

**ÇEVRESEL SORUNLARIN ÖNLENMESİNDE ÖNEMLİ BİR YÖNETİM ARACI
OLARAK ÇEVRE MUHASEBESİ*****ENVIRONMENTAL ACCOUNTING AS AN IMPORTANT MANAGEMENT MEANS FOR
AVOIDING ENVIRONMENTAL PROBLEMS****Yrd.Doç.Dr. Alırıza AĞ**Bayburt Üniveritesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü Muhasebe Finansman
Bayburt/Türkiye**Öğr.Gör. Seda VURAL**

Kafkas Üniversitesi, Kağızman Meslek Yüksekokulu, Kars/Türkiye

ÖZET

Son yıllarda teknolojiye meydana gelen gelişmeler ve buna bağlı olarak yaşanan değişimler sonucunda içinde yaşamış olduğumuz doğal çevreye müdahaleler artmış, bunun sonucunda da ekolojik denge bozulmaya başlamıştır. Küreselleşen dünyada ülkelerin ekonomik kalkınma amaçları doğrultusunda artan sanayileşme faaliyetleri, hızlı nüfus artışı, çarpık kentleşme, küresel ısınma ve benzeri nedenlerden dolayı hava, su, toprak, gürültü ve radyoaktif kirlilik gibi çeşitli çevresel sorunlar meydana gelmiştir. Bu sorunlar mavi yerküremizdeki bütün canlıları her türlü olumsuzluklarla karşı karşıya bırakabileceği gibi gelecek nesillere miras olarak bırakacağımız yaşam alanlarını da olumsuz yönde etkileyecektir. Doğadaki çevresel kaynakların kullanımı sonucu ortaya çıkan etkilerin muhasebeleştirilmesi olarak ifade edilen çevre muhasebesinin temelinde sosyal sorumluluk kavramı yatmaktadır. Bu bağlamda çalışmamızın temel amacı işletmelerin gerçekleştirdikleri ekonomik faaliyetler sonucunda oluşan çevresel zararların minimum düzeye indirilmesi, çevresel maliyetlerin fiyatlara yansıtılarak yanlış fiyat oluşumunu önlemek ve işletmelerin gerek ekonomik gerekse çevresel performanslarının değerlendirilmesinde önemli bir yönetim aracı olan çevre muhasebesinin önemini vurgulamaktır.

Anahtar Kelimeler: Çevresel sorunlar, Çevre Muhasebesi**ABSTRACT**

Because of developments in technology and changes resulting from these developments, interventions towards the environment that we live have increased and then, ecological equilibrium has started to be destroyed. Various environmental problems such as air, water, soil, noise and radioactive pollution have come out owing to increasing industrialization activities, fast pollution rising, unplanned urbanization, global warming and similar reasons which have appeared to support economical power of countries in global world. These problems will both make all beings who live in our blue globe confront all types of negations and these problems will hand down to future generations negatively. Social responsibility concept is a base of environmental accounting which is expressed to account the effects occurring as a result of environmental sources usage in nature. In this sense, our study's main aim is minimizing the environmental harms resulting from economical activities that businesses make come true, preventing wrong pricing by displaying the environmental cost price in pricing and emphasizing the importance of environmental accounting which is a significant way to evaluate both economical and environmental performances of business.

Keywords: Environmental Problems, Environmental Accounting**1. GİRİŞ**

En geniş anlamı ile çevre yeryüzündeki tüm canlıların yaşam süreleri boyunca ilişkilerini sürdürdükleri, dolayısıyla karşılıklı etkileşim içinde buldukları fiziki, biyolojik, ekonomik, sosyal ve kültürel ortam olarak ifade edilmektedir. Son yüzyıllarda teknolojiye meydana gelen büyük

*Bu çalışma Uluslararası Ekoloji 2016 Adnan ALDEMİR sempozyumunda sunulan "ÇEVRESEL SORUNLARIN ÖNLENMESİNDE ÖNEMLİ BİR YÖNETİM ARACI OLARAK ÇEVRE MUHASEBESİ" adlı poster çalışmasından türetilmiştir.

değişim ve gelişmeler, dünya nüfusunun hızlı bir biçimde artması, çarpık kentleşme, doğadaki kıt kaynakların bilinçsiz bir biçimde kullanılması, küresel ısınma, doğal afetler ve serbest piyasa modeline bağlı olarak oluşan aşırı rekabet koşulları gibi nedenlerden dolayı birçok çevresel sorun meydana gelmiştir (Lazol vd., 2008: 57).

Bu bağlamda çalışmamızda çevresel sorunlar, çevresel sorunların oluşmasına neden olan faktörler ile işletmelerin sosyal sorumlulukları gereği neden oldukları çevresel sorunları asgari düzeye indirmelerinde ve çevresel performanslarını değerlendirmede etkili bir yönetim aracı olan çevre muhasebesinin önemi vurgulanmaktadır.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Literatürde çevre muhasebesi konusunda birçok teorik ve uygulamalı çalışma bulunmaktadır. Environmental Protection Agency (1995), işletmelerde yönetim aracı olarak çevre muhasebesini ele almış, Güvemli ve Gökdeniz (1996), çevre muhasebesi ve çevre muhasebesindeki gelişmeleri, Wang v.d (1997), çevresel muhasebe yöntemlerini ve Çin muhasebecilerinin çevre muhasebesine olan tutumlarını, Schaltegger vd. (2000), çevre muhasebesi ve uygulamalarını, uygulamada karşılaşılan sorunları, Gale ve Stokoe (2001), çevresel maliyet muhasebesi ve işletme stratejisi konularını ele almışlardır.

Özbirecikli (2002), çevresel nitelikteki maliyetlerin maliyet gruplarındaki payının ne olduğunu üç sektör bazında incelemiş, Özbirecikli ve Zeynep (2002) ise, çevresel maliyetleri ve çevresel maliyetlerin maliyet muhasebesi sistemine etkilerini araştırmışlardır. Yakhou ve Dorweiler (2004), işletme stratejisinin belirlenmesinde çevre muhasebesinin taşıdığı önem üzerine durmuş, Kuasirikun (2005), Tayland’da sosyal ve çevre muhasebenin uygulanması ve geliştirilmesine yönelik tutumları, Kırlioğlu ve Can (2006) ise, çevresel muhasebede kavramsal tartışmaların gelişimini ve analizini ele almışlardır. De Beer ve Friend (2006), işletmelerin gerek çevresel gerekse de ekonomik performanslarını arttırmada çevre muhasebesinin önemli bir yönetim aracı olduğuna değinmişler, Çelik (2007), çevre muhasebesinin gelişimini, Haftacı ve Soylu (2008), çevresel bilgilerin muhasebesi ve raporlanması konusunu, Zhang vd. (2009) ise, Çin’de kimya sektöründe faaliyet gösteren işletmelerde çevresel bilgilerin kullanımını ve bunun sonuçlarını incelemişlerdir. Çetin (2011) ise, üretim işletmelerinin çevre muhasebesine verdikleri önemi araştırmışlardır. Zhang vd. (2009) ise, Çin’de kimya sektöründe faaliyet gösteren işletmelerde çevresel bilgilerin kullanımını ve bunun sonuçlarını incelemişlerdir. Alagöz ve İrdiren (2013), maliyet muhasebesi yönüyle işletmelerde çevre maliyetleri ve yönetimini ele almışlar, Ağ (2016) TRA1 bölgesinde faaliyet gösteren üretim işletmelerinin çevre muhasebesine verdikleri önemi incelemiştir. Pabuçcu ve Bayramoğlu (2016) yılında yapmış oldukları çalışmada çevre muhasebesinin en önemli unsurlarından birisi olan sera gazı salınım miktarını ülkemiz için geleceğe yönelik yapay sınır ağları modeli ile tahmin etmişlerdir.

3. ÇEVRESEL SORUNLAR VE NEDENLERİ

Çevresel sorunlar insan ve doğa ilişkilerinin doğal çevre üzerindeki olumsuz sonuçları olarak tanımlanmakla birlikte çevresel sorunların ortaya çıkmasında temel faktör insanoğlunun doğal çevreye müdahalesidir (Altuğ, 1990: 10). Özellikle son yüzyıllarda dünyada meydana gelen hızlı nüfus artışı, çarpık kentleşme, küresel ısınma ve buna bağlı olarak ortaya çıkan iklim değişiklikleri, sanayileşme gibi nedenlerden dolayı gerek üretim aşamasında gerekse tüketim aşamasında çevresel sorunlar ortaya çıkmaktadır. Çevresel sorunların başlıcaları hava, su, toprak, görüntü, gürültü kirliliği ve diğer problemlerdir (Hiçyorulmaz, 2015: 4).

Hava kirliliği atmosferde bulunan ve “kirletici” olarak tanımlanan toz, duman, koku ya da su buharı ve gaz gibi unsurların insan ve yeryüzündeki diğer canlılara zarar verecek, kısaca doğal ve yapay çevreyi olumsuz yönde etkileyecek oranlarda yükselmesi şeklinde ifade edilmektedir (Altuğ, 1990: 24). Su kirliliği, yeryüzündeki su kaynaklarının kalitesini düşürerek, kullanımını bozacak düzeyde; gerek organik gerekse inorganik, biyolojik, radyoaktif kirleticiler içermesi şeklinde tanımlanırken, toprak kirliliği; insanoğlunun toprağa müdahalesi sonucu toprağın toprağın fiziksel, kimyasal,

biyolojik ve jeolojik yapısında meydana gelen bozulma olarak ifade edilmektedir (Kırılıoğlu ve Can, 1998:8-9). Gürültü kirliliği; insanların yaşamını olumsuz yönde etkileyerek, insanlarda çeşitli fiziksel ve psikolojik sorunların oluşmasına neden olan bir çevre ve sağlık sorunu olarak tanımlanabilir (Bayramoğlu vd., 2014: 36).

Yukarıda kısaca değindiğimiz çevresel sorunların başlıca nedenlerini dört grupta inceleyebiliriz (Kırılıoğlu ve Can, 1998:10).

- ✓ Nüfus artışı,
- ✓ Sanayileşme,
- ✓ Kentleşme,
- ✓ Diğer nedenler,

Son yüzyıllarda dünyada meydana gelen hızlı nüfus artışına paralel olarak insanoğlunun üretim ve tüketim ihtiyaçları artmıştır (Çolakoğlu ve diğ., 2013; Başar, 2017: 99). Dolayısıyla insanoğlunun artan bu ihtiyaçlarını karşılamak için doğadaki kıt kaynakları aşırı bir şekilde kullanılması çevre tahribatına yol açmıştır (Tıraş, 2012: 58). Sanayileşme ile birlikte şehirlerde işgücü piyasasının oluşmasıyla birlikte köyden şehirlere göç artmıştır. Bunun sonucunda kırsaldan kente doğru göçler ve kentlerdeki nüfus artışı ile birlikte kent arazilerinin yanlış kullanımı, yoğun trafik, çarpık kentleşme, alt yapı yetersizliği, gecekondulaşma gibi çevreyi olumsuz yönde etkileyen birçok sorun ortaya çıkmaktadır (Karadağ, 2009: 33). Sonuç olarak şunu söyleyebiliriz ki iklim değişikliği ve ekonomik faaliyetler sonucu meydana gelen çevresel kirlilik en önemli sos-yo ekonomik konular arasında yer almaktadır (Çelebi Boz ve Bayramoğlu, 2016: 62).

4. ÇEVRE MUHASEBESİNİN TARİHÇESİ

Muhasebe sisteminin ilk defa ne zaman ve hangi uygarlık tarafından kullanıldığı yönünde kesin bir bilgi yer almamakla beraber ilk kez envanter işlemlerinin Mezopotamya uygarlıkları ile Mısır'da stok takibi amacıyla yapıldığı düşünülmektedir. Özellikle Babil'de bir malın cinsi, miktarı ve alış tarihi gibi bilgilerin kilden levhalara yazıldığı bilinmektedir. Bununla birlikte muhasebe ile ilgili ilk yazılı kuralların Hamburabi Kanunlarında yer aldığı bilinmektedir (Hiçyorulmaz, 2015: 30). Bunlara ilaveten batı medeniyetlerinde muhasebenin başlangıcı Lucos Paccioli'ye dayandırılmaktadır. Ancak kayıt sistemi olarak da muhasebenin Fenikelilere kadar dayandırıldığı bilinmektedir. 1363 yılında Abdullah İbni Muhammet tarafından yazılan "Risale-i Felekiye" adlı eserde çift taraflı kayıt düzeni, yevmiye defteri ve defter-i kebirden bahsedilmektedir (Karcioğlu, 2000: 18).

Muhasebe sistemlerinin gelişimi ve uygulamalardaki farklılıklarda çevresel faktörler etkili olurken, doğrudan etkili faktörler içerisinde ülkelerin kültürleri, politikaları ve yasal sistemler gösterilebilir. Bunlara ilaveten mali yapı, vergi yapısı gibi mesleki faktörler ile eğitim koşulları, din, dil, tarih gibi ulusal faktörlerde etkilidir (Solaş ve Ayhan, 2007: 190).

Çevre muhasebesine yönelik olarak ilk çalışmalar 1960'lı yıllarda çevresel modeller geliştirmeye yönelik olarak bir grup muhasebeci ve ekonomist tarafından yapılmıştır. Bu dönemde geliştirilen çevresel modeller çevre muhasebesinden ziyade sosyal muhasebe ile örtüşmektedir (Kırılıoğlu ve Can, 2006: 3).

Mathews tarafından muhasebe sisteminin çevre ile ilişkilendirilmesine yönelik olarak yapılan çalışmalar; amprik çalışmalar, normatif önermeler, felsefi tartışmalar, muhasebe dışı literatür, öğretim programları ve ders kitapları adı altında bir sınıflandırmaya tabi tutulmuştur. Bu bağlamda çevre muhasebesine yönelik tarihsel süreci üç dönemde inceleyebilir (Kırılıoğlu ve Can, 2006: 4).

Birinci Dönem (1971-1980): Bu dönemde yapılan çalışmalar toplumsal muhasebe kavramı ile örtüşmekle beraber yeni finansal ölçümler için geleneksel muhasebenin dönüştürülmesi, finansal olmayan ölçümlerin geliştirilmesi konuları üzerinde durulmuştur. Yapılan amprik çalışmalar tanımlayıcı olmakla beraber basit ve kuralcı modelleri içermektedir (Gönen ve Güven, 2014: 42).

İkinci Dönem (1981-1990): Bu dönemde dikkat çeken çalışmaların başında çevreye yönelik konulara ilişkin muhasebe standartlarının geliştirilmesi ve yasal düzenlemelerin oluşturulmasıdır. Bu dönemde

yapılan amprik çalışmalar analitik olmakla birlikte normatif önerme ve modeller azdır. Felsefi tartışmaların dikkat çektiği bu dönemde toplumsal muhasebe ve çevre muhasebesinin eğitim ve öğretim konusunda önemli gelişmeler yaşanmıştır (Başkale, 2009: 36).

Üçüncü Dönem (1991-1995): Sosyal muhasebe konularının göreceli olarak arka planda kaldığı bu dönemde çevre muhasebesi açısından dikkate değer gelişmeler yaşanmıştır. Çevre muhasebesine ilişkin kuramsal ve yorumsal çalışmalar dikkat çekmekle beraber finansal raporlama ve standartlara daha az yer verilmiştir (Kırlıoğlu ve Can, 2006: 4).

5. ÇEVRE MUHASEBESİ VE AMAÇLARI

1970'li yıllarda çevresel sorunların giderek artması ve çevresel sorunların çözümüne yönelik arayışların yoğunlaşması ile birlikte çevre muhasebesi, çevresel maliyetlerin hesaplanması konuları gün yüzüne çıkmıştır. Bu bağlamda özellikle Uluslararası Standartlar Örgütünün hazırladığı ISO 14000 Çevre Yönetim Standartları muhasebe sistemi içerisinde yeni yaklaşımların geliştirilmesine zemin hazırlamış olup, çevre muhasebesi kavramının ortaya çıkmasına neden olmuştur (Çalış, 2013:180). Yeşil muhasebe olarak da adlandırılan çevre muhasebesinin temel felsefesi, doğal çevrenin önemini vurgulayan Kuzey Amerika Yerlilerinin “ bu dünya bize atalarımızdan miras kalmadı, biz onu çocuklarımızdan ödünç aldık” atasözü ve benzeri görüşlere dayanmaktadır (Özkol, 1998: 18). Literatürde çevre muhasebesi ile ilgili birçok tanım bulunmaktadır. Bunlardan bazıları;

Çevre muhasebesi; “finansal muhasebede ölçümleme işlevlerinde çevresel etmenlerin göz önünde bulundurulması, finansal ve finansal olmayan muhasebe sistemlerinin iyileştirilmesidir” (Gray, vd., 1993: 7).

Çevre muhasebesi; “ölçmek, kayıt etmek ve işletmelerin kurumsal çevresel faaliyetlerinin finansal durum üzerindeki etkilerini açıklayan muhasebe sistemidir” (Tu ve Huang, 2015: 6265).

Son yüzyıllarda çevresel sorunların neden oldukları zararları en aza indirmek veya ortadan kaldırmak amacıyla bir takım önlemlere başvurulmuştur. Bu doğrultuda diğer bilim dallarında olduğu gibi muhasebe bilimi de çevresel sorunların nasıl azaltılabileceğine dair pek çok çalışma içine girmiştir. Bu bağlamda muhasebe biliminin temel hedefleri arasında işletmelerin sosyal sorumlulukları gereği çevreye verdikleri zararları topluma bildirmelerine yardımcı olmak gösterilebilir. Bu bağlamda üretim faaliyetlerinde kullanılan doğal kaynakların ve üretim süreci sonunda atık olarak çıkan değerlerin fiziksel olarak akışlarının sayısal olarak gösterilmesi amaçlanmaktadır (Melek, 2001: 26). İşletmeler açısından çevre muhasebesinin önemi ise; sosyal sorumluluk kavramı çerçevesinde işletmelerin çevreye yönelik faaliyetlerinin etkin bir şekilde yürütülebilmesinde, çevreci imajlarının geliştirilebilmesinde, küresel rekabet ortamında rekabet güçlerinin artırılabilmesinde, çevresel performanslarının değerlendirilebilmesinde ve yönetimden kaynaklanan risklerin asgari seviyeye indirilmesinde kullanılan önemli bir yönetim aracı olmasıdır. Bunlara ilaveten çevre muhasebesi işletmeler açısından çevresel maliyetlerin minimum düzeye indirilmesi, çevreye duyarlı teknolojilerin kullanılması, çevresel kalitenin geliştirilmesi ve devam ettirilebilmesi, çıkar gruplarının dikkatinin çevresel maliyetler üzerine çekilmesinde önemli rol oynamaktadır (Korukoğlu, 2014: 481).

6. ÇEVRE MUHASEBESİ YAKLAŞIMLARI

Çevresel konuların muhasebe sistemi içerisine yerleştirilmesine yönelik olarak iki yaklaşım dikkat çekmektedir. Bu yaklaşımlardan ilki 1972 yılında Nordhaus ve Tobin tarafından çevresel konuların parasal olarak ifade edilmesine yönelik yaklaşım iken ikincisi 1974 yılında Norveç Hükümeti'nin başlattığı doğal kaynak muhasebesi modeli diye ifade edilen fiziksel yaklaşımdır (Yağlı, 2006:42).

6.1. Parasal Yaklaşım

1972 yılında Nordhaus ve Tobin tarafından yapılan çalışmaların temel amacı çevresel konuların parasal olarak ifade edilmesidir. Çevre muhasebesinde parasal yaklaşımın temel amacı kullanılan doğal kaynakların değerlerinin parasal olarak ifade edilmesi ve bunlarda meydana gelen değişim ve gelişimlerin muhasebe sistemi içerisine entegre edilerek milli gelir hesaplarında gösterilmesini sağlamaktır (Kırlıoğlu ve Can, 1998:76).

6.2. Fiziksel Yaklaşım

1974 yılında Sovyetler Birliği Hükümetince kurulan Doğal Kaynaklar Birimi fiziksel yaklaşımın öncülüğünü yapmıştır. Böylece doğal kaynak muhasebesi muhasebe literatürü içine yerleşmiştir. Fiziksel yaklaşımın amacı herhangi bir zaman dilimi içerisinde eldeki mevcut kaynakların stok miktarını ve kalite düzeyini belirlemek, üretim faaliyetleri sırasında kullanılan doğal kaynakların miktar ve kalite açısından meydana gelen değişimleri izlemektir (Kırılıoğlu ve Can, 1998:67).

Fiziksel yaklaşıma göre çevresel kaynaklardaki değişim iki hesap grubunda izlenebilmektedir. Bunlardan ilki Durum Hesap grubu olup bu hesaplarda belli zaman aralıklarında çevrede meydana gelen değişimler gösterilmektedir. İkinci hesap grubu ise Emisyon Hesap grubu olup bu hesaplarda hava, toprak ve su içerisindeki emisyonlar izlenmektedir (Aslan, 1995: 30).

6.3. Parasal ve Fiziksel Yaklaşımların Karşılaştırılması

Yukarıda ifade edilen çevre muhasebesi yaklaşımları gerek izledikleri yöntemler olsun gerekse ortaya sürdükleri değişiklikler ve hesaplama yöntemleri açısından tamamen birbirlerinden farklıdır. Fiziksel yaklaşım kolay bir biçimde uygulanabilir olmasının yanı sıra iktisadi açıdan yapılacak olan değerlendirmeleri negatif yönde etkileyecek varsayımlardan uzaktır. Bu bağlamda çevresel sorunların çözümünde çevre ile ekonomiyi ilişkilendirmesi önem arz etmektedir. Bunlara karşın fiziksel yaklaşımda ortak bir ölçü biriminin olmaması en büyük dezavantajdır (Kırılıoğlu ve Can, 1998: 82).

Parasal yaklaşımın temel amacı ise kullanılan çevresel kaynakların mili gelir ile ilişkilendirilmesidir. Dolayısıyla çevresel değerlerin mili gelir hesaplamalarına dahil edilmesinde ortak ölçü birimi olan ulusal para birimi kullanılmaktadır. Parasal yaklaşımın en büyük dezavantajı ise nelerin ölçülmek istenildiğinin kesinlik kazanmamasıdır (Kırılıoğlu ve Can, 1998:82).

7. ÇEVRE MUHASEBESİNİN EKONOMİK KONUMU

20. yüzyılda artan teknolojik gelişmelere paralel olarak sanayileşme faaliyetlerinin hızlı bir biçimde yaygınlaşması beraberinde çevresel sorunların oluşmasına neden olmuştur. Başlangıçta çevresel sorunlar çevrenin kendini yenileyebilme özelliğinden dolayı pek önemsenmemiş. Özellikle 20. Yüzyılın ikinci yarısından itibaren çevresel sorunların giderek artması yeryüzündeki canlı yaşamını tehdit eden bir unsur haline gelmiştir. Bu gelişmelere paralel olarak toplumda çevre bilinci giderek artmıştır (Kaypak, 2012: 210).

1950'li yıllardan sonra ülkeler ekonomik büyüme ve kalkınma amaçları doğrultusunda çevre faktörünü görmezlikten gelmişlerdir (Kaypak, 2012:211). Ancak 1972 yılında gerçekleştirilen Birleşmiş Milletler Çevre Konferansında gerek çevresel sorunların azaltılması gerekse doğadaki kıt kaynakların optimum bir şekilde kullanılması ve ekonomik olarak kalkınmanın belli bir düzen içerisinde gerçekleştirilmesine yönelik önemli adımlar atılmıştır (Yücel, 2003: 101).

Özellikle 1990'lı yıllarda çevresel bilincin artmasına paralel olarak geleneksel ekonomik anlayışlar yerine çevresel faktörlerin ön plana çıkarıldığı stratejik ekonomik kalkınma modelleri önem kazanmıştır. Bu bağlamda çevre muhasebesine de önemli görev düşmektedir. Dolayısıyla çevre muhasebesinin gerek makro açıdan gerekse mikro açıdan ele alınması önem arz etmektedir. Çevre muhasebesi makro açıdan ele alındığı zaman ekonominin ulusal hesapları ile kullanılan çevresel kaynaklar arasındaki ilişkinin irdelenmesi önem arz etmektedir. Özellikle son yüzyıllarda çevre ile ekonomik kalkınma arasındaki ilişkinin ölçülmesinde çevresel kaynaklar daha fazla bir biçimde milli gelir hesaplamaları içerisine dahil edilmektedir. Bunun temel nedeni gerek ulusal muhasebe sistemleri içerisinde çevresel kaynakların parasal değerinin yeteri bir biçimde ifade edilmemesi, gerekse milli gelir muhasebesi tekniklerine dayalı ekonomik kalkınma stratejilerinin sürdürülebilir kalkınma stratejilerine hizmet etmemesidir. Dolayısıyla bu bağlamda çevre muhasebesi doğal kaynaklarla ilgili olarak üreteceği bilgiler ile sürdürülebilir kalkınmanın sağlanmasında önemli görev üstlenmektedir (Melek, 2001:27).

Ulusal gelir muhasebesi açısından çevre muhasebesi, kazanılan veya kaybedilen çevresel kaynakların gayri safi yurt içi hasıla içerisindeki değeri olarak ifade edilmektedir (Rogers ve Kristof, 2003: 21).

Özellikle 1980’li yıllarda çevresel sorunların ön plana çıkmasıyla birlikte milli gelir hesaplamalarında çevresel kaynak ve hizmetlerin değerlendirilmesi amacıyla çevre ve ekonomik kalkınma arasındaki ilişkinin ölçülmesi önem arz etmiştir. Bu bağlamda gerek Birleşmiş Milletler, Dünya Bankası gibi kuruluşlar gerekse ulusal ve uluslararası otoriteler daha sağlıklı ekonomik kararların alınabilmesi, küresel rekabet ortamında ekonomik performansların sağlıklı bir biçimde değerlendirilebilmesi için ve sürdürülebilir bir kalkınmanın gerçekleştirilebilmesi için çevresel hesaplamalara ihtiyaç duymuşlardır. Bu doğrultuda çevresel kaynakların, çevresel sorunların ortadan kaldırılması veya minimum seviyeye indirilmesi için yapılan çalışmaların milli gelir hesaplamalarında gösterilebilmesi ihtiyacı çevresel muhasebe sistemlerinin geliştirilmesine neden olmuştur (Kırlioğlu ve Can, 1998: 61).

8. ÇEŞİTLİ ÜLKELERDEKİ ÇEVRE MUHASEBESİ UYGULAMALARI

Çevresel sorunların artması ve çevresel koşulların artış göstermesi nedeniyle çevre muhasebesi kavramı da ülkelerin gündemine girmiştir. Bu bağlamda birçok ülkede çevre muhasebesine yönelik çeşitli çalışmalar yapılmış ve yapılmaya devam etmektedir (Kırlioğlu ve Can, 1998:87). Ülkeler bazında çevre muhasebesine yönelik yapılan çalışmaları inceleyecek olursak;

İsveç, 1990 yılında çevresel ve ekonomik veriler arasındaki ilişkiyi açıklamaya yönelik yapıyı oluşturmak amacıyla çevresel muhasebe çalışmalarına başlanmış olup bu doğrultuda doğal kaynaklar muhasebesi geliştirilmiştir. Buradaki temel amaç çevresel hesapların çevresel muhasebe sistemi aracılığıyla geleneksel muhasebe sistemine entegre edilmesidir (Kırlioğlu ve Can, 1998: 87).

Kanada, Kanada İstatistik Kuruluşu tarafından Kanada Milli Muhasebe sistemine entegre edilmek amacıyla geliştirilen çevre muhasebesi sistemi, doğal kaynak stok muhasebesi, doğal kaynak kullanım muhasebesi, atık muhasebesi ve çevre koruma harcamaları muhasebesi olmak üzere dört bileşenden oluşmaktadır (Kırlioğlu ve Can, 1998: 89).

Belçika, çevre muhasebesi ve çevresel denetim konularında çalışmak amacıyla Belçika Muhasebe Enstitüsü’ne bağlı olarak bir çalışma grubu oluşturulmuştur. Yapılan çalışmalarda özellikle maddi ve maddi olmayan duran varlıklar ile çeşitli karşılıklar kalemlerinin muhasebeleştirilmesi üzerine yoğunlaşmıştır. Bu bağlamda çevrenin korunması, geliştirilmesi ve çevre ile ilgili araştırma faaliyetlerinden kaynaklanan maliyetlerin duran varlık maliyetine eklenilmektedir. Karşılık hesaplarına ise çevre kirliliğinin temizlenmesi, toprak iyileştirme çalışmaları nedeniyle oluşacak maliyetlerin eklenmesi ve yapılan bu harcamalar için dönem kârından karşılık ayrılması gerekliliği belirtilmiştir (Kırlioğlu ve Can, 1998: 90).

Almanya, çevre muhasebesi ve çevresel denetim konusunda araştırmalar yapmak üzere Alman Enstitüsü tarafından bir komiteler oluşturulmuştur. Komitelerden biri yapılan çevre düzenlemelerinin bilanço ve denetime etkilerini incelerken diğeri mali tablolardaki çevresel vergiler ve çevresel koruma faaliyetleriyle ilgili planların geliştirilmesi konusunda çalışmalar yapmıştır. Çevresel muhasebeye ilişkin çalışmalar tamamlanmamış olmakla beraber pilot çevre muhasebesi sonucu çevresel bilanço geliştirilmiştir. Ancak oluşturulan çevresel bilanço veri eksikliği ve işletmelerde çevre yönetim ve kontrol sistemlerinin bulunmaması nedeniyle karşılaştırma ve analizlerin sağlıklı bir biçimde yapılamayacağı kanaatiyle eleştiriye uğramıştır (Kırlioğlu ve Can, 1998: 91).

Hollanda, Bağımsız Muhasebe Araştırma Örgütü tarafından çevre muhasebesi ve çevresel gelişmelerin denetim mesleği içindeki durumunu araştırmaya yönelik çalışmalar yapılmıştır. Yapılan çalışmalar sonucu Çevre Muhasebesi ve Denetim Mesleği konulu rapor hazırlanarak, raporda mali tablolarda çevresel maliyetlerin gösterilmesi ve işletmeyle ilişkide olan üçüncü kişilere gerçekleştirilen çevresel faaliyetlerle ilgili bilgilerin sunulması amacıyla çevresel raporların sunulması konuları üzerinde durulmuştur (Kırlioğlu ve Can, 1998: 92).

Türkiye’de ise çevre muhasebesine yönelik çalışmalar ağır bir biçimde ilerlemekle beraber Türkiye’nin Avrupa Birliği ve Uluslararası Muhasebe Standartlarına entegrasyonu sürecinde bir hayli yol katetmesi önemli bir gerçektir. Bu bağlamda işletmelerce oluşturulacak çevre politikaları, çevresel düzenlemeler ve yasalar, çevresel olayların tespit edilmesi, yatırımların çevresel boyutlarının

açıklanması, finansal bilgilerin yeterli düzeyde olması, maliyet kâr analizlerinde çevresel faktörlerin dikkate alınması önem arz etmektedir (Melek, 2001:33).

9. ÇEVRE MUHASEBESİNİN UYGULANMASINDA KARŞILAŞILAN GÜÇLÜKLER

Çevre muhasebe sisteminin uygulanması ve geliştirilmesi aşamasında kalite maliyetlerinin uygulanması sırasında ortaya çıkan zorluklarla benzerlik gösteren bir takım güçlükler ortaya çıkmaktadır. Bu güçlükleri aşağıdaki gibi sıralayabiliriz; (Haftacı ve Soyly, 2007:117)

- ✓ Çevresel dışsallıkların içselleştirilmesindeki zorluklar,
- ✓ Çevresel etkilerin işletmenin gerçekleştirdiği bütün faaliyetleri içermesi,
- ✓ Çevresel faaliyetlerin ve etkilerinin zaman ve mekan olarak önemli farklılıklar göstermesi,
- ✓ İşletmelerde çevre muhasebesi uygulamalarının ek maliyet ve yük getirmesi.

Çevre muhasebesi uygulamalarının etkin bir biçimde yürütülebilmesi için dışsallıkların içselleştirilmesi önem arz etmektedir. İşletmeler gerek negatif dışsallıkların ölçülmesi ve değerlendirilmesinde karşılaşılan güçlükler gerekse oluşacak ek maliyetlerden kaçmak için negatif dışsallıkları içselleştirmemektedirler. Çevre muhasebesi uygulamalarında karşılaşılan bir diğer önemli zorluk ise işletmelerin gerçekleştirdikleri bütün faaliyetlerin çevreyi etkilemesidir. Bunun temel sebebi ise gerçekleştirilen faaliyetlerin çevresel etki maliyetlerinin tespit edilmesi ve hesaplanmasında karşılaşılan güçlüklerdir. Aynı zamanda çevresel faaliyetlerin oluşturduğu etkiler zaman ve mekan açısından da farklılık göstermektedir. Örneğin çevre kirliliği ile ilgili olarak oluşturulan sınır değerler her zaman her yerde aynı olmayabilir. Son olarak şunu söyleyebiliriz ki yasal bir zorunluluk olmadığı için ve çevre muhasebesi uygulamalarının işletmeler için ek bir maliyet getirdiğinden dolayı işletmeler çevre muhasebesi uygulamalarından kaçınmaktadırlar (Haftacı ve Soyly, 2007:117).

10. SONUÇ VE ÖNERİLER

Son yüzyıllarda teknolojiye meydana gelen değişim ve gelişmeler, hızlı nüfus artışı, çarpık kentleşme, küresel ısınma ve doğal afetler sonucu birçok çevresel sorun meydana gelmiştir. Gerek bizler gerek se gelecek nesiller için yaşanabilir bir çevrenin olabilmesi adına çevresel sorunların minimum düzeye indirilmesi gerekmektedir. Bu doğrultuda yeşil muhasebe olarak da adlandırılan çevre muhasebesi çevresel sorunların önlenmesinde, işletmelerin çevresel performanslarının değerlendirilmesinde, çevresel sorunları önlemek için katılan maliyetlerin kayıt altına alınmasında ve yönetimden kaynaklanan risklerin kontrol altına alınmasında önemli rol oynamaktadır. Çevre muhasebesi uygulamalarının daha çok gönüllülük esasına dayalı olması, yasal düzenlemelerin yetersiz kalması gerek insanoğlunun gerekse işletmelerin çevreye olan duyarlılıklarını azaltmaktadır. Özellikle son yüzyılda çevresel sorunların yeryüzündeki canlıların yaşamlarını tehdit eden boyutlara ulaşması nedeniyle gelişmiş ülkelerde çevresel düzenlemeler gittikçe önem kazanmıştır. Ülkemizde ise çevre muhasebesine yönelik çalışmalar ağır bir biçimde ilerlemektedir. Bu bağlamda çevresel sorunların önlenmesinde etkin bir yönetim aracı olan çevre muhasebesi ve çevresel raporlama uygulamalarının zorunlu hale getirilmesi, çevre muhasebesi uygulamalarında gerek devletin gerekse yerel yönetimlerin desteğinin artırılması önem arz etmektedir.

KAYNAKÇA

Ağ, A. (2016). “Sosyal Sorumluluk Anlayışı Çerçevesinde Üretim İşletmelerinin Çevre Muhasebesine Verdikleri Önem: Tra 1 Bölgesinde Bir Araştırma”, (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Erzurum: Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Alagöz, A. ve İrdiren, D. (2013) “Maliyet Muhasebesi Bakış Açısı İle İşletmelerde Çevre Maliyetleri ve Yönetimi” Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 13(26): 424-449

Altuğ, F. (1990). Çevre Sorunları, Bursa: Uludağ Üniversitesi Basımevi

Aslan, Ü. (1995). Çevre Muhasebesi ve Nuh Çimento A.Ş’nde Çevre Muhasebesi Üzerine Pilot Bir Çalışma. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

- Başar, E. E. (2017). “A Hollistic Approach to Achieve Sustainable Consumption: Systemic Change” Enes Emre Başar and Turgut Bayramoğlu (Ed.) Studies on Sustainability Research. 97-104. Saarbrücken: Lambert Academic Publishing.
- Başkale, E. (2009). Çevre Muhasebesi ve Uygulaması. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Bayramoğlu, E. Işık Özdemir, B. Demirel, Ö. (2014). “Gürültü Kirliliğinin Kent Parklarına Etkisi ve Çözüm Önerileri: Trabzon Kenti Örneği”. İnönü Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi, Cilt 4, Sayı 9, 35-42.
- Çalış, Y. E. (2013). “Çevresel Maliyetlerin Muhasebeleştirilmesi”. Marmara Üniversitesi İ.İ.B.Dergisi, Cilt XXXIV, Sayı 1, 175-190.
- Çelebi Boz, F. Ve Bayramoğlu, T. (2016). “Paris Climate Summit And Turkey's Renewable Energy Policies”, Applied Research In Health And Social Sciences: Interface And Interaction, 13(1), 54-71
- Çelik, M. (2007) “Çevreye Duyarlı Muhasebe” MUFAD Muhasebe ve Finansman Dergisi, 33: 151-161.
- Çetin, E. (2011) “Üretim İşletmelerinin Sosyal Bir Sorumluluk Olarak Çevre Muhasebesine Verdikleri Önem: Mersin-Tarsus Organize Sanayi Bölgesi’nde Faaliyet Gösteren Üretim İşletmeleri Üzerinde Bir Araştırma, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Çolakoğlu, E., Türk, B., Başar, E. E. ve GÜL, O. (2013). "Kişisel Değerler ve Çevre Bilincinin Çevreci Ürünlerin Tercih Edilmesindeki Etkileri: Karşılaştırmalı Bir Araştırma" 18. Ulusal Pazarlama Kongresi, Kars, Türkiye.
- De Beer, P. ve Friend, F. (2006) “Environmental Accounting: A Management Tool For Enhancing Corporate Environmental And Economic Performance” Ecological Economics, 58 (3):548-560.
- EPA Project (1995) An Introduction To Environmental Accounting As A Business Management Tool: Key Concepts and Terms, EPA 742-R-95-001, June, Washington, D.C. ABD
- Gale, R.J.P. ve Stokoe, P.K.(2001) “Environmental Cost Accounting and Business Strategy”, Christian N. Madu (Ed.) Handbook of Environmentally Conscious Manufacturing, 119-135. Kluwer Academic Publishers.
- Gönen, S., Güven, Z. (2014). “Çevresel Maliyetlerin Muhasebeleştirilmesine Yönelik Bir Seramik Fabrikasında Uygulama”, Muhasebe Finansman Dergisi, Sayı 63, Temmuz, 39-57.
- Gray, R. Bebbington, J. Walters, D. (1993). Accounting for the Environment, Founded by the Chartered Association of Certified Accountants. London: Paul Chapman. p7.
- Güvemli, O. ve Gökdeniz, Ü. (1996) “Çevre Muhasebesindeki Gelişmeler” MÖDAV Dergisi, 4:23-24
- Haftacı, V., Soylu, K. (2007). “Çevre Kirlenmesi ve Çevre Koruma Bağlamında Çevre Muhasebesinin Önemi”, Muhasebe ve Finansman Dergisi, Sayı 33, Ocak, 102-120.
- Haftacı, V. ve Soylu, K. (2008) “Çevresel Bilgilerin Muhasebesi ve Raporlanması”, Kocaeli Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 15(1): 92-113.
- Hiçyorulmaz, E. (2015). Çevre Muhasebesi ve Çimento Fabrikalarının Çevre Muhasebesine Olan Duyarlılığı: Çorum Votorantim Çimento Fabrikası Uygulaması. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Çorum: Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
- Karadağ, A. (2009). “Kentsel Ekoloji: Kentsel Çevre Analizlerinde Coğrafi Yaklaşım”, Ege Coğrafya Dergisi, 18/(1-2), 31-47.
- Karcıoğlu, R. (2000). Stratejik Maliyet Yönetimi. Erzurum: Aktif Yayınevi

- Kaypak, Ş. (2012). “Çevre Hukukunun Ulusal ve Uluslararası Boyutları”, Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Sayı 10, 205 -242.
- Kırlioğlu, H., Can, A. V. (1998). Çevre Muhasebesi. Sakarya: Değişim Yayınları
- Kırlioğlu, H., Can, A. V. (2006). “Çevresel Muhasebede Kavramsal Tartışmaların Gelişimi ve Analizi”, Muhasebe ve Finansman Dergisi, Sayı 32, Ekim, 1-12
- Korukoğlu, A. (2014). “İşletmelerin Çevre Muhasebesi Konularına Yaklaşımlarının Analizi”, Ege Akademik Bakış Dergisi, Cilt 14, Sayı 3, 481-491.
- Kuasirikun, N.(2005) “Attitudes To The Development And Implementation of Social And Environmental Accounting in Thailand” Critical Perspectives on Accounting, 16(8):1035-1057.
- Lazol, İ., Muğal, E., Yücel, Y. (2008). “Sürdürülebilir Bir Çevre İçin Çevre Muhasebesi ve KOBİ'lere Yönelik Bir Araştırma”. MUFAD, Sayı 38, 56-69.
- Melek, Z. (2001). Çevre Muhasebesi ve Çevresel Maliyetlerin Üretim Maliyetlerine Etkileri Üzerine Bir Araştırma. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hatay: Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
- Özbirecikli, M. (2002) Çevre Muhasebesi. Ankara, Naturel Kitap ve Yayıncılık
- Özbirecikli, M. ve Melek, Z. (2002) “Çevre Muhasebesi ve Çevresel Maliyetlerin Maliyet Muhasebesi Sistemine Etkileri ve Bir Araştırma” Muhasebe ve Finansman Dergisi, 14: 85.
- Özkol, E. (1998). “Çevre Muhasebesi”, Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 13(1), 15-26.
- Pabuçcu, H. Ve Bayramoğlu, T. (2016). “Yapay Sınır Ağları İle Co2 Emisyonu Tahmini: Türkiye Örneği”.Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 18(3), 762-778
- Rogers, G., Kristof, J. (2003). “Reducing Operational and Product Costs Through Environmental Accounting”, Environmental Quality Management, Spring, 17-42.
- Schaltegger, S. ve Burritt, R. (2000) Contemporary Environmental Accounting: Issues, Concepts and Practice, Published by Greenleaf Publishing Limited Aizlewood's Mill.
- Solaş, Ç., Ayhan, S. (2007). “Çin Muhasebesinin ve Defter Kayıt Tekniklerinin Oluşumu Üzerinde Kültür Etkisi”, Muhasebe ve Finansman Dergisi, Sayı 34, Nisan, 189-197.
- Tıraş, H. (2012). “Sürdürülebilir Kalkınma ve Çevre Teorik Bir İnceleme”, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, Sayı 2, 57-73.
- Tu, Jui-Che. Huang, Hsieh-Shan. (2015). “Analysis on the Relationship between Green Accounting and Green Design for Enterprises” [Şirketler İçin Yeşil Muhasebe ve Yeşil Tasarım İlişkisi Üzerine Analiz]. Sustainability, 7(5), 6264-6277.
- Wang, L., Newman, P., Li, W. ve Yin, C. (1997) “Environmental Accounting Methods and Attitudes of Chinese Accountants-The Results of Questionnaire” IAAER 8th Congress, Paris.
- Yağlı, F. (2006). Çevre Muhasebesi ve Mermer İşletmeleri Uygulaması. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Muğla: Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü
- Yakhou, M. ve Dorweiler, V.P. (2004) “Environmental Accounting: An Essential Component of Business Strategy” Business Strategy and the Environment, 13:65-77.
- Yücel, F. (2003). “Sürdürülebilir Kalkınmanın Sağlanmasında Çevre Korumanın ve Ekonomik Kalkınmanın Karşılıklı ve Birlikteliği”, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 11(11), 100-120
- Zhang, J., Guo, H. ve Wang, W. (2009) “The Influence of Financial Situation on Environmental Information Disclosure in China's Chemical Industry” International Journal of Global Environmental Issues, 9(3):272-286.