktisadi Açından Çevre Kirliliği	23
2.2. Çevresel Kirlenmeye Klasik Bakış	26
2.3. Ekolojik Bakış ve Radikal Yaklaşımlar	28
2.4. Ortak Yol : Sürdürülebilir Kalkınma ve Yeşil Yönetim	30

İKİNCİ BÖLÜM

YEŞİL YÖNETİM İŞLETMELERDE ÇEVRE KORUMAYA VE
VERİMLİLİĞE ÇAĞDAŞ BİR YAKLAŞIM

	Sayfa
1. İŞLETMELER İÇİN ÇEVRECİ BİR YÖNETİM VE İŞLETMELERİN ORTAK GELECEĞİ: YEŞİL YÖNETİM	35
1.1. İşletmelerde Çevre Yönetimi İlkeleri	35
1.1.1. Planlama İlkeleri	35
1.1.1.1. Ekolojik Planlama	36
1.1.1.2. İşletmelerin Ekolojik Düzen Planına Yaklaşım İlkeleri	37
1.1.2. Yeşil Denetim	38
1.1.2.1. Görev Gücü	39
1.1.2.2. Denetim	40
1.1.2.3. Hareket Belirleme	43
1.1.3. Yeşil Pazarlama	45
1.1.3.1. Yatırımlar	45
1.1.3.2. Doğal Kaynaklar	46
1.1.3.3. İnsan Kaynağı	46
1.1.3.4. Yeşil Tüketiciler	47
1.1.3.5. Ceres Prensipleri	47
1.1.4. Yeşil Ürün ve Yöntem Geliştirme	51
1.1.4.1. Savunma Stratejisi	51
1.1.4.2. Atak Strateji	51
1.1.4.3. Yenilikçi Strateji	51

1.1.5.	Yeşil İletişim ve Kalite	54
1.1.5.1.	Yeşil İletişim Nasıl Kurulur?	54
1.1.5.2.	Yeşil Yönetim İçin Kalite Modeli ve ISO 14000	59
1.1.5.3.	Yeşil İşletmelerde Halkla İlişkiler	62
1.1.5.4.	Çevre Yönetim Sistemi ve Kalite Sistemleri İle Karşılaştırılması	62
1.1.5.5.	Çevre Yönetiminin Diğer Çevresel Unsurları	74
2.	YEŞİL YÖNETİM : BİR VERİMLİLİK VE SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA ARAYIŞI	75
2.1.	İşletmelerde Çevre Koruma ve Verimlilik İlişkisi	75
2.1.1.	İşgücü Verimliliğinin Arttırılması	77
2.1.2.	Doğal Kaynakların Kullanımı	77
2.1.3.	Yeşil İşletmeler ve Verimlilik	83
2.2.	İşletmelerde Sürdürülebilir Bir Çalışma İçin Çevresel Etki Değerlendirmesi	84
3.	İŞLETMELER İÇİN PRATİK ÇEVRE KORUMA UYGULAMALARI	86
3.1.	Temel Koruma Uygulamalarına Genel Bir Bakış	86
3.1.1.	Atık Değerlendirmek İçin Pratik Öneriler	86
3.1.2.	Kaynakları Korumak İçin Pratik Yaklaşımlar	91
3.1.3.	Yeşil Bir Büro İçin Pratik Yaklaşımlar	94
3.1.4.	Çevreci Bir Personel Olabilmek İçin Pratik Yaklaşımlar	101
3.2.	Dünya ve Ülkemiz İşletmelerinden Bazı Örnekler	109

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BEKO ELEKTRONİK A.Ş. ÖRNEĞİ

	Sayfa
1. BEKO ELEKTRONİK'TE ÇEVRE YÖNETİMİ	115
1.1. BEKO ELEKTRONİK'TE ÇEVRE POLİTİKASI	115
1.2. BEKO ELEKTRONİK'TE ÇEVRE YÖNETİM SİSTEMİ	117
1.2.1. BEKO ELEKTRONİK ÇEVRESEL ETKİLERİ VE KONTROLÜ	117
1.2.2. BEKO'DAKİ ÇEVRE YÖNETİM SİSTEMİ UYGULAMASI	135
SONUÇ	140
KAYNAKÇA	143

ŞEKİLLER LİSTESİ

	Sayfa
Şekil 1. Çevre ve İnsan İlişkileri	3
Şekil 2. Çevre Sorunları ve Kirletici Faktörler	10
Şekil 3. Avrupa Birliğinin Sürdürülebilir Kalkınma Açısından Çevre Politikaları	22
Şekil 4. Çevre Yönetiminde Stratejik Yaklaşımlar	53
Şekil 5. 7 Basamaklı Kalite Modeli	61
Şekil 6. ISO 14000 ve ISO 9000'in Karşılaştırılması	68
Şekil 7. Beke Elektronik'te Çevre Yönetimi Sistemi	116
Şekil 8. Üretim Başına Su Tüketimi	119
Şekil 9. TV Başına Geri Kazanımı Sağlanan Atık Miktarı	121
Şekil 10. TV Başına Hurda Malzeme Geri Kazanım Miktarı	123
Şekil 11. TV Başına Bertaraf Edilen Tehlikeli Atık Miktarı	124
Şekil 12. TV'lerin Güç Tüketimi	128
Şekil 13. Üretim Başına Elektrik Tüketimi	130
Şekil 14. Çevre Yönetim Sistemi	139

GİRİŞ

Çevre sorunları dendiğinde ilk akla gelen eğitim olmaktadır. Çünkü insan türünü “insan” kılan tüm bilgi, beceri ve tutumlar, ona eğitim yoluyla kazandırılır. Bilinçli olarak yaptığımız tüm davranışlarımız şu ya da bu şekilde öğrenme ürünüdürler. Çevre sorunlarının kaynağı insanın tutum ve davranışları olduğuna göre, bunlar özünde birer eğitim sorunudurlar. Çevre sorunları, yaşamsal dengenin devamlılığını tehlikeye düşürecek ve dünyanın kaldırabileceği kirlilik sınırlarını aşmasıyla kendini yenileyip korumayacak bir noktaya doğru ilerlemektedir. Kirliliğin bu boyutlara gelmesinde başta ekonomik faaliyetler olmak üzere tüm insani faaliyetler rol oynamaktadır. Çevre sorunlarının giderilmesi için işletme ve birey düzeyinde çevre koruma uygulamalarına ve işletmelerde çevre yönetimi sistemlerine ihtiyaç vardır. İhtiyaç duyulan adımları atmak için; çevre, çevre kirliliği, çevre koruma, atıklar, geri kazanım, ekoloji, sürdürülebilir kalkınma ve çevre yönetimi vb. çevre kavramlarına açıklık getirmekteki amaç temel oluşturmaktır.

BİRİNCİ BÖLÜM

ÇEVRE SORUNLARI VE ÇEVRE SORUNLARINA EKONOMİK YAKLAŞIM

1. ÇEVRE VE ÇEVRE KİRLİLİĞİ

1.1. Çevre, Ekoloji Ve Ekosistem İlişkisi

1.1.1. Çevre Nedir

Günümüzde hemen hemen tüm toplumlarda, çevre kavramının tanımı en çok tartışılan konulardan biri olmaktadır. Çevre kavramı bireysel ya da ülkesel olmaktan çok evrensel bir nitelik taşımaktadır. Tartışmanın odak noktası çevrenin kapsamından kaynaklanmaktadır. Çevre kavramı basit anlamı ile “insanın içinde yaşadığı ortamdır”¹. Pozitif bilimlerin birçoğu çevreyi insani özele indirgemeyerek en geniş anlamı ile “canlıların yaşayıp gelişmesini sağlayan ve onları sürekli olarak etkileri altında bulunduran fiziksel, kimyasal ve biyolojik faktörlerin bütünlüğü” olarak tanımlanmaktadır².

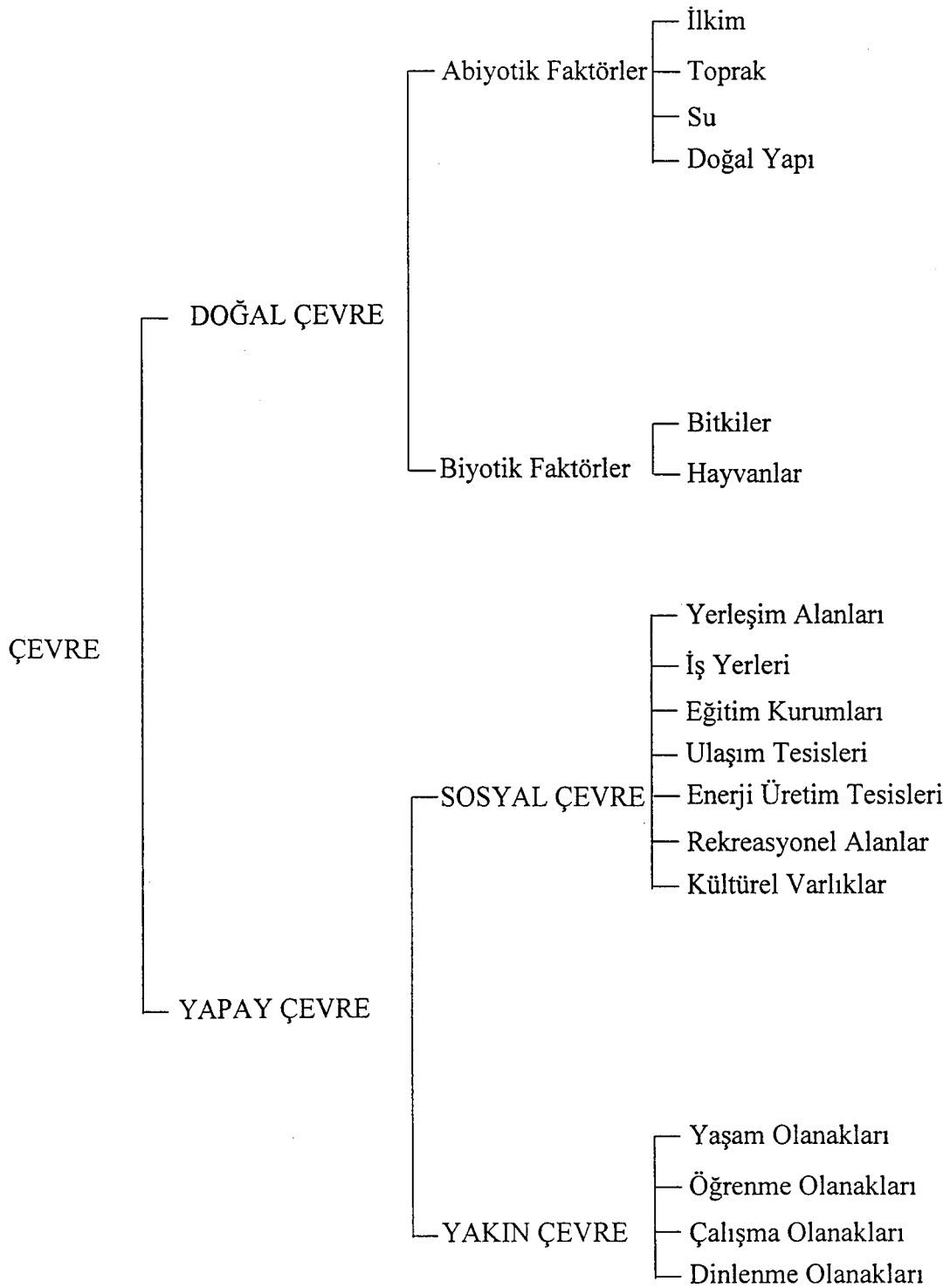
Çevreyi doğal ve yapay çevre olarak iki grupta inceleyebiliriz: (Şekil 1)

Doğal Çevre : Doğal etki ve güçlerin oluşturduğu insan müdahalesine uğramamış veya bu müdahalenin henüz değiştiremediği canlı veya cansız tüm doğal varlıkları ifade eder.

Yapay Çevre : İnsanlığın ortaya çıkışından günümüze dek uzanan toplumsal, sosyal ve ekonomik evrim sürecinde, büyük ölçüde doğal çevreden yararlanılarak insan eliyle yaratılan tüm değerleri ve varlıkları kapsamaktadır.

¹ Gro Harlem BRUNDTLAND, *Ortak Geleceğimiz Raporu Önsözü* (Ortak Geleceğimiz) s.18.

² Necmettin Çepel, *Doğal Çevre, Ekoloji ve İnsanlığın Ekolojik Sorunları* (Altın Kitap Yayınevi, İstanbul, 1992).



ŞEKİL 1 : ÇEVRE VE İNSAN İLİŞKİLERİ

Çevreyi fiziki, biyolojik ve sosyal çevre olarak üçe ayıran yaklaşımlarda mevcuttur.

Tanımlamaları yaparken eksen, insanın etkileşim içinde olduğu tüm nesnelere üzerinde oturtulmaktadır. Böylece çevrenin tanımı yapılırken bir bakıma insanların etkileşim içinde oldukları canlı veya cansız ortamlar ifade edilmeye çalışılmaktadır. Çevreye verilen farklı anlamlar nedeniyle geçmişten günümüze birçok farklı tanımlama görmek mümkündür. Bunlar³:

- Bir bilim dalı
- Yeni bir insan hakkı
- Moda bir düşünce
- Bir efsane
- Doğa sevgisi
- Hippilerden kalma karşıt bir akım
- Uygarlığı ve teknolojiyi yadsımak
- Çevresel yıkım ile yapılan yeni bir yıldırı korkusu
- Zengin ülkeler için lüks bir uğraş
- Büyümeyle ilgili çelişkili bir ütopya
- Gelişmekte olan ülkeler için bir tuzak
- Doğal kaynakların tüketildiğinin duyurulması
- Kirlilik karşıtı ürünlerin yer aldığı yeni bir piyasa
- Kimileri için umut, kimileri için tutku ve kimileri için anlayışsızlık göstergesidir.

Buradan hareketle çevreyi şöyle tanımlamak mümkün olacaktır. İnsanların ve diğer canlıların yaşamlarını sürdürmeleri için ihtiyaç duydukları tüm gereksinimleri karşılayacakları canlı ve cansız varlıkları ifade eder. Bu tanım ışığında çevrenin sınırlarını tam olarak belirlemek mümkün değildir. Diğer taraftan

³ Ruşen Keles – Can Hamamcı, *Çevrebilim* (İmge Yayınları, Ankara 1993), s.21-22.

insanların doğa üzerinde etkileşimde bulunmadığı bir alanı bulmak hemen hemen çok zordur. O halde çevre insanların etkileşime girdiği (dolaylı ya da direkt) ve ihtiyaçlarını karşılamak üzere kullandığı tüm şeylerdir.

1.1.2. Neden Ekoloji?

Günümüzde çevre sorunları karşısında sık sık karşılaşılan terimlerden biri olan ekoloji terimi önceleri organizmalar ve çevreleri arasındaki ilişki olarak tanımlanırken, daha sonra “insan ve diğer canlıların birbirleriyle ve çevreleriyle olan ilişkilerini inceleyen bilim dalı”⁴ olarak tanımlanmaya başlamıştır. Böylece insan-doğa ilişkilerini içermesi sonucuna ulaşmıştır.

İlk dönemlerde ekoloji, salt tarım alanında bitkilerin üretim ve verimini incelerken, bugün bütün canlıların çevreleri ile olan ilişkilerini araştıran bir bilim dalı durumuna gelmiş ve bu nedenle de inceleme alanı içerisine, ortam faktörleri ve bunların canlılara olan etkileri, canlıların varlığında, sayılarında ve dinamiklerinde görülen geçici değişimler, organizmaların ortamlarına morfolojik ve fizyolojik uyumları, doğal koşullarda organizmanın davranışları, nüfus dinamiği, doğadaki madde ve enerji alışverişi vb. girmiştir. Ancak bu genişletilmiş tanımı ile dahi ekoloji biyoloji biliminin bir dalıdır.

Ekolojinin insan-çevre ilişkilerini ele alması ile birlikte, pek çok bilim dalı ile ilişkili bir yapı kazanması; ona disiplinler arası olması özelliği yanında temelini oluşturduğu Çevre bilimini yeni bir boyuta taşımasını sağlamıştır. Böylelikle oluşan çevre sorunları bilimi (Environmental Science); hem doğal çevrenin, hem de insan eliyle oluşturulmuş çevrenin üzerindeki etkileri gidermeyi amaçlayan bir yapı kazanmıştır. Daha önceki Çevre bilim alanının incelenmesi ve çözümlenmesi ile yetinirken, ekolojik tabanlı çevre bilimi bir adım daha ileri giderek, çözüm yollarını ve uygulanan çevre politikalarını konu edinmiştir. Çevre bilimlerinde

⁴ Mine Kışlalı – Fikret Berkes, *Ekoloji ve Çevre Bilimleri* (TCSU Yayını, Ankara, 1985), s.18.

bütünsel yaklaşımın temelini ekolojik sistem oluşturduğundan, Ekolojik sistem ya da ekosistem kavramını da incelemek çok önemlidir.

1.1.3. Ekosistem

Ekosistem kavramıyla anlatılmak istenen, belirli faktörlerin yarattığı, belirli hareketliliklerin etkisi altında bulunan yetişme ortamına özgü canlı toplumlarının bir arada uyum ve denge içinde bir yaşama birliği oluşturmakta olmalarıdır. Bu göreceli denge ve yaşam birliği altındaki koşulların oluşturduğu ortam ekosistem olarak tanımlanır. Evrenin tümüne bir ekosistem olarak bakılabileceği gibi kendi canlı türlerinin mikroçevreleri ile kurduğu milyarlarca alt sistemden söz etmek mümkündür. Yaşam koşulları toplumun yapısını, sistemdeki enerji akımı hızı ise fonksiyonu belirler. Yapı zaman geçtikçe karmaşıklaşır ve türler arasındaki ilişkiler zinciri uzar.

Ekolojik sistemde enerji-madde ve canlı ilişkileri, üretim – tüketim – birikim ve dolaşım gibi yaşamsal dinamiklerin belli bir denge üzerinde cereyan etmesiyle oluşturulur. Sisteme dışardan bir etki yapıldığında birbirini izleyen ve yeni bir dengenin oluşmasıyla son bulan bir dizi reaksiyonel tepkiye neden olur.

Ekosistem, coğrafi konumu belli bir yerde, bir yaşama birliği oluşturan canlı toplumları ile yetişme ortamındaki çevre koşullarının karşılıklı ve dinamik ilişkisinin sonucu ortaya gelen bir ekolojik birimdir. Bu özelliği ekosistemin; alt ekosistemler arasında enerji, yiyecek, iletişim, mal ve sosyal akımlar ile sürekliliğini sağladığını ve yeterlilik gösterdiğini ortaya koymaktadır. Bu akımların yoğunluk ve hızı önemli olduğundan sistemde düzenleyici mekanizmalar oluşmuştur. Bu süreçler, sistem içindeki organizmaların nitelik ve niceliklerini etkileyerek akımları düzenlerler. Böylece içinde enerji ve maddenin dağıtıldığı, açık ve birbirine bağımlı sistemler birbirleri ile ilişki kurarak dengelenirler. Bu denge sistemdeki canlıların kendi aralarında ve fiziki çevreleri ile olan ilişkilerinde gelişimlerine olanak veriyorsa, sistemde ekolojik denge sağlanmış demektir.

Aksine bir durum ise dengenin bozulduğunu gösterir. Ekolojik dengeyi oluşturan zincirin tamamında bir reaksiyona yol açarak dengenin bozulmasına ya da başka bir noktada dengelenmesine yol açar. Sistemde bu tür uyum süreçlerinin yeniden düzenlenemeyeceği dengesizlikler belirirse, o zaman sistem gelişme ve yaşama şartlarını yitiriyor demektir.

İnsanda diğer tüm canlılar gibi ekosistemin bir parçası olarak dengeli ve dinamik ilişkilerin etkisi altındadır. Fakat insan aynı zamanda, kendi işlevleri ve geliştirdiği faaliyet biçimleri ile ekosistemdeki dengeli ilişkileri bozmakta ve ekosistemin dinamiğini olumsuz yönde etkilemektedir. Bu etkilenme sonucunda çevre sorunları ortaya çıkmaktadır.

1.2. Çevre Bileşenleri Ve Çevre Kirliliği

1.2.1. Çevre Bileşenleri Nelerdir?

Çevre kavramının çerçevesini genel hatlarıyla belirledikten sonra çevreyi oluşturan bileşenleri ele alabiliriz. Çevrenin bileşenlerini belirlerken bunları etkileyen temel unsur yine insan olacaktır. Böylelikle iki yönlü bir etkileşimden söz edilebilir:

Çevreyi etkileyenler ve etki altındaki doğal çevre.

Böylece çevreyi bileşenleri açısından iki temel unsura indirgemek mümkündür.

1. Doğa: Çevrenin etkilenen unsuru genel anlamda doğadır. Doğanın içinde yer alan tüm canlı ve cansız varlıklar çevre bileşenlerini oluşturur. Denizler, akarsular, göller, ormanlar, meralar, bitki ve hayvan türleri, mikroorganizmalar, madenler, atmosfer, vb. binlercesi. Tüm bu bileşenler insan kullanımına ve onunla etkileşime açıktır.

2. İnsan ve Ürünü (Yapay) Çevre: Çevrenin birinci derecede etkileyici unsuru insandır. İnsan çeşitli müdahalelerle doğayı değiştirmekte ve çevrenin biçim değiştirmesinde etkin rol oynamaktadır. Böylece insan ürünü yeni bir çevre meydana gelmektedir. Şehirler, trafik, göç, işletmeler, gürültü,vb. gibi nesnel veya nicel yeni bileşenler meydana getirmektedir.

Yakın zamana kadar çevreyi hava, su, toprak kirlenmesinden ibaret sayan görüşler ağır basıyorken çevre duyarlılığının gelişmesi ile birlikte, bu dar çevre kavramı yerini daha geniş tanımlamalara bırakıp, insan yerleşmelerinin tüm sorunlarını içine alan ve en geniş anlamını “habitat” kavramında bulan bir yaklaşıma bırakmıştır. Suyun, havanın, toprağın, kısacası; doğanın kirlenmesi anlamındaki çevre sorunları yerine, bugün her türlü insan yerleşmelerinin tüm sorunlarını da içine alan yaşanabilirlik kavramına en geniş anlamı veren bir çevre anlayışı ağır basmaktadır. Bu anlayıştan hareketle çevre sorunları, insan tarafından oluşturulan yapay çevrenin, doğal varlıklardan oluşan doğal çevre üzerine olumsuz etkileri yanında, yapay çevrenin sağlık koşullarına uygun olmayışı, doğal kaynakların aşırı ve yanlış kullanımı, çevrenin bu biçimde tahribi sonucunda ortaya çıkan sorunlar olarak tanımlanabilir.

1.2.2. Çevre Kirliliği Ve Kirletici Faktörler

Çevre kirlenmesi, kısaca su, hava, toprak,vb. doğal hayatın kirletilerek verimsiz ve canlılara zararlı hale gelmesi yani doğanın kirlenmesidir. Çevre kirlenmesinin oluşmasındaki en büyük neden insan etkinlikleri sonucu ortaya çıkmaktadır. Bu etkinlikler doğal hayatın fiziksel, kimyasal ve biyolojik özelliklerini bozmaktadır. Bir sistemdeki bozulma birbiriyle etkileşimde bulunan diğer sistemleri de çok kolay etkileyebilmektedir. Günümüzde çevre kirliliği çok boyutlu ve birçok bileşeni olan öncelikli ve yaşamsal bir sorun halini almıştır. Sorunun boyutlarını kısa ve özet bir sınıflandırma ile görebiliriz: (Şekil 2)

ÇEVRESEL SORUNLAR VE KİRLİTİCİ FAKTÖRLER

1. Su, Hava, Toprak Kirliliği

a. Su Kirliliği : Okyanuslar, akarsu ve göller, buzullar ve yer altı su kaynaklarının kirlenmesidir. Büyük ölçüde insanlar tarafından oluşturulmaktadır. Canlı yaşamını büyük ölçüde etkiler.

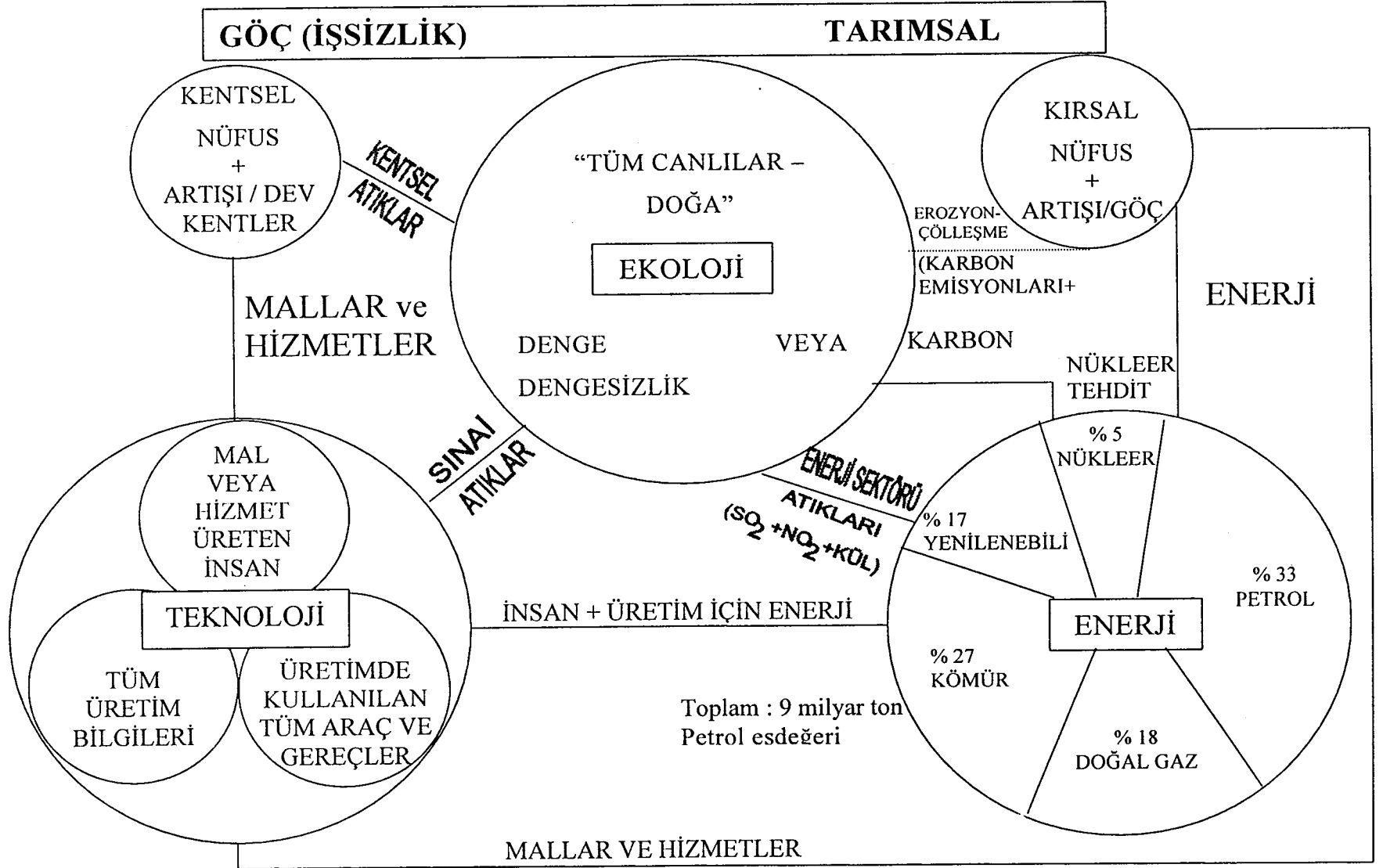
b. Hava Kirliliği : Havada katı, sıvı ve gaz şeklindeki yabancı maddelerin insan sağlığına, canlı hayatına ve ekolojik dengeye zararlı olacak boyutlara gelmesidir. Volkanik hareketler, doğal yangınlar ve ölü canlıların bozulmasını bir yana bırakırsak, endüstriyel, kentsel ve çöplerin yakılması şeklinde ortaya çıkan insanı nedenlere dayanmaktadır.

c. Toprak Kirliliği : Medeniyetin beşiği olarak yüzyıllardır. İnsana hizmet veren toprak tarımda yanlış yöntemlerin kullanılması, maden işletmeciliği endüstri atıkları, vb. nedenlerle kirlenmektedir.

2. Yapay Kirlenme Türleri :

a. Nükleer Kirlenme : Öncelikle askeri amaçlarla kullanılan ve radyoaktif elementlerin reaksiyonuyla oluşan nükleer enerji, artan insan nüfusunun enerji ihtiyacına yönelik olarak kullanılmaya başlanmıştır. Temiz bir enerji kaynağı olmayan bu enerji türü başta insan sağlığı olmak üzere dikkatsiz kullanılması sonucunda doğada çözümlenebilmesi mümkün olmayacak tahribatlara yol açabilir.

ŞEKİL 2 : ÇEVRE SORUNLARI VE KIRLETİCİ FAKTÖRLER



b. Manyetik Kirlenme : Elektronik ve iletişim teknolojisindeki hızlı gelişmeler sonucu bu gelişimin yarattığı bilgisayar, cep telefonu, uydu, vb. gibi ürünler dünya üzerinde bir takım radyoaktif frekanslar yayarak kirliliğe yol açmaktadır.

c. Uzayın Kirlenmesi : İnsanlığın uzay yolculuğundaki araçlar ve uydular ya uzayda kalmakta ya da biten ömürleri ile yerçekiminin etkisi ile dünya üzerinde parçalanmaktadır.

d. Enerji : Enerji yaşamımızın ayrılmaz bir parçasıdır. Yaptığımız her işlem enerji ile başlamakta ve ölçülmektedir. İnsanlığın gelişimi ile birlikte tüketilen enerji de hızla artmaktadır. Buradan anlaşılacağı gibi; enerji üretimi, iletimi ve kullanımı esnasında çevreye çeşitli boyutlarda kirlenici maddeler bırakılmaktadır. Ancak enerjinin üretimi esnasında ortaya çıkan bu sorunların değişik enerji alternatifleri kullanılarak giderilmesi mümkündür.

e. Kentleşme ve Gürültü : Nüfus ve endüstri olgusunun doğal sonucu oluşan insani kirlilik etmenleridir. Kentleşme sosyo-ekonomik ve siyasal nedenleri olan; insan yaşamını kolaylaştırmanın yanında, düzensiz yapılaşma ve gecekondulaşma, alt yapı yetersizliği, hava kirliliği, trafik, kanalizasyon, ulaşım, vb. gibi çevresel sorunları da beraberinde getirir. Gürültü ise aynı temellerde oluşan sosyal yaşamın bir sonucudur. İşitme duyusunun tahrip olması, dinleme ve anlama güçlüğü, dikkat dağınıklığı, iş verimi ve konsantrasyonun azalması, uyku düzensizliği, sinirlilik ve baş dönmesi gibi fizyolojik ve psikolojik sorunlara yol açabilir.

f. Küresel Isınma : Dünyayı çevreleyen atmosfer ona bir sera görünümü kazandırmakta ve bu sera da atmosfer ışığının zararlı ışınları ve partikülleri tutulmaktadır. Sera etkisine atmosferin daha alt katmanlarında maruz kalınması ile iklimde değişimler yaşanmakta ve yer küre gittikçe ısınmaktadır. Bu durum doğal hayat üzerinde felakete yol açmaktadır. Kentleşme ve

endüstrileşmenin sonucu hidroklorofloro karbon türevleri ozon tabakasına zarar vererek bu etkiyi attırmaktadır.

3. Doğal Kaynakların Yanlış ve Aşırı Kullanımı :

a. Erozyon : Genel anlamda insani etkenlerle toprağın aşınması olarak tanımlanabileceği gibi, verimli toprakların su, rüzgar ve diğer insani etkilerle taşınması ve giderek verimsizleşmesi hatta çölleşmesidir. Günümüzde bilim adamları toprağın dışında gen kaynaklarında sosyo-kültürel bir başka erozyon yaşandığını ve yaşam kalitesine etki edebileceğini de iddia etmektedirler.

b. Tarım Arazilerinin Yanlış ve Amaç Dışı Kullanımı :

Endüstriyel faaliyetlerin ve yerleşim ihtiyaçlarının artması sonucunda, tarım arazilerinin daralması ve giderek yok olması söz konusudur. Göç gibi sosyal olgular bu arazilerin verim ve doğal yaşam dengelerini alt üst etmektedir.

c. Kaynakların Azalması : Doğal kaynakların aşırı kullanımı sonucu sınırlı olan yaşamsal rezervler azalmakta ve yok olmaktadır. Bu durum doğal hayat üzerinde büyük tahribatlara ve dengelerin bozulmasına yol açar.

4. Atıklar :

a. Endüstriyel Atıklar : Endüstriyel üretim esnasında ortaya çıkar. Bunlar endüstriyel işlem esnasında ortaya çıkan; biyolojik, kimyasal, toksik, yanıcı, patlayıcı, radyoaktif katı atıklar olabileceği gibi endüstriyel ürünün bir parçası olan ambalaj atıkları ve çöpler olabilmektedir. Bu atıkların arıtma ve geri dönüşüm ile minimuma indirilmesi ve böylece çevreye verdiği zararın azaltılması mümkündür.

b. Virütik Atıklar : Hastanelerin kullandığı tıbbi malzeme, ilaçlar ve ameliyat malzemeleri ile doğal güzellik malzemeleri imalatındaki hayvani artıkların oluşturduğu bu atıklar sağlık açısından tüm doğal hayatı tehdit edebilme özelliğine sahiptir.

c. Konut Atıkları : Çöp adını verdiğimiz bu atıklar organik ve inorganik maddelerden meydana gelmektedir. Mutfak, yemek atıkları, ambalaj malzemeleri, kağıt, kül, cüruf, cam, porselen, bakır ve demir, gibi atıklardan oluşur. Çevre yaşamının kalitesini her yönüyle tehdit eden bu atıklar sınıflandırılarak öğütme, yakma veya kimyasal ayrıştırmaya tabi tutularak etkisiz hale getirilebilir.

d. Kimyasal ve Tehlikeli Atıklar : Tüketimin arttığı günümüz endüstrilerinde her türlü imalat sektöründe çeşitli kimyasal maddeler kullanılmaktadır. Çevre yaşamı için potansiyel risk oluşturan bu maddeler tarım ve böcek ilaçları, kimyasal ve biyolojik silahlar ve hatta büyük afet ve kazalar sonucu çevresel sorunlar yaratabilmektedirler.

5. Diğer İnsani Faktörler :

a. Bilinçsizlik : Eğitimsizlik, önyargı ve yanlış tutumlar ile kar maksimizasyonu konusundaki yanlış bilgi edinimleri çevrenin tahribatında önemli bir rol oynamaktadır. Doğal hayatın tahribatı tüm insanlığı ve gelecek nesilleri doğrudan ilgilendirir. Bu bilince sahip olan insanın doğayı acımasızca tahrip etmesi beklenemez.

b. İsraf : İnsan yaşamını minimal düzeyde karşılayacak mal ve hizmetlerin tüketimi, çevrenin ve insanlığın geleceği için zorunludur. Tüketimi çevreye zarar verecek biçimde yaparak, kaynakları lüzumsuz ve yersiz kullanmak insanlığın geleceğini de tüketmek demektir.

1.3. Dünyada Ve Ülkemizde Belli Başlı Çevre Sorunları

Dünya üzerinde birçok kirletici faktör bulunmaktadır ve bu faktörler yalnız başlarına ve çoğu zamanda birbirini tetikleyen bir dizi etkiyle birçok çevre sorununa neden olmaktadır. İnsanlık tarihi boyunca yaşanan çevre sorunları ve bunların insanlar üzerindeki etkileri çok çeşitli biçimlerde ortaya çıkmıştır. Kimi zamanlarda bu etki öyle büyük olmuştur ki kitlesel ölümlere yol açmıştır.

Farklı toplumsal ve ekonomik gelişmişlik düzeyinde bulunan toplumların çevre sorunları da farklı özellikler taşır. Bu farklı gelişmişlik düzeyindeki toplumların, birbirinden farklı nitelikteki çevre sorunlarına gösterdikleri duyarlılık biçimleri ve dereceleri de birbirinden farklıdır. Çevre bilincinin ve çevresel duyarlılığın en yaygın yaşandığı gelişmiş ülkelerdeki üretim-tüketim ilişkilerinin irdelendiği çevresel sorunlar yanında, çevresel yaşamın insan hayatını ve onun yaşam kalitesini direkt etkilediği az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde de çevresel sorunlar önem kazanmaktadır.

Bugün az gelişmiş birçok ülkede çevre sorunları; işsizlik ve ekonomik dengesizliklerle aynı derecede önemli sayılmaktadır. Günümüz dünyasındaki çevresel sorun ve sorumluluklara kısa bir bakış atmak, konunun tüm dünyayı nasıl yakından ilgilendirdiğini anlamamıza olanak tanıyacaktır.

AFRİKA

Bostvana: Okavango nehri deltasındaki kirliliğin yoğunluğu fil, yaban öküzü ve zebra sürülerinin neslini tükenme tehdidi altına almaktadır.

Madagaskar : Yağmur ormanlarının % 80'i kesilmiş ve kalan kısmı da hızla yok olmaktadır. Dünyanın nefes alan ciğerlerinden bir parçası yok olmaktadır.

Nijerya : Çölleşme sonucu içme suyu bulunamaması tüm canlı hayatı tehdit ediyor.

Zaire : İçme suyu mikroplu ve yaşam kalitesi açısından canlı yaşamına olanak vermeyecek derecede.

Afrika'nın kuzey ülkeleri dışında açlık ve savaşlar yaşanıyor. Dünyanın en çok canlı türlerini barındıran bölgesinde birçok hayvan türü yok olmakta veya küçük çaplı doğal parklarda tükenme tehlikesiyle yaşam savaşı vermekte.

ASYA VE OKYANUSYA

Bangladeş : Ormanların tahrip edilmesi sonucu seller basıyor, nüfusun çoğu sağlıksız bir ortamda yaşıyor ve içme suyu sorunu var.

Çin : Tek çocuk politikasına rağmen Çin dünyanın en kalabalık ülkesi, aynı zamanda sera gazları emisyonu en yüksek olan üçüncü ülke.

Tayland : Son 25 yılda ormanların % 45'i kesilmiş. Çevresel kirlenme nedeniyle çocuklarda yüksek oranda kurşun zehirlenmesi görülüyor.

Tuvalu : Yüzlerce adadan meydana gelen ülkede en yüksek rakım 1 metre ve okyanus sularında meydana gelecek bir yükselme her an 10.000 insanın hayatını ve tüm canlı hayatını yok edebilir.

Japonya : Kağıt tüketiminin yarısını, camların % 55'ini alüminyum kapların % 66'sını tekrar geri kazanan ülkede otomobillere katalitik konvertör takmak kanunen zorunlu. Ülke doğal felaketlerde yaşanabilecek acil durumlar için çevresel koruma ve tedbir senaryoları geliştirilip önlemler almak yolunda dünyada öncülük yapıyor.

Avustralya : Su tüketimi en yüksek düzeyde fakat diğer yandan su baskınları ve kuraklıklar kuzey ve güney bölgelerde büyük sorunlar yaşıyor.

ORTA VE GÜNEY AMERİKA

Arjantin : 1991'deki petrol dökülmesi sorunu ile 16.000 penguen'in ölümü yaşandı. Lama ve üç parmaklı deve kuşları yok olma tehdidi altında.

Şili : Bio-Bio nehrinde yapılan enerji santrali nehirde doğal yaşamı öldürerek, çevreyi bataklığa çevirme riski taşıyor.

Belize : Atıklar, pestisidler ve gübrelerin yanı sıra aletli dalgıçlar mercan kayalıklarında büyük tahribat yapmış durumda.

Kostarika : Yağmur ormanlarını ve biyolojik zenginliğini korumakta örnek bir ülke. Nüfus planlamasında % 50 başarı sağlanmış durumda.

Orta ve Güney Amerika ülkeleri bugüne kadar yaşadığı ekonomik problemler nedeniyle çevre sorunlarına duyarsız kalmanın ve yasal boşlukları dolduramamanın sıkıntılarını yaşıyor. Çarpık sanayileşme ve Turizmin olumsuz etkilerini çevresel yaşamın kaybedilmeye başlaması ile farkettiler. Brezilya'da düzenlenen Rio Konferansı, sorunların yüksek sesle telaffuz edilmesine büyük katkı sağladı.

KUZAY AMERİKA

Kanada : Kömür yakılması asit yağmurları sorununu birlikte getiriyor. Kağıt ihracatı ormanların kendini yenileyebilmesini engelliyor. İç piyasadaki kağıt tüketiminin çokluğu karşısında geri kazanım henüz % 30'ları aşamamış durumda.

Meksika : Büyük çevresel felaketler ve çölleşme yaşanan Meksika’da çevre koruma çalışmaları büyük aşamalar hedefliyor. “Amerika – Meksika Ortak Sınır Çevre Planı” ve Dünya Bankası Kalkınma Fonları çerçevesinde çöplükler, atık su değerlendirme planları, içme suyu tesisleri, toplu taşımacılık, atık toplama ve atıkları yok etme sistemleri kurulacak, hava ve su kalitesi ve kamu eğitimi için harcamalar yapılacaktır.

Amerika Birleşik Devletleri : Çevre Korumacılığı alanında öncü bir devlet olmasına karşın enerji problemi ve kentsel kirlilikler yaşanıyor. Dünyadaki otomobillerin %35’ine sahip olması; yakıt ekonomisinde tasarruf zorunluluğu doğurduğu gibi hava kirliliğine neden olmakta. Dünyanın sayılı yeşil işletmelerinin bir çoğuna sahip olan Amerikan ekonomisi tüm bu olumsuzluklara rağmen enerji tasarrufu ve yenilenebilir enerji kaynaklarını 1989’da 324 milyondan 1992’de 540 milyon dolara çıkartmıştır. 2000 yılında bu rakamın 1 milyar doların üstünde olması beklenmektedir.

AVRUPA

İngiltere : Araştırmalar, İngilizlerin yarısından çoğunun alışveriş yaparken, bir malın çevre üzerindeki etkilerini dikkate aldığını göstermektedir. Kraliyet ailesi tutum ve davranışları ile bu duruma öncülük yapmıştır. CFC’lar yasaklanmış ve kurşunsuz benzin kullanımı özendirilmektedir. Katalitik konvertörlü otomobil alanlara veya taktıranlara vergi avantajları sağlanmaktadır. Değiştirilebilen dış fırçası uçları, tekrar kazanılmış kağıttan yapılan tuvalet kağıtları, çevreye daha az zarar veren maden tuzlarından yapılan sıvı temizleme maddeleri vb. gibi yeni tüketim malları geliştiriliyor. İngiltere, tekrar kazanımı teşvik için 20 milyon dolarlık bir fon kurarak sanayi atıkları ve kirliliğini azaltma yönünde büyük bir aşama sağlamıştır.

İsveç : Karbondioksit emisyonları için alınan vergi bütün Avrupa ülkelerinden yüksek olup, kükürdioksit ve nitrözoksit emisyonlarına vergi uygulanmaktadır. Ağır metal ve gübrelerin kullanımında da çevre vergileri söz konusudur. Eski otomobillerin tekrar kazanılması ile yeni otomobil satın alımı esnasında kişilere vergi indirimini sağlanmaktadır. İsveç Maliye Bakanlığı, doğal kaynakların azalmasını gayri safi milli hasıla istatistikleri ile birlikte yayınlayarak sürekli izleme altında tutmaktadır.

Danimarka : Tüketiciler meşrubat şişe ve teneke kutuları için depozito ödüyor. Hükümet çevre vergisi olarak çöp vergisi, CFC kullanma vergisi ve içinde kadmiyum veya cıva bulunan pillerden ek ücret topluyor. Denetim mekanizmaları çok sıkı ve tavizsiz işletiliyor.

Finlandiya : Karbondioksit emisyonları, petrol atıkları, atılabilir ambalaj içinde satılan içecekler ve fosfatlı gübrelerden vergi alınıyor. Finlandiya limanlarına, petrol getiren tankerlerde vergiye tabi. "Çevre için Sağlıklı" olarak nitelendirilen ürünler, alışverişte % 17 satış vergisi muafiyetine sahip bulunmakta.

Hollanda : Hollandalılar satın alacakları malın çevre üzerinde etkilerini en çok takip eden ve bu konuda duyarlılık gösteren halklardan biri. Karbondioksit emisyonlarına vergi uyguluyor ve hukuki yaptırımlar çok ağır.

Fransa : Alternatif toplu ulaşım şekilleri konusunda büyük çalışmalar yapıyor. Hızlı tren ve metro çalışmaları ile kirlilik üzerinde büyük azalmalar sağlanmış durumdadır. Fransa enerji problemini büyük ölçüde nükleer enerji santralleri ile çözdüğü için sera emisyonları açısından dünya ülkeleri sıralamasında açısından düşük değerlere sahiptir. Ancak nükleer santrallerin çevre için büyük risk taşıması gelecek için yeni projeler ve yatırımlar düşünülmesi konusunda alternatif enerji kaynaklarına yönelmesini zorunlu kılmaktadır.

İrlanda : Hava kirliliğini önlemek amacıyla kalitesiz kömür satışları yasaklanmıştır. Zehirli atıklar yok edilmeleri için İngiltere'ye gönderilmektedir.

Norveç : Motorlu araç sahipleri aküler ve petrol için geri alınabilen depozitolar ödüyor CFC emisyonlarına vergi uygulanıyor. Kurşunlu yakıtların vergileri daha fazla. Kullanılmış otomobillerin tekrar kazanılması sağlandığında özel bir vergi geri ödemesi sağlanıyor.

İtalya : Naylon poşetlere vergi uygulanıyor. Kükürdioksit emisyonları, sanayi atıkları, plastikler, bitki ilaçları ve diğer kirleticiler için yeni vergi tasarıları üzerinde çalışılmaktadır.

İsrail : Güneş enerjisi kullanımı ve çöl tarımı alanında dünyanın önde gelen ülkelerinden birisi olup, çevreye karşı verilecek her türlü tahribata karşı ağır hukuki yaptırımlar uygulamaktadır.

Polonya : Kesim ve kirlilik sonucu her yıl iki milyon dönüm orman yok olmaktadır. Diğer Doğu Avrupa Ülkelerindekine benzer şekilde sanayi kirliliği yaşamaktadır.

Türkiye : Enerji darboğazında olan ülkede alternatif enerji kaynakları ve bunların kurulum alanları konusunda sorunlar yaşanmıştır. Gökova termik santrali ve Bartın mobil santrali örnekleri bunların gündemdeki şekilleridir. Her yıl meydana gelen orman yangınları sonucunda doğal hayat yok olmakta, çölleşme ve erozyon sorunları yaşanmaktadır. Plansız turizmin yarattığı kıyı ve koy kirliliği ileriki dönemler için büyük tehditler oluşturmaktadır. Tarım alanlarının yanlış kullanımı ve çarpık kentleşme problemleri yaşanmaktadır. Boğazlardan geçen uluslar arası gemi taşımacılığının yarattığı çevre sorunları ve acil önlemler konusu tartışılan en önemli konulardan birisidir. Son yıllarda gerçekleşen kamusal çalışmalar, üniversitelerde yapılan çalışmalar, çevre kurum ve kuruluşlarında yapılan çalışmalar ile sivil inisiyatifin gerçekleştirdiği etkinlikler konuya verilen

önemi arttırmış ve çevre mevzuatında büyük gelişmeler sağlamış ise de mevzuatın içeriğinin yeterince güncellenememesi, çevrenin denetiminde yaşanan yetersizlikler ve kanunların caydırıcılığı sorunu sistemin işletilmesindeki en büyük problemleri oluşturmaktadır.

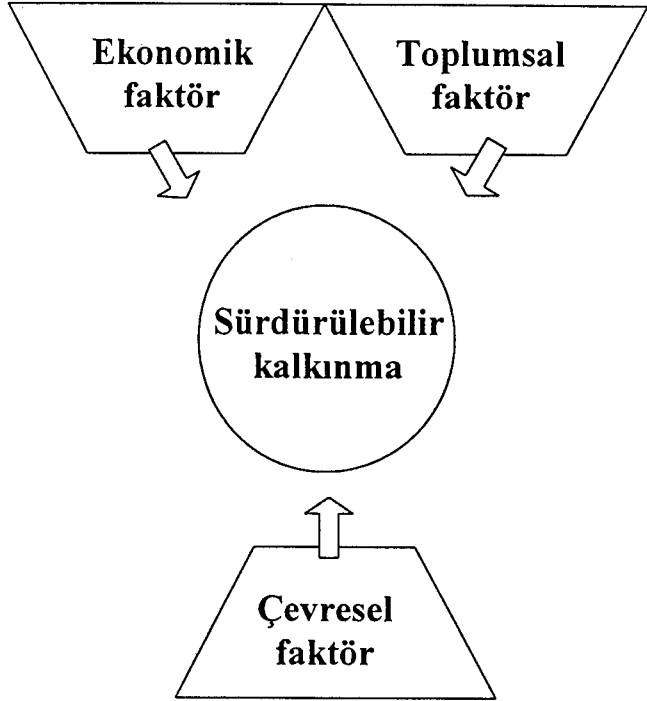
AVRUPA BİRLİĞİ

Avrupa Birliği 1987 “Çevre Yılı” ile birlikte çevresel kanunları oluşturup uygulamakta yetkili kılınmıştır. Avrupa Birliği sürdürülebilir kalkınmaya uygun ekonomik politikaların ve toplumsal inisiyatiflerin yanı sıra, şirketlerin kendi çevre inisiyatiflerini yoğunlaştırması, çok taraflı eylemi ortaklıklar yoluyla kolaylaştırması ve mevzuatı uygun araç kullanan, aynı zamanda maliyet açısından etkin öneri sağlayan bir ortak çevre programı ortaya koymaya çalışmaktadır. Bunun için Birliği oluşturan ve oluşturacak ülkelerde mevzuatın ve çalışmaların desteklenmesi yönünde telkin ve yardımlar yapmaktadır. Avrupa Birliği 1992’den bu yana karbondioksit çıkaran yakıtlardan vergi alınması, bütün yeni arabalarda katalitik konvertör bulunması ve su kirliliği ve zehirli atıklar konularında hukuki yaptırımlara gidilmesini zorunlu kılmaktadır. Avrupa Birliğinin çevre politikasına ilişkin çerçeve önerisi Şekil 3’te gösterilmektedir.

AB'nin Çevre Politikasına İlişkin Çerçeve Önerisi

Kapsamlı stratejinin amacı :

3 faktöre dayalı sürdürülebilir kalkınma



Başlıca gereklilik :

Kapsamlı ve sağlam bir AB çevre politika çerçevesi olup bu çerçeve :

- ilkeleri
 - tanımları
 - aktörlerin rollerini
 - araçların rollerini
- açıklığa kavuşturulup



AB'nin çevresel stratejik amaçlarının

Ara etkiler/ Sonuçlar :

Şirketlerin kendi çevre inisiyatifleri için daha iyi koşullar

Daha çok taraflı ortaklıklar/ anlaşmalar

Maliyet açısından daha etkin mevzuat

Nihai sonuç :

Sürdürülebilirliğe doğru maliyet açısından daha randımanlı eylem

ŞEKİL 3 : AVRUPA BİRLİĞİNİN SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA AÇISINDAN ÇEVRE POLİTİKALARI

2. ÇEVRE KORUMACILIĞINDAN YEŞİL YÖNETİME ÇEVRE BİLİNCİNİN GELİŞİMİNE KISA BİR BAKIŞ

2.1. İktisadi Açıdan Çevre Kirliliği :

Çevre faktörü iktisadi kavramlar ile ifade edilirse, temiz bir çevre insan ihtiyaçlarından önemli bir kısmını tatmin etmesi dolayısıyla bir çeşit mal ve hizmete benzetilebilir. Aslında geçmişte çevre faktörü iktisatçılar tarafından çokça düşünülmüş ancak; ihtiyaçlara göre çok bol miktarda bulunması ve kullanılmasının herhangi bir yük getirmemesi öngörüsü ile bir çeşit “Serbest Mal” sınıfında düşünülmüştür. Geçen süreçle birlikte bu durum değişmiş, bir çok yerde kıtlaşan ve arzı talebinden düşük bir hal alan, ekonomik bir mal haline gelmiştir.

Ülkemizde de genellikle serbest mal olarak kabulüne dayanan bir sanayileşme politikası izlenmesinin çevre üzerine etkileri yaşanmaktadır. Bunun sonucu olarak çevreden faydalanmak giderek güçleşmekte, daha büyük harcamalar gerekmekte, bu harcamalar çoğunlukla devlete yük getirmekte ve çevre bir ekonomik mal durumuna gelmektedir.⁵

Ekonomik gelişme bir sebep, çevre kirlenmesi ise bir sonuçtur. Bir piyasa ekonomisinde ya da karma düzende, iktisadi faaliyetler sonucu meydana gelen çevre kirlenmesinin azaltılmasında etkili olabilmek için, güdülen her devlet politikasının, üretimleri ve tüketimleri sonucu ortaya çıkan çevre kirlenmesine göre malların rölatif fiyatlarını etkilemesi gerekir. Bu etki çeşitli malların sebep olduğu kirlenmeye göre alının bir vergiler sistemi ile dolaysız şekilde yapılabilir. Öte yandan atık suların atılmasını sınırlayan bir kanuni düzenleme, atık-yoğun üretim süreciyle üretilen ve özellikle firmaların atıkları geri kazanma tesislerinin tümünü ya da bir kısmını yüklemek zorunda kaldıkları malların fiyatını arttıracaktır. Belirli üretim faaliyetlerini coğrafik bölgelerle sınırlayan bölge politikaları ise, bu bölgelere girmeleri fiilen önlenen firmaların özel maliyetlerini

⁵ Suat Şenes, *Çevre ve Ekonomi* (Çevre Koruma Dergisi, Sayı 39, 1986).

ve dolayısıyla satış fiyatlarını arttıracaktır. Bu bakımdan, malların rölatif fiyatları üzerinde belirli hiçbir etkisi olmayan tek çevre kirlenmesi kontrol politikası; kirlenmeyi azaltmak için ürün biçimlerini ve üretim faktörlerini değiştirerek her faaliyet aşamasında çevresel kaygıyı ve verimliliği öne çıkarma çabasında olan, yeni ürün ve üretim tekniklerini geliştiren yeşil işletmelere yüzde yüz sübvansiyon vermektedir.

Ekonomi biliminde tatbik edilen bir yaklaşımda benzeşimdir. Bu konudaki araştırmalar ekonominin dinamiğinden çok biyoloji ile olan benzeşime yönelmektedir. Bunun sonucu olarak ekonomik işlemlerin temelinde biyolojik hadiselerin bulunduğu ve çeşitli ekonomik büyüklüklerin diğer canlı türleri ile paylaşıldığı ileri sürülmüştür. Canlı bünyesindeki metabolizma (anabolizma ve katabolizma) ile ekonomik prosesler (üretim-tüketim) arasındaki benzeşmeden hareket etmektedir.

Metabolik prosesler canlı hayatının sürekliliğini ve gelişmesini, ekonomik prosesler ise hayat şartlarının devamını ve daha iyiye gitmesini sağlarlar. Hayat şartlarını koruyabilmek, onun için gerekli toplam madde ve enerjiye bağlıdır. Bu bağlılık malların fiyatlarının tayininde de etkilidir. Çeşitli ekolojik sistemlerde de ekonomi prensipleri geçerlidir. Burada para yerine fosfor, azot, potasyum, karbon ve suvb. gibi maddeler kullanılmaktadır. Dolayısıyla ekonomik prosesler ekolojik proseslerin tüketim yönü ile ilgili bir alt prosesidir. Para birikimi olarak da adlandırılan fiziksel sermaye, enerjinin insan ihtiyaçları doğrultusunda yönlendirilmesi için gereklidir. Burada geniş çerçevede bütün fiziksel çevrenin sermaye olduğu anlaşılmaktadır. Ekonominin tarihi ekolojik sistemlerde daha çok görülen “Ekonomik Fazlalık” etrafında gelişmiştir. Bitkiler kendileri için gerekenden daha fazla güneş enerjisi tutmaktadırlar. Hayvanların yaşamı bu fazlalığa bağlıdır. İnsan ise hayatını devam ettirebilmek için lüzumlu enerjiyi bitki ve hayvanlardan almış ancak bununla da yetinmeyip refahını daha da arttırabilmek için elektrik, nükleer vb. enerjiler üreterek tabiatın toplam enerjisini daha fazla kullanma yoluna gitmiştir.

Ekolojik sistemlerdeki birinci kademe üretimden sonra ikinci kademede ekonomik faaliyetler yer almaktadır. Ekonomik faaliyetlerin neticelerinin tesirleri doğrudan veya dolaylı bir şekilde ekolojik sistemler yani genel anlamıyla çevre üzerine olmaktadır. Dolayısıyla ekonomik faaliyetlerin girdisi çevreden temin edilmekte ve çıktısı da ürünler ve atıklar olarak yine çevreye dönmektedir. Buradan da anlaşılacağı gibi ekolojik ve ekonomik sistemler arasında ortak prensip ve ilişkiler bulunur. Bu ilişkiler ne kadar iyi tanımlanıp, açıklanabilirse o ölçüde çevre tahribatı ve kirlenmesi de engellenmiş olur.

Çevre bir ortak maldır. Bu ortak malın özelliği, bir tüketicinin bu malı kullanmasının aynı zamanda bir başka tüketiciyi bunu kullanmaktan alıkoyamamasından kaynaklanmaktadır. Bu durum bir kaynak dağılımı problemini ortaya çıkarabilmektedir. Çevre ile ilgili problemlerin çoğu dış tesirlerden kaynaklanmaktadır. Dış tesirler genel olarak piyasalarda, ortak mal olmaları sebebiyle hesaba katılmayıp, doğrudan bir pazarlık konusu olmamaktadır. Hava ve su kirliliğinin uzun dönemde meydana getirebileceği tahribatın boyutları bugünden tam olarak bilinemez. Bu kirleticilerin zararları kısa vadede ihmal edilebilir derecede olabilir. Ancak zaman içindeki birikimi çevrede giderilmesi mümkün olmayacak tahribatlar yapabilir. Bu nedenle meydana gelecek zararların maliyetlerinin telafisini günümüz piyasasına yansıtma mümkün olamamaktadır.

Teknik ilerleme daha kullanışlı mallar, elektrik enerjisi üretimi vb. gibi konularda hızlı bir artış sağlasa da tükettiği çevre kaynaklarını, doğal güzelliklerin orijinal hallerinin üretimini sağlayamamaktadır. Tüketiciler iktisadi anlamda tercihlerini üretilen mallar üzerinde yapmaktadır. Üretim sırasında tüketilen, yenilenemeyen birçok çevre kaynağının önemi ve bu kaynaklara duyulan ihtiyaç zaman içinde ortaya çözümü olmayabilen bir problem olarak çıkabileceğinden; tüketim faaliyetleri sırasında çevrenin korunması zihniyeti ancak geçmiş acı tecrübelerden istifade ederek ama daha ziyade toplumun bilinçlendirilmesi ile mümkün olacaktır.

Çevre kirlenmesinin ekonomik analizine sadece iktisadi açıdan yaklaşmak mümkün değildir. İnsanlığın gelişim tarihi ile birlikte rol oynayan siyasal, sosyal, kültürel vb. birçok parametresi vardır ve ancak bunların karşılıklı etkileşimlerinin bir bilimsel yaklaşımla irdelenerek alternatiflerin ortaya konulması ve hayata geçirilmesi ile mümkün olabilecektir.

2.2. Çevresel Kirlenmeye Klasik Bakış :

İş ve yönetim çevrelerinde, çevre ve iş ilişkileri hakkında geleneksel görüşün en iyi özeti, kirliliğin önlenmesi yerine kirliliğin ödenmesi şeklinde kendini ileri süren görüştür. Bu dönemde çevreyi korumak için yeni yatırımlar yapmak hem pahalı hem de zaman kaybettirici olarak görülmüştür. Birinci hedef karlılığı arttırmak ve büyüme olmuştur. Geleneksel bakışın sloganı hep daha büyük ve daha iyi olmuştur. Endüstrinin ve teknolojinin hızla gelişmesi ile birlikte üretim tüketimin artması, doğal kaynakların hızla tükenmesi ve daha önemlisi çevresel tahribatın insan sağlığı ile doğal yaşamın kalitesi üzerindeki çarpıcı etkileri bilimsel araştırmaların ve Toplumsal tartışmaların bu konuya yönelmesine neden olmuştur. Gelişmiş ülkelerdeki çevresel bilincin artması ve çevreci siyasi girişimler sonucunda oluşan çevreci örgütlenmelerin yarattığı kamu oyu baskısı iş ve yönetim çevrelerinde tedirginlik yaratmıştır. Bu durum endüstri çevrelerinde iş ve çevre stratejileri arasındaki geçimsizlik önyargısını değiştirememiş ve uzun yıllar sürecek bir çatışmayı gözler önüne sermiştir.⁶

Endüstriyel gelişmenin yarattığı çevresel sorunlar ve çatışmalar hükümetleri çevre mevzuatları ve kanunları oluşturmaya zorlamış, alınacak caydırıcı tedbirlerle bu durum önlenmeye çalışılmıştır. Bu yeni tedbirler karşısında işletmeler, büyük hukuki departmanlar oluşturarak, ünlü avukatlar ile anlaşarak ya da aktif siyasete soktukları temsilcileri aracılığıyla hükümetler üstünde etki oluşturarak kendi

⁶ G.M.Gallaretti, *It Pays to be Green-The Managerial Incentive Structure and Environmentally Sound Strategies* (Colombia Journal of World Business 1995, Vol 30 1) ss.4, pp 38-57.

pozisyonlarını sağlam tutmaya çalışmışlardır. Çevresel projeleri, atık ve arıtım sistemlerini maliyetleri arttıracığı gerekçesiyle yadsımışlardır. Kamu oyunun tepkisine karşılık, hukuka saygıyı olduklarını ve devletin “kirleten öder” şeklinde yorumladıkları cezai yaptırımlarını itirazsız yerine getirdiklerini belirterek savunmalarına devam etmişlerdir.

Yaşanılan çevresel sorunların boyutlarının genişlemesi ile cezai müeyyidelerdeki artışlar, hem kamuoyunun hem de hükümetlerin iş dünyası üzerindeki baskılarını çoğaltarak sürdürmelerine neden olmuştur. Çevre sorunlarına ilgi ve ilgili eylemlerin arttığı 1970 yılı içinde üniversiteler ve azınlık grupları da, çeşitli sorunların ele alınış biçimine karşı çıkmaya başladılar. Aynı yıl içinde ortaya çıkan çevre korumacı yüzlerce grup konuyu tartışmaya ve örgütlü hareketi oluşturmaya başladılar. Böylece 1970 baharında 20 milyon kişinin katıldığı Dünya Günü (Earth Day) gösterileri ile kamuoyu ilgisi doruk noktasına ulaşmıştır. Böylece çevre toplumun ve hükümetlerin resmi kaygısı arasında yerini almıştır.

Bu tutum değişikliği karşısında klasik görüş sahipleri çıkış noktası olarak faaliyetlerini az gelişmiş ülkelerde sürdürerek ya da bazı kirletici aşamaları bu ülkelerde tamamlayarak mevcudiyetlerini sürdürme kararı almışlardır. Bu ülkelerin hukuki yapılarındaki boşluklar, ucuz istihdam ve uygun kaynak olanakları cazibelerini arttırır duruma getirmiştir. Sanayileşmiş ülkelerin zorlamasıyla ve onlara bağımlı olarak kurdurulup, çağdışı bir bireycilik anlayışı ile işletilmekte olan bu sanayi kuruluşları çok kısa zamanda bu ülkelerde büyük çevre kirliliklerine ve hatta ölümlere yol açtılar. Ekolojik sistemlerin birbiriyle yakın ve sistematik ilişkisi bilimsel araştırmalarla ortaya konduğunda dünyanın hızlı bir şekilde kirlendiği ve kirletici etmenlerin dünyanın her yerinde benzer problemlere neden olabileceği gerçeği ortaya çıkmıştır. İş dünyasındaki yenileşme hareketi ve teknolojik gelişmeler, klasik bakışın çevre korumacılığı üzerindeki önyargılarının aksine çevresel stratejilerden kar sağlamak ve toplumsal baskılardan kurtulmak için birçok değişik fırsat sunduğunu göstermesi sonucuna yol açmıştır. Gerçekten

de artarak ortaya çıkmıştır ki kirlilik önlenmesi ödeniyor fakat kirlilik değil. Bu sonuç klasik anlayışın işletmeler ve hükümetler tarafından hızla terkedilmesini başlatan bir büyük aşamayı temsil etmektedir.

2.3. Ekolojik Bakış Ve Radikal Yaklaşımlar :

Ekolojik bakış yaklaşımı; sosyo-ekonomik olay ve olguları yönlendiren çeşitli sistemlerin (kapitalizm, sosyalizm, vb.) insan merkezli (biyosantrik) yaklaşımlarının yerine, ekolojinin merkezde olduğu ve doğa ile bütünleşmeye dayalı ekosantrik bir değerlendirme söz konusudur.

Norveçli felsefeci Arne Neass'ın ileri sürdüğü derin ekoloji yaklaşımı 8 temel üzerine kurulmuştur.

1. Yeryüzündeki her şey değerlidir ve insan merkezci düşünceden uzaklaşmaya davet etmektedir.
2. Ekosistemin tümüyle değerli olduğu kabul edilip, türlerin devamı sağlanmalıdır.
3. İnsanların yaşamaları için gerekli ihtiyaçlarını, çevreyi yok etmeden, sade biçimde doğadan almaya davet etmektedir.
4. Ekosistemdeki tüm yaşam dengeli olmalıdır.
5. İnsanların çevrelerine aşırı etkide bulduklarını ve bu müdahaleyi vicdanları sızlamadan yaptıklarının söylemektedir.
6. Yapılacak değişikliklerin ekonomik ve ideolojik kurumları mutlaka etkileyeceğini belirtmektedir.

7. Yaşamın niteliği her şeyden önemlidir denilmektedir.
8. Bu ilkelerin tümünün kabul görmesiyle çok büyük değişimlerin yaşanacağını iddia etmektedir.⁷

Diğer bir anlayış yetinme seviyesi yaklaşımıdır. Bu anlayışa göre çevre sadece ekonomi, sağlık, kalkınma için esas ya da eğlence değildir. Çevre için ekonomi; işleri gerçek ihtiyaçlarımızı karşılayacak biçimde idare etme anlamına gelmektedir. Bunun için alışkanlıklarımızı değiştirmeliyiz.⁸ Gerçek ihtiyaçlar bir insanın fizyolojik ihtiyaçlarıdır (yemek, içmek, barınmak, vb.) yapay ihtiyaçlarımız ise çevreyi kirletir demektirler.

Büyümenin sınırlanması veya sıfırlanması yaklaşımı da yetinme seviyesi yaklaşımına benzer olarak çevreye zarar veren en büyük faktör olarak büyümeyi göstermektedir. Büyümenin salt ekonomik anlamı ile alınması yanlışlıklara yol açacaktır. Büyümenin sosyal ve kültürel boyutları vardır. Günümüzde büyüme daha fazla tüketim düzeyine ulaşmak şeklinde algılanmaktadır. Oysa ki hayat kalitesi ve insani kalkınma düzeyi ile eş anlamlı olmalıdır.

Bir diğer yaklaşım üretim ve tüketimde küçülmeye gidilmesidir. Bu yaklaşımda ihtiyaçların sorgulanması yapılmaktadır. İhtiyaçlar bir hiyerarşik denge ile belirlenmiştir ve temel belirleyici sosyo-kültürel etkenlerdir. Bu dengeyi oluşturarak üç unsur; grup yapısı, katılımın denetimi ve sosyal yapıların insani ölçüğe indirgenmesi olarak tanımlanmaktadır. Oysa ki insan ihtiyaçları süreklilik ve değişiklik ihtiyacı ihtiva eder. Sosyal, kültürel ve hatta psikolojik durumları çok

⁷ Fatih Bülent YAREN, Yaşamı Kavrayış Sorunu Üzerine Yapılan Sorun: Çevre Sorunu, Değişen Dünya görüşü Ekonomi-Ekoloji ilişkileri Bağlamında Ekolojik Kalkınma (Yeni Türkiye Dergisi Temmuz-Ağustos 1995), s.99-101.

⁸ Charles CACCIA, WCED-DCKK Açık tartışması (Ottawa, Mayıs 1986), s.26-27, (Ortak Geleceğimiz), s.65.

farklı farklıdır. Böyle bir durumda normatif yapılar oluşturarak bunları salt bir dengede tutmak pek mümkün değildir.

İşte tüm bu nedenlerle gelenekçi yaklaşımın tabula rasa'sı, bu bağlamda bize ne denli hatalı geliyorsa, bugün radikal ekolojistlerin önerdiği yeni tabula rasa – yani, sanayi toplumunun, tüketim ve iletişim toplumunun her şeyini, külliye yadsımak – da aynı derecede anlamsızdır. “İnsanın salt varlığı doğaya zararlıdır” ifadesi, elbette yanlış değildir. Ancak, bunu tam anlamı ile benimsediğimizde, yapacağımız “büyük bir felaketin gelip insan türünü yeryüzünden silip süpürmesini bekleyelim. O zamana kadar da, herhangi bir şey yapmaya gerek yok çünkü yapılacak her şey – insandan geleceğine göre doğaya zarar verecektir” türü bir cümleyle özetlenecektir.⁹ Bu yaklaşım insanı çevrenin bir parçası olarak görüp doğayı ve insani sevme düşüncesinden uzaklaşmaktadır. Yine de her yönüyle bu yaklaşımlar insanın çevre konusundaki tutum ve davranışları ile eylemliliklerine yeni ufuklar açacak tartışmaları ortaya çıkararak, dünya üzerindeki yeni çevre bilinci ve çevre koruma hareketlerine temel oluşturmuşlardır. Çevre ve Ekoloji bilimi bugün siyasal, ekonomik, sosyal, kültürel ve psikolojik yaklaşımlara temel teşkil etmektedir.

2.4. Ortak Yol : Sürdürülebilir Kalkınma Ve Yeşil Yönetim

Kalkınmanın hemen hemen tüm toplumlar için birincil şart olduğu günümüzde üretim faktörleri çoğunlukla doğadan sağlanmaktadır. Bu durum kalkınma ve çevre ilişkilerinin yeniden sorgulanmasına neden olmuştur. Bu sorgulama göstermiştir ki çevreyi bir bütün içinde yönetebilecek çalışmalar daha faydalı olacaktır. Çünkü çevre sorunları birbiriyle bağlı bir etki sistemidir.

Bu etkiler kısaca şöyledir :

- Çevrede oluşan baskılar birbirine bir zincir halkaları gibi sıkıca bağlıdır.

⁹ Hülya Tufan, *Kollektif Bellek ve İnsan/Doğa İlişkisi*; Cogito, *Kirlenen Çağ* (İkinci Baskı, Sayı 2, 1994), s.72.

- Çevrede oluşan baskılar ile ekonomik kalkınma biçimleri de birbirine bağlıdır.
- Ekonomi ve çevre sorunlarının temelinde bir çok siyasal ve sosyal etken vardır.
- Ekosistemlerle ilgili sorunlar ülke sınırları ile sınırlı değildir.

Bu saptamaların açığa çıkardığı kalkınma ve çevrenin birbiriyle olan grift ilişkisi, kalkınmanın sürdürülmesini ve çevredeki kaynakların korunmasını zorunlu kılmaktadır.

Sürdürülebilir kalkınma kavramı, Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu tarafından, gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılama imkanını yok etmeden bugünkü ihtiyaçların karşılanması olarak tanımlanmış ve kullanılmıştır. Dolayısıyla sürdürülebilir bir çalışmanın içine hem ekonomi hem de ekoloji girmektedir. Bir başka tanımlama da sürdürülebilir kalkınma, dengeli kalkınma ile eş anlamlı olarak kullanılmaktadır. “Sürdürülebilir kalkınma günümüzdeki kaynak ve çevrenin gelecek biçimde kullanılması, şimdiki kuşakların gereksinimlerinin gelecek kuşakların kaynaklarını tehlikeye atmadan karşılamasına imkan veren ekonomik büyüme politikalarıdır. Dünyanın gelecek kuşaklardan ödünç alındığı görüşü ile sürdürülen kalkınma çabalarıdır.”¹⁰ Tanımlamaların ortak noktası bizi şu iki sonuca götürür:

1. Sürdürülebilir kalkınma, doğanın dengesini bozmadan gerçekleştirilen bir sosyal ve ekonomik gelişmedir.

¹⁰ Çağatay GÜLER, Çevre Sözlüğü (Saypa Yay. No:24, Ankara, 1991).

2. Sürdürülebilir kalkınma, doğal kaynakların tüketilmediği ya da yeterince tüketildiği ve kaynakların kendini yenilemesine olanak tanıyan bunun yanında akılcı kullanım sonucu doğadaki dengeyi olabildiğince az etkileyen bir yönlemsel yaklaşımdır.

Sürdürülebilir kalkınma anlayışı; büyümeyi canlandırmak, büyümenin kalitesini değiştirmek, asgari ihtiyaçlardan iş edinmeye kadar temel insanı ihtiyaçları karşılamak, sürdürülebilir bir nüfus düzeyini garantiye almak, kaynak tabanını korumak ve zenginleştirmek, teknolojiyi yeniden yönlendirmek ve riski yönetmek, karar vermede çevre ve ekonomiyi birleştirmek ve en önemlisi insanlıkla doğa arasındaki uyumu yükseltmeyi amaçlamaktadır.

Sürdürülebilir kalkınmayı sağlamak için şunlar gereklidir..

1. Karar almada vatandaşların katılımını sağlayacak bir siyasal sistem
2. Kendi çabasıyla ve sürdürülebilir biçimde üretim fazlası ve teknik bilgi sağlayabilecek bir ekonomik sistem
3. Uyumsuzluk halinde doğan gerilimlere çözüm bulabilen veya çözümlere destek veren bir sosyal sistem
4. Kalkınma için gerekli ekolojik tabanı korumaya saygı gösteren ve katkı sunan bir üretim sistemi
5. Durmadan yeni çözümler arayan ve sorumluluk duyan bir teknolojik sistem
6. Ticaret ve finansmanda sürdürülebilir düzenleri destekleyen bir uluslar arası sistem

7. Esnekliğe ve katılıma açık, kendini düzeltme yeteneğine sahip bir yönetim sistemidir.

Görüldüğü üzere sürdürülebilir kalkınma arayışı çevresel kaygıların açık bir göstergesidir. Dikkat edildiğinde kendisini var edecek sistemleri yönünden temel yapı taşları, çevresel kaygıları seslendiren işletmelerdir. Bu işletmeler çevresel kaygıları kuruluşundan tüketim sonrası geri beslemeye kadar aralıksız taşıyan ve katkı sunmak için her alandaki faaliyetlerini sürekli denetim altında tutan yeşil işletmelerdir. Yeşil işletmeler günümüzde sürdürülebilir kalkınmanın motor gücünü oluşturmaktadır. Yeşil işletmelerde sürdürülebilir bir çalışmanın özel amaçları şunlardır:

- Hem ekonomik hem de ekolojik yönden artırıcı olan mal ve hizmet üretmek. Maliyeti düşük, fayda ve verimliliği yüksek ve aynı zamanda doğa dostu ürün ve hizmetler sunabilmek.
- Mal, hizmet ve kaynakları doğal sistemlere ters düşecek şekilde değil, doğal sistemlere uyum sağlayacak şekilde planlamak.
- Uygunluğu test edilmiş ve kanıtlanmış çalışma yöntemlerini kullanmak.
- Yeni ve temiz teknolojiler geliştirmek ve kullanmak. Çevreyi koruyucu yatırımlara yönelmek.
- İşyerlerini hem estetik hem de kaynaklara uygun düzenlemek.
- Esnek ve kolay denetlenebilir bir yönetim sistemi kurarak, çevre koruyucu alternatifleri hızlı ve etkin bir şekilde sisteme entegre etmek. Çalışanların karar alma ve uygulama prosedürlerine etkin katılımının

sağlanarak motivasyon ve iş tatminini çevreyi koruyarak gerçekleştirmesinin yollarını açmak.¹¹

Görüldüğü gibi işletmelerdeki çevre koruma uygulamaları ve çevre yönetim sistemleri, sürdürülebilir kalkınma sisteminin temel direkleri ve gelişme noktalarıdır. Çünkü sürdürülebilir kalkınma çevreci olmanın yanı sıra giderleri azaltarak kalkınmaya ön ayak olmaktadır.

¹¹ K.RALSTON, **Working Greener** (Sustainable Work Strategies for Organisations, Industry & Business Australia. Green Press, 1990), s. 33.

İKİNCİ BÖLÜM

YEŞİL YÖNETİM. ÇEVRE KORUMAYA VE VERİMLİLİĞE ÇAĞDAŞ BİR YAKLAŞIM

1. İŞLETMELER İÇİN ÇEVRECİ BİR YÖNETİM VE İŞLETMELERİN ORTAK GELECEĞİ : YEŞİL YÖNETİM

1.1. İşletmelerde Çevre Yönetimi İlkeleri

Çevreci bir yönetim dört basit adımla başlar :

1. İşletmenizin kuruluş aşamasındaki planlama eyleminin ekolojik planlar olduğu gerçeğini kabul edin ve her iki işlevi gören tek ve başarılı bir planlama çalışması gerçekleştirin.

2. Kuruluşunuzun mevcut alışkanlıklarını gözden geçirin.

3. Tüketimi azaltın.

4. Kuruluş çapında bir politika benimseyerek benzeri yerleri de etkileyin, örnek teşkil edin ve rekabet ortamını yaratın.¹²

1.1.1. Planlama İlkeleri :

Planlama çalışması çerçevesinde, işletme açısından toprak kaynaklarının korunmasına yönelik olarak önce arazi kullanım durumunun (sanayi bölgesi, yerleşim bölgesi, tarım alanı, mera, orman, koruma alanı, sulak alan, hassas alan, vs.) ortaya konulması gerekmektedir. Arazilerin sayılan mevcut kullanım şekli, işletmenin faaliyet konusu, bu kullanımdan doğacak problemler ile geleceğe yönelik olası problemlerin ortaya konulması, planlamada koruma kararları ilkelerin

¹² Marian K. PROKOP, Yeşil Yönetim (Pfeifferanol Company, 1992. Çev: Serpil Ural TÇV Vakfı Yay. Ankara, 1994).

neler olması gerektiği hakkında temel bilgiler verir. Planlama yaklaşımı, günümüzde ekolojik dengeyi gözardı etmeyen, insanın çevresiyle uyum içinde ona zarar vermeyen sürdürülebilir gelişmeyi hedefler nitelikte olmalıdır.

1.1.1.1. Ekolojik Planlama

Ekolojiyi çevremizdeki canlıların entegrasyonu, yaşam biçimi yani ekosistem olarak tanımlıyorsak bu sistemin birbiriyle etkileşimde olan alt sistemlerden oluştuğunu da hatırlamamız gerekir. Eğer kainatı en üst ölçekteki ekosistem olarak ele alırsak yerküremiz ona göre daha alt bir sistem olarak kabul edilir. Öyleyse sistemlerdeki birikim ve etkileşimden oluşan herhangi bir değişiklik, dengelerin yeniden şekillenmesine neden olur. Örnek olarak çöp depolama alanlarında patlamalar, yer altı sularının kirlenmesi, tarım alanlarında sanayi bölgeleri oluşması ve verimsizleşmesi, atmosferde sera etkisi, tarım ilaçlamalarından doğan yaban hayatının yok olması vs. verilebilir. “Eğer sistemlerden söz ediyorsak planlamayı da benzer bir şekilde etaplara ayırmamız gerekmektedir. Örneğin Master planlaması, Bölgesel planlama, Çevre Düzeni planları ve Uygulama planları gibi

Planlamada ekolojik unsurları nasıl ele alabiliriz? Planlama çalışmalarımızın başında araştırma raporları hazırlanır. Bu araştırma raporlarının bazı başlıkları da “Doğal Dengeler, Çevre Sorunları gibi başlıkları taşıması gerekmektedir. Ekolojik inceleme, planlama çalışmalarının araştırma kısmının kendi içinde bulunmaktadır. Planlamacının görevi bu başlıkları açarak, daha duyarlı ve bilimsel yaklaşımla incelemesi gereğinin bilincine varmasıdır. Böylece pek çok çevresel sorunu ortaya koyarak tahlilini yapmış olacaktır.

İşletmelerde yapılan çevre düzeni planlarında öncelikle arazi çalışmalarında yapılan gözlemler, yerel idareler – Kurumlardan elde edilen bilgiler ile daha önceki tecrübelerden oluşturulmuş bilgiler doğrultusunda mutlak koruma bölgeleri (sulak alanlar, yaban hayatı, yerleşim bölgeleri vb.) tespit edilir ve bunun dışında seçilen bölgelerde faaliyet ve bu faaliyete uygun-yerlerin tespitinden

oluşan planlar arasından da ana kararlar verilir. Planın onanmasından sonra bölgede flora, fauna, hidroloji ve jeolojik açıdan bilimsel araştırmalar yaptırılarak bu hassas bölgelere ait detaylı envanter çalışmaları ortaya konulur ve çalışmaların ışığı altında her bölge için tekrar incelenerek planda revizyona gidilir. Bu araştırmaların planın onanmasından sonra yapılmasının nedeni, ilk önce bölgeyi plan kuralları ile kontrol altına almak ve daha sonra bilimsel verilere göre disipline etmektir. Aksi takdirde, yani planın kurallarını önceden koymadığımız takdirde planlama gelişmenin arkasında kalmakta ve kontrol altına almak istediğimiz alan kontrol dışı kalmaktadır. Diğer taraftan planlama aşamasının henüz başlangıcında planlamanın devamlı ve pahalı bir faaliyet olduğunun akıldan çıkarılmaması gerekir.

1.1.1.2. İşletmelerin Ekolojik Düzen Planına Yaklaşım İlkeleri

1. Faaliyet konusunun çevresel kanun ve mevzuatlara uygunluğu
2. Çok sektörlü faaliyete uygun bir planlama çalışması
3. Ekolojik verilerin sürekliliği nedeniyle fiziksel sınırların dışındaki etkileşimlerin çalışma alanları ile birlikte değerlendirilmesi
4. Çalışma alanının çevresi ile fiziksel ve sosyo-ekonomik etkileşimin gözardı edilmemesi
5. Planlama sisteminin ve alanının gerektirdiği her ölçekteki planlamanın tamamlayıcı ve dengeli biçimde ele alınması
6. Çalışma alanının niteliğine ve sorunlarına bağlı olarak acil önceliklerin belirlenmesi

7. Öncelikli tedbirlerin alınmasında planlamanın gerektirdiği farklı ölçeklerin kullanılması
8. Çevreye ve insana ilişkin her türlü değerin araştırılması ve planlanmasında bilimsel yöntem kullanılması
9. Planlama ve uygulama süreçlerinin bir bütün halinde düşünülmesi
10. Plan kararların uygulanabilirliğinin sağlanması ve gerçekçi bir yaklaşımın oluşturulabilmesi için personel, tüketici, bölge insanı ve yerel kuruluşların katılımının sağlanması
11. Uygulamadan gönüllü kuruluşların ve konuyla ilgili diğer birimlerin bilgilendirilmesi
12. Oluşturulacak çeşitli Organizasyon maddeleri ile koordinasyonun işletmeler ve benzer kuruluşlarla sağlanmasıdır.

1.1.2. Yeşil Denetim

İyi bir planlama eyleminin ardından bir işletme için en önemli işlev planlanan mal ve hizmetin üretilmesidir. Üretim aşamasında çevreci bir işletmenin hayata geçirmesi gereken üç temel hareket tarzı, tüketimi azaltma, tekrar kullanma ve tekrar kazandırma adı verilen enerjinin, kaynakların verimli kullanılmasını sağlayarak maliyetlerinde düşüşü sağlayacak ve çevreye verebileceği zararları asgariye indirecek yöntem ve metodları oluşturmaktır. Bu konuda yapılabilecek birkaç temel ve pratik öneri ileri ki bölümlerde aktarılacaktır. Bu kararları verdikten sonra ikinci adım, çevreci bir denetim yapmaktır. Bu denetimin amacı enerji kullanımı ve atıklar konusunda mevcut durumu belirlemektir. Çevrecilik denetimi, kuruluşunuzdaki çevre sorumluluğunun maliyet-etki analizini yapacak ve çabaların hem içerde hem de işletme dışında duyulmasını sağlayacaktır. Denetim,

aynı zamanda da koruma çabalarının çıkış noktalarını aydınlatacaktır. Yeşil bir denetim 3 aşamadan meydana gelmektedir :¹³

1. Görev gücü
2. Denetim
3. Hareket belirleme

1.1.2.1. Görev Gücü

İşletmenizde çevre korumaya yönelik olarak bir görev gücünü oluşturarak işe başlayın. Bu güç gurubunda kuruluşunuzun her bölümden kişiler bulunmalıdır. Görev gücünün üyeleri; amaçları, politikaları ve çalışma yöntemlerini belirler. Görev gücünün üstlenebileceği bazı temel işler şunlardır:

1. Mevcut durumu gözden geçirin
2. Gelecekte arzu edilen durumu seçin ve belirleyin
3. Mevcut durum ile amaçlananlar arasındaki boşluğu inceleyin
4. Değişiklikler önerin
5. Katılımcıların listesini yapın
6. Bilgi akımını sağlayın
7. Başarıları kutlayın

¹³ PROKOP, a.g.e., s.19.

Yukarıdaki işler bir işletmedeki görev paylaşımı, görevlerin koordinasyonu, amaçların belirlenmesi ve motivasyonun sağlanmasında denetim işlevinin önemini göstermektedir.

1.1.2.2. Denetim

Yeşil denetim bir kuruluşun bütün çalışmalarının; malzeme, enerji kullanımı, atıklar ve hukuka uygunluğunun etraflıca gözden geçirilmesidir. Güçlü bir çevre politikası bir kuruluşa şu avantajları sağlar:

- Giderek daha sıkı kurallar ve uygulamalar getiren çevre mevzuatına uyum sağlama yeteneği
- Çevresel etki değerlendirmesine temel oluşturacak bilgi ve geri beslemenin sağlanması
- Tüketici beklentilerine cevap verebilme
- Harcama ve sorumlulukları sınırlama
- Personelin moral ve bağlılığında artış

Yeşil denetim her kuruluşa özgü üretim ve uygulamalara göre şekillendirilebilir. Denetim işlevinin kuruluşunuzda cevap aradığı ve cevapladığı sorular çevresel yönetim işlevinizin ne derece yeşil ve başarılı olduğunu görmemize yardım edecektir. Bu soruların başlıcaları şunlardır:

Politikalar

1. Kuruluşumuzun kapsamlı bir çevre politikası var mı?
2. Çevre mevzuatına ne derece uygun bir yönetimimiz var?

3. Çevreci personel karar verme ve harekete geçme yetkisine sahip mi?
4. Tüketicilerimiz, çevreye karşı sorumluluk açısından bizden neler bekliyor?
5. İşyeri ve dışında uyguladığımız politikalar birbiriyle uyumlu mu?
6. İçinde bulunduğumuz toplumun çevre konularına karşı tutumu nedir?
7. Mevcut politikalarımız içinde ne gibi sorumluluklar olabilir?
8. Sigorta kurallarına ne derece uyuyoruz?
9. Personelimiz, çevre sorumluluğunu ne derece hayata geçirebiliyor?
10. Çevreyle ilgili çalışmalarımızda yerel topluma yer veriyor muyuz?

Üretim

11. Malzeme ve ham maddelerin kayıtlarını nasıl tutuyoruz?
12. Malzeme ve ham maddelerimizin çevre üzerindeki etkilerini nasıl değerlendiriyoruz?
13. Üretim metodumuz çevreyi nasıl etkiliyor?
14. Ambalajlamada azaltmaya gidiyor muyuz? Ambalaj malzemelerimizi, çevreye daha az zarar verenlerden seçmeye dikkat ediyor muyuz?
15. Malzemelerimizi depolarken çevreye karşı ne derece sorumlu davranıyoruz?

16. Ürünlerimizin çevre üzerindeki etkilerini nasıl değerlendiriyoruz?

17. Ürünlerimizin dayanıklılık derecesi nedir?

18. Ürün fazlasını nasıl eritiyoruz?

Atık ve Emisyonlar

19. Atıklarla ilgili ne gibi kayıtlar tutmalıyız?

20. Emisyonlarla ilgili ne gibi kayıtlar tutmalıyız?

21. Atıkları ne yapıyoruz?

22. Emisyonları nasıl ölçüyoruz?

23. İşyerindeki atıklar nerede toplanıyor?

24. Atıklarımızı nasıl yok ediyoruz?

25. Atıklarımız nasıl taşınıyor?

26. Atıklarla ilgili müteahhitlerimizi nasıl kontrol ediyoruz?

27. Zehirli maddeleri nasıl kullanıyoruz?

28. Personeli, zehirli maddeler konusunda nasıl eğitiyoruz?

29. Neleri tekrar kazanımla değerlendirebiliriz?

Su ve Enerji Kullanımı

30. Enerji tüketimiyle ilgili ne gibi kayıtlarımız var?
31. Binalarımızın izolasyonu yeterli mi?
32. Musluklar ve tuvaletlerimiz su tasarrufuna ne kadar uygun?
33. Üretim süresinde kullandığımız su konusunda yeterince dikkatli miyiz?
34. Işıklandırmamız enerji tasarrufuna ne kadar uygun?
35. Enerji tasarrufu için ne yapabiliriz?
36. İşlerimizi yaparken enerji kullanımımızı, nasıl daha sağlıklı kılabiliriz?

Diğerleri

37. Kuruluşumuz içinde birbirimizle, çevre konularında nasıl bir iletişim içindeyiz?
38. Personeli, çevre konularında sorumluluk duymaları için nasıl teşvik ediyoruz?
39. Alış veriş yaparken seçimimizi ne derece çevreyi düşünerek yapıyoruz?
40. Acil durumlarda neler yapacağız?

1.1.2.3. Hareket Belirleme

Denetim işlevi sona erince, görev gücü harekete geçmek için atacağı adımları sağlayacak verileri toplamalı ve raporlamalıdır. Bu sonuçlar yeni amaç ve planlara ufuk açacaktır. Aşağıda bu tür temel hareket planlarından biri sunulmaktadır. Hareket planları işletmenin ihtiyaçlarına uygun bir biçimde basit

1.1.3. Yeşil Pazarlama

İşletmeler için yeşil bir pazarlama stratejisi oluşturmak için önce işletmenin kaynaklarını arttırmak gereklidir. Kaynakları arttırmak demek, bir işyerinin elindeki bütün kaynaklarını; yatırımlarını, doğal kaynaklarını ve insan kaynağını en iyi şekilde değerlendirmesi demektir. Ben an Jery şirketinden Ben Conn, buna “çift alt çizgi” kâr ederken topluma karşı sorumlu olmak demektedir.

Kaynakları arttırmak için kuruluşların kullandığı yöntemler kuruluşların kendileri kadar çeşitlidir. Yaklaşımlardaki tek ortak nokta, hepsinin de sorumluluk sahibi olmaları ve bu sorumluluklardan ödün vermek istememeleridir. Bir kuruluş kaynaklarını pek çok şekilde artırabilir. Kısaca birkaç örnek verilirse; yerel satıcılardan mal almak, halon gazı çıkarmayan yangın söndürme araçları almak, ürünlerin hayvanlar üzerinde test edilmesine son vermek, klorla beyazlatılmış kağıt, plastik paketleme malzemesi ve mürekkeplerde ağır metal karışımları kullanmamak, vb.

1.1.3.1. Yatırımlar

Son yıllarda iş dünyası ve çevreciler arasındaki olumsuz denge değişmiştir. Artık iş dünyası ve çevre kuruluşları çevresel kirliliği önlemek için güçlü bir işbirliği ve ortak çalışmalar yapmaktadırlar. Çünkü mevcut sorunları artık birlikte yeneceklerine inanıyorlar. İş adamları korumacı olmanın temizlemekten daha ekonomik olduğunu gördüler. Kirliliği önleme ve korumacı çevrecilik anlayışı artık ekonomik ve etik açıdan daha doğru kabul ediliyor. Yatırımlar için fonlardan büyük paralar aktarılıyor. Bu çabalar hükümetleri de harekete geçiriyor. Yatırım yapanlar için özel pazarlama bölgeleri kuruluyor. Burada kurulan işyerleri; özel vergi indirimleri, düşük faizli krediler ve teknik yardım alabiliyor. Ruhsat işlemleri daha çabuk ve daha az ücretle karşılanıyor.

1.1.3.2. Doğal Kaynaklar

“Ayrıştırmak için tasarım” tüketimi azalt, tekrar kullan, tekrar kazan yaklaşımının bir sonucudur. Bu deyim; profesyonel tekrar kazanımcılar tarafından, parçalara ayrılarak tekrar değerlendirilebilen ve parçaları üzerinde bu özellik belirtilmiş olan nesnelere için kullanılmaktadır. Pek çok ürünün üzerinde bu özellikleri yer almaya başlamıştır. Diğer taraftan ayrıştırmak için tasarlamak girift bir yaklaşım olarak görülmekte ve daha basit yaklaşımlarda uygulanmaktadır. Örneğin işletme alanına ve çevresini ağaçlandırarak; tüketilen ağaçların yerine yenisini koymak, atmosfer kirliliğini ve küresel ısınmayı önlemek ve sonraki nesillere güzel sağlıklı bir çevre bırakmak sayılabilir. İşletmeler bir yandan da doğal hayatın korunmasına yönelik sahip oldukları veya çevre kuruluşlarından çağrı aldıkları alanlarda yaşamın doğal hayatın lehine geliştirilmesi yönünde planlamalar ve çalışmalar yapmaktadırlar.

1.1.3.3. İnsan Kaynağı

Bir kuruluşun en büyük kaynaklarından biri de insandır. Üstelik insan kaynaklarını korumak diğer kaynaklarla da iç içedir. İşletmeler insan kaynağını artırmak için toplumdaki gönüllüleri artırmak, ortak iyileştirme programlarını desteklemek, kişisel ve profesyonel gelişime imkanlar sağlamak için çeşitli yollar kullanırlar. Üniversitelere, araştırma-geliştirme faaliyetlerine, bireysel çalışmalara, panel ve konferanslara ekonomik ve manevi destek verirler.

“İş idarecileri 1930’larda ve 1940’larda işçilerin de kararlara katıldığını gördüler. 1990’lı ve 2000’li yıllarda ve çevre yöneticileri, vatandaşların kararlara katılmaya hakları olduğunu görmelidir. Sanayideki yöneticiler, insanları sadece tüketici, yatırımcı, hasım veya işçi olarak görmeyip onların özündeki değerleri takdir edebilseler, doğayı daha yapıcı bir yaklaşımla ele alabiliriz. Yatırımın

karşılığı denklemini genişleterek özel kâr elde etmenin yanısıra toplumsal kazançlar da sağlayabiliriz.¹⁴

Gerçekten de hükümetlerin; milli güvenlik, milli borçlar, mevduat ve kredi teminatı, eğitim ve insan sağlığı için yaptığı harcamalara rağmen doğum, ölüm, göç, suç, vb. oranlardaki artışlar işletmelerin harekete geçip, doğal kaynakların yanısıra insan kaynaklarını korumaları içinde önlerinde pek çok fırsatın olduğunu göstermektedir.

1.1.3.4. Yeşil Tüketiciler

Yeşil tüketiciler, yaşam biçimlerine uygun, çevreye karşı sorumlu ürünler kullanmak isteyen iyi tüketicilerdir. Bir ürünün yeşil özelliklerini duyurmak başarılı bir pazarlama stratejisidir. Araştırmalar göstermiştir ki; genel olarak tüketiciler, çevreye zarar vermeyen mallar için %10 daha fazla fiyat ödemeye razıdırlar. Bunun bilincinde olan işletmeler ürün katalogları ve etiketlerinin üzerinde çevre üzerindeki etkileşimlerini de olumlu ve olumsuz etkilerini belirtmektedirler. Örneğin tekrar kazanılabilir, ozonu etkilemez, hamile kadınlarda zararlıdır vb. gibi.

Tekrar kazanılmış madde içeren ürünler ve çevre yönünden değerlendirmeleri konularında dünya çapında standartlar belirlenmesi yönünde çalışmalar yapılmaktadır. II. Yeşil Rapor (Green Report II), ürün nitelemede belli bir düzen oluşturma yönünde çalışmalar başlatmıştır.

1.1.3.5. Ceres Prensipleri

CERES "Coalition For Environmentally Responsible Economies" (Çevreye Karşı Sorumlu Ekonomiler Koalisyonu) 1989'da kurulan ve kâr amaçlı olmayan bir kuruluştur. Üyeleri arasında çevreci gruplar, sosyal yatırımcılar ve kamu yararı gözeten gruplar bulunmaktadır. 7 Eylül 1989'da CERES, "CERES

¹⁴ Piasecki, B & Asmus, P. *In Search of Environmental Excellence* (Moving Beyond Blama. Newyork, Simon & Schuster Inc. 1990).

Prensipleri” adıyla bilinen yol gösterici 10 kural belirledi. Çevreye karşı sorumlu olduklarını kanıtlamak isteyen kuruluşlar çalışmalarında bu prensipleri uygulamaya başladılar. CERES Prensipleri; işletmelerin çevreye karşı sorumlulukları olduğunu ve işletmelerinin her yönünü sorumlu çevre hizmetlileri olarak ve yerküreyi koruyacak şekilde yönetmeleri gerektiğini söylemektedir. CERES Prensiplerini uygulayan şirketler bu prensiplerin değişen teknoloji ve çevre gerçeklerini içerecek şekilde yorumlanmasını temin edecek dinamik bir yöntem geliştirmeye çalışmaktadırlar.¹⁵

1. **Biyosferi Korumak:** Su, hava ve karada yaşayan canlılara zarar verecek herhangi bir maddenin çıkartılmasını azaltarak tamamen önleyici çalışmalar başlatmak. Çalışmaların etkilediği bütün yaşama ortamlarını, açık alan, doğal ortam ve biyolojik zenginliği korumak.
2. **Doğal Kaynakların Sürdürülebilir Kullanımı:** Su, toprak ve ormanlar gibi yenilenebilen doğal kaynakları sürdürülebilir ve verimli bir şekilde minimum kullanmak, yenilenemeyen doğal kaynakları ise dikkatli bir planlama ile uygun şekilde ve asgari kullanmak.
3. **Atıkların Azaltılması ve Yok Edilmesi:** Kaynak azaltma, arıtım ve tekrar kazanma yolları ile atıkları olabildiğince azaltmak, hatta mümkünse yok etmek. Bunu yaparken güvenli ve sorumluluk taşıyan yöntemleri kullanmak.
4. **Enerji Tasarrufu:** İç mekanlardaki çalışmaların, ürünlerin ve hizmetlerin enerji verimliliğini geliştirecek, tasarruf yapacak yöntemler uygulamak. Çevreye zarar vermeyen sürdürülebilir enerji kaynaklarını kullanmak. Otomatik sayaç ve ampuller, güneş ve rüzgar enerjisi vb. gibi.

¹⁵ CERES Prensipleri Rehberi (CERES Yayını, Boston, 1972.); MA.Copyright (1992).

5. Risk Azaltma: Güvenli teknoloji ve çalışma yöntemlerini kullanarak ve acil durumlar için hazırlıklı olarak hem personelin, hem de içinde faaliyet gösterdiği toplumun çevre, sağlık ve güvenlik açısından risklerini en aza indirmek.
6. Güvenli Mal ve Hizmet: Çevreye, sağlığa ve güvenliğe zarar veren mal ve hizmetlerin kullanılmasını, üretilmesini ve satılmasını azaltmak, mümkünse durdurmak. Tüketicilere mal ve hizmetlerin çevreye etkileri konusunda bilgi vermek, güvenlik açısından yetersiz uygulamaları ve etkilerini düzeltmeye çalışmak.
7. Çevreyi Yenileme: Çevreye verilmiş zararları tespit ederek, düzeltme ve yenileştirme çalışmaları yapmak. Zarar gören çevre ve bireylere destek ve katkıda bulunmak.
8. Kamuyu Bilgilendirme: Sağlık, güvenlik ve çevre açısından; kuruluşun neden olduğu zararlardan etkilenecek kişileri zaman geçirmeden bilgilendirmek. İşyeri yakın çevresindeki kişilerle yakın diyalog içine girerek düzenli şekilde fikir ve tavsiyelerini almak. Tehlikeli olay ve şartları yönetime ve yetkili makamlara bildiren personele tavır almayarak benzeri davranışları desteklemek. Basın ve yayın kuruluşları ile sıkı ve sağlam ilişkiler kurarak, çevresel problemlerin kamuya aktarılmasında etken olmak.
9. Yönetim Taahhütleri: Çevresel yönetim prensiplerini ve uygulamalarını etkin şekilde çalıştırarak, yönetim kurulu ve genel müdürün çevreyle ilgili bilgilerden haberdar olmasını ve çevresel politikalardan sorumlu olmasını sağlayacak bir çalışma tarzı ve yönetim yapısı geliştirmek. İşletmenin yönetsel kabiliyetlerini arttırmak.

10. Teftiş ve Raporlar: Her bilgiyi kayıtlamak, değerlendirmek ve düzenli raporlar haline getirmek. Raporların ortaya koyduğu müspet ve menfi sonuçları çevresel denetleme yöntemleri ile değerlendirerek sonraki çalışmalara esas olacak temel dayanaklar halinde belgelemek.

CERES Prensipleri; kısa zamanda dünyanın kabul görmüş işletmeleri tarafından uygulanmaya başlanmıştır. “Bu işletmeler dar bir arz-talep ekonomik göstergesinin çok daha ötesini görme yeteneklerini kanıtlamaktadırlar”¹⁶. CERES Prensipleri, sağlıklı bir çevre ile sağlıklı ekonomi arasındaki ilişkiyi vurgulayarak, çevreye karşı sorumlu davranmakta ve kendi kendini yöneten gönüllü bir kurumlaşma potansiyelini ortaya çıkarmaktadır.

¹⁶ Albert GORE, **Fortune 50** (Forbes Dergisi, 1993).

1.1.4. Yeşil Ürün Ve Yöntem Geliştirme

Yeni bir çalışma tarzında karar vermek, her zaman değişikliğin kendinden daha zordur. Çünkü işletmenin geleceğini tayin ederler. Çoğu zaman stratejilerin sonuçlarını ve işletmenin kabiliyetlerini ölçmek çok zordur. Oysa ki bir kez harekete geçtiğinizde her şey çok zincirleme bir reaksiyonla bir sonuca doğru akar. Yöneticilere kalansa yerinde ve doğru müdahalelerle olayları kontrol altında tutabilmektir.

Bir kuruluş yeşil olmak ihtiyacı duyup, bunu kabul ettiği zaman şu üç hareket tarzından birini seçebilir:

1.1.4.1. Savunma Stratejisi

Mevcut yasa ve yönetmeliklere uyum vardır. Bugün ülkemizde dahil birçok işletmelerde uygulanmaktadır. Problem yaşanan yerlerde Hukuk danışmanları ve avukatlar aracılığıyla müdahale edilir. İşletmenin mevcut prosedüre uygun çalışmasının koşulları yaratılmaya çalışılır. Sabit ekonomilerde genellikle başarılı sonuçlar verir.

1.1.4.2. Atak Stratejisi

Tüketiciye yarar sağlayan çevreci mallar geliştirilerek pazarda avantaj sağlanmaya çalışılır. Genellikle rakiplere rekabet olanağı vermeyen güçlü bir ürünle, iyi ve tavizsiz bir fiyatla pazarda yer bulma çalışması yapılmaktadır. Örneğin klimalarda floro-karbonsuz soğutma mekanizması olan yeni bir modelin pazara sunulması.

1.1.4.3. Yenilikçi Strateji

Üretilen mal ve üretim metodlarında uzun süre başarılı olmak için önemli değişiklikler yapmak. İşletmede kalıcı teknolojiler ve güçlü bir çevre yönetimi süreci oluşturmak. Örneğin Üretim Teknolojisinde enerji ve yakıt kaynağı olarak güneş pilleri kullanan bir üretim hattı oluşturmak.

Hunt ve Auster kendi modellerinde bu safhaları 5 ayrı sınıflandırmada karşılaştırmışlardır:¹⁷

“Kriter”	1.Safha “Başlayan”	2.Safha “Ateşi Söndüren”	3.Safha “Sorumlu Vatandaş”	4.Safha “Çıkarıcı”	5.Safha “Eylemci”
Program Çevre Riskini Ne Derece Azaltıyor	Korumasız	En Az Koruma	Orta Derece Koruma	Kapsamlı Koruma	En Fazla Koruma
Kuruluşun Bağlılığı			Çevre yönetimi yararlı bir Uygulama	Çevre yönetimi önemli bir iş uygulaması dır	Çevre yönetim bir Önceliktir
Yöneticilerin Genel Görüşleri	Çevre yönetimi gerekli değil	Çevre konuları yalnız gerektiğind e ele alınır.			
Kuruluşun Bağlılığı	En az kaynak ayırımı	Sorunlar çıktığında özel bütçe	Sürekli fakat sınırlı bütçe	Genel olarak yeterli fonlar	Sınırsız fonlar
Üst Yönetim Kadrosunun Destek ve Katılımı	Hiç yok	Parça parça Katılım	Teoride katılım	Farkında ve ölçülü olarak katılım	Fiilen katılım
Program Tasarımı: Hareket amacı	Hiç yok	Sorun çıktıkça çözülür	İşyeri sorumluluğ una uygun	Olumsuz çevre etkilerini en az indirme	Çevre konularını fiilen yönetme

¹⁷ C.B.Hunt,-E.R.Auster, *Proactive Environmental Management: Avoidin the vic Trap* (Sloan management Review, Winter 1990), pp.7-8.

“Kriter”	1.Safha “Başlayan”	2.Safha “Ateşi Söndüren”	3.Safha “Sorumlu Vatandaş”	4.Safha “Çıkarıcı”	5.Safha “Eylemci”
Kuruluşla Bütünleşme	Hiç yok	Diğer bölümlerle ara sıra işbirliği	Diğer bölümlerle çok az İşbirliği	Diğer bölümlerle orta derecede işbirliği	Diğer bölümlerle sıkı işbirliği
Üst Yönetime Rapor Verme	Hiç yok	Sıradışı durumlarda	Pek az okunan raporlar	Devamlı ve hedefi olan Raporlar	Yöneticiler ve yönetim kurulu üyeleri ile görüşmeler
Rapor Esasları	Hiç yok	Sıradışı durumları haber vermek	Yalnız iç haberleşme	Çoğu iç haberleşme bazen dışa açılma	Belirlenmiş iç ve dış Haberleşme mekanizmal arı
Şu Bölümlerle İlişkiler:					
*Hukuk Danışmanı	Yok		Orta derecede	Çok	
*Halkla İlişkiler	Yok	Orta derecede	Orta derecede	Çok	Her gün
*Üretim	Yok	Yok	Yok	Orta	Her gün
*Ürün Tasarımı	Yok	Yok	Yok	Çok az	Her gün
		Yok	Yok		Her gün

Şekil 4: Çevre Yönetiminde Stratejik Yaklaşımlar

1.1.5. Yeşil İletişim Ve Kalite

1.1.5.1 Yeşil İletişim Nasıl Kurulur?

Çevre İçin Dünya Sanayi Konseyinde Ciba-Geigy'nın Birinci Başkan Yardımcısı Charles Ziegler'den iş dünyasına kadar uygulanabilecek üç basit ilke ortaya atmıştır.

1. Meslektaşlarınızın destekleyemedikleri iddialardan kaçının
2. Duyurum yapmadan önce ilk tepkinin hedef kitlenizden gelmesini bekleyin.
3. Sağduyunun ve dürüstlüğün temel ilkelerine uyun.

Çevre bilincinin artan gücünü; milyarlarca dolar harcayarak tecrübe eden sanayi dünyası artık yalnızca eylemci olmakla kalmamış, bu eylemciliğin ne anlama geldiğini de anlatmaya başlamıştır. Bu çift yönlü bir iletişimdir. Ancak şirketler haklı olarak çevre konularında yeni statüler ve sorumluluklar üstlense bile, hâlâ çok sayıda iletişim sorunuyla karşılaşmaktadır. Eski ve çok bilinen bir sorun, fazla güvenilir olmamalarıdır. Bu, sanayinin uzun zamandır taşımakta olduğu bir damgadır. Görünüşte bu damgayı uzun süre taşıyacakları için, dayanıklı olmak zorundadırlar.

Yakın zamanlarda merkezi Amerika Birleşik Devletlerinde bulunan Wirthlin Grubu'nun yaptığı bir ankette 1000'i aşkın yetişkine-biri federal devlet, biri özel sektör ve biri de çevreci bir gruba mensup-üç bilim adamından hangisinin çevreyle ilgili bir sorun karşısında daha duyarlı davranacağına inandıkları sorulmuştur. Ankete katılanlardan %66'sının çevreci bilim adamını en inanılır bulması hiç şaşırtıcı değildir. Sadece yüzde 11'i devletteki bilim adamlarını, yüzde 7'si de sanayi dünyasındaki bilim adamlarını duyarlı olarak sıralamışlardır.

Anketten çıkan bir diğer sonuç katılanların sadece %26'sının şirketlerin çevre sorunlarını çözmede üzerlerine düşeni yaptığına inandıklarını göstermektedir.¹⁸

Eylemcilik, tartışma ve kamuya duyuruda bulunma yıllardır sürmekle birlikte; çevrecilik konusunda kamuoyunun olgunlaşmış bir yargıya varmamış olması umut veren bir işarettir. Amerikalı kamuoyu araştırmacısı Daniel Yankelovitch, genel düşüncenin yargıya dönüşmesi süreciyle ilgili olarak yedi aşamalı bir model geliştirmiştir.

1. İnsanlar konunun farkına varmaya başlar.
2. Konunun acil olduğu duygusunu edinirler.
3. Seçenekleri araştırmaya başlarlar.
4. Maliyetlerin ve seçeneklerin artmaması için direnirler. Bu, iyimser düşünmeye yönelir.
5. Seçeneklerin artı ve eksilerini tartarlar.
6. Zihinsel olarak taraf tutmaya başlarlar.
7. Sorumluluk içeren ahlaki ve duygusal bir yargıya varırlar.

Genellikle kamuoyu, çevre sorunları söz konusu edildiğinde dördüncü adımdan çevresinde dönüp durmaktadır. Seçeneklerin artıları ve eksileri konusundaki endişeler pek çok, toplumdaki ciddi tartışmalarsa pek azdır. Yapıcı bir biçim vermek için bir fırsat penceresi bırakan dikkatle düşünülmüş ahlaki

¹⁸ Bruce E. Harrison, *Sürdürülebilir Kalkınma Çağında Yeşil İletişim* (IPRA 1993 Çev.:Nur Nirven, Ahmet Ünver HDD, İstanbul, 1998).

yargılar, bazen işe yaramaz görünmektedir. Sanayi dünyası, tartışmaya önemli bir katkıda bulunması gereken halkın kabule yatkınlığının oluşturulmasında artık bir yol gösterici rolü üstlenmiştir. Bu iletişim sorunları soyut ve küreseldir. Diğerleri daha doğrudan ve somuttur. Örneğin, Cambridge, Massachusetts'teki Abt ve Ortakları'nın Fortune dergisi için 200 şirkette yaptığı anket, bir çok firmanın yeşilcilik için gösterdiği çabalarda Toplam Kalite Yönetimi'nin ilkelerini uygulamak için çok çalıştığını; ancak müşterilerinin bu konuda ne düşündüğünü hiç öğrenmediğini ortaya koymuştur. Karşı tarafın geri bildirimini olmadan ilerlemek, el yordamıyla ilerlemekten farksızdır.

Halkın çevrecilik konusundaki bilgi ve anlayışı son yirmi yılda büyük bir değişiklik ve birikim göstermiştir. Bu üç aşamalı bir evrimdir.

İlk aşama (bilme gereksinimi) monologdur. Bilgi akışı genellikle sanayi dünyasından halka doğru tek yönlü olmuştur. İkinci aşama çevreci örgütler ve medyanın halkı bilgilendirmesi (bilme hakkı) ile teceli eden bir çatışma yani monologların rekabeti şeklinde geçmiştir. Üçüncü aşama ise Çevresel yönetim görüşü ile ortaya çıkan bir dünya görüşüdür. ABD Çevre Savunma fonu ile McDonalds arasındaki ünlü ortaklık buna örnektir. Çatışan grupların ve farklı politik görüşlerin çok taraflı birlikteliğe nasıl ortak olduğunu göstermektedir. Diyalogun kurulmasıyla ortaya çıkan ve yeni vizyon büyüme ve yeşilleşmeyi uzlaştırıp uyumlaştırmaktadır. Yeşil iletişim Sürdürülebilir Kalkınma yolunda bir temel rol oluşturmaktadır. IPRA'nın dokuz maddelik Çevre ve Kalkınma konusunda Nairobi İletişim İlkeleri işletmelerde çalışanlar ve yönetenler için mükemmel bir rehberdir.

Yeşil iletişimin, Çevresel Yönetimin oluşturulmasında kurumun çalışma alanındaki insanlarla ilişkiler kurup sürdürmesini hedeflediği, sonuç almaya yönelik bir süreç olduğu unutulmamalıdır. Sürdürülebilir ilişki devamlı, açık, karşılıklı ve tutarlıdır. Bu ilişkiyi meydana getiren değerler anlayış, ilgi ve katılımıdır. İyi bir çevreci davranış, kurallara uymaktan daha çoğunu gerektirir.

İnsanlara ulaşmanın, onlarla çevreci -Yeşil İletişim- kurmanın bir yolu olarak sadece kurallara uymak yetmez. Çünkü, kurallara uymak statik bir durumdur. İnsanların beklentilerine uymak anlamına gelmez. Kazandıracak temel koşul, çevreyi korurken hedef kitlenin ne talep ettiğini, neyi tercih ettiğini ya da beklediğini tahmin edebilen bir iletişimdir. Çünkü şirket, değişen beklentilerle ilgilenmek için içten bir istek duymaktadır. Böyle bir şirket, dış dünyayla bağlantısı bu kadar yalıtıldığında, sorunların baş göstereceğini, kötü şöhret, boykot ve hukuki davalarla karşılaşacağını iyi bilir.

ÇEVRE VE KALKINMA KONUSUNDA NAIROBİ İLETİŞİM İLKELERİ

Bu ilkeler, IPRA-Uluslar arası Halkla İlişkiler Derneği'nin üyeleri için çevre konusunda yapacakları çalışmalarda bir rehber olarak hazırlanmıştır.

1. IPRA üyeleri, verdikleri bilginin, yaptıkları danışmanlığın, sundukları ürün ve hizmetlerin sürdürülebilir kalkınma kapsamına girmesini sağlamaktan sorumlu olduklarını kabul ederler.
2. Üyeler, organizasyonlarını, şirketlerini ya da müşterilerini kaynakların dikkatsizce kullanılmasının ve çevrenin göz ardı edilmesinin; ekonomik büyümede önemli sınırlamalara, büyük toplumsal kargaşalara ve sağlık konusunda ciddi tehlikelere yol açabileceğini kabul eden politikaları benimsemeye teşvik etmeye çalışacaklardır.
3. Üyeler, uygun olan durumlarda, çalışmaların ve ürünlerin çevresel etki değerlendirmesini üstlenmek, çalışanlar ve diğer hedef kitleler için çevreye yönelik çalışma ilkeleri ya da kuralları oluşturup duyurmak için; şirketlerine, müşterilerine veya organizasyonlarına danışmanlık yapacaklardır.

4. Üyeler, geçerli bilim ve bilgiler ışığında ürünlerin, organizasyonların ya da hizmetlerin çevreye yararlı olduğu kanıtlanmadıkça, bu yönde duyuru yapmayacaklardır.
5. Üyeler, çevre ve kalkınma konusunda hem gerçekleri, hem de endişeleri dürüstçe dile getiren açıklığı ve diyalogu her zaman korumaya çalışacaklardır.
6. Üyeler, gerçekçi olmayan çevreci beklentiler uyandırmanın ya da bu tür beklentilere yanıt vermenin yollarını aramayacaklar; ama teknolojik ve ekonomik sınırlamalar kadar toplumun endişelerini ve devletin taleplerini de göz önüne alan bir zaman ölçeği içinde, çevreci davranışlar geliştirmek için kanıtlanabilir adımlar atan organizasyonları, ürünleri ya da hizmetleri destekleyeceklerdir.
7. Üyeler, çevresel, ekonomik ve toplumsal kalkınma etkenlerinin dengeli biçimde göz önünde tutulması için, danışmanlık ve iletişim hizmetleri verecekleri programlar geliştirmenin yollarını arayacaklardır.
8. Üyeler, IPRA içinde ve IPRA aracılığıyla, uluslar arası düzeyde çevre ve kalkınma konularında özgürce bilgi akışı sağlayacaklardır.
9. Üyeler, Birleşmiş Milletler ve Uluslar arası Ticaret Odası gibi uluslar arası düzeyde kabul edilmiş diğer örgütlerin meslek ilkelerini bilecekler ve çalıştıkları kuruluşları bu ilkeleri desteklemeye ve onlara uymaya teşvik edeceklerdir.

*KASIM 1991 'DE NAIROBİ 'DE YAPILAN IPRA KONSEYİ TOPLANTISINDA
KABUL EDİLMİŞTİR.*

gereksinmesi vardır. Soruların yanıtları verilmeye başlandığında dikkatle dinleyememek, amaçsız olmaktan çok daha kötüdür. Yanıtları gözardı etmek sadece değerli bilgiyi harcamakla kalmaz, kuruluşunuzu ilgisiz ve tutarsız duruma düşürebilir. Bu açıdan hedef kitleler geleneksel müşterilerden farklı değildir. Kuruluşunuza başka bir nedenden çok bu ilgisizliğin kendilerinde bıraktığı tutarsızlık düşüncesinden dolayı karşı çıkacaklardır.

5. Yorumlayın :

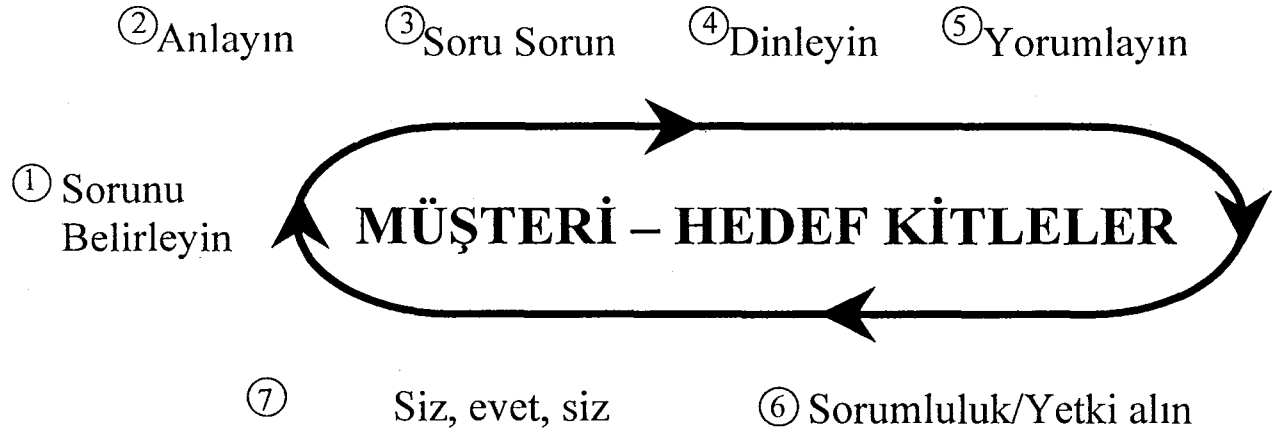
Bu süreçte elde edilen veriler, daha sonra yorumlanmalı, yeni çevre kuralları ve çevreci kurum kültürünüzün ışığında bir bağlam içine oturtulmalıdır. Sizin hedefiniz tartışmaları kazanmak yerine, ilişki kurmak için hedef kitlenizle ılımlı görüşmeler yapmak olmalıdır. Hedef kitlesiyle yaptığı bir tartışmayı kazanan şirket bunu kutlarken bile hala kaybediyor olabilmektedir. Çünkü kendine bir hasım yaratmıştır. Yeşil şirketler çevre yasalarına uymanın daha ilerisine giderler. Bunun içinde riskleri azaltacak ve kamunun olumsuz tepkilerini önleyecek tedbirler alırlar. Bu şirketler, kurum kültürüne risk yönetimi tekniklerini yerleştirme yolundadır. Bu yolda ilerlemek, hedef kitlelerle işbirliği içinde sağlam ilişkiler kurulmasına ve bunun karşılıklı olarak benimsenmesine bağlıdır.

6. Sorumluluk Alın :

Artık eyleme geçme zamanı gelmiştir. Bir kuruluş Sürdürülebilir İletişimi üç düzeyde kurabilir. Eylem yanlıysa, ilişkilerin kurulup sürdürülmesinde inisiyatif kendi eline alır. Tepkiselse, dikkatini hedef kitlelerin eylemlerine ve tutumlarına çevirip onlarla uzlaşmaya girer. Etkileşim içindeyse iletişim kanallarını açar ve bilgi her yönden özgürce akar. Başarılı ticarete işletme yönetici ve iletişimcisi, perspektifler arasında uyum sağlamak ve ortaklıklar oluşturmak amacıyla bu koşulları yaratmanın yollarını arar.

Şekil 5. 7 Basamaklı Kalite Modeli

7 basamaklı KALİTE modeli



Sürdürülebilir İletişim

7. Sizin-Evet, Sizin-Bir Rolünüz Var :

Kuruluşun yöneticileri ve iletişimcileri halkla ilişkileri sağlamakla sorumludurlar. Kalite modeli onlarla bu ilişkiyi kurma olanağı vermektedir. İletişimciler ve çevre konusunda ister gayriresmi biçimde aileleri ve arkadaşlarıyla konuşsunlar; ister medya, meslektaşları ve devlet organlarıyla resmi görüşmeler yapsınlar, bu model onlara hem kamu endişelerinin izini sürececek bir mekanizma sağlamaktadır, hem de onlara birer sözcü niteliği kazandırmaktadır.

1.1.5.3. Yeşil İşletmelerde Halkla İlişkiler

Yeşil işletmelerde halkla ilişkiler; yeşil iletişimin sağlandığı departmanlar olarak çalışır. Halkla ilişkiler departmanları üst yönetime bağlı danışmanlık görevini yapan departmanlar olabileceği gibi pazarlama birimine bağlı fonksiyonel birimlerde olabilmektedir. Görevleri oluşturulacak strateji, plan ve metodlara temel oluşturacak bilgileri sağlamanın yanında mal ya da hizmet kalite ve sürecini geliştirmek, müşteri tatmini sağlamak ve işletmedeki koordinasyonu geliştirmek gibi çok yönlü olabilmektedir. Halkla ilişkiler departmanı etkin çevre koruma ile ekolojik bilincin ve eğitimin sağlanması için temel görevler üstlenir. Bu görev çevresel korumanın yanı sıra çevresel bilgi ve tutundurmanın mal ve hizmetle birlikte kitlelere ulaşmasını sağlamaktır. Bu nedenle çevresel yönetim sistemleri ve ürün kalitesi sistemleri güçlü ve tutarlı bir halkla ilişkiler departmanını sağlayacak temel etmenlerdir.

1.1.5.4. Çevre Yönetim Sistemi Ve Kalite Sistemleri İle Karşılaştırılması

a. Çevre Yönetimi Sistemi (ISO 14000) :

Çevre Yönetim Sistemi, işletmenin faaliyetlerinden, ürünlerinden ve hizmetlerinden doğabilecek zararlı etkilerden çevreyi ve insan sağlığını koruyacak yönetim araçları, prensipler ve prosedürler dizisidir. Genel yönetim sisteminin; kuruluş yapısını, planlama faaliyetlerini, yükümlülüklerini, usul ve işlemlerini; çevre politikasının geliştirilmesi, uygulanması, gözden geçirilmesi ve idamesi için

gerekli kaynakları yönünden içine alan kapsamlı bir biçimdir. Çevre Yönetim Sistemi (ÇYS), ISO 14000 standartlarının temelini de oluşturmaktadır. Bu nedenle çevresel yönetim sisteminin kuruluşunun adımlarını hatırlamakta fayda vardır.

Bunlar:

1. Çevre politikası yaratmak
2. Amaç ve hedefleri belirlemek
3. Bu amaçlara ulaşmak için program oluşturmak ve stratejiler belirlemek
4. Etkinliği takip etmek için ölçmek ve sistemin parçaları arasındaki koordinasyonu sağlamak
5. Sistemi gözden geçirmek ve problemleri düzelterek sistemi ve onun da içinde bulunduğu toplam çevre performansına katkıda bulunmak.

Böyle bir çevre yönetim sisteminin uygulanabilmesi aşağıda özetlenen faydaları sağlayacaktır:

İşletme Maliyetlerinde Azalma :

Çevre yönetim sisteminin uygulanmasındaki ilk ve en önemli avantaj, sistemin yarattığı genel sinerji kaynaklanan işletme maliyetlerinde azalmadır. Kirlilik önleme, atıklar arıtım ve kaynak tüketimini azaltma çabaları sonucunda yöneticiler sürekli olarak daha düşük maliyetleri olan çözümler bulmaya başlamışlardır. Maliyet düşüşünün bir başka nedeni de koruyucu tedbirler ve acil durum önlemlerinin işletmeye getirdiği daha düşük sigorta giderleri ile çevre bilincine varan ve sahip çıkan kamu ve özel kuruluşların yarattığı daha cazip kredi imkanlarından kaynaklanmaktadır. Faaliyetleri denetlemek, ölçmek ve dokümante etmek, çevre maliyetleri ile işletmenin toplam maliyetleri arasında bir denge kurulmasında fayda sağlamaktadır.

Artan Finansal Performans :

1995 yılında ABD’de yapılan bir araştırma, S&P 500 işletmelerinin finansal performansı, 85 endüstriyel kategoriye ayrılarak incelenmiş olup, aynı endüstriyel kategoride yer alan “temiz” işletmelerin “kirli” işletmelere göre aynı veya daha yüksek performansa sahip oldukları sonucuna ulaşılmasını sağlamıştır. Örneğin, yüksek kirlilik yayan işletmelerin dahil oldukları kategoride yer alan “temiz” işletmelerin sermaye dönüş oranı %32,1 iken “kirli” işletmelerin %23,7’de kalmıştır.

Gelişmiş Çevresel Performans :

İşletmeler; faaliyetlerinin, ürün ve hizmetlerinin çevresel etkilerini dikkate aldıkça, yalnızca kendi verimliliklerine değil, aynı zamanda çevreye de faydalı olacak değişiklikler yapmaktadırlar. Atıklar ve emisyonlarda azalma sağlanmakta ve enerji verimliliği elde edilmektedir.

Gelişmiş Toplumsal İlişkiler :

Gelişmiş bir çevre performansı ile toplumsal ilişkilerde gelişecektir. Toplumsal ilişkilerde iyileşme sağlamak ve olumlu bir imaj kazanabilmek – ÇYS prensiplerinin de tavsiye ettiği biçimde – tüm ilgili taraflar ile açıklığa bağlı ilişkiler ve sıkı bir dayanışma kurulmasından geçmektedir.

Gelişmiş Müşteri İlişkileri ve Pazar Paylarında Artış :

Günümüzde, ürünlerin çevreye olan etkileri, satın alma kararlarını belirleyen en önemli unsurlardan biri haline gelmiştir. Müşterilerde çevreye zarar veren proseslerle üretilmiş ürünleri kullanmaktan kaçınma eğilimi gözlenmektedir. Günümüz müşterisi kalite tanımının içerisine çevre boyutunu katmış durumdadır ve çevresel sorumluluk taşıyan işletmelerle çalışmak istemektedirler. ÇYS’nin uygulanıyor olması, çevre duyarlılığı taşıyan müşterilerin tatmini üzerinde olumlu etki yapmaktadır. Çevre yönetimini başarıyla uygulayan işletmeler, ÇYS uygulayan işletmeler üzerinde rekabet avantajına sahiptirler.

Çalışanların Katılımı ve Eğitim :

Bir işletmede ÇYS kurulması, çevre performansını herkesin işi haline getirmektedir. İşletme düzeyinde, problemlerin önlenmesi ve çözümü için geniş tabanlı bir katılım oluşmaktadır. ÇYS'nin eğitim boyutu, işletmenin çevre performansını geliştirmesinde çalışanlarından tüketiciye varana dek tüm insan kaynağına nasıl daha aktif olabilecekleri hususunda bilinçlendirme sağlamaktadır.

Hukuki Faydalar :

İşleyen bir çevre yönetim sistemine sahip olan işletmeler resmi otoritelerden daha rahat çalışma izinleri alabilmekte, daha rahat ve kısa kontrollere tutulmaktadır. Çevresel kirliliğin yaratacağı cezai müdahalelerden ve tazminatlardan kurtulan işletmelerin tüm dünya pazarlarındaki faaliyetleri ve ekonomik işbirliği alanlarındaki çalışmalarında bu durum kendilerine olumlu bir sicil sağlamaktadır.

Dünya Ticareti Üzerindeki Potansiyel Etki :

Çevre yönetimi aslında çok yeni bir olay değildir. Zaten birçok işletme, uzun yıllardan beri ÇYS ile ilgili olarak kendi standartlarını oluşturmuş ve faaliyetlerini kontrol altına almış durumdadır. Ancak bu ayrı çabalar, standartlar arası farklılıkları beraberinde getirmiş olup, dünya ticaretinin olumsuz yönde etkilenmesi ve maliyetlerde yükseliş ve dengesizlik sözkonusu olmuştur. Nihayet “Dünya Ticaret Organizasyonu (WTO)”, “Ticaretin Teknik Engelleri Anlaşması” ile uluslar arası standartları teşvik etmiş ve ISO 14000 standartları ile uluslar arası düzeyde eşit ilişkilere imkan tanımıştır. ISO 14000 standartları, uluslar arası standartlaşmanın stratejik önemini arttırmaya devam etmekte olup, global ticaret mekanizmasının önemli bir unsuru haline gelmiş durumdadır. ISO 14000'e yönelik hızının en fazla olduğu ülkeler, güçlü ihracat ekonomisine sahip olanlardır.

b. ISO 14000 Tanımı ve ISO 9000 İle Karşılaştırılması :

ISO14000 standartları, sürdürülebilirlik prensibine göre çevre yönetiminin genel çerçevesini de belirlemektedir. ISO 14000 standardı kuruluşların önceden

belirledikleri çevre politikası ve çevresel hedeflere uygun olarak bir çevre yönetim sistemi kurmalarını, bu sistemi geliştirmelerini ve sürekliliği sağlamalarını öngörmektedir. Standardın kendisi çevresel performans ile ilgili spesifikasyonlar içermemektedir. İşletmelere, çevre başarıları konusunda; kendi taahhüt ve politikalarına, kendilerine tatbiki mümkün kanun ve idari düzenlemelere ve sürekli gelişim prensiplerine bağlı kalmalarının ötesinde, mutlak şartlar koşmamaktadır. İşletme, kendi çevre politikasına riayeti taahhüt etmekte ve riayeti başkalarına da göstermeyi kabul etmektedir. ISO 14000 gelecekteki çevre yönetimi için bir “protip” yaratmakta ve kamu tarafından geliştirilen kuralların uygulamasının dayandığı “emret denetle” yaklaşımı yerine firmaların gönüllü katılımlarını yönlendirmek ve özendirmek amacını gütmektedir.

1980’li yıllarda İngiltere’de, mevcut çevre problemlerindeki artışlar ve kamuoyunun giderek artan çevre bilincinin etkisiyle “BS 7750 çevre standardı” yürürlüğe konmuştur. ISO 9000 kalite standartlarının bütün dünyada kanıtlanan başarısından hareketle ISO, ISO 9000 ve BS 7750 standartlarının uygulamalarını ve başarılarını görerek, Stratejik Çalışma Grubunu toplamış (SAGE) ve ISO 9000’in felsefesini benimseyerek ve çevre odaklı hale getirerek ISO 14000 Standardını oluşturmuştur. 1993 yılında ise Avrupa Standardizasyon Komitesi (CEN) ile Uluslar arası Standartlar Organizasyonu (ISO) ortaklaşa olarak uluslar arası çevre yönetimi ve performans standartları geliştirme konusunda bir anlaşma yapmışlardır. İngiliz Standartlar Enstitüsü (BSI) kuruluşlar adına aşağıda sıralanan uluslar arası standartları yoruma açmıştır. 1994 ve 1995 yıllarında revize edilen ISO 14001, 1 Eylül 1996’da yayınlanmıştır. Bu standartlar;

ISO 14001 : ÇYS Kullanım Rehberi Spesifikasyonları

ISO 14004 : ÇYS Genel Prensipleri Rehberi

ISO 14010 : ÇYS Çevre Tetikleri Rehberi

ISO 14011 : ÇYS Tetkik Prosedürleri

ISO 14012 : ÇYS Çevre Tetkikçisinin Nitelikleri

ISO 14020 : ÇYS Çevre Etiketlemesi

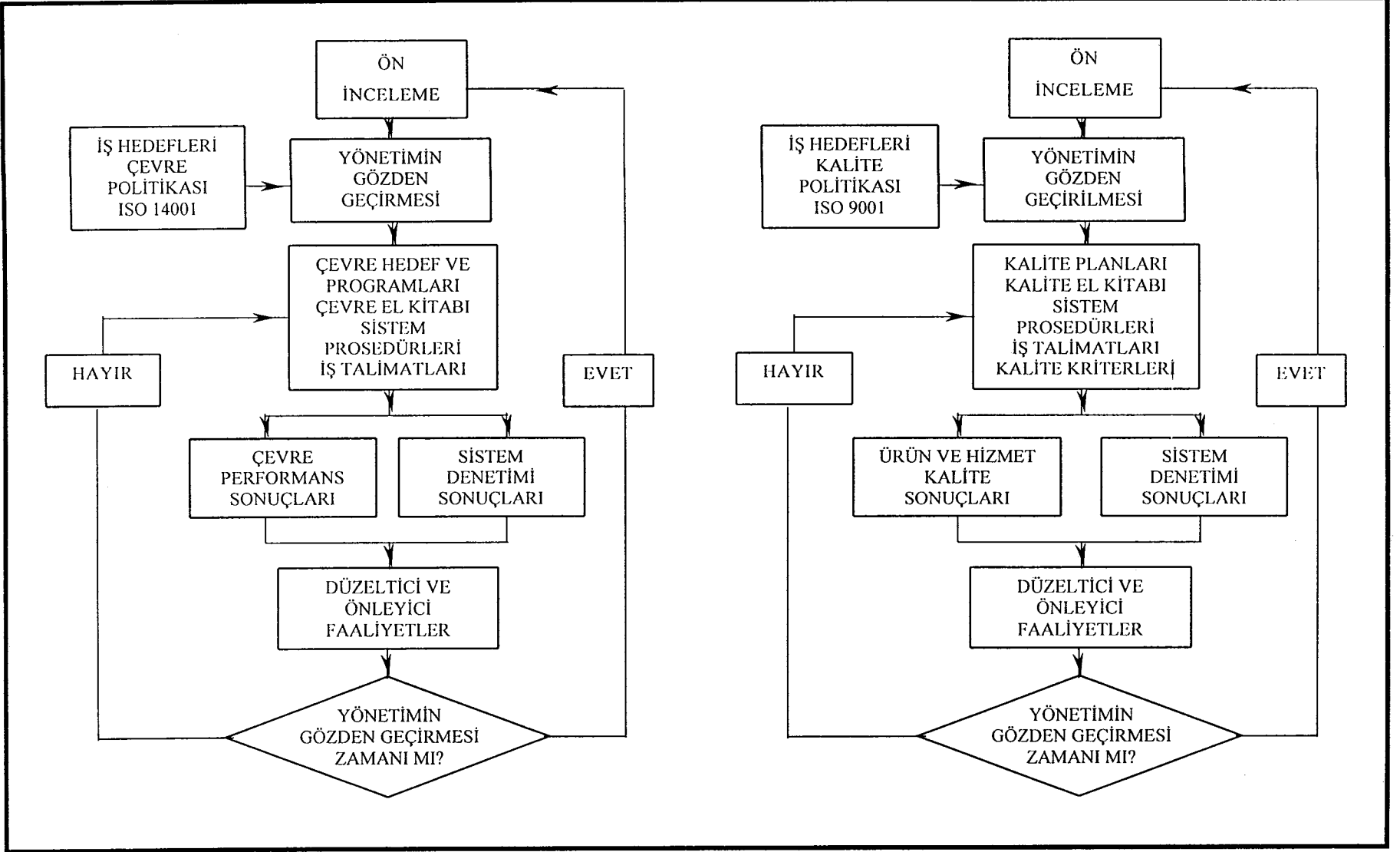
ISO 14040 : ÇYS Hayat Çevirimi Tetkiki

ISO 14060 : ÇYS Ürün Standartlarıdır.

Standart her tip faaliyete ve her büyüklükteki kuruluş ile değişik coğrafi, kültürel ve sosyal şartlara uygulanabilme özelliğine sahiptir. ISO 14000 serisi kısmen ISO 9000 kalite standartlarından türemiştir. Çevre yönetiminin köklerinin kalite yönetiminde olması şaşırtıcı değildir. Birbiriyle tam bir paralellik göstermektedir. Aslında dikkat edildiğinde çevreci bir yaşam standardı kaliteyi kapsar, yeni bir çevre yönetim sistemi kalite yönetim sistemini çok rahat içine alır ve ona daha iyi için yol gösterici olur. (Şekil 6).¹⁹

¹⁹ Kaynak ISO, Gümrük Birliği ve Çevre İlişkileri (Sanayi ve Çevre Bildirisi. İstanbul, 1997).

ŞEKİL 6 : ISO 14000 VE ISO 9000'İN KARŞILAŞTIRILMASI



ISO 14000 ve ISO 9000 standartları arasındaki benzerlikleri aşağıdaki gibidir.

1. Her ikisinde de amaçlara göre yönetim vardır ve belirlenmiş hedeflere ulaşılmaya çalışılır.
2. Üst yönetimin taahhüdü her iki sistemin oluşturulmasında da anahtar rol oynamaktadır.
3. Her iki sistemde de önleyici ve düzeltici faaliyetler yer almaktadır.
4. Her iki sisteminde denetim gereklilikleri benzerdir. Fakat çevre yönetiminin denetimi konusunda uzman kişiler olmasını gerektirmektedir.
5. Kayıt tutma her iki sisteminde ortak özelliğidir. Tutulan, kayıtlar yeni verilere baz olacak şekilde kullanılır.
6. Yönetimin gözden geçirmesi her iki standartta geçerlidir.
7. Her iki sistemde yöntem ve koordinasyon uyumu vardır. Bunun için ISO 14000'in uygulanması ISO 9000'i almış kuruluşlarda daha kolaydır.

ISO 14000 ve ISO 9000 arasındaki farklılıkları ise kısaca aşağıdaki gibi saymamız mümkündür:

1. ISO 14000 ürünle ilgili değildir.

2. ISO 9000'de ürün prosedürleri ile ilgili yapılması gereken dokümantasyon ISO 14000 için gerekli değildir. Bunlar için "kurulması ve idame ettirilmesi gereken" ifadesi kullanılır.
3. ISO 9000 özellikle yönetim ve prosedürlerin bu standarda uygun olması ile ilgiliyken; ISO 14000'in pek çok özelliği bilim ve teknoloji ağırlıklıdır. ISO 9000 ekonomik ve ticari ağırlıklı bir standart olarak düşünülebilir. Halbuki ISO 14000 çok boyutludur ve sosyal, kültürel, çevresel ve ekonomik yönü vardır.
4. ISO 9000'in baskı grupları ISO 14000 nazaran daha azdır. ISO 14000 baskı grupları tüm toplumdur. (Kalite kavramına uzak olan üçüncü dünya ülkelerinin insanları dünyanın en büyük problemde 1. sıraya çevreyi koymaktadır).
5. ISO 9000'de sınırlı yasal yaptırımlar varken ISO 14000'de güçlü yasal müdahaleler ve zorunluluklar ortaya çıkabilir.
6. Çevresel konular çok boyutludur ve insanlar arasında ideolojik, politik, kültürel veya sosyo-ekonomik bölünmelere yol açabilir. Bu tip problemler kalite yönetiminde yoktur.
7. İlk defa bir yönetim standardı olarak ISO 14000'de "sürekli gelişme" kavramı ele alınmıştır. Bu kavram ISO 9000'de yer almamaktadır.
8. ISO 14000'de acil durumlar için risk analizi yapmak ve acil durum konseptleri üretmek zorunluluğu vardır. Ayrıca ISO 14000'de her türlü bilginin kamuya enferyasyon iletimi yapılması istenmektedir. ISO 9000'de ise kalite prosedürleri genellikle özeldir.

Çevresel boyutun kalite tanımı içindeki artan öneminden ve her iki sistemin benzer yönlerinden hareketle, gelecekte iki ayrı standart yerine tek standart ve böylece tek dokümantasyona inilmesi ile kaynak tasarrufu sağlanması ve güçlü bir enformasyon oluşturulması mümkün olabilecektir.²⁰

Çevre yönetim sistemi; kuruluşların faaliyet, ürün ya da hizmetlerinin çevresel etkilerini kontrol altına almalarını ve bu etkileri en aza indirmelerini amaçlamaktadır. Böylece bir çevre yönetim sistemi kuran kuruluş, önce çevre ile ne gibi etkileşimleri olduğunu belirlemekte daha sonra bu etkileri en aza indirgeyecek bir sistem kurmaktadır. Bunun anlamı ISO 14001 belgesi sahibi olan bir şirket, çevreye verdiği veya verebileceği etkileri bilen, bunların risklerini değerlendiren ve bu etkileri kontrol altına alarak en aza indiren bir kuruluştur.

Çevre ile etkileşimler olarak öncelikle normal çalışma şartları sırasında ortaya çıkan etkiler, örneğin enerji, su, hammadde kullanımı, katı, sıvı, gaz ve tehlikeli atıklar, gürültü vb. gibi konular ele alınır. Ancak çevre ile ilgili etkiler bunlarla sınırlı değildir. Anormal çalışma şartları sırasında örneğin enerji kesilmelerinde, duruş-kalkışlarda, kapasite artırımı sırasında ortaya çıkan çevresel etkiler ve patlama, yangın, sel, deprem gibi acil durumlar esnasında ortaya çıkan çevresel etkilerde göz önüne alınmalıdır. Bu gibi olaylar karşısında kuruluşun çevreye verebileceği hasar çok daha büyük olabilmektedir. Bu nedenle bütün mevcut ve potansiyel çevresel unsurların nasıl kontrol altına alınacağı belirlenmelidir. Çevre kirliliğinin önlenmesi son yıllarda önemini arttırdıkça kuruluşlarda bu yönde birçok adım atmaya başlamıştır. Kuruluşların çevre yönetim sistemini kurmalarını teşvik eden faktörlerin başlıcaları şunlardır:

- Yeşil hareketlere cevap verebilme ihtiyacı

²⁰ Samim SANER, **Kalite ve Çevre** (ISO Çevre Şubesi DTÖ Tarife Dışı Engeller ve Çevre Yönetim Sistemleri Seminer Notları. İstanbul, 1997), s.198.

- Çevrede yaşayan halk, yerel yönetimler ve diğer kuruluşlardan emisyon, koku, gürültü vb. gibi konularda alınan şikayetler.
- Yerel veya endüstriyel iyileştirme çabalarına destek olma ihtiyacı.
- Emisyon limiti, atık değerleri vs. konularla ilgili olarak yürürlükte bulunan şartların ve zorundalıkların sağlanamaması.
- Atıksu ve katı atık uzaklaştırılması konularının de yaşanan zorluklar ve yüksek maliyetler.
- Çevresel performansın belgelenmesi konusunda müşterilerden gelen baskılar.
- Daha makul değerlerle sigortalanma imkanı.
- Yatırımların çevre dostu faaliyetlere yönelmesi.
- Geçmişte gerçekleşen veya halen devam eden faaliyetler sonucu oluşan kirliliklerin temizlenmesi konusunda yayınlanacak muhtemel kanuni yükümlülükler.
- Tanımlanmamış muhtemel engellemeler.
- Yeşil imaj sayesinde pazar payının artırılması avantajı.
- Rakiplerin yeşil imajları nedeniyle pazarlama faaliyetlerinin tehdit altında olması.

- Finansal performansın artması. Bunu sağlayan etmenler :
- Proses verimliliğinin artırılması
- Daha iyi kaynak kullanımı
- Daha düşük su ve atıksu maliyetleri
- Katı atık miktarlarının ve uzaklaştırılma maliyetinin düşürülmesivb.
- Kuruluş hissedarlarının, yönetimin ve personelin çevresel performansın iyileştirilmesi ve sorumluluk alınması konusundaki talepleri.

Görüldüğü üzere benzer baskılar arttıkça, kuruluşların çevresel taahhütlerini ve bu konudaki güvenilirliklerini müşterilerine, halka, yerel yönetimlere, hissedarlarına ve çalışanlarına göstermek ihtiyacı artmıştır. Aynı zamanda kuruluşların faaliyet yönetimlerinin bu tip konularla ilgili yönlerini etkili bir şekilde kontrol altında tutabilmesi için çevresel performanslarını sorgulama ihtiyacı bulunmaktadır. Bu çevresel duyarlılığın artması ile birlikte birçok işletme tedarikçilerinin ve bazen de müşterilerinin bu hassasiyette olmasına dikkat etmektedir.

ISO 14001 Çevresel Yönetim Sistemi çevresel performansın sürekli iyileştirilmesini istemektedir. Böylelikle yaşam kalitesini içine alan bu konu toplam kalite yaklaşımını da kapsamaktadır. Birçok işletme çevresel yönetim sisteminin daha kuruluşu aşamasında çevresel performans açısından önemli iyileşmeler gerçekleştirmektedir. Atık suların uygun şekilde arıtılması, havaya verilen emisyonların yasalara uygun hale getirilmesi, hurda ve atıkların geri kazanılması, enerji ve su kullanımının azaltılması, kimyasal madde depolama ve kullanım şartlarının iyileştirilmesi vb. bunların başlıcaları arasında

sayılabilir. Fakat bu büyük adımların ardından kuruluşlar standardın sürekli gelişme talebini nasıl karşılayacakları konusunda tereddüde düşmektedirler.

1.1.5.5. Çevre Yönetiminin Diğer Çevresel Unsurları

Kuruluşların doğrudan etkilerini etkin bir şekilde kontrol altına almalarının ardından yüzlerini dönecekleri iki önemli çevresel unsur bulunmaktadır. Bunlardan ilki taşeron ve tedarikçilerin faaliyetleri, ikincisi ise kuruluşların acil durumlara hazırlık çalışmalarıdır.

Taşeronların Çevresel Unsurları :

Çevre yönetim sistemleri, işletmelerin taşeron ve tedarikçilerinin çevresel etkilerini dolaylı etkiler olarak tanımlamakta ve bu etkiler doğrudan kontrol altına alınamasa da, taşeron ve tedarikçiler üzerinde işletmenin tesir gücünün kullanılması istenmektedir. Taşeron ve tedarikçi seçimi ya da performans değerlendirilmesi sırasında bunların çevresel performansının da dikkate alınması ile taşeron ve tedarikçilerin çevre konusundaki faaliyetler hakkında motive edilmesi gibi araçlar bu amaçla kullanılabilir. Özellikle son yıllarda birçok işletme proses ve faaliyetlerinin önemli bir bölümünü taşeron ve yan sanayilere devretme eğilimi içerisinde. Bunun sonucu olarak daha önce kuruluşun doğrudan etkileri arasında sayılan ve kontrolünde olan birçok önemli çevresel unsur, artık kuruluşun direkt kontrolünden çıkmaktadır. Kuruluşun çevresel performansı açısından bu konuyu çok dikkatli değerlendirmesi gerekir, bu tip dışarıya iş yönlendirme (outsourcing) halinde, ürün kalitesi konusunda gösterilen hassasiyet ile yapılan kontrol ve takip faaliyetleri çevresel unsurlar için de gerçekleştirilmelidir. Kuruluşun sahasında çalışan kaynak, mekanik, inşaat, boya, temizlik, nakliye, bakım, hurda ve atık taşeronları da bu kapsamda değerlendirilmelidir. Tüm bu taşeronların ve tedarikçilerin kuruluşa sundukları mal ve hizmetlerin çevresel unsurlarını nasıl kontrol altında tuttukları kuruluş tarafından izlenmelidir. Bu durum çevresel yönetim sisteminin sürekliliğinin ve gelişiminin karşılanması açısından önem taşımaktadır.

Acil Durumların Yönetimi :

Kuruluşların karşı karşıya kalabileceği acil durumlara hazırlıklı olması ve acil durumların çevresel etkilerini en aza indirecek bir sistemi kurmuş olması ISO 14001'in temel gerekliliklerinden biridir. Kuruluşlar coğrafik konumları, yöreye has doğal özellikleri, prosesleri, kullandıkları ekipman ve kimyasal maddeleri, komşularındaki faaliyetleri değerlendirerek olası acil durumları önceden belirlemeli ve senaryoları hazırlamalıdır. Bu senaryolara göre teçhizat, eğitim, personel, revizyon ihtiyaçlarını belirlemeli ve karşılamalıdır. Önleyici tedbirler almanın yanı sıra olası etkilerin en kısa zamanda kontrol altına alınması ve en az zarara yol açmasını sağlayacak sistemler kurulmalıdır.

Her acil durumdan bir ders çıkararak, bu acil durumun ardından planlar, teçhizatlar, prosesler, personel ve eğitimleri gözden geçirilmelidir. Konunun önemi son yaşanan depremle gözler önüne serilmiş ve felaket ardından birçok kuruluşun çevreye büyük zararlar verdiği tespit edilmiştir. Doğal felaketlerin ve kazaların önüne geçilmesini sağlayacak plan ve senaryolar ile bunlara destek verecek koruma ve izleme teçhizatları ile ilgili teknolojik yatırımlar çevresel performansın gelişmesine katkı sağlayacak çevresel yönetim sisteminin en önemli kısımlarından birini oluşturmaktadır.

2. YEŞİL YÖNETİM : BİR VERİMLİLİK VE SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA ARAYIŞI

2.1. İşletmelerde Çevre Koruma Ve Verimlilik İlişkisi

Ülkeler ister gelişmiş olsun, ister gelişmekte veya az gelişmiş olsun; yaşamlarını sürdürebilmek için kalkınmak zorundadırlar. Ülkeler rekabet güçlerini arttırarak, ekonomik büyümelerini gerçekleştirirler. Bunun için de kaynaklarını daha etkili kullanıp yaşam düzeylerini yükseltebilmek için çaba harcarlar. Tüm ülkeler için bu temel çaba, o ülkelerdeki işletmeler için verimlilik kavramını gündeme getirmektedir. Ülke ve işletmelerden bireye inildiğinde de aynı kavramın

geçerliliği görülmektedir. Kişiler günlük yaşamlarında, evde veya işte, her nerede olursa olsunlar, ellerindeki kaynakları en verimli şekilde kullanmak için uğraşırlar. Hatta çoğu kez bunu fark etmeden yaparlar. Böylece bir çok işin daha kısa sürede, daha az emek harcayarak ve en çok yararı sağlayarak üstesinden gelirler. Verimlilik kişilerin günlük yaşantılarından başlayan bir kavram olduğuna göre; verimliliğin gelişimini insanlık tarihi ile izleyebilmek mümkündür.

En ilkel toplumlardan başlayarak, üretimin işbölümüne dayalı olarak yürütülmesi ve kaynakların özellikle işgücünün tüm kapasite ile kullanılmasını hedef alan ve ne pahasına olursa olsun en fazla üretim amacını taşıyan ilk dönem, yaklaşık 17.yy. kadar devam ediyor. Bu dönemde üretimler verimlilik kaygısı olmadan sürdürülüyor. 20.yy.'ın ilk yarısına kadar devam eden ikinci devrede artık verimlilik; çıktının üretim etmenlerinden birisine oranlanması ile elde edilen bölüm olarak tanımlanıyor ve işgücünün verimliliğini arttırarak üretimi arttırma çabaları yoğunlaşıyor. 1960 ve 70'li yılları kapsayan üçüncü dönemde amaç, üretimde kullanılan girdi başına düşen çıktı miktarının arttırılmasıdır. Verimlilik kavramı artık çalışma yaşamının iyileştirilmesi olgusu ile birlikte anılmaktadır. Günümüze kadar devam eden son dönemde bilgi ve iletişimin önem kazanması ile çevre koruma bilincinin yerleşerek ilk sıraya yükseldiğini görmekteyiz.

Verimlilik; çevre sorunlarına yol açmadan ve doğal yaşamın dengesini bozmadan, insanca çalışma ve yaşama koşullarında en az kaynakla en çok mal, hizmet ve bilgiyi elde etmek anlamına gelmektedir. Neden daha az kaynak kullanımı? Çünkü önemli olan kalkınmanın sürekliliği olup; bu da ancak kaynakların tüketilmeden ve yenilenecek kullanımı ile gerçekleşebilir. Bunun için de kaynaklara kendilerini yenilemelerine olanak verecek süre tanımalı ve bu yenilemeye katkı sunmalıyız. Onları mümkün olduğunca tüketmeden ve akıllıca kullanmalıyız. Kalkınmanın temelini oluşturan ana güç burada yatıyor.

Çevre ve verimlilik ilişkisi açısından içinde bulunduğumuz son dönem insanların ve organizasyonların edindiği çevre bilincini gözler önüne sermek adına büyük önem taşımaktadır.²¹

2.1.1. İşgücü Verimliliğinin Arttırılması

Bu dönemde verimlilik kavramı ile birlikte anılan çalışma yaşamının iyileştirilmesi bizi işin insancılaştırılmasına ve giderek ERGONOMİ yaklaşımına ulaştırıyor. Ekonomiler hangi gelişmişlik düzeyinde olursa olsunlar ve ne kadar ileri teknolojiyi kullanırlarsa kullansınlar, insan sistemlerin ana ögesidir. İnsanın içinde bulunduğu sistemlerde, çevre kirliliği ve diğer insan sağlığını etkileyecek sorunlar verimlilik kaybı ile kendini gösterir. İş ortamının aydınlatılması, ortam ısı, gürültü, titreşim, rutubet, toz, radyasyon, toksik madde, gaz ve buharlar, yüksek ve alçak atmosfer basıncı gibi faktörlerin sağlıklı standartlarının saptanması ve uygun olmayan çevre koşullarının olumsuz etkilerinden korunma; iş ve işgücü verimini etkileyen sorunlar olarak ergonomi konuları arasına girmektedir. Hızlı teknoloji çağını yaşayan tüm dünya işletmelerinde, ucuz fakat yüksek kalitede mal üretimi, az veya aynı kaynağı kullanarak, daha fazla üretim elde etme; kısaca kaynakların etken ve verimli kullanımı bilinci ile yapılan çalışmalarda ergonomi yaklaşımının dikkatle ele alınması gerekmektedir. Verimlilik artışı stratejilerinde göz önünde bulundurulacak faktörler arasında talep ve kalitenin yanı sıra ergonomik anlamda çevre de vardır. Verimlilik kavramı bu faktörleri dengeli bir şekilde bünyesinde barındırır. Unutulmamalıdır ki, kişinin işini yaparak değil; işini daha iyi yaparak verimliliğe katkıda bulunması ancak sağlıklı, düzenli ve bozulmamış bir çevre içerisinde çalışabilmesi ile mümkündür.

2.1.2. Doğal Kaynakların Kullanımı

İşgücü verimliliğinin yanı sıra tüm dünya işletmeleri için gerekli olan doğal kaynakların tüketilmeden ve yenilenecek kullanılabilmesidir. İşte gerçek anlamda çevre ve verimlilik ilişkisi bu alanda ortaya çıkmaktadır. Ekonomik ve toplumsal kalkınmanın gereği olan sanayileşme sonucu, doğal kaynak kullanımı ile

²¹ Sumru Tümer, *Çevre ve Verimlilik* (Verimlilik Dergisi, MPM Yayınları, 1994), s.27-47.

ilgili büyük sorunlar yaşanmaya başlamıştır. Böylece hem sanayinin varlığını devam ettirebilmesi için gerekli olan kaynaklar değişime uğramakta hatta tükenmekte, hem de sanayi atıklarının yeniden kullanılamaması ayrı bir çevre sorunu olarak ortaya çıkmaktadır. Bu durumda konunun iki ayrı bölümde incelenmesi gerekmektedir.

1. Az tüketim daha çok üretim. Yani daha az kaynak kullanımı.
2. Atıkların yeniden kullanımı. Yani kaynak zenginleştirme ve kirliliğin azaltılarak çevreye verilen tahribatın minimuma indirilmeye çalışılması.

1. Az Tüketim Daha Çok Üretim:

Hangi düzeyde olursa olsun işletmeler üretim yapmak zorundadır. Öyleyse kaynak kullanımı nasıl olmalıdır ki üretim, bu kaynakları bozulmaya uğratmadan devam edebilsin? Öncelikli olarak yanıt aranacak sorun bu olmaktadır.

Bir yandan hızla artan dünya nüfusu ve yiyecek, barınma, sağlık, enerji vb. temel ihtiyaçlarına cevap bekleyen insanlar; diğer yandan ise bu talepleri karşılayabilmek için mevcut potansiyel kaynakları tüketerek, çevreyi tahrip ederek ve harcamaları arttırarak gelişen ekonomiler. İşte bu iki yönlü soruna çözüm aranmaktadır. Bir taraftan artan ihtiyaçlar, diğer taraftan yok olan kaynaklar, ikisi arasında mutlaka bir dengenin kurulmasını gerektirmektedir. Bu dengeyi sağlayabilmek için kaynaklar kirletilmeden korunmalı, kaynak kullanımına çevre korumacı bir şekilde diğer bir deyişle en azdan hareketle daha çok bilinci ile yaklaşılmalıdır. Mümkün olan en az kullanım ile en az kaynak tüketerek en çok üretimi elde etmek için uğraşmalıyız. İnsan yaşamının sürekliliği için hayati önem taşıyan ekolojik dengelerin sürekliliği sağlanmalıdır. Bu da tüm dünya üzerinde yaşayan canlıların fiziksel ve biyolojik dengelerin bozulmaya uğramamaları; tüketilmeden ve yenilenerek kullanılmaları demektir. Kaynakların verimli kullanımının, soruna kesin çözüm olup olmayacağı tartışılabilir ancak

verimli kullanımın kaynakların kendilerini yenilemelerine fırsat vereceği bir gerçektir.

Teknolojik gelişme ve değişme insanlığın refah düzeylerini arttırma amacını taşır ve bu amaç sonuçta sanayileşmeyi getirir. Böylece gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde sanayi ekonominin temelini oluşturur. Gelişmekte olan ülkeler ancak sanayi yoluyla ilerleyebilirler ve gelişmiş ülkeler ise hangi düzeyde olurlarsa olsunlar, sanayi ile kendilerine gerekli olan maddi kaynağı sağlarlar. Böylece tüm ülkeler verimli ve sağlam temellere dayalı bir sanayi ile değişen ve gelişen teknolojiye ayak uydurabilirler. Yaşayabilmemiz için gerekli olan temel ihtiyaçlarımızın kaynağı işletmelerdir. İşletmeler bu ihtiyaçlara cevap verebilecek durumda kalabilmek için bir takım değişik kaynakları kullanır. Kullanılan bu kaynaklar doğanın bize sunduğu doğal kaynaklardır.

Son 30 yıllık bir sürede, gelişmiş ülkelerde imalat sektörü diğer sektörlere oranla önem bakımından düşüş göstermiştir. Böyle ülkelerde imalat katma değerinin gayrisafi yurtiçi hasıla içindeki payı yarı yarıya inmiştir. Bu sonuç bize, sanayideki bilim ve teknolojinin karşılıklı etkileşiminin ve sanayi ile hizmet entegrasyonunun artmasının yanı sıra, kesinlikle sanayideki verimlilik bilincinin artmasının önemli payını da göstermektedir. Gelişmiş ülkelerde imalat sanayinde düşme gözlenirken gelişmekte olan ülkelerde bir artış olduğu görülmüştür. Bunu şöyle yorumlayabiliriz; gelişmiş ülkeler sanayi yatırımlarının yan etkilerini, yanlış kaynak kullanımı sonucu almaya başlamışlardır. Artık onlar için daha çok hizmet sektörüne dayalı istihdam önem kazanmıştır. Bu nokta da başka bir boyutta, gelişmiş ülkelerdeki çalışma hayatının kalitesinin artmasıdır. Ancak tahrip edilmiş, hatta tüketilmiş kaynaklarla gelişme devam ettirilemez. Bu nedenle; çevrenin yok olması pahasına çalışma hayatının kalitesini arttırmak ya da yaşam standardını yükseltmek, geleceğe yapılan çok büyük bencilliktir. Bu durumda da konu, çevre kirletici kaynakları artık kullanmayan gelişmiş ülkeler açısından değil; bu kaynaklarını gelişmiş ülkeler için üretime geçiren gelişmekte olan ülkeler açısından önem kazanmaktadır.

Gelişmiş ülkeler sanayileri için gerekli olan hammaddeyi, gelişmekte olan ülkelere almakta ve ileri teknoloji ve enformasyona dayalı bir ekonomi düzeni içinde istedikleri şekle dönüştürmektedirler. Böylelikle kendi ülkeleri içinde kaynak kullanımını durdurmayı, daha doğru bir ifadeyle azaltmayı amaçlamaktadırlar. Bu durum, daha çok kaynak kullanımı gerektiren hammaddelerin, henüz gelişmiş bir sanayiye sahip olmadıkları için bunun getirdiği çevre tüketimini korkunç boyutları ile yaşamış olan az gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelere karşılanılması sorununu ortaya çıkarmaktadır. Diğer taraftan gelişmiş ülkelerin sahip olduğu enformasyon teknolojisi özellikle önemlidir. Hızla ilerleyen iletişim imkanları ile birlikte, bu teknoloji; sanayinin verimine, enerji ve kaynak randımanına ve örgütsel yapının iyileştirilmesine yardımcı olabilmektedir. Bu nedenle bilgisayar başında oturarak hangi maddeyi veya diğer çeşitli kaynakları hangi ülkeden daha ucuza sağlayabilirim hesabı yapmak, gelişmiş ülkelere o kaynağı üretmekten daha az zararlı ve kolay hale gelmektedir. İşte sorun da bu karşılıklı arz talep ilişkisi sonucu ortaya çıkıyor. Gelişmiş ülkeler kendi doğal kaynaklarını kullanmadan, dünyanın başka bir bölgesindeki diğer bir ülkenin doğal kaynaklarını kullanarak, ülkelerini çevre kirliliğinden koruyamazlar. Çünkü dünyanın neresinde olursa olsun kaynak kıtlığı, kaynak bozulması, ekolojik dengeyi bozar ve sonuçta tüm dünyaya zarar verir.

O halde çözüm nedir? Çözüm kaynakları verimli kullanmaktır, daha az kaynakla daha çok elde etmektir. Kaynakları daha az ve akıllıca kullanmak, onlara yenilenmeleri için gerekli zamanı tanımak demektir. Sanayide üretimin bu denli önemli boyutlarda süregelmesi önce hammadde kıtlığına yol açacaktır. Hammaddenin deki kıtlık, kaynakların artık kullanıma cevap veremeyecek şekilde yenilenemez boyutlarda olduğunu gösterir. Çünkü sanayi üretimleri, hammaddenin elde edilmesinden, işlenmesinden, çıktının kullanımına, enerji tüketimine ve atıklara kadar birçok değişik çevreyi etkilemektedir ve bu çevrelerin kaynaklarını kullanmaktadır. Üretim kaynaklarında kıtlık ve yok olma giderek üretimin gerçekleşmesini önleyecek boyutlara ulaşabilir. Oysa en gelişmiş ekonomiler bile

ister kendileri üretsinsinler, ister başka ülkelerden alsınlar, bazı temel mamul malların sürekli teminine bağlı durumdadır. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler aynı çevre sorunları ve doğal yaşamın etkileri içerisinde olduklarının artık farkındadırlar. Bu nedenle, üretim için gerekli olan hammadde ve enerji kullanımının en az kaynakla, en çok elde edilmesi bilinci içinde yapılması gerekir. Bu bilincin global düzeyde sürdürülebilmesi için ekonomik, ticari ve diğer ilgili alanlarda kaynak verimliliği kavramını acilen devreye sokmak gereklidir.

2. Atıkların Yeniden Kullanımı:

Çevre kirliliğinin yarattığı bilinçlenmeye paralel olarak, işletmeler çevre korumacı bir yaklaşımla plan ve programlar oluşturmaya başlamışlardır. Çeşitli kuruluşlar, hükümet tedbirleri ve denetim mekanizmalarının yanı sıra, tüm sektörler bu sorunların çözümüne; kirlenmeyi ve diğer olumsuz çevre etkilerini azaltıcı teknolojiler ve süreçler geliştirerek katılmışlardır. Bu çabalar hep kaynakları en az tüketerek ve kullanılan kaynaktan en fazla yararı sağlayarak kullanımı amaçlayan yaklaşımlardan ortaya çıkmaktadır. Ayrıca üretim sonucu elde edilen atıkların yeniden üretime sokulması konusunu da gündeme getirmektedir.

Atıklar çevre kirliliğinin oluşmasında en önemli faktörlerden biridir. Çünkü atık denetim mekanizmalarının yetersiz oluşu, teknoloji eksikliği ve maliyet unsuru olarak görülmesi çevre kirliliğine ve kaynak israfına önemli derecede neden olmaktadır. Atıkların geri kazanılması ile hem bir kaynağın etken ve verimli kullanımı sağlanacak, hem de çevre kirliliği önlenmiş olacaktır. Atıkların geri kazanılması genel bir deyişle, Atık Yönetimi ve Verimliliğinin aynı amaca yönelik olduğunu göstermektedir. Üretim ve tüketim süreci sonucu ortaya çıkan; istenen, istenmeyen veya engellenemeyen ve her zaman geri kazanmanın mümkün olmadığı çıktı, şeklinde tanımlayabileceğimiz atığın en aza indirgenebilmesi, girdinin etken kullanımı ile doğru orantılıdır. Geri kazanma; hammadde, malzeme, yakıt, enerji, sermaye, işgücü, insan ömrü, bilgi, veri, zaman, mekan gibi sosyal ve ekonomik faaliyetlerimizin girdilerini oluşturan faktörlerden tasarruf edilmesini

sağlayacaktır. Ayrıca atıkların çevre üzerindeki olumsuz etkilerinin önlenmesi, verimlilik artışı üzerinde etkili rol oynayacaktır.

İşletmelerin geçen süreç içerisinde edindiği tecrübeler, yeniden kazanmanın sanıldığı kadar zor değil; ayrıca bu çabaların sonucunda elde edilen kazancın çok büyük olduğudur. Kirlenmeyi ve diğer olumsuz etkileri azaltıcı mekanizmaların geliştirilmesinin ek masrafların oluşumuna yol açacağı açıktır. Buna karşın artan kirlilik kontrolü masrafları, denetim mekanizmalarının kurularak işlerliğinin üretimin her aşamasında geçerli olmasına çalışılmasını engellememiştir. Ayrıca kirliliği önlemek için yapılan masrafların kirlilik ortaya çıktıktan sonra yapılacak masraflardan çok daha düşük olduğu artık kanıtlanmıştır. 1984 yılında OECD tarafından yapılan bir değerlendirme çalışmasında bazı sanayileşmiş ülke işletmelerinde yapılan inceleme sonucunda, çevre koruma uygulamalarına son yirmi yılda harcanan paranın büyüme ve istihdam üzerinde olumlu kısa vadeli etkiler yaptığı, üretimi arttırdığı ve en önemlisi sağlık ve ekosistem'e daha az zararlarda bulunduğu raporlanmıştır²². Raporlanan bu faydaların harcanan maliyetin çok üstünde olduğu görülmüştür. Böylelikle çevre koruma önlemlerinin maliyeti arttırıp; yatırımları, büyümeyi, istihdamı ve rekabet gücünü aşağı çekeceği inancının ne kadar yanlış bir inanış olduğu ortaya çıkmıştır.

Atıkların geri kazanılması konusundaki verimlilik anlayışının doğruluğuna çarpıcı örnekler verilebilir. Bir cam şişenin geri kazanılması, 100 watt'lık bir ampulü 4 saat yakmak için gereken enerjiyi tasarruf etmek anlamına gelmektedir. 1 ton kullanılmış kağıdı geri kazanmak ise; 17 büyük ağacın kesilmesini, 4100 kw/saat enerjinin kullanılmasını, 25.900 litre suyun harcanmasını, 6900 litre çöplük hacminin kullanılmasını ve 30 kg. hava kirleticisinin atmosfere bırakılmasını önlemektedir²³.

²² OECD, **The Impact of Environmental Measures on the Rate of Economic Growth** (Rate of Inflation, Productivity and International Trade, Background Papers Prepared for the International Conference on Environment and Economics Vol.1, Paris: 1984).

²³ Cumhuriyet Dergi, **Bunları Biliyor muydunuz?** (Sayı 215, 22 Nisan 1990), s.21.

2.1.3. Yeşil İşletmeler Ve Verimlilik

Günümüz yeşil işletmelerinde verimlilik işletmenin kuruluşundan tüketicilerin tatmin düzeyine kadar her alandaki faaliyetlerine esas teşkil eder. Yeşil işletmelerin uyguladıkları çevre yönetim sistemlerindeki her verimlilik yaklaşımının içerisinde bir çevre kaygısı vardır. Ekolojik bilginin ve çevre yatırımlarının her türlü bilimsel ve teknolojik yönden araştırılıp geliştirilmeye ve uygulanmaya çalışıldığı bu işletmelerde, bu bilginin çalışanlarla ve kamu ile paylaşıldığı sık sık görülmektedir. Yeşil işletmeler diğer bir deyişle verimlilik artışı sağlayabilmek için; doğal kaynakları, insanı, makineyi, çalışma ve yaşama koşullarını, kısaca sosyal ve ekonomik çevreyi etken bir şekilde kullanmaktadırlar. Verimlilik ilkelerinden hareketle gerçekleştirilen üretimlerde daha az kaynak kullanımı ve tüketimine gidilmekte, atıkların yeniden kullanımı ve buna bağlı olarak kaynak zenginleştirilmesi yapılabilmekte ve çevresel bozulmaya yol açacak sorunların önüne geçilmektedir. Bu işletmeler, organizasyon yapısını çevre koruma bilinci ile bütünleştirerek yeni denetim ve raporlama mekanizmaları kurarak onların işlerliğini arttıran ve her türlü bilgiyi toplayarak onları enformatik bir sistemle topluma açan yeni çağın çevre gönüllüsü kuruluşlardır. Çevre koruma bilinci ile gerçekleştirilen üretimlerde verimlilik artışı ve sürekliliği kaçınılmazdır. Verimlilik artışındaki süreklilik ise toplumsal refahı arttırarak, sağlam temellere dayalı bir kalkınmanın gerçekleştirilmesini sağlayacaktır. En önemli yönü ise doğal hayatın ve çevresel yaşamın kalitesini arttıracak ve tüm canlı evrenine bugünden geleceğe güçlü bir ekolojik destek sunacaktır.

2.2. İşletmelerde Sürdürülebilir Bir Çalışma İçin Çevresel Etki Değerlendirmesi

Günümüzde hızlı sanayileşme ve doğal kaynakların bilinçsizce kullanılması sonucu çevre sorunları ciddi boyutlara ulaşmıştır. Bu nedenle 1972 Stockholm Konferansı düzenlenmiş ve çevre sorunlarına neden olan kirleticilerin kaynağında önlenmesi yolu benimsenmiştir. Çevreyi kirlettikten sonra temizlemek yerine, ekolojik dengeyi koruma yaklaşımı en akılcı yoldur. Planlama aşamasında, faaliyetlerin çevreye olabilecek etkilerinin en aza indirilebilmesi için yer ve teknoloji seçimi gibi faktörlerin doğru olarak irdelenmesi gerekmektedir. Bu açıdan Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED), sürdürülebilir kalkınma anlayışının bir başlangıç noktasıdır.

ÇED'in amacı, gerçekleştirmeyi planladıkları faaliyetleri sonucunda çevre sorunlarına yol açabilecek işletmelerin, yatırım kararlarının çevre üzerine yapabilecekleri tüm etkilerinin belirlenerek değerlendirilmesi, tespit edilen olumsuz etkilerin önlenmesi ya da çevreye zarar vermeyecek ölçüde en aza indirilmesi ve alternatiflerin değerlendirilmesidir.

Ülkemizde çevre sorunları 1970'li yılların sonuna doğru yoğun bir biçimde tartışılmaya başlamış ve 1983 yılında yayımlanan 2872 sayılı Çevre Kanunu ile ÇED kavramı ülke gündemine girmiştir. Kanununun 10. Maddesi "Gerçekleştirmeyi planladıkları faaliyetleri sonucu çevre kirliliğine yol açabilecek kurum, kuruluş ve işletmeler Çevresel Etki Değerlendirmesi raporu hazırlarlar" demektedir. Ancak ÇED ile ilgili usul ve esasların kanunun yürürlüğe girmesinden itibaren beş ay içinde bir yönetmelik ile belirlenmesi hükme bağlanmış olduğu halde geçen 10 yıl boyunca bu yönetmeliğin çıkarılması mümkün olamamıştır. Uzun süren çalışmalar sonucu 7 Şubat 1993'te yayınlanan ÇED Yönetmeliği ile halkın karar sürecine katılımı sağlanmış, böylelikle bölgede yaşayan insanların görüş ve düşüncelerinin

karar aşamasında dikkate alınması sağlanmıştır. Ülkemizde çevre ile ilgili birçok mevzuat bulunmaktadır.²⁴

ÇED çevreyi koruma ve kullanmanın anayasasıdır. Çevresel açıdan titizlikle hazırlanmış bir projeyi gerektirir. ÇED Yönetmeliğine uygun projeler hazırlamak zaman alıcı değil, işletmenin geleceğindeki faaliyetler açısından zaman kazandırıcıdır. ÇED Yönetmeliği ile bulunduğumuz bölgeye ait fiziki yapı, sosyal yapı ve ekonomik yapı hakkında bilgi sahibi olmamız sağlanmaktadır. Üniversiteler, uzman kuruluşlar, yerel yöneticiler, kamu yöneticileri ve halkın katılımı ile hem geniş bir kamuoyu desteği sağlanır, hem de kaynakları koruma ve yeni teknolojileri öğrenme açısından bir çevre eğitimi ve bilinci oluşturulmasını sağlar. ÇED çevresel bilginin toplanması, raporlanması ve kaydedilmesini sağlayarak bir bilgi bankası oluşturulabilmesine olanak sağlar. ÇED teknik açıdan fayda-maliyet analizleri yapmaya fırsat verir. ÇED Raporları, rapor ve yatırım sonrası faaliyetleri izleme ve denetleme yetkisi vermektedir. Böylelikle denetim ve faaliyetler arasındaki çatışma önlenir, faaliyetlerin çevre ile uyumlu ve dengeli olması sağlanır. Faaliyetler ÇED ön araştırma ve ÇED Raporu olarak 2 kısımda incelenmektedir. ÇED ön araştırması; ÇED Raporunun gerekip gerekmediği ve işletmenin çevresel etkilerinin önemi konusunda bilgi verir. Bu konuda yetki Mahalli Çevre Kurullarındadır. ÇED Raporu ise plan ve projelerin değerlendirilerek çevresel etkilerinin bir sonuca bağlanmasıyla nihayetlenen bir kesin rapordur. Bu konudaki yetki Çevre Bakanlığı'ndadır.

İşletmeler için planlama sürekli bir faaliyet olduğuna göre ve işletmenin her alanında projelendirilerek çalışmaların sıklığı göz önüne alındığında ÇED'in bir işletme için devamlılık arz ettiği de görülmektedir. Yeşil işletmelerde ÇED, Çevresel Yönetim Sisteminin ana hatlarını oluşturur ve gelişim noktalarını temellendirir. Hiçbir yeşil işletmede ÇED kanuni bir zorunlulukla sınırlı bir işlev olamaz. Aksine işletmenin geleceğine ve gelişimine yön verir. Yeşil bir işletme için sürdürülebilir çalışmanın (büyüme, karlılık, rekabet gücü,vb.) başarısı

²⁴ Resmi Gazete, 7 Şubat 1993 tarih ve 21489 sayı, (T.C.Başbakanlık Basımevi).

sağlam bir çevresel Etki Değerlendirmesi üzerine çıkmış çevre koruma faaliyetleri ve Çevresel Yönetim Sistemlerinin işletilebilirliğine bağlıdır.

3. İŞLETMELER İÇİN PRATİK ÇEVRE KORUMA UYGULAMALARI

3.1. Temel Koruma Uygulamalarına Genel Bir Bakış

3.1.1. Atık Değerlendirmek İçin Pratik Öneriler :

a. Kağıt :

Kağıt günümüz tüketim ilişkileri içinde tüketimi en yaygın nesnelere biridir. Yaşamımızın her alanına nüfuz eden kağıdın üretilmesi için, dünya bitki örtüsünün kullanılması ve böylece doğal yaşamın etkilenmesi söz konusudur. Üretimden tüketime kağıt kullanımının verimli hale getirilmesi ve azaltılması için herkesin kolayca uygulayabileceği pratik yöntemlerden söz edebilmek mümkündür.

Fazla kağıt tüketimini azaltmanın bir yolu, bilgi akışındaki büro ve departmanlarda herkes için fotokopi yapmak yerine sesli haberleşme veya elektronik haberleşme yollarından yararlanmaktır. Diğer bir seçenek de, tek kopya halindeki bilgiyi çok sayıda kişiye dolaştırarak okunmasını sağlamaktır. Kağıt tüketimini azaltmak, değişim yapma isteğimizin derecesiyle sınırlıdır. Örnekleri şöyle çoğaltabiliriz.

- Paketlemede mümkün olan en küçük boy kutuları kullanın,
- Ürünlerinizin ambalajlarını küçültün,
- Ambalajlarda geri dönüşümle üretilmiş kağıt ve karton malzeme kullanın,

- Tekrar doldurulabilir ambalajlar kullanın,
- Tuvaletlere kağıt havlu yerine kumaş havlu veya elektrikli el kurutma makineleri koyun,
- İşletme içinde sık sık kullanılan haberleşme notları yerine günlük ve haftalık haber bülteni kullanın,
- Büro ve departmanlara bir iletişim ve haberleşme köşesi oluşturun,
- Telefon ve internetle pazarlamayı deneyin,
- Sık sık dosyaları elden geçirip tasfiye edin, dosyalama evrakını uzun süreli kullanın,
- Kendi veri tabanınızı oluşturun, ulusal veri tabanlar ve diğer işletmeler veri tabanlar ile ilişkilendirin ve karşılıklı yararlanın,
- Daha az sayıda ve iyi yönlendirilmiş evrak gönderin,
- Küçük kartpostallar kullanarak duyuru yapmayı deneyin,
- Kataloglarınızın ve postalayacağınız basılı malzemenin boyutlarını küçültün,
- Fotokopi kağıtlarını çift taraflı kullanın,
- Faks cihazınız için tekrar kazanılmış termal faks kağıdı kullanın,

Kağıt ürünleri, tekrar kazanıma gönderilmeden önce birkaç kez kullanılabilirler. İşte birkaç örnek;

- Kağıtların iki yüzüne de yazın ve boş alanları mümkün olduğunca kullanın,
- Dosya, defter ve zarfları tekrar kullanın,

- Not almak için atık kağıt kullanın,
- Kutuları tekrar kullanın,
- Eski gazete ve kıyılmış bilgisayar kağıtlarını, paketlemede destek malzemesi olarak kullanın,
- Haberleşme evrakının arka yüzünü kullanın,
- Hükmü dolmuş basılı evrakı müsvette ve not kağıdı olarak kullanın.

Kağıt için üçüncü ve belki en önemli husus kağıdı tekrar kazanmaktır. Tekrar kazanılmış kağıtları ikiye ayırabiliriz. Bunlar tüketim öncesi ve tüketim sonrası kağıtlardır. Tüketim sonrası kağıtlar tekrar kazanım için biriktirilerek tasniflenmiş kağıtlardır. Tüketim öncesi kağıt ise, kağıt üretiminden çıkan sanayi atığı kağıtlar ve matbaalardan kağıt fabrikalarına geri dönen atık kağıtlardır. Teorik olarak, kağıt lifleri, tekrar kullanılmayacak kadar kısa ve güçsüz olana kadar altı defa tekrar kazanılabilirler. Her bir ton tekrar kazanılacak kağıt, onyediyi ağırlıkta ağaç, 26.271 litre su ve 4,1 kilowatt elektrik enerjisinin kazanılması demektir. Aynı zamanda, havadan 27 kg. kirlilik ya da atığın eksilmesidir. En basit hesabıyla 0,45 kg. gazete kağıdı yapmak için 1,5 kg. tomruk gerekirken 45 kg. yeni kağıt için 57 kg. kullanılmış kağıt yeterlidir.²⁵

Amerika Birleşik Devletleri Kaynak Tasarrufu ve İyileştirme Kanunu'na göre tüm basılı malzemelerden % 50 oranında tekrar kazanılmış kağıttan yararlanılması şart koşulmuştur. 3M Şirketi, post-it not kağıtlarını tekrar kazanılmış kağıttan yapmaktadır. Britannica Ansiklopedisi tekrar kazanılmış kağıda basılmaktadır. Tekrar kazanılmış kağıttan yeni ürünler elde etmek, sürekli bir tekrar kazanılmış malzeme teminini gerektirir. Smith and Hawken Şirketi, fiyatı kullanılmamış kağıt fiyatının % 10'unu aşmadığı takdirde tekrar kazanılmış kağıt kullanılması önermekte, eğer fiyat % 10 – 25 aralığında ise ihtiyacın % 30'unu

²⁵ PROKOP, a.g.e., s.26.

kazanımla kâr edilen enerji ise, televizyonun üç saat çalışmasını sağlayabilir. Buna karşın bir alüminyum kutuyu çöpe atmak 2,5 litre kadar benzini sokağa dökmeye eşittir. Bir alüminyum kutu tekrar kazanıldığı zaman, bir alüminyum kutu yapımı için gereken enerjinin yaklaşık % 95'i tasarruf edilmiş olur.

İşletmeler üretim aşamasındaki ve tüketim sonucu bir şekilde kendilerine geri dönebilen alüminyum ve cam maddeyi tekrar kullanmak ve kazanmak amacıyla türleri ve ebatları açısından sınıflandırarak tasnif etmelidirler. Tasnif edilen bu malzemeler ya tekrar kazanım amacıyla ilgili yan sanayilere satılması ya da tedarikçilere belirli anlaşmalarla verilip işlendikten sonra geri dönüşü sağlanmalıdır. İlgili kaynakların rezervlerinin günden güne azaldığı düşünülürse ve bu maddelerin imalat maliyetleri göz önüne alınırsa gelecek kuşaklar için değerini kestirmenin ne kadar zor olabileceği kuşkusuzdur.

Amerikan Hava Yolları'nın uyguladığı tekrar kazanım programı sonucunda 1989'dan bu yana 300 tonu aşan alüminyum kutu tekrar kazanıldı. Bunun sonucunda elde edilen gelirle şirket personeli; Tennessee Eyaletinde doğal hayatın tehlike altında bulunduğu bir araziye 200.000 dolar ödeyerek satın alıp korumaya almıştır. Alüminyum ve camların tekrar kazanılması konusunda yapılan istatistikler ümit verici sayılara ulaşmaktaysa da bir çok ülke henüz tüm bu kapların % 99'nu kazanan Danimarka'ya ulaşmaktan çok uzaktırlar.

c. Plastik

Plastik bir petrol ürünüdür. Plastik üretimi, yenilenemeyen bir doğal kaynağı tüketir. Hem üretimi hem de geri kazanma, yeniden kullanma, yakma, kompost ve arazide depolama gibi birçok bertaraf etme metodu esnasında çevreye zarar verir.

Plastik kullanımını azaltmak bir alışveriş seçimi yani bir tercihten ibarettir. Plastik ambalajlı veya plastik ürünler yerine, ambalajı tekrar kullanılabilen veya ikame edilebilen ürünler alın. En basit örnek plastik bardak yerine cam bardak

veya porselen, plastik kaşıklar yerine tahta veya metal çubuklar kullanmak olabilir. Plastik malzemeyi sıfırlamak kolay değildir. Bu malzemeyi mümkün olduğunca uzun kullanmak veya ihtiyacı olan kişilere vermek çoğu zaman iyi bir yöntemdir.

Plastiğin tekrar kazanılması, kağıdın veya camın ki kadar gelişmiş değildir. Aslında Amerika Birleşik Devletleri'nde satılan plastik kapların yalnız % 2'si tekrar kazanılmaktadır. Bu, biraz da plastik geri kazanımının kolay olmamasındandır. Plastikleri ayırmak güç ve pahalıdır. Yeni plastik yapmak, buna göre biraz daha ucuzdur. Bu nedenle çevreye az zarar veren ve çabuk parçalanan plastikler üretilmeye başlanmıştır. Bu plastikler nişasta türevi, mikroorganizma türevli, canlı fiber doku türevli ve yapay üretilen poliglolik asit-polilaktik asit türevli yeni ürünlerdir. Doğada parçalanabilen plastiklerin üretim kapasitelerinin düşüklüğü, fiyatlarının geleneksel plastiklerden düşük olmamasına yol açmaktadır. Üretim kapasitelerinin artması ve çevre koruma kanunlarında yer almaya başlamalarıyla birlikte kullanımlarının yaygınlaşması beklenmektedir.

Wellman, Inc.Şirketi, PET Şişeleri kazanımda öncü olup bunları döşemelik kumaş, tenis topları, elektrik malzemeleri ve polyestek halılar için iplik yapımında kullanmaktadır. Coca-Cola'nın iki litrelik şişelerinde % 25 tekrar kazanılmış PET plastiği vardır. Buna rağmen plastik kullanımının doğaya ve insan sağlığına verdiği zararlar her geçen gün daha fazla anlaşılmaktadır. Almanya PET plastiğinin kullanılmasını yasaklamıştır.

3.1.2. Kaynakları Korumak İçin Pratik Yaklaşımlar

a Enerji

Işıklandırma ticari bir binada kullanılan enerjinin % 40'ı kadardır. Mümkün olduğunca gün ışığından yararlanılmaya çalışılmalı ve bina planları gün ışığı ve ısı yalıtımına uygun hale getirilmelidir. İhtiyaç olmadığında aydınlatmayı otomatik olarak söndürecek sistemlere yatırım yapın. İşletmelerde floresan ampul kullanımına geçin. İşlevsiz aydınlatmalardan kaçının ve yeterince aydınlatın. 18

mumluk floresan bir lamba, 75 mumluk ampulle aynı güçte ışık verir, fakat ampulden 13 kez daha dayanıklıdır. Ömrü boyunca bu yeni ampul sera etkisini yavaşlatacak, bir işletmeden çıkan 1 ton karbondioksit ve 9 kg. kükürt dioksit emisyonlarını engellediği için asit yağmurlarını azaltacaktır. Bu floresan lamba, aynı zamanda, bir düzine normal ampul alma ve takma masraflarını ve 570 kilowatt/saatlik elektrik masrafını ortadan kaldırarak üretim esnasında maliyet tasarrufu sağlayacaktır.

İş dünyası, trafik yoğunluğunu azaltarak hem kirlilik derecelerini hem de enerji masraflarını etkiler. Bir yıl içinde, Amerika Birleşik Devletlerinde trafikte durmak zorunda kalan araçlar 11,3 milyon litre benzin harcanmasına neden olmuşlardır ki bu ülkedeki yıllık benzin harcamasının % 5'idir. İşletmelerde nakliye için elektrikli aletler kullanın. Çalışan personel için bir arabaya birden fazla kişinin binmesini teşvik edin veya toplu taşıma araçları için indirimli abonmanlar satın. Personele soyunma odaları, duş ve güvenli park yeri sağlayarak bisikletle işine gelip gitmesini özendirin. Bire bir işyerinde bulunması gerekmeyen personele evde çalışıp işyeri ile haberleşme olanağı ve tercihi tanıyın. Üretimde Biyomas enerjisi, güneş enerjisi, rüzgar enerjisi, jeotermal enerji, hidro enerji, gel-git enerjisi, dalga enerjisi, hidro elektrik enerjisi gibi alternatif enerjilere dayalı yatırımlar yapın. Etil alkol, güneş enerjisi ve rüzgar enerjisi ile iş görebilecek mekanizmalar ve ulaşım araçları temin edin. Elektrikli aletlerin çalışmadığı zamanlarda elektrik gelmesini durduran mekanizmalar geliştirin sistemi ani enerji kesilmeleri, duruş-kalkışlar ve yüksek güç tüketimi gibi durumlardan koruyun. Enerji tasarrufu hava kirliliğini, yabancı petrole bağımlılığı, asit yağmurlarını azaltır ve kaynakları gelecek için korur.

b. Su

Korunması gereken bir başka kaynak da sudur. Bazı işletmelerde su tasarrufu, başlı başına bir sanat haline gelmiştir. Normal bir musluk veya duş, dakikada 18,75 litre su akıtır. Musluk havalandırma tesisatı ve akıntı kısıtlayıcılar

takarak, bu miktarı dakikada 7,5 litreye kadar indirgemek mümkündür. Bunun gibi, az su depolayan sifonlar, her kullanışta 11,3 litre kadar su tasarrufu sağlayabilirler. Eski klozetleri değiştirmek mümkün olmasa bile, rezervuarların içine doldurulmuş ve kapatılmış plastik şişe ve torbalar yerleştirerek kullanılacak suyun miktarını azaltabilirsiniz. Sızıntı ve akıntılar en kısa zamanda tespit edilerek tamir edilmelidir. Su ısıtma cihazlarını 54 °C'a ayarlayın. Bu ısıda buharlaşan su hem ortam neminin devamını sağlayacak hem de kullanılacak sıcak su miktarının kaybolmasını engelleyecektir. Üretimde kullanılan sular belirli haznelerde toplanarak çeşitli amaçlar için kullanılabilir. En önemlisi su arıtım tesislerine yatırım yaparak yüksek kalitede su elde etmek ve tekrar kullanmaktır. Böylelikle en kirli sular bile sağlık açısından sakıncası olmayan içilebilir sular haline gelebilir. Irvine Company Şirketi, tuvaletlerden geri toplanmış ve arıtılmış su kullanmaya başlayan ilk iş yeri idi ve bunun su tüketiminde % 80 kadar tasarruf sağladığı görüldü. Ayrıca şebeke suları kullanımı kontrollü su sayaçları ile denetlenerek dönemler itibariyle su ihtiyaçları bilimsel olarak veritabanına aktarılabilir. Böylelikle olabilecek su kaçakları tespit edilir ve verimli kullanımı sağlanır. İşletmemizin tüm faaliyetlerinin, işletmenin yakın ve uzak çevresindeki her türlü su kaynağına etkilerini sürekli inceleme ve denetim altında tutmak yapılması gereken temel hareketlerinizden biri olmalıdır.

c. Hammadde

İşletmelerin depoladığı veya kullanılma aşamasındaki beklettiği gıda kökenli hammaddelerin üçte biri böcekler ve kemirgenler tarafından tüketilmektedir. Diğer taraftan kimyasal maddeler ve madenler, bekleme alanından rüzgar erozyonu, yağmur suları, vb. gibi doğal etkilerle çevreye taşınarak tahribata neden olabilmektedir. Bu nedenle hammaddenin mümkün olduğunca depolanmadan fakat üretimi kesmeden tedariki sağlanmalıdır. Üretimde çevreye zarar verebilecek hammaddelerin gerek bekletilme ve gerekse işlenme ortamları herhangi bir kirlilik sızıntısına imkan vermeyecek şekilde dış hayattan yalıtılması gerekmektedir. Açığa çıkan atıkların kirlilik ölçümleri ve zehirlilik etkileri

ölçülmeden doğaya deşarj edilmesi önlenmelidir. Doğal çevreyi tahrip edecek ve canlı türlerini ortadan kaldırabilecek kaynaklara yönelmeden ve onların kendisini yenilemesine olanak verecek bir faaliyet içerisinde bulunulmalıdır. Çevre kirliliğine neden olabilecek hammadde yerine zararsız hammaddelerle ikame edilebilmesinin yolları aranmalıdır. Her türlü hammadde, en azdan hareketle en çok verimi elde edilebilecek bir şekilde işlenmelidir. Üretimde yeni ve verimli teknolojilere yatırım yapılmalı ve bu yatırımları yaparken temel ilke çevreyi korumak olmalıdır.

3.1.3. Yeşil Bir Büro İçin Pratik Yaklaşımlar

a. Satınalma

Çevreye karşı düşünceli davranmanın ilk noktalarından biri alışverişidir. Satınalma kararlarınız her alandaki faaliyetlerinizin çevreye olan etkilerinde büyük rol oynar.

- Beyaz ve sarı yapıştırıcılar kullanın,
- Düzeltme sıvıları ve boya ların su bazlı olanlarını kullanın,
- Tükenmez kalem ve keçe uçlu kalemlerin su bazlı olanlarının tercih edin. Kalemleriniz metal aksam lı ve içi de ğiştirilebilen türden olmasına özen gösterin,
- Plastik veya plastik kaplanmış ataç lar yerine metal ataç lar kullanın ve bu ataş ları uzun süre tekrar tekrar kullanın,
- Plastik baş lı iğ neler yerine metal baş lı iğ neler kullanın,
- Kırtasiye kalemlerinin plastik yerine metal ve ahş ap olmasına dikkat edin (cetvel, tahta, çanta, vb.),
- Plastik bant lar yerine ş effaf bant lar kullanın,

- Tekrar kazanılmış kağıt, alüminyum ve cam kullanmayı tercih edin. Tedarikçilerinizi bu yönde özendirin.
- Karanlık odada kullanılan maddeler için gümüş atıkları filtrasyon sistemi satın alın,
- Ambalaj malzemesi satın alırken stirapor destek malzemeleri yerine (bunların içinde ozon tabakasına zarar veren kloro-fluoro-karbon kullanılmaktadır) kloro-fluoro-karbon içermeyen alternatiflere yönelin,
- Asbest ve siyanür içeren malzemeleri kesinlikle satın almayın,
- Tropik ormanlardan elde edilmiş maun, kızıl ağaç veya tek ağacından yapılmış eşyaları almayın. Bunlar tropik yağmur ormanlarının yok edilmesine neden olmaktadır. Bunun yerine meşe, çam, ak gürgen, huş ve şimal çamından yapılmış eşyaları tercih edin.
- Nesli tükenen hayvanların vücudundan veya kürklerinden yapılan hayvansı malzemeler yerine onların yerine çok bulunabilen ve ikame edilebilen yapay malzemeler kullanın. Örneğin balina yağı kullanmak nesli tükenen bu hayvanların kaçak avlanmasına destek vermek olacaktır.
- Aldığımız ürünün tüm özelliklerini ve içindeki bileşenleri tek tek sorgulayın.
- Maliyetleri yüksek olmamak ve veriminize orta vadede katkı sağlayacak her türlü arıtım sistemini satın almanın ve ucuza kurmanın yollarını arayın.

b. Bilgisayar Ve Aksesuarları

Bilgisayarlar modern işletmelerin ve büroların ayrılmaz parçalarıdır. Tek bir bilgisayar disketine yığınlarca kağıda sığacak bilgi ve metinler sığabilmektedir.

Dosyalarınızı ve bilgi bankalarınızı bilgisayara yükleyin. Bilgisayar ağıyla iletişim sistemleri kurun. Bilgisayarların insan sağlığına karşı etkilerini azaltacak ses ve ışımaya kontrol sistemleri kurun. Bilgisayar aksesuarlarınızı mümkünse plastik olmayan veya çevre dostu plastik türevlerinden seçin lazer yazıcıların mürekkepli değil termal ısıtma sistemli olanlarını seçin. Toner kasetlerini tekrar kazanın. Hawlett Packard, Canon ve Lexmark (IBM) lazer yazıcı için bu şirketlerin ücretsiz postalama hizmetleri vardır. Hawlatt Packard ve Canon şirketleri bu boş kasetler için doğal hayatı korumaya, Lexmark ise özürlü yetişkinlere yardım amacıyla belirli bir ödeme yapmaktadır.

Günü geçmiş yazılım programlarını, ihtiyacı olan kuruluşlara ve okullara verebilirsiniz. World Perfect şirketi, müşterilerinin eski yazılım programlarını okullara bağışlamasına izin vermekte ve cihazla yapılan eski ruhsatların bağışı durumunda yeni ruhsat için bir bedel istememektedir.

c. Yemekhane Malzemeleri

Kahve ve çay için kağıt veya köpükten yapılmış atılabilir bardak ve çay kaşıkları yerine seramik fincanlar ve tahta kaşıklar koyun. Dünya üzerindeki yıllık köpük ve plastik bardak üretimi dünya çevresini 1000 kere saracak kadardır. Bu bardaklar daha beş yüz yıl dünyada kalacak, denizlere ve nehirlere karışırlarsa sudaki canlıları öldürebilecek etkiler gösterebileceklerdir.

Aşırı kağıt kullanımını önlemek için bez peçete ve mendiller kullanın. Kağıt tabaklar kullanışlı olsalar bile yerine seramik ve porselen tabak tercih edin. Çöpler için metal veya kazanılmış kağıttan toplayıcılar kullanın. Cam ve teneke yiyecek kutularını kullanın. Plastik torba ve alüminyum folyoları tekrar tekrar kullanın.

Personeli, besinler konusunda eğitin. Daha çok tahıl, sebze, meyve ve daha az hayvansal gıdalar yemelerini öğütleyin. Böyle bir beslenme hem sağlık hem de çevre için yararlıdır. 0,454 kg. sığır eti hazırlamak, aynı miktarda sebze proteini hazırlamaktan otuz kere fazla enerji gerektirir. Bir biftek hazırlamak, 9,463 litre su

tüketimine yol açar. Tropik ormanları kesip hayvan beslemeye uygun çayırlar açılan ülkelerden alınan etlerin çevre tahribatına yol açmak demek olduğu unutulmamalıdır. Yemekhanelerde yakıt olarak alternatif enerji ve yakıtlara yönelinmelidir. Taşeron firmalardan alınan yemeklerde firmanın aynı duyarlılığa sahip olması titizlikle incelenmeli ve kendisinden beklenmelidir.

d. Baskı İşleri

Matbaa mürekkeplerinin tertibinde üç ana madde vardır. Boya, taşıyıcı madde ve bağlayıcı madde. Boya rengi verir, taşıyıcı rengi taşır ve gözükmelerini sağlar, bağlayıcı ise rengi kağıda rapteder (sabitler). Matbaa boyalarının çoğunda arsenik, baryum, kadmiyum, krom, bakır, kurşun, cıva, selenyum ve çinko gibi genellikle kansorejen ve zehirli olan maddeler bulunur. Floresan ve metalik boyalarda ise ağır madenler vardır ve her zaman uzak durulmalıdır. Özellikle floresan yeşil, turuncu ve parlak sarı renkler zehirli maddeler içerir.

Matbaa mürekkeplerinin en tehlikeli yönü ise, sıcak kurutmalı (Heatset) baskı yapılırken kullanılan petrol yağlarından organik bileşimlerin ayrışmasıdır. Bu uçucu organik bileşimler (VOC) ciddi bir hava kirletici olan yere yakın ozon tabakasının oluşmasına neden olur. Bu canlı solunum sistemleri için ve kirlilik açısından bir afettir. Petrol bazlı mürekkeplerin VOC emisyonu yüksektir. % 25'ten % 40'a kadar gözlemlenebilir. Buna karşı soya fasulyesinden elde edilen mürekkeplerde bu emisyon % 4 veya daha azdır. Soya bazlı mürekkepler sıcak kurutmalı olmayan baskı teknikleriyle çok iyi sonuç verirler. Tekrar kazanılması mümkündür çünkü kolayca silinebilirler. Diğer taraftan termal kağıtlara belli bir ısıyla baskı yapma yöntemi önemli bir çevre koruyucu yöntemdir. Dezavantajı kullanılan kağıdın yüksek maliyeti ile yakma sisteminin özel bir tecrit ortamında olmasından kaynaklanmaktadır. Gelişen teknolojiler bu sorunlara kısa sürede çözüm bulacaktır.

e. İç Mimari Ve Peyzaj

Bir binanın iç mimarisi ve peyzajı o işletmenin çevresel yaşam kalitesi için büyük önem taşır. Olumsuz bir ortamda işçi sağlığı sorunları ve üretim kayıpları yaşanacaktır. Mekan içi hava kirliliği buna bir örnektir. Sebepleri olarak odun, kömür ve gaz yakılması, havalandırması olmayan ocak ve fırınlar, sıvı yakıt kazanları ve su ısıtıcıları, sprey halindeki temizlik malzemeleri ve dezenfektanlar, klor ve amonyak içeren temizleyiciler, yer cilaları, hava temizleyici spreyleyler, böcek ilaçları ve sigara dumanlarını sayabiliriz. Diğer taraftan aksesuar malzemeleri ve iç peyzaj malzemelerinde kullanılan asbest, kurşun ve radon gibi maddeler de önemli nedenlerdendir.

İyi havalandırılmayan yerlerde, elektrostatik fotokopi makinelerinden, cıva içeren ampullerden ve bazı elektrostatik temizleyicilerden çıkan ozon, tehlikeli boyutlara ulaşabilir. Havadaki negatif iyonlar yararlıdır. Yetersiz havalandırmada ve çok sayıda insan solunumu bunların azalmasına yol açar. Nüfusun % 75'inde, özellikle de kadınlarda iyon hassasiyeti bulunduğu hesaplanmıştır ve bu durum önemli sağlık sorunlarına yol açar. Ayrıca formaldehit gibi çok zehirli bir madde, bina içlerinde doğal olarak bulunur. Formaldehit zehirlenmesinin belirtileri hafıza zayıflaması, depresyon ve jinekolojik sorunlardır. Bu zehirli madde tezgah yüzeylerinde, deodorantlarda ve kontrplaklarda bulunur. Kontrplak üretiminin ve iç mimaride kullanım yaygınlığının ne derece büyük olduğu düşünülürse olayın ürkütücü boyutta olduğu kavranılabilir. Bir binadaki formaldehit miktarını azaltmak için ısıyı % 10 düşürmek iyi bir yoldur. Bu kadarlık bir ısı düşüşüyle formaldehit emisyonunu yarıya indirebiliriz.

İşyerleri içindeki diğer zehirli maddeler, petrol bazlı boyalar ve eriyikler, halı yapıştırıcılar, sıkıştırılmış tahtalar; benzin, tolüen ve benzeri gazları katan mobilya cilalarıdır. Bir binanın içini düzenlerken havadar olmasına, su bazlı boyalarla badana edilmesine ve seçilecek mobilyalara özen göstermek gerekir.

Zehirli maddelere karşı etkili bir yol, iç mekanlarda bitkilere yer vermektedir. Bir deneyde görülmüştür ki krizantem, ingiliz sarmaşığı ve jerberalar havaya karışmış benzen bileşimlerini temizlemekte çok etkilidirler. Krizantemler trikloretilene karşı da çok iyidir. Özellikle karbonmonoksit'e karşı filodendionlar (fil kulağı cinsleri) olumlu sonuç verir. Barış zambağı, altın patos ve Çin çamı; benzen, karbon monoksit, karbondioksit ve diğer kimyasallara karşı filtre gibidirler. Yaklaşık 140 m² alandaki havayı temizlemek için 15-20 bitki yeterlidir.

Binanızı aşırı aydınlatmalardan kaçının, ısı kaybına karşı iyi izole edin ve iç dekorasyonunun fonksiyonel olmasını sağlayın. Aslında bir binanın sağlıklı bir şekilde düzenlenebilmesinin temelinde iyi bir inşaat olgusu olduğu gerçeği vardır. İyi bir iç mimari ve peyzaj aslında iyi bir mimari ve inşaat olgusu ile sağlanabilir.

f. İnşaat

Yetersiz hava dolaşımı ve enerji kayıpları nedeniyle işyerlerinin % 33-50'si kötü inşaat sendromundan muzdarip olmaktadır.

New York Eyaleti'nin Ulusal Audobon Derneği'nin merkez binası güzel bir örnek teşkil etmektedir. Audobon Derneği, eski bir binayı yıkmak ve yeni bir bina inşa etmek yerine bu eski binayı yenilemeyi tercih etti. Bu yaklaşımla bina, yeniden kazanılmış olacak, taş, çelik ve diğer kurtarılabilen malzeme tekrar kullanılacaktı. Audobon Derneği, çevreyi kirleten maddeler içermeyen inşaat malzemesi seçmeye de özen gösterdi. Zehirli, petrol bazlı boyalar yerine kurşunsuz lateks boya kullanıldı. İçinde formaldehit bulunmayan halılar kaplandı. Pencereleer açılabilir şekilde düşünüldü. Havalandırma sistemi saatte altı kez içerdeki havanın tamamını değiştirebilecek şekilde tasarlandı ki bu normal büroların havalandırmasının kat kat üstündedir. Panolar, alçı duvar panosu, çatı izolasyon muşambası, püskürtme izolasyon gibi tüketiciden tekrar kazanılmak için toplanmış inşaat malzemeleri seçildi. Jüt hasırlar üzerine boyasız yönden dokunmuş halılar kondu. Tuvaletteki tesisat su tasarrufuna uygun, seramikler tekrar kazanılmış camdan yapılmış ve tezgah üstleri tekrar kazanılmış plastikten

oluşturuldu. Binanın izolasyonunda kışın soğuğu, yazın da sıcağı geçirmeyen ve içerdeki ısıyı koruyan çift cam kullanıldı. Camlar planda gün ışığından kullanıma en çok yararlı olacak bölgelere yerleştirildi. Işıklandırma sistemi otomatik şekilde kimse kalmayınca sönüyor veya dar bir bölgede bulunan kişi ve çevresini aydınlatıyordu. Seçilen ısıtma-soğutma sistemi ozon tabakasına zarar veren kloro-fluoro-karbon yerine lityum bromür kullanıyor ve doğal gazla çalışıyordu. Binanın içine girecek her eşyanın yapımında tekrar kazanım için uygun olması gibi çok sıkı satın alma kuralları söz konusuydu. Her masaya, tekrar kazanılabilir malzemenin sınıflandırılması için üç bölmeli çöp sepetleri konmuştu. Her katta toplanan tekrar kazanılabilir malzemenin atılacağı özel borular vardı. Bürodan atılanlar bodrumdaki tekrar kazanma merkezine gitmekteydi. Bu merkezde kağıt, plastik, alüminyum, cam ve yemek artıkları tasnif ediliyor. Yemek artıkları bitkiler için gübreye dönüştürülen bir tesiste işleniyordu. Bu yenilikler Audobon Derneğine yılda % 61 enerji tasarrufu sağlayarak yılda 100.000 USD kazanç sağlamıştır.

Görüldüğü üzere tekrar kazanım uygulaması adeta bir binanın parçasıdır. Yeni geliştirilen inşaat malzemelerinden bazıları; kullanılmış gazetelerden yapılan izolasyon ve inşaat levhaları, araba camı atıklarından yapılan seramik karolar ve kullanılmış ve yok olabilen plastik şişelerden yapılan halılardır.

Eğer mümkünse çevreye zarar verebilecek şu inşaat malzemeleri hiç kullanılmamalıdır:

- İç kontraplak ve suntalar (üre-formaldehit reçine bağlayıcıları olduğundan),
- Neopren contalar ve üre formaldehit köpük izolasyon malzemesi,
- Sentetik duvardan duvara halı, vinil zemin kaplaması ve yapışkanlı duvar kağıdı, epoksi boya ve cilalar,

- Bitümlü lastik, polisülfid macun ve standart inşaat yapıştırıcılarının çoğu.

Bunların yerine kullanılarak malzemeler şunlar olabilir :

- Dış kontrplak (fenol formaldehit reçine bağlayıcı kullanılmış),
- Masif ve reçinesinde formaldehit kullanılmadan yapılmış ahşap ürünler,
- Diğer tecrit malzemeleri-cam elyafı, selüloz ve sert köpük izolasyon,
- Jüt tabanlı yün veya pamuklu duvardan duvara halı (yapıştırıcı kullanılmadan); masif tahta döşeme veya seramik yer karoları üzerine pamuklu parça halılar,
- Seramik duvar kaplamalar, klasik sıva ve su bazlı zehirli olmayan boyalar,
- Poliüretan cila, gomalak cila, keten tohumu yağı, ceviz ve zeytin yağ bazlı cilalar, balmumu pestili,
- Akrilik, lateks macunlar ve zehirli olmayan macunlar.

Çevreye zararlı olmayan inşaat ve dekorasyon malzemeleri ile ilgili bilgiler, “The Environmental Outfitter Guide Book”, “Environmental Construction Network”, “Building for Environmental Future” gibi yayınlarda geniş şekilde anlatılmaktadır.

3.1.4. Çevreci Bir Personel Olabilmek İçin Pratik Yaklaşımlar

İşyerleri, personelin çevreye olumlu katkıları da bulunmasını sağlamakla, umulandan fazlasının elde edildiğini görmektedirler. Her şeyden önce personelin moralinde müthiş bir yükselme olmakta ve bu iş tatminini etkilemektedir. Çevre korumacılık işletmelere düşen bir sorumluluk olduğu kadar, kişisel bir görevdir. Modern hayatın rahatlık ve riskleri; çöp dolum çukurları, tekrar kazanım, çöp

yakma, alternatif enerji kaynakları, kimyasal maddeleri akıllıca kullanmak ve benzeri değişiklikleri düşünmemizle dengelenmelidir. İşyerinde çevreye karşı sorumlu olmanın bir bölümü, çalışanları, evlerinde de çevreye karşı nasıl sorumlu olabilecekleri konusunda eğitmektir. Çevreye karşı sorumluluk sahibi kurum kültürü oluşturmanın yolu, çevre bilincine sahip bir personel topluluğunun bilinçli yaşamsal faaliyetleri ile mümkün olabilir.

a. Ev Aletleri Ve Mutfaklar

Tüketiciler “yeşil” olmaya ev aletleri alırken başlayabilirler. Elektrikli araçların enerji tüketimi derecelerini görmeden almayın. Elektrikli aletleri kullanmadığınız zamanlarda fişten çekin. Bu hem güvenliğinizi hem de elektrik enerjisinden tasarrufunuzu sağlayacaktır. Aydınlatmada floresan ve soft ampuller kullanın. Otomatik açma kapama düğmelerini tercih edin. Elektrik yerine uygun enerji çeşitleri ile ısıtma sağlayın. Aşırı kağıt tüketiminden kaçının. Bez peçete ve havlular çevre açısından daha sağlıklıdır ve defalarca kullanılmaya olanak sağlar. Kağıt tabak kullanmayın, kese kağıtlarını atmadan birkaç kez kullanmaya çalışın. Malzemelerinizi mümkün olduğunca uzun ömürle kullanın.

Atıkları kullanan ve geri kazanım yapan toplayıcıları ve şirketleri destekleyin. Yerel yönetimlere bu yönde etki ve teklifler yapın. Katı atıklar % 35,6 kağıt, % 8,4 cam, % 8,9 metal ve % 7,3 plastik olarak ayrılabilir ve tekrar kazanıma uygundur. Bu demektir ki çıkan katı atıkları tüketiciler % 60 azaltma potansiyeline sahiptir. Köpükten yapılan bardaklar sağlığa zararlıdır. Kapladıkları çöp alanlarının yanı sıra yapısında CFC denilen kimyasal zararlı maddeleri barındırır. Soğutucu ve dolaplarınızda çevre zararlısı gazların bulunup bulunmadığını satın alırken kontrol edin. Klimalarınızın çevre dostu teknolojilerle imal edilmesine özen gösterin.

Yiyecek kaplarını, konserve kutularını ve gazete kağıtlarını tekrar değerlendirmek için biriktirin. Plastik poşetleri ve alüminyum folyoları iyi sterilize etmek kaydı ile tekrar tekrar kullanın. Tekrar kullanım çevre açısından tekrar

kazanımdan daha faydalıdır. Yediklerinizi iyi seçin. Daha çok meyve, sebze ve tahıl, daha az hayvani gıdalar tüketin. Sebze ve meyve taşımak için bez torba veya file kullanın. Sığ sularda avlanmış deniz ürünleri ve ton balığı kullanmayın. Böyle sularda yapılan balıkçılık²⁶, yengeçler, istiridyeler, kaplumbağalar ve en önemlisi yunuslara zarar vermektedir. Boya maddeli şeker ve gıdalardan uzak durun. Gıda maddeleri alırken gereksiz ambalajlara karşı duyarlı olun, unutmayın ki ambalajlara ödenen paralar ürün fiyatını arttırmanın yanında çevreye zarar vermektedirler. Yiyecek artıklarının organik gübre olarak kullanılabileceğini unutmayın ve sağlıklı kullanılacağına emin olduğunuz gübre tesisleri ve tarım çiftliklerine verilmesine çalışın. Unutmayın ki yerel yönetimler çevresel kirlenmenin masraflarını tüketicilere yükleyecek etkin tedbirleri her gün arttırmaktadırlar.

b. Banyolar

Her sifon çekilişinde, beş günlük içme suyuna eşdeğer bir su kaybedilmektedir. Tuvaletlerinizde çok su harcayan bir sifon varsa dökülen su miktarını azaltabilirsiniz. Bunun için rezervuar haznesine hacmi küçültecek bir kitle, mesela bir su dolu şişe konabilir. Su tüketimini azaltmanın diğer yolları, daha az akıtan duş başlıkları ve musluklar takmaktır. Daha kısa sürede duş yapın ve diş fırçalarken musluğu kapatın. Isınmasını beklerken akıtılan suyun ziyan olmaması için kovayı doldurun ve bunu çiçek sulamakta kullanın. Banyo termosifonlarının yakıtlarla çok enerji harcamadan ısınabilen türlerden seçilmesine özen gösterin. Kontrollü su sayaçları kullanarak su kullanımını ve kaçakları sıkı bir gözlem altına alabilirsiniz. Tuvalet kağıdı alırken beyazları tercih edin. Renklilerde kullanılan boyalar çevreyi kirletir.

c. Temizlik Ve Çamaşır

Otomatik çamaşır makineleri su ve enerji tüketir. Makineyi kirlilerle iyice doldurun, soğuk suyla yıkayan programa ayarlayın, sabun tozu veya fosfatsız deterjan kullanın. Kurutucu yerine eski usul güneş enerjisi kullanın, çamaşırları

²⁶ PROKOP, a.g.c., s.68.

açık havaya asın. Su ısıtıcısını iyice tecrit etmeyi ihmal etmeyin ve termostatı 54°C ısıya ayarlayın. Tıkanan borular, zehirli lavabo-açlar yerine kaynar su dökerek açılabilir. Tıkanmaları önlemek için haftada iki kez borulara kaynar su dökün.

Amonyak bazlı temizleyiciler yerine doğal temizleyiciler kullanın. Piyasadaki temizleyiciler, aşındırıcı madde, asit alkali ve beyazlatıcılardır. Aşındırıcılar kiri ovarak çıkarır. Asitler su kalıntılarının lekelerini ve paslarını temizler. Alkaliler yağlı kirleri ovmadan çıkartır. Beyazlatıcılar lekeleri yok eder. İyi ve çevreci bir aşındırıcı tuzdur. Çevreci asitler arasında sirke, limon suyu ve krem tartar sayılabilir. “Yeşil” alkalilere örnek ise karbonat, amonyak ve borakstır. “Yeşil” beyazlatıcılar klorlu ve oksijenli olanlardır. Fakat klorun da zehirli maddelerden daha az zararlı oluşu tartışılan bir konudur. Evlerde kullanılan klorlu çamaşır suları çevreye karışınca, kloroform gibi çok zararlı bir maddenin oluşmasına neden olur. Bunun alternatifi olan hidrojen peroksitli beyazlatıcılar ise hidrojen ve suya ayrıştır. “Yeşil” temizleme maddeleri ile çevreye daha az zarar vererek temizlik yapmamız mümkündür. Temizlik için doğal sabunlara ve fazla miktarda zehirli kimyasal madde içermeyen deterjan ve şampuanlara yönelinmelidir. Altını ıslatan çocuklara tek kullanımlık kağıt bezler değil boyar madde içermeyen pamuklu ve keten bez ve benzerleri kullanılmalıdır.

d. Bahçe Ve Tarım İşleri

Bahçe ve tarım işlerinde kullanılan herbisit ve pestisidler yanlış kullanma ve bilinçsizlik nedeniyle çevre kirliliğine neden olmakta, doğal hayata ve insan sağlığına büyük zararlar vermektedir. Son yıllarda yapılan araştırmalar sıradan bitki ilaçlarının ev hayvanları ve insanlarda kansere yol açtığı ve zehirlenmelere neden olabildiğini göstermektedir.

Pirelere karşı kullanılan pestesidlerin çoğunda propoksür, diazinon ve karbaril gibi hem insanları hem hayvanları etkileyen zehirli maddeler vardır. Tahta kurtlarını öldürmek için kimyasal madde gerektirmeyen yollar vardır. Sıvı nitrojen, ısı ve elektrik kullanmak gibi. Yer böceklerine karşı kimyasal madde olmayan iki

metot, nematod kullanmak veya kumdan, topraktan engeller yapmaktır. Diğer bir yöntem sodyum borat kullanmaktır. Ucuz bir metot olan bu yöntem ilk püskürtüldüğünde zehirli olmasına rağmen kuruduktan sonra yutulmaması kaydı ile zehirsiz sayılır. Bunun gibi, zehirli madde içeren spreyleyler kullanmadan böceklerle mücadele etmenin başka yolları vardır.

- Böcekleri suyla kaçırın,
- Böceklere karşı organik yapılı özel sabunlar kullanın,
- Borik asit veya borakslı çamaşır sabunu serpin,
- Organik silisli-filtreli toprak kullanın (pire ve karıncalarda etkilidir),
- Etobur böcekler (prodetörler) kullanın. Uçuş böceği, peygamber devesi, yuvarlak solucanlar, vb.,
- Pirelere karşı turunçgil bazlı spreyleyler, piretrum bazlı bitki ilaçları, prekor ve okalıptüslü ürünler kullanın,
- Karıncalara karşı mısır unu pişirin, tezgah üstlerini sirkeli su ile silin, su ve trisodyumfosfat (TSP) karıştırıp silin ve sabunlu bir solüsyonla temizlik yapın,
- Amonyak bazlı gübreler yerine organik gübre kullanın,
- Pestisid kullanmak yerine organik bahçecilik yapın,
- Zararlı otları elle yolun veya çim kullanın,
- Zararlılara karşı uyumlu bitkiler yetiştirin, (sarımsak, biber, vb.) veya ayrışabilen sabun menşeyli spreyleyler kullanın.

Bahçeniz için verilebilecek diğer alternatifler ise şöyledir:

- Evinizin yakınına gölge veren ağaçlar dikerek klima ihtiyacını azaltın,

- Su kısıtlıysa çok su isteyen çimler yerine kuraklığa dayanan bitkiler ekin,
- Yolunan otları ve çürümüş artıkları doğal gübre olarak değerlendirin,
- Fare ve diğer kemiriciler için zehir yerine kapan veya kedi kullanın.

e. Yerleşim Yerleri

Yerleşim yerleri birlikte yaşamının getirdiği gürültü, ulaşım, trafik, inşaat, vb. gibi bir çok çevresel sorunun temel taşıdır. İşletmeler personele, iş yerine yakın yerleşim alanları tahsis ederek veya bunu özendirerek ulaşım sorunlarını çözümlenebilirler. Seçilen yerler verimsiz alanlar olmalı ve doğal hayatı etkilemeyecek şekilde planlanmalıdır. Personel kendi aralarında birleşip doğal hayata zarar vermeyerek onu güzelleştirecek çevreci kooperatiflere üye olabilirler. Bu kooperatifler atık ve geri kazanılmış inşaat malzemeleri kullanılan, güneş enerjisi gibi alternatif enerjilere yönelen, bahçe ve orman düzenlemeleri gibi doğal hayatı güzelleştiren çalışmalar yapmaktadırlar. Binaların birbirine pozisyonları bile enerji problemleri üzerinde etkilidir. Bir mahalle bile bir araya gelip bir ağaç dikimi organize edebilir. Tek bir ağaç, her yıl atmosferden yaklaşık 12 kilo karbon monoksit temizler. Yaşadığımız yerdeki canlı hayatının korunması için sosyal organizasyonlar oluşturun. Gazetelere ve seçilmiş temsilcilere yazarak onları çevreye sorumlu uygulamalara destek vermeye çağırın. Yerel yönetimleri bu konuda taahhütleri olan ve çevresel bilgi ve dayanışmaya hazır insanlardan oluşturun. İnsanların yaşadığı yeri güzelleştirmenin, onlara doğa sevgisini her geçen gün daha büyük bir heyecanla hissetmelerine neden olacağını unutmayın. Güzel bir ortam bireyin sorunlardan uzaklaşmasına, çevresel etkilerden korunmasına (gürültü, stres, yorgunluk, vb.), kişisel gelişimine, motivasyon sağlamasına ve en son olarak verimliliğine olumlu etkide bulunacaktır.

f. Tatil Ve Gezi Planları

Kişilerin tatil, dinlenme, sağlık, kültür ve spor gibi çeşitli amaçlarla sürekli olarak ikamet ettikleri yerler dışına yaptıkları seyahat ve geçici konaklamalarda çevresel yaşamın kalitesini etkilemektedir. Bu ilişki çift taraflıdır ve her ikisi birbirini yakından etkiler. Tatil ve gezilerin bilinçsizce yapılması doğal hayatı olumsuz yönde etkileyerek çevre kirliliğine neden olabileceği gibi kirli ve sağlıksız bir çevre insan yaşamını, gezi ve tatil kalitesini etkilemektedir. Doğal alanların aşırı kullanımı bitki ve hayvan türlerinin kaybolmasına neden olabilir.

Bu etki:

- Kamping ve piknik faaliyetleri ile dikkatsiz ateş kullanımı sonucu meydana gelen orman yangınları,
- Yapılaşma nedeniyle ağaçların kesimi,
- Çöp dökme ve bırakma yoluyla doğal bitki örtüsünün kirlenmesi,
- Yoğun araç trafiğinin bitki örtüsü üzerine olumsuz etkisi,
- Gürültü ve av baskısından kaynaklanmaktadır.

Bunu için işletmeler doğal hayatı koruma alanları ile tatil ve gezi ihtiyacı duyan personel için dinlenme ve tatil alanları kurmalıdır. Bu alanlar biyologlar ve çevre mühendisleri tarafından istihdam edilerek denetlenmeli, yaşamsal kurallar ve kaideler katılımcılara uygulanmalıdır. Ayrıca toplu gezi programlarında toplu taşıma araçları kullanılmalıdır. Yapılacak tatil ve tur programları çevre bilincine sahip, doğal hayatı koruma programları olan turizm şirketleri aracılığıyla belirlenmelidir. Safari ve av turları tercih edilmemelidir. Doğal hayatı koruyan ve oradaki ekolojik yapıyı örnekleyen hayvanat bahçeleri ve doğal parklar seçilmeli ve desteklenmelidir. Denizlerde ve göllerde bot, sandal ve bunun gibi insan gücüne dayalı, yakıtsız ulaşım araçları tercih edilmelidir. Doğal hayatın ve canlı türlerinin bizden geleceğe bir emanet olduğu ve insanlığın güzel geleceği için şart olduklarını unutmamak gereklidir.

g. Kurumsal Kültürü Yansıtmak

Kurumsal kültür bir işletmeyi oluşturan tüm insani öğelerin, ortak bir amaç uğruna, belli bir gelişim sürecinde, hep birlikte kurallarını koyup benimsedikleri ortak bilinç ve davranımlar toplamıdır. En önemli özelliği bir öğrenme ürünü olmasıdır. Bireyin gelişim gösterdiği ve ait olma duygularını taşıdığı en önemli çevrelerden biridir. Demek ki kurumsal kültür bireyin çevresel özelliklerinden birini oluşturur. İşletmenizin “Yeşil bir İşletme” olması ve çevre korumaya gönül vermesi, sizin edinilmiş bilgi ve faaliyetlerinizle bu yapıyı oluşturan yeni bir kimlik taşımanıza neden olur. Bu öncü bir kimliktir, etken bir kimliktir. Çevresel kirliliğin boyutlarını ve doğal yaşamın katledildiğini bilip, ilgisiz kalmak; edilgen, pasif ve kabul edilmez bir davranıştır. Kurumsal kültürümüzü çevre lehinde yansıtarak onun korunmasına yönelik girişimlerde bulunmak ve alternatifler ortaya koymak; vicdani bir rahatlıktan öteye, sizi ve işletmenizi başarıya götürecek temel yoldur. Böylelikle hem işletmenizin geleceğini, hem de doğal yaşamı ve dünyanın çevresel geleceğini garanti altına almaya çalışırsınız. Kurum kültürünü yansıtmak çevre koruma çabalarında sizin ve işletmenizin dünya üzerindeki saygınlığını arttırmasını ve tanınmanızı sağlayacaktır.

3.2. Dünya ve Ülkemiz İşletmelerinden Bazı Örnekler

Dünyanın her yerinde kuruluşlar, çevreye karşı sorumluluk derecelerine göre kabul görmeye başlamışlardır. Günümüzün bir çok çevre koruma örgüt; dernek ve kuruluşu da şirketleşerek çevresel faaliyetlerine ekonomik kaynak aramak yoluna gitmektedir. Konuya olan ilgiyi, gelişmeleri ile akım başlatan kimi kuruluşlara kısaca değinerek örnekleyebiliriz.

Dünyadan örnekler :

* Patagonia Şirketi : Personel bürolarda belirlenen tekrar kazanım noktalarında kendi atıklarını ayırıyor, tuvaletlerde az su depolayan sifonlar var, fotokopi makinalarında tekrar kazanılmış kağıt kullanılıyor. Antetli kağıtların basımında soya mürekkebi kullanılıyor. Şirket içindeki yuvada kumaştan yapılmış çocuk bezleri kullanılmakta.

* Amerikan Hava Yolları : Kullandıkları peçete ve kağıt mendiller tekrar kazanılmış kağıttan yapıyor.

* Amerikan Kağıt Enstitüsü : Amerika'daki toplam kullanılan kağıdın %40'ını tekrar kazanmakta.

* AT and T : Kullandığı kağıdın %45'ini tekrar kazanmış, çöp atma masraflarından 2 milyon dolar kar etmiştir.

* Anhevser-Bush : Alüminyum kutuların %100'ünü geri kazanabilmektedir.

* Bank of America : Otomatik para makinalarında kullanılan makbuz ve zarflar geri kazanılmış kağıttan yapılmaktadır.

* Black and Decker : Kullanılmış pilleri toplamakta ve tekrar kazanımla değerlendirmektedir.

* The Body Shop : Ürünleri test edilmiş doğal malzeme ile üretilmekte olup, ambalajları tekrar dolun ve kazanıma uygun şekilde planlanmış ve üretilmiştir.

* Dupont : Yılda 750 milyon dolarlık kloro-fluoro-karbon pazarından vazgeçildi. Çöplerde %70, zehirli gaz atıklarında %60 azalma sağlandı.

* Faber-Castell : Kalem yapımında kesinlikle yağmur ormanlarından ağaç kullanılmaz. Sürdürülebilir şekilde yetiştirilen sedir ağacı ve gazete kağıdı-kartondan kalem üretilmektedir.

* Cleo-Wrap : Organik eritici matbaa mürekkebi yerine su bazlı mürekkepler kullanılmaktadır.

* Glidden Company : Boyalarda petrol bazlı çözücü kullanılmamakta ve uçucu organik bileşimler içermemektedir.

* H.J.Heinz : Çok tabakalı ketçap şişesi yerine, tekrar kazanıma uygun olan bir tür pet (polietilen terephtalate) şişe kullanımına başlanmıştır.

* Manville : Cam elyafı konusunda önemli bir tekrar kazanım ve enerji tasarrufu projesi başlattı. Teknik uzmanlık hizmeti verecek stratejik Çevre Konseyi kurdu.

* Hawlett Packard : Renksiz, doğal kraft kutu kullanımına başladı.

* Toro Corporation : Şirketin sattığı çim biçme makinası, çimleri doğal gübreye dönüştürecek bir biçimde üretilmiştir.

* Union Carbide : Daha az emisyon bırakan bir uçucu kimyevi maddeden yeni bir boya geliştirmiştir.

* Poloroid : Personelin kirlilik kontrolüne katkıları tazminat ve teşvik primine direkt yansıtılmaktadır.

* Oticon : Kağıt tüketimini %80 azaltarak başarı sağlamıştır.

* 3M : Post-it markalı sarı not kağıtları suda eriyebilen ve tekrar kazanılabilen özelliktedir.

* Seventh Generation : Kazancının %1'ini çevre konulu çalışmalara bağışlar, kataloglarında çevre koruma eğitime yer ayırır.

* IBM : Çevre kirliliği ve Floro-kloro-karbon etkilerini azaltmak için yıllık 100 milyon dolarlık yatırım kararı almıştır.

Örnekleri benzer binlercesi ile çoğaltmak mümkündür. Özellikle çok uluslu dünya şirketleri, günümüzün çevre koruma çalışmalarına büyük yatırımlar yaparak önderlik etmektedirler.

Ülkemizden Örnekler :

Ülkemizde gönüllü kuruluşlar ve devlet kuruluşlarının çalışmaları ile başlayan çevre koruma faaliyetleri; ülkemiz şletmelerinin gelişen ve güçlenen yapıları ile yeni bir boyut kazanmaktadır. Ülkemiz kamuoyunun çevresel duyarlılığındaki artış ile dünya şletmeleri ile rekabet ihtiyacı bu konunun önemini günbegün arttırmaktadır. Başta Discovery Channel, National Geographic, Medical Channel, Super Kanal, vb. televizyon kanalları, dergiler, gazeteler, bilimsel ve akademik çalışmalarda ve kurumlar arası işbirliği çalışmaları bilinçli bir tüketici profili oluşmasına olanak sağlamıştır. Günümüzde çevre hakları temel haklar

arasında sayılmaktadır. Çevre eğitimi temel eğitim düzeyine indirgenmeye çalışılmaktadır.

3 yaş grubu çocukların oyuncaklarından, çocuklar için çizgi filmlere kadar çevre koruma, atıklar ve geri dönüşüm konuları işlenmektedir. Üniversiteler ve işletmeler karşılıklı çevre programları yürütmektedir.

Anadolu Üniversitesi ve ÇEVKO arasındaki proje buna güzel bir örnektir. İşletmelerin projelere katılımı en kısa zamanda sağlanmalıdır.

* Beko Elektronik A.Ş. : Çevre Koruma uygulamalarını başlatan ve çevre yönetim sistemini başarıyla uygulayan ilk şirketlerden biridir. 1999 Çevre büyük ödülünü almıştır.

* Bilim İlaç San.Tic.A.Ş. : İlaç sektöründe çevre dostu prosesler geliştirmiştir.

* Hoechst Marion Roussel San.ve Tic.A.Ş. Avantis ilaç fabrikası sektöründe örnek teşkil etmektedir. 2000 yılı çevre büyük ödülünü almıştır.

* Akçansa Çimento San.Tic.A.Ş. : Çevre kirliliğini önleyici filtre sistemi vardır. Ağaç dikimi ile çevreye yenilenebilmesi için destek vermektedir.

* Otokar Otobüs Karasörü A.Ş. : Karasörleri yeniden değerlendirmektedir. Atık solvent ve yağların çevreye etkileri minimuma indirilmiştir.

* Özen Mensucat Boya-Terbiye İşletmeleri A.Ş. : Zehirli boyalar ve biyolojik arıtma konularında önemli gelişmeler sağlanmıştır.

* Türk Demirdöküm Fab.A.Ş. : Termosifonların %80 kadar geri kazanımı sağlanmaktadır. Geri kazanıma uygun prosesler konusunda gelişmeler sağlanmıştır.

* SEKA : Türkiye'deki kağıt geri kazanımının büyük bir kısmını sağlamaktadır.

* Dönkasan Dönüşen Kağıt Ham.San.A.Ş. : Kağıt geri kazanımında önemli gelişmeler sağlamıştır.

* Turkcell A.Ş. : Çevre dostu baz istasyonları kurulması konusunda çalışmalar yapılmaktadır. Doğal hayatın korunması konusunda destek sunmaktadır.

* Kumsan Döküm Malzeme San.A.Ş. : Kalıp ve inşaat malzemeleri konusunda önemli çalışmalar yapılmaktadır.

* Matel Hammadde Sanayi Tic. A.Ş. : Kimyasal hammaddelerin üretiminde çevre dostu proses ve yöntemler geliştirilmiştir.

* Yapı ve Kredi Bankası A.Ş. : Lotus Notes iletişim sisteminin bilgisayar sistemine yüklenmesi ile daha önce haberleşme amacıyla kullanılan kağıtta %50'lik bir tasarruf sağlanmıştır. Otomatik para ödeme makinaları mürekkepli sistemden ısıtılmalı sisteme çevrilmiştir. Telefon bankacılığı ile büyük kağıt tasarrufu yapılmıştır. Para çekme makinalarında, makbuz vermenin ormanları yok edeceği anlatılmaktadır. Enerji sektöründe çevre dostu yatırımlar için destek fonları oluşturulmuştur.

* Garanti Bankası : Doğal hayatı koruma ve yok olan canlı türlerini ayakta tutmak amacıyla fonlar oluşturulmuştur.

Görüldüğü üzere ülkemiz işletmelerinde de önemli çalışmalar yapılmaktadır. Konuyla ilgili binlerce örnek verebilmek mümkündür. Ancak ülkemiz dünya işletmelerinin halen çok gerisindedir. Globalleşen dünyada çevreye saygılı olabilmekten çok onu koruyarak kendisini yenileyebilmesine katkı sunmak rekabet avantajı ve güçlü bir imaj yaratmanın yegane yoludur.

Bu önceliklere önem veren işletmeler geleceğin dünyasında kendilerine mutlak bir yer bulacaklardır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BEKO ELEKTRONİK A.Ş. ÖRNEĞİ

1. BEKO ELEKTRONİK'TE ÇEVRE YÖNETİMİ

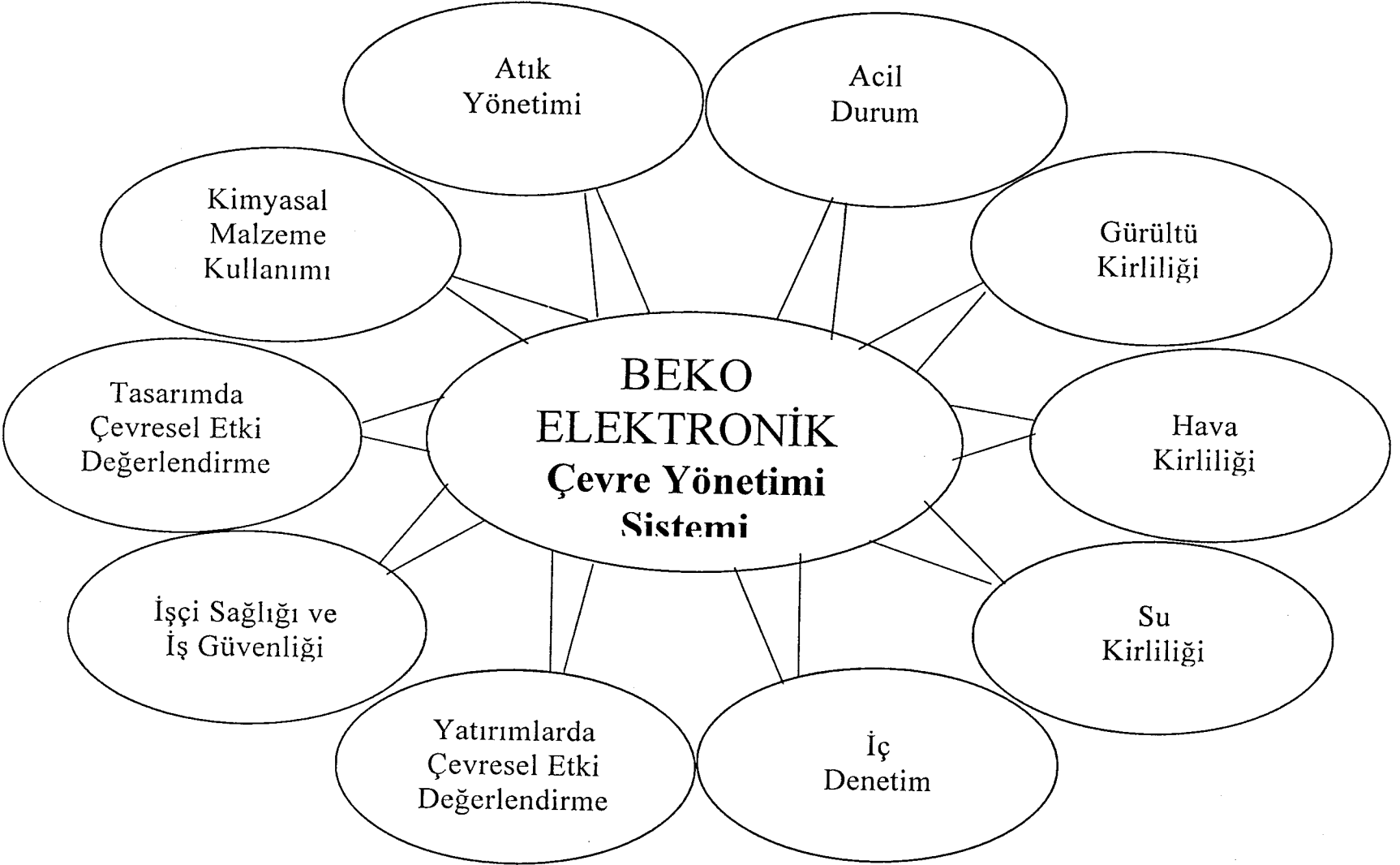
Beko Elektronik 1996 yılında Sütllüce'de kurulmuş. 1976'da halen faaliyetini sürdürdüğü Beylikdüzü mevkiine taşınmıştır. 62000 m²'si kapalı olmak üzere toplam 131.000 m²'lik alana yayılmış bir kuruluştur. Fabrikada TV ve PC üretimi yapılmaktadır. 1983 yılında başlayan Kalite Çemberleri uygulaması ile 1991 yılında SGS Yarsley'den, 1992 yılında da TSE'den ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi Belgesini almıştır. 1994 yılında SGS Yarsley'den BS 7750 Çevre Yönetim Sistemi Belgesini Türkiye'de ilk alan kuruluş olduğu için SGS Yarsley tarafından Greenn Dove (Yeşil Güvercin) ödülü ile ödüllendirilmiştir. Yine 1995 yılında TSE'den ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi (ÇYS) Belgesini ilk alan kuruluş olmuştur. 1997 yılında BS 7750 Belgesi ISO 14001'e çevrilmiştir²⁷.

1975 yılında "Biyolojik Arıtma" tesisini, 1987 yılında kimyasal arıtma tesisini devreye alarak sanayiye bu konuda öncülük etmiştir. Arıtma ve diğer çevre faaliyetlerinin o tarihlerde, belirli bir yönetim sistemi içinde toplanmadan münferit işler olarak ele alınması bazı sıkıntılar ortaya çıkarıyordu. 1991 yılı başında alınan ISO 9001 Belgesinin getirdiği yönetim sistemi anlayışı ve bunun açık ve ölçülebilir getirileri, daha sonra çevre yönetim sisteminin kurmak için itici güç oluşturmuştur.

1.1. BEKO ELEKTRONİK ÇEVRE POLİTİKASI

Beko Elektronik, çevre bilinci yüksek bir şirket olmaya kendini adanmış olarak yatırımlarının gerçekleştirilmesinde, ürünlerinin geliştirilmesinde, üretilmesinde ve paketlenmesinde;

²⁷ Şebnem Tantan, BEKO Elektronikte Çevre Yönetimi (ISO Dergisi, Çevre Özel Sayısı, Temmuz 2000), s.41-44.



ŞEKLİ 7 : BEKO ELEKTRONİKTE ÇEVRE YÖNETİMİ SİSTEMİ

- Doğal kaynakların tüketimini azaltan metodları kullanmak,
- Tekrar kullanım ve geri dönüş operasyonlarını arttırmak,
- Havaya, toprağa ve suya verilen atıkları en aza indirmek,
- Çevreye ve insan sağlığına zararlı operasyonlar yerine, emniyetli ve çevre dostu operasyonlar seçmek,
- Tüm Çevre ve Sağlık yasalarını takip ederek yönetmeliklere uymak,
- Enerji tasarrufu çalışmaları yapmak,
- Yardımcı sanayilerin ve tedarikçilerin çevreye karşı sorumlu kuruluşlar olmalarını teşvik etmek ve çevre konusunda tüm çalışanlarını eğiterek bilinçlendirmektir.

1.2. BEKO ELEKTRONİK ÇEVRE YÖNETİM SİSTEMİ

Çevre Politikası üst yönetim tarafından kabul edilmiştir. Belirlenen çevresel etkilere göre yasal zorunluluk ve sorumlulukları incelenir ve yenilerinin nasıl takip edileceği belirlenir. Bütün bunlar değerlendirilerek çevresel hedef ve amaçlar, bunların sorumluları ve tahmini gerçekleştirilme tarihleri ortaya konur. Bunlar her yıl yönetimin gözden geçirme toplantılarında incelenir. Sistemin sürekliliğini, etkinliğini sağlamak amacıyla iç denetim faaliyetleri de yürütülmektedir.

1.2.1. BEKO ELEKTRONİK ÇEVRESEL ETKİLERİ VE KONTROLÜ

Beko Elektronik'te, çevresel unsurlar ve etkiler aşağıdaki ana başlıklar altında kontrol edilmektedir²⁸.

- a. Su kullanımı ve atıksu kontrolü
- b. Katı atıkların ve tehlikeli atıkların kontrolü

²⁸ Şebnem Tantan, **ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi ve Beko Elektronik Uygulaması** (Mimar ve Mühendis Odası Dergisi. Sayı:29 Eylül 2000), s.54-56.

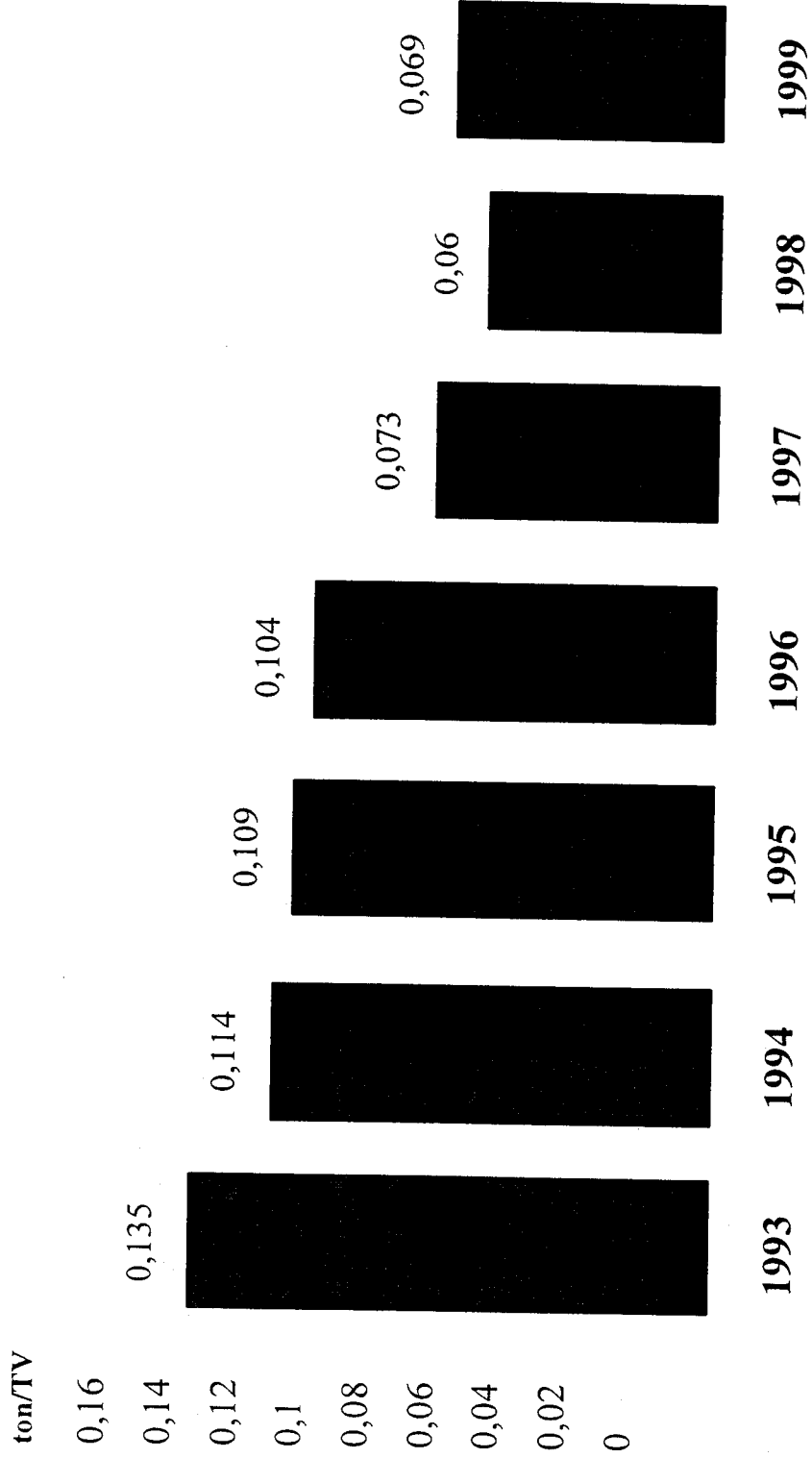
- c. Hava Kirlenmesi (emisyon ve imisyon) Kontrolu
- d. Gürültü Kontrolu
- e. Kimyasalların Kontrolu
- f. Yapılacak yatırımların çevresel etkileri
- g. Mekanik ve elektronik tasarımlarda çevresel etkilerin en aza indirilmesi

a. Su Kullanımı ve Atıksu Kontrolu

Proses suyu ve evsel suyun toplam günlük kullanım miktarı yaklaşık 250 – 300 m³/gün'dür. Evsel su kullanım miktarı 150 m³/gün, proses suyu kullanım miktarı 100-150 m³/gün'dür.

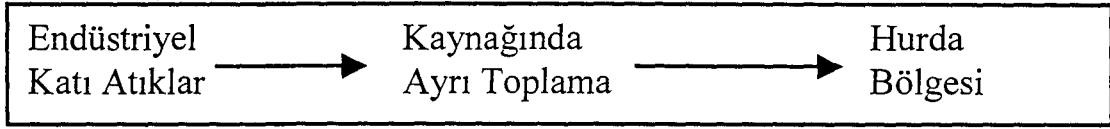
1976 yılında fabrikanın kurulması ile 1977 yılında devreye alınan ve 1991 yılında kapasitesi arttırılan Biyolojik Arıtma Tesisi 5000 kişi kapasitelidir. 1988 yılında devreye alınan ve 1991 yılında kapasitesi arttırılan Kimyasal Arıtma Tesisi sürekli ve kesikli olarak iki ayrı sistemden oluşmaktadır. Arıtma tesisinin verimini izlemek, deşarjin kontrol altında tutulmasını sağlamak üzere kurulan Atıksu Labaratuvarında günlük analizler yapılmaktadır. Arıtılmış sular bahçe sulamada ve yapılan iki adet suni göletin besleme suyu olarak kullanılmaktadır. Göletler 672 m² ve 460 m³'lük bir büyüklüktedir. Gölet çevresi bahçe düzenlemesine uygun şekilde geliştirilmiş yapay bir değirmen ve şelale ile süslenmiştir. Arıtılmış su ile beslenen göletlerde tatlı su salyangozu, kurbağa, tatlı su midyesi, su bitkileri, saz ve nilüfer Koi (renkli tatlı su balığı) kaplumbağa ve ördekler gibi canlılar yaşamaktadır.

ÜRETİM BAŞINA SU TÜKETİMİ



ŞEKİL 8 : ÜRETİM BAŞINA SU TÜKETİMİ

PCB Üretiminin yapıldığı Serigrafi bölümünde; plaket bakırını aşındırma işleminde kullanılan hidroklorik asitin (HCl) tekrar kullanılması ve bakır geri kazanımını sağlayan elektroliz yönteminin kullanıldığı FSL makinaları mevcuttur. 1992 yılında devreye giren sistem sayesinde TV üretim başına geri kazanılan bakır cürufu ile daha önceden 459 lt/gün olan asit deşarjı şu an ihmal edilebilecek derecede azdır.



b. Katı atıkların ve Tehlikeli Atıkların Kontrolü:

Fabrikada oluşan katı atıklar iki ayrı grupta değerlendirilmektedir. Geri kazanılabilir katı atıklar, geri kazanılamayan katı atıklar.

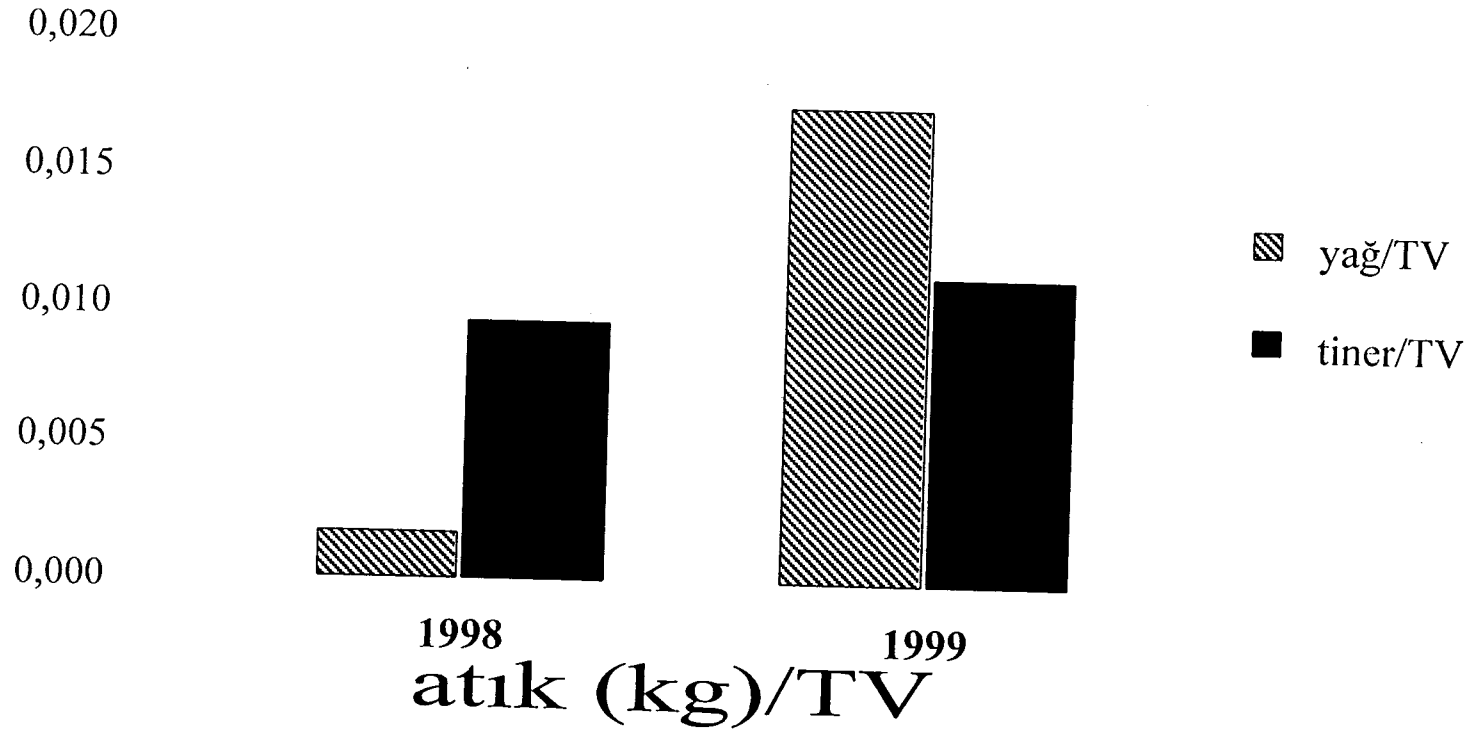
Fabrikada oluşan katı atıklar için kaynaktan ayrı toplama, biriktirme metodu uygulanmaktadır. Bu nedenle her bölümde, oluşan atık türlerine göre ayrı konteynerler yerleştirilmiştir. Bu konteynerlerde toplanan atıklar (tehlikeli olmayan) hurda bölgesinde ilgili bölümlerde biriktirilir ve geri kazanımlarını sağlamak için hurda taşeronuna verilir.

Geri kazanımı sağlanan endüstriyel katı atıklar için aşağıdaki yol izlenir.

Endüstriyel Katı atıklardan Geri kazanım işlemi uygulamaları aşağıda belirtilmiştir. (Şekil 9).

- PCB Üretim Bölümünde bakır aşındırma hattında kullanılan asitin tekrar kullanılmasını ve bakırın geri kazanılmasını sağlayan FSL makinaları vardır.

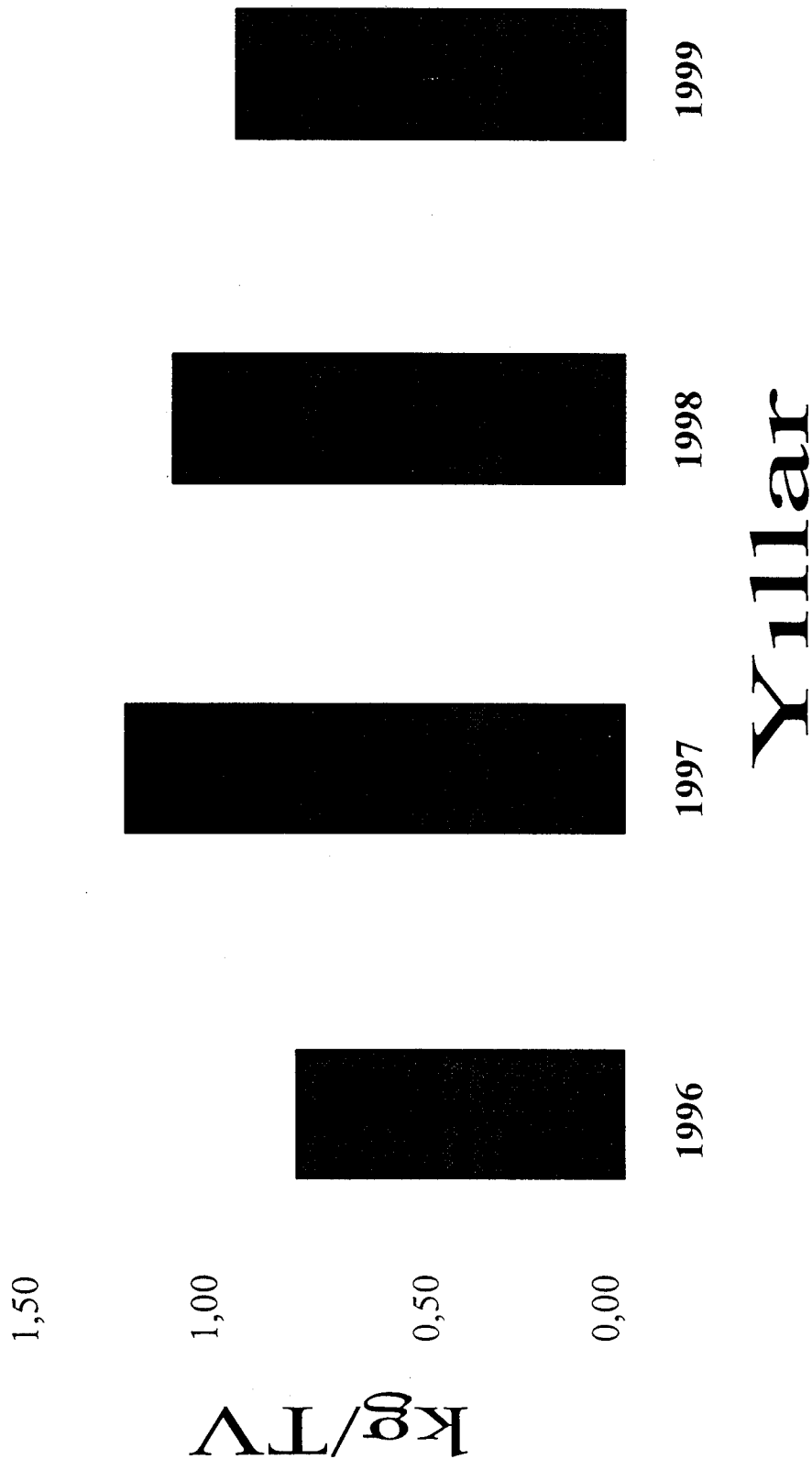
TV BAŞINA GERİ KAZANIMI SAĞLANAN ATIK



ŞEKL 9 : TV BAŞINA GERİ KAZANIMI SAĞLANAN ATIK MİKTARI

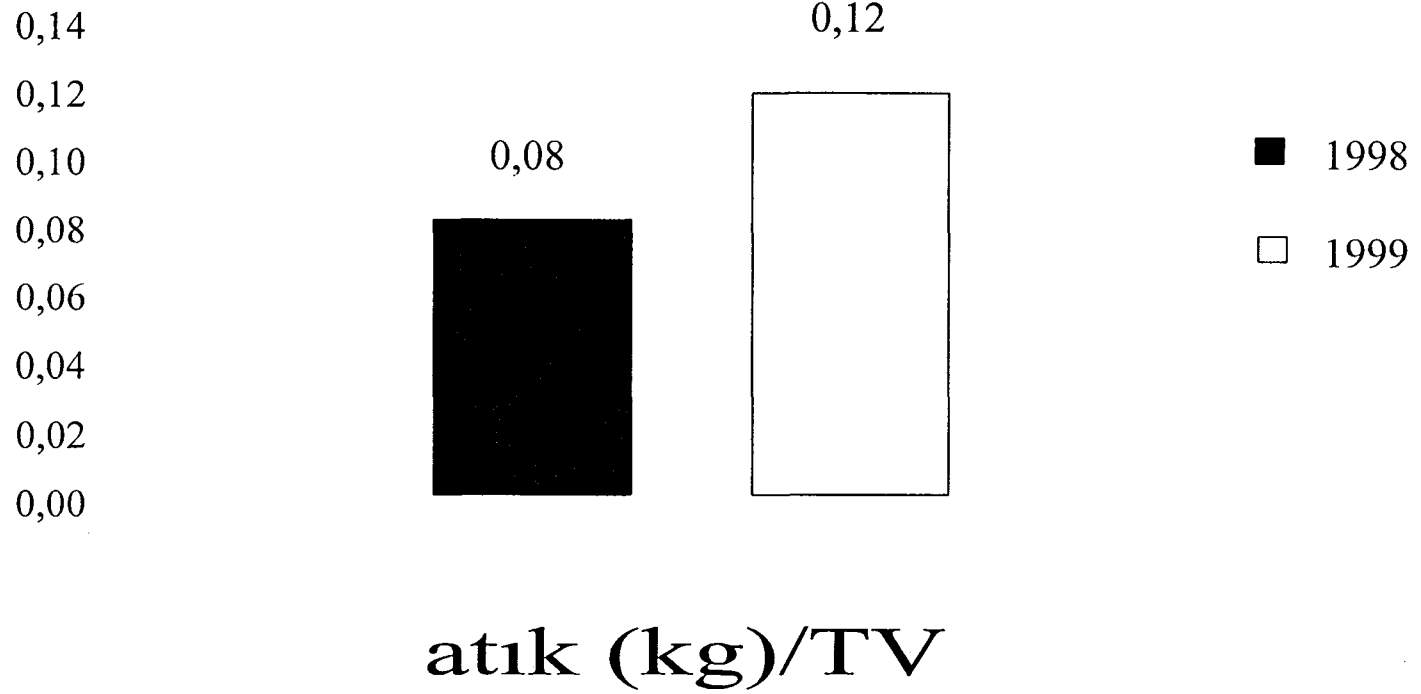
- Plastik fabrikasında yanlış basılan, ürün hatası olan plastikler plastik kırma makinası ile kırılarak granül haline getirilir. Granül haline getirilen plastik belli oranlarda plastik hammadde içine karıştırılmaktadır. Plastik hammaddesi geri kazanımı mümkün olan PS esasludur.
- Proses katı atıklarında listelenen tüm atıklar aynı hurdacı firmaya verilmekte ve geri dönüşümü sağlanmaktadır. Firmalar Çevre Mühendisi tarafından denetim altında tutulmaktadır. (Şekil 10).
- 1999 yılına kadar Strafor atıkları, şirket çevresinde bulunan sanayi sitesindeki bir firma tarafından granül haline getirilip tekrar kullanılması sağlanmaktaydı. 1999 yılı başlarında fabrika sahamızdaki İzocam Strafor üretim tesisi içinde geri kazanım ünitesi devreye alınmıştır. Tüm strafor atıkları granül haline getirilerek tümünün hammadde olarak kullanılması sağlanmaktadır. Artan strafor granülleri İzocam Gebze strafor tesislerinde hammadde olarak kullanılmaktadır.
- Üretim prosesinde kalite standartlarına uygun olmayan hatalı tüpler şirket içinde bulunan Kalite Tespit Ekibi tarafından kontrol edilir ve Tespit Deposunda muhafaza edilir. İthalatçı firmaya iade edilir. Üretim içinde proses parametreleri nedeniyle hatalı ayrılan tüpler yine bu ekip tarafından tamir edilir. Tamir edilemeyen ikinci kalite tüpler ise profesyonel olarak tüp tamiri ile uğraşan ve tamir ettiği tüpleri piyasaya kullanıma veren Ankara'da faaliyet gösteren bir şirkete kontrollü olarak satılmaktadır. Türkiye sathına yayılmış 346 servis tarafından yapılan tamirler sırasında değiştirilen tüp, tüner, DST, LMB, Çanak Anten vb. malzemeler Bölge Şeflikleri kanalı ile Fabrikanın Kalite Tespit Deposunda geri dönüşüm açısından değerlendirmek üzere toplatılır. (Şekil 11).

TV BAŞINA HURDA MALZEME GERİ KAZANIM



ŞEKİL 10: TV BAŞINA HURDA MALZEME GERİ KAZANIM MİKTARI

TV BAŞINA BERTARAF EDİLEN TEHLİKELİ ATIK MİKTARI



ŞEKL 11 : TV BAŞINA BERTARAF EDİLEN TEHLİKELİ ATIK MİKTARI

- Baskılı kağıt atıklarınızın (stok fazlası kullanma kılavuzu, devre şemaları, vb.) ve kağıt firelerinin azaltılması için yaptığımız diğer bir çalışma ise Xerox Doküman Center'ın açılmasıdır. Bu merkez sayesinde kullanım miktarı kadar baskılı doküman hazırlanmakta, stoklamadan kaynaklanan fireler yok edilmektedir.

Tüm oluşan atıklar kaynağında ayrı toplanarak Atık Toplama Merkezinde muhafaza edilmektedir. Bertarafı yapılacak olan atıklar Atık Taşıma Lisansına sahip nakliye firması ile İZAYDAŞ'a gönderilmekte, geri kazanılabilir atıklar ise Çevre Bakanlığı'ndan lisans veya geçici lisans almış firmalara verilmektedir.

c. Hava Kirlenmesi (emisyon ve imisyon) Kontrolü

Fabrikada kullanılan enerji türleri aşağıda belirtilmiştir:

1997'de emisyon izin belgesi alınmıştır. Her sene tüm proses bacalarından ve yakma kazanlarının bacalarının çıkan emisyonların ölçümü yaptırılarak emisyon raporu hazırlanmaktadır. Ayrıca yakma kazanlarının emisyonlarını kontrol altında tutmak için kendi bacagazı ölçüm aleti ile her gün ölçüm yapılmaktadır.

Çalışma ortamında ise her sene ve proses değişikliklerinde gaz ölçümü yapılmakta, ölçüm sonuçlarına göre gerekli tedbirlerin alınması sağlanmaktadır.

d. Gürültü Kontrolü:

İşçi sağlığını tehlikeye düşürmemek amacıyla sahip olunan gürültü ölçme aleti ile her sene ve proses değişikliğinde gürültü ölçümü yapılmaktadır. Ölçüm sonuçlarına göre 75 dB'in üstünde kalan yerlerdeki çalışanlara koruyucu malzemeler (kulaklık) verilmektedir. Koruyucu malzemenin yetersiz kaldığı durumlarda (örn. 90 dB'in üstünde) yalıtım yapılmaktadır.

- Plastik kurma makinasının yer değiştirmesi ile Tesis Bakım ve İyileştirme Yöneticiliği'ne ait Destek Atelyesindeki gürültü problemi izolasyonla giderilmiştir. İzolasyon önce 90 dB olan gürültü seviyesi yapılan izolasyonla 67 dB'e inmiştir.

Her sene periyodik olarak Beko Elektronik Sağlık Birimi tarafından, gürültü ölçüm sonucuna göre yüksek gürültü seviyesinde olan bölgelerde çalışanlardan başlamak üzere tüm çalışanlara odio ölçümü (işitme kontrolü) yapılmaktadır.

e. Kimyasalların Kontrolü

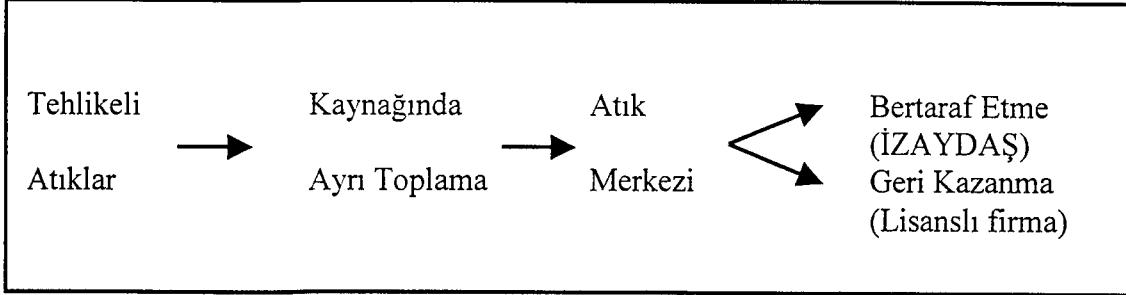
Fabrikaya girişi yapılan tüm kimyasallar için bir liste oluşturulmuştur. Alınacak olan her yeni kimyasal malzeme için Çevre Mühendisine bilgi verilmektedir. Kimyasalların Malzeme için Çevre Mühendisine bilgi verilmektedir. Kimyasalların Malzeme Güvenlik Bilgi Formları (Material Safety Data Sheets – MSDS). bu kimyasalların kullanıldığı bölümlere asılarak kullanıcılara nasıl kullanacakları, işçi sağlığı ve iş güvenliği, çevre mevzuatı açısından nasıl hareket etmeleri gerektiği hususlarında bilgi verilmektedir.

f. Yapılacak yatırımların çevresel etkileri

Yapılacak yatırımlar için olabilecek çevresel etkilerin kontrol altına alınması, enerji tüketiminin en az olduğu yatırımlara yönelmesinin sağlanması için Çevre Mühendisi ve Enerji Sorumlusundan da görüş alınmaktadır.

g. Mekanik ve elektronik tasarımlarda çevresel etkilerin en aza indirilmesi Fabrika bünyesindeki Ar-Ge bölümünde yapılan mekanik tasarımlarda geri dönüşümü mümkün malzemeler kullanılmakta, elektronik tasarımlarda ise

TV'lerdeki stand-by güç tüketimini düşürülmesi, elektromanyetik kirlilik etkisinin azaltılması çalışmaları yapılmaktadır.

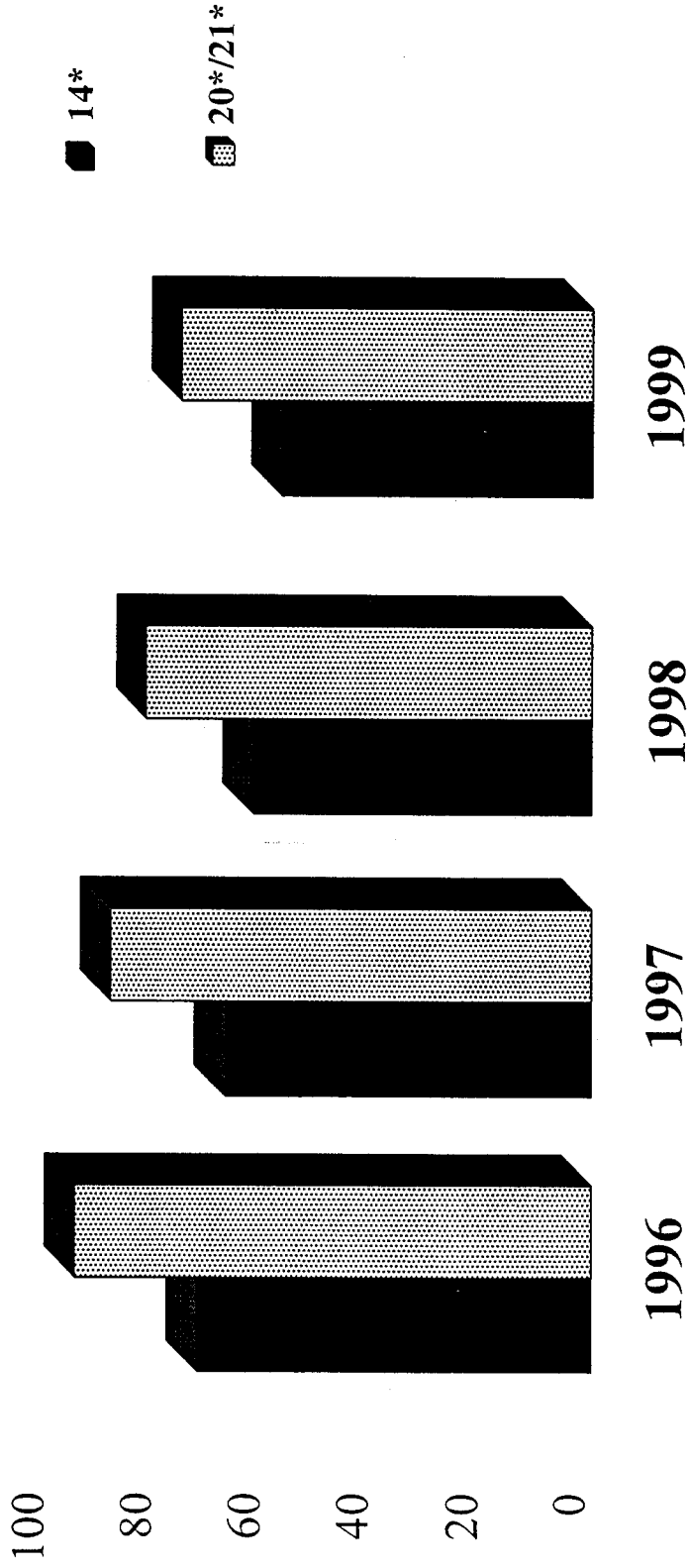


Üretilen ürün için kullanılan malzemeler geri dönüşümü mümkün ürünlerdir. Televizyonun plastik ön ve arka kapakları PS esaslı malzeme olup %100 geri dönüşümü mümkündür. Ürünün ambalaj malzemeleri olarak kullanılan kutu, foam torba, strafor da geri kazanılıp tekrar işlenebilir yapıdadır.

- TV'lerde Güç Tüketimi

TV'lerde Stand-by ve çalışma güçlerini azaltarak enerji tüketimi en azda tutacak şekilde elektronik tasarımlar yapılmaktadır. Çalışma Güçleri Şekil 12'de verilmiştir.

TV'LERİN GÜÇ TÜKETİMİ (WATT)



ŞEKİL 12: TV'LERİ GÜÇ TÜKETİMİ

h. Enerji Tasarrufu Çalışmaları

Fabrikada enerji tasarrufu için çeşitli çalışmalar yapılmış ve yapılmaktadır. Bunlar aşağıda belirtilmiştir.

- Ar-Ge Bölümündeki Aydınlatma ve Havalandırma

Ar-Ge Bölümünün bulunduğu kattaki aydınlatma ve havalandırma sorunlarına Tesis Bakım ve İyileştirme Yöneticiliği iki proje ile çözüm bulmuştur.

1. Isıtma ve soğutma sorunları tek proje olarak ele alınarak sorun çözülmüş ve %30 enerji tasarrufu sağlanmıştır.

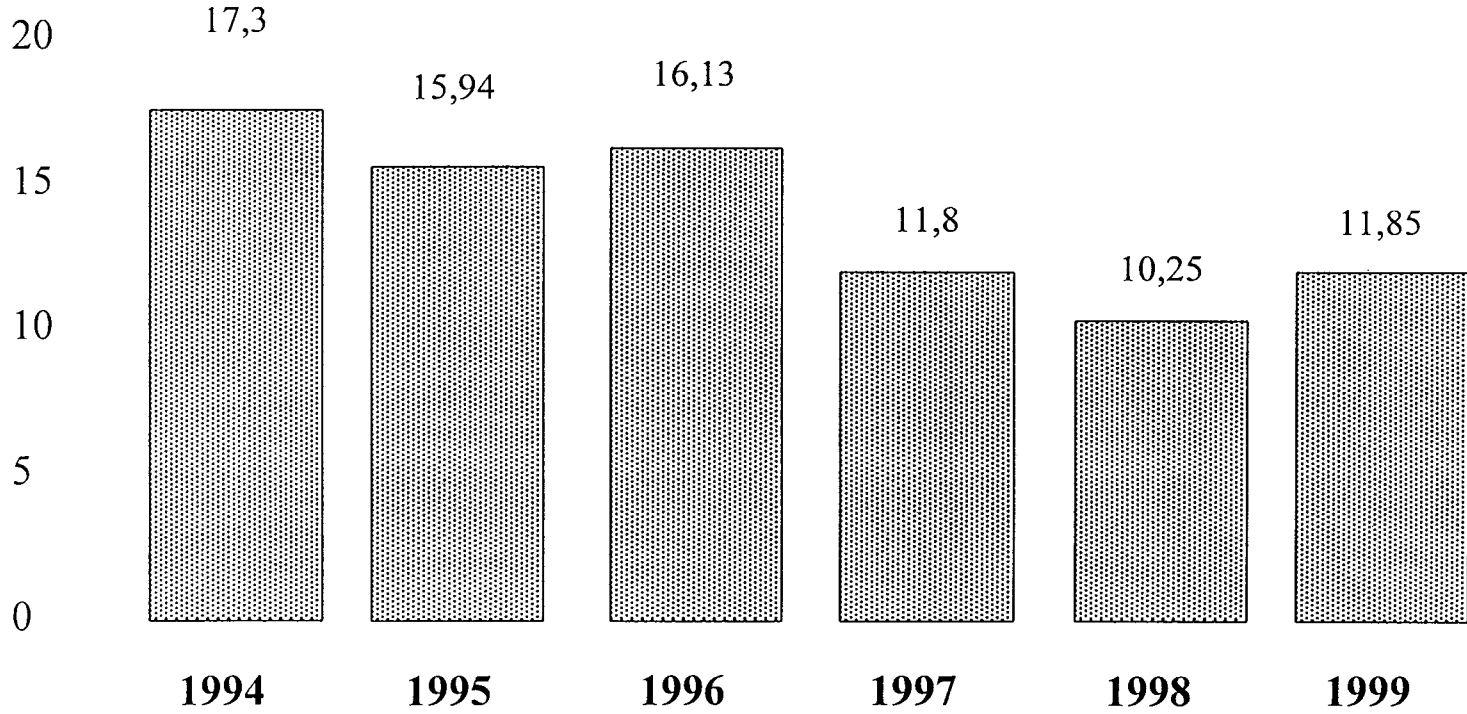
2. Aydınlatma ölçümleri yapılmış, uygun aydınlatma armatürleri ile ortalama 150 lüks aydınlatma 450 lüks'e çıkarılmıştır. Insta-bus teknolojisi ile aydınlatma otomasyonu kurularak %50 enerji tasarrufu sağlanmıştır. (Şekil 13).

- Plastik Üretimdeki GWK Soğutma Sistemi

Plastik Üretimdeki GWK Soğutma Sisteminde hız kontrol sürücüsü ile enerji hız kontrol sürücüsü ile enerji tasarrufu sağlanmıştır. Yapılan incelemede hız kontrol sürücüsüz ortalama 18,8 kWh harcama yapılırken hız kontrol sürücülü ortamda ortalama 10,8 kWh harcama yapıldığı görülmüştür. Üretim başına elektrik tüketimi Şekil 13'de verilmiştir.

ÜRETİM BAŞINA ELEKTRİK TÜKETİMİ

Kwh/



ŞEKL 13 : ÜRETİM BAŞINA ELEKTRİK TÜKETİMİ

- Arıtma Tesisi Havalandırma Havuzu Blower Kontrolü

Atıksu Arıtma Tesisindeki enerji tüketimini azaltmak amacıyla havalandırma havuzu blowerlarını çözünmüş oksijene göre açıp kapatan kontrol sistemi 1999 yılı Ekim ayında devreye alınarak %50 elektrik enerjisi tasarrufu sağlanmıştır.

- Yakıt Tüketimi

Kazanların bakımı düzenli yapılarak ayarları kontrol edilmekte ve sistemin verimli çalışarak az yakıt tüketmesi sağlanmaktadır. Ayrıca her gün baca gazı ölçümü yapılmaktadır.

1. İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği

İşçi sağlığını ve iş güvenliğini kontrol altına almak için 1997 yılında İSİGÜP (İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği) Projesi geliştirilmiş, bölümlerin risk haritaları çıkarılarak yapılması gerekenler belirlenmiştir. Bu proje 1999 ilk yarısında tamamlanmıştır. Her ay İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Kurul toplantıları ile bir önceki aya ait problemler tartışılır. Varsa iş kazaları incelenir, alınması gereken önlemler kararlaştırılır.

Acil durumlar için itfaiye aracı, ambulans mevcuttur. Fabrikanın yangın söndürme ekipmanları, sistemi periyodik olarak kontrol edilmektedir.

f. Diğer faaliyetler

- Beko Elektronik kurduğu ÇYS kapsamına yardımcı sanayilerini ve taşeronlarını da dahil ederek yaptığı eğitim ve bilgilendirmeler sonrası

taşeron denetlemesi başlamıştır. Kalite Sistem denetimleri adı ile yapılan taşeron denetimlerinde değerlendirme soru listesinin önemli bir kısmını firmanın çevreye etkileri konusundaki faaliyetleri değerlendirmesini kapsar. Bu faaliyetlerdeki başarısı firmanın puanına etki eder.

- Şirket İçi Eğitimler

Çevre konulu eğitimlerinin, ilki 1996 yılında olmak üzere tüm çalışanlara verilen Çevre Yönetim Sistemi eğitimi, 1998 yılında tekrarlanmıştır. Şirkette iş başı yapan personele düzenlenen oryantasyon programı içerisinde her çalışana Çevre Mühendisi tarafından eğitim verilmektedir. Yine tüm çalışanlara çevre yönetim sistemi uygulamaları hakkında eğitimler düzenli olarak verilmektedir. Çalışanlara, Koç Grubu Şirketlerine ve çeşitli Üniversitelere dağıtımı yapılan aylık Beko Bülteni'nde "Çevre Köşesi"nde çevre ile ilgili yapılan çalışmalar, faaliyetler, bilgiler verilmektedir.

- Şirket Dışı Eğitimler

50 adet yardımcı sanayinin Kalite Yöneticileri ve firma yetkililerine 1997 yılında Çevre Mühendisimiz, Kalite Sistem Sorumlusu tarafından Çevre, Çevre Kirliliği, Etkileri, Çevre Yönetim Sistemi gerekli konulu eğitim verilmiştir. Aynı eğitim, Mart 1999 ayı içerisinde Çevre Yönetim Sistemi ve Çevre Mevzuatındaki gelişmelerle ilgili son uygulamalar hakkında bilgi vermek amacıyla tekrarlanmıştır. 2000 yılında da aynı eğitim tekrar verilmiştir. Çevre Yönetim Sistemi uygulamaları ile Türkiye'de öncü olan Beko Elektronik, bu bilgi ve deneyimini toplumla paylaşma görevinin bilinci ile ÇYS Sistemi kurmak isteyen firmalara eğitim vermekte, deneyimlerini aktarmaktadır.

- Toplumsal Bilinçlendirme

Çevre bilincinin yerleşmesi ve gelişmesi için insanların küçük yaştan itibaren eğitilmesi, bilinçlendirilmesi gereğine inanan Şirket, çevresinde bulunan İlköğretim okullarına “Çevre, Çevre Kirliliği ve Enerji Tasarrufu” konulu eğitimler vermektedir. İlki 1998 yılında Büyükçekmece Fatih İlköğretim okulu öğrencilerine verilen bu eğitimin ikincisi Mart 1999 tarihinde Mimar Sinan Yalçın Çiftçi İlköğretim okulu öğrencilerine, 2000 yılında Koç İlköğretim Okulu ve Adnan Kahveci İlköğretim Okulu öğrencilerine verilmiştir. Bu eğitimlerin her yıl en az bir okulla devam etmesi planlanmıştır. Bu faaliyetleri daha yaygınlaştırmak için ilkokul öğrencileri seviyesinde Çevre nedir, çevre kirliliği nasıl oluşur, nasıl önlenir, enerji tasarrufu nasıl yapılır, gibi konuları içeren eğitim notları kitap haline getirilmiştir. Hazırlanan bu kitap Çevre Dernekleri kanalı ile okullara dağıtılmaktadır.

- Yörede bulunan Büyükçekmece Çevre ve Güzelleştirme Derneği'nin faaliyetleri desteklenmekte ve ortak çalışmalar yapılmaktadır.
- 1998 yılında Büyükçekmece Çevre ve Güzelleştirme Derneği, Büyükçekmece Belediyesi işbirliği ile “Cumhuriyet Ormanı”nı kurulmuştur. Bu ormanın bakımını ve korunmasını fabrika üstlenmiştir. Çalışanlarının katkıları ve ÇEKÜL Derneği'nin işbirliği ile yine 1998'de Çatalca'da “Beko Korusu” oluşturulmuştur.
- Mayıs 2000'de Büyükçekmece İlköğretim öğrencilerine yönelik “Çevre Kirliliği ve Enerji Tasarrufu” konulu resim yarışması düzenlenmiştir.

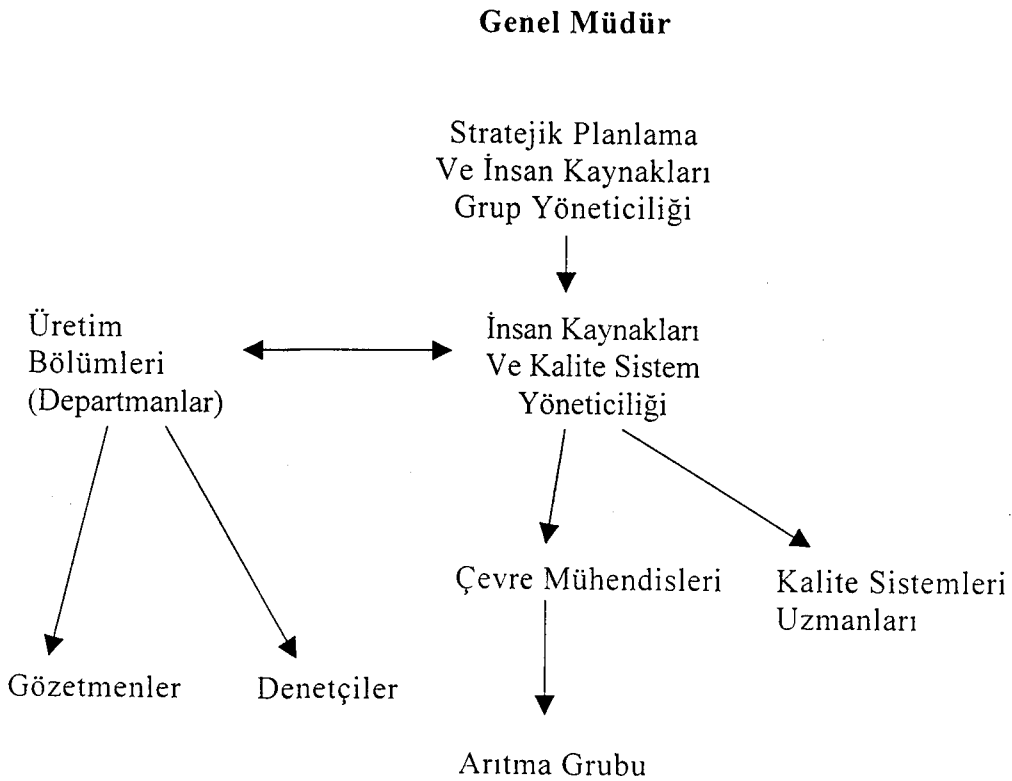
Beko elektronikteki çevre yönetim sistemi PUKÖ (Planla-Uygula, Kontrol et-Önlem al) dengesini esas alan bir yapı arz etmektedir. Kuruluşun ürün, servis ve

proseslerinin çevre üzerindeki dolaylı ve dolaysız etkilerinin belirlenerek, Kontrol altına alınmasını hedefleyen ve bu hedefi kalite hedefleriyle bağdaştıran bir çevre yönetim sistemi temel alınmıştır. Çevre yönetim sisteminin oluşturulmasında üst yönetimin arzu ve desteği önemli rol oynamıştır. Çalışmalar yüreklendirilmiş ve desteklenmiştir. Bugün gelinen noktada yapılan çalışmalardan ödün vermek veya vazgeçmek hiçbir zaman düşünülmeceği gibi tüm gelişmelerin bu sistemin temelleri üzerine yapılandırılması kararlılığı oluşturulmuştur. Bir ekonomik kriz ortamı dahi ancak yeni yatırım kararlarının geciktirilmesi veya ertelenmesinden öteye gidemez. Çevre yönetim sistemi yeni fırsatlar sağlayacağı gibi tasarruf ve rekabet imkanlarını arttıracaktır görüşü hakimdir.

Beko Elektronik, kurulduğu günden bu yana çevreye verdiği önemi çevre konusunda yaptığı çalışmalarda ilk olmayı başararak göstermiş ve 1999 yılında İstanbul Sanayi Odası tarafından verilen Çevre Büyük Ödülünü kazanmıştır.

1.2.2. BEKO'DAKİ ÇEVRE YÖNETİM SİSTEMİ UYGULAMASI

Görüldüğü üzere çevre yönetim sistemi çevresel müşterinin istediği çevresel performansı garanti altına alacak tüm argümanlara sahiptir. Peki böyle bir sistemi işletecek organizasyon yapısı nasıl kurulmuştur? Beko Elektronik A.Ş.'de çevre koruma uygulamalarının başlama noktasında çevre birimi, üst yönetime ve kalite bölümüne danışmanlık görevi yapan bir informel yapı arz etmekteydi. Çevre mühendisleri ve diğer ilgili personel ihtiyaçlara göre görevler üstlenmekteydi. Çevre yönetim sistemi, organizasyonun yeniden şekillenmesini sağlayarak, çevre ve kalite sistemlerini ortak bir fonksiyonel yapıda bir araya getirmiştir. Böylece planlamadan satış faaliyetine kadar her aşamada sisteme etkin bir müdahale olarak sağlanarak, sistemin gelişimine ve verimliliğine katkı sunulmuştur.



Üretimin her aşamasındaki alt departmanlarda, belirli periyotlarda görev yapan gözetmen ve denetçiler bulunmaktadır. Bu periyotlar 3 ve 6 aylık dönemler olmaktadır. Gözetmen ve Denetçiler; çevre mühendisleri ve kalite uzmanları ile sürekli iletişim halindedir. Sistemdeki olumsuzlukları rapor eder ve yeni alternatif ve önerilerin iletilmesini sağlarlar. Aynı zamanda hedef ve beklentilerin departmanlara duyurulması görevini üstlenirler. Her türlü veri, bilgi ve eğitim ihtiyacının belirlenmesinde rol oynarlar.

Bir girişimci bireysel, çevresel kaygılar yanında, daha girişime ilk yönlendiği anda işletmesinin başta rekabet, büyüme ve karlılık hedeflerini etkileyeceğini düşündüğü büyük bir çevre kaygısı ile karşı karşıyadır. Bu kaygı artık bir lüks olmaktan öte günümüz girişimcilerinin başarılarına yön verecek olan bir kaçınılmaz gerçek olarak da karşımıza çıkmaktadır. Ama daha büyük bir gerçek, günümüz işletmelerinin çoğu zaman bu kaygılardan çok uzak faaliyet hayatına başladığı ve yön verdiğidir. Elbette ki iyi bir çevresel planlama ve buna uygun çevre yönetimi amaç ve hedeflerini çizerek yola çıkan işletmelerin fırsatları ve başarı şansları daha çok olacaktır. Diğer taraftan bu plan amaç ve hedefleri göz önüne almayan bir şirketin çok büyük dezavantajları olacağını ve hatta faaliyetlerin başarısızlıkla sonuçlanacağını söyleyebilmek mümkün değildir. Çünkü planlar; maliyetleri yüksekte olsa değişebilirler. Aynı zamanda planlama yenilenebilen ve sürekli bir faaliyettir. Amaçlar ve hedefler bizim ihtiyaç ve birikimlerimizin yansıtılıp, kabul görmesiyle başarılıdır. Öyleyse bu işletmeler içinde bir çevre yönetim sistemi kurmaktan sözedilebilir.

Başarılı bir çevre yönetim sistemi üst yönetimin istek, birikim ve desteği olmadan kurulamaz. Çevre yönetim sistemi eğer başından planlanmadıysa, bu nokta bir başlangıç noktasıdır. Aslında bir çevre yönetim sistemi; küçük ama etkileri uzun vadede gözlemlenebilen birden çok operasyonel uygulamanın, işletme yönetim ve fonksiyonları ile bütünleştirilip koordine edilebilmesiyle başarılıdır. Bu durum işletme için yeni ve kalıcı bir organizasyonel yapı ve sorumluluk alanları yaratacaktır. Görev, yetki ve sorumlulukların tanımlanması ile kontrol edici ve düzenleyici faaliyetler yönetimin gözetimi altında her türlü bölüm için tekrar

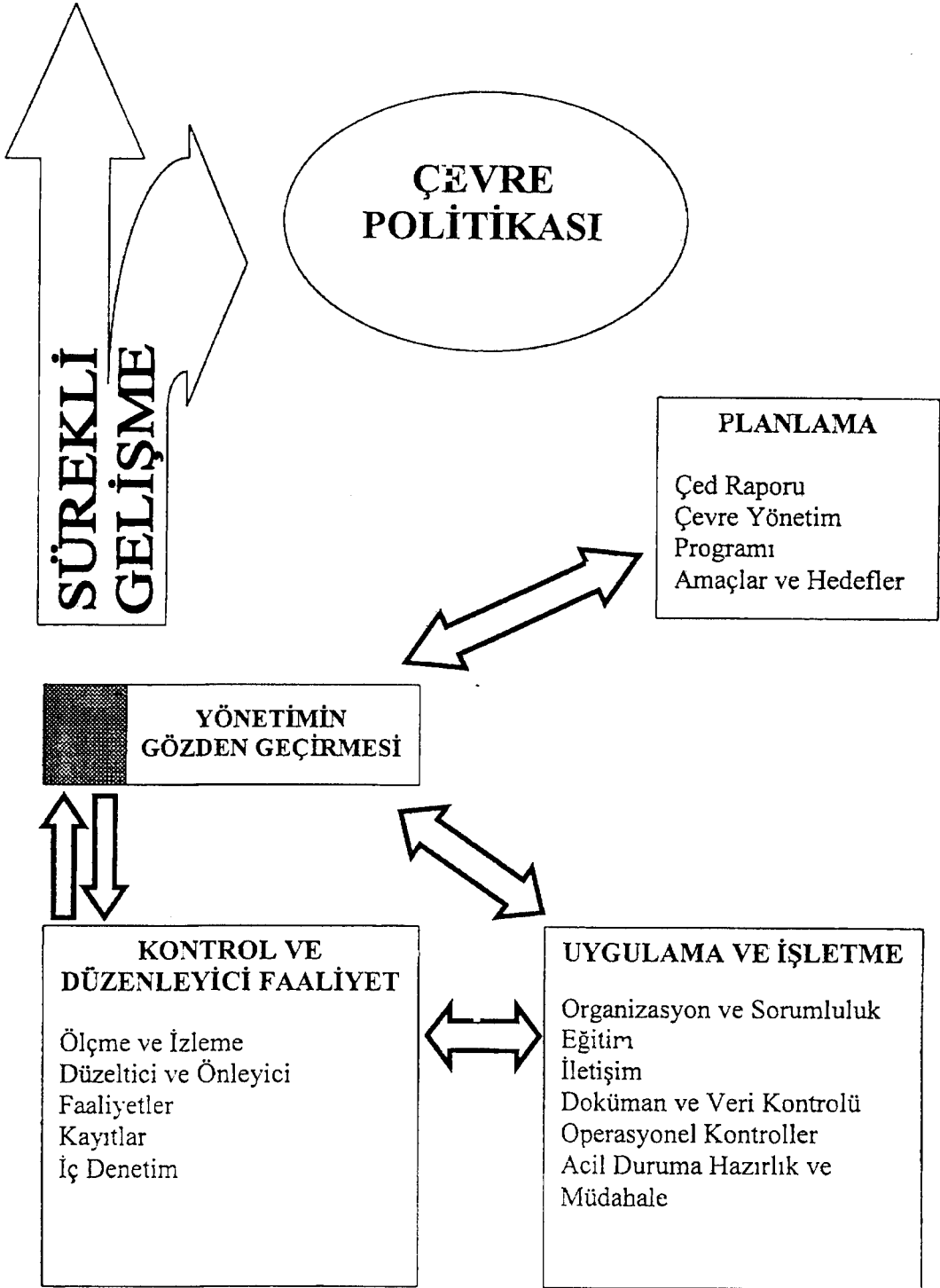
tekrar belirlenir ve süreç içinde gerek uygulama alanları ve gerekse faaliyetler için bu bilgiler, yapılacak yenilikler ve değişiklikler için gerekli objektif kriter ve verilere temel teşkil eder. Böylelikle sağlıklı bir işletme için, gerçekçi bir çevre politikasını ve hayatiyetini devam ettireceği bir sürekli gelişme dinamiğine ulaşılır. Bu aynı zamanda işletmeye sinerji etkisi yapacak bir geri beslemedir. Beko Elektronik A.Ş.'de sistem böyle kurulmuştur.

Yeni geliştirilmiş bir çevre yönetim sisteminde; plan, proje ve hedeflerin onay ve gözden geçirilmeleri çevre, sağlık, güvenlik birimleri için tek tek yapılmalı veya sağlanmalıdır. Bu işlemler işletme maliyetlerine olan etkisi göz önüne alınarak yapılmalıdır. Örneğin;

- Kimyasal maddelerin kullanım yöntemleri ve süreci
- Bunların kara, hava ve suya yayılmasının neden ve biçimleri ile önleyecek yöntemler
- Tehlikeli ve tehlikesiz atıkların doğuracağı sonuçlar
- Enerji, su ve doğal kaynakların kullanımında fayda sağlayacak ve azaltacak yöntemler
- Çevre, sağlık ve emniyet doküman ve tedbirleri
- Yerleşim yerleri ve müşterilere olan yakınlık ve kullanım alanları
- Sigorta ve vergi pozisyon ve ihtiyaçlar
- Tehlikeli malzeme ve atıkların yayılması ve tayin edilmesini sağlayan süreçler ve ikaz edici süreç ve teknolojiler
- Önerilmiş sistemlerin tasarım yöneticisi, çevre bölümü, emniyet bölümü, tesisat (bina) bölümü, kalite bölümü, mühendislik bölümü, üretim bölümü, pazarlama bölümü, vb. organizasyonel biçimde yetki, sorumluluk ve görev bilinci ile oluşturulması
- İzleme, veri toplama, iletişim, acil müdahale ve iç denetim gibi enformatik düzenleyici ve önleyici faaliyetlerin yaratılması

- İşçi bilinci ve iç çevresel iletişim (haberleşme) başta olmak üzere eğitim, motivasyon ve performans geliştirme yöntemleri, talim metodları.
- Hesapların kontrolü, gözden geçirilmesi ve soruşturulmasına dayanan fayda – maliyet analizleri.
- Satış kontrolü ve tedarik ile ilgili çevresel fayda ve rekabet ilişkilerinin analizi.
- Acil durumlar için manuel düzenleyici pozisyon ve yöntemler
- Kayıt ve doküman oluşturma ve kontrolü
- Çevresel yönetimi korumada finansal kaynakların bulunması kontrolü ve yönlendirilmesi
- Müşteri ve kamuoyu ile ilgili iletişim satış çabaları ve çevre yönetiminin ifşası
- Çevre yönetiminin organizasyonel başarısını sağlayacak iş tanımı, iş kolu ve uygulanabilir işlem çalışmaları altında; çevresel sağlık ve güvenlik, tehlikeli atık işlemleri, müdür ve denetçiler, çevre danışman ve ikazcılar (ERT members), mühendisler, bakım işi personeli, teknisyenler, kimyasal madde kullanıcılar ve tedarikçiler ile diğer tüm çalışanları içine alacak bir çevresel iş gücü ve görev örneklem matrix'i korumak vb. görüldüğü üzere bir çevre yönetim sistemi; işletme yönetim ve fonksiyonunun operasyonel birimlerinden başlayan, çevresel kaygı ve önceliğin bir çevre politikasına dönüştüğü bir genel yönetim olgusundan başka bir şey değildir. Bu olgu; şekilde görüldüğü gibi bir sürekli gelişmenin ve geri beslemenin geleceği yönlendiren ve başarılı kılan bir yansımadır.

Üstelik temiz ve güzel bir dünya özlemi bile başlangıçta rakiplerinizle aranızda azımsanmayacak bir rekabet avantajı yaratabilecektir.



Şekil 14. ÇEVRE YÖNETİM SİSTEMİ

SONUÇ

Çevre kirliliğini önleme ve çevre problemlerini çözmede sahip olduğumuz tüm bilgiler; edinilen deneyim ve tecrübenin bir sonucudur. Ne yazık ki insanlığın geçen süreçteki çevre bilgi ve deneyimleri, acı tecrübeler ve büyük çevre problemleri şeklinde kendini göstermiştir. Çevre hakkında tüm bilgilerimiz öğrenme sonucu oluşmuştur. Öğrenme bir duyarlılık, istek ve girişim ilkesine dayanmaktadır.

Uygarlığın gelişim sürecinde, çevre problemlerinin temel nedeni olarak gösterilen işletmeler; artık günümüzde çevre problemlerine duyarlılık göstermekte, bu problemlerin giderilmesi için arzu duymakta, çabalar göstermekte ve yatırımlar yapmaktadırlar. Çevre problemlerine duyarlılık, çevreci bir birey olabilmekle başlar. İşletmeler çevre duyarlılığına sahip bireyleri istihdam edebildikleri ve çalıştırdıkları personele bu duyarlılık ve bilgiyi aktarabildikleri ölçüde, çevresel problemlere yönelebileceklerini bilmelidirler. Görüldüğü üzere böyle bir adımı atmak, çevre bilincine ve duyarlılığına sahip bir üst yönetimin varlığına ve desteğine ihtiyaç duyar. Diğer taraftan aynı baskı, ihtiyaç ve beklentileri çevreyi koruma yönünde her geçen gün artan bilinçli tüketicilerden de gelecektir. Öyleyse bir işletmenin geleceği açısından çevresel problemlere sahip çıkmak bir zorunluluktur.

Çevre problemleri ancak bir çevre yönetim sistemini kurup, verimli işletmekle giderilebilir. Çevre yönetim sistemlerinin karışık ve maliyetli bir iş olduğu önyargısıyla hareket etmek, hem işletmemize, hem de çevreye büyük zararlar verecek bir duyarsızlığı beraberinde getirir. Bir çevre yönetim sistemini hemen kurup, harekete geçirmek mümkün olmayabilir; fakat her işletmenin çevreyi korumak amacıyla her an başlatabileceği küçük, güncel ve pratik bir çok faaliyeti vardır. Çevre yönetim sistemleri; uygulamasından fayda görülmüş, bu küçük ve

güncel faaliyetlerin bütünleştirilmiş, sistematik olarak öncelik verilmiş ve bilgi – veri akışı sağlanmış bir gelişim süreci fonksiyonudur.

Çevre Yönetim Sistemi oluşturma süreci, Planlama faaliyeti ile başlar. Bunun için daha en başından çevresel etki raporu düzenleyerek; çevre koruma faaliyetlerimizi amaç ve hedeflerle uyumlaştırmalı ve programımıza dahil edebilmeliyiz. Bu aşamadan sonra üst yönetimin yapması gereken temel hareket noktası çevre koruma anlayışıyla bütünleştirilmiş bir yönetim sistemini işletmenin tüm faaliyet alanlarında devreye sokabilmektir. Bunlar; Organizasyon yapısı, Koordinasyon, Denetim, Yetki ve Sorumlulukların Belirlenmesi, Operasyonel kontroller, Eğitim, İletişim, Acil Durumlara Hazırlık ve Müdahale gibi temel uygulama alanlarıdır. Bu temel uygulamalardan planlama kadar önemli olan ve nihai sonuçları değerlendirmemizi sağlayan bir diğer yönetim faaliyeti Denetim'dir. Denetim; tüm çevresel faaliyetlerimizin sonuçlarını izlemeye ve faydalarını somutlaştırabilmemize olanak tanımaktadır. Tüm kontrol faaliyetleri, ölçme ve izleme, kayıtlar ve veriler, iç denetim çalışmaları ve raporlar denetim fonksiyonunun içine girer.

Çevre Yönetim Sistemi, Devamlılık gösteren bir sistemdir. Onun bu devamlılık gereksinimi ile işletmenin geleceği arasında büyük bir ilişki vardır. İyi bir Çevre Yönetim Sistemi :

1. Giderleri azaltarak tasarruf olanağı sağlar.
2. Maliyetleri azaltır ve verimliliği artırır.
3. Mal ve Hizmet kalitesinde artış sağlar.
4. Teknolojik gelişme ve yatırımlara öncülük yapar.
5. Personel moral ve motivasyonunda artış sağlar.
6. İşletmeye iyi bir imaj ve vizyon kazandırır.
7. İşletmeyi olağanüstü durum ve tehlikelere karşı korur.
8. Bilinçli ve Duyarlı bir kurum kültürü oluşturulmasını sağlar.
9. Güçlü bir Halkla İlişkiler ağı kurulmasını sağlar.

10. Bilgi ve veri akışını hızlandırır. Geri beslemeye olanak tanır.

11. İşletme personelinin yönetim ve uygulama kararlarına katılımını sağlar.

Görüldüğü üzere iyi bir çevre yönetim sistemi, işletmenin geleceğinin bir aynasıdır. Bu sebeple işletmelerimizde güçlü bir çevre yönetimine giden, küçük fakat etkileri büyük olabilecek adımları cesaretle atabilmemiz gerekmektedir. İşletmeler açısından, insan neslinin geleceğine ve tüm canlılar alemine sunulacak sürdürülebilir bir yaşam imkanı; umut edilebilen en büyük ideal ve görev olarak beklemektedir.

KAYNAKÇA

- Adams, W.M.Green. **Development. Environment And Sustainability in the Third World.** Routledge. London-Newyork, 1990.
- Aldrich, James R.Pollution Prevention Economics. **Financial Impacts on Business Industry.** Newyork, 1996. Mc Graw Hill.
- Asimov, Isaac. **Yeryüzü Ölüyor.** Cogito, Sayı: 2 Yapı Kredi Yayınları, 1994.
- Bartelmus, Peter. **Environment, Growth and Development: The Concepts of Sustainability.** London, 1994.
- Baş, İ. Melih-Baş, Zübeyde. **Yatırım Projelerinin Çevre Sorunları Açısından Değerlendirilmesinde Bir Araç: ÇED (Çevresel Etki Değerlendirmesi)** Verimlilik Dergisi. MPM Yayını Sayı: 1989/2, Ankara, 1989.
- Başol, Koray. **Doğal Kaynaklar Ekonomisi.** İzmir, 1994.
- Blunden, John-Reddish Alan. **Energy, Resources and Environment.** Hodder&Stoughton. London, 1991.
- Bookchin, Murray. **Toplumsal Ekolojinin Felsefesi: Diyalektik Doğalcılık Üzerine Denemeler.** Çev: Rahmi G.Öğdil. Kabalcı Yayınevi. İstanbul, 1996.
- Bormann, Herbert F.-Kellert, Stephen R.Ecology, **Economics, Ethics: The Broken Circle.** Yale University. Press New Haven. London, 1994.
- Brown, Lester. **Dünyanın Durumu. Worldwatch Enstitü Raporu.** Çev.:Yaman-Fehiman Köseoğlu. TEMA Yayınları, İstanbul, 1999.

Çepel, Necmettin. **Çevre Koruma ve Ekoloji Terimleri Sözlüğü**, 1996.

Defries, Ruth S.-Malone, Thomas F. **Global Change and our Common Future Paper From a Form**. National Academy Press. Washington D.C., 1989.

Demirer, Mehmet Arif. **Ekopolitika**. İstanbul, 1992.

DİE. Çevre İstatistikleri. **İmalat Sanayi Atık İstatistikleri**. T.C. Devlet İstatistik Enstitüsü, 1995.

Doğan, Musa. Eğitim ve Katılım. **Ulusal Çevre Eylem Planı**. DPT, 1997.

Edel, Malthew. **Economics and the Environment**, 1973.

Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı. **Türkiye'de Çevre Politikaları**. Ankara, 1992.

Eugene, Bardach-Robert A.Kagen. **Social Regulation: Strategies for Reform**. Institute for Contemporary Studies. San Francisco-California, 1982.

Firma Düzeyinde Çevre Yönetimi Sempozyumu. Ankara, 1997.

Forsund, Finn R.Strom, Steinar. **Environmental Economics and Management: Pollution and Natural Resources**. Crow Helm. London-Newyork-Sidney, 1988.

Frisch, Monica. **Directory for the Environment: Organizations, Campaigns and Initiatives in the British Isles**. Green Print, 1990.

Goldin, Ian-Winters, Alan L. **The Economics of Sustainable Development.** Cambridge University, 1995.

— . Robert E.Green **Political Theory.** Cambridge UK. Polity Press 1992.

Gökdayı, İsmail. **Çevrenin Geleceği; Yaklaşımlar ve Politikalar.** TÇV. Yayınları, Ankara 1997.

Görmez, Kemal. **Çevre Sorunları ve Türkiye.** Ankara, 1997.

Gündüz, Turgut. **Çevre Sorunları.** Ankara, 1994.

Gürpınar, Ergün. **Çevre Sorunları.** Der Yayınları. İstanbul, 1995.

Harrison, E.Bruce. **Sürdürülebilir Kalkınma Çağında Yeşil İletişim.** IPRA 1993.
Uluslar Arası Halkla İlişkiler Derneği Altın Kitap Sayı:9, Çev.:Nur Nirven-Ahmet Ünver, Haziran 1998.

— . E.Bruce.**Going to green:How to Communicate Your Company's Environmental Commitment,** 1993.

Hickey, Robert F.-Gretchen, Smith. **Biotechnology in Industrial Waste Treatment and Bioremediation.** Boca Raton CRC.1996.

Hudchinson, Andrew. **Environmental Business Management. Sustainable Development in the New Millennium.** Mc Grew Hill. London, 1997.

— . Andrew; Hutchinson Frances. **Environmental Business Management. Sustainable Development in the New Millennium.** Mc.Graw-Hill Publishing Company, 1997 England.

İmer, Berk. Türk İlaç Sanayi ve Çevre. **Yüksek Lisans Tezi.** Anadolu Üniversitesi, 1997.

İnançlı, Selim. Gümrük Birliği Çerçevesinde; Avrupa Birliği Çevre Politikalarının Türkiye için Ekonomik Açıdan Değerlendirilmesi. Tez Yüksek Lisans. Anadolu Üniversitesi, 1997.

İstanbul Otomotiv Sanayi Derneği. **Çevre ve Otomotiv Sanayi.** İstanbul, 1997.

Kakönen, Jyrki. **Perspectives on Environmental Conflict and International Relations.** Tampera Peace Research Institute, 1992.

Kapar, Recep. **Çevre Sorunları ile Çevre Koruma Politikalarının İşçiler Üzerindeki Etkileri ve İşçi Sendikalarının Çevre Politikaları.** Yüksek Lisans Tezi. Eskişehir Anadolu Üniversitesi, 1997.

Keleş, Ruşen-Hamamcı, Can. **Çevre Bilim.** İmge Kitabevi. İstanbul, 1998.

Kiely, Gerard. **Environmental Engineering.** Mc.Graw Hill. London, 1997.

Kuhre, W.Lee. **A Practical Guide for preparing effective environmental management systems; ISO 14001 Certification Environmental Management Systems.** Prentice Hall. PTR USA, 1995.

Manners, Jan R.-Mikesell, Marwin M. **Perspectives on Environment.** Washington, 1974.

Mikesell, Raymond F. **Economic Development and the Environment.** Mansell, 1995.

Miller, G.Tyler. **Living in the Enviroment: an Indroduction Environmental Sciense.** Wadsworth Pub.Co.Belmont, California, 1992.

Mintu, T.Alma-Lozada, Hector R.-Polansky, Michael I. **Environmental Issues in the Curricula of İnternational Bussines the green imperative.** İnternational Bussines Press. Newyork, 19993.

Norman, J. Vig. **Enviomental Policy in the 1990's.** Toward a new Agendal.

Özdemir, Şevket. **Temel Ekoloji Bilgisi ve Çevre Sorunları.** Ankara, 1997.

—. **Türkiye'de Toplumsal Değişme ve Çevre Sorunlarına Duyarlılık.** Palme Yayınevi, Ankara 1988.

Pearce, David W. **Yeşil Ekonomi için Mavi Kitap.** Çev.:Türksen-Aslan Başar Kafaoglu. Alan Yayıncılık. İstanbul, 1993.

Porter-Gareth-Brown, Janet Wels. **Global Environmental Politics.** Westview Press. Boulder, Sanfrancisco, Oxford, 1991.

Prokop, Marian K. **Yeşil Yönetim; Managing to be Green.** Pfeiffer and Company. Çev.:Serpil Ural, Türkiye Çevre Vakfı Yayınları Ankara, Ekim 1994.

Roussopoulos, Dimitros. **Political Ecology; Beyond Environmentalism.** Black Rose Books. Montreal, 1997.

Rugman, Alan M.- Lecraw, Donald J.-Booth, Laurence. **D.International Business.** Firm and Environment. Mc Graw Hill Book Company, 1986.

Seneş, Suat. **Çevre ve Ekonomi. Çevre Koruma Dergisi.** Sayı 39.1986.

Standart Dergisi. **Çevre Dostu Plastikler**. Yavuz, Hülya-Pişkin, Erhan. Yıl:39, Sayı: 462, Haziran, 2000, s.83-87.

—— . **Çevre Yönetim Sistemi ve ISO 14.000**. Us, Ahmet Talat Yıl: 39, Sayı:462, Haziran, 2000, s.51-56.

—— . **Çevre Yönetimi Uygulamalarında Kullanılan Biyosensörler**. Denkbaş, Emin. Mart 2000, s.35-43.

—— . **Katı Atık Yönetimi**. Yavuz, Hülya. Mart 2000, s.43-51.

Tantan, Şebnem. **Beko Elektronik'te Çevre Yönetimi**. ISO Dergisi "Çevre Özel Sayısı" Temmuz 2000.

—— . **ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi ve Beko Elektronik Uygulaması**. Mimar ve Mühendis Odası Dergisi, Eylül 2000.

Taylor, Ann. **Choosing Our Future**. A. Pratical Politics of the Environment, Routledge. London-Newyork,1990.

TÇG. GATT ve Çevre. **Türkiye Çevre Vakfı Yayınları**. 29 Kasım 1995.

TÇV. **Çevre Koruma Rehber Kitabı**. T.C. Çevre Bakanlığı Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı. Ankara 1996.

Tempo Dergisi. **ÇED Ne Getirir**. 25 Ağustos 1993, s.24-25.

TGİD. **Küreselleşme Sürecinde Çevre Sorunlarına Stratejik Bir Yaklaşım**. Türk Genç İşadamları Derneği. İstanbul, 1993.

- Tietenberg, Thomas, **H.Environmental and Natural Resource Economics**. 1988.
- Tisdell, Clement A. **Economics of Environmental Conservation**. Elsevier. Amsterdam-London-Newyork-Tokyo, 1991.
- Tokar, Brian. **The Green Alternative: Creating an Ecological Future** San Pedro-California R&E.Miles, 1987.
- Tont, Sargun A.Sulak, **Bir Gezegenden Öyküler**. Tübitak. Ankara, 1997.
- Tufan, Hülya. **Kollektif Bellek ve İnsan/Doğa İlişkisi**. Cogito Sayı: 2, Yapı Kredi Yayınları, 1994.
- Tümer, Sumru. **Çevre ve Verimlilik Dergisi MPM Yay.**, s.27-47.
- Türkiye Çevre Vakfı Haber Bülteni**. Sayı: 70, Haziran, 1996.
- TÜSİAD. **Avrupa Topluluğunda Çevre Politikaları ve Uygulamaları**. TÜSİAD, İstanbul, 1999.
- TÜSİAD. **Dış Ticarete Çevre Koruma Kaynaklı Tarife Dışı Teknik Engeller ve Türk Sanayi İçin Eylem Planı**. İstanbul, 1998.
- UNEP **Türkiye Komitesi Bülteni**. Sayı 70, Haziran, 1996.
- Wilson, W.Gray; Sassaville, R.Dennis. **“Sustaining Environmental Management Success. Best Busines Practices from Industry Leaders**. John Willey&Sons. 1999, Kanada.
- . W.Gray-Sasseville, Dennis R.Susstaining, **Environmental Management Success. Best Business Practices Industry Leadres**. Canada, 1999.

World Commission on Environment and Development. Our Common Future
Oxford Universty Press. April, 1987.

YASED, Büyüme ve Çevre Korunması. İstanbul, 1991.

Yaşamış, Firuz Demir. **Çevre Yönetiminin Temel Araçları.** Ankara, 1995.

Young, John E.- Sachs Aaron. The Next Efficiency Revolution: **Creating a sustainable Materials Economy.** World watch paper. September, 1994.

İNTERNET KAYNAKÇASI

<http://www.environmental-expert.com/directory.htm>

<http://www.webdirectory.com>

<http://www.library.envirolink.org>

<http://www.ulb.ac.be/ceese/metalcds.html>

<http://www.davidson.edu/academics/website/environ.htm>

<http://www.enetdigest.com/enviro.html>

<http://www.earthsystems.org/Envirlist.html>

<http://www.epa.gov/>

<http://www.wa.gov/ecology/>

<http://www.unep.ch>

<http://www.iso-center.com/>

http://www.quality.org/iso_14000/index.html

<http://www.quality.co.uk./quality/ecoadvic.htm>

http://www.iso_14000.com

<http://www.lilly.com/environment/envmgt.htm>

http://www.scc.ca/iso_14000/infibref.html

<http://www.eea.eu.int/>

<http://www.enetdigest.vom/govt>

<http://www.ecnc.nt/doc/europe/legislat/conveu>

<http://www.scc.ca>

<http://www.foeeurope.org>

<http://www.greenpeace.org/>

<http://www.cevre.gov.tr>

<http://www.tema.org.tr>

<http://www.iski.gov.tr>

<http://www.ibb.gov.tr>

<http://www.iso.gov.tr>

<http://www.die.gov.tr>

<http://www.tubitak.gov.tr>

<http://www.lawq.org.uk>

<http://www.nist.gov>

http://www.environ.com/laq_trn2.htm

<http://www.elsevler.nl>

<http://www.worldbank.org/NIPR/>

<http://www.rahul.net/sufive/enviro>

<http://www.manhattanpublishing.com/catalog/7environment.html>

<http://www.sedac.ciesin.org/prod/charlotte>

<http://www.waterandwastewater.com>

<http://www.libweb.uoregon.edu/govdocs/enviro.html>

<http://www.sedac.clesin.org/pidb>

<news://sci.environment>

<news://sci.bio.ecology>

<news://talk.environment>

<news://uk.environment>

<news://alt.politics.greens>

<news://alt.building.environment>

<news://aus.environment.conservation>