

KARBON EMİSYON İŐLEMLERİNİN MUHASEBELEŞTİRİLMESİ

ACCOUNTING OF CARBON EMISSION PROCESSES

*Begüm Öktem **

ÖZ

Bu çalışmada öncelikle karbon muhasebesi kavramı tanımlanmış, Türkiye'nin imzaladığı sözleşme ve protokoller, yayınlanan kanun, yönetmelik, tebliğler makro ve mikro ölçekte açıklanarak, ülkemizin karbon muhasebesi ile ilgili Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından yayınlanan karbon emisyonunun izlenmesi ve raporlanmasına ilişkin “Doğrulama Ve Yetkilendirme Tebliği Doğrulama Kılavuzu” nda uygulama aşamaları incelenmiştir. Ardından karbon muhasebesi kavramı; Uluslararası Muhasebe Standartları (IAS) kapsamında, “TMS 38 Maddi Olmayan Duran Varlıklar” Standardı, “TMS 20 Devlet Teşviklerinin Muhasebeleştirilmesi ve Devlet Yardımlarının Açıklanması” Standardı, “TMS 37 Karşılıklar, Koşullu Borçlar ve Koşullu Varlıklar Standardı” ve Tekdüzen Hesap Planı çerçevesinde ilgili düzenlemelere yer verilmiştir. Karbon muhasebesine ilişkin muhasebe kaydı yapılarak çalışma sonlandırılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Karbon Muhasebesi, Karbon Piyasası, Türkiye Muhasebe ve Finansal Raporlama Standartları

JEL Sınıflandırması: M41, M49, E01.

ABSTRACT

In this paper primarily defined the concept of carbon accounting, Turkey's signed contracts and protocols, published laws, regulations, communiqués explained in macro and micro scale, the implementation steps in the “Verification and Authorization Communique Verification Guide” on the monitoring and reporting of carbon emissions published by the Ministry of Environment and Urbanization related to our country's carbon accounting have been examined. Then the concept of carbon accounting; under International Accounting Standards (IAS), “IAS 38 Intangible Assets” Standard, “IAS 20 Accounting for Government Grants and Disclosure of Government Assistance”, “IAS 37 Provisions, Contingent Liabilities and Contingent Assets” and within the framework of the Uniform Chart of Account, the related regulations are included. The accounting record related to carbon accounting was made and the study was concluded.

Key Words: Carbon Accounting, Carbon Market, Turkish Accounting and Financial Reporting Standards

JEL Classification: M41, M49, E01.

* Ar. Gör. Dr. , Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, Anadoluhisarı Yerleşkesi Cuma Yolu Cad. Anadoluhisarı - Beykoz - İstanbul, begumoktem@marmara.edu.tr, ORCHID ID : 0000-0001-6175-0452

1.Giriş

Ekosistemin içinde bulunduğu tüm canlıların birbiriyle etkileşimi mevcuttur. Bu etkileşim sonucu doğa, insan ve toplum çeşitli etkilere maruz kalmaktadır. Bu etkilerden biri, karbon kullanımı sonucu ortaya çıkan sera gazlarının ölçümü ve kayıtlara alınması ile gündeme gelen karbon muhasebesi kavramıdır. Karbon muhasebesi ile ilgili çeşitli tanımlar mevcut olup, çalışmada bu tanımlara kavramsal çerçevede yer verilmektedir. Ardından ülkemizin karbon salınımına ilişkin olarak uluslararası ve ulusal düzeyde imzaladığı yasal düzenlemeler incelenmektedir. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın yayınladığı sera gazı emisyonlarının takip sürecine ilişkin tebliğin uygulanma kılavuzu incelenerek, bu kılavuz rehberliğinde Tekdüzen Hesap Planı'na uygun şekilde önerilen muhasebe kayıtlarına yer verilmektedir. Ayrıca, Uluslararası Muhasebe Standartları (IAS) kapsamında ilgili standartlar incelenmekte ve standartlara uygun şekilde önerilen muhasebe kayıtlarına yer verilmektedir.

2.Kavramsal Çerçeve

Karbon muhasebesi; sera gazı emisyonlarının bilimsel olarak sağlam ve doğrulanabilir ölçümlerinin uygulanması şeklinde ifade edilmektedir. (Watson, 2009: 39)

Karbon muhasebesi iki farklı anlama gelebilir. İlk olarak karbon muhasebesi, karbon emisyon ölçümü ve emisyonların sürekli envanterini tutmak yoluyla bölgesel ölçekte ele alınmıştır. İşletmeler gönüllü veya zorunlu olarak, sera gazı emisyonlarını ölçme, izleme ve raporlamaktadır. Diğer anlamda karbon muhasebesi ise, işletmenin karbon düzenleyici ortamından ve stratejilerinden kaynaklanan finansal durum etkisini içermektedir. Bu finansal durumlardan bazıları; işletme olarak yaratılan izinlerin teslim edilme yükümlülüğünün muhasebeleştirilmesi, işletmenin gelecekteki izin transferini içeren işlemlerin muhasebeleştirilmesi gibidir. (Hespenheide vd., 2010: 57) Dolayısıyla karbon muhasebesinin bölgesel ölçekte ve kurumsal ölçekte etkilerinin incelenmesi mümkündür. Bu etkileri incelemek için öncelikle ülkemizin karbon salınımına ilişkin olarak uluslararası ve ulusal düzeyde imzaladığı çeşitli sözleşme ve protokoller, yayınladığı kanun, yönetmelik, tebliğlere aşağıda yer verilmektedir.

2.1.Uluslararası Düzeyde

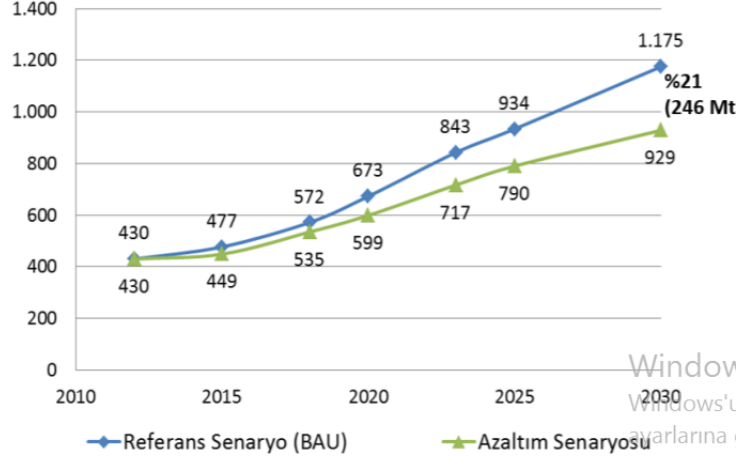
Karbon muhasebesi (Sera gazı emisyonları), Birleşmiş Milletler (BM) “İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi” ve sonraki BM “Kyoto Protokolü” tarafından yönetilmektedir. (GRI 305: 4) Kyoto Protokolü, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'ndeki ilgili taraflara emisyon sınırlarını belirleyen uluslararası bir sözleşmedir. Protokol, sera gazı emisyonlarını azaltılması için “ortak ama farklılaştırılmış sorumluluklar” ilkesi uyarınca sorumluluk yüklemektedir. (UNFC, 1998) Japonya'nın Kyoto kentinde 1997 yılında düzenlenen 3. Taraflar Konferansı'nda Kyoto Protokolü kabul edilmiştir. Kyoto Protokolü şemsiyesi altında Avrupa Birliği Seragazı Emisyon Ticaret Sistemi (EU ETS) kurulmuştur. (Kyoto Protocol, 2008:12-16) Kyoto Protokolü, düzenleyicinin belirli sayıda takas edilebilir hak veya emisyon sertifikasını piyasaya çıkararak toplam emisyon miktarını (sınır) belirlemesini amaçlar. (WernerSinn, 2016: 95)

Türkiye, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'ne (BMİDÇS) 2004 yılında taraf olmuş ve Kyoto Protokolü'nü 2009 yılında onaylamıştır. Ancak Türkiye'nin Kyoto Protokolü'nün 3. Maddesi 14. Fıkrası uyarınca, olumsuz etkilerin en aza indirileceğine dair raporlama yükümlülüğü bulunmamaktadır. (UNDP, Türkiye'nin Yedinci Ulusal Bildirimi)

2015 yılında Paris'te 21. Taraflar Konferansı (COP 21) ile ilk kez bütün ülkeler iklim değişikliğine karşı bir araya gelmiş ve sürdürülebilir düşük karbonlu bir gelecek amacıyla ilgili eylemleri ve yatırımları hızlandırmak ve yoğunlaştırmak için bir dönüm noktası anlaşmasına varmıştır. (INDC, 2015) Ancak, Türkiye, Paris Anlaşması'nı imzalamış olmasına karşın henüz onaylamamış ve uzun vadeli bir strateji açıklamamıştır. (OECD: 2019, 141)

Türkiye, 2015 yılında sera gazı emisyonlarını 2030 yılına kadar referans senaryo düzeyinden minimum %21 azaltmasına ilişkin ulusal katkısını bildirmiştir. Bu amaçla, Türkiye emisyonlarını 2015 yılındaki 411 MtCO_{2e} düzeyinden (AKAKDO dahil) referans bir senaryoda geçen 1175 MtCO_{2e} yerine, 2030 yılında 928 MtCO_{2e} düzeyine yükselterek, 15 yılda iki kattan fazla yükselmesine olanak sağlamaktadır. (OECD: 2019, 141)

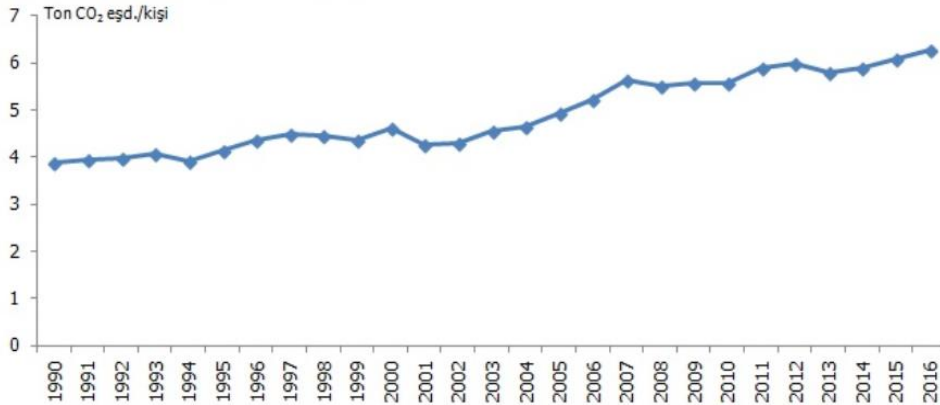
Şekil 1: Toplam Sera Gazı Emisyonları (Referans Senaryo Ve Azaltım Senaryosu)
Milyon Ton CO₂e



Kaynak: Tuba Seyyah, Karbon Piyasalarına Hazırlık Ortaklığı (PMR) Türkiye Projesi, Piyasa Temelli Mekanizmalar ve Politika Seçenekleri, Nisan 2019.

Aşağıdaki tabloda sera gazının yıllar itibariyle dağılımı yer almaktadır. CO₂ eşdeğeri olarak 2016 yılı toplam sera gazı emisyonu 1990 yılına kıyasla %135,4 artmıştır. 1990 yılında kişi başı CO₂ eşdeğer emisyonu 3,8 ton/kişi olarak ölçülürken, 2016 yılında 6,3 ton/kişi olarak ölçülmüştür. (www.tuik.gov.tr)

Şekil 2: Kişi Başı Sera Gazı Emisyonunun Yıllar İtibariyle Dağılımı



Kaynak: TÜİK, Sera Gazı Emisyon İstatistikleri, <http://tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?jsessionid=HGhmbZvLCLyL276sl4hT11Lgx CST0dFFz7gK4LqYL2Rsd F1Frqv21495476017?id=27675>

2.2.Ulusal Düzeyde

Ülkemizde sera gazları ile ilgili olarak; Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından yayınlanan yasal düzenlemeler şu şekildedir;

* “Sera Gazı Emisyonlarının Takibi Hakkında Yönetmelik”, 25.04.2012 tarihli ve 28274 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiş, ardından 17.05.2014 tarihli ve 29003 sayılı Resmi Gazete’de revize edilerek yayımlanmıştır. (T.C. Resmi Gazete, 17.05.2014, 29003 Sayı) Bu yönetmeliğin amacı, “sera gazlarının izlenmesi ve raporlanması ve doğrulanmasına ilişkin usul ve esasları düzenlemektir.” Yönetmeliğe göre, 2015 yılından itibaren, kapsamda yer alan tesisler olan; elektrik ve buhar üretimi, petrol rafinerileri, petrokimya, çimento, demir-çelik, alüminyum, tuğla, seramik, kireç, kağıt ve cam üretimi gibi enerji yoğun sektörlerin imalat

sektörü temsilcileri yıllık sera gazı emisyonlarını düzenli olarak izlemek, raporlaması ve doğrulamakla yükümlüdür. (UNDP, Türkiye'nin Yedinci Ulusal Bildirimi)

*Ayrıca "Sera Gazı Emisyonlarının Takibi Hakkında Yönetmelik" kapsamında sera gazı emisyonlarının ve ilgili faaliyet verilerinin izlenmesi ve raporlanmasına ilişkin usul ve esasları düzenlemek amacıyla 22.07.2014 tarih ve 29068 sayılı "Sera Gazı Emisyonlarının İzlenmesi ve Raporlanması Hakkında Tebliğ" yayımlanmıştır. (T.C. Resmi Gazete, 22.07. 2014, 29068 Sayı)

*Bu mevzuatın yürürlüğe girmesinin ardından, "Sera Gazı Emisyonlarının Doğrulanması ve Doğrulamayı Kuruluşların Yetkilendirilmesi Tebliği" 02.04.2015 tarihli ve 29314 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. (T.C. Resmi Gazete, 02.04.2015, 29314 Sayı) Bu Tebliğin amacı; "17/5/2014 tarihli ve 29003 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Sera Gazı Emisyonlarının Takibi Hakkında Yönetmelik kapsamında sera gazı emisyon raporlarının doğrulanması ve bu işlemleri yapacak doğrulamayı kuruluşların özelliklerine ilişkin usul ve esasları belirlemektir."

İlgili yönetmelik ve yönetmelik çerçevesi kapsamındaki iki bildiri, sera gazı emisyonlarını izlemek ve Kyoto Protokolünü uygulamak için geliştirilmiştir. (UNDP, Türkiye'nin Yedinci Ulusal Bildirimi)

*Bunu takiben 29.06.2016 tarih ve 29757 sayılı "Sera Gazı Emisyonlarının Takibi Hakkında Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına dair yönetmelik" ve 31.05.2017 tarihli ve 30082 sayılı "Sera Gazı Emisyonlarının Takibi Hakkında Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik" Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. (T.C. Resmi Gazete, 31.05.2017, 30082 Sayılı) 02.12.2017 tarih ve 30258 sayılı "Sera Gazı Emisyonlarının Doğrulanması ve Doğrulamayı Kuruluşların Akreditasyonu isimli Tebliğ" yayımlanmıştır. Bu Tebliğin amacı; "17/5/2014 tarihli ve 29003 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Sera Gazı Emisyonlarının Takibi Hakkında Yönetmelik kapsamında sera gazı emisyon raporlarının doğrulanması ve bu işlemleri yapacak doğrulamayı kuruluşların niteliklerine ve akreditasyon işlemlerine ilişkin usul ve esasların belirlenmesidir." (T.C. Resmi Gazete, 02.12.2017, 30258 Sayı)

Yukarıda sayılan kanun, yönetmelik ve tebliğlerin haricinde, Türkiye'nin "Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi" uyarınca talep edilen 7. Ulusal Bildirimi olan "Ulusal İklim Değişikliği Eylem Planı" (2011-2023) (ÜİDEP) mevcuttur. ÜİDEP, 2011-2023 dönemi için sera gazı emisyonlarının azaltımı ve iklim değişikliğine uyuma ilişkin stratejik ilke ve hedefleri kapsar. (UNDP, Türkiye'nin Yedinci Ulusal Bildirimi)

Ülkemizde Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından sera gazı emisyonlarının takibinde uygulanmakta olan "Doğrulama Ve Yetkilendirme Tebliği Doğrulama Kılavuzu" bulunmaktadır. İlgili kılavuza göre Sera Gazı Emisyonlarının Takip Süreci aşamaları şunlardır; (T.C.Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Doğrulama Ve Yetkilendirme Tebliği Doğrulama Kılavuzu)

1-İşletmeler tarafından izleme planı hazırlanır ve Bakanlık tarafından onaylanır. 2015 yılından sonra işletmeye giren tesisler, sera gazı emisyonlarını izleme planlarını hazırlayarak Bakanlığa göndermek zorundadır.

2-İşletme emisyonlarını izler. İzlemenin yapılacağı hesaplama veya ölçüm yöntemlerini kullanarak emisyonlarını 1 Ocak-31 Aralık tarih aralıklarında raporlar.

3-İşletmeler, 1 Ocak-31 Aralık dönemine ait sera gazı emisyonlarını Çevrim İçi Sistem ile raporlar. İşletmeler hazırlamış olduğu emisyon raporlarını Bakanlığa göndermeden önce Bakanlık tarafından yetkilendirilmiş doğrulamayı kuruluşlara doğrular.

4-Doğrulamayı kuruluşlar tarafından stratejik analiz yapılması gerekir. Doğrulamayı kuruluş, stratejik analiz sırasında tesisi en az bir kere yerinde görmek üzere saha ziyaretinde bulunur. Stratejik analizin tamamlanmasının ardından doğrulamayı kuruluş risk analizine başlar. Doğrulamayı kuruluş, işletmenin temin ettiği belgeleri inceler ve işletmeye bulgularını iletir. İşletme kendisine bildirilen bulguları düzeltmekle yükümlüdür.

5-Doğrulamayı kuruluş Çevrim İçi Sistem üzerinden doğrulama raporu hazırlar. Doğrulamayı kuruluş, doğrulama raporunu Çevrim İçi Sistem üzerinden Bakanlığa değil işletmeye sunar. Ancak doğrulamayı kuruluş doğrulama raporunu işletmeye sunmadan önce raporu ve doğrulama kayıtlarını bağımsız ve yetkin bir denetçiye sunar. Bağımsız gözden geçirmeden sonra doğrulamayı kuruluş nihai doğrulama raporunu işletmeye sunar. Böylelikle yıllık emisyon raporu ve doğrulama raporu birleşerek, doğrulanmış yıllık emisyon raporu haline gelir.

6- İşletmeler "Sera Gazı Emisyonlarının İzlenmesi ve Raporlanması Hakkında Tebliğ"de yer alan şartlarda ve belirlenen sıklıkta iyileştirme raporlarını hazırlar. İyileştirme raporu, uygulanan izleme yönteminin ve performansın geliştirilebilmesi için hazırlanır.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından gönüllü karbon piyasalarına ilişkin hazırlanan projeler şu şekildedir: "Karbon Piyasalarına Hazırlık Ortaklığı (PMR)", "Sera Gazı Emisyonlarının İzlenmesi, Raporlanması, Doğrulanması Konusunda Kapasite Geliştirme", "Türkiye'nin Sera Gazı Emisyonlarının İzlenmesi Mekanizmasına Destek için Teknik Yardım (TASK-GHG)", "İklim Değişikliği Alanında Ortak Çabaların Desteklenmesi", "Düşük Karbonlu Kalkınma için Çözümsel Tabanlı Strateji ve Eylem Geliştirilmesi Teknik Destek Projesi" 'dir. (UNDP, Türkiye'nin Yedinci Ulusal Bildirimi)

İlgili projelerden biri olan, Karbon Piyasalarına Hazırlık Ortaklığı Programı (PMR) kapsamında; 19 Uygulamalı Ülke; 9 Teknik Ortak mevcuttur. Türkiye uygulamalı ülkelerden biridir. Bu programın amaçları; geliştirmekte olan ülkelerde karbon fiyatlandırmaya ilişkin kapasiteyi arttırmak, karbon fiyatlandırma pilot ve

uygulama programlarına geçişte güçlükleri ortadan kaldırmak ve teknik ve kurumsal altyapılara imkan sağlamaktır. (T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı PMR Türkiye Projesi, 2018)

Türkiye Projesi kapsamında proje künyesi incelendiğinde; Uygulama dönemi: 2013-2018 yıllarını kapsar. Hazırlık ve 1. Uygulama Fazı olarak nitelendirilir. Amaçları şu şekildedir;

- Ülkemizin emisyon azaltımına ilişkin alternatif politikaları arttırmak
- Karbon fiyatlandırma politikalarının tutarlılığına ilişkin analitik çalışmalar yapmak
- Kamu ve özel sektör kapsamında kapasiteyi arttırmak

Emisyon ticaret sistemi, karbon vergisi ve yenilenebilir enerji desteği kıyaslandığında; Model sonuçlarına göre karbon fiyatlandırma politikaları en düşük maliyetle emisyon azaltımı sağlamaktadır. Karbon vergilendirme kısa vadede uygulaması kolay, alt yapı gereksinimi ihtiyacı düşük, kapsam yönetimi esnek ve etkin bir karbon fiyatlandırma yöntemidir.

ETS ise Türkiye'nin uzun vadede uluslararası tedbirlerle uyumlanmasını sağlayacaktır:

-Uluslararası ETS'lere bağlanması görece kolay olacak; ticaret için daha büyük bir tahsisat havuzu, piyasa istikrarı, azalan İRD (izleme, raporlama, doğrulama) maliyetleri gibi çeşitli faydalar sağlayacaktır.

-Şili, Kolombiya, Japonya, Meksika ve Ukrayna gibi karbon vergisi uygulayan ülkelerin bazıları da ETS'ye geçmeyi düşünmektedir.

Türkiye 2. Uygulama Fazı Faaliyetleri ise proje uygulama dönemi: Ocak 2019- Haziran 2020 olarak belirlenmiştir. Proje Faaliyetleri:

1. Pilot ETS uygulaması için gerekli yasal ve kurumsal alt yapının hazırlanması
2. Emisyon üst sınırı belirlenmesi ve tahsisat planının yapılması
3. ETS Simulasyon çalışması ile kapasite gelişiminin sağlanması
4. Pilot ETS için kayıt ve ticaret sisteminin hazırlanması

Amacı, Sentez Raporu ışığında, 2020 sonrasında uygulanabilecek pilot ETS (Emisyon Ticaret Sistemi) için ülkemizin ve Bakanlığımızın hazırlık seviyesini arttırmak; teknik altyapıyı oluşturmak ve kapasite arttırımı sağlamaktır. (Seyyah, 2019) Yoğun paydaş katılım süreci devam edecektir.

3. Karbon Muhasebeleştirme Yöntemleri

Sera gazı emisyonları ile ilgili olarak Uluslararası Muhasebe Standartları (IAS) kapsamında “IFRIC 3 Emisyon Hakları” standardı 2005 yılında geri çekilmiştir. IFRIC (Uluslararası Finansal Raporlama ve Yorumlama Komitesi) Uluslararası Muhasebe Standartları Kurulu (IASB) tarafından oluşturulan standartlara ilişkin yorumlar yayımlayan bir komitedir. (www.iasplus.com/en/standards/ifric) Bu standart “IAS 20 Devlet Teşviklerinin Muhasebeleştirilmesi ve Devlet Yardımlarının Açıklanması”, “IAS 37 Karşılıklar, Koşullu Borçlar ve Koşullu Varlıklar” ile “IAS 38 Maddi Olmayan Duran Varlıklar” standardını referans göstermektedir. (www.iasplus.com) IFRIC 3'ün geri çekilmesinden sonra UFRS kapsamında yetkili rehber bulunmamaktadır. (Haupt & Ismer, 2011: 5)

IAS/TMS standartları incelendiğinde, emisyon izinlerinin “TMS 38 Maddi Olmayan Duran Varlıklar Standardı” uyarınca finansal tablolara alınması uygun olabilecektir. (www.iasplus.com) Bir maddi olmayan duran varlık, bazı durumlarda, devlet teşviği yoluyla ücretsiz olarak veya çok düşük bir bedelle elde edilebilir. (TMS 38)

Devlet teşvikleri ise, “TMS 20 Devlet Teşviklerinin Muhasebeleştirilmesi ve Devlet Yardımlarının Açıklanması Standardı” uyarınca gerçeğe uygun değerleri ile izlenmektedir. (TMS 20) Gerçeğe uygun değeri ile izlenen, varlıklara ilişkin teşvikler finansal durum tablosunda (bilançoda) ertelenmiş gelir olarak veya varlığın defter değerinden indirilerek gösterilir. (TMS 20, Md.24)

Varlıklara ilişkin devlet teşviklerinin (veya teşviklerin varlıklarla ilgili uygun bölümlerinin) finansal tablolarda sunumunda iki alternatif yöntem kabul edilir: Yöntemlerden birisinde teşvik, varlığın faydalı ömrü boyunca sistematik bir biçimde ertelenmiş gelir olarak kâr veya zararda muhasebeleştirilir. (TMS 20, md 25-26) Diğer yöntemde ise teşvik, varlığın defter değerinin hesaplanması sırasında indirilir. Amortisman tabi varlığın faydalı ömrü boyunca amortisman giderinin azaltılması yoluyla teşvik, kâr ya da zararda muhasebeleştirilmiş olur. (TMS 20, md.27) Devlet teşviğinin elde edilme şekli, teşviğin muhasebeleştirilme yöntemini etkilemez. Buna göre, devlet teşvikleri nakden veya devlete olan bir yükümlülüğün azaltılması şeklinde elde edilmiş olsa dahi aynı şekilde muhasebeleştirilir. (TMS 20, md.9)

Bir katılımcı / işletme emisyon ürettiği için, “TMS 37 Karşılıklar, Koşullu Borçlar ve Koşullu Varlıklar” uyarınca karşılık ayrılmalıdır. (www.iasplus.com) Bu çoğu kez bilanço tarihine kadar oluşan emisyonları karşılamak için gereken izinlerin piyasa değeri olacaktır. (Romic, 2010: 49)

Devlet teşvikleri finansal tablolara yansıtıldıktan sonra, bunlara ilişkin koşullu borç ve koşullu varlıklar, karşılıklar, “TMS 37 Karşılıklar, Koşullu Borçlar ve Koşullu Varlıklar” Standardı uyarınca muhasebeleştirilir. (TMS 20, Md.11) Devlet teşvikleri, bu teşviklerle karşılanması amaçlanan maliyetlerin gider olarak muhasebeleştirildiği dönemler boyunca sistematik şekilde kâr veya zarara yansıtılır.(TMS 20, Md.12)

Karbon sertifikalarının spekülâtif amaçlarla elde edilmesi durumunda “TFRS 9 Finansal Araçlar Standardı” na göre muhasebeleştirilmesi gerekir. İlgili standarda göre; (TFRS 9, Bölüm 5) İşletme, ticari alacaklar dışındaki bir finansal varlığı veya finansal yükümlülüğü ilk defa finansal tablolara alırken gerçeğe uygun değerinden ölçer.

Varlıkların satın alımı ve ilgili teşviklerin elde edilmesi işletmenin nakit akımında önemli hareketlere neden olabilir. Bu sebeple ve varlıklara yapılan yatırım tutarının göstermek için, bu tür hareketler çoğunlukla, finansal durum tablosu (bilanço) sunumu sırasında teşvikin ilgili varlıktan indirilip indirilmediğine bakılmaksızın, nakit akım tablosunda ayrı kalemler olarak gösterilir. (TMS 20, Md.28)

IFRIC-3’ün atıfta bulunduğu standartlar “TMS 38 Maddi Olmayan Duran Varlıklar” Standardı, “TMS 20 Devlet Teşviklerinin Muhasebeleştirilmesi ve Devlet Yardımlarının Açıklanması” Standardı”, “TMS 37 Karşılıklar, Koşullu Borçlar ve Koşullu Varlıklar Standardı”ndaki çerçeveye tabidir. Ancak Karbon emisyon sertifikalarının devlet tarafından sağlanan bir destek / teşvik edilmesi durumu Tekdüzen Hesap Planı’nda tam karşılığını bulmak zorluk içerir. Çünkü muhasebe prensipleri ve IFRIC tarafından yapılan önermeler Tekdüzen Hesap Planı ile uyumlu değildir. Bu farklılığı göstermek amacıyla aşağıda örnek uygulamalar üzerinden muhasebe kayıtlarına yer verilecektir.

4. Karbon Muhasebesi Kayıtları

Karbon işlemlerine ilişkin muhasebe kayıtlarında “TMS 38 Maddi Olmayan Duran Varlıklar Standardı” çerçevesinde ilgili dönemin başında yapılması gereken muhasebe kaydında “260 Haklar” hesabı borçlandırılırken, alt hesabında “Karbon Emisyon Hesabı” olarak göstermek şartıyla kayıt yapılabilir. İlgili pasif hesapta ise “TMS 20 Devlet Teşviklerinin Muhasebeleştirilmesi ve Devlet Yardımlarının Açıklanması Standardı”na göre, bilançoda ertelenmiş gelir olarak veya varlığın defter değerinden indirilerek gösterilmelidir ve dönem sonuna geldiğinde kar ya da zararda muhasebeleştirilmesi gerekir.

Ancak Çevre ve Şehircilik Bakanlığı’nın yayınladığı sera gazı emisyonlarının takip sürecine ilişkin tebliğin uygulanma kılavuzu incelendiğinde, sera gazı emisyonlarını izleme ve raporlamanın 1 Ocak - 31 Aralık dönemini kapsadığı görülmektedir. Dolayısıyla sera gazı emisyonlarının raporlanması süreci bir yıllık dönemi kapsadığından bilançoda “Dönen Varlıklar” hesabında izlenmesi uygun olacaktır. İlgili hesabın oluşmasında “Finansal Raporlama Standartlarına Uygun Hesap Planı Taslağı” esas alınmış olup, “195 Diğer Çeşitli Dönen Varlıklar” hesabında bir alt hesap açılarak Karbon Emisyon Hesabı’nda izlenmesi mümkündür. İlk muhasebe kaydında bu hesap borçlandırılarak, alacak kaydının ise kısa vadeli yabancı kaynaklar sınıfına ait yeni bir hesap açılarak “382 Alınan Devlet Teşvikleri” hesabında izlenmesi uygun olacaktır. Karbon emisyonunun devlet tarafından tahsil edilen miktar ile işletmeler tarafından kullanımı her zaman aynı miktarda gerçekleşmez. Bu nedenle çalışmada, işletmenin, devlet tarafından tahsil edilen karbon emisyonunun kullanımını aşması durumu veya işletmenin elinde fazla miktarda karbon emisyonu bulunması durumu dikkate alınarak muhasebe kayıtlarına yer verilmiştir. Muhasebe kayıtlarında miktar olarak verilen karbon emisyonunun tutar olarak da izlenmesi gerekmektedir.

Örnek: B İşletmesine devlet tarafından 15.000 ton karbondioksit eşdeğer emisyon tahsis edilmiştir. 1 Ocak 2018 tarihinde karbon emisyonu 10 TL/birimdir. İşletme ilgili dönemde devlet tarafından sağlanan emisyonun 12.000 ton karbondioksit eşdeğer emisyonu kullanmıştır. Karbon emisyonunun 3.000 ton’luk kısmının C İşletmesine satışı gerçekleşmiştir.

*Tekdüzen Hesap Planı’na göre ilgili muhasebe kayıtları şu şekildedir;

| | |
|-------------------------------------|---------|
| _____ / _____ | |
| 195 DİĞER ÇEŞİTLİ DÖNEN VARLIKLAR | 150.000 |
| - Karbon Emisyon Hesabı | |
| 382 ALINAN DEVLET TEŞVİKLERİ HESABI | 150.000 |

15.000 x 10 TL / birim = 150.000 TL

Tahsis edilen emisyon kaydı

_____ / _____

*İşletme devlet tarafından sağlanan 12.000 ton CO2 emisyonu kullanımı durumunda,

_____ / _____

| | | |
|-----------------------------------|---------|---------|
| 730 GENEL ÜRETİM GİDERLERİ | 120.000 | |
| 195 DİĞER ÇEŞİTLİ DÖNEN VARLIKLAR | | 120.000 |

- Karbon Emisyon Hesabı

12.000 x 10 TL/birim = 120.000 TL

_____ / _____

*Devlet tarafından sağlanan emisyonun 3.000 ton CO2 eşdeğerlik kısmı C işletmesine satışı durumunda;

_____ / _____

| | |
|----------------------------------|--------|
| 102 BANKALAR HESABI ² | 30.000 |
| 649 DİĞER OLAĞAN GELİR VE KARLAR | 30.000 |
| -Karbon satışı | |

3.000 x 10 TL/ birim = 30.000 TL

_____ / _____

2.Durumda; İşletmede devlet tarafından sağlanan emisyonlardan fazla emisyon kullandığı takdirde, emisyon kullanımını gider hesabında izlenmelidir.

*İşletmenin yıl sonunda 20.000 ton karbondioksit eşdeğer emisyon kullandığı tespit edilmiştir. Devlet tarafından sağlanan teşvik tutarını aştığı için, 5.000 ton karbondioksit eşdeğer emisyonu 10 TL/birimden başka işletmeden satın alması durumunda ilgili muhasebe kaydı;

_____ / _____

| | | |
|-----------------------------------|--------|--------|
| 195 DİĞER ÇEŞİTLİ DÖNEN VARLIKLAR | 50.000 | |
| - Karbon Emisyon Hesabı | | |
| 102 BANKALAR HESABI | | 50.000 |

5.000 x10 TL/birim = 50.000 TL

_____ / _____

_____ / _____

| | | |
|-----------------------------------|--------|--------|
| 730 GENEL ÜRETİM GİDERLERİ HESABI | 50.000 | |
| -Karbon emisyon gideri | | |
| 195 DİĞER ÇEŞİTLİ DÖNEN VARLIKLAR | | 50.000 |

_____ / _____

*Emisyon satın alan işletmenin kaydı;

C işletmesinin B işletmesinden 3.000 ton karbondioksit eşdeğer emisyon alışı durumunda ilgili muhasebe kaydı;

_____ / _____

| | | |
|-----------------------------------|--------|--------|
| 195 DİĞER ÇEŞİTLİ DÖNEN VARLIKLAR | 30.000 | |
| - Karbon Emisyon Hesabı | | |
| 102 BANKALAR HESABI | | 30.000 |

3000 ton x 10 TL/birim = 30.000 TL

_____ / _____

*C işletmesinin dönem sonu kaydı;

_____ / _____

| | | |
|-----------------------------------|--------|--------|
| 730 GENEL ÜRETİM GİDERLERİ HESABI | 30.000 | |
| 195 DİĞER ÇEŞİTLİ DÖNEN VARLIKLAR | | 30.000 |
| - Karbon Emisyon Hesabı | | |

² VUK Tahsilat Tebliği belli tutardaki işlemlere ait tahsilat ve ödemeleri finansal kurum aracılığıyla yapmalarına zorunluluk getirmiştir.

_____ / _____

Örnek: Y işletmesi 01.01.2018 tarihinde 40.000 ton CO2 eşdeğer emisyon tahsis etmiştir. İlgili tarihte 1 ton CO2 başına karbon sertifikası 15 TL'dir. İşletme 2018 yılı sonunda 10.000 ton emisyon salınımı yapmıştır ve kalan 30.000 ton emisyonu ton CO2 başına 16 TL'den satmıştır.

* TMS 20 Devlet Teşviklerinin Muhasebeleştirilmesi ve Devlet Yardımlarının Açıklanması Standardı'na göre, varlıklara ilişkin devlet teşviklerinin muhasebeleştirilmesinde iki yöntem kullanılabilir. Birinci yöntemde, varlığın faydalı ömrü boyunca sistematik bir biçimde ertelenmiş gelir olarak kâr veya zararda muhasebeleştirilir. İlgili muhasebe kayıtları şu şekildedir;³

_____ 01.01.2018 _____

260 HAKLAR HESABI
-Karbon emisyonu 600.000
380 ERTELENMİŞ GELİR HESABI 600.000

40.000 x 15 = 600.000

_____ / _____

-Emisyon sertifikalarının satışı durumunda;

_____ / _____

102 BANKALAR HESABI 640.000
260 HAKLAR HESABI 600.000
649 DİĞER OLAĞAN GELİR VE KARLAR HESABI 40.000
40.000 x 16 = 640.000

_____ / _____

380 ERTELENMİŞ GELİR HESABI 600.000
649 DİĞER OLAĞAN GELİR VE KARLAR 600.000
-Vergilendirme dışı bırakılan gelir

_____ / _____

* Diğer yöntemde ise teşvik, varlığın defter değerinin hesaplanması sırasında indirilir. Amortisman tabii varlığın faydalı ömrü boyunca amortisman giderinin azaltılması yoluyla teşvik, kâr ya da zararda muhasebeleştirilir. İlgili muhasebe kayıtları şu şekildedir;

-Y işletmesinin 40.000 ton CO2 eşdeğer emisyon devletten tahsil edilmesi durumunda;

_____ / _____

260 HAKLAR HESABI 600.000
- Karbon Emisyon Hesabı
382 ALINAN DEVLET TEŞVİKLERİ HESABI 600.000
40.000 x 15 = 600.000

_____ / _____

-İşletme 2018 yılı sonunda 10.000 ton emisyon salınımı yapmıştır ve kalan 30.000 ton emisyonu ton CO2 başına 18 TL'den satmıştır.

_____ / _____

730 GENEL ÜRETİM GİDERLERİ 150.000

³ İşletme tahsis ettiği emisyonları "TMS 38 Maddi Olmayan Duran Varlıklar Standardı"na göre ilk muhasebeleştirme sonrası "maliyet yöntemi"ni kullanarak ölçtüğü varsayılmıştır.

268 BİRİKMİŞ AMORTİSMANLAR HESABI 150.000
10.000 x15 = 150.000

-Satış kaydı;

102 BANKALAR HESABI 480.000
268 BİRİKMİŞ AMORTİSMANLAR HESABI 150.000
260 HAKLAR HESABI 600.000
649 DİĞER OLAĞAN GELİR VE KARLAR HESABI 30.000
30.000 x16 = 480.000

5.SONUÇ

İşletmelerin çeşitli faaliyetleri sonucu ortaya çıkan sera gazlarının ölçümü ve kayıt altına alınması karbon muhasebesi konusunun temelini oluşturmaktadır. Karbon emisyonlarının muhasebeleştirilmesinde; Tekdüzen Hesap Planı ile IFRIC-3'ün önermelerinin uyumlu olmadığı gözlenmektedir. Karbon emisyonlarının "TMS 38 Maddi Olmayan Duran Varlıklar" Standardı, "TMS 20 Devlet Teşviklerinin Muhasebeleştirilmesi ve Devlet Yardımlarının Açıklanması" Standardı, "TMS 37 Karşılıklar, Koşullu Borçlar ve Koşullu Varlıklar Standardı"na göre; bir yılı aşması durumunda "Duran Varlıklar" hesabında izlenebilecektir. İlgili pasif hesapta ise TMS 20 Devlet Teşviklerinin Muhasebeleştirilmesi ve Devlet Yardımlarının Açıklanması" Standardı'na göre, bilançoda ertelenmiş gelir olarak veya varlığın defter değerinden indirilerek gösterilmelidir ve dönem sonuna gelindiğinde kar ya da zararda muhasebeleştirilmelidir.

Ülkemizde ise Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın yayınladığı sera gazı emisyonlarının takip süreci incelendiğinde, sera gazı emisyonlarını izleme ve raporlama dönemi bir yıllık dönemi kapsadığından, Tekdüzen Hesap Planı'nda emisyon hesabının "Dönen Varlıklar" hesabında izlenmesi uygun olacaktır. İlgili hesabın oluşmasında "Finansal Raporlama Standartlarına Uygun Hesap Planı Taslağı" esas alınmış olup, "195 Diğer Çeşitli Dönen Varlıklar" hesabında bir alt hesap açılarak Karbon Emisyon Hesabı'nda izlenmesi mümkündür. Dönem sonunda ise "Diğer Olağan Gelir ve Karlar Hesabı" nda izlenebilecektir.

KAYNAKÇA

Haupt, M. ve Ismer, R. (2011).Emissions Trading Schemes under IFRS - Towards a "true and fair view, *Carbon Pricing for Low-Carbon Investment Project*, Ocak.

Hespenheide, E., Pavlovsky, K., McElroy,M. (2010), Accounting for sustainability performance: Organizations that manage and measure sustainability effectively could see benefits to their brand and shareholder engagement and retention as well as to their financial bottom line, *Financial Executive* , 26 (2), 52-58.

Korkusuz, M. ÇOB İklim Değişikliği Dairesi Başkanlığı Proje Ekibi, Türk Vergi Kanunları ve Diğer İlgili Mevzuat Hükümleri Kapsamında Karbon Ticaretinin Vergilendirilmesi, <http://iklim.cob.gov.tr/iklim/Files/karbon%20ticaretinin%20vergilendirilmesi.pdf>

Romic, V. (2010). Development of Emission Rights and Their Accounting. *Yüksek Lisans Tezi*, University of Ljubljana Faculty of Economics, Eylül.

Seyyah, T. (2019). Karbon Piyasalarına Hazırlık Ortaklığı (PMR) Türkiye Projesi, Piyasa Temelli Mekanizmalar ve Politika Seçenekleri, Nisan.

Watson, C. (2009). Forest carbon accounting: overview & principles. UNDP: CDM Capacity Development in Eastern and Southern Africa. http://content-ext.undp.org/aplaws_publications/2108672/Forest_Carbon_Accounting_Overview_Principles.pdf

Werner Sinn, H. (2016). *Yeşil Paradoks: Küresel Isınmaya Arz Yanlı Yaklaşım*, Koç Üniversitesi Yayınları: İstanbul, 2016.

İnternet Kaynakları

GRI Standards, GRI 305: Emissions 2016. <https://www.globalreporting.org/standards/media/1012/gri-305-emissions-2016.pdf> (Erişim Tarihi: 10.02.2019)

IFRIC, <https://www.iasplus.com/en/standards/ifric> (Erişim tarihi: 10.03.2019)

IFRIC 3: Emission Rights. (2004). <https://www.iasplus.com/en/standards/ifric/ifric3> (Erişim tarihi: 02.02.2019)

INDC. (2015). Republic of Turkey Intended Nationally Determined Contribution <https://www4.unfccc.int/sites/submissions/indc/Submission%20Pages/submissions.aspx> (Erişim Tarihi: 08.12.2019)

KGK. (2005). TMS 20 Devlet Teşviklerinin Muhasebeleştirilmesi ve Devlet Yardımlarının Açıklanması Standardı, https://www.kgk.gov.tr/Portalv2Uploads/files/DynamicContentFiles/T%C3%BCrkiye%20Muhasebe%20Standartlar%C4%B1/TMSTFRS2018Seti/TMS/TMS_20_2018.pdf (Erişim tarihi: 10.02.2019)

KGK. (2006). TMS 38 Maddi Olmayan Duran varlıklar Standardı <https://www.kgk.gov.tr/Portalv2Uploads/files/DynamicContentFiles/T%C3%BCrkiye%20Muhasebe%20Standartlar%C4%B1/TMSTFRS2011Seti/TMS38.pdf> (Erişim Tarihi: 10.02.2019)

KGK Finansal Raporlama Standartlarına Uygun Hesap Planı Taslağı https://www.kgk.gov.tr/Portalv2Uploads/files/Duyurular/v2/TFRS/EK2_Finansal%20Raporlama%20Standartlar%C4%B1na%20Uygun%20Hesap%20Plan%C4%B1%20Tasla%C4%9F%C4%B1.pdf

Kyoto Protocol Reference Manual. (2008). https://unfccc.int/resource/docs/publications/08_unfccc_kp_ref_manual.pdf (Erişim tarihi: 08.10.2019)

OECD Çevresel Performans İncelemeleri: Türkiye (2019). <http://www.oecd.org/environment/country-reviews/Highlights-Turkiye-2019-TURKISH-WEB.pdf> (Erişim tarihi: 10.02.2019)

T.C.Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Doğrulama Ve Yetkilendirme Tebliği Doğrulama Kılavuzu,(2020). https://webdosya.csb.gov.tr/db/iklim/editordosya/dogrulama_kilavuzu_web_Final.pdf (Erişim Tarihi: 04.04.2020)

T.C. Resmi Gazete. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, (02.04.2015) Sera Gazı Emisyon Raporlarının Doğrulanması ve Doğrulamayı Kuruluşların Yetkilendirilmesi Tebliği. (29314 Sayılı).

T.C. Resmi Gazete. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, (02.12.2017) Sera Gazı Emisyon Raporlarının Doğrulanması Ve Doğrulamayı Kuruluşların Akreditasyonu Tebliği. (30258 Sayılı).

T.C. Resmi Gazete. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, (2018). Türkiye’de Karbon Fiyatlandırma Politikalarının Uygulanması Karbon Piyasalarına Hazırlık Ortaklığı (PMR) Türkiye Projesi, Aralık.

T.C. Resmi Gazete. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Sera Gazı Emisyonlarının Takibi Hakkında Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik, (31.05.2017). (30082 Sayılı).

T.C. Resmi Gazete . Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. (22.07. 2014) Sera Gazı Emisyonlarının İzlenmesi Ve Raporlanması Hakkında Tebliğ. (29068 Sayılı).

T.C. Resmi Gazete. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı , (17.05.2014) Sera Gazı Emisyonlarının Takibi Hakkında Yönetmelik. (29003 Sayılı)

T.C. Dışışleri Bakanlığı, Kyoto Protokolü <http://www.mfa.gov.tr/kyoto-protokolu.tr.mfa> (Erişim Tarihi: 08.10.2019)

TÜİK, Sera Gazı Emisyon İstatistikleri, <http://tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do;jsessionid=HGhmbZvLCLyL276sl4hT11LgxCST0d%20Fz7gK4LqYL2RsdF1Frqy2!495476017?id=27675> (Erişim Tarihi: 12.11.2019)

UNDP, Türkiye'nin Yedinci Ulusal Bildirimi, <https://www.undp.org/content/dam/turkey/UNDP-TR-7NC-TUR-2019.pdf> (Erişim Tarihi: 08.12.2019)

UNFCCC. (1998). <http://enb.iisd.org/climate/ba/> (Erişim Tarihi: 12.11.2019)