



TEKDÜZEN HESAP PLANI VE VERGİ USUL KANUNU ÇERÇEVESİNDE KARBON TİCARETİ VE KARBON MUHASEBESİ UYGULAMALARI ÜZERİNE ARAŞTIRMA

Gamze Dostsever¹

Uğur Uçar ²

¹ Serbest Muhasebeci Mali Müşavir, Bağımsız Denetçi / Türkiye,
email: gamzedostsever@academiadenetim.com

² Sürdürülebilir Finans ve Strateji Danışmanı / Türkiye

Öz

Küresel ölçekte artan sera gazı emisyonları, iklim değişikliğiyle mücadeleyi uluslararası politika ve ekonomi gündeminin merkezine taşımıştır. Bu doğrultuda karbon piyasaları ve emisyon ticaret sistemleri, çevresel sürdürülebilirliği piyasa temelli mekanizmalarla destekleyen yapılar olarak önem kazanmıştır. Türkiye’de ise 7552 sayılı İklim Kanunu’nun yürürlüğe girmesiyle birlikte Emisyon Ticaret Sistemi (ETS) ilk kez yasal zemine kavuşmuş ve sanayi kaynaklı emisyonların izlenmesi, raporlanması ve fiyatlandırılması süreci kurumsallaştırılmıştır. Bu yeni düzenlemeler, işletmelere yalnızca çevresel yükümlülükler değil, aynı zamanda finansal raporlama ve vergisel sorumluluklar da getirmektedir.

Karbon muhasebesi, bu dönüşümün önemli bir ayağını oluşturarak işletmelere emisyon verilerini ölçme, raporlama ve stratejik yönetme imkânı tanımaktadır. Ancak Tekdüzen Hesap Planı ve Vergi Usul Kanunu çerçevesinde karbon tahsisatlarının nasıl muhasebeleştirileceği ve vergisel olarak nasıl değerlendirileceği henüz netleşmemiştir. Bu çalışmada, karbon muhasebesinin gelişim süreci, uluslararası uygulama farklılıkları ve Türkiye’deki yasal düzenlemeler ışığında ETS’nin işletmelere olan etkileri değerlendirilmiş, 7552 sayılı Kanun’un mevcut muhasebe ve vergi altyapısındaki muğlaklıklara nasıl yanıt verdiği incelenmiştir.

Anahtar kelimeler: Karbon Muhasebesi, Emisyon Ticaret Sistemi, 7552 Sayılı İklim Kanunu, Sürdürülebilir Finans, Tekdüzen Hesap Planı, Vergi Uyumu

Citation/Atf: DOSTSEVER, G. & UÇAR, U. (2025). TEKDÜZEN HESAP PLANI VE VERGİ USUL KANUNU ÇERÇEVESİNDE KARBON TİCARETİ VE KARBON MUHASEBESİ UYGULAMALARI ÜZERİNE ARAŞTIRMA. İZMİR SERBEST MUHASEBECİ MALİ MÜŞAVİRLER DAYANIŞMA DERGİSİ. 8(2): 290-300.

Corresponding Author/ Sorumlu Yazar:

Gamze Dostsever

E-mail: gamzedostsever@academiadenetim.com



Bu çalışma, Creative Commons Atf 4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

Abstract

The increasing volume of greenhouse gas emissions has placed climate change at the core of international policy and economic discourse. In this context, carbon markets and emissions trading systems (ETS) have emerged as market-based instruments that support environmental sustainability. In Turkey, the enactment of Law No. 7552 on Climate has provided the first legal foundation for a national ETS, institutionalizing the monitoring, reporting, and pricing of industrial emissions. These new regulations introduce not only environmental obligations but also financial reporting and tax compliance requirements for businesses.

Carbon accounting constitutes a critical pillar of this transformation by enabling firms to quantify, report, and strategically manage their emissions data. However, under the current Uniform Chart of Accounts and Tax Procedure Law, there remains a lack of clarity regarding how carbon allowances should be accounted for and taxed. This study examines the evolution of carbon accounting, differences in international practices, and the implications of ETS on Turkish enterprises, with a particular focus on how Law No. 7552 addresses the ambiguities within existing accounting and tax frameworks.

Keywords: Carbon Accounting, Emissions Trading System, Climate Law No. 7552, Sustainable Finance, Uniform Chart Of Accounts, Tax Compliance

1. GİRİŞ

İklim değişikliğiyle mücadele kapsamında küresel ölçekte yaygınlaşan karbon emisyon ticareti, işletmeler için yeni bir muhasebe alanı oluşturmaktadır. Bu çalışma, Türkiye'deki işletmelerin karbon emisyon ticaretine ilişkin işlemlerini Tekdüzen Hesap Planı (THP) ve Vergi Usul Kanunu (VUK) çerçevesinde nasıl kayıt altına alabileceklerini incelemeyi amaçlamaktadır.

Çalışmanın temel odak noktası, karbon sertifikalarının alım-satımı ve bunlara ilişkin vergi uygulamalarının THP ve VUK hükümlerine göre muhasebeleştirilmesidir. Bunun yanı sıra, karbon emisyonlarının vadeli işlemlere konu olması durumunda yapılması gereken kayıtlar da çalışma kapsamında ele alınacaktır.

Türkiye'de karbon emisyon ticareti henüz gelişmekte olan bir piyasa olmakla birlikte, özellikle enerji ve sanayi sektörlerindeki büyük ölçekli işletmeler gönüllü karbon piyasalarında aktif rol almaktadır. Bu bağlamda, işletmelerin karşılaştıkları temel sorunlardan biri, karbon emisyon ticaretine ilişkin işlemlerin muhasebeleştirilmesinde yol gösterici resmi düzenlemelerin sınırlı olmasıdır.

Bu çalışma ile karbon emisyon ticaretine ilişkin

temel kavramlar ve Türkiye'deki yasal çerçeve detaylandırılacaktır. THP'ye göre muhasebe kayıtları ve VUK açısından değerlendirmeler yerleştirilecektir. Özellikle yeni onaylanan 7552 sayılı İklim Kanunu Çerçevesinde de konu VUK çerçevesinde özetlenmesi amaçlanmaktadır.

7552 sayılı İklim Kanunu ile Karbon Emisyon Ticareti ve Muhasebe Uygulamaları

Türkiye'de 7552 sayılı İklim Kanunu ile ilk defa yasal bir çerçeveye kavuşturulan Emisyon Ticaret Sistemi, sera gazı emisyonlarının piyasa mekanizmaları aracılığıyla yönetilmesini amaçlamaktadır. Bu kanun, sanayi kaynaklı emisyonlar için tavan sınırlar belirlemekte ve işletmelere tahsisatlar yoluyla karbon salım hakları vermektedir. İşletmelerin, faaliyetlerinden kaynaklanan doğrulanmış emisyonlarını raporlayarak karşılığında eşdeğer tahsisatlar sunmaları gerekmektedir. Bu yükümlülüğün yerine getirilmemesi durumunda ise yüksek idari para cezaları ve ertelenmiş yükümlülükler uygulanmaktadır. Bu durum, emisyon tahsisatlarının ekonomik bir değer taşıdığını ve bu nedenle muhasebeleştirilmesi gerektiğini göstermektedir.

Mevcut düzenlemeler çerçevesinde, karbon tahsisatlarının finansal tablolarındaki sunumu konusundaki belirsizlik devam etmektedir. Tür-

kiye’de geçerli olan Tekdüzen Hesap Planı’nda, karbon tahsisatları veya çevresel yükümlülükler için ayrılmış özel bir hesap bulunmaması, emisyon izinlerinin maddi olmayan duran varlık olarak mı yoksa dönemsel gider/gelir unsuru olarak mı sınıflandırılacağı konusunda uygulama farklılıklarına yol açmaktadır. Bu bağlamda, Avrupa’da geçmişte tartışılan IFRIC 3 yaklaşımı ile Net Yükümlülük ve Kalan Değer yaklaşımlarının Türkiye uygulamasına ne şekilde entegre edilebileceği belirsizdir. Ek olarak, karbon izinlerinin alım-satım işlemlerinden kaynaklanan farkların hangi hesap gruplarında takip edileceği konusu da Vergi Usul Kanunu ve Tekdüzen Hesap Planı açısından henüz netlik kazanmamıştır.

Bu kanunun öngördüğü pilot uygulama aşaması, uyum süreci açısından değerli bir imkân sunarken, bu sürecin tamamlanması ve zorunlu uygulamaya geçilmesiyle birlikte hem finansal raporlama standartlarında hem de vergi mevzuatında kapsamlı düzenlemelerin yapılması gerekecektir. Aksi takdirde, işletmeler mali tabloların güvenilirliği ve vergi yükümlülükleri bakımından önemli risklerle karşı karşıya kalabilirler. Bu nedenle, hem Kamu Gözetimi Kurumu hem de Hazine ve Maliye Bakanlığı bünyesinde, karbon emisyonlarının muhasebeleştirilmesi ve raporlanmasına ilişkin açık ve uygulama birliğini sağlayacak düzenlemelere ihtiyaç bulunmaktadır.

Netice itibarıyla, 7552 sayılı İklim Kanunu’nun yürürlüğe koyduğu ETS sistemi, çevresel uyumluluğu hedefleyen ekonomik dönüşüm için önemli bir adım teşkil etmekle birlikte, muhasebe ve vergi sistemlerinde kapsamlı bir yeniden düzenleme gerekliliğini de beraberinde getirmektedir. Karbon tahsisatlarının muhasebeleştirilmesi ve vergi uygulamalarının netleştirilmesi durumunda, işletmeler arasında uygulama farklılıkları görülebilir ve bu durum finansal şeffaflığı olumsuz etkileyebilir. Bu nedenle, yasal düzenlemelerin muhasebe teorisiyle bütünleştirilmesi, sadece çevresel sürdürülebilirlik açısından değil, aynı zamanda mali sürdürülebilirlik açısından da büyük bir öneme sahiptir.

2. KARBON EMİSYON TİCARETİNİN KAVRAMSAL ÇERÇEVESİ VE TÜRKİYE’DEKİ YASAL DURUM

2.1 Temel Kavramlar ve Karbon Ticareti

Karbon emisyon ticareti, Kyoto Protokolü ile ortaya çıkan ve Paris Anlaşması ile küresel ölçekte yaygınlaşan bir piyasa mekanizmasıdır. Bu sistemde, sera gazı emisyonlarını belirlenen kotanın altında tutan işletmeler, kullanmadıkları emisyon haklarını diğer işletmelere satabilmektedir. (UBAY & BİLGİCİ, 2021) Türkiye’de bu işlemler genellikle «karbon kredisi» veya «karbon sertifikası» adı altında gerçekleşmektedir.

Karbon piyasalarını temel olarak ikiye ayırmak mümkündür:

1 Zorunlu Piyasalar: Devletler tarafından düzenlenen ve belirli sektörleri kapsayan emisyon ticareti sistemleri (örneğin AB Emisyon Ticareti Sistemi)

2 Gönüllü Piyasalar: İşletmelerin kendi istekleriyle katıldıkları, çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmak için kullandıkları piyasalar

Türkiye’de faaliyet gösteren işletmeler şu anda ağırlıklı olarak gönüllü karbon piyasalarında işlem yapmaktadır. Bu piyasalarda en yaygın kullanılan sertifikalar:

- VER (Verified Emission Reduction): Gönüllü projeler sonucu elde edilen emisyon azaltım sertifikaları
- CER (Certified Emission Reduction): Kyoto Protokolü kapsamındaki projelerden elde edilen sertifikalar

2.2 Türkiye’deki Yasal Çerçeve

Türkiye’de karbon emisyon ticaretine ilişkin yasal düzenlemeler henüz gelişme aşamasındadır. Mevcut düzenlemeler şu şekilde özetlenebilir:

a) Sera Gazı Emisyonlarının Takibi Hakkında Yönetmelik (2012)

- Emisyonların izlenmesi, doğrulanması ve raporlanmasına ilişkin usulleri düzenler
- Yıllık emisyon raporu verme zorunluluğu getirir
- Elektrik üretim, çimento, demir-çelik gibi sektörleri kapsar

b) Karbon Piyasalarına İlişkin Çalışmalar

- 2021 yılında İklim Şurası'nda karbon piyasası kurulması kararı alındı
- İstanbul Finans Merkezi bünyesinde karbon borsası oluşturulması planlanıyor
- Türkiye'nin 2053 net sıfır emisyon hedefi doğrultusunda yeni düzenlemeler bekleniyor

c) Vergi Mevzuatı

- Karbon sertifikası alım-satımları KDV'ye tabidir (%20)
- Emisyon azaltım projeleri bazı durumlarda vergi indiriminden yararlanabilir
- Karbon vergisi uygulaması henüz bulunmamaktadır

Türkiye'de zorunlu bir karbon piyasasının kurulması, Paris Anlaşması'na taraf olunmasıyla daha da önem kazanmıştır (GÜRBÜZ et al., 2019).

2.3. Türkiye'de Karbon Emisyon Ticareti Uygulamaları

Türkiye'de karbon emisyon ticareti uygulamaları, genellikle gönüllü karbon piyasaları üzerinden yürütülmektedir (GÜRBÜZ et al., 2019). İşletmeler, sera gazı emisyonlarını azaltmak veya dengelemek amacıyla çeşitli projeler geliştirmekte ve bu projelerden elde edilen karbon sertifikalarını satmaktadır (Çankaya & Şeker, 2013). Gönüllü piyasalarda işlem gören birimlere 1 ton CO₂'ye denk gelen Doğrulanmış Emisyon Azaltımları (VER) denilmektedir (Çankaya & Şeker, 2013). Türkiye Gönüllü Karbon Piyasasında işlem gören 308 adet proje bulunmaktadır ve bu projelerden yıllık 20 Milyon ton CO₂ eşdeğerinin üzerinde sera gazı emisyon azaltımı gerçekleşmesi beklenmektedir.

2.4. Muhasebe Uygulamalarındaki Belirsizlikler

Türkiye'de karbon emisyon ticareti muhasebesi konusunda henüz bir standart veya rehber bulunmamaktadır (Çankaya & Şeker, 2013). Bu durum, işletmelerin farklı muhasebe uygulamaları benimsemesine ve finansal raporlamada tutarsızlıklara yol açabilmektedir. Bu belirsizliklere bazı örnekler şunlardır:

- Karbon sertifikalarının hangi hesapta izleneceği (stoklar, maddi olmayan duran varlıklar, vb.)

- Sertifikaların maliyet bedelinin nasıl belirleneceği
- Amortisman veya itfa yönteminin ne olacağı
- Elde edilen gelirlerin nasıl sınıflandırılacağı
- Dönem sonu değerlendirme kriterlerinin ne olacağı
- Vergi karşılıklarının nasıl hesaplanacağı
- Dipnotlarda hangi bilgilerin açıklanacağı
- Vadeli işlemlerin nasıl muhasebeleştirileceği

Bu belirsizliklerin giderilmesi için, TMSK tarafından bir rehber yayınlanması veya mevcut standartlarda düzenlemeler yapılması gerekmektedir.

Bu belirsizlikler farklı işletmelerin benzer işlemleri farklı şekillerde kaydetmesine yol açmakta ve finansal tabloların karşılaştırılabilirliğini zorlaştırmaktadır (Çankaya & Şeker, 2013). Standart eksikliği yatırımcıların ve diğer paydaşların karar alma süreçlerini olumsuz etkileyebilmektedir.

Açıkça görülmektedir ki; yasal düzenlemelerdeki eksiklikler, muhasebe uygulamalarında yaratıcı çözümler geliştirilmesini gerekli kılmaktadır.

2.5. Karbon Muhasebesinin Önemi

Karbon muhasebesi, işletmelerin sera gazı emisyonlarına yönelik miktar ve parasal hareketlerinin takibi, kayıt edilmesi ve sonuçların raporlanması sürecidir (GÜRBÜZ et al., 2019). Bu muhasebe sayesinde, işletmelerin çevresel etkileri daha şeffaf bir şekilde ortaya konulabilmektedir. Karbon muhasebesinin temel amacı, işletmelerin karbon ayak izini belirlemek, emisyon kaynaklarını tespit etmek ve azaltım stratejileri geliştirmelerine yardımcı olmaktır.

2.6. Kurumsal Karbon Ayak İzinin Hesaplanması

Kurumsal karbon ayak izi hesaplaması, bir kuruluşun faaliyetleri sonucu ortaya çıkan toplam sera gazı emisyonlarının ölçülmesidir. Bu hesaplama, genellikle GHG Protokolü gibi uluslararası standartlara göre yapılmaktadır. Karbon ayak izi hesaplaması üç temel kapsamda ele alınır:

Kapsam 1: Kuruluşun doğrudan kontrol ettiği kaynaklardan kaynaklanan emisyonlar (örneğin,

yakıt yakma, üretim süreçleri)

Kapsam 2: Satın alınan elektrik, ısı veya buhar üretimi sonucu oluşan dolaylı emisyonlar

Kapsam 3: Kuruluşun değer zincirindeki diğer kaynaklardan kaynaklanan dolaylı emisyonlar

Kapsam 3 emisyonları, bir kuruluşun toplam karbon ayak izinin önemli bir bölümünü oluşturabilmektedir. Bu nedenle, kapsamlı bir karbon muhasebesi için tüm kapsamların dikkate alınması önemlidir. (KESTANE & SEZGİN, 2022)

2.7. Karbon Raporlaması ve Şeffaflık

Karbon raporlaması, işletmelerin sera gazı emisyonları hakkında kamuoyuna bilgi vermesidir. Karbon raporlaması, gönüllü veya zorunlu olarak yapılabilmektedir. Karbon raporlaması neticesinde yatırımcılar ve tüketiciler şirketlerin çevresel performansları hakkında daha fazla bilgiye sahip olmakta ve tercihlerini buna göre şekillendirebilmektedir. (DUMAN et al., n.d.)

2.8. Sınırdaki Karbon Düzenlemesi

Sınırdaki Karbon Düzenlemesi, Avrupa Birliği tarafından uygulanmaya başlanan bir mekanizmadır. Bu düzenleme, AB dışındaki ülkelerden ithal edilen ürünlere karbon vergisi uygulanmasını öngörmektedir. SKD'nin amacı, AB'deki üreticilerin karbon salınımı konusunda daha katı standartlara uymalarını teşvik etmek ve karbon kaçağını önlemektir.

1 Ekim 2023 tarihinde yürürlüğe giren SKD üç yıllık bir geçiş sürecinin ardından 1 Ocak 2026 tarihinde tamamen uygulamaya geçecektir. İlk aşamada; demir-çelik, çimento, alüminyum, gübre, elektrik ve hidrojen sektörleri SKD kapsamına alınmıştır.

3. TEKDÜZEN HESAP PLANI ÇERÇEVESİNDE KARBON EMİSYON TİCARETİNİN MUHASEBELEŞTİRİLMESİ

3.1. Karbon Maliyetlerinin Belirlenmesi ve İzlenmesi

Karbon maliyetlerinin belirlenmesi ve izlenmesi, stratejik maliyet muhasebesinin önemli bir parçasıdır. Karbon maliyetleri, bir işletmenin sera gazı emisyonlarından kaynaklanan tüm maliyetleri içerir. Bu maliyetler, doğrudan maliyetler ve dolaylı maliyetler olarak sınıflandırılabilir. Karbon fiyatlandırması, sera gazı emisyonlarının

neden olduğu maliyetleri, salınan CO2 miktarı üzerindeki bir fiyata bağlayarak bu maliyetleri neden olanlara yansıtmayı ve yeni maliyet oluşumlarını azaltmayı amaçlar. (UBAY & BİLGİCİ, 2021).

Karbon fiyatlandırması yöntemleri arasında emisyon ticareti sistemi ve karbon vergileri bulunmaktadır (UBAY & BİLGİCİ, 2021). ETS, toplam sera gazı emisyon seviyesini kapsar ve düşük emisyonlu endüstrilerin fazla tahsisatlarını daha büyük emisyon kaynaklarına satmalarını sağlar (UBAY & BİLGİCİ, 2021). Bu sistem, emisyonların azaltılması için ekonomik teşvikler sunar ve işletmelerin daha sürdürülebilir uygulamalara yönelmesini teşvik eder (UBAY & BİLGİCİ, 2021).

3.2. Temel Muhasebe Politikalarının Belirlenmesi

Karbon emisyon ticaretinin muhasebeleştirilmesinde işletmelerin öncelikle temel politikaları belirlemesi gerekmektedir. Bu politikalar şu unsurları kapsamalıdır:

1 Varlık Sınıflandırması: Karbon sertifikalarının stok, maddi olmayan duran varlık veya menkul kıymet olarak sınıflandırılması

2 Değerleme Yöntemi: Maliyet bedeli veya piyasa değeri esası

3 Gelir Tanıma Zamanı: Sertifika satışının ne zaman gelir olarak kaydedileceği

4 Dönemsellik İlkesi: Gelir ve giderlerin hangi dönemde muhasebeleştirileceği

5 Açıklama Notları: Finansal tablo dipnotlarında karbon emisyon ticareti ile ilgili hangi bilgilerin açıklanacağı

Bu politikaların belirlenmesi, işletmelerin finansal raporlamasının tutarlı ve şeffaf olmasını sağlayacaktır.

Karbon muhasebesi kapsamında kullanılması önerilen hesaplar ve muhasebe uygulamaları incelendiğinde, karbon bilgilerinin finansal tablolara aktarılmasında emisyon izinleri, devlet yardımı ve kullanım karşılığı gibi farklı unsurların ortaya çıkabildiği görülmektedir (DURGUT, 2015). Bu unsurların muhasebeleştirilmesi sürecinde Türkiye Muhasebe Standartları'ndan yararlanılması gerekmektedir.

****Örnek:**** Bir işletmenin, üretim faaliyetleri sonucu ortaya çıkan emisyonları azaltmak amacıyla yaptığı harcamalar, “730 Genel Üretim Giderleri Hesabı”nda izlenmelidir (DURGUT, 2015). Bu harcamaların doğru bir şekilde sınıflandırılması, işletmenin karbon maliyetlerini daha iyi anlamasına ve yönetmesine olanak tanır.

3.3. Karbon Vergisi

Birçok ülke, küresel ısınmaya karşı mücadeleye yakın zamanda başlamış olsa da, önemli adımlar atmaktadır. Atmosfere salınan sera gazı miktarını azaltmak için çeşitli kamu ve piyasa çözümlerini kullanmakta ve vergi düzenlemelerini etkin bir şekilde uygulamaktadır. Karbon vergisi, karbon yoğunluğu yüksek ürünlere alternatifler oluşturmayı amaçlar (GÜRBÜZ et al., 2019).

Karbon vergisi, çevreye karbon salınımı yaparak zarar veren işletmelerin, bu zararları nedeniyle ortaya çıkardıkları emisyon miktarı üzerinden vergilendirilmesini ifade eder (DURGUT, 2015). Bu vergi, çevreyi koruma ve kirliliği önleme amacı güderken, aynı zamanda enerji verimliliğini artırma ve temiz enerji kaynaklarına yatırım yapma konusunda da teşvik edici bir rol üstlenir (DURGUT, 2015). Bu tür vergiler, kirlilik düzeylerine karşı düşünüldüğünden gelir elde etme amacından uzak tamamen doğanın korunmasını amaçlayan bir vergi konumundadır. Bu yüzden karbon vergisi karbondioksit salınımına yol açan fosil yakıtları vergilendirme yoluna gitmektedir.

3.4. Karbon Emisyonlarının Finansal Tablolara Aktarımına Yönelik Muhasebe Yaklaşımları

Kesin bir muhasebe standardı olmamasına rağmen, konuya ilgi duyanlar, ilgili standartları dikkate almalıdır. Varlık, yükümlülük, gelir ve gider tanımları, kayıtlara alma kriterleri ve ölçme yaklaşımları dikkate alınarak karbon bilgilerinin finansal tablolara aktarımı sağlanmalıdır (DURGUT, 2015). Karbon muhasebesinin amacı, bir işletmenin karbon faaliyetleri ile ilgili bilgileri muhasebe bilgi sistemi aracılığıyla çeşitli çıkar gruplarına iletmektir. Bu amaca ulaşmak, özellikle çok uluslu şirketler gibi farklı ülkelerdeki çıkar grupları için, bilgilerin dünya genelinde aynı şekilde anlaşılmasını sağlayacak muhasebe standartları ile mümkündür (DURGUT, 2015).

Karbon bilgilerinin raporlanması için geçmişte

çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Uluslararası Muhasebe Standartları Kurulu - Uluslararası Finansal Raporlama Yorum Komitesi emisyon haklarının muhasebe standartları kapsamında nasıl raporlanacağını açıklamak için IFRIC-3 Emisyon Hakları ile ilgili yorumu geliştirmiştir.

IFRIC 3 Yorumu’na göre, emisyon hakları maddi olmayan duran varlık olarak muhasebeleştirilir. İşletmelerin yeterli izinleri varsa, emisyonlar kayıtlı değeri üzerinden; eğer açık varsa, bu açığı gidermek için gerekli emisyonların piyasa değeri üzerinden muhasebeleştirilir.

Karbon emisyon ticaretinin muhasebeleştirilmesi, işletmelerin karbon ayak izini azaltmalarına ve sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmalarına yardımcı olabilir (ALTINBAY & Golagan, 2016).

IFRIC 3 Yaklaşımı : Bu yaklaşım, Maddi Olmayan Duran Varlıklara ilişkin standartla ilişkilendirilerek 2004 yılında geliştirilmiştir. Yaklaşım, emisyon haklarının finansal tablolara aktarılmasında TMS 38 Maddi Olmayan Duran Varlıklar, TMS 37 Karşılıklar, Koşullu Borçlar ve Koşullu Varlıklar ile ilişkilidir (ALTINBAY & Golagan, 2016). Söz konusu yaklaşıma göre, emisyon izinleri maddi olmayan duran varlık olarak kabul edilir. İşletmelerin yeterli miktarda izinleri varsa emisyonların mukayyet değeri üzerinden, aksi takdirde açığı gidermek için ihtiyaç duyulan emisyonların piyasa değeri üzerinden muhasebeleştirilir (DURGUT, 2015).

Net Yükümlülük Yaklaşımı: Bu yaklaşımda, emisyon haklarından ziyade yükümlülükler ön plandadır ve işletmelerin gelecekteki olası nakit çıkışlarına odaklanılır.(KESTANE & SEZGİN, 2022) Net Yükümlülük Yaklaşımı’na göre, bir işletmenin emisyonları nedeniyle ortaya çıkacak gelecekteki nakit çıkışları dikkate alınarak, bu doğrultuda bir yükümlülük finansal tablolara yansıtılır. İşletmelerin emisyonlarını azaltma veya dengeleme yükümlülükleri, gelecekteki harcamaları gerektirebilir; bu nedenle, bu yaklaşım, çevresel sorumlulukların finansal etkilerini daha şeffaf bir şekilde gösterir.

Kalan Değer Yaklaşımı : Bu yaklaşımda, emisyon hakları varlık olarak değil, yükümlülüklerin azaltılması olarak kabul edilir.

Bu yaklaşıma göre, devlet tarafından verilen

izinler ne maddi olmayan varlık ne de devlet yardımı şeklinde kayda alınmamaktadır. IFRIC-3 yaklaşımının aksine karşılıklar işletmenin yeterli miktarda izinleri varsa emisyonların mu kayyet değeri üzerinden yoksa açığı gidermek için ihtiyaç duyulan emisyonların piyasa değeri üzerinden muhasebeleştirilir ([ALTINBAY & Gologan, 2016](#)).

Bu yaklaşımların yanı sıra, bazı araştırmacılar emisyon ticaretinin koşullu varlık veya yükümlülük olarak değerlendirilebileceğini, hatta emisyon izinleri adı altında bir varlık hesabının kullanılabileceğini öne sürmüşlerdir ([Çankaya & Şeker, 2013](#)). Bu yaklaşımlar, karbon emisyonlarının finansal tablolara nasıl yansıtılacağı konusunda farklı perspektifler sunar ve işletmelerin kendi durumlarına en uygun olanı seçmelerine olanak tanır.

İşletmeler, karbon emisyonlarını azaltma ve dengeleme çabalarını artırarak, hem çevresel sürdürülebilirliğe katkıda bulunabilir hem de finansal performanslarını iyileştirebilirler.

3.5 Tekdüzen Hesap Planında Kullanılması Önerilen Hesaplar

THP’de karbon emisyon ticaretine özgü özel hesaplar bulunmamakla birlikte, mevcut **Haklar Hesabı**: Emisyon izinleri, maddi olmayan varlık olarak değerlendirildiği için bu hesapta izlenebilir. Hesaplar şu şekilde kullanılabilir: ([DURGUT, 2015](#))

Ertelenmiş Gelir Hesabı: Devlet tarafından sağlanan emisyon izinleri devlet yardımı olarak kabul edildiğinde bu hesapta takip edilebilir ([DURGUT, 2015](#)).

Alınan Devlet Teşvikleri: Devlet yardımı olarak elde edilen emisyon izinleri bu hesapta izlenebilir ([DURGUT, 2015](#)).

Emisyon İzni Kullanım Karşılığı Hesabı: Emisyon izni kullanımından kaynaklanan giderler bu hesapta takip edilebilir ([DURGUT, 2015](#)).

İşletmelerin çevresel etkilerini daha iyi yönetmelerine ve sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmalarına yardımcı olur. Bu kapsamda Karakoç, karbon gelirlerinin gayri maddi hak veya hizmet olarak değerlendirilebileceğini ve tahsisatların “Emisyon İzinleri” adlı bir dönen varlık hesabın-

da kayıt altına alınabileceğini belirtmiştir ([Çankaya & Şeker, 2013](#)). Duman ve diğerleri ise karbon muhasebesini maliyet muhasebesi açısından ele almış ve sera gazı salınımlarının bilanço dipnotlarında yer alabileceğini ifade etmiştir.

Öker ve Adıgüzel, Cook’un iptal uygulamasına ilişkin çalışmasında belirttiği IFRIC-3 çerçevesinde muhasebeleştirilmenin nasıl olacağını belirlemiş ve emisyonları Haklar Hesabında kayıt altına almıştır ([Çankaya & Şeker, 2013](#)).

Uluslararası alanda genel kabul görmüş bir muhasebe standardı veya düzenleme olmaması nedeniyle, karbon sertifikalarının muhasebeleştirilmesi konusunda henüz bir fikir birliği oluşmamıştır ([Çankaya & Şeker, 2013](#)). Bu durum, farklı yaklaşımların ve uygulamaların ortaya çıkmasına neden olmuştur.

Karbon emisyon ticaretinin muhasebeleştirilmesi, işletmelerin çevresel etkilerini daha şeffaf bir şekilde raporlamalarına ve sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmalarına yardımcı olabilir.

Karbon muhasebesinde raporlama, iklim değişikliğinin şirketlere etkileri ve kurumsal yatırımcıların iklim değişikliği konusundaki artan endişeleri kurumsal yönetimlerin iklim değişikliği konusundaki bilgilerin açıklanmasını giderek daha fazla talep etmesiyle ilgilidir.

A. Dönen Varlıklar Kapsamında Kayıt (Kısa Vadeli)

- **153 Ticari Mallar Hesabı**: Alım-satım amaçlı sertifikalar için
- **158 Diğer Stoklar Hesabı**: İşletme faaliyetleri için gerekli emisyon hakları
- **255 Diğer Hazır Değerler**: Likit nitelikteki karbon kredileri

B. Duran Varlıklar Kapsamında Kayıt (Uzun Vadeli)

- **250 Haklar Hesabı**: Uzun süreli emisyon hakları için
- **253 Şerefiye Hesabı**: İtibar yönetimi amacıyla alınan sertifikalar

C. Gelir Tablosu Hesapları

- **600 Yurtiçi Satışlar**: Sertifika satış gelirleri
- **620 Yurtdışı Satışlar**: Uluslararası piyasa satış-

ları

- **656 Diğer Olağan Giderler:** Emisyon cezaları ve vergileri

D. Bilançonun Pasif Kısımında Kayıt

- **382 Ertelenmiş Gelir Hesabı:** Emisyon izinleri kapsamında ortaya çıkan devlet yardımları için .Karbon Risklerinin Yönetimi(DURGUT, 2015) ve Fırsatların Değerlendirilmesi

4. KARBON EMİSYON SERTİFİKALARININ MUHASEBELEŞTİRİLMESİ

4.1. Sertifikaların Tahsisat Yoluyla Elde Edilmesi

Karbon sertifikaları, genellikle devlet tarafından ücretsiz olarak tahsis edildiğinde, işletmeler tarafından bir tahsisat şeklinde elde edilir. Bu durumda, söz konusu sertifikaların muhasebeleştirilmesi TMS 20 Devlet Teşviklerinin Muhasebeleştirilmesi standardı çerçevesinde gerçekleştirilir.

Örnek: 2024 yılında kullanılmak üzere piyasa fiyatı 1 ton CO₂ başına 2500,00 TL olan karbon sertifikalarından işletmeye 1.000 ton CO₂ emisyon iznine denk gelen sertifika yetkili otorite tarafından tahsis edilmiştir.

----- / -----	
260 Haklar Hesabı	2.500.000
260.01 Emisyon Sertifikaları	
382 Alınan Devlet Teşvikleri	2.500.000
ve Yardımları	
----- / -----	

4.2 Proje Yoluyla Sertifika Elde Etme

İşletmeler, Kyoto Protokolü'nün sunduğu esneklik mekanizmalarından yararlanarak, hem uluslararası projelerde hem de kendi bünyelerinde geliştirdikleri emisyon azaltıcı projeler sayesinde yetkili sertifikasyon kuruluşlarından emisyon sertifikaları elde edebilirler.

Örnek: İşletme, atık yakıttan enerji sağladığı projesi ile 2.000 ton CO₂ değerinde karbon kredisine hak kazanmıştır. Aynı tarihte 1 ton CO₂ piyasa fiyatı 2500 TL'dir.

----- / -----	
260 Haklar Hesabı	2.500.000
260.01 Emisyon Sertifikaları	
382 Ertelenen Gelirler	2.500.000
----- / -----	

4.3. Karbon Ticareti Yoluyla Sertifika Elde Etme

İşletmeler, Kyoto Protokolü'nün öngördüğü karbon tahsisatlarını aştıklarında, yasal yükümlülüklerini yerine getirmek veya yatırım yapmak amacıyla yerel ve uluslararası karbon piyasalarından karbon sertifikaları temin edebilirler. Bu sertifikalar, işletmelerin emisyonlarını dengelemelerine ve çevresel hedeflerine ulaşmalarına yardımcı olur. Karbon ticareti yoluyla sertifika elde etme, işletmelere esneklik sağlayarak, emisyon azaltım stratejilerini optimize etme ve sürdürülebilirlik performanslarını artırma imkanı sunar.

Karbon sertifikalarının yurt içinden satın alındığı varsayılırsa;

Örnek: Kyoto protokolü çerçevesinde JR üretim işletmesi ilgili tahsis döneminde kendilerine tahsis edilen emisyon haklarından 1500 ton CO₂ daha fazla emisyonu neden olduğu için yurt içindeki bir firmadan ton başına 2500 TL'den 1500 ton CO₂'ye eşdeğer karbon emisyon sertifikasını satın alarak bedelini bankadan ödenmiştir.

----- / -----	
260 Haklar Hesabı	3.750.000
260.01 Emisyon Sertifikaları	
191 İndirilecek KDV Hesabı	750.000
102 Bankalar Hesabı	4.500.000
----- / -----	

Karbon sertifikalarının yurt dışından satın alındığı varsayılırsa;

Örnek: Kyoto protokolü çerçevesinde emisyon

salımı sınırlanmış AC üretim işletmesi ilgili tahsis döneminde kendilerine tahsis edilen emisyon haklarından 500 ton CO₂ daha fazla emisyonuna neden olduğu için yurt dışındaki bir firmadan ton başına 80 €'den 500 ton CO₂'ye eşdeğer karbon emisyon sertifikasını satın alarak bedeli bankadan ödenmiştir. İşlem tarihinde kur fiyatı 35,07 TL'dir.

----- / -----	
260 Haklar Hesabı	1.402.800
260.01 Emisyon Sertifikaları	
191 İndirilecek KDV Hesabı	280.560
102 Bankalar Hesabı	1.683.360
----- / -----	

4.4. Karbon Sertifikalarının Satımı ve Muhasebeleştirilmesi

Yurt İçine Karbon Sertifikası Satılması Durumunda

Örnek: Yurt içinde faaliyet gösteren tam mükellef ANN işletmesi yatırım amacıyla karbon piyasasından 2500 TL piyasa değerinden satın almış olduğu 1000 ton CO₂'ye eşdeğer karbon sertifikasını yurtiçi bir firmaya ton başına 2750 TL piyasa fiyatı ile peşin satmıştır.

Maliyet Bedeli: 1000 ton x 2500 TL = 2.500.000 TL

Satış Bedeli: 1000 ton x 2750 TL = 2.750.000 TL

----- / -----	
102 Bankalar Hesabı	3.300.000
260 Haklar Hesabı	2.500.000
391 Hesaplanan KDV	550.000
649 Diğer Olağan Gelir ve Karlar	250.000
649.XX Karbon Ser. Satış Karı	

----- / -----

Yurt Dışına Karbon Sertifikası Satılması Durumunda

Örnek: Yurt içinde faaliyet gösteren A işletmesi yatırım amacıyla karbon piyasasından ton başına 65 €'dan satın almış olduğu 2000 ton CO₂'ye eşdeğer karbon sertifikasını yurtdışı bir firmaya ton başına 80 € piyasa fiyatı ile aynı yıl içerisinde satmıştır. Bedel banka hesabına %1 komisyon bedeli alınarak havale edilmiştir. (Yapılan satış işlemi KDV Kanunun 11. maddesine göre ihraç kapsamında yer alacağından KDV'den istisnadır.)

Alış €=33,78 TL Satış €=35,07 TL

Maliyet Bedeli: 2000 ton x 65 € x 33,78 = 4.391.400 TL

Satış Bedeli: 2000 ton x 80 € x 35,07 = 5.611.200 TL

Komisyon Bedeli: 5.611.200 x 0,01 = 56.112 TL

----- / -----	
102 Bankalar Hesabı	5.611.200
260 Haklar Hesabı	4.391.400
653 Komisyon Giderleri	56.112
645 Menkul Kıymet Satış Karları	1.163.688
645.XX Karbon Ser. Satış Karı	
----- / -----	

4.5. Karbon Emisyon Sertifikalarının Maliyet Açısından Değerlendirilmesi

Karbon emisyonları, işletmelerin ister gönüllü olarak ister yasal zorunluluklar nedeniyle üstlendikleri maliyetlerdir ve bu maliyetler, maliyet muhasebesi prensiplerine uygun bir şekilde gider yerlerine ve üretilen ürünlere paylaştırılmaktadır. Çevresel maliyetlerin önemli bir bileşeni olan karbon maliyetleri, işletmeler tarafından ayrı hesaplarda, uygun gider yerleri ve çeşitleri detaylıca belirtilerek şeffaf bir şekilde gösterilmelidir.(DUMAN et al., n.d.)

İşletmeler, çevresel maliyetlerini takip etmek ve muhasebeleştirmek amacıyla emisyonlardan kaynaklanan harcamalarını veya karbon maliyetlerini, eğer üretimle ilişkiliyse, 7/A seçeneğinde «730 GENEL ÜRETİM GİDERLERİ HESABI» altında detaylı bir şekilde izleyebilirler. Alternat-

tif olarak, 7/B seçeneğini tercih eden işletmeler, bu maliyetleri daha geniş bir perspektifle 79 nolu hesap grubunda sınıflandırabilir ve yönetebilirler.(DURGUT, 2015)

Karbon maliyetlerinin kaynağının ve miktarının doğru tespiti, maliyetlerin kontrollü azaltılmasına olanak tanıyarak planlama süreçlerini destekler. Bu sayede, emisyonlardan kaynaklanan toplam karbon maliyetleri belirlenirken, aynı zamanda ürünün toplam maliyeti içindeki karbon maliyetinin payı da netleştirilebilir.

5. SONUÇ

Karbon ticaretinin dünya genelinde giderek daha fazla kabul görmesi, beraberinde karbon muhasebesi kavramını da zorunlu hale getirmiştir. Emisyonların azaltılması, iklim değişikliğiyle mücadelede merkezi bir rol oynarken, farklı ülkelerdeki düzenlemelerin çeşitliliği, karbon fiyatlandırmasında eşitsizlik yaratmakta ve bu durum, karbon yükümlülüğü bulunan ülkelerdeki işletmeleri, bu tür bir maliyete tabi olmayan ülke işletmeleri karşısında **rekabet dezavantajı**nasokmaktadır. Özellikle dış ticarete dayalı ekonomilerde bu asimetrik yapı, sürdürülebilir kalkınma hedefleriyle piyasa gerçekleri arasında önemli bir çelişki doğurmaktadır.

Karbon piyasalarının küresel düzeyde büyümesi, işlem hacimlerinde ciddi artışlar sağlarken, aynı zamanda denetim açıklıkları ve muhasebe standardı eksikliklerini de beraberinde getirmiştir. Farklı bölgelerdeki karbon ticareti sistemlerinin birbirinden kopuk yürütülmesi, hem **şeffaflık hem de karşılaştırılabilirlik sorunlarına** yol açmakta; bu durum ise küresel bir karbon muhasebesi çerçevesi ihtiyacını daha da acil kılmaktadır. Bu bağlamda, Dünya Karbon Borsası benzeri merkezi bir yapı oluşturulması, karbon fiyatlandırmasının istikrarı ve karbon azaltım taahhütlerinin etkinliği açısından elzem görünmektedir.

Türkiye açısından bakıldığında, karbon piyasalarının uzun süre yalnızca gönüllü projelerle sınırlı kaldığı görülmektedir. Ancak 7552 sayılı İklim Kanunu'nun yürürlüğe girmesiyle birlikte Türkiye'de ilk kez **Emisyon Ticaret Sistemi (ETS)** yasal bir zemin kazanmıştır. Bu kanun, sanayi kaynaklı emisyonlar için tahsisat bazlı bir karbon piyasasının kurulmasını öngörmekte, pilot uygulama süreci sonrası zorunlu tahsisat

teslimi ve idari para cezaları gibi yaptırımlarla desteklenmektedir. Böylece, Türkiye'nin Paris Anlaşması çerçevesinde 2030 yılına kadar %21 emisyon azaltma taahhüdü, artık yalnızca bir politika hedefi değil, yasal ve mali yaptırımlarla desteklenen bir yükümlülük haline gelmektedir.

Ancak bu yeni düzenlemelerin muhasebe ve vergi sistemleriyle entegrasyonu henüz tamamlanmamıştır. Türkiye'de halen yürürlükte olan **Tekdüzen Hesap Planı** ve **Vergi Usul Kanunu** çerçevesinde, karbon tahsisatları ve emisyon yükümlülükleriyle ilgili özel hesaplar veya vergisel tanımlar bulunmamaktadır. Bu durum, karbon izinlerinin maddi olmayan duran varlık, dönem gideri ya da stok olarak mı muhasebeleştirileceği konusunda uygulayıcılara belirsizlik yaratmaktadır. Ayrıca, bu izinlerin gerçeğe uygun değer üzerinden mi, yoksa nominal değerle mi kayıtlara alınacağı, IFRIC 3 benzeri yaklaşımların ne ölçüde dikkate alınacağı ve oluşacak değer artışlarının vergisel sonucu gibi konular da halen muğlaktır. Bu muğlaklık, hem finansal raporlamada tutarsızlıklara yol açmakta hem de vergi denetimlerinde işletmelerin risk taşımasına neden olmaktadır.

Bu çerçevede, Türkiye'de karbon muhasebesinin etkin ve güvenilir biçimde uygulanabilmesi için:

- 7552 sayılı Kanun çerçevesinde oluşturulacak ETS'ye uyumlu olacak şekilde, zorunlu ve denetlenebilir bir emisyon izleme ve raporlama altyapısının kurulması,
- Tekdüzen Hesap Planı'nda karbon tahsisatlarına, karbon kredilerine ve emisyon yükümlülüklerine özgü hesapların tanımlanması,
- VUK kapsamında karbon tahsisatlarının iktisadi kıymet niteliğinin açıkça belirlenmesi ve vergisel muameleye dair özel düzenlemelerin yapılması,
- Uluslararası finansal raporlama standartları ile uyumlu olacak biçimde karbon muhasebesi kılavuzlarının yayımlanması,
- Ve nihayetinde, işletmelerin bu yeni sisteme entegrasyonu için hem teknik hem finansal destek mekanizmalarının devreye alınması gerekmektedir.

Bu adımların atılması, yalnızca Avrupa Yeşil

Mutabakatı ile uyum açısından değil, aynı zamanda Türkiye'nin kendi sürdürülebilir kalkınma ve düşük karbon ekonomisine geçiş hedefleri açısından da stratejik önemdedir. Ayrıca, karbon muhasebesi uygulamaları sayesinde işletmeler, enerji verimliliğini artırma, iklim risklerini yönetme ve karbon kredilerinden gelir elde etme gibi somut ekonomik faydalar da sağlayabilirler. Dolayısıyla, karbon muhasebesinin yalnızca çevresel bir sorumluluk değil, aynı zamanda stratejik bir finansal araç olarak da değerlendirilmesi gerekmektedir.

KAYNAKLAR

- ALTINBAY, A., & Golagan, M. (2016). Küresel Isınma Sorununa Muhasebecilerin Bakışı: Karbon Muhasebesi. İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi, 5(7), 2106. <https://doi.org/10.15869/itobiad.260253>
- Çankaya, F., & Şeker, Y. (2013). KARBON SERTİFİKALARININ TÜRKİYE MUHASEBE STANDARTLARINA GÖRE MUHASEBELEŞTİRİLMESİ.
- DUMAN, H., ÖZPEYNİRCİ, R., YÜCENURŞEN, M., & BAĞCI, H. (n.d.). KARBON MUHASEBESİ.
- DURGUT, M. (2015). Karbon Ticaretinin Uluslararası

Muhasebe Standartlarına Göre Muhasebeleştirilmesi. Research Journal of Politics Economics and Management, 3(2), 23. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1024736>

GÜRBÜZ, C., KARATAŞ ARACI, Ö. N., & BEKÇİ, İ. (2019). DÜNYA'DA VE TÜRKİYE'DE KARBON TİCARETİ VE KARBON MUHASEBESİ UYGULAMALARI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA.

KESTANE, A., & SEZGİN, R. (2022). KARBON MUHASEBESİ PERSPEKTİVİNDE KARBON EMİSYONU AÇIKLAMALARININ BELİRLEYİCİLERİ.

UBAY, B., & BİLGİCİ, Y. (2021). KARBON FİYATLANDIRMASINDA EMİSYON TİCARET SİSTEMİ ve ÖNEMİ.