

# ***E-Atıklar ve TFRS Yorum 6 Çerçevesinde E-Atıkların Muhasebeleştirilmesi***

## ***E-Waste and Accounting for E-Waste within the Frame of IFRIC 6***

Mustafa AY\*  
Yunus CERAN\*\*  
Merve ÖZTÜRK\*\*\*

### **ÖZ**

*Bu çalışmanın amacı işletmelerin ekonomik faaliyetleri sonucu çevreye verdiği zararlardan bir tanesi olan elektrikli elektronik aletlerin atıklarına ilişkin atık yönetimi ve maliyetlerini ne şekilde muhasebeleştirdiğini ve buna ilişkin ulusal ve uluslararası düzeyde hangi düzenlemelerin yer aldığını örneklerle açıklamaktır. Çalışmada literatür taraması yapıldıktan sonra e-atık kavramı ve atık yönetiminden bahsedilmiş, dünya ülkelerinin atık yönetimi konusundaki politikalarına kısaca değinilmiştir. İşletmelerin atık yönetimi maliyetlerinin ya da e-atıkların bertaraf edilmesine ilişkin maliyetleri ne şekilde muhasebeleştirileceğine ilişkin örnekler verilmiş, bu maliyetlerin işletmeler tarafından genellikle üretim ya da yönetim gideri olarak muhasebeleştirildiği görülmüştür. Atık elektrikli elektronik aletlere ilişkin yükümlülüklerin ne zaman doğacağı ne zaman muhasebeleştirileceği konusu TFRS Yorum 6 çerçevesinde incelenmiş, yükümlülüğün piyasaya katılım ile ilişkili olarak ortaya çıktığı örneklerle ortaya konmuştur.*

### **ANAHTAR KELİMELER**

*Çevre Muhasebesi, TFRS Yorum 6, Atık Yönetimi, Atık Yönetimi Maliyeti, E-Atık*

### **ABSTRACT**

*The aim of the study is to explain how businesses record the cost of waste management as a result of waste of electrical and electronic equipments that is one of the harm of businesses to the environment and to explain which regimes take place in national and international level about the issue. In the study, having done literature review, the concept of e-waste and waste management is defined and the policy of world countries related to waste management is briefly explained. Examples are given about how to account the cost of waste management or the cost of waste disposal by businesses and it is seen that these costs are generally recorded as administrative or production expenses. It is examined that when the liabilities related to e-waste will be aroused or recorded within the frame of IFRIC 6 and it is revealed with examples that the liabilities arises in the relation to the market participation.*

### **KEYWORDS**

*Environmental Accounting, IFRIC 6, Waste Management, Cost of Waste Management, E-Waste*

## GİRİŞ

Sınırsız insan ihtiyaçlarını çevreden, sınırlı kaynaklar ile karşılamaya çalışan işletmeler için çevrenin korunması kendi varlıklarını devam ettirebilmek adına büyük öneme sahiptir. Çünkü işletmelerin varlıklarını devam ettirebilmeleri bu kıt kaynakların var olmasına başka bir deyişle çevrenin etkin bir biçimde kullanılmasına bağlıdır. Nüfusun artması, sürekli ürün geliştirme ve yenileme zorunluluğu, teknolojik gelişmeler, tüketim toplumunun ortaya çıkması, savaşlar ve kazalar gibi çevrenin kirlenmesine yol açan etmenler ile çevrenin tahrip edilmesine karşı insanların bilinci artmaktadır. Müşterilerin çevreye karşı duyarlılığının artması onları marka ya da hizmet seçimi yaparken bu konuda bilinçli olan işletmelere karşı pozitif bir tutum sergilemelerine yol açmaktadır. İşletmelerin kaynaklarını çevreden karşıladıkları düşünüldüğünde çevrenin kirlenmesinden önemli ölçüde işletmelerin sorumlu olduğunu düşünmek yanlış olmayacaktır. İnsanların bu konuda bilinçlenmesi ise işletmeleri çevre konusunda daha duyarlı olmak zorunda bırakmaktadır. Çevre sorunlarının ekonomik faaliyetler sonucu artması ve artan çevre sorunlarına karşı artan çevresel bilinç çevre ile ekonomi arasındaki ilişkinin incelenmesini gerektirmiştir. Bu noktada önceleri serbest bir mal olarak görülen çevre ekonomik bir mal olarak görülmeye başlanmış ve işletmelerin muhasebe departmanlarından çevreye ilişkin bilgiler istenmeye başlanmıştır.

Teknolojik gelişmelerin elektrik elektronik sektöründe hızla ilerlemesi, ürün ömürlerinin üreticiler tarafından sınırlandırılması ve artan tüketim sonucu bu aletlerin kullanım ömrü bittikten sonra atık yönetimlerinin nasıl çevreye zarar vermeden gerçekleştirileceği konusunu gündeme getirmiştir. Hem üretim hem de tüketimin her safhasında ortaya çıkabilecek olan katı, sıvı ve gaz atıklar çevreye zarar veren faktörlerdendir. Bu çalışmanın amacı kullanım ömrünü tamamlamış ya da artık kullanılmayan elektrikli elektronik aletler sonucu oluşan e-atıkların toplanması, bertaraf edilmesi ve geri dönüştürülmesi konusunda işletmelere düşen atık yönetimine ilişkin yükümlülükleri ve atık yönetimi maliyetlerinin ne şekilde dağıtıldığını belirlemek ve bu konuları TFRS Yorum 6 çerçevesinde incelemektir.

## 1. LİTERATÜR TARAMASI

Haftacı ve Soylu (2008) çevre kirlenmesinin önlenemez ve önemli boyutlara ulaşmasının kirlenmeye karşı alınacak önlemlerin ekonomik değerlerde gösterilmesi gerekliliğini zorunlu kıldığından bahsetmiş, çalışmalarında stoklar, yatırımlar, faaliyet giderleri ve maliyetlerin çevre muhasebesi açısından nasıl değerlendirileceği ve bu bilgilerin finansal tablolarda nasıl gösterileceği konuları ele almıştır.

Davis ve Wolski (2009) üniversiteler tarafından e-atıkların nasıl sürdürülebilir bir şekilde yönetildiğini açıklamakta ve bunu modelleştirilmiş bir yaklaşımla sunmaktadır. E-atık ve eğitim açısından ele alındığında sürdürülebilir kalkınmanın disiplinler arası bir konu olduğu, “sürdürülebilir kampüsler” in başarılması için bölümler arası sorumlulukların belirlenmesi, politika ve stratejilerin işbirliği içerisinde gerçekleştirilmesi gerektiği belirtilmiştir.

Ulusan (2010) çalışmasında çevresel maliyet ve borçların muhasebeleştirilmesi ve raporlanması konusunu Türkiye Muhasebe Standartları (TMS) ve Türkiye Finansal Raporlama Standartları (TFRS) çerçevesinde ele almıştır. İşletmelerin çevre için yapmış oldukları her türlü faaliyetin çevresel maliyetlerin kaynağı olduğu ifade edilen çalışmada çevresel maliyetlerin türlerine değinilmiştir. Çevreye olan zararı önlemek amacıyla yapılan çevresel maliyetlerin zararlar sonuçlanması halinde gider olarak gelir tablosunda yer alacağı, gelecekte yarar şeklinde ortaya çıkması halinde ise maddi ve maddi olmayan duran varlık şeklinde aktifleştirileceği belirtilmiştir. Çalışmada çevresel maliyetlerin yanında çevresel borçların tanımına da yer verilmiştir. Bu borçların kanun, yönetmelik, örf ve adet hukuku sonucu ortaya çıkan para cezaları, uyum yükümlülükleri, düzeltme yükümlülükleri, tazminat ödeme yükümlülükleri, cezai zarar yükümlülükleri ve doğal zarar yükümlülükleri olarak sınıflandırıldığı belirtilmiştir. Ancak çevresel maliyetler ve borçların muhasebeleştirilmesi ve raporlanması konusunda doğrudan hiçbir TMS ve TFRS düzenlemelerinin olmadığı ileri sürülmüştür. Bunun nedeni muhasebe ilkelerinin ortaya çıkacak çevresel sorunların muhasebeleştirilmesi konusunda yeterli olacağı düşünülmesidir. Çalışmaya göre doğrudan ilgili olmamakla beraber TMS 1, TMS 8, TMS 16, TMS 36, TMS 38, TMS 2 ve TMS 37 çevresel giderler, atık oluşum maliyetleri, çevresel borç karşılıkları ve koşullu çevresel borçların muhasebeleştirilmesi ve raporlanmasında rehber alınacak standartlardır. Çalışmada işletmenin kontrolünde olmayan hava ve su gibi varlıkların muhasebeleştirilmeyeceği ve raporlanmayacağı ifade edilmiştir.

Firoz ve Ansari (2010) çalışmalarının amacını çağdaş çevre muhasebesi literatürünü değerlendirmek ve küresel finansal raporlama standartlarının ilgili paragraflarının çevrenin korunması ve izlenmesi konusunda katkısını, uygulanabilirliğini incelemek ve söz konusu ilgili paragrafların çevresel finansal raporlama bağlamında analiz etmek olarak ifade etmiştir. Çalışmada IAS 1, IAS 8, IFRS 6, IAS 41 ve IAS 37 standartlarının çevresel muhasebe ile ilişkilerine değinilmiştir. Çevresel finansal raporlama uygulamalarının

gün geçtikçe önem kazandığı, örgütlerin var olan raporlama uygulamaları ile çevresel maliyetlerin, çevresel varlıkların ve borçların ve çevresel faydaların ölçümü ve muhasebeleştirilmesi ile çevresel finansal raporlamanın ve kalitesinin geliştirilmesi gerekliliği vurgulanmıştır.

Barbu ve diğerleri (2011) yatırımcıların 1990'lerden beri çevresel bilgilere önem vermeye başladığını; ancak çevresel bilgilerin ülkelere özgü olarak sunulduğu bunun nedeninin şirketin faaliyet gösterdiği ülkelerdeki yasal, sosyal, finansal ve kültürel, politik düzenlemelerden kaynaklandığı belirtilmiştir. Çalışmalarında İngiltere, Fransa ve Almanya'da ki çevresel düzenlemeler karşılaştırılmıştır. Uluslararası muhasebe ve finansal raporlamaya ilişkin yaptıkları analiz sonucunda çevresel bilginin muhasebeleştirilmesi ve raporlanmasına ilişkin doğrudan hiçbir standart olmadığı; ancak çevre ile ilgili konulara birçok standart ve yorumda değinildiği ifade edilmiştir.

Aktürk ve diğerleri (2012) çalışmalarında muhasebe standartları bağlamında otel işletmelerinde çevre muhasebesi, çevre ile ilgili gelişmelerin finansal tablolarda gösterilmesi ve bu bilgilerin toplum ile paylaşılmasının önemi üzerinde durduklarını belirtmişlerdir. Çevre muhasebesi kavramının 90'lı yıllardan itibaren giderek önem kazanmaya başladığı çalışmalarında da çevre muhasebesinin sağlıklı işlemesine yönelik işletme yönetimine önerilerde bulunacağı ifade edilmiştir. Çevresel maliyetlerin muhasebeleştirilmesi konusunda ise hesap planı önerisinde bulunulmuştur.

Biswas ve Rahaman (2012) güncel çevre muhasebesi literatürünün incelendiği çalışmada Bangladeş Finansal Raporlama Standartlarının ülkede çevrenin korunması ve izlenmesine karşı katkısı olup olmadığı çevreye duyarlı 65 üretim şirketi üzerinde yapılan çalışma ile değerlendirilmiştir. Çalışmada bu şirketlerden hiçbirinin yatırım harcamalarını çevreye ilişkin olarak ayrı sınıflandırmadıklarını bütün yatırım harcamalarını faaliyet harcamaları olarak gösterdikleri ve hiçbir şirketin çevre ile ilgili karşılıklarına ayrı olarak finansal tablolarda yer vermedikleri sonucuna ulaşmışlardır.

Negash (2012) çalışmanın amacı IFRS'lerden çevre tahribatının izlenmesine yönelik yararlanılıp yararlanılamayacağına incelenmesi olarak ifade edilmiştir. Kapsamlı bir literatür taraması ile IFRS düzenlemelerinin çevreye duyarlı sanayilerde faaliyet gösteren işletmelerin izlenmesi açısından kavramsal ve uygulanabilir bir yapı sağladığını ifade edilmiştir.

Ejiogu (2013) gelişmekte olan ülkelerde e-atık konusu ele alınan çalışmada e-atıkların birçok gelişmekte olan ülke için önemli bir sorun haline geldiği bunun yanı sıra hem ekonomik büyüme hem de gelişme adına fırsat olarak görüldüğü ifade edilmiştir. Gelişmiş ülkelerin tehlikeli atıklarını gelişmekte olan ülkelere sevk ettiğini buna örnek olarak İtalya'dan Nijerya'ya gönderilen tehlikeli atıkların örneği verilmiştir. E-atık problemine Nijerya çerçevesinde değinilmiştir.

Çalış (2013) üretim işletmelerinin çevreye verdikleri zararın en aza indirilmesi konusunda hangi önlemler aldıklarını ve alınan bu önlemlerin nasıl muhasebeleştirileceğini çeşitli kayıt yöntemleri ile açıklamaya çalıştığını belirtmiştir.

Gönen ve Güven (2014) çalışmalarında çevre muhasebesi ve çevresel maliyetler kavramına değinmiş, uygulama kısmında ise seramik sektöründe faaliyet gösteren bir işletmeden ortaya çıkan çevresel maliyetlerin muhasebeleştirilmesi konusunu ele almıştır. Muhasebenin temel kavramlarından olan sosyal sorumluluk kavramı gereği hem muhasebe hem de muhasebecinin çevre sorunlarının çözümüne katkıda bulunmaları gerektiği belirtilmiştir.

## 2. E-ATIKLAR VE ATIK YÖNETİMİ

Dünya nüfusunun kontrolsüz bir biçimde artması ve artan nüfusun bilinçsiz tüketim sonucu kaynaklarda azalmaya sebep olması durumu gelecek nesillerin varlığını devam ettirebilmeleri açısından tehlike oluşturmaya başlamıştır. Bu noktada "yarınları güvence altına alma" ihtiyacı ortaya çıkmış ve sağlıklı bir ekonomik çevre arayışına gidilmiştir. Bu arayışın sonucu olarak ise "sürdürülebilir kalkınma" kavramı ortaya çıkmış ve dünya gündeminde yerini almıştır. Geleceği sahiplenirken günümüz ihtiyaçlarını da karşılamayı hedef alan bu anlayış ekolojik çevrenin iyileştirilmesi, korunması ve gelecek nesillere bozulmadan aktarılmasını hedeflemektedir (Ergülen ve Büyükkeklik, 2008: 20; Davis ve Wolski, 2009: 22). Sürdürülebilir kalkınmanın önündeki en büyük engel ise "minimum maliyet maksimum kar" anlayışı ile kaynakların bilinçsizce ve acımasızca tahrip edilmesine yol açan büyüme odaklı iktisat anlayışı olarak ifade edilmiştir (Tuğlu, 2010: 13). Ancak söz konusu kavram; çevre ile ekonominin bütünleşik olarak düşünülmesi gerektiğini, üretim ve tüketim gibi ekonomik faaliyetlerin bu anlayışla yönlendirilmesi gerektiğini savunmaktadır. Bu bağlamda hükümetlere ve şirketlere düşen görevlerden biri doğal kaynakların sürdürülebilirliğini sağlamak adına faaliyetler sonucu oluşan atıkların mümkün olduğunca azaltılması ve çevreye en az zararı verecek şekilde bertaraf edilmesi, geri kazanım faaliyetleri ile hem ekonomi hem de doğa için yeni kaynaklar haline getirilmesidir (Ergülen ve Büyükkeklik, 2008: 19-20).

Hem üretim hem de tüketim süreçlerinin her aşamasında ortaya çıkabilen sıvı, gaz ve katı atıklar çevreye zehirli atık olarak zarar vermektedir. Özellikle teknolojinin de gelişmesi ile birlikte ürün kullanım ömürlerinin işletmelerce bilinçli olarak kısaltıldığı elektrik elektronik sektöründe oluşan elektrikli ve elektronik aletlerin atıklarının “e-atık” miktarının hızlı bir şekilde arttığı vurgulanmıştır. Kullanılmayan ya da ömrü tükenmiş; yani atık durumundaki elektrikli ve elektronik cihazların dikkatli bir şekilde bertaraf edilmediği takdirde hem insan sağlığı hem de çevre için büyük tehdit ve tehlike oluşturacağı ifade edilmiştir (Yücel, 2003: 102; İkinci, 2014: 36).

### 2.1. E-Atık Kavramı

AB'nin e-atıklara ilişkin direktifinde e-atıklar; “evlerde her türlü ticari ve endüstriyel ortamlarda kullanılan ömrünü tamamlamış elektrik ve elektronik eşyalar” olarak tanımlanmıştır. Diğer bir tanımda ise e-atık; kullanım ömrünü tamamlamış olan, içerisinde bir veya daha fazla elektrik iletim elemanı bulunduran ürünlere verilen ad olarak ifade edilmiştir (ab.immib.org.tr, 19.01.1016). AB direktifinde yapılan tanıma göre elektrik ve elektronik ürünler endüstriyel ve tüketici kullanımı olmak üzere 2 ana grupta incelenmektedir (Ergülen ve Büyükkelik, 2008: 25).

Resmi gazetede Elektrikli ve Elektronik Eşyalar (EEE) şu şekilde sıralanmaktadır (Resmi Gazete, 2012: m.15):

- Buzdolabı, soğutucular, iklimlendirme cihazları
- Büyük beyaz eşyalar (Buzdolabı, soğutucular, iklimlendirme cihazları hariç)
- Televizyon ve monitörler
- Bilişim ve telekomünikasyon ve tüketici ekipmanları (Televizyon ve monitörler hariç)
- Aydınlatma ekipmanları
- Küçük ev aletleri, elektrikli ve elektronik aletler, oyuncaklar, spor ve eğlence ekipmanları, izleme ve kontrol aletleri

Dünyada 2009 yılında e-atık piyasasının 11 milyar dolara ulaştığı ve aynı yıl e-atıkların sadece %13'ünün geri dönüşümünün sağlandığı belirtilmiştir. Geri dönüşüm oranının 2014 yılında %18,4 olmasının beklendiği ifade edilmiştir. Üretim hacmi ile e-atık hacminin orantılı olduğu göz önüne alındığında ise dünyada yıllık 50 milyon e-atık oluştuğunun tahmin edildiği belirtilmiştir. Günümüzde e-atık miktarının belirleyicisi olarak ülkelerin gelişmişlik düzeyinin baz alındığı belirtilmiş, buna göre AB'de yıllık kişi başı e-atık miktarının 14-24 kg arasında değiştiği, Türkiye'de ise bu miktarın 4 kg olduğu tahmin edildiği belirtilmiştir ve ülkemizde e-atıkların başında televizyon ve CRT ekranların yer aldığı, 2012 yılı verilerine göre ise yıllık 537.000 ton e-atık ortaya çıktığı ifade edilmiştir. AB'de yıllık toplam e-atık miktarı 24 milyon ton olarak bilinirken bu rakamın 8 milyon tonu sağlıklı geri dönüşüme tabi tutulmaktadır. Ülkemizde e-atıkların sağlıklı geri dönüşüm oranı ise %7-10 arasında değişmektedir (İkinci, 2014: 36-37; evcilerkimya.com, 19.01.2016).

Elektronik aletlerin bileşimini değerli metaller, temel ve özel metaller, toksik ve tehlikeli metaller, halojenler, plastik, cam ve seramikler oluşturmaktadır. Bu aletlerin içerisinde değerli ve toksik maddeler çok az miktarda bulunmasına rağmen geri kazanç elde etmek ve çevreyi tahrip etmek açısından önem arz etmektedirler (İkinci, 2014: 37; Ejiogu, 2013: 201). Elektrikli aletlerin çevreye verdikleri zararlar ise şu şekilde özetlenmiştir (evcilerkimya.com, 19.01.2016):

- Televizyon ve monitörler kurşun ve fosfor içerdiklerinden bu ürünlerden 9 adeti 1.000.000 metreküp suyu kirletecek potansiyelindedir.
- Klimalar ve buzdolapları CFC içerdiklerinden ozon tabakasına zarar vermekte ve kansorejen içerik sahibidirler.
- Cep telefonları ve diğer elektronik aletler yüksek miktarda altın ve gümüş gibi değerli metaller içermektedir. Amerika'da ki atık telefonlardan her yıl değeri 60 milyon doların üzerinde gümüş ve altın elde edilmektedir.

### 2.2. Atık Yönetimi

Atıklar üretimin her aşamasında ve tüketim sonrasında oluşabilmektedir. Günümüzde teknolojinin hızla gelişmesi, tüketimin artması ve üreticiler tarafından satın alma oranını artırmak amacıyla bilinçli bir şekilde ürün ömürlerinin kısaltılması özellikle gelişmiş ülkelerde en hızlı büyüyen atık miktarının e-atıklar olmasına yol açmıştır. Ancak e-atıklar demonte edilmeleri ya da yakılmaları durumunda çevreye çok büyük zararlı etkiler bırakacağından ya da içerdikleri değerli maddelerin geri kazanımından elde edilecek ekonomik

faydaların yüksek olmasından geri dönüştürülmesi ve bertaraf edilmesi konuları hem çevre hem de geri kazanım açısından önemlidir. Ayrıca küreselleşmenin negatif bir sonucu olarak gelişmiş ülkelerde yaşanan bu gelişmelerden sadece bu ülkeler değil tüm dünya etkilenmektedir. Yani çevrenin kirletilmesi ve tahrip edilmesi de küreselleşmiştir ve bu durum tüm dünya için ortak bir sorun haline gelmiştir (Ergülen ve Büyükkeklik, 2008: 21-22; Yücel, 2003: 108).

Kaynak yönetimi olarak da adlandırılabilir olan iyi planlanmış ve etkili yöntemlerle desteklenmiş atık yönetimi ürün atıklarının değerlendirilmesi ve geri kazandırma yöntemleri ile yeniden ekonomiye kazandırılmasıdır. Kaynakların sürdürülebilirliğini sağlamak adına tüketicide kullanımı sonlanmış ürünler kaynak olarak görülmekte ve bu kaynaklar düşük maliyetli ve etkin geri kazanım yöntemleri ile ya ekonomiye geri kazandırılmakta ya da kazandırılmayan kısımlar çevreye en az zararı verecek şekilde bertaraf edilmektedir. Bu şekilde hem hammadde hem de üretim maliyetleri düşürülmekte hem de kaynakların sürdürülebilirliği sağlanmaktadır (Ergülen ve Büyükkeklik, 2008: 22).

### 2.2.1. Dünya Üzerinde Ülkelerin E- Atık Yönetimi Politikaları

Porte ve Yang (2007) Çin’de elektrikli ve elektronik atıkların geri dönüşümünün ve atık yönetiminin başlarda resmi olmayan, kendi kendine örgütlenen kuruluşlar tarafından yerine getirildiğini, atık geri kazanım işlemlerinin resmi kuruluşlar tarafından gerçekleştirilmesinin Hindistan, Çin ve Güney Afrika gibi gelişen ekonomilerde yeni yeni ivme kazandığını belirtmişlerdir. Birçok araştırmaya göre resmi olmayan kurumlar tarafından yapılan e-atık dönüşümü işlemlerinin negatif etkileri olduğu; ancak resmi kurumlar tarafından yapılacak dönüştürme ve geri kazanım işlemlerinin mesleki şartlar ve iş güvenliği yasalarına ve ulusal çevre standartlarına uyumun getirdiği ek maliyetler yüzünden yavaş geliştiği belirtilmiştir (Porte ve Yang, 2007: 40).

Wilson (2007) çalışmasında modern atık yönetiminin gelişim evrelerinin 1970’li yıllarda atık kontrolü ile başladığını bunu 1980-1990 yılları arasında atık azaltma tekniklerinin izlediğini, 1990-2000’li yıllarda bütünleştirilmiş politikalar ve 2000’li yıllardan itibaren atık önleme hedeflerinin izlediğini belirtmiştir. Amerika’da atık yönetimi konusunda serbest piyasanın yani kar elde etme ve iş çıkarları güdüsünün etkili olduğu ifade edilmiş; piyasada büyük ve düşük maliyetli atık depolama sahaları olduğu ve birçok ülkeden atık ithal edildiği ifade edilmiştir. ABD’de yerel güçlerin direnmesine rağmen kamuoyu tarafından geri dönüşüm konusunda artan bir talep olduğu ifade edilmiştir (Wilson, 2007: 201).

Avrupa’da ise e-atık yönetimi konusunda Avrupa Birliği (AB) Konseyi ve Parlamento elektrik ve elektronik atıklar konusunda AB direktifleri yayımlamıştır. 2002 yılında AB tarafından elektrikli ve elektronik cihazların üretiminde tehlikeli madde kullanımını kısıtlayan “Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances” (RoHS) ve bu cihazların geri dönüşümünü zorunlu hale getiren “Atık Elektrikli ve Elektronik Aletler” (AEEA) “Waste Electrical and Electronic Equipment” (WEEE) yönergesi 2003 yılında yürürlüğe konmuştur. Birçok Avrupa ülkesinin de e-atıkların dönüştürülmesi konusunda girişimleri olduğu vurgulanmıştır. AB tarafından yayımlanan direktifler üye ülkeleri katı atıkların miktarını azaltma, geri kazanma, tekrar kullanım ve geri dönüşümün artırılması, üreticileri elektrikli ve elektronik aletlerin ömürlerini uzatması konusunda sorumluluklarını artırmakta geri dönüşüm sistemleri kurmaları konusunda zorlamaktadır (İkinci, 2014: 37; Porte ve Yang, 2007: 40).

Türkiye’de ise AB’ye uyum süreci ile birlikte T.C Çevre ve Orman Bakanlığı atık yönetimi konusunda yönetmelikler yayımlanmıştır. Bakanlık tarafından Türkiye’de yılda 539 bin ton e-atık oluştuğu ve bu atıkların sadece 20 bin tonunun doğru bir şekilde dönüştürüldüğü ifade edilmiştir. 2012 tarihinde e-atıkların belediyeler tarafından toplanmasını ve uygun şekilde bertaraf edilmesini zorunlu kılan Atık Elektrikli ve Elektronik Eşyaların Kontrolü” (AEEE) yönetmeliği resmi gazetede yayımlanmış ve 2013 yılında yürürlüğe girmiştir (İkinci, 2014: 39). Bu yönetmeliğin amacı resmi gazetede şu şekilde ifade edilmiştir (Resmi Gazete, 2012: m.1):

“ Elektrikli ve elektronik eşyaların üretiminden nihai bertarafına kadar çevre ve insan sağlığının korunması amacıyla elektrikli ve elektronik eşyalarda bazı zararlı maddelerin kullanımının sınırlandırılması, bu sınırlandırmalardan muaf tutulacak uygulamaların belirlenmesi, elektrikli ve elektronik eşyaların ithalatının kontrol altına alınması, elektrikli ve elektronik atıkların oluşumunun ve bertaraf edilecek atık miktarının azaltılması için yeniden kullanım, geri dönüşüm, geri kazanım yöntem ve hedeflerine ilişkin hukuki ve teknik esasları düzenlemektir.”

### 3. ÇEVREYE İLİŞKİN BİLGİLERİN MUHASEBELEŞTİRİLMESİ

Kaynaklarını çevreden sağlayan işletmeler için çevrenin yok olması demek kaynakların yok olması anlamına gelmekte bu da elde edecekleri karı etkilemektedir. Başka bir deyişle çevrenin korunması demek

işletmeler için rekabet avantajı sağlamakla eş değer hale gelmiştir. Çevrenin önceleri serbest mal olarak görülürken çevresel zararların ortaya çıkması ile ekonomik mal olarak görülmeye başlanması işletmeleri karar alma süreçlerinde çevreyi de göz önünde bulundurmaya zorlamıştır. Buna ilaveten artan toplumsal baskılar ve tüketici talepleri işletmeleri çevre konusunda duyarlı davranmaya zorlamış ve muhasebe birimlerinden çevresel faaliyetlerle ilgili veriler istenmesine yol açmıştır (Haftacı ve Soylu, 2008: 93).

1970'li yıllarda çevre sorunlarının artması ve buna çözüm aranmaya başlanması ile birlikte çevre muhasebesi ve çevresel maliyetlerin hesaplanması konusunun gündeme geldiği ifade edilmiştir. Çevre muhasebesi kavramının ortaya çıkmasının ise Uluslararası Standartlar Örgütü (ISO) tarafından 1992 yılında ISO 14000 Çevre Yönetim Standartları'nın oluşturulması sonucu olduğu belirtilmiştir.

Çevre muhasebesi; çevresel kaynakların kullanımı sonucunda doğacak etkilerin muhasebeleştirilmesi, finansal muhasebede finansal raporlama, işletme içi ve dışı faktörlerin uygulanması gibi ölçümleme işlevlerinin uygulanması olarak tanımlanmıştır. Finansal muhasebe açısından çevre muhasebesi; çevresel yükümlülükler ile çevresel maliyetlerin tahmini, tasnifi ve raporlanması süreci şeklinde ifade edilmiştir (Çalış, 2013: 181). Çalış (2013) çevresel maliyetlerin azaltma, kullanma ve zarar maliyetleri olarak 3 kısımda incelendiğini, işletmelerin neden olduğu çevre kirliliği ya da bunun sonucu olarak ortaya çıkan cezaların zarar maliyetleri olarak sınıflandırılacağını belirtmiştir. Ortaya çıkan çevresel maliyetlerin doğrudan gider olarak ya da ilgili aktif bir hesapta izlenmesinin uygun olacağını ifade etmiştir (Çalış, 2013: 183-184).

Bu tanıma göre atıklar sonucu oluşacak cezalar ve tazminatlar ile çevre temizleme maliyetleri doğrudan gider ya da zarar dönüşen maliyetler olarak ifade edilen zarar maliyetleri sınıfına girmektedir.

### **3.1. TFRS Yorum 6 Özel Bir Piyasaya Katılımdan Doğan Yükümlülükler- Atık Elektrikli Ve Elektronik Aletler**

2011 yılında yürürlüğe giren yeni Türk Ticaret Kanunu kurumsal yönetim ilkelerini esas alarak şeffaflık, hesap verebilirlik ve sorumluluk anlayışı çerçevesinde düzenlenmiştir. Kanunla birlikte Türk sermaye şirketlerinin finansal tablolarına uluslararası düzeyde geçerlilik ve karşılaştırılabilirlik sağlamak amacıyla 1 Ocak 2013 tarihinden itibaren küreselleşmedeki entegrasyonun en önemli araçlarından biri olarak ifade edilen uluslararası muhasebe ve finansal raporlama standartlarının çevirisi olan TMS ve TFRS'ye uygun hazırlama zorunluluğu getirilmiştir. Bilgi için muhasebe anlayışı temeline dayanan muhasebe standartları, finansal raporlama standartları ve yorumların arasında yaptırım açısından hiçbir farklılık bulunmadığı ifade edilmiştir.

IFRS'ler incelendiğinde birden çok standardın ve yorumun bir şekilde çevre ile bağlantılı olduğu ifade edilmiştir. Bu standart ve yorumlara örnek olarak ise; IFRS Yorum 3'ün emisyon hakları ve uluslararası sorunları, benzer şekilde IFRS 8'in raporlanabilir bölümleri tanımladığı, UMS 38'in maddi olmayan duran varlıklarla ilgili emisyon haklarını ele aldığı, IFRS 6'nın maden kaynaklarının araştırılması ve değerlendirilmesine ilişkin olduğu, IFRS Yorum 1 hizmetten çekme, restorasyon ve benzeri mevcut yükümlülüklerdeki değişiklikleri ile IFRS Yorum 5 ve geçmiş faaliyetlerden kaynaklanan yükümlülüklerle ilgili IAS 37 gösterilmektedir (Negash, 2012: 579).

Standartları yayımlama konusunda yetkili kuruluş olan Uluslararası Muhasebe Standartları Kurulu (UMSK) tarafından çevresel maliyetlerin kapsamının bir işletmenin faaliyetlerinin çevresel etkilerini yönetim için gerekli çabaların maliyetleri olarak ifade edildiği belirtilmiş ve çevresel maliyetlerin ortaya çıkma şekillerine göre farklılık gösterdiği vurgulanmıştır. Bu noktada çevresel maliyetlerin hem çevreyi korumaya yönelik faaliyetlerde hem de çevrenin kullanımı sonucu ortaya çıkabildiği bunlara ek olarak işletmelerin neden olduğu çevresel kirlilik sonucu da çevresel maliyetlerin oluşabildiği belirtilmiştir. UMSK çevresel etkenlerin kayıt sistemi altına alınması ile ilgili çalışmaların işletmeler tarafından yapılması gerektiğini öngörmüştür (Çalış, 2013: 181).

Hükümetlerin tüzel kişilikleri vergiye bağlayabileceği, International Financial Reporting Standards (IFRS) Yorum Komitesi'nden vergi ödeyecek tüzel kişiliklerin finansal tablolarında ödenecek vergilerin muhasebeleştirilmesi için bir kılavuz talep edildiği ifade edilmiştir. Vergi ödeme yükümlülüğü ile ilgili muhasebe kayıtlarının ne zaman yapılacağı sorusunun International Accounting Standards (IAS) 37 Karşılıklar, Koşullu Borçlar ve Koşullu Varlıklarda açıklandığı belirtilmiştir. Ayrıca IFRS Yorum Komitesi'nden belli koşullar altında IFRS Yorum 6'nın özel bir piyasaya belirli tarihte katılımından doğan yükümlülükleri artıran olayları tespit etmek adına diğer vergi yükümlülükleri ile mukayeseli olarak uygulanabilirliğini açığa kavuşturmak amacıyla istekte bulunulmuştur. Bir yükümlülüğün ne zaman muhasebeleştirileceğine ilişkin sorular ise şu şekildedir: faaliyet döneminde mi yoksa ölçme döneminde mi, yükümlülük tutarını ölçmek için kullanılan finansal ya da diğer verilerin ortaya çıktığı tarihte mi kaydedileceği? Alınan kararlar incelendiğinde Komite tarafından iki konunun tartışıldığı ifade edilmiştir:

- Belirli bir tarihte bir faaliyete katılımdan doğan, yükümlülük doğuran olayın mevzuat tarafından mı belirlendiği yoksa diğer faktörlerin mi daha önceden yükümlülük doğurduğu ve
- Yükümlülüğün faaliyet döneminde gerçekleştiği durumlarda geçici raporlama döneminde mi raporlanacağı ve ölçme döneminin aynı yıllık finansal raporlama dönemine mi denk geldiği

Bu konuların değerlendirildikten sonra Komite tarafından birinci konunun gündeme dâhil edileceği ve bir kılavuz geliştirileceği ikinci konuya ise geliştirilen kılavuzda yer verilip verilmeyeceğinin eğer yer verilmezse ikinci konunun kılavuza ekleneceğinin daha sonra görüşüleceği belirtilmiştir (IFRS, 2011).

AB tarafından yürürlüğe konan atık aletlerin toplanması, işlenmesi, geri kazanımı ile çevresel olarak uygun şartlarda ortadan kaldırılmasını düzenleyen AEEA söz konusu e-atıkların yedeğe çekme yükümlülüklerinin ne zaman muhasebeleştirileceği konusunu gündeme getirmiştir.

AEEA; atıkları yeni ve eski atıklar ve evlerden çıkan kişisel atıklar ile evlerdeki kişisel atıklar dışındaki kaynaklardan gelen atıklar olarak ayırmıştır. Yorumu göre yeni atık 13 Ağustos 2005 tarihinden sonra satılan ürün ile ilgilidir. Bu tarihten önce satılmış bütün elektrikli ev aletleri eski atığın ortaya çıkmasına sebep olarak görülmektedir.

Yönergeye göre eski ev aletleri için gerçekleştirilecek atık yönetimi maliyetleri bir ölçme dönemi boyunca (üye devletlerin yürürlükteki mevzuatlarına göre değişiklik göstermekte) piyasada olan elektrikli elektronik aletlerin üreticileri tarafından karşılanacaktır. Yani üreticiler aletlerin türüne göre pazardaki ayrı ayrı payları oranında atık yönetimi maliyetine katkıda bulunacaklardır.

TFRS Yorum 6 bu noktada üreticilerin finansal tablolarında AEEA hakkındaki eski ev aletlerin satışına ilişkin olarak atık yönetimi yükümlülüklerinin nasıl muhasebeleştirileceğini açıklamaktadır. Yorum yeni atıkları ve evlerdeki kişisel atıklar dışındaki kaynaklardan gelen eski atıkları düzenlememektedir. Çünkü söz konusu atıklara ilişkin düzenlemeler TMS 37’de yer almaktadır. Ancak evlerden çıkan yeni kişisel atıkların evlerden çıkan eski kişisel atıklar gibi işlenmesi durumunda bu yorumda belirtilen ilkelerin TMS 8’in 10 ve 12. paragraflarında belirtilen “işletme yönetimi diğer muhasebe literatürünü, kabul görmüş sektör uygulamalarını ve muhasebe standardı geliştirmek için benzer bir kavramsal çerçeve kullanan diğer standart koyucu organların en son standartlarını göz önüne alabilir” şeklinde uygulanabileceği belirtilmiştir.

Yorum ile eski ev aletlerinin -yani 13 Ağustos 2005 tarihinden önce satılan- imalatı ya da satışı, ölçme dönemi boyunca üreticilerin piyasaya katılımları, atık yönetimi maliyetlerinin yerine getirilmesinde maliyetlerin karşılanması konularına açıklık getirilmesinin amaçlandığı ifade edilmiştir. Ölçme dönemi boyunca piyasaya katılımın TMS 37’ye göre yükümlülük doğuran bir olay olduğu, eski ev aletlerinin atık yönetimi maliyetlerine yönelik bir yükümlülüğün ne ürünler imal edildiğinde ne de satıldığında ortaya çıktığı ifade edilmiştir. Yükümlülüğün piyasaya katılım ile alakalı olduğu, ölçme dönemi boyunca pazar payı olmadıkça ya da pazar payı olana kadar herhangi bir yükümlülük olmadığı yorumun 9. maddesinde belirtilmiştir. Buna ek olarak yükümlülük doğuran olayın zamanlamasının atık yönetiminin gerçekleştirilmesi için faaliyetlerin yürütüldüğü ve ilgili maliyetlere katlanıldığı özel dönemden bağımsız olabileceği vurgulanmıştır.

### 3.1.1. TFRS Yorum 6 Çerçevesinde Örnek Olaylar

TFRS Yorum 6 atık elektrikli ve elektronik aletlerin elden çıkarılması kapsamında atık yönetimi maliyetleri karşılıklarının mutabakatı için TMS 37 ile uyumlu olarak aşağıdaki yükümlülük doğuran olayları belirlemeyi amaçlamaktadır (bdointernational.com, 21.01.2016):

- Eski ev aletlerinin imalatı veya satışı
- Ölçme dönemi boyunca piyasaya katılım
- Atık yönetimi faaliyetlerinin yerine getirilmesinde ortaya çıkan maliyetler

*Örnek-1: Elektrikli alet satan bir kuruluş 2004 yılında o yıl için % 4 pazar payına sahiptir. Ürünler için atık yönetim maliyetleri kuruluşlara 2007’deki pazar paylarına göre dağıtıldığında bu şirketin sonradan faaliyetlerine son verdiği ve böylece piyasada daha fazla yer almadığı görülmüştür. 2007’de pazar payı 0 olan kuruluşun yükümlülüğü de 0’dır. Bununla birlikte 2007’de elektrikli aletler için piyasaya giren ve o dönemde % 3 Pazar payı olan bir kuruluşun daha önceki dönemlerde piyasada olmamasına rağmen ve 2007’de ayrılan atık yönetimi maliyetleri içerisinde herhangi bir ürün üretmemiş olmasına rağmen kuruluşun önceki dönemlerden 2007’ye ayrılmış toplam atık yönetimi maliyetleri içerisindeki yükümlülüğü % 3 olacaktır.*

- Ölçme dönemi içerisinde piyasaya katılım TMS 37'ye göre yükümlülük doğuran olaydır. Eski ev aletlerinin atık yönetimi maliyetleri için böyle bir yükümlülüğün sebebi ürünler üretilmesi ya da satılması ile alakalı değildir (TFRS Yorum 6, m. 9).
- Eski ev aletleri için yükümlülük bertaraf edilmiş aletlerin üretimi ya da satışından ziyade ölçme dönemi boyunca piyasaya katılım ile bağlantılı olduğundan ölçme dönemi boyunca pazar payı olmadıkça ya da pazar payı olana kadar herhangi bir yükümlülük yoktur (TFRS Yorum 6, m. 4).
- Yükümlülük doğuran olayın zamanlaması atık yönetimine ilişkin faaliyetlerin ve ilişkili maliyetlerin tahakkuk ettiği özel dönemden bağımsız olabilir.

*Örnek-2: X ülkesi kendi nüfuz dairesi içerisindeki üreticileri her bir takvim yılı için “eski” ev aletlerinin atık yönetimi maliyetleri konusunda bu tür aletler ile ilgili olarak pazar payları ile orantılı olarak sorumlu olarak belirlemiştir. Hükümet ilgili piyasa katılımcılarına her yıl şubat ayında bir önceki yıldaki pazar paylarını bildirmektedir. Cari yıl için atık yönetimi maliyetleri bu şekilde tahsis edilmektedir.*

*Z şirketi faaliyetlerine Eylül 2005'te başlamış ve ev tipi çamaşır makinesi üretmektedir. Şirket piyasaya yeni katıldığı için herhangi bir eski atık elektrikli elektronik alet üretmemesine rağmen ölçme dönemi boyunca pazar payı oranınca eski atık elektrikli elektronik aletlerin geri dönüşüm maliyetine katkıda bulunacaktır.*

*T şirketi ev tipi buzdolabı üretmeye 2004 yılında başlamıştır. Şirket buzdolaplarını artık üretmediğinden (pazar payı 0) eski atık elektrikli elektronik aletlerin toplanması ve geri dönüşümünü finanse etmek konusunda hiçbir yükümlülüğü bulunmamaktadır.*

### 3.1.2. Atık Yönetimi Maliyetlerinin Muhasebeleştirilmesi

İşletmelerde çevresel olaylara ilişkin ayrı bir hesap kullanılmamakta olup çevre ile ilgili harcamaların ya genel üretim ya da genel yönetim giderlerinde izlendiği belirtilmiştir. Çevre ile ilgili yapılan yatırım harcamalarının ise ilgili hesabın alt hesabında izlenecek şekilde duran varlık olarak gösterileceği belirtilmiştir (Haftacı ve Soylu, 2008: 95; Çalış, 2013: 186). Bu bağlamda e-atıkların yönetiminde aktifleştirilecek varlıklara örnek olarak atık işleme cihazları, atık imha etme tesisleri, kirlilik izinleri gösterilebilir.

*Örnek-3: 2014 yılında e-atık üreten işletmeler için toplam atık yönetimi maliyetleri hesaplanmış ve atık yönetiminin gerçekleştirilmesi için şirketlere pazar payı oranında yükümlülükleri bildirilmiştir. X şirketi beyaz eşya sektöründe faaliyet göstermektedir. İşletme 2014 yılında atık elektrikli ve elektronik aletlerin bertaraf edilmesi için Y şirketine 10.000 TL peşin ödeme yapmıştır. İşletme 2015 yılında da beyaz eşya sektöründe faaliyetlerine devam edecek olup 2014 yılı üretim hacmine benzer oranda üretim hedefi bulunmaktadır.*

*İşletmenin 2014 yılında e-atık maliyetleri geçmiş bir olaydan kaynaklanmaktadır ve bertaraf edilmesi için işletmeden ekonomik fayda içeren kaynaklar çıkacaktır. Bertaraf işleminin maliyeti işletmenin pazar payı bilindiğinden güvenilir bir biçimde ölçülebilmektedir. TMS 37 Standardı'nca bu işleme karşılık ayrılması gerekmektedir.*

730 Genel Üretim Giderleri	10.000	
730. 06 Atık İmha Gideri		
379 Diğer Borç ve Gider Karşılıkları		10.000
E-Atıkların İmha Maliyeti		



**Örnek-4:** A şirketi evlerde kullanılmak üzere küçük elektrikli-elektronik ev aletleri üretmektedir. Şirket kendilerini çevreye duyarlı yeşil işletme olarak lanse edebilmek amacıyla evlerden çıkan eski e-atıklar için yakma ve imha etme tesisleri kurmaya karar vermiştir. Bunun için şirket 100.000 TL değerinde bir arsa satın almıştır. Tesisin inşaatında kullanılmak üzere 25.000 TL'lik malzeme satın alınmıştır.

-----/-----		
250 Arazi ve Arsalar	100.000	
250.01 Arsalar		
100 Kasa		100.000
E-Atık Bertaraf Tesisini İçin Arsa Alımı		
-----		

*E-Atık bertaraf tesisinin inşaatı başladığında yapılacak kayıt:*

-----/-----		
258 Yapılmakta Olan Yatırımlar	100.000	
258.01 Bertaraf Tesisini Projesi		
258.01.1 İnşaat Giderleri		
250 Arazi ve Arsalar		100.000
-----		

*E-atık bertaraf tesisini için alınan malzemelerin kaydı:*

-----/-----		
258 Yapılmakta Olan Yatırımlar	25.000	
258.01 Bertaraf Tesisini Projesi		
258.01.1 İnşaat Giderleri		
100 Kasa		25.000
-----		

*E-atık bertaraf tesisinin yapımı bittiğinde tesisler hesabına aktarımı:*

253 Tesis, Makine ve Cihazlar	125.000	
253.02.01 Atıkların Bertaraf Edilmesi		
258 Yapılmakta Olan Yatırımlar		125.000
258.01. Bertaraf Tesisi Projesi		

## SONUÇ

Herkesin ortak malı olarak ifade edilen çevrenin serbest olarak bulunduğu, herkesin işine yaradığı ve çok özel bir durum olmadığı müddetçe kimsenin ilgisini çekmediği; ancak son zamanlarda çevrenin serbest mal olmaktan çıktığı ekonomik bir mal olarak görülmeye başlandığı görülmektedir. Bu durum ise işletmelerin çevre ile ilgili faaliyetlerini finansal raporlarında işletme ilgililerine sunmaları gerekliliğini ortaya çıkarmıştır.

Günümüzde teknolojinin hızla gelişmesinin etkisiyle işletmeler tarafından çevreye verilen zararlardan biri “e-atık” olarak ifade edilen atık elektrikli elektronik aletler olarak ortaya çıkmıştır. E-atık yönetimi için maliyetler piyasada olan elektrikli elektronik alet üreticisi firmalar tarafından karşılanacaktır. TFRS Yorum 6 yükümlülük doğuran olayı TMS 37.14 ile ilişkili olarak ölçme dönemi boyunca piyasaya katılım ile ilişkilendirmektedir. Yani eski ev aletlerinin atık yönetimine ilişkin maliyetler ne ürünler üretildiğinde ne de satıldığında ortaya çıkmaktadır. Kullanım ömrü dolmuş ev aletlerine ilişkin yükümlülük üretim ya da satıştan ziyade ölçme dönemi boyunca işletmenin piyasaya katılımı ile ilgilidir; ölçme döneminde pazar payı yoksa ya da pazar payı olana kadar şirketler için herhangi bir yükümlülük yoktur. İşletmelerin atık yönetimi maliyetlerini doğru bir biçimde tespit edip bunları doğru bir biçimde raporlamaları hem yasal olarak yükümlülüklerini yerine getirmeleri açısından hem de çevre koruma örgütleri, yatırımcı ve müşterilerden gelen baskıları en aza indirebilmeleri açısından önemlidir.

Sosyal sorumluluk ve tam açıklama kavramlarının gereği olarak atık yönetimi maliyetlerini muhasebeleştirirken işletmelerin bu maliyetler için genel olarak ya üretim giderleri ya da yönetim giderleri hesabını kullandığı çalışmalarda görülmüştür. Atık yönetiminden doğan yükümlülüğün geçmiş bir olaydan kaynaklandığı için 379 Diğer Borç ve Gider Karşılıkları hesabında izlenebileceği, atık yönetimi için alınan atık işleme cihazları, yaptırılan atık imha tesisleri, kirlilik izinleri gibi haklar için ise ilgili duran varlık hesabının kullanılabilmesi görülmektedir. Bu bağlamda çevresel maliyetler ilgili duran varlık hesabının altında alt hesap olarak izlenebilmektedir.

## KAYNAKÇA

Aktürk, A., Akcanlı, F., Şenol, H., ve Akyüz, Y. (2012). Muhasebe Standartları Bağlamında Otel İşletmelerinde Çevre Muhasebesi. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Cilt: 8, Yıl: 8, Özel Sayı, 8, 87- 108.

Barbu, E. M., Dumontier, P., Feleaga, N., ve Feleaga, L. (2011). Mandatory Environmental Disclosures by Companies Complying with IASs/ IFRSs: The Case of France, Germany and the UK. *The International Journal of Accounting*, 231-247.

Biswas, I., ve Rahaman, M. (2012). Bangladesh Financial Reporting Standard (BFRS) and Environmental Accounting: A Case Study of Listed Manufacturing Companies in Bangladesh. *Journal of Business and Technology*, Vol: VI, Issue: 2, January-June, 1-20.

Çalış, Y. E. (2013). Çevresel Maliyetlerin Muhasebeleştirilmesi. *Marmara Üniversitesi İ.İ.B. Dergisi*, Cilt: 34, Sayı: 1, 175-190.

Davis, G., ve Wolski, M. (2009). E-waste and the Sustainable Organisation: Griffith University's Approach to E-Waste. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, Vol. 10, No:1, 21-32.

Ejiogu, A. R. (2013). E-Waste Economics: A Nigerian Perspective. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, Vol: 24, No:2, 199-213.

Ergülen, A., ve Büyükkökçü, A. (2008). Sürdürülebilir Kalkınmanın Ekonomik ve Çevre Boyutları Açısından Atık Yönetimi ve E-Atıklar. *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt: 1, Sayı: 2, 19-30.

Firoz, M., ve Ansari, A. (2010). Environmental Accounting and International Financial Reporting standards (IFRS). *International Journal of Business and Management*, Vol. 5, No. 10, 105-112.

Gönen, S., ve Güven, Z. (2014). Çevresel Maliyetlerin Muhasebeleştirilmesine Yönelik Bir Seramik Fabrikasında Uygulama. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, Temmuz 2014, 39-58.

Haftacı, V., ve Soylu, K. (2008). Çevresel Bilgilerin Muhasebesi ve Raporlanması. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* (15), 92-113.

İkinci, Ö. A. (2014). E-Atık Hem Hazine Hem Tehlike. *Tübitak Bilim ve Teknik Dergisi*, 36-39.

Negash, M. (2012). IFRS and Environmental Accounting. *Management Research Review*, Vol: 35, No: 7, 577-599.

Porte, M. S., ve Yang, J. (2007). WEEE Recycling in China. Present Situation and Main Obstacles for Improvement. *IEEE International Symposium and Main Obstacles for Improvement*, 40-45.

Uluslan, H. (2010). Türkiye Muhasebe- Finansal Raporlama Standartları'nın Çevresel Maliyet ve Borçların Muhasebeleştirilmesi ve Raporlanması Açısından İncelenmesi. *Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, Sayı:19, 75-99.

Wilson, D. C. (2007). Development Drivers for Waste Management. *Waste Management and Research*, 198-207.

Yücel, F. (2003). Sürdürülebilir Kalkınmanın Sağlanmasında Çevre Korumanın ve Ekonomik Kalkınmanın Karşılığı ve Birlikteliği. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11, 100-120.

### İnternet Kaynakları

*Evciler E-Atık ve Geri Dönüşüm*. Ocak 19, 2016 tarihinde [www.evcilerkimya.com](http://www.evcilerkimya.com): <http://www.evcilerkimya.com/rakamlar-ile-e-atik.html> adresinden alındı

*IAS Plus*. Ocak 22, 2016 tarihinde [iasplus.com](http://www.iasplus.com): <http://www.iasplus.com/en/standards/ifric/ifric6> adresinden alındı

*IFRIC Update*. (2011, July). Ocak 21, 2016 tarihinde [ifrs.org](http://www.ifrs.org): <http://www.ifrs.org/Updates/IFRIC-Updates/2011/Documents/IFRICUpdateJul11.pdf> adresinden alındı

*IFRS At a Glance*. (2015, July 1). Ocak 21, 2016 tarihinde [bdointernational.com](http://www.bdointernational.com): <http://www.bdointernational.com/Services/Audit/IFRS/IFRS%20at%20a%20Glance/Documents/IFRIC%206.pdf> adresinden alındı

*WEEE / E-Atık Nedir?*. Ocak 19, 2016 tarihinde [ab.immib.org.tr](http://ab.immib.org.tr): <http://ab.immib.org.tr/AB-Mevzuati-ve-Politikaları/WEEE> adresinden alındı