

ÇEVRE MUHASEBESİ

A.Erdal ÖZKOL(*)

ÖZET

Sanayileşmenin çevreye daha fazla zarar vermesi, insanın bu zararı önleme çabalarını artırmıştır. Çeşitli bilim dalları bu zararı tanımlamaya ve gözler önüne sermeye çalışmışlardır. Muhasebe bilimi de “Sosyal Sorumluluk” kavramı gereği işletmelerin çevreye verdikleri zararları kamuoyuna bildirmek amacıyla çevreye yönelik çalışmalar yapmaya başlamıştır. Muhasebe bilimi bu amaçla; doğal kaynak olarak giren ve atık olarak çıkan değerlerin fiziksel akışlarını sayısallaştırmayı amaçlayan ve geleneksel muhasebe sistemine paralel bir sistem “Çevresel Uydu Sistemi” ile doğal kaynakların envanterini gösteren ve fiziksel nitelikte olan bir hesabi “Doğal Miras Hesabı” oluşturmaya çalışmaktadır.

İşletmeler çevrelerini koruyabilmek amacıyla daha önceleri de önlemlere başvurmaktaydılar. Ancak, bu önlemlere ilişkin giderler diğer giderler arasında yer almaktaydı. Çevrenin önemi artıkça bu tür giderlerin çevresel maliyetler başlığı adı altında ele alınmaları kamuoyuna daha anlamlı bilgiler verecektir.

“Çevresel Uydu Sistemi”, “Doğal Miras Hesabı”, “Çevresel Maliyetler” vb. tanımlamaların muhasebe sistemine kazandırılması, işletmelerin yönetim ve yatırım kararlarında çevrenin de dikkate alınmasını sağlayacaktır.

I. GİRİŞ

Günümüzde, sanayileşmenin gittikçe hızlanması ve sanayi işletmelerinin ölçeklerinin büyümesi bu işletmelerin doğal çevreye olan etkilerini gittikçe artırmıştır. 20-25 yıllık geçmişte sanayi işletmelerinin doğaya vermiş oldukları zararlar yöresel bazda oluşmakta iken, günümüzde zarar gören doğa bölgesel hatta kıtasal düzeye ulaşmıştır.

Geleneksel muhasebe, işletmenin işleyişi ile işletmenin ekonomik unsurları arasındaki ilişkileri ve değişimleri, belirli bir dönem sonundaki durumlarını kar veya zarar olarak parasal açıdan belirleyebilmektedir. Geleneksel muhasebe sistemleri üretim işleminin veya ticari işlemin yalnızca parasal yönü ile ilgilenmiş, üretim ve tüketimin sosyal maliyetlerini göz ardı etmiş, üretimin temel faktörlerini dikkate alırken çevre unsurunun sorumluluğunu yüklenmemiştir. Bu da geleneksel muhasebe sisteminin bakış açısının darlığını göstermektedir (Siniscalco,1993:1).

İletişimin gittikçe arttığı çağımızda toplumların, bireylerin birbirleri ile olan ilişkileri çok hızlı gerçekleşmektedir. Bunun sonucunda toplumlar ve bireyler birbirlerinden daha çok etkilenmekte ve hızlı sosyal hareketlilikler yaşamaktadırlar. Doğal olarak bu etkileşimden işletmeler de etkilenmektedir.

(*) Dr., D.E.Ü., İ.İ.B.F., İşletme Bölümü.

Böyle bir etkileşimin olduğu ortamda işletmeler doğal çevrenin zarar görmemesi bilinci altında, sosyal sorumluluklarını yerine getirirken (Tek, 1995) :

- İnsan kaynaklarının değerlendirilmesini,
 - Çevre kirliliğinin azaltılması ve çevre korunmasını,
 - Doğal kaynakların korunmasını,
 - Ürün ve müşteri hizmetlerinde kalitenin artırılması ve müşterinin mutlak egemenliğini ilan etmesini,
- değerlendirmek durumundadır.

Bunların yanında, işletmeler yapmış oldukları üretim nedeniyle diğer faktörler yanında toprak, su, hava vb. doğal kaynaklardan yararlanmaktadır. Geleneksel muhasebe sistemlerinde bu yararlanmalar parasal açıdan ele alınmamıştır. Ancak, bu doğal kaynaklar bir bedel karşılığı ediniliyor ise muhasebe sistemi içinde yer alabilmektedir.

Hızlı sanayileşme ile yaşadığı ortamın olumsuz bir şekilde değiştiğini gören insan, 1970'lerden itibaren bu olumsuzluğu tartışmaya başlamıştır. Bu tartışmalar, 1980 ve 1990'larda ivme kazanarak artmıştır. 1990'ların ortalarında itibaren, doğal çevrenin bozulmasına neden olan faktörler tüm bilim dallarında daha duyarlı çalışmalarla ele alınmaya başlamıştır.

Yaşam ortamlarının olumsuz değişimi karşısında, insanların kalkınma stratejilerine bakış açıları da değişmiş ve bunun sonucunda "Sürdürülebilir Kalkınma Stratejisi" kavramı ortaya çıkmıştır. Sürdürülebilir Kalkınma Stratejisi nedir ? En geniş anlamıyla Sürdürülebilir Kalkınma Stratejisi; gerek insanlar arasında gerekse insanlıkla doğa arasındaki uyumu yükseltmeyi amaçlayan bir kalkınma stratejisi olarak tanımlanmaktadır ((Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu,1987:96). Sürdürülebilir kalkınmayı sağlayabilmek amacıyla, hem ulusal hem de uluslar arası düzeyde takip edilecek politikaların bazı amaçlara dayandırılması gerekmektedir. Bu amaçlar (Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu.1987:96):

- Karar alınmasında vatandaşların etkin katılımını sağlayacak bir **SİYASAL SİSTEM**,
- Kendi çabasıyla ve sürdürülebilir biçimde üretim fazlası ve teknik bilgi sağlayabilecek bir **EKONOMİK SİSTEM**,
- Uyumsuz kalkınmadan doğan gerilimlerle çözüm bulabilen bir **SOSYAL SİSTEM**,
- Kalkınma için gerekli ekolojik tabanı korumaya saygı gösteren bir **ÜRETİM SİSTEMİ**,

- Devamlı olarak çözümler arayabilecek bir **TEKNOLOJİK SİSTEM**,
- Ticaret ve finansmanda sürdürülebilir düzenleri destekleyen bir **ULUSLARARASI SİSTEM**,
- Esnekliğe, kendini düzeltme niteliğine sahip bir **YÖNETİM SİSTEMİ**'dir.

İnsan ile doğa arasında uyumun sağlanması, insanın doğayı kullanımını yani tüketimini dengeli bir hale getirerek doğaya bu şekilde zarar vermesini engellemek yani hem tüketimi hem de üretime yönelik tüketimi denetlemek anlamındadır. Bu durumda sürdürülebilir bir stratejinin uygulanabilirliğinin temel hareket noktası sürdürülebilir tüketim veya üretilmektedir denilebilir. Çevreye verilen zararın neler olduğu, **Birleşmiş Milletler (BM)**'in 1992'de Rio de Janeiro'da yaptığı **Çevre Kalkınma Konferansı (Yeryüzü Zirvesi)**'nin aksiyon planı olan "**Agenda 21**" de şöyle tanımlanmaktadır : " Global çevrenin bozulmasının temel nedeninin özellikle gelişmiş ülkelerdeki sürdürülemez tüketim ve üretim biçimleri"dir(Tek,1997). Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Komisyonu bu düşünceden hareketle, Birleşmiş Milletler Tüketicinin Koruma Rehberi'ne çevre unsurunu da eklemiş ve bunun için Uluslararası Tüketiciler Örgütü'nden yardım istemiştir (Tek, 1997).Birleşmiş Milletler Tüketicinin Koruma Rehberi'nin içeriği aşağıdaki şekilde özetlenebilir (Tek, 1997):

Sürdürülebilir tüketim, çevrenin bugünkü ve gelecekteki nesillerin gereksinimlerini tatmin etme kapasitesini zedelemeyen insanların temel gereksinimlerinin giderilmesi anlamına gelmektedir. Bunun sağlanabilmesi için hükümetler;

- Toprak, içme suyu vb. kaynakların kullanımını azaltıcı ve sorumlulukların adil paylaşımını ve "**kirleten öder**" ve "**kullanan öder**" (kaynakların tam maliyetini) ilkelerini dikkate alarak çevresel maliyetlerin içselleştirilmelerini sağlayan,
- Fakirliğin ortadan kaldırılmasını sağlayan,
- Tüketim ve üretim ve tüketim sonucunda ortaya çıkan çevre kirliliğinin ve atıkların enerji ve metal yoğunluklarını azaltacak,
- Ağır metaller vb. gibi çevreye zarar veren kaynakların kullanımını azaltacak ve daha az atık oluşturacak tüketim şekilleri özellikle yeniden üretime sokulabilen ürünlerin talebi destekleyen,
- Gelişmiş ülkelerdeki sürdürülemez tüketimi azaltıcı ve değiştirici,
- Tüketicileri çevre konusunda eğitecek ve bilinçlendirecek politikalar oluşturulmalı ve geliştirilmelidir.

Ayrıca, tüketim veya üretimin daha gerçekçi sorunlarının geri bildirimlerini sağlayabilmek amacıyla hükümetler “**doğal kaynaklar muhasebesi**” ni yürürlüğe koymalı, tüketicileri eğitim çabaları oluşturmaları, eğitim sistemine çevre müfredatını koymalı, ürünlerin çevresel profil ve/veya etkilerini gösteren bilgilere kolayca erişebilirlik sağlanmalı, tüketicileri yanıltacak bilgilerin verilmesini önleyecek hukuksal yapı oluşturulmalı, sürdürülebilir tarımsal politikalar desteklenmelidir.

Tüketici rehberinde görüldüğü gibi, çevreye zarar verecek üretim şekilleri desteklenmelidir. Bu düşünce sürdürülebilir kalkınma çerçevesinde şu şekilde ele alınmaktadır (Çelik, 1998) :

1. Atıkların İyileştirilmesi (ancak atıkların yok edilmesinin ilave maliyetlerle çevreye yeni tehditler getirmesi söz konusu),

2. Çevresel İyileştirme ve Daha Temiz Üretim.

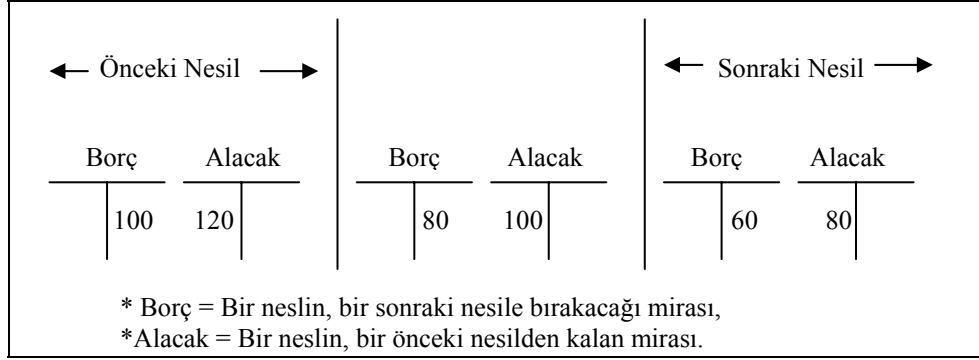
Sürdürülebilir kalkınmada üretimdeki iki yaklaşım, zaman içinde gerçekleştirilebilmelerine göre ele alınmaktadır. Kısa dönemde mevcut üretim biçimlerinin atıklarının fiziki çevre için zararsız hale getirilmesi ve iyileştirilmesi gerçekleştirilmeye çalışılmakta; uzun dönemde ise bu atıkların üretilmemesini sağlayacak üretim biçimlerine geçilmesi amaçlanmaktadır. Uzun dönemde amacın, doğaya zararlı atık üretilmemesi ve dolayısıyla atıkların ortadan kaldırılması için bir kaynak kullanımına gidilmemesi yani çevre kirliliğinin üretim anında önlenmesi olduğu açıktır.

2. ÇEVRE MUHASEBESİNİN FELSEFESİ

Çevre muhasebesinin temel felsefesi; doğal çevrenin önemini çok çarpıcı olarak ifade eden, Kuzey Amerika yerlilerinin “ **Bu dünya bize atalarımızdan miras kalmadı, biz onu çocuklarımızdan ödünç aldık** ” atasözü ve benzeri görüşlere dayanmaktadır. Buradan yola çıkarak; doğal çevreye verilen zarar veya doğal çevreye kazandırılan değerlerin, globalleşme süreci içinde bulunan dünyamızın hem mikro hem de makro düzeyde sosyal, kültürel ve ekonomik yapısı içinde değerlendirilebilmesi ve ortaya konulabilmesinin sağlanması amacıyla çevre muhasebesi düşüncesinin gerekliliği ortaya çıkmıştır.

İnsanoğlu yaşadığı süre içinde dünyanın kendisine sunduğu nimetlerden tüketerek faydalanmaktadır. Yapılan tüketim insanın kendi dönemi için bir kar olarak ortaya çıkmaktadır, ancak yapılan tüketimin tekrar yerine konulamaması durumunda şekil 1’de gösterildiği gibi dünyanın bir zararı olarak ortaya çıkacaktır. Bu da, doğanın sermayesinden kullanması, sermayesinin azalması demektir.

DOĞAL MİRAS KULLANIMI



Şekil 1

3. ÇEVRE VE KİT KAYNAKLAR

İşletmelerin ulusal ve işletme düzeyinde çevreye zarar vermeleri kıt kaynaklarla ilgili olup; kıt kaynaklar da kendilerini yenileyip yenileyememe açısından ikiye ayrılmaktadır. Bu kıt kaynaklardan biricisi, ekosistemlerin kendilerini yenileyici özelliklerinden dolayı, insanların kirlenme etkileri belirli kritik miktarları aşmadığı sürece, zarar görmedikleri düşüncesine dayanan “**Akış Kıtlığı**” (akarsuların kendilerini yenileyebilecek oranda kirlenmeleri); ikincisi ise, en ufak bir etkinin yarattığı kıtlık olan “**Birikmiş Kıtık**” (verimli toprakların erozyonla kaybolması) (Ahmet, 1979:162-163) dir.

“**Akış Kıtlığı**” kavramı hem girdi hem de çıktıya beraberce uygulanırsa; kıt kaynağın kirliliği kaldırabilme gücü ile kıt kaynağın kirlenmesi arasında bir dengeyi gösterebilecek “**Eşitleyici Faktör(EC)**” elde edilebilir. Bu eşitleyici faktör:

$$EC = (F / F_C - F) \times (F / F_C) \text{ olup (Ahmet, 1979:162)}$$

EC = Eşitleyici Faktör,

F = Yıllık Kirlenme Hızı,

F_C = Kritik Kirlenme Hızı'dır.

Akış kıtlığı, kıt kaynağın kendisini yenileyebilmesini ele aldığından, eşitleyici faktördeki iki değişken şöyle değerlendirilebilir :

F / F_C ise Kirlenme Hızı, Kritik Kirlenme Hızı'nın kaç katıdır ? Yani, kıt kaynağın temizleme hızı hakkında bilgi verir.

F / (F_C - F) tanımında,

F > F_C Kirlenme Hızı, kıt kaynağın temizleyemediği (F_C - F) miktarın kaç katı kirlilik yaratmaktadır ?

$F < F_C$ Kirlenme Hızı, kıt kaynağın temizleyemediği ($F_C - F$) miktarın kaç katı kirlilik yaratmaktadır ?

sorularına yanıt verilmiş olmaktadır.

Buradan elde edilecek sonuç, eşitleyici faktörün işaretini belirlemektir

Eğer eşitleyici faktörün işareti ;

+ (pozitif) ise kıt kaynak, yaratılan kirliliği temizleyebilmekte,

- (negatif) ise kıt kaynak, yaratılan kirliliği temizleyememektedir

anlamı çıkarılabilir.

Eşitleyici faktörün rakamsal değerleri ;

+ (pozitif) anlamda, 0 (sıfır) ise kıt kaynağın kirlenmesinin söz konusu olmadığını; büyüyen değerlerin ise kirliliğin var olduğunu ve $(+\infty)$ 'da da kirlenme hızının, kritik kirlenme hızına eşit olduğunu;

- (negatif) anlamda minimum [0 (sıfır)'dan büyük] yıllık kirlenme hızının, kritik kirlenme hızının biraz üstünde bir düzeyde olduğunu ve; bu değerın büyümesi ise kıt kaynağın çok daha kısa sürede doğada kaybolacağını göstermektedir.

Birikmiş ktlık için eşitleyici faktör ise ;

$$EC = [(n \cdot F) / (R - n \cdot F)] \times (1 / R) \text{ 'dir. (Ahmet, 1979: 163)}$$

Bu denklemde ;

F = Yıllık etkiyi,

R = Bilinen kaynakları,

n = R'nin kaç yılda tükeneceğini

göstermektedir.

“n” aynı zamanda bir toplumun doğmamış kuşaklarının yönlendirilmesinin ve onlara karşı olan sorumluluklarının normatif bir simgesidir. Yüksek bir eşitleyici faktör, işletmenin çevreye etkisinin fazla olduğunu, düşük bir eşitleyici faktör ise çevreye etkinin az olduğunu göstermektedir (Ahmet, 1979: 163).

İşletme ve kişiler doğal kaynaklara ait bu iki kıtlığı göz önünde bulundurarak yapacakları tüketim veya üretim faaliyetlerini düzenlemeli ve çevrede neden olduğu değişimleri “çevreye kazandırdıkları” ve “çevreye kaybettirdikleri” olarak işletmelerin firma değerlerini etkileyecek şekilde bir sistemle diğer kurumlara bildirmelidir.

4. ÇEVRE MUHASEBESİ

“Çevre Muhasebesi Sistemleri” bir felsefeyi taşısa da, tanımı hala tam olarak yapılamamıştır. Bu nedenle konunun bazı yönlerini tanımlamada yarar vardır.

Çevre Muhasebesi nedir ?

Bu soruya tam bir açıklama getirilememekle birlikte aşağıdaki hedefler amaçlanmaktadır. Bu hedefler (Aarons, 1995: 2):

- Geleneksel muhasebe uygulamalarının olumsuz etkilerini ortadan kaldırmak için araştırmak,
- Geleneksel muhasebe sistemi içinde, çevresel maliyetleri ve gelirleri ayrı olarak tanımlamak,
- İşletmenin hem iç hem de dış çıkar grupları için, yeni performans ölçüm raporları, formları geliştirmek,
- Yönetim kararlarından daha fazla çevresel yararlılık elde edebilmek için yeni finansal veya finansal olmayan muhasebe, bilgi ve kontrol sistemleri oluşturmak, şeklinde ele alınmaktadır.

1993 yılında İtalya’da başlatılan bir çalışma, çevre muhasebesinin ulusal ve işletmeler bazında veri ve referans ihtiyaçlarına ait terimlerin açıklanmasına yönelik olarak devam etmektedir.

Araştırmada temel iki kavram üzerinde durulmaktadır. Bu kavramlar:

a. Çevresel Uydu Sistemi

Bu sistem, geleneksel muhasebe sistemi hesaplarına paralel olarak oluşturulmak istendiğinden, uydu olarak isimlendirilen bir sistem olup, halen muhasebe sistemine entegre edilememiştir ve doğal kaynak şeklindeki girdilerin ve elde edilen atıkların fiziksel akışlarını sayısallaştırmayı amaçlamaktadır.

b.Doğal Miras Hesabı

Bir dönem süresinde doğal kaynaklara ait dönem başı (başlangıç) değerlerini, dönem içindeki değişimlerini ve dönem sonu değerlerini gösteren fiziksel bir hesaptır.

Çalışma grubu bir işletme için çevresel bilanço oluşturmaya çalışmış ve bu bilançoyu Enichem and Agip Petroli Şirketi’nde kullanmaya başlamıştır. Bu bilanço (Siniscalco,1993:1) :

- Girdilerin Fiziksel Hesapları,
- Hava Kirliliği, Su Atıkları, Çöpler ve Gürültünün Fiziksel Hesapları,

- Üretimin Olumsuz Etkilerini Elimine Etmek, Kontrol Etmek ve Önlemek İçin Katlanılan Çevresel Giderlerin Parasal Değerleri olmak üzere üç bölümden oluşmaktadır.

Bu çalışmalara rağmen sosyo-ekonomik bir olay olarak ele alınan çevrenin, muhasebesinin söz konusu edildiği çevresel muhasebe uygulamasının görülebilen üç zorluğu bulunmaktadır (Gautam, 1998): Bu zorluklardan birincisi çevre olayında belge, bilgi ve dokümanın kolaylıkla edilememesi, ikincisi, fiziksel olarak çevreye verilen zararın ölçümünün zorluğu, üçüncüsü ise, bu fiziksel birimlerin muhasebede kullanılmasına ilişkin bir metod bulunmamasıdır. Yapılan çalışmalar sonucunda elde edilecek belge düzeni ve muhasebede kullanılacak metodlar, çevreye verilen zararın ölçülmesi zorluğuna rağmen, çevredeki değişimlerin muhasebe sistemi içinde veya ayrı olarak gösterilebilmesine olanak sağlayacaktır.

Tüm bu zorluklara rağmen dünyanın çeşitli yerlerinde bu zorlukları aşmak amacıyla çok çeşitli çalışmalar yapılmaktadır. Örneğin Çin’de, “Çin Devlet Konseyi (China State Council)” altında oluşturulan “Çin Araştırma ve Geliştirme Merkezi (China Research and Development Centre)” nin kamu girişimleri, joint-venture ve özel girişimler üzerine yaptığı araştırmada, bu tür işletmelerin kendi ihtiyaç ve durumlarına göre aşağıdaki muhasebe kalemlerini oluşturduğu görülmüştür (Wang, 1998) :

- Atık Ürün Ücretleri (katı, sıvı, gaz),
- Çevresel Korumaya Yönelik Yatırım (yeni proje),
- Çevresel Korumaya Yönelik Yatırım (varolan tesise),
- Çevresel Koruma Departmanı İşletme Sermayesi,
- Ani Olarak Ortaya Çıkan Bir Çevresel Tehlike İçin Yapılan Geçici Giderler,
- Kötü Çalışma Şartları Nedeniyle Çalışanlara Ödenen Tazminatlar,
- Çevresel Koruma Kurallarına Uymama Sonucu Ödenen Cezalar,
- Diğer Giderler.

Bunların yanında işletmeler, çevreye etkileri nedeniyle devlete ücret ve vergi şeklinde şu ödemelerde bulunmaktadır (Wang,1998) :

Vergi Kalemleri :

- Şehir Bakım ve Yapım Vergisi,
- Sabit Değerler Yatırımı Düzenleme Vergisi,
- Arsa Kullanım Vergisi,
- Kaynak Vergisi.

Ücret Kalemleri :

- Atık Ürün Ücretleri (katı, sıvı, gaz),
- Toprağın Tarıma Elverişli Hale Dönüştürülmesi Ücretleri,
- Doğal Kaynak Kullanımı Tazminat Ücretleri,
- Su ve Toprağın Korunması Tazminat Ücretleri,
- Mineral kaynakların Korunması Tazminat Ücretleri,
- Su ve Toprağın Değerinin Azalmasını Önleme Ücretleri,
- Otomobillerin Neden Olduğu Hava Kirliliğini Önleme Ücretleri,
- Çevresel Temizlik Ücretleri,
- Baraj ve Bentlerin Bakım Ücretleri,
- Çevresel Koruma Ücretleri,
- Çevresel Değerlendirme Ücretleri,
- Çevresel Kirletme Para Cezaları.

Görüldüğü gibi Çin’de yapılan araştırmada işletmelerin çevresel değerlere yapmış oldukları yatırımlar, çevresel iyileştirme ve koruma için katlandığı maliyetler, çevre nedeniyle ödenen vergiler vb. değerler mevcut muhasebe sistemi içinde kullanılan fonksiyonel hesapların muavin hesapları olarak ele alınmaktadır. İşletmeler, ele alınan hesaplardan “Çevresel Koruma Departmanı İşletme Sermayesi” hesabı ile ilgili olarak yönetim departmanları içinde bir gider yeri departmanı oluşturup, bu departmanla ilgili sermayeyi ayrı bir kalem olarak ele almışlardır.

Bunun yanında İtalya’da başlatılan çalışmada; işletmeler nedeniyle meydana gelen çevresel değişimlerin hem fiziksel hem de parasal durumlarının mevcut muhasebe sistemlerinin dışında bir sistemde ele alınmasının amaçlanmakta olduğu görülmektedir. Tabii ki bu işletmeler sistemin oluşturulmasına kadar geçen süre içinde muhasebe sistemlerindeki varlık ve kaynaklarında çevresel yatırım vb. değerler nedeniyle oluşabilecek değişiklikleri, mevcut hesapların alt veya muavin hesapları olarak almak durumundadırlar.

5. ÇEVRESEL MALİYETLER

“Çevresel maliyet muhasebesi, insan faaliyetlerinin çevresel etkisinin parasal değil fiziksel ölçümüdür” şeklinde tanımlanmaktadır (Rousseau, 1).

Çevreyi koruma, doğal yaşamı devam ettirme amacıyla işletmelerin katlandıkları maliyetler işletmenin çevresel maliyetlerini oluşturur.

Dikkat edilirse, çevresel maliyetler aslında üretim işletmeleri ile direkt ilişkili değildir. Bu da, çevresel maliyetlerin endirekt maliyetler olarak ele alınmasını gerektirir. Çevresel maliyetler geleneksel muhasebe ve finansal analiz sistemleri tarafından, hammadde ve işçiliğe ait maliyetleri genel üretim giderleri olarak ele alınmaktadır. İşletmenin toplam giderleri açısından ele alındığında, çevresel ekipmanlara ait bakım giderlerinin, çevresel gider olarak mı, yoksa bakım gideri olarak mı ele alınacağı kararı bir farklılık göstermez. Bununla birlikte, spesifik kararlarda bu maliyetlerin temeli araştırıldığında

neden ve sonuçları arasında ilişki bulunabilir. Eğer bu maliyetler, yalnızca bakım onarım giderleri bütçesinde yer alırsa yöneticiler daha temiz üretim olgusunu önemsemeyecekler ancak işletmenin çevresel sorumluluğa olan katkısı devam edecektir (Managing and Industrial and Business Environment, 1996: 2).

Bunun yanında, diğer genel üretim giderlerinin dağıtımlarında da olduğu gibi çevresel maliyetlerin klasik dağıtım yöntemlerine göre mamullere yüklenmesi bazı yanlışlıklara neden olabilir. Bu nedenle, ABC (Activity Base Accounting) sisteminin kullanılması genel üretim giderlerinin tam anlamıyla belirlenmesini sağlayabilir. Bu da, çevresel maliyetlerin daha anlamlı bir şekilde tanımlanması anlamına gelir (Moreira, Shum, Thoms, 2).

6. YÖNETİM VE ÇEVRE MUHASEBESİ

Yönetim kararlarında zamanlı ve geçerli bilgi sağlayabilmek için, çevre muhasebesinde ihtiyaç duyulan başlıklar (Aarons, 1995: 3):

- Olası riskler için muhasebe,
- Enerji, çöp ve çevresel koruma gibi bazı alanlarda maliyet analizleri,
- Çevresel faktörleri içine alan yatırım değerlendirmeleri,
- Bilançoda ve maliyetlerde ekolojik terimler (finansal olmayan) oluşturularak muhasebe tekniklerini geliştirmek,
- Çevresel iyileştirme programlarının maliyet ve gelirlerini değerlendirmek ve vergilendirmek şeklinde ele alınabilir.

Çevresel maliyet değerlendirme sistemleri;

- Mamul karışım kararları,
- Üretim giderlerinin seçimi kararı,
- Kirliliği önleme projelerinin değerlendirilmesi kararları,
- Atık değerlendirme tercihleri kararları,
- Çevresel maliyetlerin karşılaştırılması kararları,
- Mamul fiyatlaması kararları

gibi kararların daha farklı açılardan ele alınmalarına yardımcı olacaktır (Managing and Industrial and Business Environment, 1996: 2).

Bu kararların geliştirilmeleri yanında, yeni karar verme araçlarını oluşturmak ve geliştirmek işletmeler için çok zordur, çünkü mevcut muhasebe ve bilgi sisteminin yeniden düzenlenmesini gerektirir. Verilerin toplanması, açıklanması ve analiz edilmesine ilişkin küçük gelişmeler bile çevresel ve ekonomik karlılıklara katkı sağlayacaktır.

Ne yazık ki, çevre muhasebesinin gerekli araçları oldukça teorik durumda olup şu anda işletmelerin ihtiyaçlarına cevap verebilecek nitelikte değildir. Şu

anda bazı işletmeler çevre için yapmış oldukları harcama ve yatırımları diğer fonksiyonel hesaplar içinde ele almaktadırlar. Yapılacak araştırmalar; çevre muhasebesinin mevcut muhasebe sistemine entegresini sağlayacak metodların tanımlanmalarını ve muhasebe enstrümanlarının gerçekleştirilmelerini sağlayacaktır (Managing and Industrial and Business Environment, 1996: 3).

SONUÇ

Kirlenmenin insanı daha fazla rahatsız etmeye başlaması, işletmelerin kirliliği önleyici faaliyetlerini de artırmıştır. Bu önlemlere ilişkin giderler artık diğer giderler arasında ele alınmayıp, yaşamsal bir değer taşıdığı için, ayrı bir başlık altında gösterilmelidirler.

Hatta kullanılan doğal kaynaklar işletmenin bir sermaye kalemi gibi ele alınıp ve değişimleri dikkate alınabilir. Bu değişimlerin sonuçları da, işletmelerin piyasadaki değerlerinin oluşmasında rol oynayabilmelidir.

ABSTRACT

Increasing damage of industrial on environment takes an important place in all sciences. All branches present significant efforts to show the need for prevention of those negative affects.

As a social science, "Accounting" also started to study on this field and consantrated its efforts specially on decleration the affects to public with the base of "Social Resposibility" principle.

Accounting, with this goal, tries to constitute a new system called "Environmental Satellite System (ESS)" which numerizes the physical flow of the natural resources (inputs) and emissions (outputs). Additionally, accounting genarates a new account named "Natural Patrimony Account (NPA)" which shows the naturel resource inventories with their physical amounts.

Business entities had various efforts to protect those negative affects in the past. But the expenses related to those efforts were considered as other ordinary expenses. With recent studies, accounting suggest the summurize these spesific expenses into a special "Environmental Costs" group to provide more quality information to public.

By the addition of ESS, NPA and Environmental Costs into Accounting System, the decisions process (business and investment) will contain the consideration of environment.

KAYNAKÇA

AARONS, Paul A.; (1995), *Environmental Accounting*; A PAD 3505 Summer 1995 Research Project; ; paar 5428.htm at www.fau.edu.

AHMET, Esin; (1979), *İşletmelerin Sorumluluęu ve Sosyal Sorumluluk İle İlgili Faaliyetlerin Değerlendirilmesi*; Doç.Tezi; İstanbul.

- ANTHEAUME, Nicolas; (1997) ; “Accounting for Externalities A Presentation of The Lessons Learnt From Trying To Evaluate The Environmental External Costs of An Industrial Process”; IAAER 8th Congress, Paris.
- ÇELİK, Orhan; (1998); “Çevre Kirliliği, Üretim Anında Önlenmeli”; *Ticaret Gazetesi*; Bursa.
- EDIE, Ian A., LABEL, Wayne A.; (1997); “International Standarts for Environmental Management Sytems and Environmental Auditing: Expanding The Role of Accounting In The Post-Industrial Society”; IAAER 8th Congress, Paris.
- GAUTAM, H.C.; (1997); “Envorimental Accounting at National and At Firm Level: A Case of India”; IAAER 8th Congress; Paris.
- LAL, Chhote, KESHARİ, Arvind Kumar; (1997); “Environmental Reporting in India An Explotory Study of 150 Companies”; IAAER 8th Congress; Paris.
- MOREIRA, Robert, SHUM, Julia , THOMS, John; “*Green Accounting*”, “*Environmental Cost Analysis*”; greenacc. html at www.pica.army.mil.
- TEK, Ömer Baybars; (15.Mart.1997); “Sürdürülebilir toplum için sürdürülebilir tüketim” (Uluslararası Tüketici Örgütü’nün Sürdürülebilir Tüketim İçin Rehber Maddeleri Önerisi); *Dünya Gazetesi*.
- TEK, Nergis; (1995), *Muhasebenin Tarihsel ve Çağdaş Konumlarından Geleceğine Bakış, 500.Yıl “21.Yüzyıla Yaklaşırken Muhasebede Ortaya Çıkan Eğilimler”*; TÜRMOB+DEÜ İşletme Bölümü Muhasebe Bilim Dalı; Çeşme-İZMİR,
- ROUSSSEAU, David; *Environmental Cost Accounting for Materials*; Archemy Consulting Ltd.envcost.txt.at.opus.freenet.Vancouver.bc. ca.
- SINISCALCO, Domenico; (1993), *Defination of and Instruments for Environmental Accounting*; 1993, 9.html.at www.feem.it.
- Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu;(1987), *Ortak Geleceğimiz*; Oxford University Press, Türkiye Çevre Sorunları Vakfı Yayını;
- Managing the Industrial and Business Environment; (1996), Environmental Accounting; IMD: MIBE: Environmental Accounting.
- VASAL, V.,K.; (1997); “Agenda-21 And Corporate Environmental Reporting in India Some Empirical Evidence”; IAAER 8th Congress, Paris.
- WANG, Liyan, NEWMAN, Peter, Lİ, Weigang; YİN, Chunyan; (1997); “Environmental Accounting Methods and Attitudes of Chinese Accountants-The Results of Questionnaire”; IAAER 8th Congress, Paris.