

## Çevre Muhasebesi

Sema Bacak<sup>1</sup>

### Özet

Muhasebe kavramı genellikle, işletmelerde meydana gelen ve para ile ifade edilen işlemleri kaydeden, sınıflandıran, analiz edip yorumlayan ve sonuçlarını raporlayan bir meslek olarak tanımlanmaktadır. Ancak bilindiği gibi hızla değişen dünya ekonomisinde, küreselleşme ve rekabet olguları etrafında gelişen dinamikler; ekonomik, sosyal ve teknolojik alanlarda olduğu gibi muhasebe alanında ve uygulamalarında da önemli değişikliklere ve gelişmelere sebep olmuştur.

Muhasebe alanında ve uygulamalarında özellikle son 20-30 senelik süreçte yaşanan değişikliklere ve gelişmeler paralelinde muhasebe mesleğinde yeni uzmanlık alanlarının ortaya çıktığı görülmektedir. Bu uzmanlık alanları içinde bağımsız denetim en bilineni olmakla birlikte muhasebe mesleğinin yeni uzmanlık alanları bağımsız denetim ile sınırlı değildir. Muhasebe mesleğinde; adli muhasebe, yalın muhasebe, medikal muhasebe, nöro muhasebe, süreç muhasebesi, sürdürülebilirlik muhasebesi ve entegre raporlama, muhasebe bilgi sistemi uzmanlığı, uzay muhasebesi gibi -sayılanlarla sınırlı olmamak üzere- birçok farklı uzmanlık alanı ortaya çıkmıştır.

Muhasebe mesleğinde ortaya çıkan uzmanlık alanlarından birisi de çevrenin önemini çok çarpıcı olarak ifade eden, Kuzey Amerika yerlilerinin “Bu dünya bize atalarımızdan miras kalmadı, biz onu çocuklarımızdan ödünç aldık” atasözü vb. fikirlere dayanan ve yeşil muhasebe, doğal kaynak muhasebesi gibi farklı isimlerle de ifade edilen çevre muhasebesidir.

Dünyada yaşanan hızlı nüfus artışı, sosyal medya kullanımının yarattığı aşırı tüketim olgusu, teknoloji ve sanayiinin de gelişmesiyle üretimin hızla ilerlemesi birçok çevresel sorunları da beraberinde getirmektedir. Yaşanan bu olumsuz gelişmeler sonucunda toplumda oluşan çevresel duyarlılık ve toplumsal baskı çevresel sorunların en büyük sorumlusu olan işletmeleri de çevreye duyarlı ve bilinçli olmaya yöneltmiştir. Çevre muhasebesi muhasebenin sosyal

1 Arş Gör. Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Zara Veysel Dursun Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, semabacak@cumhuriyet.edu.tr, ORCID: 0000 – 0003 – 3130 – 5117

sorumluluk kavramı çerçevesinde işletmelerdeki çevresel duyarlılığa tepkisiz kalmayan muhasebe meslek mensuplarının çevresel duyarlılığa katkısı olarak ortaya çıkan bir uzmanlık alanıdır.

Bu çalışmada çevre muhasebesi kavramsal olarak incelenmektedir. İşletmelerin çevre ile olan ilişkileri sonucu ortaya çıkan çevresel maliyetlerden bahsedilerek, çevresel maliyetlerin muhasebeleştirilmesi ve raporlanmasına ilişkin bilgi verilen bu çalışmada ayrıca çevre muhasebesi Türkiye Muhasebe Standartları açısından ele alınmaktadır.

Çevre muhasebesine gereken önemin verilmesi noktasında bir farkındalık yaratmak amacıyla kaleme alınan bu çalışmanın, çevre muhasebesi ile Türkiye Muhasebe Standartları arasında ilişki kurması bakımından literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

## GİRİŞ

Günümüzde gelişmekte olan ekonomik ve teknolojik gelişmeler, artan nüfus, sanayileşme, çarpık kentleşme ile beraberinde sınırsız insan ihtiyaçlarının kıt kaynaklar ile karşılanmaya çalışılması doğrultusunda, doğal kaynakların bilinçsizce tüketilmesi ile çevreye ilişkin birçok sorunu beraberinde getirmektedir (Aktürk vd., 2012: 1). Nitekim çevrenin korunması ve sürdürülebilirliğin sağlanması amacıyla işletmelerin ve sosyal sorumluluk bilincinin artırılması önem arz etmektedir. Bu sebeple işletme yöneticilerinin güçlü bir maliyet ortaya koyabilmeleri için doğru, güvenilir çevresel bilgilere elde etmeye, elde edilen bilgiler doğrultusunda mamul maliyetlerinin gerçek hesaplanmasına, kâr ya da zarara etkisine, kar maksimizasyonuna, uluslararası rekabet şartlarını uyum sağlanması konusunda geleneksel muhasebe yöntemleri yetersiz kalmakta mamullere doğru şekilde dağıtılmamaktadır. Yöneticilerin işletme lehine kararları alabilmeleri için (Çetin vd., 2004: 1) çevre muhasebesinin geliştirilmesi önemli bir gerekliliktir (Akdeniz vd., 2021: 1). İşletmeler açısından bu süreçler başlangıçta ilave maliyet olarak görülse de orta ve uzun vadede maliyetlerin azalmasına hatta zamanla ek gelirlere olanak sağlayabilmektedir (Aktürk vd., 2012: 1).

Çevre muhasebesi, işletmelerin yalnızca çevresel performanslarını ölçmelerini değil aynı zamanda sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmalarını, çevresel etkilerin izlenmesini ve raporlanması konusunda da önemli bir araç olmuştur. Ayrıca çevre muhasebesi çevresel zararların engellenmesinde rol oynayarak işletmelerin finansal başarılarına katkı sağlamaktadır. Bununla beraber çevre dostu yatırımcıların çevresel etkileri şeffaf ve doğru raporlaması dikkat çekmekte ve yatırımları teşvik etmektedir. Her geçen gün artan çevre

sorunları ile birlikte işletmeler için sürdürülebilirlik hedefleri açısından çevre muhasebesi daha fazla dikkat çekmeye başlamıştır.

Bu çalışmada çevre muhasebesi kavramsal olarak incelenmektedir. İşletmelerin çevre ile olan ilişkileri sonucu ortaya çıkan çevresel maliyetlerden bahsedilerek, çevresel maliyetlerin muhasebeleştirilmesi ve raporlanmasına ilişkin bilgi verilen bu çalışmada ayrıca çevre muhasebesi Türkiye Muhasebe Standartları açısından ele alınmaktadır.

## 1. ÇEVRE KAVRAMI

İnsanlığın dünya üzerinde söz sahibi olmasıyla birlikte birçok gelişme yaşanmıştır. Bu gelişmeler gerek ekonomik gerek sosyal ya da teknolojik gelişmeler olsun bunların birbiriyle etkileşimi sonucu çevre kavramı ortaya çıkmıştır.

Çevreyi oluşturan etmenleri koruyabilmek için birçok ülkedeki kurum ve kuruluşlar gerekli önlemleri alıp ortaya çıkan problemler üzerinde çeşitli çözüm yolları sunmuşlardır. Çeşitli akademik yayınlarda çevre kavramına birçok tanım getirilmiştir. Bu tanımlardan bazıları şu şekildedir:

Çevre, insanla birlikte canlıların “bitki ve hayvan gibi” cansızların “hava, su, toprak gibi unsurların” iklim etkisiyle birbiriyle olan etkileşimini inceler (Aymaz 2009: 10). Başka bir ifadeye göre de çevre; İnsanların ve mikroorganizmaların yaşamsal faaliyetleri için bir arada bulunması gereken canlı ve cansız unsur ortamlarını kapsayan biyolojik, kimyasal ve fiziksel ortamların toplamına karşılık gelir.

Çevre kendi içinde doğal ve yapay çevre olmak üzere ikiye ayrılır. Doğal çevre insan eli değmeden kendiliğinden meydana gelirken, yapay çevre insanların çeşitli müdahalesi sonucu ortaya çıkmıştır (Yazgan 2010: 229). Bütün sistemler iç içe olup birbiriyle etkileşim halindedir. Eğer ki sisteme dışarıdan bir müdahale de bulunmayıp kendi kendine yetiyorsa kapalı sistem çevredir. Kendi kendine yetmeyip sisteme dışarıdan birtakım girdiler varsa açık sistem çevre olarak adlandırılır (Türk 2010: 27).

Günümüzde açık sistemlere dışarıdan insanların ihtiyaçlarını karşılamak için kullandıkları kaynakların bilinçsizce kirletilmesi sonucu çevreye asit yağmurları, zararlı kimyasallar, ormanların tahrip edilmesi ve yakılması gibi sebeplerle açığa çıkan kirlilikler doğal kaynakların sürdürülebilirliklerini yok etme derecesine getirmiştir. Bütün bunlar küresel ısınmanın yanı sıra iklim değişikliği, çevrenin yok olması ve gezegeni kaçınılmaz sona sürüklemektedir (Barman, Saika 2016: 4).

Çevre, insanların yaşamlarını idame etmeleri için gerekli olan kaynaklar ve ekosistemi içine alan bir kavramdır. İnsanların hızla çoğalması sonucu kaynaklar yetersiz hala gelmekte ancak gelecek nesillere de hayat sağlamaları açısından çevrenin korunması gerekmektedir. Çevreyi korumak için çevreye uyumlu teknolojiler ile yenilebilir işleri benimseyen şirketler, uzun vadeli yatırımları destekleyen ve gereksiz harcamaları azaltan bir görüş benimseyebilirler (Kaypak 2011: 26).

## 2. ÇEVRE SORUNLARI VE ÇEVRE KİRLİLİĞİ

Çevre insanların ve diğer canlı ve cansızların iç içe yaşadığı karmaşık ilişkilerin bulunduğu bir sistemdir. İnsanların sayısının gün geçtikçe artmasıyla doğal kaynaklar yetersiz gelmeye başlayıp beraberinde birçok çevresel sorun ve kirliliği de getirmiştir. Çevre sorunları ve çevre kirliliği konuları aşağıda ele alınmaktadır.

- Çevre Sorunları: Çevrede ortaya çıkan sorunların birçoğuna insanlar sebep olmuşken doğanın da deprem, sel, çığ ve yanardağ patlamaları gibi doğal sebeplerin de çok az da olsa katkısı olmuştur. Çevre sorunları canlı yaşamını doğrudan tehdit edebileceği gibi zamanla da dünyanın doğal dengesinin altüst olması sonucunda birçok hasara neden olabilir. Çevre sorunları deyince ilk akla gelen kirlilikler, mevsimlerin yer değiştirmesi, ormanların tahribatı, su kaynaklarının bilinçsizce bir şekilde hunharca kullanılması çevreyi direkt etkileyip biyolojik çeşitliliğin yok olmasına ve toprak kaybı gibi sonuçlar da doğurmaktadır. İklim değişikliğinin ilk ve gözle görülebilir sonucu küresel ısınma olup mevsimlerin belirgin olarak değişmesi ve bu ısınmaya bağlı olarak buzulların erimesidir. Buzulların erimesi sonucunda kutup bölgelerinde yaşayan canlıların yaşam alanları yok olmakta deniz seviyesi yükselmekte ve bu yükselmeye bağlı olarak sel baskınları yaşanmaktadır (Türküm 1998: 165). Çevre de bu denli sorun ve olumsuzluk varken çevre muhasebesi şirketlerin çevre üzerindeki etkisini izleyip raporlaştırır. Çevre muhasebesi çevrenin korunup ve uzun vadede kendini yenileyebilmesi için yapılan yatırımları doğru şekilde yönlendirip çevreye sahip çıkan projeleri desteklenmesini sağlamaktadır.
- Çevre Kirliliği: İnsanların yerleşik hayata geçmesiyle başlayan ve zamanla ihtiyaçlarını karşılamak için şehirler fabrikalar kurmasıyla hız kazanan çevre kirliliği hem insan sağlığını tehdit etmede hem de diğer canlıların yaşam alanları ile birlikte bizzat hayatlarını tehdit etmektedir. Durumun bu kadar kötüleştiğini fark eden duyarlı insanlar

çevreye zarar vermeyen ürün ve kaynakları kullanmaya yönelmişlerdir. Çevre kirliliklerinin çeşitleri saymakla bitmez ancak acil müdahale edilip vatandaşların da duyarlı olması gereken kirlilikler; Su Kirliliği, Hava Kirliliği, Toprak Kirliliği, Gürültü Kirliliği, Görüntü Kirliliği, Radyoaktif Kirlilik, Katı Atık Kirliliği, Işık Kirliliği, Tehlikeli Atık Kirliliği ve Diğer Çevresel Kirlilikler olarak ifade edilebilir. Aşağıda söz konusu çevre kirlilikleri ile ilgili bilgi verilmektedir.

- Su Kirliliği: İnsanlar için yaşamsal bir kaynak olan su hidrojen ve oksijen atomlarının belirli bir oranda bir araya gelmesiyle oluşur. Su doğal olarak kendi kendini temizleme özelliği (otoeprüsyon) olan bir kaynaktır. Ancak bazı doğal ve yapay durumlardan kaynaklı bu özellik işlevini yitirir ve su kirlenmiş olur. Suyu kirleten doğal unsur erozyon sonucu toprağın suyla karışıp toprağın içindeki maddelerin suyu kirletmesidir. Bu da ekosisteme zarar verebilir. Suyu kirleten yapay unsur ise insanlıktır. Sanayi atıkların doğrudan akarsulara bırakılması, yerleşim alanındaki evsel atıkların doğrudan suya karışması, yetersiz altyapı, açık kanalizasyonlar ve ne yazık ki şehir çöplerinin deniz ve ırmaklara bırakılması suyu kirletir. Haliyle bütün bu zararlı maddeler suya karışıp suyun niteliğini bozduğu için kirlilik olarak değerlendirilmektedir (Kırhoğlu, Can 1998: 8; Karakuzu 2010: 31; Oral, Kılıç 2018: 334).
- Hava Kirliliği: Havanın içeriğinde bulunmaması gereken bazı gazların, mikroskobik yapıdaki parçacıkların, uçucu yağların ve bazı organik yapıdaki bileşiklerin atmosferde olması gerekenden fazla olması hava kütesinin yapısını bozulup kirlenmesini ve canlı hayatının olumsuz olarak etkilemesini hava kirliliği olarak ifade edebiliriz (Türküm 1998: 165-166). Hava kirliliğine sebep olan temel iki faktör vardır. Bunlar beşerî ve doğal faktörlerdir. Beşerî faktörler birinci düzey kirletici, doğal faktörler ise ikinci düzey kirletici olarak bilinir. Beşerî faktörler fabrika bacalarından çıkan gazlar, egzozlar, karbon kaynaklı yakıtlar, inşaat sektöründe kullanılan kimyasallar havayı kirletir. Doğal faktörlerde bitki ve hayvan atıkları, orman yangınları, volkanik patlamalar, yıldırımlar da havanın kirlenmesine sebep olabilir. Hava kirliliği insan sağlığını olumsuz etkilemekte kalmayıp asit yağmurlarının oluşmasına, toprak ve su dengesinin bozulmasına da yol açmaktadır (Kırhoğlu, Can 1998: 7; Oral, Kılıç 2018: 334; İbadullayeva vd., 2019: 53).
- Toprak Kirliliği: Anakanın bir takım fiziksel ve kimyasal tepkimelere maruz kalmasıyla toprak oluşur. Toprağın yapısında

belirli oranda su, mineraller, hava ve organik madde yer alır. Toprak içeriğini oluşturan maddelerin insanların birtakım işleri yüzünden bu içerikte kayıp ve bozulmalar meydana gelir ve bu duruma toprak kirliliği denir. Tarımda daha kaliteli ürün elde edebilmek için kullanılan gübre ve böcek ilaçları, fabrika atıkları, kentleşmeye bağlı olarak açığa çıkan evsel atıklar ve kanalizasyon, kimyasallar, ormanların bilinçsizce tahribi, toprak kirliliğine sebep olmaktadır (Akdoğan 2003: 81; İbadullayeva vd., 2019: 55).

- **Gürültü Kirliliği:** Bir kaynaktan çıkıp titreşimlerle bir noktadan başka bir noktaya periyodik olarak iletilen veriye ses denir. Ses bir ortamda kulağı rahatsız ediyorsa gürültü adını alır. Günümüzde gürültü kaynakları hızla artan bir nüfus ve bitmek bilmeyen ihtiyaçlardan kaynaklanır. Plansız ve çarpık kentleşme, bireysel araçların hızlı artması, ihtiyaçları karşılamak için kurulan tesisler, eğlence mekanları, iş makinelerinden yüksek frekansta ses çıkmasından kaynaklanır. Gürültü kirliliğinin insan sağlığı açısından birçok olumsuz etkileri mevcuttur (Türküm 1998: 166).
- **Görüntü Kirliliği:** İnsan gözüne ve doğaya uymayan her şeyi kapsar. Biraz açacak olursak beton bloklar, ağaçsız ve yapay yeşil alanlar, gecekondu, birbirinden ve çevreden aykırı binalar, yarım kalmış inşaat projeleri, enkazlar örnek verilebilir (Avcı, Dokumuş 2021: 800).
- **Radyoaktif Kirlilik:** Atmosferdeki kozmik ışıklar bu kirliliğe sebep olabileceği gibi karasal ortamdaki kayalarda ve deniz diplerinde çökme ile oluşan yapılarda da bulunan radyoaktif maddeler bu kirliliğe sebep olabilir. Radyoaktif maddenin çözünüp çevreye karışmasıyla bu kirlilik oluşur. Son yıllarda çok popüler olan nükleer santraller bu kirliliğin başlıca kaynağıdır. Radyoaktif maddeler başta insan sağlığı olmak üzere birçok canlının genlerinde hasara neden olur ve bu hasar kalıtsaldır. Radyoaktif kirliliğine sebep olan diğer etkenler de nükleer atıklar, nükleer silahlar ve benzeridir (İsbir, Açma 2005: 194; Avcı, Dokumuş 2021: 800).
- **Katı Atık Kirliliği:** Doğada çözünmesi yıllar süren plastik, cam gibi maddelerden kaynaklanan bir kirliliktir. Bu maddeler doğaya rastgele atılırsa etrafı zamanla kaplayarak toprak ve suyun kirlenmesine yol açar. Bu yüzden geri dönüşümü olan maddeler mümkün mertebe geri dönüştürülerek çevre korunmalıdır (Avcı, Dokumuş 2021:801).

- **Işık Kirliliği:** Globalleşen dünyada metropol şehirler arttıkça yüksek yapılı binalar ve aydınlatmada artmıştır. Aydınlatmanın artış göstermesi bu şehirlerde gökyüzünü yapay ışıkla süslemiştir. Bu gereksiz ışık süsü, ışık kirliliğini oluşturur ve haliyle de gece yaşayan birçok canlıyı olumsuz etkilemektedir. İnsanların uyku problemleri yaşaması gece avlanan ve gece göç eden hayvanların düzenlerini de alt üst etmektedir (Aksay vd.,2007: 234).
- **Tehlikeli Atık Kirliliği:** Çeşitli Sanayi kollarının ve kimyasal üretim yapan fabrikaların atıkları, başta insan sağlığı olmak üzere birçok biyolojik unsura da zarar verebilecek boyuttadır. Bu atıkların kontrollü şekilde yönetilmesi çevreye atılmaması gerekir ki kirlilikler bir nebze de olsa önlenbilsin (Avcı, Dokumuş 2021:801).
- **Diğer Çevresel Kirlilikler:** Petrol türevlerinden elde edilen plastiğin mikroskobik boyuttaki kirliliği başta olmak üzere çeşitli kimyasalların sulara karışması gibi sorunlar bir kirlilik oluşturmakla kalmayıp özellikle su ekosisteminde yaşayan canlıların yapısına katılarak balıklarla soframıza kadar gelerek bizleri de tehdit etmektedir.

### 3. ÇEVRE MUHASEBESİ

Tüm canlıların geleceğini tehdit eden çevresel sorunların gün geçtikçe etkisini artırması insanoglunun dikkatini çekmiş ve kötü gidişata çözüm arayışlarına neden olmuştur. Tüm bilim dalları çevresel sorunların çözümlenmesi ya da hiç olmazsa azaltılmasına yönelik çalışmalar ve öneriler geliştirmeye başlamışlardır. Bu bağlamda muhasebe bilimi de gelişmelere kayıtsız kalmayarak katkı sağlamış, böylece çevre muhasebesi diğer ifadelerle yeşil muhasebe, doğal kaynak muhasebesi gibi farklı isimlerde ortaya çıkmıştır.

Çevre muhasebesi ile ilgili literatürde birçok tanımlama yapılmakla beraber en genel tanımıyla çevre muhasebesi; işletme faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi sürecinde çevresel ve ekonomik faktörler arasında oluşan etkileşimin sonucunda ortaya çıkan ya da çıkması muhtemel olumsuzlukların ve çevresel maliyetlerin veya çevresel kazanımların fiziksel ve parasal değerlerinin muhasebeleştirilerek raporlanmasıdır Çevresel maliyetlerin tanımlanması ve azaltılması çevre muhasebesinin en temel amacıdır. Türk Sanayicileri ve İş Adamları Derneği (TÜSİAD)'a göre çevre muhasebesi; işletmenin bütün faaliyetlerinin çevresel olarak sınıflandırılması envanter kayıtlarındaki değişikliklerin gözlemlenmesi ve parasal değerlerinin belirlenmesi ve bu

verilerin bilançoda değerlendirilerek gerçek karlılığın saptanması yönündeki düzenlemelerdir (Gönel, Atabarut 2005:25).

Çevre muhasebesi Amerika Çevre Koruma Kurumu (United States Environmental Protection Agency) tarafından üç ayrı açıdan ele alarak tanımlanmaktadır. Bunlar;

- Finansal Muhasebe Açısından Çevre Muhasebesi; çevresel maliyetlerle yükümlülüklerin tanımlanması ve raporlanmasını kapsayan bir süreçtir.
- Milli Gelir Açısından Çevre Muhasebesi; Bir ülkenin yenilenmez ve yenilenebilir tüm doğal kaynaklarının tüketiminin parasal ve fiziksel olarak ifade edilmesidir.
- Yönetim Muhasebesi Açısından Çevre Muhasebesi; gerçekleşen veya gerçekleşmesi muhtemel çevresel kazanım veya maliyetlerin işletmenin yönetsel kararlarını etkileyecek boyutta muhasebeleştirilmesidir.

Çevre muhasebesine ilişkin bir başka tanım canlıların yaşamları boyunca ilişkilerini sürdürdükleri, karşılıklı etkileşim içinde buldukları sosyal, fiziksel, biyolojik, ekonomik ve kültürel ortam ve bu ortamda oluşan ekolojik dengenin tahribi ve bozulmasını önlemeye, çevreyi iyileştirmeye ve çevre kirliliğini önlemeye yönelik çalışmaların bütünüdür şeklinde yapılmıştır (Kaya 2006: 10; Akdeniz 2015: 8).

Sanayi devriminin sonucunda oluşan değişimlere bağlı olarak üretimi ve çeşitliliğin artması makinaların da daha fazla kullanılmasına neden olmuştur. Sanayileşme beraberinde çevresel sorunları da getirmiş doğal kaynakların da zamanla tükenebileceği ve bunun da bir maliyeti olacağına dikkat çekilmeye başlanmıştır. Üretimde makine kullanımı zamandan tasarruf sağlarken çevre kirliliği oluşturacak etkilere sahiptir (Çelik 2007: 151).

İkinci Dünya savaşı sonrası ekonomik değişikliklerin takibini yapabilmek adına bugünkü kullandığımız muhasebe sistemi oluşturulmuştur. Temel amaç ekonomik büyümenin takibini sağlamaktır. Ancak 1970'lere gelindiğinde refah için ekonomik büyümenin yeterli olmadığı ortaya çıkmıştır. Bu dönemde çevresel sorunlara dikkat çekilmeye başlamış ve çevre muhasebesi gündeme gelmeye başlamıştır. 1990'larda bu yönde yapılan çalışmalara hız verilmiştir (Çelik 2007: 151).

Her ne kadar muhasebe “hesap yapmak” demek olsa da muhasebe açık bir sistemdir ve çevresi ile de iletişim halindedir. Sosyal sorumluluk kavramı nedeniyle muhasebe bireyin değil toplumun çıkarlarını gözetmekle yükümlüdür (Kırloğlu, Fidan 2011: 2). Dolayısıyla çevresel etmenlerin tespit



edilip işletmenin faaliyetlerini doğru saptanması ve raporlanması noktasında muhasebe meslek mensuplarına büyük sorumluluk yüklenmektedir (Çobanoğlu vd., 2021: 40).

Zamanla işletmelerin çevresel sorumlulukları, yönetim stratejilerindeki değişiklikleri beraberinde getirmiş çevresel maliyet ve kazanımların muhasebeleştirilmesi sürecinde yeşil muhasebe olarak adlandırılan çevre muhasebesi yapısına ihtiyaç duyulmuştur. Başka bir deyişle çevre muhasebesi, çevresel kaynakların kullanımından kaynaklı ortaya çıkabilecek etkilerin muhasebesini yapar. Bahsedilen kaynakların kullanımında artış ve azalışlarının tespitine dair edinilen bilgileri alakalı kişi ve kurumlarla paylaşır (Alagöz, Yılmaz 2001: 152). Ekolojik dengenin bozulması, doğada yeteri kadar bulunmayan kaynakların kullanılıyor olması, çevresel bazda insanların doğaya duyarlılığını arttırmış ve muhasebenin de çevre ile ilişkilendirilip sayısal veriler ve raporlarla, ekonomik büyüme ile çevre arasındaki denge kurucu özelliğini öne çıkarmıştır (Ağ, Vural 2017: 9).

### 3.1. Çevre Muhasebesinin Amacı

Çevre muhasebesi toplumsal sorumluluk bilinci ile ve ihtiyacı ile doğmuştur. Teknolojik gelişmeler, nüfus artışı ve sanayileşmenin çevreye zarar vermesi insanların bu zararları önlemek veya en aza indirmek için çalışma yapmaları gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Birçok bilim dalı bu zararları önlemeye yönelik çalışmalar gerçekleştirmektedir. Muhasebe bilimi de bu çalışmalara dahil olmuş, kaynakların doğal olarak girip atık olarak çıkan değerlerini sayısal olarak ifade edilmesinin amaçlamıştır.

Çevre muhasebesi işletmenin çevre ile ilgili katlandığı finansal işlemlerin görülebilmesi için hesapların muhasebe sistemi içerisine yerleştirilmesi gerekmektedir. Çevre muhasebesinin amaçları aşağıda sıralanmıştır (Bulut Deniz 2018: 42):

- Gerçek kâr veya zararın hesaplanması,
- Kaynak envanterlerinin çıkarılması,
- Bilgi üretmek,
- Mamul maliyetlerinin daha doğru hesaplanması,
- Küresel piyasalarda rekabet koşullarına uyum sağlanması,
- Çevresel performansın arttırılmasına yardımcı olunması
- Doğal kaynakların ve bu kaynakların kullanım miktarının tespit edilmesi,

- Ulusal üretim faaliyetinde kullanılacak doğal kaynakların belirlenmesi,
- Üretimde kullanılacak doğal kaynakların verimlilik düzeyinin tespit edilmesi,
- Doğal kaynakların yenilenebilir olup olmadığının tespit edilmesi,
- Üretim süreci boyunca ortaya çıkan atıkların etkilerinin tespit edilmesi.

Çevre muhasebesinin temel amacı çevre dostu işletme kararlarını alınabilmesi için çevresel etkilerin doğru şekilde izlenmesi, maliyetlerin ölçülmesi ve finansal düzenlemelerin yapılarak çevresel maliyetlerin doğru hesaplanması ve kâr/zarar verilerinin doğrulanmasına katkı sağlamaktadır (Bulut Deniz 2018: 42).

İşletmeler çevre muhasebesi verilerini kullanarak çevresinin etkilerini minimize hale getirecek stratejileri belirlemektedirler. Bu stratejileri finansal hedeflerle uyumlu hale getirebilir, çevre dostu yatırımlar yapabilmektedirler.

Çevre muhasebesinde raporlama yapılırken yalnızca maliyetler değil, aynı zamanda çevresel etkilerin olumlu ve olumsuz yönleri de dikkate alınmasıyla daha kapsamlı bir rapor sunulması amacını taşımaktadır. Böylece işletmeler çevre dostu imajlarını güçlendirebilir ve sürdürülebilir bir duruş sergileyebilirler (Soylu, İleri 2014: 311).

### 3.2. Çevre Muhasebesinin Faydaları

Küresel rekabet, yasal yaptırımlar ve toplumsal baskıların artması sonucunda işletmeler faaliyetlerinden doğan doğal kaynak tahribatlarını önlemek için daha detaylı bilgiler edinmeleri gerçeği ile yüzleşmek zorunda kalmışlardır. Bahsedilen bilgilerin elde edilmesi çevre muhasebesi yaklaşımıyla mümkündür. Çevresel duyarlılığın gözetilmesi ilk aşamalarda muhasebe sürecinde maliyet artırıcı bir etki olarak görülse de zamanla işletmelerde ciddi faydalar sağladığı görülmüştür. Çevre muhasebesi kaynak kullanımı, ekosistem hizmetleri ve insan faaliyetleri arasındaki ilişkileri dengeleyerek sürdürülebilir ekonomik kalkınmaya yönelik yönetim planlamalarını katkı sağlamaktadır.

2016'da Das tarafından yapılan sınıflandırma kapsamında çevre muhasebesi uygulamaları ile sağlanacak faydalar sıralanmıştır (Das 2016: 2918-2919). Birkaç ana başlıkla incelendiğinde çevre muhasebesinin faydaları;

- Çevresel Etkilerin Azaltılması: Çevre muhasebesinin en önemli ve önde gelen faydası çevresel etkilerin minimize edilmesidir. İşletmeler çevresel faaliyetlerin hangi alanlarda daha fazla etki

oluşturduğunu çevre muhasebesi sayesinde tespit edebilir. Örneğin su ve enerji tüketiminin izlenmesi bu kaynakların daha etkin ve verimli kullanılmasına ve çevresel etkilerinin azaltılmasına imkân sağlamaktadır. Çevre muhasebesi günümüzde güncelliğini koruyan karbon salınımı gibi çevresel zararlara yol açan faktörlerin minimize edilmesini ve sürdürülebilir üretim sürecine geçişte önemli katkılar sağlamaktadır.

- **Maliyet Tasarrufu:** Çevresel maliyetler genellikle işletmeler tarafından ya göz ardı edilen ya da yanlış hesaplanan kalemlerdir. Çevre muhasebesi bu tür kalemlerin maliyet hesaplarında net veriler sunmaktadır. Dolayısıyla işletmelerin daha verimli karar almalarına olanak sağlamaktadır. Örneğin enerji, su ve atık yönetimi uzun vadede işletmelere büyük maliyet tasarrufu sağlayacak imkanlar sunmaktadır (Bilen, Seyitoğulları 2016: 1745). Çevre muhasebesi atık yönetimi ve geri dönüşüm süreçlerinin iyileştirilmesi ile ciddi maliyet tasarrufları sağlamaktadır.
- **Yasal Uyumluluk:** Çevreyi korumaya yönelik düzenlemeler daha sıkı hale gelirken şirketlerin bu düzenlemelerle uyumlu olmaları konusunda çevre muhasebecilerinin önemli katkılarda bulunmaktadır. İşletmeleri çevre düzenlemeleri konusunda, yasal sorumluluklarını yerine getirmelerinde rehberlik yapmaktadır. Böylece yasal cezaların önüne geçerek finansal katkı sağlamaktadırlar (Taşdemir, 2011:34).
- **İtibar Artışı ve Rekabet Avantajı:** Günümüzdeki tüketici ve yatırımcıların çevreye duyarlı şirketleri tercih etmeleri nedeniyle çevre muhasebesi işletmelere bu imajı oluşturmalarında yardımcı olmaktadır. İşletmelerin çevresel etkilerini şeffaf bir şekilde raporlanmasına olanak sağlanmaktadır. Bu durum işletmelerin hem pazar payının artmasına hem de rekabet anlamındaki prestij ve avantaj sağlanmasına yardımcı olmaktadır. Çevreye duyarlı yatırımcılar tarafından ve tüketiciler tarafından daha fazla tercih edilerek sürdürülebilir ekonomik büyümeye katkı sağlamaktadır.
- **Uzun Vadeli Sürdürülebilirlik:** Çevre muhasebesi çevresel etkilerin azaltılmasına yönelik izlenmesi yanında, şirketlerin uzun vadede sürdürülebilir büyüme hedeflerini ulaşmalarına da yardımcı olmaktadır. Çevre dostu strateji ve iş modelleri geliştirerek doğa dostu üretim süreçlerinin oluşmasına imkân sağlar. Böylece çevresel bozulma engellenerek uzun vadeli çevresel ve ekonomik sürdürülebilirlik açısından yol haritası oluşturur (Haftacı, Soylu 2008:115).

Ayrıca çevre muhasebesi ekonomik büyümeden kaynaklı olumsuz etkilerin bertaraf edilmesinde önemli kalemlerden biri olarak kabul edilen gayri safi yurtiçi hasılanın belirli bir kısmının saptanması yönünde önemli veriler sağlamaktadır. Hükümetlere verilerini çeşitli önlemler olarak kıt kaynakların en doğru yöntemlerle kullanılmasını sağlayacak şekilde düzenleme yapma imkânı sağlamaktadır. Öte yandan çevre muhasebesi, çevreye daha hassas bir bakış açısıyla bakan uygulamalar ile şirketlere farklı yatırım ve güvenilir kaynaklar temin eder.

Çevre muhasebesi dünya çapında yapılan işlerin finansmanları için önem teşkil etmektedir. Sürdürülebilir projeler, karbon ayak izinin küçültülmesi için yapılan çalışmalar ve geri dönüştürülebilir çevre dostu yatırımlar, işveren kuruluşların çevre muhasebesi desteğiyle değerlendirilebilir. Örnek verecek olursak küresel ısınmayı önlemeye yönelik projeler, buzulların erimeye başlaması yanı sıra ekonomik olarak da zamandan ve paradan tasarruf sağlanabilir. Bu tarz projelerin desteklenmesi yapılan yatırımlar, çevre muhasebesi ile her aşaması kayıt altına alınarak, kuruluşların çevreye karşı duyarlılıkları artarken, aynı zaman da yapılan harcamalarda kayıt altına alınır. Globalleşen dünyada küresel çevre yatırımlarının artış göstermesi, çevre muhasebesinin de önemini gözler önüne sermektedir. Çevre muhasebesinin katkısıyla yatırımcılar çevre dostu yatırımların ne denli şart olduğunun farkına varıp kar ve zararlarını daha net takip edebilmektedir (Kaypak 2011: 28-30).

#### 4. ÇEVRE MUHASEBESİ YAKLAŞIMLARI VE ÇEVRESEL MALİYETLER

Çalışmamızın bu bölümünde çevre muhasebesi, yaklaşımları ve çevresel maliyetler hakkında bilgi verilmektedir.

##### 4.1. Çevre Muhasebesi Yaklaşımları

Çevre muhasebesi, çevresel etkilerin yönetim süreçlerine sağlıklı bilgi sunması ve finansal raporlara aktarılması için belli başlı yaklaşımları vardır. Bu yaklaşımlar ile işletmeler çevresel performanslarını ölçmekte, izlemekte ve raporlayarak çevresel maliyetlerinin daha detaylı değerlendiren önemli bir araçtır. Hem fiziksel yaklaşım hem parasal yaklaşım olarak ele alınan çevre muhasebesi yaklaşımları, çevresel etkileri değerlendirirken kullanılmaktadır. Ancak işletmelerin çevresel sorumluluklarını ele alırken önemli farklılıklar olmaktadır.

#### 4.1.1. Fiziksel Yaklaşım

Fiziksel yaklaşım, ekonomi ile çevre arasındaki ilişkiyi para ile ifade ederek kaydedilmesini sağlar. Fiziksel yaklaşım belirli bir zaman aralığındaki hem kaynak stokunu hem de stokun kalitesini belirleyerek, işletmelerin çeşitli faaliyetleri sonucunda doğal kaynakların miktarında ve kalitesinde meydana gelen değişimi ele almaktadır. Genellikle bu yaklaşımda çevresel etkiler ölçülebilen fiziksel verilerle ifade edilir. Bu veriler; su tüketimi (işletmelerde kullanılan suyun miktarı), enerji tüketimi (üretim aşamalarında kullanılan enerji miktarı), atık miktarı (Üretim aşamasında ortaya çıkan atığın türü ve miktarı), sera gazı emisyonları (işletmeler tarafından atmosfere salınan karbondioksit CO<sub>2</sub> veya diğer sere gazları) olarak sayılabilir (Bulut Deniz 2018: 42).

Örneğin bir işletmenin bir ürün başına ne miktarda su tükettiği ya da enerji tükettiği fiziksel yaklaşımı temel unsurlarındandır.

Fiziksel yaklaşıma bir örnek verecek olursak; atık kâğıttan geri dönüşüm ile yeniden kâğıt üretip kullanılması için (yani ikinci kez kullanılabilmesi için) selüloz kullanılması gerekmektedir. Bu sebeple işletme önce atıp kâğıt stokunu tespit eder, kalitesini belirler ve ikinci kez üretim yapılabilmesi adına hangi miktarda selüloz kullanılması gerektiği ve bu selülozun nasıl elde edileceği önem arz etmektedir (Bulut Deniz 2018: 42).

Fiziksel yaklaşım işletmelerin çevresel verilerini somut ve nicel bir biçimde ortaya konulmasını sağlayarak, işletmelerde çevresel etkileri azaltmaya yönelik stratejiler geliştirilmesine yardımcı olacaktır. Ancak bu yaklaşımı fazla zorlukları da mevcuttur. Bu zorluklar ise biyoçeşitlilik vb. gibi doğrudan ölçülemeyen unsurlardır. Ayrıca çevresel etkilere yönelik verileri toplayabilmek, raporlamak ve analiz etmek genellikle çok zaman alıcı ve maliyetli olabilmektedir (Akcanlı 2010: 22).

#### 4.1.2. Parasal Yaklaşım

Parasal yaklaşımın özü çevreyi de ele alan ulusal hesapların parasal birimlerle ifade edilmesidir. Bu yaklaşımda çevresel kullanımların ve doğal kaynak kullanımının milli gelir hesapları ile ilişkilendirilerek açıklanmak istenmesidir. Milli gelir ise; bir ekonomik dönemde üretilen mal ve hizmetlerin toplamıdır. Ekonomik sistem içerisinde yer alan mal ve hizmetlerin bir piyasa değeri olduğu gibi çevresel kullanımların da bir parasal değeri mevcuttur. Ayrıca çevresel varlıklar da meydana gelen bozulmalar, tükenmelerde parasal değerle ifade edilebilmektedir ve ilgili hesaplara yansıtılması gerekmektedir (Deniz, Türker 2012: 118).

Parasal yaklaşımda, işletmelerin finansal performansları üzerinde etkili olan çevresel maliyetleri daha net görmelerine daha net takip edebilmelerini olanak tanımaktadır. Bu yaklaşımla beraber işletmenin çevreye duyarlı yatırımlarının özellikle yenilenebilir enerji sistemleri ve enerji verimliliği projeleri vb. gibi etkenlerin mali tablolara nasıl yansıtılacağı oldukça önem arz etmektedir. İşletmelerin çevresel maliyetlerini muhasebe süreçlerine dahil etmesi ile yapılan veya yapılacak yatırımların çevreye duyarlı olmasını olanak tanımakta, etkin ve verimli yönetilmesini sağlamaktadır.

İşletmeler açısından parasal yaklaşıma göre çevresel etkilerin finansal değerlendirilmesi ise; çevresel cezalar (işletmelerin çevreyi korumaya ve çevre kirliliğine sebep olabilecek olmalarına istinaden yerine getirmekle mükellef oldukları yasal yükümlülükler ve ödenen cezalar), Çevre dostu yatırımlar (işletmelerin su tasarrufu adına attığı adımlar, yenilenebilir enerji faaliyetleri ve atık yönetimi kontrolü için yaptıkları uygulamalar ve harcamalar ile çevre temizliği ve geri dönüşüm masrafları (işletmelerin atıklarını geri dönüştürmek amacıyla katlandığı maliyetler ve izlemek için yaptığı harcamalar) dır.

Kısaca bu yaklaşımın özü işletmelerin çevre dostu yatırımlarının finansal performansı olan etkilerini ortaya koymaktır ancak bu yaklaşımın bazı zorlukları da mevcuttur. Bu zorluklar ise; bazı çevresel etkileri doğru finansal değerler ile yansıtmak zor ve karmaşık bir süreç gerektirmektedir. Çünkü çevresel etkilerin maliyetlerinin doğru tahmin edilmesi ve raporlanması, yönetim açısından karar verebilmek için kritik önem taşımaktadır (Bilgin, Orkunoglu, 2010: 80).

#### 4.1.3. Yaklaşımların Karşılaştırılması

Çevre muhasebesi yaklaşımlarından fiziksel ve parasal yaklaşım arasında birtakım farklılıklar vardır. Bu iki yaklaşım arasındaki temel fark ise çevresel etkilerin ne şekilde ölçüleceği ve ölçülen maliyetlerin ne şekilde raporlanacağıdır. Bu yaklaşımlardan fiziksel yaklaşım, çevresel etkileri doğrudan ölçmeye hedeflerken, parasal yaklaşım ise çevresel etkileri parasal veriler ile ifade etmeyi amaçlamaktadır. Her iki yaklaşımda da kendi içinde avantaj ve dezavantajları vardır. Ancak işletmeler çevresel etkileri değerlendirirken bu iki yaklaşımda bir arada kullanabilmektedir.

Fiziksel yaklaşımın avantajlarını ele alınacak olursak; çevresel etkilerin somut bir şekilde ölçülmesini olanak tanıyarak, çevreye duyarlı yatırımların etkilerini görselleştirmektedir. Ayrıca sürdürülebilirliğin ve çevre dostu uygulamaların etkinliğini ortaya koyabilmektedir. Bunların yanı sıra fiziksel yaklaşımın dezavantajları ise; bazı çevresel etkilerin doğrudan ölçülmesi

olanaksız ya da zordur. Ayrıca verilerin toplanarak, raporlanması ve analizi oldukça maliyetli ve zaman alıcıdır.

Parasal yaklaşımın avantajlarını değerlendirirsek, çevresel maliyetlerin doğrudan finansal sonuçlarla ilişkilendirilmesi işletme yöneticilerinin karar alma süreçlerini kolaylaştırmaktadır. Bununla birlikte çevreye duyarlı yatırımların ölçülmesinde etkili bir araçtır. Aynı zamanda çevre dostu uygulamaları ve yatırımların finansal etkilerini daha net bir şekilde ortaya koymaktadır. Ancak parasal yaklaşımın dezavantajları ise; çevresel maliyetlerin doğru tahmini oldukça güçtür ve finansal değerlendirmesi zordur. Ayrıca çevresel etkileri parasal ifadeye dönüştürmekte karmaşık olabilmektedir.

Sonuç olarak fiziksel yaklaşım çevresel verilerin doğrudan izlenmesini ve ölçülmesini sağlarken parasal yaklaşım bu verilerin ya da etkilerin finansal sonuçlarını işletme stratejilerine entegre etmektedir. Her iki yaklaşım da işletmeler için sürdürülebilirlik stratejileri oluşturulmasına olanak sağlayan çevre muhasebesinin önemli bileşenlerindedir.

#### 4.2. Çevresel Maliyetler

Günümüz işletmeleri için çevresel sorunlar sadece etik ve sosyal olmamakla birlikte ekonomik ve finansal açısından da önemlilik arz etmektedir. İşletmeler çevresel etkilerin maliyetlerini doğru bir şekilde hesaplamak, çevre üzerindeki etkilerine yönetmek, sürdürülebilir gelecek inşa edebilmek adına çevresel maliyetler kritik önem taşımaktadır. Bu sebeple çevresel faaliyetler finansal anlamda önem taşımakla beraber muhasebeleştirilmesi de önemli yer tutmaktadır. İşletmelerin çevreye duyarlı stratejiler geliştirebilmesi için çevresel maliyetlerin önemi büyüktür. Çünkü çevresel maliyetler, işletmelerin çevreye verdiği zararları gösteren ölçüt konumundadır.

Genel anlamda “maliyet” kavramını tanımlayacak olursak; belli bir hedefe ulaşmak amacıyla katlanılan ekonomik fedakârlıkların tümünü ifade etmektedir (Alagöz, Yılmaz 2001: 152). Çevresel maliyet kavramı ise; işletmelerin tüketicilerine mal ve hizmet sunmak için çevreye verdikleri zararları önlemek ya da çevreye verdikleri zararları dengelemek amacıyla katlandıkları finansal kaynakları ifade etmektedir. İşletmeler çevresel maliyetleri katlanırken uymak zorunda oldukları çevresel yükümlülüklerde göz ardı edilemez. Bu çevresel yükümlülükler ise; işletmenin üretim aşamasında çevreye olumsuz etkisi olacak bir madde kullanımını atık olarak doğaya bırakılması sonucunda, günümüzde ya da gelecekte oluşabilecek bir zarar sonucunda gereken harcamalar, yasal yükümlülükler olarak tanımlanmaktadır. Bu durumda çevresel maliyetler diğer maliyetlerden

ayıran en önemli fark ise çevresel maliyetlerin gelecekte de ortaya çıkma ihtimalinin mevcut olmasıdır (Otlu, Çukacı 2006: 404).

İşletmeler açısından, bir üretim aşamasında çevreye verdikleri zararı önceden tespit edebilmeleri oldukça güç bir durum olmakla birlikte bu durum sonucunda ortaya çıkacak maliyetleri, ürünün maliyetine eklemek de kolay olmayacaktır. Aynı zamanda çevresel maliyetler farklı faaliyetler sonucunda da ortaya çıkabilmekte ve uzun zaman sonrada çevresel zararlar meydana gelmektedir. Bu maliyetlere örnek ise (Tuğlu 2010: 58);

- İşletmenin üretim aşamasında toprağa, havaya ya da su gibi alıcı ortamlara bırakılan zararlı kimyasallar ya da tehlikeli atıklar sonucunda doğada oluşacak kirliliği önlemek maksadıyla katlanılan harcamalar,
- İşletmenin üretim aşamasında kullandığı kimyasallar için özel depoların yüksek maliyetleri ve atıkların geri dönüşümü için ya da bertaraf edilmesi için katlandıkları yatırım harcamaları,
- İşletme yetkililerini ve işletme çalışanlarının çevrenin önemi, çevre kirliliği, zararlı atıklar ile ilgili yasal mevzuatlar ve idare yaptırımlar konusunda verilen eğitim harcamaları,
- İşletmelerin çevreye verdikleri zararları çevre mevzuatları gereği “kirleten öder” prensibine dayanarak ilgili kurumlara ödemek zorunda olduğu vergi, tazminat, ceza vb. gibi yapılan harcamalar,

Çevresel maliyetlerin işletmenin sürekliliği kavramı gereğince de değerlendirecek olursak, işletmelerin sınırsız ömre sahip olma düşüncesi işletmenin faaliyetlerini gösterirken çevreyi koruyarak gelecek dönemlere aktarılabilmesi için birçok maliyeti katlanmaları gerekmektedir. Ayrıca bu maliyetler doğru hesaplanarak üretilen ürünün maliyetini yansıtılmalıdır. Çünkü işletmenin çevreye zararını en aza indirmek amaçlanarak işletmenin geleceği de tehlikeye atılmamalıdır.

İşletmeler için çevresel performans iş başarısında önemli bir kriterdir. Çevresel maliyetler yönetim tarafından da belli başlı nedenlerle dikkat çekmektedir. Bu nedenler ise;

- İşletmeler toplumda çevresel olduğu için tercih edilen ürünler ve süreçlerden ötürü rekabet avantajı sağlayabilirler ve geleceğe yönelik çevresel hizmetlerin tasarımını katkı sağlayabilirler.
- Çevresel faaliyetlerin iyi yönetilmesi, şirket yöneticilerinin başarısını arttıracak, iyileştirilmiş çevresel performans ile insan sağlığına katkı sunacaktır.



- İşletmelerde iyi yönetilen çevresel performanslar değerlendirildiğinde ISO 14001 standardı açısından başarı göstermesi uluslararası faaliyetleri kolaylaştıracaktır.
- İşletmelerde “daha yeşil” süreç teknolojisi ile atılan adımlar doğrultusunda ürünlerin yeniden tasarlanması, süreçlerin yeniden oluşturulması çevresel maliyetleri ortadan kaldırabilir ya da önemli ölçüde azalmasına olanak tanır.

Bu durumdan hareketle çevresel maliyetlerin sınıflandırılmasında ekonomik etkilerle birlikte çevresel stratejilerin etkinliği önemli rol oynamaktadır. Bu bağlamda çevresel maliyetler genellikle üç başlıkta ele alınabilir. Bu maliyetler; azaltma (önleme) maliyeti, kullanma maliyeti ve zarar (tahribat) maliyetidir.

Çevresel maliyetlerin sınıflandırılması aşağıda (Tablo 1) verilmiştir.

*Tablo 1: Çevresel Maliyetlerin Sınıflandırılması*

Azaltma Maliyetleri	Kullanma Maliyetleri	Zarar Maliyetleri
Çevre planlaması	Hava maliyeti	Hava kirliliği
Süreç kontrol	Su maliyeti	Su kirliliği
Emisyon ölçüm cihazları	Toprak maliyeti	Toprak kirliliği
Çevreye zararsız mamul tasarım ve geliştirme	Gürültü maliyeti	Gürültü kirliliği
Geri dönüşüm tasarımları	Görüntü maliyeti	Cezalar ve tazminatlar
Çevreye zararsız ambalaj geliştirme	Doğalgaz maliyeti	Çevre temizleme
Çevre geliştirme	Petrol maliyeti	Şikâyet araştırmaları
Çevresel eğitim	Kömür maliyeti	Kefalet ve garanti giderleri
Biyolog, kimyager hizmetleri	Enerji maliyeti	Satış azalmaları
Çevre mühendislik hizmetleri		Diğer zarar maliyetleri
Çevre raporları		
Çevre etiketleri		
Çevre güvenilirlik		
Çevre yönetim sistemi		
Çevre denetimi		

*Kaynak: Alagöz, Yılmaz 2001: 153*

#### 4.2.1. Azaltma (Önleme) Maliyeti

Azaltma maliyeti diğer bir adıyla önleme maliyeti, işletmelerin çevreye olan etkilerini önlemek ya da en aza indirmek amacıyla yapılan harcamaları ifade etmektedir. Azaltma maliyetleri çevresel zararların meydana gelmeden yapılan harcamaları ve önlemleri kapsamaktadır (Aymaz 2009: 59). Ben değil çevreye zarar vermeyen ambalaj geliştirme, atıkların yönetimi gibi

maliyetler sayılabilmektedir. Azaltma maliyetlerinin hesaplanmasında ilk aşamada sayısal olarak ifade edilebilecek çevre kirliliğini azaltma hedefleri belirlenmektedir. İkinci aşamada ise birinci aşamada belirlenmiş olan hedeflere ulaşmak için alternatif yollar geliştirilmeli, teknik çözümler bulunmalı ve bu süreçleri maliyetlerinin fizibilitesi yapılmalıdır.

Azaltma (önleme) maliyetlerine örnek vermek gerekirse;

- Enerji verimliliği yatırımları: işletmelerin üretim süreçlerinde enerji tüketimleri oldukça yüksektir. Ancak azaltma maliyetleri açısından yenilenebilir enerji kaynakları veya enerji verimli makineleri yatırım yapılarak hem enerji maliyetlerini azaltmış hem de çevreye olan etkilerini minimuma indirmiş olacaktır (Özbirecikli, Melek 2002: 85).
- Atık azaltma teknolojileri: işletmeler çevresel etkileri azaltmak amacıyla atık dönüştürme, sıfır atık veya yeniden kullanma gibi politikalar uygulayabilir. Bu tür politikalar ile atıkların yok edilmesi sırasında oluşacak çevresel zararların önüne geçilmesi hedeflenirken çevreye duyarlı üretim süreci oluşturulmaktadır (Altınbay, 2007:7).
- Su kullanımı azaltma projeleri: işletmelerin Su tasarrufu amacıyla yaptıkları yatırımları, atık suyun arıtılmasını amaçlayan sistemler ile suyun verimli kullanılmasını sağlayan sistemlerin kurulumunu içermektedir. Bu tür projelerle çevreyi olan olumsuz etkileri azaltılarak su kaynaklarının geleceği aktarılmasını katkı sağlanmaktadır (İçöz, Kılınç 2016: 1523).

Bu bağlamda azaltma maliyetleri için yapılan harcamaların çoğu uzun vadeli perspektife dayanır. Başlangıçta boyatırım var yüksek maliyetler oluşturmakta olup uzun vadede çevreye olan zararları önleyerek işletme açısından önemli finansal kazançlar sağlamasına olanak tanımaktadır. Örneğin bir işletme atık dönüşümü için bir tesis kurması yüksek maliyete sebep olabilmektedir. Ancak zaman içerisinde atıkların bertaraf edilmesiyle hem çevreye duyarlı hem de maliyetlerin azalmasında önemli ölçüde katkı sağlamış olacak, ayrıca çevre dostu işletme olma yolunda önemli yol kat etmiş olacaktır. Bununla beraber azaltma maliyetlerinin muhasebeleştirilmesi de diğer önemli bir konudur. Çünkü çevre dostu yatırımların yapılması finansal raporlama sistemine doğru entegrasyon gerektirmektedir. Bu tür maliyetler genellikle sermaye harcamaları olarak muhasebeleştirilmekte ve amortisman yoluyla gider olarak dağıtılmaktadır. Böylece çevresel maliyetleri de finansal yapı içerisinde izlenmesini sağlayarak finansal analize de olanak tanımaktadır.

#### 4.2.2. Kullanma Maliyeti

Sanayi kuruluşların, fabrikaların üretim yapabilmesi için mecburen çevreden bağımsız olamayacağı için doğal kaynakları kullanması gerekir. Doğal kaynakları öyle gelişigüzel kullanamayacağı için kanunların izin verdiği kadarıyla çevrenin de korunmasını güvence altına alıp kaynakları kullanabilir. Bu kullanımda illaki bir takım yıpranma meydana gelecektir. Bu hasarların da karşılığı hesaplanıp gerekli görülen düzenlemeler yapılır. Kullanma maliyeti de adından anlaşılacağı üzere çevreyi oluşturan doğal kaynakların kullanılmasından doğmuş olup, asıl amacı şirketlerin çevreye duyarlı projeleri ve günlük kullanımların, uzun vadeli yatırımları ve bunlar için harcanan enerji ve maliyeti takip etmektir (Kılıç 2008:43). Kullanım maliyetine; yenilenebilir enerji kullanımı, atık yönetim sistemleri ile su arıtma ve geri kazanma sistemleri örnek olarak verilebilir. Söz konusu kullanım maliyetleri aşağıda kısaca açıklanmıştır.

- Yenilenebilir Enerji Kullanımı: Hem dışa bağımlılığımızı azaltan hem de uzun vadeli enerji sağlayan güneş, rüzgâr, jeotermal, hidroelektrik gibi kaynakların kullanılmasıdır. Ancak kullanılan her şeyin zamanla bakıma ihtiyacı olacağı göz ardı edilmeden yıllık bakımları için gerekli bütçe sağlanırsa daha uzun vadeli kullanım sağlanır.
- Atık Yönetim Sistemleri: Atıkların geri dönüştürülüp tekrar kullanılması için toplanmasından tutunda gruplandırılmasına kadar büyük bir zaman, maliyet ve enerji gerektiren bir iş olduğundan işletmeye yük olur. Ancak çevreyi korumak için uzun vadeli uygulamaların ivedilikle sürdürülmesini sağlar.
- Su Arıtma ve Geri Kazanma Sistemleri: Su çok kıymetli ve çabuk kirlenen ve çok kullanılan bir kaynak olduğu için su arıtma projelerine ve tesislerine çevreyi de korumayı göz önüne alarak gerekli destekler sağlanmalı yatırımlar yapılmalıdır.

Kullanma maliyetleri, şirketlerin günlük harcamalarının içerisinde bulunur ve haliyle de yıllık maliyeti etki eder. Kullanma maliyeti muhasebeleştirilirken, bu harcamalar gelir tablosunda gider olarak işlenir ve şirketin günlük harcamalarını içeren veriye kaydedilir. Çevreyi korumak için yapılan bu yatırımlar işletme giderleri olarak kategorize edilip belirli aralıklarla izlenir (Ergin, Okutmuş 2007: 150-151).

#### 4.2.3. Zarar (Tahribat) Maliyeti

Şirketler çalışmalarını esnasında kullandıkları kaynakları atıklarla kirletir. Birtakım yanlış yönlendirmelerle bu atıklar çevreyi ve insan sağlığını tehdit

edecek boyuta ulaşır. Bu tehditleri bertaraf etmek için harcanan maliyeti zarar maliyeti denir (Bulut, Deniz 2018: 53).

Zarar maliyeti, doğaya verilen hasarı onarmak için yapılan maliyeti ifade eder. Bu maliyetler doğanın korunup biyolojik ve ekonomik yok oluşları tamir etmek için kullanılan harcamaları kapsar (Başkale 2009: 50). Zarar maliyetine; Çevre Temizliği ve Onarım, Sağlık Hizmetleri Maliyeti: ile Doğal Kaynak Kaybı ve Ekosistem Hasarları örnek olarak verilebilir. Söz konusu zarar maliyetleri aşağıda kısaca açıklanmıştır.

- Çevre Temizliği ve Onarım: Doğanın kirletilmesinden kaynaklı olarak haliyle de temizlenmesi kaynakların bakım ve onarımın yapılması gerekir. Bütün bu hizmetlerin yapılması için de ekonomik destek şart. Bu ekonomik destek zarar maliyeti kapsamına girer. Böylece çevreye verilen hasarın tazmin edilmesi amaçlanır.
- Sağlık Hizmetleri Maliyeti: Doğanın ve doğal kaynakların kirletilmesi beraberinde bir takım sağlık sorunlarını getirir. Bu sorunların giderilmesinde de mecburen ekonomik olarak desteklenmesi şarttır.
- Doğal Kaynak Kaybı ve Ekosistem Hasarları: Doğanın katledilmesi su, hava gibi kaynakların kirletilip kullanılmaz hale getirilmesi beraberinde ekosistemin yok olmasını getirebilir. Bu tür hasarların onarılması için büyük yatırımlar gereklidir.

Zarar maliyetleri, çevrenin kirletilmesi sonucu açığa çıkan hasarın giderilmesi için atılan adımların, yapılan uygulamaların, projelerin desteklenmesi için gerekli olan maliyettir. Bu maliyetlerin nasıl olduğunun kayıt altına alınması da zarar maliyetinin muhasebeleştirilmesi süreci olarak bilinir. Maliyetler şirketlerin doğayı korumak için alınan tedbirler düzenleyici otoritelerce belirlenen cezaları kapsar (Ergin, Okutmuş 2007: 150-151).

## **5. MUHASEBENİN TEMEL KAVRAMLARI TEK DÜZEN MUHASEBE SİSTEMİ TÜRKİYE MUHASEBE / FİNANSAL RAPORLAMA STANDARTLARI (TMS/TFRS) KAPSAMINDA ÇEVRE MUHASEBESİ**

Çalışmamızın bu bölümünde çevre muhasebesi, muhasebenin temel kavramları, tek düzen muhasebe sistemi ve Türkiye muhasebe / finansal raporlama standartları kapsamında ele alınmaktadır.

## 5.1. Muhasebenin Temel Kavramları Kapsamında Çevre Muhasebesi

Çevre muhasebesinin hiç şüphesiz muhasebenin genel kabul görmüş temel kavramları ile ilişkisi vardır. Konu çevre muhasebesi ile yakından ilgili olduğu düşünülen muhasebenin genel kabul görmüş bazı temel kavramları (Sosyal Sorumluluk, İhtiyatlılık ve Önemlilik) açısından ele alınmaktadır.

- **Sosyal Sorumluluk Kavramı:** Bu kavram, muhasebenin işlevini yerine getirme hususundaki sorumluluğunu belirtmekte ve muhasebenin kapsamını, anlamını, yerini ve amacını göstermektedir. Sosyal sorumluluk kavramı; muhasebenin organizasyonunda, muhasebe uygulamalarının yürütülmesinde ve mali tabloların düzenlenmesi ve sunulmasında; belli kişi veya grupların değil, tüm toplumun çıkarlarının gözetilmesi ve dolayısıyla bilgi üretiminde gerçeğe uygun, tarafsız ve dürüst davranılması gereğini ifade eder (<https://ismmmo.org.tr> 2025). Bu bağlamda özellikle “tüm toplumun çıkarlarının gözetilmesi” ifadesi dikkate alındığında sosyal sorumluluk kavramının çevresel konular ile muhasebeyi birbirine yaklaştıran en önemli temel kavram olduğu anlaşılacaktır. Zira muhasebe uygulamalarının yürütülmesinde tüm toplumun çıkarlarının gözetilmesi düşüncesi tüm toplumu ilgilendiren ve son derece hayati bir konu olan çevre konusunun muhasebe sistemi dışında bırakılmasına izin vermemektedir (Bengü, Can, 2009:158). Diğer taraftan çevre muhasebesinin, muhasebenin sosyal sorumluluk kavramı gereği gündeme geldiği ifade edilmektedir (Alagöz, Yılmaz, 2001:148).
- **İhtiyatlılık Kavramı:** Bu kavram, muhasebe olaylarında temkinli davranılması ve işletmenin karşılaşılabileceği risklerin göz önüne alınması gereğini ifade eder. Bu kavramın sonucu olarak, işletmeler, muhtemel giderleri ve zararları için karşılık ayırırlar, muhtemel gelir ve kârlar için ise gerçekleşme dönemlerine kadar herhangi bir muhasebe işlemi yapmazlar. Ancak bu kavram gizli yedekler veya gereğinden fazla karşılıklar ayrılmasına gerekçe oluşturamaz (<https://ismmmo.org.tr> 2025). Dolayısıyla, bilanço tarihinde belirgin olarak ortaya çıkan ancak tutarının ne olacağı kesin olarak bilinmeyen veya tutarı bilinmekle beraber ne zaman tahakkuk edeceği bilinmeyen kısa veya uzun vadeli çevresel borçlar için işletmelerin karşılık ayırmaları gerekmektedir.
- **Önemlilik Kavramı:** Bu kavram, bir hesap kalemi veya mali bir olayın nispi ağırlık ve değerinin mali tablolara dayanılarak yapılacak değerlemeleri veya alınacak kararları etkileyebilecek düzeyde

olmasını ifade eder. Önemli hesap kalemleri, finansal olaylar ve diğer hususların mali tablolarda yer alması zorunludur (<https://ismmmo.org.tr> 2025). Bu bağlamda eğer işletmenin meydana getirdiği çevresel kirlilik doğanın yenileme kapasitesini aşıyorsa ilgili çevresel kirlilik artık finansal tablolara yansiyacak kadar önemlilik arz etmiştir. Böyle bir durumda işletme, doğanın yenileme kapasitesinin artan kısmını niceliksel olarak hesap ederek finansal tablolarda çevresel raporlama üst başlığında çevresel etkiyi raporlamalıdır (Taşdemir, 2011:86).

## 5.2. Tek Düzen Muhasebe Sistemi Kapsamında Çevre Muhasebesi

Bilindiği gibi işletmeler faaliyetleri sırasında doğal kaynakları aşırı derecede kullanmakta ve bunun sonucunda farklı çevresel sıkıntılara sebep olmaktadır. Geleneksel muhasebe uygulamalarında, doğal kaynak kullanımına yer verilmemektedir. İşletme faaliyetlerinden kaynaklanan sosyal maliyetler dikkate alınmamakta, üretim maliyetlerine yönelik muhasebe kayıtlarının tutulması esnasında çevresel maliyetler göz ardı edilmekte ve faaliyetler parasal yönü ile değerlendirilmektedir.

Bununla birlikte işletmelerin finansal performansları üzerinde çevresel maliyetler de önemli yer tutmaktadır. Çevresel maliyetler işletmelerin çevreye verdiği zararı önlemek amacıyla ya da bu zararları azaltmak amacıyla katlandığı harcamaları ifade etmektedir. Bu durumdan ötürü işletmelerin çevresel maliyetlerini doğru bir şekilde muhasebeleştirilmesi işletmelerin çevresel sorumluluklarını arttırmakta ve finansal performansları üzerindeki etkilerini izlemeyi kolaylaştırmaktadır. Aynı zamanda çevresel maliyetlerin muhasebeleştirilmesi sürdürdüğünü belirleyip geliştirerek hem de yasal düzenlemelere uyum sağlayarak işletmelerin uzun vadeli karlılığını arttıracak önemli etkindir.

Muhasebenin temel özelliklerinden belgeye dayalı kayıt yapılması gerekliliği sonucunda işletmelerin yapmış olduğu her faaliyetin belgeye dayalı olması gerekmektedir. Çünkü işletme içinde yöneticilere ve işletme dışındaki üçüncü kişilere bilgi verebilmek adına muhasebe de belgelendirme çok önemlidir. Buradan hareketle işletmelerin çevresel faaliyet maliyetlerinde muhasebenin temel kavramlarından önemlilik kavramı gereğince ayrı bir hesapta izlenmeli ve değerlendirilmelidir.

Ancak Türkiye’de 1994 yılından itibaren yürürlükte olan tek düzen hesap planında çevresel maliyetler için ayrı bir hesap bulunmamaktadır. Bu ihtiyaca binaen 750 Araştırma ve Geliştirme Giderleri hesabı kullanılsa da tam anlamıyla amaca hitap etmemektedir. Bu hesapta çevreyi korumak amacıyla yapılan araştırmalar ya da önlemler yer alsa da daha çok işletmelerin

üretimi ile ilgili araştırma ve geliştirme çalışmaları için kullanılmaktadır. Bu bağlamda çevresel maliyetlerin gerekli hususlara dikkate alınarak dönem gideri olarak aktifte yer almasına karar verdikten sonra ilgili hesabın altında yardımcı hesap açılarak kayıt edilmesi günümüz yasalarına göre çözüm olabilmektedir (Tuğlu 2010: 71-72).

Aşağıda çevresel maliyetler, varlık hesapları ile maliyet hesapları açılarından ele alınmakta ayrıca çevresel maliyetlerin mali tablolara yansıtılması konusuna değinilmektedir.

### **5.2.1. Varlık Hesapları ve Maliyet Hesapları Açısından Çevresel Maliyetler**

Varlık hesapları açısından; çevresel maliyetler genellikle işletmeler açısından çevre kirliliğini önlemek amacıyla duran varlıklara yapılan yatırımlar olmaktadır. Örneğin işletmelerin bu konuda yaptığı yatırımlar olarak su arıtma tesisleri, filtreler, arıtma cihazları, depolar sayılabilir. Bu durum sonucunda işletmeler çevresel maliyet sayılan bu yatırımları hangi duran varlık için yapmış ise o duran varlık hesabına alınarak kayıtlara yer verilmektedir. Tek düzen hesap planında 25 Maddi Duran Varlık hesap grubunun tüm kalemleri dolu olduğu için ayrı bir hesap açılmayıp ilgili duran varlık hesabında çevre ile ilgili yapılan harcamalar olarak alt hesaplarda kayıt edilmektedir (Taşdemir 2011: 60).

25 Maddi Duran Varlık hesap grubu aşağıda verilmiştir:

- 25 Maddi Duran Varlıklar
- 250 Arazi ve Arsalar
- 251 Yeraltı ve Yeriüstü Düzenleri
- 252 Binalar
- 253 Tesis, Makine ve Cihazlar
- 254 Taşıtlar
- 255 Demirbaşlar
- 256 Diğer Maddi Duran Varlıklar
- 257 Birikmiş Amortismanlar (-)
- 258 Yapılmakta Olan Yatırımlar
- 259 Verilen Avanslar

İşletmelerde çevresel maliyetler yatırım harcaması olarak yapıldığı için 25 Maddi Duran Varlık hesap grubunda alt hesaplarda izlenecektir. Fakat

hesap planı oluştururken duran varlık yatırımlarının çevresel maliyetlerini de göz önünde bulundurarak oluşturulmalıdır. Böylece ilgili yatırımlardan çevresel maliyetlerini izlenmesine de olanak tanımış olacaktır (Çalış 2013: 84). Ayrıca çevresel maliyetler duran varlık yatırma olarak ele alındığı için öncelikle aktif hesaplara alınırken 258 Yapılmakta Olan Yatırımlar hesabında aktifleştirilmelidir.

Maliyet hesapları açısından; işletmelerde çevre ile ilgili finansal nitelikteki olaylar sonucunda çevresel maliyetler oluşmaktadır. Daha önceden bahsedildiği üzere azaltma maliyeti, kullanma maliyeti ve önleme maliyeti olmak üzere üç grupta ele alınmaktadır (Kırhoglu, Can 1998: 126). Maliyet hesaplarında fonksiyon esasına göre giderler 7/A maliyet hesaplarında, çeşit esasına göre olan giderler ise 7/B maliyet hesaplarına kaydedilip izlenmektedir. Çevresel maliyetler ise ilgili gider hesaplarına kaydedilmektedir. Bilindiği üzere tek düzen hesap planında çevresel maliyetlere ayrı bir hesap grubu olmadığından işletmelerde bu çevresel maliyetler üretimle ilgili faaliyetlerden kaynaklandığında 71/72/73 nolu hesap gruplarında izlenmektedir. Bundan ötürü işletmeler üretimde kullanmak amacıyla çevresel faaliyetlerle ilgili olarak ilk madde ve malzemeleri 710 Direkt İlk Madde ve Malzeme Gider hesabında, yapılan işçilik giderlerini 720 Direkt İşçilik Giderleri hesabında, çevresel faaliyetlerle ilgili yapılan diğer tüm giderleri ise 730 Genel Üretim Giderleri hesabında izlemektedirler (Taşdemir 2011: 75).

### 5.2.2. Çevresel Maliyetlerin Mali Tablolara Yansıtılması

Muhasebenin önemli fonksiyonlarından olan raporlama, muhasebenin kaydetme ve sınıflandırma fonksiyonu sonucunda elde edilen finansal bilgiler çerçevesinde hazırlanan finansal raporları bilgi kullanıcılarına sunmaktadır. Artan çevresel maliyetler ve çevre bilinci sebebiyle yasak oyuncuların ve finansal bilgi kullanıcılarının bilgi ihtiyacını karşılayamaması sonucunda alternatif raporlama yöntemlerine ihtiyaç duyulmuştur (Haftacı, Soylu 2008: 107; Altınbay 2007: 8; Karğın 2013: 29). Bunun sonucunda çevresel raporlama, işletmelerin kurumsal çevre faaliyetlerini bağımsız raporlar şeklinde veya mali tablolar aracılığıyla işletme içi yetkililere ve üçüncü kişilere karşı gönüllü raporlama sürecidir (Kaya 2006: 98).

Çevresel raporlama, kurumsal sosyal sorumluluk raporlaması, üç boyutlu raporlama olarak adlandırılmakta ve sosyal raporlamanın çerçevesinde değerlendirilmektedir. Çevresel raporlama gönüllü ilk esasına dayalı olarak bağımsız raporlar halinde ya da mevcut finansal tablolarla sunulmaktadır. Bağımsız raporlar finansal ve finansal olmayan nitelikteki bilgilerin raporlanmasında kullanılırken, mevcut finansal tablolarda ise genellikle



finansal nitelikteki bilgiler raporlanmaktadır (Taşdemir 2011: 74; Akdeniz 2015: 25).

Çevresel bilgilerin mevcut finansal tablolara dâhil edilerek raporlanmasında, bilanço ve gelir tablosunda raporlama, bilanço ve gelir tablosu dipnotlarında raporlama, faaliyet raporunun diğer bölümlerinde yer alması gereken konular ile çevresel bilgilerin bağımsız raporlar aracılığıyla raporlanması olmak üzere farklı şekillerde raporlama yapılabilmektedir (Kaya 2006: 128).

- Bilanço ve Gelir Tablosunda Raporlama: Bilançoda izlenecek olan çevresel maliyetler ve çevresel bilgiler aşağıdaki gibidir (Akdeniz 2015: 26; Bektaş 2018: 111).
  - Bilançoda 37/47 diğer borç ve giden karşılıkları hesabında yasal gerekçelerle ayrılmış olan çevresel borçlar için olan karşılıklar izlenir.
  - Çevreyi temizlemek ya da çevre kirliliğini önlemek maksadıyla yapılan duran varlık yatırımları ile ilgili duran varlık hesabında, eğer ilgili hesaplarda karşılık bulunamazsa ‘diğer madde duran varlıklar’ hesabında izlenmektedir.
  - İşletmelerin üretimleri ile ilgili çevresel maliyetleri 730 Genel Üretim Giderleri hesabında, çevresel ürünlerin işçilik gerektiren durumlardaki işçilik maliyetleri 720 Direkt İşçilik Giderleri hesabında, üretim aşamasında çevresel duyarlılık neticesinde amirim bünyesine eklenen maddeler ise 710 Direkt İlk Madde Malzeme Giderleri hesabını alt hesaplarında izlenmelidir.
  - Çevre kirliliğini azaltmak ya da önlemek maksadıyla yapılan maliyetler 750 Araştırma ve Geliştirme Giderleri hesabının alt hesaplarında izlenmelidir. Çevresel duyarlılık amacıyla yapılan maliyetler 770 Genel Yönetim Giderleri hesabının alt hesaplarında, çevresel duyarlılık amacıyla oluşacak borçlar ise 780 Finansman Giderleri Hesabının alt hesabında izlenmelidir.
  - İşletmelerin çevreye verdiği zararlar karşılığında kaplandığı yaptırımlar ve tazminatlar 689 Diğer Olan Dışı Gider ve Zararlar hesabında izlenmelidir.
  - İşletmelerin faaliyetleri sonucunda oluşan atıklar varsa ve bu atıkların satışından gelir elde ediliyorsa 679 Diğer Olan Dışı Gelir ve Karlar hesabının alt hesaplarında ya da 602 Diğer Gelirler hesabının alt hesaplarında izlenmelidir.

- Bilanço ve Gelir Tablosu Dipnotlarında Raporlama: Finansal tablet dipnotları ile işletmelerin bilanço ve gelir tablosunda yer verilen kalemlerin ayrıntılarının anlaşılması amacıyla yapılan ilave bilgilerdir. İşletmelerin yaptığı çevre harcamaları, çevre kalemlerini uygulanan değerlendirme yöntemleri, çevresel karşılıklar ve yükümlülükler için ayrı bir hesap açılmış ise bu kalemlere ait finansal bilgiler mali tablo dipnotlarında açıklanabilir. Finansal tabloların dipnotlarında çevresel bilgilerin yer alması gereken durumlar aşağıda verilmiştir (Taşdemir 2011: 107; Kaya 2006: 128):
  - Gelir tablosunda ve bilançoda yer verilen çevresel maliyetler,
  - Çevresel kalemler için uygulanan değerlendirme yöntemleri ve uygulamaları,
  - Diğer kalemi altında çevresel yükümlülükler ve karşılıklar için ayrı bir hesap açılmışsa bu kalemlere ait bilgiler,
  - Koşullu yükümlülüklerle ilişkin detaylı bilgiler,
  - Çevresel bir altın tahmin edilmesinde veya ölçülmesinde bir belirsizlik varsa bunun sebep ve sonuçları,
  - Çevre korumaya yönelik alınmış olan teşvik tutarlığına ilişkin bilgiler,
  - Çevresel durumlardan ötürü katlanılan yatırımlar, para cezası ve tazminatlar ile ilgili bilgiler.
- Faaliyet Raporunun Diğer Bölümlerinde Yer Alması Gereken Konular: İşletmelerin çevresel bilgi ve belgelerin bazıları finansal tablolara aktarılmaz. Bu sebeple nasıl olmayan çevresel bilgiler finansal tablolardan ayrı olarak raporlanması gerekmektedir. İşletmelerin kira sözleşmeleri, ana sözleşmesi, çeşitli düzenlemeler ve çevresel yatırım planları gibi bilgiler muhasebe raporlarında ayrıca belirtilmelidir (Taşdemir 2011: 114).
- Çevresel Bilgilerin Bağımsız Raporlar Aracılığıyla Raporlanması: Çevre dostu işletmeler çevresel bilgilerin her zaman finansal tablolarda yer vermedikleri için çeşitli kurum ve kuruluşların hazırlamış olduğu kılavuzlar ya da belirlenen modeller çerçevesinde devletler bilgileri bağımsız raporlarla sunmaktadırlar. Ayrıca işletmeler bunlara ek kendilerine özgü çevresel raporlar hazırlamaktadırlar. Yasal mevduatlar kapsamında bağımsız raporlar çevresel yaklaşımları aşağıda verilmektedir (Taşdemir 2011: 118; Akdeniz 2015: 28 29).

- Uyumluluk Testi Tabanlı Raporlama: İç düzenlemeler ve kabul edilebilir sınırlar dahilinde sağlanan kamu ürünlerine ilişkin çevresel raporlamayı kapsamaktadır. Su, elektrik vb. kaynakların raporlanması bu kapsamda değerlendirilmektedir.
- Zehir Yayan Stok Tabanlı Raporlama: bu rapor işletmelerin özel tehlikeli kimyasalların kullanımı ve üretim süreci hakkında bilgi sağlamaktadır. Bu raporlar her ülkedeki yerel kuruluşlar için kimyasal içeren faaliyetleri doğrultusunda hava, toprak, su gibi kaynaklardaki durumu karşılaştırma olanağı tanımaktadır.
- Etki Tabanlı Performans Raporlama: Sosyal sorumluluk anlayışına uygun olarak işletmeler tarafında çevresel performanslarını izlemek amaçlı yapılan raporlamadır. Çevre raporları ve çevre yönetim sistemi raporları, performans raporlamasının iki yaygın türüdür.
- Eko Denge Yaklaşımı: Bu yöntemde, performans kriterlerine dayalı olarak resmi bir eko-denge (girdi kaynakları = ürün ve ürün dışı çıktılar) anlayışı çerçevesinde yapılan raporlamadır. Almanya'daki bazı işletmeler tarafından çevresel raporlama için kullanılmaktadır.
- Çevresel Sorumluluk Yaklaşımı: Altı veya sekiz çevresel kalite önleminin bir şirket üzerindeki etkisini ele alan, dışa dönük bir raporlama yöntemidir. ABD'deki kimya şirketleri tarafından çevresel raporlama amacıyla uygulanmaktadır.
- Sera Gazı (Karbon) İndikatörü: Farklı karbondioksit kaynaklarının enerjiye dönüştürülmesi alanındaki sektörlerde gaz emisyon çıktılarının raporlanmasıdır.
- Güçlendirilmiş Raporlama: Çevresel raporlamayı finansal, sosyal ve etik bir perspektiften topluluk performans ölçümleriyle birleştiren bir çevresel raporlama yaklaşımıdır. Bu uygulamanın gerçekleştirildiği ülkelerde raporlama farklı yöntemler kullanılarak yapılmaktadır. Örneğin, çevresel sorumluluk yaklaşımı ile toksik stok bazlı raporlama kullanılarak güçlendirilmiş raporlama yapılmaktadır.

### 5.3. Türkiye Muhasebe / Finansal Raporlama Standartları Kapsamında Çevre Muhasebesi

Günümüzde muhasebe mesleği ile ilgili uygulamaların küresel bir nitelik kazanması, muhasebe mesleğinde uluslararası alanda kabul görmüş küresel standartların benimsenmesini ve uygulanmasını gerektirmektedir. Bu noktada, Uluslararası Muhasebe Standartları (International Accounting Standards

IAS), Uluslararası Finansal Raporlama Standartları (International Financial Reporting Standards IFRS), Uluslararası Denetim Standartları (International Standarts On Auditing ISAS) oluşturulmuş ve dünya genelinde kullanılmaya başlanmıştır (Kurtcebe 2008:3).

Türkiye’de Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu (KGK) tarafından Türkiye’nin, uluslararası finansal piyasaların bir parçası olabilmesi, rekabetçi dünya pazarından pay alabilmesi ve finansal tablo kullanıcılarının rasyonel yatırım kararları alabilmeleri için Uluslararası Muhasebe Standartları (International Accounting Standards IAS), Uluslararası Finansal Raporlama Standartları (International Financial Reporting Standards IFRS) ve Uluslararası Denetim Standartları (International Standarts On Auditing ISAS) ile tam uyumlu bire bir Türkçe’ye çevrilmiş hali olan Türkiye Muhasebe Standartları (TMS), Türkiye Finansal Raporlama Standartları (TFRS) ve Türkiye Denetim Standartları (TDS) yayımlanmıştır (Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu KGK Faaliyet Raporu, 2018:29).

Bilindiği gibi Türkiye’de Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu (KGK) tarafından yayımlanan ve TFRS 2025 Seti; Finansal Raporlamaya İlişkin Kavram Çerçeve, Türkiye Finansal Raporlama Standartları (TFRS), Türkiye Muhasebe Standartları (TMS), Türkiye Finansal Raporlama Standartları Yorumlar (TFRS Yorum) ve Türkiye Muhasebe Standartları Yorumlar (TMS Yorum)’dan oluşmaktadır.

TFRS 2025 Seti incelendiğinde çevre muhasebesi ile doğrudan ilişkili bir düzenlemenin bulunmadığı görülmektedir. Bununla birlikte doğrudan ilgili olmamakla beraber; TMS 1, TMS 2, TMS 16, TMS 20, TMS 36, TMS 37 ve TMS 38 6 çevre muhasebesine uyarlanabilecek ve çevresel varlıklar, çevresel giderler, atık oluşum maliyetleri, çevresel borç karşılıkları ve koşullu çevresel borçların muhasebeleştirilmesi ve raporlanması gibi çevresel bilgilerin raporlanmasına rehberlik edecek standartlardır (Uluslararası Standartlar, 2010:88; Yetkin, 2013:104; Ay vd., 2017:46; Atagan Çetin, 2019: 416).

Aşağıda söz konusu standartlarla ilgili bilgi verilmektedir.

- **TMS 1 Finansal Tabloların Sunuluşu Standardı:** TMS 1 finansal tabloların nasıl sunulması gerektiğini genel hatlarıyla belirleyen muhasebe standardıdır. Çevre muhasebesi açısından TMS 1 çevresel maliyetlerin finansal tablolarda nasıl yer alacağını ve doğru raporlama konusunda bir çerçeve oluşturmaktadır. Çevreye duyarlı yatırımların ve çevresel harcamaların finansal tablolara nasıl dâhil edileceğini bu standart belirlemektedir (Akdeniz 2015:39). Çevresel maliyetlerin

belirlenmesinde örneğin enerji tasarrufu, atık yönetimi ve çevre dostu üretim süreçleri gibi kalemlerin sınıflandırmaları gelir tablosunda doğru yapılmalıdır. Bu sınıflandırmalar çevresel etkilerin raporlanmasında kolaylık sağlar ve şirketlerin çevresel performanslarını şeffaf şekilde sunmalarını sağlamaktadır. Ayrıca TMS 1 şirketleri çevresel faaliyetlerin raporlanmasını yükümlülük olarak sorumlu kılmıştır. Böylece hem gelecekteki çevresel maliyetler tahmin edilebilir, hem de finansal tablolar aracılığıyla bu veriler kamuoyu ile paylaşılabilir duruma gelmektedir. TMS 1 ile çevre muhasebesi arasında ilişki tespit edilen konular şunlardır (Ulusan 2010:91; Akdeniz 2015:39; Öztürk 2018:64; Bulut Deniz, Çukacı 2018:76):

- Çevresel varlıklar, giderler ve borç karşılıklarının finansal tablolarda ayrı başlıklar halinde sunulup sunulmayacağı (TMS 1, paragraf 29),
- Çevresel varlıklar ve borç karşılıkları ile çevresel giderler ve gelirlerin finansal tablolarda birbirleri ile mahsup edilerek veya edilmeden ayrı olarak sunulacağı (TMS 1, paragraf 32- 35),
- Çevresel varlıklar, giderler ve borç karşılıklarıyla ilgili önceki dönem finansal tablolarda yer alan tutarlarla karşılaştırmalı olarak sunulacağı (TMS 1, paragraf 38-44) ve bu karşılaştırmalı sunuluşun değişebileceği durumların neler olduğu (TMS 1, paragraf 45-46),
- Çevresel varlıkların, giderlerin ve borç karşılıklarının sunuluşunda ve sınıflandırılmasında hangi durumlarda yenilik yapılacağı (TMS 1, paragraf 45-46),
- Çevresel varlıkların bilançoda dönen veya duran varlık olarak gösterilmesi (TMS 1, paragraf 66-68),
- Çevresel borç karşılıklarının bilançoda kısa ya da uzun vadeli olarak sunulup sunulmayacağı (TMS 1, paragraf 69-76),
- Çevresel giderlerin gelir tablosunda nasıl sunulması gerektiği (TMS 1, par. 87, 97-105) ve çevresel varlıklar, giderler ve borç karşılıklarıyla ilgili muhasebe politikalarının ve izleyen mali yılda çevresel varlıkların ve borç karşılıklarının defter değerlerinde önemli düzeltmelere sebep olmanın büyük risklerini taşıyan geleceğe yönelik temel varsayımlar ve tahminlerdeki belirsizliklerin ana kaynaklarıyla ilgili bilginin dipnotlarda açıklanması gerektiği (TMS 1, paragraf 117-133) gibi konularda TMS 1'deki ilkeler esas alınacaktır (Ulusan 2010:91; Bulut Deniz, Çukacı 2018:76).

- **TMS 2 Stoklar Standardı:** Çevre dostu üretim süreçlerini benimseyen işletmeler için stokların çevresel etkilerinin raporlanması kritik bir öneme sahiptir. TMS 2 geri dönüşebilir stokların ya da çevre tahribatına yol açacak zararlı maddelerin doğru şekilde muhasebeleştirilmesini ve depolanmasını sağlar. Böylece işletmelerin çevresel yükümlülükleri tespit edilip çevreye duyarlı üretim stratejilerinin belirlenmesinde muhasebe standardıyla uyumlu hale getirilmiş olacaktır. Çevresel etkilere sahip malzemelerle (örneğin kimyasal maddeler, tehlikeli atıklar vb.) ilgili stok yönetimi doğru muhasebeleştirme ve düzenli raporlama gerektirmektedir. TMS 2 atıklar standardında atıkların nasıl muhasebeleştirileceği ve bunlarla ilgili kamuoyuna yapılacak açıklamalara dair açık bir bilgi bulunmamaktadır. Bununla birlikte, TMS 2 atıklar standardı paragraf 16 (a) (b) (d)'de normalin üzerinde gerçekleşen ilk madde ve malzeme (fire ve kayıplar), işçilik ve diğer üretim maliyetleri, bir sonraki üretim aşaması için zorunlu olanlar dışında depolama giderleri ve satış giderlerinin stokların maliyetine eklenmeden önce ortaya çıktıkları dönemin gideri olarak muhasebeleştirileceği belirtilmiştir. Bu paragrafta yer alan fire ve kayıpların atıkları da içine aldığı düşünülürse, normal sınırlar içinde kalan atık oluşum maliyetleri üretim maliyetine eklenecek ve normalin üstünde olan atık oluşum maliyetleri ise doğrudan dönem gideri olarak muhasebeleştirilecektir. Bu standartta atıkların depolanması ve satışıyla ilgili olarak yapılan giderler de ilgili dönemin gideri olarak kaydedilir. Ayrıca, TMS 2 paragraf 38'de yer alan açıklamalarda normalin üzerinde gerçekleşen yani gider kaydedilen atık oluşum maliyetleri mali tablo dipnotlarında açıklanacaktır (Uluslararası 2010: 94-95; Öztürk 2018:68; Bulut Deniz, Çukacı 2018:78).
- **TMS 16 Maddi Duran Varlıklar Standardı:** Maddi duran varlıkların muhasebeleştirilmesi, değerlendirme yöntemi ve amortismanı ile ilgili düzenlemeleri içeren standart TMS 16'dır. Çevre muhasebesi açısından TMS 16'nın kapsamına çevre dostu teknolojilere yapılan yatırımlar, yenilenebilir enerji sistemleri, enerji verimliliği projeleri ve çevreci üretim tesisleri gibi maddiyat olan varlıklar girer. Bu varlıklar sadece çevresel etkileri azaltmakla kalmaz uzun vadede maliyet tasarrufu sağlar ve sürdürülebilir büyümeyi destekler. Bu standartta doğru değerlendirme tekniklerinin kullanılması en önemli noktalardan biridir. TMS 16 ile çevre muhasebesi arasında ilişki tespit edilen konular şunlardır (Uluslararası 2010: 92-93; Öztürk 2018:66; Bulut Deniz, Çukacı 2018:76-77).

- Çevresel maddi duran varlıkların maliyetinin hangi durumda varlık olarak mali tablolara yansıtılacağı (TMS 16, paragraf 7 (a) (b)-10),
  - Çevresel maddi duran varlıkların aktifleştirilmesinden sonra meydana gelen harcamalarının nasıl muhasebe kayıtlarına alınacağı (TMS 16, paragraf 12-14),
  - Çevresel maddi duran varlıkların muhasebe kayıtlarına alındığı ilk aşamada maliyet değeri ile muhasebeleştirileceği (TMS 16, paragraf 15),
  - Çevresel maddi duran varlıkların maliyetinin nelerden oluştuğu ve bu maliyetlerin nasıl ölçüleceği (TMS 16, paragraf 16-28),
  - Çevresel maddi duran varlıkların muhasebe kayıtlarına alındığı ilk aşamadan sonra hangi değer ile mali tablolarla ilgili kişilere sunulacağı, bu değer neye göre belirlendiği ve nasıl muhasebe kayıtlarına alındığı (TMS 16, paragraf 29-42),
  - Çevresel maddi duran varlıklar yıllar geçtikçe yıpranacağı için onlarla ilgili amortisman işlemlerinin yapılması, bu varlıkların amortisman kaydı yapılırken amortisman ne kadar tutarının tabi olacağı ve yararlı ömrünün tespit edilmesi ve hangi amortisman yönteminin kullanılacağı (TMS 16, paragraf 43-62),
  - Kaybolan, değeri düşen ya da vazgeçilen çevresel maddi duran varlıklar için üçüncü kişilerden alınan tazminat tutarlarının nasıl muhasebe kayıtlarına alınacağı (TMS 16, paragraf 65- 66),
  - Çevresel maddi duran varlıkların bilançonun dışında bırakılması (TMS 16, paragraf 67-72) ve çevresel maddi duran varlıklarla ilgili olarak mali tablo dipnotlarında yapılması gereken açıklamaların neler olacağı (TMS 16, paragraf 73-79) konusunda TMS 16'da yer alan kurallar dikkate alınacaktır.
- **TMS 20 Devlet Teşviklerinin Muhasebeleştirilmesi ve Devlet Yardımlarının Açıklanması Standardı:** Devlet yardımı: Belirli koşulları yerine getiren bir işletme veya işletmeler grubuna bir ekonomik fayda sağlamak üzere devlet tarafından yapılan faaliyetlerdir. Bu Standart kapsamındaki devlet yardımları; gelişmekte olan bölgelerde altyapı sağlanması veya rakipler üzerine ticari kısıtlamalar getirilmesi gibi genel ticaret koşullarını etkilemek suretiyle sadece dolaylı olarak sağlanan faydaları içermez. Devlet teşvikleri: İşletmenin faaliyet konuları ile ilgili belirli koşulların geçmişte veya gelecekte

yerine getirilmesi karşılığında işletmeye kaynak transferi şeklindeki devlet yardımlarıdır. Bu teşvikler, bir değer atfedilemeyen devlet yardımlarını ve işletmenin normal ticari işlemlerinden ayırt edilemeyen devlet ile yaptığı işlemleri kapsamaz (Kamu Gözetim Kurumu, 2018d). İşletmelerin faaliyetleri sırasında çevresel duyarlılıklarını ön planda tutmaları durumunda elde edecekleri devlet teşvikleri de bu standart yardımıyla muhasebeleştirilebilir (Akdeniz, 2016:416; Bulut Deniz, Çukacı 2018:80).

- **TMS 36 Varlıklarda Değer Düşüklüğü Standardı:** Maddi ve maddi olmayan varlıkların değer düşüklüğü belirleme ve raporlama sürecini TMS 36 da düzenlenmektedir. Çevre muhasebesinde bu standart çevresel sebeplerle değer kaybına uğrayan varlıkların ve özellikle çevresel etkilerle değer kaybeden üretim tesisleri veya çevre dostu teknolojilerin muhasebeleştirilmesi ve raporlanmasında önem taşır. Örneğin çevresel yasaların değişimi nedeniyle çevre dostu bir üretim tesisinin değer kaybetmesi TMS 36 bünyesinde değerlendirilebilir. İşletmeler çevresel risklere karşı alınacak önlemlerle değer kaybının önüne geçecek finansal stratejiler geliştirebilmektedirler. TMS 36 ile çevre muhasebesi arasında ilişki tespit edilen konular şunlardır (Ulusay, 2010: 94; Bulut Deniz, Çukacı 2018: 78):
  - Çevresel varlığın herhangi bir değer düşüklüğüne uğrayıp uğramadığının saptanması (TMS 36, paragraf 8-17),
  - Çevresel varlıkla alakalı geri kazanılabilir tutarının ölçülmesi (TMS 36, paragraf 18-57),
  - Çevresel varlıkla ilgili değer düşüklüğü zararının ölçülmesi ve muhasebeleştirilmesi (TMS 36, paragraf 58-108),
  - Değeri düşmüş çevresel varlıkla ilgili önceki dönemlerde muhasebe kayıtlarına alınmış bir değer düşüklüğünün kısmen veya tamamen ortadan kalkıp kalkmadığının tespit edilmesi ve ortadan kalktığına kanaat getirilen değer düşüklüğü ile ilgili zararın iptal edilmesi ve muhasebeleştirilmesi (TMS 36, paragraf 109-116),
  - Çevresel varlıklarla ilgili ortaya çıkan değer düşüklüğü zararları ve bu zararların iptal edilmesine ilişkin kamuoyuna açıklanması gereken bilgiler (TMS 36, paragraf 126-133) gibi konularda TMS 36'da yer alan ilkeler dikkate alınacaktır.
- **TMS 37 Karşılıklar, Koşullu Borçlar ve Koşullu Varlıklar Standardı:** Bu standart uygun muhasebeleştirme ölçütleri ve ölçüm esaslarının karşılıklar, koşullu borçlar ve koşullu varlıklara



uygulanmasını ve mali tablo kullanıcılarının bunların nitelikleri, zamanlamaları ve tutarlarını anlamalarını sağlamak için lazım olan bilgilerin mali tablo eklerinde açıklanması ile ilgili konuları düzenler. Çevre muhasebesi açısından TMS 37 çevresel yükümlülüklerin örneğin çevre temizliği, geri dönüşüm ve atık yönetimi gibi faaliyetlere ilişkin gelecekteki maliyetlerin muhasebeleştirilmesinde kullanılır. Çevreye zarar verme riski taşıyan faaliyetlerin doğru bir şekilde raporlanması işletmelerin çevreye duyarlı kararlar almasında etkin rol almaktadır. Karşılıklar, Koşullu Borçlar ve Koşullu Varlıklar Standardı gereği, işletmeler faaliyetleri sırasında mevcut yasalara uymamaları sonucu çevreye verilen zararları için katlanılacak cezalara ve temizleme maliyetlerine karşılık ayırmaktadırlar. TMS 37 ile çevre muhasebesi arasında sıkı bir ilişki bulunmaktadır. Bugün işletmeler bir taraftan doğal çevreyi korumak için ceza, tazminat gibi yasal düzenlemelerle karşılaşmakta, bir taraftan da sosyal sorumluluk kavramı gereği bazı yükümlülüklerden sorumlu olmaktadır. Bu iki durumda da TMS 37'de bulunan düzenlemeler dikkate alınmaktadır. TMS 37 ile çevre muhasebesi arasında ilişki tespit edilen konular şunlardır: (Ulusan 2010: 95; Akdeniz 2015: 54-55; Bulut Deniz, Çukacı 2018: 79).

- Çevreyle ilgili yapılan borçların çevresel borç karşılığı olarak hangi durumlarda mali tablolara yansıtılacağı veya koşullu çevresel borç olarak dipnotlarda açıklanacağı (TMS 37, paragraf 14-30),
- Çevresel borç karşılığı olarak muhasebe kayıtlarına alınan tutarın ölçülmesi (TMS 37, paragraf 36-51),
- Çevreyle ilgili zarar verilen varlıkların elden çıkarılması sonrasında elde edilecek olan kazançların muhasebe kayıtlarına alınması (TMS 37, paragraf 52),
- Bir çevresel borç karşılığı ile ilgili yükümlülüğün yerine getirilmesi için lazım olan harcamaların bir kısmının veya tamamının diğer bir taraf tarafından ödenmesi beklendiği zaman ilgili tazminatın ne zaman ve nasıl muhasebe kayıtlarına alınacağı (TMS 37, paragraf 53- 58),
- Çevresel borç karşılıklarının bilanço tarihi itibarıyla gözden geçirilmesi ile düzeltilmesi, karşılıkların iptal edilmesi ve kullanımı (TMS 37, paragraf 59-62),
- Çevresel borç karşılıkları ve koşullu çevresel borçlar ile ilgili kamuoyuna yapılması gereken açıklamalar (TMS 37, paragraf 84-92) gibi konularda TMS 37'de bulunan ilkeler dikkate alınacaktır.

➤ **TMS 38 Maddi Olmayan Duran Varlıklar Standardı:** TMS 38 maddi olmayan duran varlıklarla ilgili muhasebeleştirme yöntemlerini belirler. Bu standart bir işletmenin bir maddi olmayan duran varlığı sadece ve sadece belirlenmiş kriterlerin sağlanmış olması durumunda muhasebeleştirilmesini zorunlu kılar. Bu standart ayrıca maddi olmayan duran varlıkların defter değerinin nasıl ölçüleceğini belirleyip bu varlıklarla ilgili bazı özel açıklamalar yapılmasını gerektirir. Çevre muhasebesi açısından bu standart yenilikçi çevre çözümlerinin, çevre dostu teknolojilerin kullanılması veya sürdürülebilir stratejilerine dayalı yazılımların muhasebeleştirilmesinde kullanılmaktadır. İşletmelerin çevre dostu stratejiler geliştirmelerini ve sürdürülebilir büyümeyi desteklemelerine; çevresel performans izleme sistemleri, çevresel veri analiz yazılımları gibi maddi olmayan varlıklar yardımcı olmaktadır. Çevre ile ilgili Ar-Ge harcamalarının muhasebeleştirilmesinde de bu standartta yer alan ilkeler esas olacaktır. Buna göre (Ulusan, 2010:93; Bulut Deniz, Çukacı 2018: 77-78);

- Çevresel maddi olmayan duran varlıklarla ilgili maliyetlerin varlık olarak hangi durumlarda mali tablolara yansıtılacağı (TMS 38, paragraf 8-23),
- Çevre ile ilgili olarak yapılan Ar-Ge harcamalarının hangi durumda gider ya da varlık olarak muhasebe kayıtlarına alınacağı (TMS 38, paragraf 54-55, 57),
- Çevresel maddi olmayan duran varlıkların muhasebe kayıtlarına alındığı ilk aşamada maliyet değeriyle muhasebeleştirileceği (TMS 38, paragraf 24),
- Çevresel maddi olmayan duran varlıklarla ilgili maliyet kalemlerinin nelerden oluştuğu ve maliyet kalemlerini oluşturan bu varlıkların maliyetinin varlığın elde edildiği tarihteki gerçeğe uygun değerini ölçülmesi (TMS 38, paragraf 25-67),
- Çevresel maddi olmayan duran varlıklarla ilgili yapılan harcamaların nasıl muhasebe kayıtlarına alınacağı (TMS 38, paragraf 68-71),
- Çevresel maddi olmayan duran varlıkların mali tablolarda ilk muhasebeleştirmeden sonra sunulacağı değer, bu değer neye göre belirlendiği ve nasıl muhasebe kayıtlarına alınacağı (TMS 38, paragraf 72-87),
- Çevresel maddi olmayan duran varlıkların faydalı ömrü, itfa yöntemi ve süresi ile kalıntı değerinin belirlenmesi ve gözden geçirilmesi (TMS 38, paragraf 88-110),

- Çevresel maddi olmayan duran varlıkların bilanço dışına alınması (TMS 38, paragraf 112- 117),
- Mali tablo dipnotlarında yer alacak çevresel maddi olmayan duran varlıklarla ilgili hangi açıklamaların yapılması gerektiği (TMS 38, paragraf 118-127) gibi konularda TMS 38'de bulunan ilkeler dikkate alınacaktır.

## SONUÇ

Günümüzde artan nüfus, sanayileşme, çarpık kentleşme vb. birçok nedenden ötürü çevre sorunları her geçen gün artış göstermektedir. İşletmelerde bu çevre sorunlarının artmasında büyük rol oynamaktadır. Bundan dolayı artan tepkiler sonucunda çevre sorunları ele alınmaya başlanmış ve önleme çabaları önem arz etmiştir.

İşletmelerin çevresel sorunları önleme ya da azaltmak için attıkları her adım muhasebeyi de ilgilendirmektedir. Bu bağlamda işletmeler için çevre muhasebesi kavramının önemi artmaktadır. En genel tanımıyla çevre muhasebesi, kaynakların kullanımı ve bu kaynakların kullanımı sonucunda doğacak etkilerin muhasebesi olarak adlandırılmaktadır.

Çevre muhasebesi ile ilgili işletmelerin yaptıkları kayıtlar dürüst ve şeffaf olmalı, bu koşulun sağlanması karşılaştırılabilirlik açısından büyük kolaylık sunarak işletmenin diğer maliyetleri içerisinde çevresel maliyetlerinin ne kadar olduğu açıkça görülmektedir. Çünkü çevresel maliyetler işletmeler için artan öneme sahip olmakla birlikte çevresel yatırımları belirlemede, gelecek stratejileri oluşturmada ve çevresel etkileri azaltacak önlemleri almada kilit noktadır.

Çevre muhasebesi, muhasebenin temel kavramları, tek düzen muhasebe sistemi ve Türkiye muhasebe / finansal raporlama standartları kapsamında ele alınmaktadır. Çevre muhasebesinin hiç şüphesiz muhasebenin genel kabul görmüş temel kavramları ile ilişkisi vardır. Konu çevre muhasebesi ile yakından ilgili olduğu düşünülen muhasebenin genel kabul görmüş bazı temel kavramları (Sosyal Sorumluluk, İhtiyatlılık ve Önemlilik) açısından ele alınmaktadır. Tek Düzen Muhasebe Sistemi Kapsamında çevre muhasebesi ise, Türkiye'de 1994 yılından itibaren yürürlükte olan tek düzen hesap planında çevresel maliyetler için ayrı bir hesap bulunmamaktadır. Bu ihtiyaca binaen 750 Araştırma ve Geliştirme Giderleri hesabı kullanılsa da tam anlamıyla amaca hitap etmemektedir. Bu hesapta çevreyi korumak amacıyla yapılan araştırmalar ya da önlemler yer alsa da daha çok işletmelerin üretimi ile ilgili araştırma ve geliştirme çalışmaları için kullanılmaktadır. Bu bağlamda çevresel maliyetlerin gerekli hususlara dikkate alınarak dönem

gideri olarak aktifte yer almasına karar verdikten sonra ilgili hesabın altında yardımcı hesap açılarak kayıt edilmesi günümüz yasalarına göre çözüm olabilmektedir. Çevresel maliyetler, varlık hesapları ile maliyet hesapları açılardan da ele alınmakta ayrıca çevresel maliyetlerin mali tablolara yansıtılması konusuna değinilmektedir. Bundan ötürü işletmeler çevresel maliyetlerini sermaye yatırımı bünyesinde değerlendirdiğinde 25 nolu hesap grubunda izlemektedir. Ayrıca dönem gideri olarak raporlayıp ilgili maliyet hesabının alt hesabında takip edilmelidir. Bununla beraber finansal tablolarda, finansal tablo dipnotlarında ve bağımsız raporlama şeklinde de çevresel maliyetleri raporlayabilmektedir böylece çevreye verdikleri zararı da minimuma indirmelerine olanak tanımaktadır. Ayrıca TFRS 2025 Seti incelendiğinde çevre muhasebesi ile doğrudan ilişkili bir düzenlemenin bulunmadığı görülmektedir. Bununla birlikte doğrudan ilgili olmamakla beraber; TMS 1, TMS 2, TMS 16, TMS 20, TMS 36, TMS 37 ve TMS 38 çevre muhasebesine uyarlanabilecek ve çevresel varlıklar, çevresel giderler, atık oluşum maliyetleri, çevresel borç karşılıkları ve koşullu çevresel borçların muhasebeleştirilmesi ve raporlanması gibi çevresel bilgilerin raporlanmasına rehberlik edecek standartlardır.

## Kaynakça

- Ağ, A. ve Vural, S. (2017). Çevresel Sorunların Önlenmesinde Önemli Bir Yönetim Aracı Olarak Çevre Muhasebesi. *Journal Of Social And Humanities Sciences Research*, 4(10), ss: 173-181.
- Akcanlı, F. (2010). Çevre Muhasebesi Açısından Kâğıt Ambalajı Geri Dönüştüren İşletmelerin Faaliyetlerinin Muhasebeleştirilmesi ve Fayda-Maliyet Analizi Ankaş Atık Kâğıt İmalat San. ve Tic. A.S.'de Uygulama, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Doktora Tezi, Afyon.
- Akdeniz, F. (2015). Türkiye Muhasebe Standartları Kapsamında Çevre Muhasebesi Uygulamalarının İncelenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Trabzon.
- Akdeniz, F. (2016). Türkiye Muhasebe ve Finansal Raporlama Standartları (TMS/TFRS) Çerçevesinde Çevresel Faaliyetlerin Muhasebeleştirilmesi *Global Journal of Economics & Business Studies*, 5(9), ss: 9-38.
- Akdeniz, F., Yavuz, Z. ve Açar, D. (2021). Çevre Muhasebesi ve Çevresel Raporlama. *Karadeniz Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 2(1), ss: 29-46.
- Akdoğan, H. (2003). Muhasebe meslek etiğinin kamunun aydınlatılmasındaki önemine meslek mensuplarının yaklaşımları. (Yayımlanmamış doktora tezi), Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Aksay, C. S., Ketenoglu, O. ve Kurt, L. (2007). Işık Kirliliği. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 7(2), ss: 231-236.
- Aktürk, A., Akcanlı, F., Şenol, H., ve Akyüz, Y. (2012). Muhasebe Standartları Bağlamında Otel İşletmelerinde Çevre Muhasebesi. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*. 8(8), ss: 87-108.
- Alagöz, A. ve Yılmaz, B. (2001). Çevre muhasebesi ve çevresel maliyetler. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 1(1-2), ss: 147-158.
- Altınbay, A. (2007). Çevresel Maliyetlerin Raporlanması. *Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi*, 11, ss: 1-11.
- Atagan Çetin, A. (2019). Türkiye Muhasebe ve Raporlama Standartları Açısından Çevre Muhasebesi, (Editors: Dimitrov, D. K., Nikoloski, D., Yılmaz, R.), XII. Internaonal Balkan and Near Eastern Congress Series on Economics, Business and Management içinde (pp: 408 – 423), April 20-21, Plovdiv / Bulgaria
- Avcı, S., ve Dokumuş, H., (2021). Toplum Sağlığını Etkileyen Zıt Kavramlar: Çevre Sağlığı ve Kirliliği. *EJONS International Journal on Mathematic, Engineering and Natural Sciences*, ISSN 2602-4136.
- Ay, M., Ceran, Y. ve Öztürk, M. (2017). E-Atıklar ve TFRS Yorum 6 Çerçevesinde E-Atıkların Muhasebeleştirilmesi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi, 20(1), ss: 41-51.

- Aymaz, R. (2009). Antalya, Burdur Üretim İşletmelerinin Çevre Konularına ve Çevre Muhasebesine Yaklaşımlarına İlişkin Bir Araştırma, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Isparta.
- Barman, P. ve Saika, K. (2016). Environmental Accounting and Sustainable Development: A Study in Some Small and Medium Enterprises Industrial Estates of Assam, India, The Clarion International Multidisciplinary Journal, 5(2), ss: 4-9.
- Başkale, E. (2009). Çevre Muhasebesi ve Uygulaması. Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
- Bektaş, D. (2018). İşletme Fonksiyonları Açısından Çevreye Duyarlı İşletmecilik Faaliyetlerinin Muhasebe İşlemleri: Bir Üretim İşletmesi Üzerinde Araştırma. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bilecik.
- Bengü, H. ve Can, A. V. (2009). Çevre Muhasebesinin Muhasebenin Temel Kavramlarından “Sosyal Sorumluluk Kavramı” Bağlamında Temellendirilmesi, Celal Bayar Üniversitesi S.B.E. Sosyal Bilimler, 7(1), ss: 155 – 160.
- Bilen, A., ve Seyitoğulları O. (2016). İş Örgütlerinde Çevre Muhasebesi Algısına Yönelik Bir Araştırma: Diyarbakır İli Örneği. İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi, 5(7), ss: 1743-1756.
- Bilgin, S. ve Orkunoglu, I.F. (2010), Fiskal ve Ekstrafiskal Amaçlar Bağlamında 1970’lerden Günümüze Çevre Vergileri, Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 12(1), ss: 77-108.
- Bulut Deniz, M. (2018). Muhasebe Bilgi Sistemi Bağlamında Çevre Muhasebesinin Türkiye Muhasebe Standartları (TMS) / Türkiye Finansal Raporlama Standartları (TFRS) Açısından Değerlendirilmesi ve Malatya Organize Sanayi Bölgesi’nde Bir Araştırma, Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Malatya.
- Bulut Deniz, M., ve Çukacı C. (2018). Muhasebe Bilgi Sistemi Bağlamında Çevre Muhasebesinin Türkiye Muhasebe Standartları (TMS) Açısından Değerlendirilmesi ve Bir Araştırma, Sosyal Bilimler Dergisi, 5(27), ss: 70-93.
- Çalış, Y. E. (2013). Çevresel Maliyetlerin Muhasebeleştirilmesi. Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi, 34/1, ss: 175-190.
- Çelik, M. (2007). Çevreye Duyarlı Muhasebe. Muhasebe ve Finansman Dergisi, (33), ss: 151-161.
- Çetin, A. T., Özcan, M., ve Yücel, R. (2004). Çevre Muhasebesine Genel Bakış. Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 4(7), ss: 61-76

- Çobanoğlu, G., Özkök, E. A., Özen, E., Yayman, D., Özcan, A., Kaan, T., ve Al-Amood, A.A., (2021). Çevre Terimlerinin Bilinme Düzeyinin Belirlenmesine Yönelik Bir Çalışma. *Avrasya Terim Dergisi*, 9(2), ss: 39-53.
- Das, P.K. (2016). Environmental Accounting: A Conceptual Study of Indian Context, *World Academy of Science, Engineering and Technology International Journal of Mechanical and Industrial Engineering*, 10(8), ss: 2917 – 2923.
- Deniz, T. ve Türker, A. (2012). Çevresel Muhasebe ve Uygulamaları. *İstanbul Üniversitesi Ormanlık Fakültesi Dergisi*, 62(1), ss: 115-132.
- Ergin, H. ve Okutmuş, E. (2007). Çevre Muhasebesi: Çevre Maliyetleri ve Çevre Raporlaması. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 5(1), ss: 131-152.
- Gönel, F.D. ve Atabarut, T. (2005). Şirketlerin Yeni Yönetim Aracı: Çevresel Muhasebe. Yayın No:TÜSİAD-T, (06) ss: 404.
- Haftacı, V. ve Soylu, K. (2008). Çevresel Bilgilerin Muhasebesi ve Raporlanması. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15(1), ss: 92-113.
- İbadullayeva, J., Jumaniyazova, K., Azimzadeh, S., Canıgür, S., et al. (2019). Çevre Kirliliğinin İnsan Sağlığı Üzerindeki Etkileri. *Türk Tıp Öğrencileri Araştırma Dergisi*, 1(3), ss: 52-58.
- İçöz, A., ve Kılınc, Y. (2016). Çevre Maliyetleri Muhasebesi ve Raporlanması. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9(42), ss: 1307-9581.
- İsbir, E. G. ve Açma, B., (2005). Kentleşme ve Çevre Sorunları, *Anadolu Üniversitesi Yayını*. 1.Baskı, Eskişehir.
- Kamu Gözetimi, Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu (KGK). (2018). 2018 Yılı Faaliyet Raporu.
- Karakuzu, S. (2010). Türkiye’de Çevre Politikalarının Gelişimi ve Çevre Vergilerinin Uygulanabilirliği, *Trakya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Maliye Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Edirne*.
- Karğın, S. (2013). Entegre Raporlama: Yeni Bir Raporlama Perspektifi. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*, 6 (1) ss: 27-46.
- Kaya, U. (2006). İşletme – Doğal Çevre İlişkilerinin Mali Tablolar Aracılığıyla Raporlanması ve Denetimi, *Sermaye Piyasası Kurulu, Ankara*.
- Kaypak, Ş. (2011). Küreselleşme Sürecinde Sürdürülebilir Bir Kalkınma İçin Sürdürülebilir Bir Çevre. *Karamanoglu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 2011(1), ss: 19-33.
- Kılıç, E., (2008). Türkiye Konaklama İşletmelerinde Çevre Muhasebesi ve AB Uygulamalarıyla Karşılaştırılması: Antalya Bölgesinde Bir Araştırma. *Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Turizm Otelciliği ve Otelcilik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Antalya*.

- Kırhoğlu, H., ve Can, A. V. (1998). Çevre Muhasebesi, Değişim Yayınları, Sakarya.
- Kırhoğlu, H., ve Fidan, M. E. (2011). İşletmelerde Çevresel Faaliyetler ve Bir Uygulama. Akademik Yaklaşımlar Dergisi, 2(1), ss: 1-24.
- Kurtcebe, E. (2008). 21. Yüzyılda Muhasebe Mesleğinin Vizyonu, Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi, Denizli.
- Oral, M. ve Kılıç, R., (2018). Sürdürülebilir Kalkınma İçin Çevre Muhasebesi: Antalya – Isparta – Burdur İllerinde Faaliyette Bulunan Üretim İşletmelerinin Çevre Konularına ve Çevre Muhasebesine Yaklaşımları Üzerine Bir Araştırma. The Journal of Academic Social Science, 85/1, ss: 329-358.
- Otlu, F. ve Çukacı, Y.C. (2006). Genel İmalat Maliyetlerinin Dağıtımında Faaliyet Esasına Dayalı Maliyetleme Sistemi ve Çevresel Maliyetlerin Değerlendirilmesi. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 20(1), ss: 393-411.
- Özbirecikli, M. ve Melek, Z. (2002). Çevre Muhasebesi ve Çevresel Maliyetlerin Maliyet Muhasebesi Sistemine Etkileri ve Bir Araştırma. Muhasebe ve Finansman Dergisi, (4), ss: 85-90.
- Soylu, Y. ve İleri, H. (2014). Çevre Muhasebesi ve Çevre Maliyetlerinin Üretim Maliyetlerine Etkileri. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi, 12(1-2), ss: 309-322.
- Taşdemir, V. (2011). İşletme-Çevre İlişkilerinin Muhasebe Açısından Raporlanması, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Tuğlu, U. (2010). Çevre Muhasebesi ve Alanya'daki Bir Konaklama İşletmesinde Uygulanması, Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Turizm İşletmeciliği ve Otelcilik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Antalya.
- Türk, M. (2010). Çevre Bilinci Yasal Zorunluluktan Sosyal Sorumluluğa, (1.Bası), Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Türkün, A. S. (1998). "Çağdaş Toplumda Çevre Sorunları ve Çevre Bilinci", Anadolu Üniversitesi, 10. Ünite, ss: 165-180.
- Uluslan, H. (2010). Türkiye Muhasebe-Finansal Raporlama Standartları'nın Çevresel Maliyet ve Borçların Muhasebeleştirilmesi ve Raporlanması Açısından İncelenmesi. Selçuk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 13(19), ss:75-99.
- Yazgan, Çağdaş Ü. (2010). Tarihi Süreçte Toplum-Çevre İlişkileri ve Çevre Sorunlarının Ortaya Çıkışı. Yeni Dünya Bilimleri Akademisi e-Dergisi, 5(1), ss: 227-244.
- Yetkin, N. (2013). Çevresel Bilgilerin Muhasebesi ve Raporlanmasına Yönelik Bir Uygulama, Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Anabilim Dalı Muhasebe Programı Yüksek Lisans Tezi, İzmir.