

Bir Çevre Vergisi Olarak Karbon Vergisi¹

e-ISSN 2687-4563

<https://dergipark.org.tr/pub/auife>**Nur Sena OĞUZ****(Corresponding Author)**

sen.oguzz@gmail.com, Kırıkkale University Faculty of Economics and Administrative Sciences
orcid.org/0000-0002-0292-5336

Seyfi YILDIZ

seyfiyildiz@hotmail.com, Kırıkkale University Faculty of Economics and Administrative Sciences
orcid.org/0000-0002-2382-4454

Research Article

Received: 30.04.2024

Revised: 02.05.2024

Accepted: 02.05.2024

To cite this document:

Oğuz, S. & Yıldız, S. (2024). Bir Çevre Vergisi Olarak Karbon Vergisi. Anadolu University Journal of Faculty of Economics, 6(1), 19-35.

Carbon Tax as an Environmental Tax Abstract

Climate change is the issue that occupies the international agenda the most among environmental problems. Increases in greenhouse gas emissions cause the climate crisis. There are significant increases in greenhouse gas emissions as a result of human activities such as fossil fuel use, agricultural activities, deforestation, and the increase in methane and carbon dioxide that increased with the industrial revolution. The environment is a global public good. Its harms, as well as its benefits, affect all humanity. For this reason, the effects of climate change are a global problem because they transcend the borders of countries. Many international and local agreements are being made within the scope of combating climate change. Another common step taken globally in the fight against climate change is the implementation of Carbon Tax. With the carbon tax to be applied, it is aimed to minimize the amount of carbon dioxide that harms the environment by taxing fossil fuels containing carbon dioxide. In this study, answers were sought to the questions of why a carbon tax is needed and what type of tax a carbon tax is.

Keywords: Carbon, Climate, Tax, Environment**JEL Codes:** H23, I18.

Öz

İklim değişikliği, çevre ile ilgili sorunlar içerisinde uluslararası alanda gündemi en fazla meşgul eden konudur. Sera gazı emisyonlarında meydana gelen artışlar iklim krizine sebep olmaktadır. Fosil yakıt kullanımı, tarımsal faaliyetler, ormansızlaşma ve sanayi devrimiyle beraber artan metan ve karbondioksit artışı gibi insan faaliyetleri sonucu sera gazı emisyonlarında büyük oranda artışlar meydana gelmektedir. Çevre küresel kamusal bir maldır. Faydaları gibi zararları da tüm insanlığı etkilemektedir. Bu nedenle iklim değişikliğinin etkileri ülkelerin sınırlarını aştığı için küresel düzeyde bir sorun halindedir. İklim değişikliği ile mücadele kapsamında uluslararası ve yerel olmak üzere pek çok anlaşmalar yapılmaktadır. Yine iklim değişikliği ile mücadelede global olarak atılan ortak bir adım Karbon Vergisi uygulamasıdır. Uygulanacak karbon vergisi ile karbondioksit içeren fosil yakıtların vergilendirilmesi yolu ile çevreye zarar veren karbondioksit oranını minimuma indirilmesi hedeflenmiştir. Bu çalışmada neden bir karbon vergisine ihtiyaç olduğu ve karbon vergisinin nasıl bir vergi türü olduğu sorularına yanıt aranmıştır.

Anahtar Kelimeler: Karbon, İklim, Vergi, Çevre**Etik Standartlara Uyum:** Etik kurul izni gerekmemektedir.

¹ 36. Uluslararası Maliye Sempozyumunda sunulan özet bildirinin genişletilmiş halidir

1. Giriş

İklim değişikliği, etkileri ülke sınırlarını aşması nedeniyle küresel bir problem olmasıyla birlikte mücadele için de yine tüm ülkelerin beraber hareket etmesi gerekmektedir. İklimde meydana gelen değişiklik ile mücadele de Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi ile birlikte ilk adım atılmış daha sonra Kyoto Protokolü ve Paris İklim Anlaşmasıyla birlikte iklim değişikliği mücadele de yeni politikalar belirlenmiştir. Bu noktada bu anlaşmalara taraf olan tüm ülkelerin üstlerine düşen yükümlülükleri yerine getirmeleri ve yerel olarak da iklim değişikliğinin negatif etkilerine karşı tedbirler almaları önem arz etmektedir.

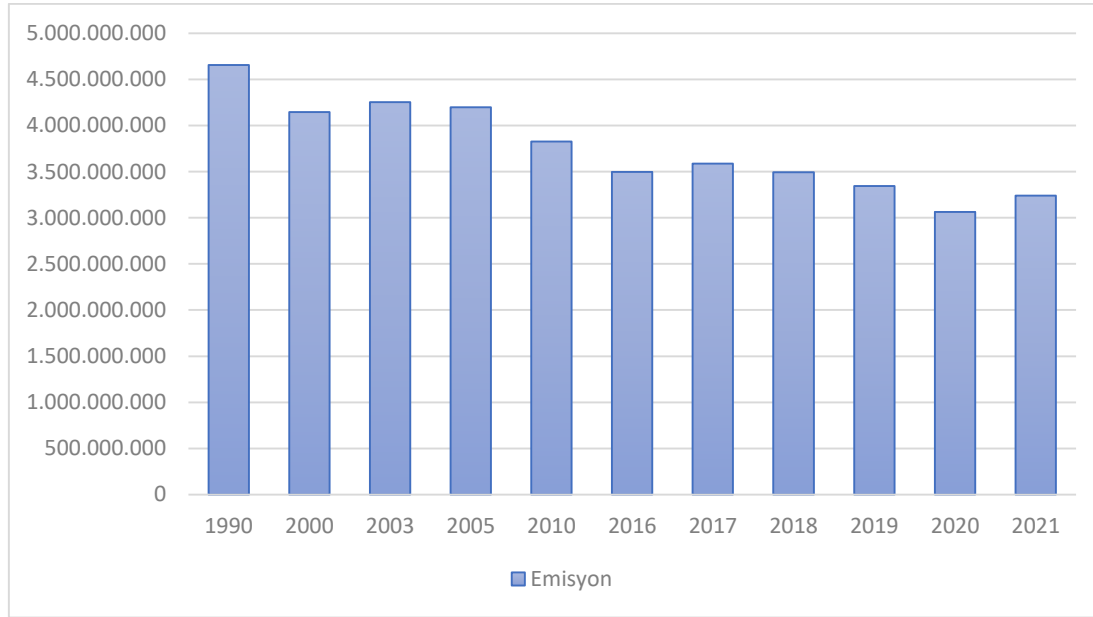
Türkiye az gelişmiş ülkelere finansal bir yardım sağlayamayacağını belirterek BMİDÇ sözleşmesinden Ek II listesinden ayrılma talebinde bulunmuştur ve Kyoto Protokolüne de şartları sağlayamayacağını bildirerek taraf olmamıştır ancak Lahey konferansında sunmuş olduğu teklifin kabul edilmesiyle anlaşmalara taraf olmuştur ve BM sekreteryasına sunmuş olduğu Ulusal Azaltım Katkı Payı planı ile de Paris İklim Anlaşmasına taraf olmuştur. Bulunduğu coğrafik konum ile de iklim değişikliğinin negatif etkilerini oldukça hisseden Türkiye kamusal olarak da birtakım politikalar geliştirmiştir. İklim değişikliğinin olumsuz etkilerini azaltmak amacıyla, İklim Değişikliği Eylem Planı, Kalkınma Planları, İklim Değişikliği Uyum Stratejisi ve Eylem Planı ile izleyeceği stratejik adımları belirlemiştir.

Çevre küresel kamusal bir mal olup faydaları herkesi etkileyebileceği gibi zararı durumunda etkileri yine herkesi etkileyecek olması sebebiyle tüm dünyada bu durumda ortak bir adım atılması önemli olup Karbon Vergileri bu noktada büyük önem arz etmektedir.

Bu çalışmada ilk olarak küresel iklim krizi, etkileri ve ülkemizdeki iklim krizinin görünümüne değinilmiş olup son kısımda ise Karbon Vergisi incelenmiştir

2. Küresel Bir Çevre Problemi: İklim Değişikliği

Sera gazları güneşten ulaşan kısa boydaki dalgaların yeryüzüne çarpıp uzun boylu dalgalar halinde yeryüzüne tekrar yansıtılmasını sağlamakta olup buna "sera etkisi" denmektedir (Aksay, Ketenoğlu ve Kurt, 2005: 31). Küresel ısınma insan faaliyetleri sonucu karbondioksit, metan, kloroflorokarbon, ozon gibi sera gazlarının aşırı artması sonucu ortaya çıkmaktadır. Yerküreden yukarı salınan güneş ışınları atmosferdeki sera gazları tarafından emilerek bir bölümü tekrar yerküreye dönmektedir. Sera gazları burada yerkürenin doğal ısınını ayarlayarak dünyayı yaşanılabilir kılmaktadır. Ancak sera gazlarındaki meydana gelen artış daha fazla ısınmaya sebep olmaktadır. Bu artışın kaynağı olarak enerji kullanımı %49, endüstri %24, ormansızlaşma %14, tarımsal faaliyetler %13 olarak görülmektedir (Demir, 2009: 38).



Şekil 1. Avrupa'da Sera Gazı Emisyon Miktarı

Kaynak: EEA, Greenhouse Gases, Data Viewer, 2023

Küresel ısınmaya genel olarak neden olan faktörler; Yüksek nüfus artışı, Yoğun göç ve kentleşme hareketi, yoğunlaşan sanayi üretimi sebebiyle atmosfere salınan yüksek miktarda petrol, kömür, doğalgaz parçacıkları, yaşam standartlarının yükselmesi olarak sıralanmaktadır (Özmen, 2009: 43). Sayılan faktörlere baktığımızda yine iklim değişikliğinin ana sebebi insan faktörü olduğu anlaşılmaktadır.

Dünya Meteoroloji Örgütü (WMO) ve Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) tarafından 1988 senesinde Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli kurulmuştur. Kuruluş hedefi her düzeydeki hükümetlere iklime ilişkin uygulayacakları politikalarını geliştirmek amacıyla kullanabilecekleri bilimsel veriler sağlamaktır ve şu an 195 üyeye sahiptir (IPCC, <https://www.ipcc.ch/>).

IPCC 'e göre iklim değişiklikleri üzerinde insanın etkisi büyüktür ve sera gazı emisyonları tarihteki en yüksek seviyededir (IPCC Beşinci Değerlendirme Raporu, 2014). IPCC'nin iklim değişikliklerinde insanın etkisini öne sürmesi ile sera gazı üzerindeki insan etkisini belli bir düzeyde tutmak ve sera gazlarını korumak amacı ile 3-14 Haziran 1992 tarihlerinde düzenlenen BM Çevre ve Kalkınma Konferansında "BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi" gündeme getirilmiştir ve Türkiye dâhil olmak üzere 197 ülke bu sözleşmeye taraf olmuştur (MFA, 2021).

Bu sözleşme tarafları yükümlülüklerine göre 3 bölüme ayırmıştır (MFA, 2021).

Ek I: Bu gruptaki ülkeler meydana getirdikleri sera gazı emisyonlarını sınırlandırmayı hedefleyerek, sera gazı yutaklarının korunmasını sağlamak için geliştirdikleri yolları iletmek ile yükümlüdürler ve bu grup yine iki bölüm halindedir. Birinci Bölümdeki Ülkeler OECD ülkeleri ve ikinci bölümdeki ülkeler Pazar ekonomisine geçiş sürecindeki ülkelerdir. Burada AB ve 42 Ülke bulunmaktadır.

Ek II: Bu grupta yer alan ülkeler ilk gruptaki ülkelerle aynı yükümlülüğü taşımakla beraber ilaveten çevre uyumlu teknolojilerin taraf ülkelere aktarılması, teknolojilere erişim, teşvik gibi adımların atılması konusunda yükümlülük altındadır. Burada 23 ülke ve AB bulunmaktadır.

Ek Dışı Ülkeler: Burada sera gazı emisyonlarını sınırlandırmak, sera gazı yutaklarını korumak için teşvik edilmekte ancak bir yükümlülük altında değildirler. 154 ülke bu gruptadır.

İklim değişikliği yerel değil küresel boyutta bir sorundur. Etkileri tüm dünyayı etkilemektedir ve yıllar boyu bununla mücadele için pek çok uluslararası görüşmeler yapılmıştır.

Türkiye sera gazı azaltımına sıcak bakmaktadır. Ancak İklim Değişikliği Çerçeve sözleşmesine imza atmamıştır. Az gelişmiş ülkelere teknik ve finansal bir yardım sağlayamayacağını belirterek Ek-II listesinden ayrılma talebinden bulunmuştur. Yine 1997 yılında Kyoto Konferansına katılmış ve öne sürülen yükümlülükleri yerine getiremeyeceğini söyleyerek Kyoto Protokolüne de taraf olmamıştır. 2000 yılında Lahey Konferansında Türkiye sera gazı emisyonlarında meydana gelen azaltılmanın sınırlandırılması ve Ek-II listesinden çıkarılması teklifini sunmuş ve 2001 yılında Marakeş'te yapılan konferansta bu teklifin kabul edilmesiyle Türkiye 24 Mayıs 2004 tarihinde bu sözleşmeye taraf olmuştur (Dağdemir, 2005: 53).

2.2. Kyoto Protokolü

Kyoto Protokolü Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS)'nin önemli bir parçasıdır. İklim değişikliği ile mücadele için atılan adımların başlaması için önemli bir başlangıç olmuştur. Sera gazının atmosferi tehlikeye düşürecek boyutlara gelmesini engellemek amacıyla 1992 senesinde Brezilya Rio de Janeiro'da gerçekleştirilen zirvede ele alınmıştır ve 1994'te yürürlükteki yerini almıştır. 2002 yılında yapılan ikinci zirve ile iklim değişikliği üzerinde çalışmalar devam etmiştir ve 1997 yılında üçüncü toplantı ile Kyoto Protokolü ele alınmıştır (Demir, 2006: 246).

Yapılan altıncı zirvede Kyoto Protokolünde siyasi anlaşmazlığa neden olan faktörler ele alınmıştır ve 2001 yılında Marakeş'te yapılan yedinci zirvede anlaşmazlıklar son bulmuştur. Kyoto Protokolü 5 yıllık bir dönem için (2008-2012) 1990 yılındaki emisyon oranının %5'e varan oranda azaltmayı hedeflemiştir ve bu 5 yıllık dönemde uygulanması için taraflara çeşitli uygulamalar sunmuştur (Babiker, Jacopy, Reilly ve Reiner, 2005: 196).

Kyoto Protokolü karmaşık bir onay süreci geçirmiştir ve ancak 16 Şubat 2005'te yürürlüğe girebilmiştir ve 192 tarafı bulunmaktadır. Taraflarından yükümlülük olarak sera gazını azaltmak amacı ile izledikleri politikalar, aldıkları önlemler konusunda rapor vermelerini istemektedir (UNFCCC, https://unfccc.int/kyoto_protocol).

Kyoto Protokolünün yürürlüğe girebilmesi için BMİDÇ sözleşmesine taraf olunması şartı ile birlikte sözleşmenin taraflarından en az 55'inin bu protokole taraf olması gerekmektedir ve Ek-I taraflarının bu grubun 1990 yılı emisyon salınım oranını %55'ini temsil edecek sayıda olması gerekmektedir. Bu şartları sağlamak sancılı bir süreç sebep olmuştur ve 1997 yılında ele alınan protokol ancak 2005 senesinde yürürlüğe girebilmiştir (Karagülle, 2008: 775).

Kyoto Protokolü 2 farklı taahhüt dönemi belirlemiştir. Bunlardan ilki daha önce bahsettiğimiz gibi 2008-2012 dönemidir ve bu dönemde belirlenen hedef gerçekleştirilmiştir. İkinci taahhüt dönemi ise 2013-2020 dönemidir. Bu taahhüt dönemi Doha'da kabul edilmiştir ancak yürürlüğe girmesi için 144 katılım belgesi gerekmektedir. Birinci taahhüt döneminde hedef 1990 yılındaki emisyon seviyesinin %5 altı iken ikinci taahhüt döneminde sekiz yıllık süre içinde bu oran en az %18 olması hedeflenmiştir (UNFCCC, https://unfccc.int/kyoto_protocol).

Türkiye’de ise Kyoto Protokolü ile ilgili düzenlemeler ise 05.02.2009 tarihinde TBMM Genel Kurulunda kabul edildikten sonra yasallaşmıştır (CSB, 2021a).

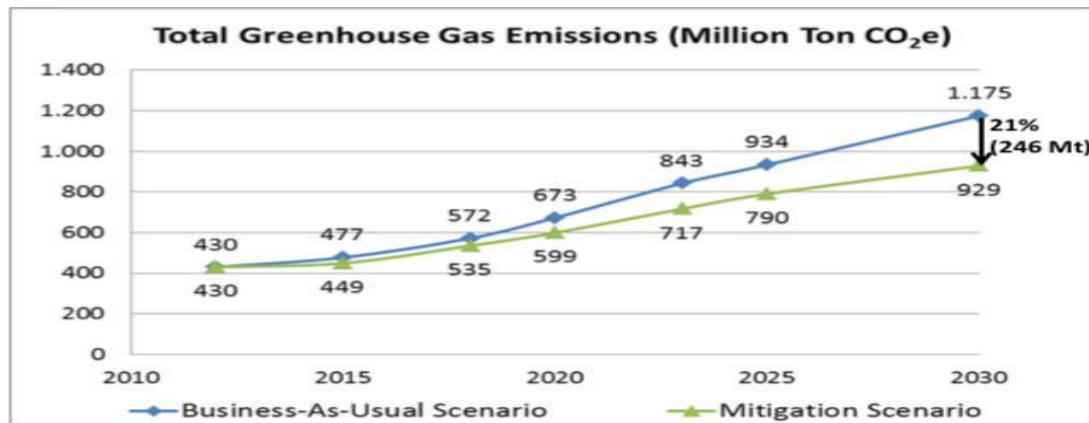
2.3. Paris İklim Anlaşması

30 Kasım-11 Aralık 2005 tarihinde gerçekleştirilen Paris İklim Zirvesi ile 120 ülkenin devlet başkanı ve başbakan düzeyindeki katılımcılar ile Paris’te gerçekleşmiş olup 195 ülkenin onayı ile Paris İklim Anlaşması kabul edilmiştir (Perçin, 2017: 2). Paris iklim anlaşması insan kaynaklı emisyonların küresel ısınmaya neden olması, küresel ısınmanın iklim değişikliklerine neden olması ve iklim değişikliklerinin insan sağlığını tehdit etmesi sebebiyle önemli bir anlaşmadır (Denckh, 2021).

Paris İklim Anlaşmasının bazı sonuçları şu şekildedir (Karakaya, 2016: 3).

- ✓ Tüm taraflar emisyon azaltımı konusunda sorumluluk almalıdır. Ancak gelişmiş ülkeler daha fazla azaltım taahhüdünün altına girmeli iken gelişmekte olan ülkeler ise mevcut kapasitelerine göre bir azaltımda bulunması beklenmektedir. 2050 yılında öncelikli olarak gelişmiş ülkelerin sıfır emisyon sağlayacak konuma gelmelidir.
- ✓ Gelişmiş ülkeler grubundaki ülkeler gelişmekte olan ülkeler için düşük karbon ve iklim direnci sağlayacak kalkınmayı sağlayabilmeleri için gerekli olan finansman, teknoloji desteği sağlamalıdır.
- ✓ Her beş yılda bir ülkelerin daha fazla azaltım sorumluluğu altına girmelidir.
- ✓ Ülkelerin emisyonu azaltma konusunda aldığı önlemler, izlediği politika ve hedefe ulaşmak için sürdürülen ilerleme durumu şeffaf ve hesap verilebilir bir şekilde yürütülmelidir.
- ✓ Yerkürenin ısısının 2 derecenin altında tutulmalıdır.
- ✓ İklim değişikliğinin olumsuz etkilerinden en çok etkilenmesi muhtemel olan az gelişmiş ülkelerin desteklenmesi için taahhütte bulunulmalıdır.

Paris İklim Zirvesi öncesi olan INDC planını (Türkiye Ulusal Azaltım Katkı Payı) BM İklim sekreterliğine sunmuştur ve bu beyanda 2030 yılına kadar sera gazı emisyonlarının referans olarak verilen orandan %21 daha az artırma hedefini bildirmiştir (Karakaya, 2016: 6).



Şekil 2. Türkiye’nin INDC Raporunda Yer Alan Sera Gazı Emisyon Hedefi

Kaynak: Republic of Turkey INDC, 5

Paris İklim Anlaşması 22 Nisan 2016 tarihinde New York’ta düzenlenen Yüksek Düzeyli İmza Töreninde imzalanmış ve TBMM tarafından “Paris Anlaşmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun” 7 Ekim 2021 yılında yürürlüğe girmiştir (CSB, 2021b).

2.4. COP-26 İklim Zirvesi

26. Taraflar Konferansı (Conference Of the Parties- COP-26) İskoçya'nın Glasgow kentinde gerçekleştirilmiştir. COP-26 ile ilk kez kömür kullanımının azaltımı hedeflenmiş olup yanı sıra emisyon azaltma planlarının düzenli bir şekilde gözden geçirilmesi, gelişmekte olan ülkeler için finansman desteğinin artırılması gibi önemli kararlar alınmıştır (BBC News, 2021).

2015 Paris İklim Konferansında 1.5 derece ile sınırlandırılan ısınma seviyesi hedefinin gerçekleştirilememesi de konferansın önemli gündemlerinden biri olmuştur. Paris'te belirlenen hedeflerin gerçekleştirilemediği bu konferansta kabul edilmiş olup diğer COP'lardan farklı olarak burada kömür enerjisini ortadan kaldırmak, metal emisyonları azaltmak, ormanları korumak gibi hedefler için çeşitli koalisyonlar kurulmuştur (The Economist, 2021).

Türkiye ise "Ormanlar ve Arazi Kullanımı Üzerine Glasgow Liderler Deklarasyonu"na imza atmış olup 2030 yılına kadar orman kaybı ve arazi bozulmalarını önleyecek çalışmalar yapacağını taahhüt etmiştir. 4 hedef sektör belirlenen Atılım Ajandası ile enerji, ulaştırma, çelik ve hidrojen kategorilerinde Türkiye'nin bu dört hedefin altında da imzası bulunmaktadır. Hava kirliliği kaynaklı emisyonları 1.5 derece amacı doğrultusunda azaltmayı amaçlayan uluslararası Havacılık İklim Hedefleri Koalisyonu Deklarasyonunda yine Türkiye'nin imzası bulunmakta ve son olarak 2040 yılına kadar tüm dünyada tüm kamyon ve otomobil satışlarının sıfır emisyon olması taahhüdünü içeren Sıfır Emisyonlu Araçlar Mutabakatında Türkiye yer almaktadır. COP-26 ile birlikte ilk kez kömür azaltım hedefi belirlenen anlaşmada ise Türkiye taraf olarak yer almamaktadır (Eryar Ünlü, 2021).

3. İklim Değişikliği İle Mücadele Yöntemi: Karbon Vergisi

Sera gazlarında meydana gelen artışların büyük kısmı enerji sektörüne aittir. Sera gazlarındaki bu artışı durdurmak amacıyla dünya üzerinde 40'tan fazla ülke karbon emisyonu fiyatlandırması yoluna gitmiştir. Karbon emisyonu fiyatlandırması ise emisyon ticaret sistemi (ETS) ve Karbon vergisi olmak üzere iki şekilde gerçekleştirilmektedir. ETS'de sera gazı emisyonları için bir piyasa fiyatı oluşturularak belirlenen bir emisyon üst sınırı ile yayıcıların önceden kendilerine tahsis edilen karbon bütçesi içinde kalmaları sağlanırken karbon vergisinde ise karbon içerikli fosil yakıtlar üzerine vergi konarak doğrudan karbon fiyatı belirlenmektedir. (Ubay ve Bilgili, 2021: 51). Çalışmanın bu kısmında karbon vergisi detaylı olarak ele alınacaktır.

3.2. Karbon Vergisi, Amacı ve Kullanım Alanları

Fosil yakıtların içerisinde barındırdığı karbon içeriğine göre yalnızca karbon miktarı üzerinden alınan tüketim vergisi Karbon Vergisi olarak adlandırılmaktadır. Karbon vergileri emisyon birimi başına alınmaktadır. Karbon vergisi ile küresel ısınmaya neden olan sera gazı emisyonlarının neden olduğu negatif dışsallığın içselleştirilmesi desteklenmektedir. Karbon vergisi de kirleten öder ilkesi ile Pigouvian vergisi altında sınıflandırılmıştır. (Hotunluoğlu ve Tekeli,2007: 111).

Karbon vergisi çevre koruma politikasının bir aracı olarak kabul edilmekte olup fiskal olmayan bir vergi türüdür ve verginin önemli amaçlarından biri çevreye zarar veren karbondioksit oranını minimuma indirmektir. Bu sebeple de karbondioksit içeren fosil yakıtların vergilendirilmesi uygun görülmüştür (Yerlikaya, 2003: 693).

Fosil yakıtların vergilendirilmesi yöntemi ile bireylerin, iş dünyasının ve kamu kurumlarının vergi maliyetlerini düşürmek amacıyla fosil yakıtlarından elde edilen

enerjiyi daha az kullanmaları sağlanmaktadır. Bu noktada bireyler toplu taşıma araçlarını tercih edebilir, kompakt floresan lambaları akkor ampüllere tercih edebilir ya da işletmeler, yeni cihazlar kurarak ya da ısıtma ve soğutma sistemlerini güncelleyerek enerji verimliliği sağlamayı tercih edebilmektedir(Yıldız, 2017: 373).

Emisyon vergisinin ilk uygulaması 1990 yılında Finlandiya'da uygulanmıştır. 1991 yılında da Norveç karbon vergisini uygulamaya koymuş ve enerji santrallerinden çıkan karbon oranı bu vergi sayesinde yüzde 21 azalma yaşanmıştır. (Alıcı ve Yıldız, 2012: 59-60).

Karbon vergisi tür olarak incelendiğinde yalnızca karbon içeren ve karbon miktarına göre alınan bir tüketim vergisidir. Vergi emisyon başına alınmaktadır. Verginin konusu açısından Baranzini (2000) ya havaya bırakılan her bir ton karbon emisyonu için belirlenmiş bir karbon vergisi ya da belirli bir enerji birimi başına alınan bir karbon vergisi şeklinde iki yol sunmaktadır (Hotunluoğlu ve Tekeli, 2007: 111).

Spesifik bir vergi olması ile zarar üzerinden alınan karbon vergisinin matrahı ise yine havaya salınan her bir fosil yakıt başına ve tüketilen enerji miktarına bağlı olarak hesaplanmaktadır (Hayrullahoğlu, 2012: 5).

Karbon vergisinin mükellefi olarak baktığımızda burada havaya karbondioksit gazı salınımı sağlayarak çevreye zarar veren iktisadi kurumlar ortaya çıkan karbon emisyonu başına vergiye tabii tutulmakta olup toplam maliyetlerine sosyal maliyetlerinde eklemesi ile beraber karbon vergisinin mükellefi olmaktadır (Organ ve Çiftçi, 2013: 92).

Çevre küresel bir kamusal maldır ve çevreden elde edilecek faydadan herkes yararlanabileceği gibi çevrede meydana gelen zararların etkilerinden yine herkes etkilenecektir ancak Dünya'da ortak olarak uygulanan bir karbon vergisi henüz uygulamaya geçmemiştir. Bu sebeple global olarak ortak bir adım atma yolunda karbon vergileri önemli bir adımdır. Şu an dünyada 24 ülke ve yerel bölgelerde karbon vergisi çeşitlilik göstererek farklı farklı şekillerde uygulanma alanı bulmaktadır. Ulusal anlamda karbon vergisi uygulayan ülkelere; İzlanda, Danimarka, İsviçre Estonya, İrlanda, Norveç, Letonya Slovenya, Portekiz, Birleşik Krallık, Meksika, Kolombiya, Şili, Hindistan Finlandiya, Japonya Polonya, İsveç; yerel olarak uygulayan bölgeler için ise British Columbia ve Alberta eyaletleri örnek verilebilmektedir (Balı ve Yaylı, 2019: 307-308).

Karbon vergisinin diğer bir önemli amacı mali kaynak sağlamaktır ve Hayrullah (2012: 6) çalışmasında Karbon vergisinin uygulanma gerekçelerinden şu şekilde bahsetmiştir;

- Karbon vergileri hem vergi gelirlerini arttırma hem de istihdam sağlama yönü ile çifte kar elde etmeyi sağlamaktadır.
- Karbon vergisi çevre kanununda belirtilen kirleten öder ilkesine hizmet etmekte olup çevreyi kirletenler devletin çevreyi korumak ve kirliliği önlemek adına aldığı tedbirlerin maliyetine katlanmaları gerekmektedir.
- Karbon vergileri teknolojinin gelişmesi açısından teşvikler sağlaması yönü ile statik ve dinamik bir piyasa temelli araçtır.
- Karbon vergileri ile ekonomik olarak iyi ancak çevre olarak kötü ülkelerin genel bütçe büyüklüklerinde büyük bir değişim yaşanmaz iken İskandinav ülkeleri gibi ülkelerin emek üzerindeki vergi yükü azaltılması amacı ile çevre vergilerinin oranını artırıp vergi yükü iyilerden çevreye zararlı kötülere aktarımı amaçlanmıştır.

Karbon vergisinde amaç çevrenin korunması iken zamanla bütçeye ek bir kamu geliri olarak yansımaları görülmüştür. Karbon vergileri uygulama alanları olarak incelendiğinde şu şekildedir (Organ ve Çiftçi, 2013: 90):

- ✓ Karayolu Taşımacılık Faaliyetleri: Taşımacılık faaliyetleri sebebi ile yakıt kullanımı artmakta ve bu yakıtlar çeşitli ülkelerde çeşitli şekillerde vergilendirilmektedir.
- ✓ Petrol Fiyatları: Petrol fiyatlarında meydana gelen artış araç kullanımını etkiler ve araç kullanımını da azaltacağından dolayı etkilidir. Yine yakıt fiyatının artması tüketicileri küçük araba kullanmaya üreticileri de küçük araba üretmeye itecektir.
- ✓ Deniz Taşımacılığı: Denizler; gemicilik faaliyetleri, depolama, deniz yatağındaki faaliyetler sebepleri ile kirlenmekte olması sebebi ile karbon emisyonlarının önemli bir kısmını oluşturmaktadır.
- ✓ Hava Yolu Taşımacılığı: Havacılık sektöründe teknolojiye gelişmeler ile beraber hava yolu kullanımı uygun fiyat ile birlikte herkesin tercih edebileceği bir yol haline gelmiştir ve havacılık sektöründe kullanılan yakıt emisyon miktarını yüksek oranda arttırmaktadır.

3.3. Seçilmiş Ülkelerde Karbon Vergisi Uygulaması

Karbon vergilerinin gelir üzerinde artırıcı bir etkisi olduğundan söz edilebilmektedir. 2007 yılında İsveç'te GSYİH'nın %0.8 oranında, Danimarka %0.3 oranında Finlandiya'nın %0.29 oranında artış sağlandığı gözlemlenmiştir (Akbelen, 2019).

Karbon vergi miktarı ile birlikte karbon vergi geliri en düşük olan ülkeler Arjantin, Estonya, Polonya; karbon vergi miktarı ve karbon vergi gelirleri yüksek olan ülkeler ise; İsviçre, İsveç, Finlandiya ve Norveç'dir (Şahin ve Çiftçi, 2021, 262).

Tablo 1. Seçilmiş Ülkelerde CO2 Başına Karbon Vergisi Oranları

Ülke	CO2 Ton Başına K.V. oranı (dolar)	Yıllar
Danimarka	27,37 dolar	1992
Estonya	2,36 dolar	2000
Finlandiya	73,11 dolar	1990
Fransa	52,59 dolar	2014
İzlanda	\$32.29	2010
İrlanda	23,58 dolar	2010
Letonya	5,90 dolar	2004
Norveç	61,42 dolar	1991
Polonya	0,08 dolar	1990
Portekiz	15,02 dolar	2015
Slovenya	20,05 dolar	1996
İspanya	17,69 dolar	2014
İsveç	132,17 dolar	1991
İsviçre	98,08 \$	2008
Ukrayna	0,39 dolar	2011
Birleşik Krallık	\$23.99	2013

Kaynak: Bray, 2022.

İsveç

İsveç, 1991 yılında CO2 vergisini uygulamaya koyan ilk ülkelerden biri olarak çevre vergilerinde öncü ülkelerden biridir. Karbon vergisi, gelir vergilerinde ve SO₂² ve NO_x³ emisyonları da dâhil olmak üzere çevre vergilerinde indirimleri içeren geniş bir mali reform paketinin parçası olarak uygulamaya konulmuştur. Verginin genel amacı, uygulamaya konmasından bu yana, daha fazla çevre korumasına doğru değişmiştir (Withana vd, 2014: 11).

Burada enerji reformunun bir parçası olarak uygulamaya konulan karbon vergisi ağırlıklı olarak benzin, doğal gaz, sıvılaştırılmış petrol gazı (LPG), kömür, ev ısıtma yakıtı ve ağır ve hafif akaryakıtlar vergilendirilmiştir (World Bank Group, 2017).

Motor yakıtları ve ısıtma yakıtlarında karbon vergisi fosil yakıtların içeriğindeki karbon miktarına göre hesaplanmaktadır, vergi oranları ağırlık ya da hacim birimleri ile ifade edilmekte (litre, ton vb)dir. Vergi 1991 yılında 24€ ile başlamış 2021 yılında 114 € olmuştur. Verginin Motor yakıtları ve evleri ısıtmak için kullanılan yakıtlarda yüksek, endüstride kullanılacak yakıtlarda ise düşük seviyededir. Mevcut karbon gelirlerinin %90'ının ulaşım sektöründen elde edildiği ifade edilmiştir (Sweden Ministry of Finance, 2021).

Finlandiya

Karbon vergisini uygulamaya koyan ilk ülkedir. 1990 yılında ulusal düzeyde yürürlükte yerini almıştır. İlk önce yalnızca karbon üzerinden alınan bir vergi iken daha sonra enerji ve karbon üzerinden alınan bir vergi haline gelmiştir. Burada karbon vergileri benzin, dizel, kömür, doğalgaz vb. üzerinden alınmaktadır (World Bank Group, 2017).

Finlandiya'da karbon vergileri fosil yakıtları ve birtakım muafiyet ve tazminatları kapsamaktadır. Ticari havacılık ve yatçılık bu kapsam içinde değildir. 1997 yılına kadar enerji ve karbon vergileri birlikte uygulandığı için 1990-1998 yılları arasında emisyon azaltımının sebebini belirlemek güçtür ancak yapılan tahminlere göre bu tarihler arasında karbon emisyon azaltımı %7 oranında ve akaryakıt kullanımı %4.5 oranında düşüş göstermiştir (Akbelen, 2019).

Finlandiya'da Biyoyakıtların karbon vergisi üç seviyeye ayrılmıştır. Sürdürülebilirlik kriterlerini karşılayamayan biyoyakıtlar, ilgili fosil yakıtlarla aynı karbon vergisine tabidir. Sürdürülebilirlik kriterlerini karşılayan biyoyakıtlar, yani "birinci nesil biyoyakıtlar", eşdeğer fosil yakıtlara uygulanan karbon vergisinin %50'sine tabidir. İkinci nesil biyoyakıtlar olarak adlandırılanlar karbon vergisine tabi değildir. Ticari denizcilik ve ticari havacılık yakıtları ise vergiden muaftır (OECD,2019).

İrlanda

2008 yılında yaşadığı ekonomik kriz ile birlikte bu kriz sebebiyle 2010 yılında İrlanda hükümeti, Uluslararası Para Fonu, Avrupa Komisyonu ve Avrupa Merkez Bankasıyla birlikte ortak bir çalışma başlatarak aynı yıl karbon vergisini yürürlüğe koymuştur. Verginin kapsamında başlangıçta yalnızca sıvı yakıtlar var iken ilerleyen dönemlerde binalarda ısınma ve su ısıtma amacı ile kullanılan yakıtlarda bu kapsama girmiştir. Kişi başına karbon tüketimi 1990 senesinde 16 ton olan bu sayı 2014 yılında 12.6 ton olmuştur. Sera gazı azaltımı konusunda fosil yakıtlara ağırlık verilmiştir. 2010 yılında öncelikle doğalgaz karbon vergisi olarak yürürlüğe girmiş ancak daha sonra madeni

² Kükürt Dioksit

³ Nitrojen Oksit

yağ karbon vergisi ve 2013 senesinde de katı yakıt karbon vergisi yürürlüğe girmiştir (Akbelen, 2019).

Fransa

2012 yılında çevresel dönüşümü sağlamak için bir kılavuz oluşturulmuş ve bir komite oluşturularak karbon vergisinin iç tüketim vergisine dâhil edilmesi önerilmiştir. Karbon vergisinin esas uygulanma süreci ise 2014 yılında bütçe kanununda açıklanmıştır. Kömür, doğal gaz ve ağır yakıtlar kapsama alınırken elektrik bu kapsam dâhilinde değildir. Uygulanacak vergi 2014 yılı için 7 € / ton CO₂ iken bu oran 2020 yılında ise 43,48 € / t CO₂ olmuştur (WorldBank, Introducing a Carbon Price on Heating Fuels, 2021).

Fransa'da karbon vergisinden elde edilen gelir 2016 yılına kadar kurumlar vergisinden indirim için kullanılmıştır ancak günümüzde elde edilen gelirin belirli bir kısmı yenilenebilir enerji kullanımı için tahsise ayrılmıştır(Çelikkaya,2023: 13-14).

Danimarka

Danimarka'da enerji vergisi sistemi üç vergi türünden oluşmaktadır. Bunlar; Şişelenmiş gaz, akaryakıt, gaz yağı, kömür, elektrik ve doğal gaza ilişkin Enerji Vergisi, Petrol, kömür, gaz ve elektrik için farklı yakıt oranlarının belirlendiği bir CO₂ vergisi, CO₂ içeriklerine göre evlerde ve sanayide kullanılan kükürt içeren tüm yakıtlara SO₂ vergisi getirilmesi şeklindedir Uygulanan CO₂ vergisi iki aşamada uygulamaya konulmuştur. Öncelikle Mayıs 1992'de hane halkı tarafından tüketilen enerji ürünlerine uygulanmış ve daha sonra Ocak 1993'te işyerlerini de kapsayacak şekilde kapsamı genişletilmiştir. Danimarka da enerji ve karbon vergileri 1990'lı yıllar boyunca artırılmış ancak bu durum 2000'li yılların başında değişmiştir. Nominal vergi oranları 2002'den 2007'ye kadar sabit tutulmuş ve yalnızca 2008'de hafif bir artış rapor edilebilmiştir. 2012 yılında CO₂ vergi oranı CO₂ tonu başına 21,3 Avro ve enerji vergisi oranları enflasyona endekslenmiştir(IEPP, 2013).

Japonya

Japonya, 2015 Paris Anlaşması'nın imzacılarından biridir. Karbon emisyonları azaltmaya yönelik önlemlerin uygulanmasında aktif rol almıştır. 2012'de Japonya, 2,89 JPY/t-Co₂ tutarında bir karbon vergisini kabul etmiş ve bu vergi ile karbon emisyonlarının 1990'lardaki seviyelerden daha düşük olmasını sağlamıştır. Japonya'nın karbon vergisi, Petrol ve Kömür vergisinin bir parçası olarak 2012 İklim Değişikliğini Azaltma Vergisi kapsamına girmektedir. Dolayısıyla petrol ve kömür vergisi kapsamında uygulanan karbon vergisi, fosil yakıtların çoğunluğunun kapsanmasına olanak tanımaktadır (Gökhale, 2021: 1-3).

4. Karbon Vergisi'nin Türkiye'de Uygulanabilirliği

2872 sayılı Çevre Kanununun 20. maddesinde çevre kirliliğini azaltmak ve önlemek için geliştirilen vergi uygulamaları ve belirli idari para cezaları yer almaktadır. Bu idari para cezaları doğal kaynakların korunmasını sağlamak amacıyla belirlenmiş olup; fosil yakıtların neden olduğu kirlilik, biyolojik çeşitliliğe zarar verici unsurlar gürültü kirliliği, karbon emisyonunun çevreye vermiş olduğu zarar, sıvı ya da katı atıkların meydana getirdiği kirlilik motorlu taşıtların oluşturduğu tahribatlar göz önünde bulundurularak düzenlenmiştir. Caydırıcı özelliğe sahip olan bu cezalar Çevre Kanununda düzenlendiği için çevre amaçlı olarak düzenlendikleri ifade edilmektedir (Olçay, 2024: 17).

Türkiye’de çevre vergisi olarak ise yalnızca “Çevre Temizlik Vergisi” bulunmakta olup yine çevre düzenine dolaylı olarak etkide bulunan MTV ve ÖTV gibi vergiler bulunmaktadır. Karbon vergisi uygulanmasına henüz geçilmemiştir.

Çevre korunması ve iklim değişikliği gibi konular Türkiye içinde oldukça önemlidir. Bu konulara kalkınma planlarında da sıklıkla yer verilmiştir. İlk iki 5 Yıllık Kalkınma Planları içerisinde çevre kavramından dolayı bir yolla bahsedilmiş olup 1972 yılında BM’nin çevre üzerine gerçekleştirdiği Stockholm Konferansı üzerine üçüncü 5 yıllık Kalkınma Planında çevre koruması vurgusu yapılmıştır. Altıncı 5 Yıllık Kalkınma Planı ile birlikte çevre artık kalkınma planlarında dolaysız bir şekilde yer almış Dokuzuncu Kalkınma Planında çevre ve gelecek nesiller arasındaki ilişki ön plana çıkarılmış ve Onuncu Kalkınma Planında yeşil büyüme teması işlenmiştir ((Özuyar vd, 2021: 38).

On İkinci Kalkınma Planında ise Karbon vergisinin uygulamaya gelme durumundan bu planda bahsedilmiştir. Karbon vergisi niteliği taşıyan vergiler gözden geçirilerek karbon fiyatlandırma araçlarının ekonomik ve sosyal etkilerinin analiz edileceği ortaya konulmuştur (DPT, 2024).

4.2. Türkiye’de Uygulanan Çevre Vergileri

Çevre Temizlik Vergisi: Kirlilik vergisi türü olarak Türkiye’de alınan bir vergidir ve doğrudan çevresel amaçlar için alınan tek vergi türüdür. Bu vergi türüne göre belediye sınırları içinde bulunan ve belediyelerin çevre temizlik hizmetlerinden yararlanan konut, işyeri ve diğer şekillerde kullanılan binalardan kanunda belirtilen tarife üzerinden vergi alınmaktadır (Yalçın, 2013: 146).

Motorlu Taşıt Vergisi: OECD, yaymış oldukları emisyon nedeniyle çevre kirliliğine neden olmaları nedeniyle motorlu taşıtların kullanımının sınırlandırılmasına yönelik vergileri çevre vergisi olarak kabul etmiştir. Ülkemizde alınan MTV tam olarak bir çevre vergisi olmasa bile dolaylı olarak katkıları mevcuttur. Örneğin 2003-2004 yıllarında yirmi yaşını aşmış araçların hurdaya ayrılmasına karşılık olarak yeni araç alımında ÖTV indirimi yapılması önemli oranda karbondioksit emisyon kaynağını yok etmiştir (Demir, 2017: 93).

Özel Tüketim Vergisi: ÖTV’nin çevre temizliğini etkileme açısından uygulaması Türkiye’de ancak dolaylı bir biçimde akaryakıt fiyatlarını veya taşıtların fiyatlarını yükselterek tüketimini azaltması şeklinde gerçekleşmektedir. Burada yakıtın çevreye verdiği zarar değil tüketim miktarı esas alınmaktadır (Demir, 2017: 93).

Geri Kazanı Katılım Payı: 2872 sayılı Çevre Kanununa göre çevrenin korunması amacıyla plastik poşet, lastik, Akümülatör, pil, madeni yağ, elektrikli ve elektronik eşya, ilaç, plastik cam ve metal içecek ambalajları, kompozit ambalajlara ve ahşap ambalajlardan alınmak üzere geri kazanım katılım payı (GEKAP) getirilmiştir.

Elektrik ve Havagazı Tüketim Vergisi: Elektrik ve Havagazı Tüketim Vergisi belediye gelirleri içinde yer alan bir vergidir ve asıl amacı çevreyi korumak değildir ancak çevreyi korumak konusunda dışsallıkları içselleştirmek konusunda caydırıcı ve etkin bir vergi türüdür. Elektrik ve Havagazı Tüketim Vergisi 2464 sayılı Belediye Gelirleri Kanunda 34-39. Maddeler arasında düzenlenmiştir. EHTV’nin konusunu belediye sınırları ve mücavir alan içindeki elektrik ve havagazı tüketimi oluşturmaktadır (md34).

4.3. Avrupa Yeşil Mutabakat ve Türkiye

Tablo 2. *Türkiye’de Sektörler Bazında Sera Gazı Emisyon Oranı*

	1990	2000	2010	2015	2016	2017	2018	2019	1990-2010 değişimi (%)	2018-2019 değişimi (%)
Toplam Emisyon	219.6	299.0	399.1	473.3	498.9	525.0	522.5	506.1	130.5	-3.1
Enerji	139.6	216.1	287.0	340.9	359.7	379.9	373.1	364.4	161.0	-2.3
Endüstriyel İşlemler	22.8	26.2	48.1	57.2	61.4	64.0	65.9	56.4	147.1	-14.3
Tarım	46.1	42.3	44.4	56.1	58.9	63.3	65.3	68.0	47.7	4.1
Atık	11.1	14.3	19.5	19.0	19.0	17.8	18.1	17.2	55.7	-5.0

Kaynak: TÜİK, Sera Gazı Emisyon İstatistikleri, (1990-2019).

Türkiye’de sera gazı emisyon oranı 2019 yılında 2018’e göre %3.1 oranında azalmış olup 506.1 milyon ton (mt) CO₂ eşdeğerinde hesaplanmıştır. Kişi başı toplam sera gazı emisyon oranı 1990 yılında 4 ton CO₂ iken 2018 yılında 6.4 ton CO₂ ve 2019 yılında 6.1 ton CO₂ olarak hesaplanmıştır. Sektörel olarak bakıldığında ise toplam sera gazı emisyonları içinde 2019 yılında %72 pay ile en büyük pay sahibi enerji sektörüdür.. İklim değişikliğinde ana etken olarak sera gazı ele alındığında Türkiye de iklim değişikliği tehdidinin altında olan ülkelerden biri olduğu anlaşılmaktadır ve bu sebeple iklim değişikliğinin risklerini azaltmak amacıyla bu faaliyetlere öncelik verilmesi gerekmektedir.

AB 11 Aralık 2019 tarihinde Avrupa Yeşil Mutabakat (AYM) açıklamış ve 2050 yılına kadar iklim-nötr ilk kıta olma hedefini ortaya koymuştur. Buna takiben Türkiye’de AYM kapsamında adaptasyonu sağlamak için eylem planı oluşturmuş ve Yeşil Mutabakat Eylem Planı (YMEP) ilişkin 2021/15 sayılı Cumhurbaşkanlığı Genelgesi 16/07/2021 tarihli resmi gazetede yayımlanmıştır (T.C. Ticaret Bakanlığı, 2022).

İklim değişikliğine bağlı güncel sorunlara ilişkin bir cevap niteliinde olan AYM 11 Aralık 2019’da yayımlanmıştır. Amaç burada AB’yi adil ve refah kılmak amacıyla kaynak kullanımı yönünden etkin, modern ve rekabetçi bir büyüme modeli çizmektir. Ancak AYM yalnızca AB’yi ilgilendirmemektedir. AB ile her türlü ticari, siyasi ve finansal ilişkisi bulunan ülkeleri de etkilemektedir. Bu etki ise ticaret kanalıyla gerçekleşecektir. Bunu sağlamak için iki araç kullanılacaktır bunlar; Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması (SKDM) ve Döngüsel Ekonomi Eylem Planı’dır (DEEP). Buna göre SKDM; AB sınırlarından içeri girecek ithal ürünlerin içerdiği karbon yoğunluğuna bağlı olarak vergilendirilmesini öngörmekte olup, döngüsel ekonomi düzenlemeleri de; AB’ye ihraç edilecek ürünlerin dayanıklılık ve satış-sonrası yükümlükler gibi kriterler üzerinden yeniden belirlenmesini öngörmektedir (Aşıcı, 2023: 15).



Şekil 3. Türkiye ve Karbon Rejimleri

Kaynak: Yeşil Büyüme, Türkiye'nin Net Sıfır Yolculuğu, <https://yesilbuyume.org/turkiyenin-net-sifir-yolculugu/>

Karbon vergisinin hesaplanması ise ülkeden ülkeye farklılık göstermektedir ancak genel kabul görmüş olan hesaplama yöntemleri bulunmaktadır. Türkiye'de sera gazı emisyon ölçüm yöntemi Türk Standartları Enstitüsü tarafından yayınlanan, ISO 14064 serisi standartlarıdır. ISO 14064-1 standartları emisyon salınımlarını, ithal enerjiden kaynaklı, ulaşımdan kaynaklı, kuruluş tarafından kullanılan ürünlerden kaynaklı, kuruluştaki ürünlerin kullanımından kaynaklı ve diğer kaynaklardan dolayı sera gazı emisyonları olarak 6 kategoriye ayırmıştır. Kamu Gözetim Kurumu (KGK) ise iklim ile ilgili yaptığı açıklamalarla TSRS-2 standardında kategorileşmeyi sadeleştirmiş ve 3 kategoriye indirmiştir. Bunlar; "Bir işletmenin sahip olduğu veya kontrol ettiği kaynaklardan ortaya çıkan doğrudan sera gazı emisyonları, İşletme tarafından tüketilen satın alınmış veya edinilmiş elektriğin, buharın, ısıtmanın veya soğutmanın üretiminden kaynaklanan dolaylı sera gazı emisyonları, Hem yukarı hem de aşağı yönlü emisyonlar dâhil olmak üzere, işletmenin değer zincirinde ortaya çıkan dolaylı sera gazı emisyonları" şeklindedir (Mat, 2024: 107-108).

Türkiye'de bir karbon vergisi uygulandığında mükellef diğer ülkelerde uygulandığı gibi kirlenen öder ilkesine dayanarak mükellef burada kirliliği meydana getiren taraf olmalıdır. Uygulanacak olan karbon vergisi vergilemede adalet ilkesi göz önüne alınarak sabit bir oran yerine ödeme gücüne göre alınmalıdır. Sabit bir oranda alınacak karbon vergisi gelir dağılımında adaletsizliğe neden olabilmektedir. Türkiye'de vergi gelirleri içinde en yüksek pay dolaylı vergilere aittir. Dolaylı vergiler içinde ÖTV'den elde edilen gelirlerin payı oldukça büyüktür. Türkiye'de gelecek bir karbon vergisi ile mükellefin üzerine yeni bir vergi yüklemek mükellef açısından hoş karşılanmayacaktır. Bu durumda akaryakıt üzerinden alınacak bir karbon vergisi durumunda ÖTV'de bir

miktar indirim yaparak karbon vergisi uygulamaya geçilmesi mantıklıdır. Uygulanacak olan karbon vergisi piyasaları bozmaması için ve yoğun karbon içeren sektörler rekabet açısından düşüş yaşamaması için yoğun karbon içeren sektörleri belirli bir dönem muaf tutmak mantıklı görünse de karbon üretimi az olacak şekilde üretime teşvik etmek daha mantıklı olacaktır. Karbon üretimi azalacak şekilde üretimi teşvik ise karbon vergisinden elde edilecek gelirin bu sektöre yönlendirilmesi vasıtası ile sağlanması mümkündür.

5. Sonuç

İklim değişikliği sera gazının artması sonucu meydana gelmektedir ve etkileri ülke sınırlarını aşması sebebiyle küresel bir problem teşkil etmektedir. İklim değişikliği kasırgalar, orman yangınları vb. pek çok afetlere neden olmaktadır. Bu olumsuz etkileri en aza indirmek amacıyla ve çevrenin küresel bir kamusal mal olması sebebi ile çevrenin korunması adına global olarak ortak bir adım atmanın gereği olarak karbon vergisi öne sürülmüştür. Karbon vergileri mali amaç gütmeyen amacı tamamen çevre yararı olan bir vergi olup sera gazı emisyon oranını en aza indirme amacına hizmet etmek üzere fosil yakıtlar üzerinden alınması kararlaştırılmıştır. Fosil yakıtların içerisinde barındırdığı karbon içeriğine göre yalnızca karbon miktarı üzerinden alınan tüketim vergisi olarak tanımlanmıştır ve bugün dünyanın pek çok ülkesinde ve yerel bölgelerde çeşitli şekillerde uygulandığı görülmektedir. Fiskal olmayan bir vergi türü olmasına rağmen karayolu taşımacılığı, petrol fiyatları, deniz ve havayolu taşımacılığı gibi hizmetler üzerinden bütçeye ek bir kamu geliri sağlayabilmektedir.

Karbon vergilerini genel olarak değerlendirdiğimizde çevresel etkileri ile birlikte gelir arttırma işlevine de sahip bir vergidir. Ödenecek karbon vergisi karbon miktarına göre alınan bir vergi türüdür. Ancak alınacak vergi mükelleflerin gelir durumu da gözetilerek alınması daha doğru olacaktır. Sabit oranlı bir karbon vergisi gelir dağılımında adaleti bozacaktır. Karbon vergisi uygulamasında vergi alınırken sınıflar arası ayırım gözetilmeli ve adaletli bir şekilde vergi toplanmalıdır. Karbon vergisinin piyasaya bozucu etkilerinden de söz edilebilmektedir. Karbon yoğunluklu sektörlerin uluslararası ticarete rekabette düşüş yaşamaları söz konusu olabilmektedir. Pek çok ülkede havacılık ve denizcilik faaliyetlerinde kullanılan yakıtlarda muafiyet yaşandığı görünmekte olup rekabeti bozmamak amacıyla karbon yoğun sektörlerde muafiyet tanınabilir ya da bu sektörlerin karbon salınımı azaltacak üretime teşvik edilebilmelidir.

Kaynakça

- Akbelen, M. M. (2019). "Karbon Vergileri ve Emisyon Ticaret Sistemleri, Avrupa Birliği ve Amerika Birleşik Devletleri Örneklerinden Hareketle Türkiye'de Uygulanabilirliği, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, Isparta.
- Aksay, C. S., Ketenoğlu, O. ve Kurt, L. (2005). " Küresel Isınma ve İklim Değişikliği", Selçuk Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Dergisi, No:25, 31.
- Alıcı, B., Yıldız, H., (2012). "Küresel Kamusal Bir Mal Olan Çevrenin Korunmasında Karbon Vergisi ve Etkinliği", Hukuk ve İktisat Araştırmaları Dergisi, no: 4(1), 59-60.
- Aşıcı, A. A. (2023). " Türkiye'nin Yeşil Ekonomi Yolculuğu ve İklim Hedefleri", Türkiye'de Yeşil Ekonomi Dönüşüm İçin Bir Yol Haritası, İlke Yayınları: 179, Araştırma Raporları: 10, İstanbul

- Babiker, M., Jacoby, H. D., Reilly, J. M. ve Reiner D. M. (2002). "The evolution of a climate regime: Kyoto to Marrakech and beyond", *Environmental Science & Policy* 5, 196.
- BBC News Resmi Web Sitesi (2021). "COP26 İklim Zirvesi'nde varılan anlaşma neler öngörüyor?", <https://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-59277754>, E.T: 10.12.2021
- Bray, S. (2022). "Carbon Taxes in Europa", Taxfoundation, <https://taxfoundation.org/data/all/eu/carbon-taxes-in-europe-2022/>, ET: 13.07.2023.
- CSB(2021a). T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Sözleşme ve Protokoller, Kyoto Protokolü, <https://iklim.csb.gov.tr/kyoto-protokolu-i-4363> E.T: 12.11.2021
- CSB(2021b). T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Sözleşme ve Protokoller, Paris İklim Anlaşması, <https://iklim.csb.gov.tr/paris-anlasmasi-i-98587>, E.T: 12.11.2021.
- Çelikkaya, A., (2023)."Karbon Fiyatlandırması Seçenekleri ve Tasarım Sorunları". *Maliye Araştırmaları Dergisi*, 9(1), 13-14.
- Dağdemir, Ö.(2005). "Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi ve Ekonomik Büyüme: İklim Değişikliği Politikasının Türkiye İmalat Sanayi Üzerindeki Olası Etkileri" *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, No: 60(2), 53.
- Demir, A. (2009). "Küresel İklim Değişikliğinin Biyolojik Çeşitlilik ve Ekosistem Kaynakları Üzerine Etkisi", *Ankara Üniversitesi Çevre Bilimleri Dergisi*, No:1(2), 38.
- Demir, A. (2017). "Türkiye'de Çevre Vergileri Uygulaması, Ekonomik Etkileri ve Dünya Uygulamalarıyla Karşılaştırılması, Mali Hizmetler Uzmanlığı Uzmanlık Tezi, Ankara
- Demir, İ.(2006). "Kyoto Protokolü Amaçlarına Ulaşabilme Yolunda Dünya Enerji Kullanımında Meydana Gelebilecek Değişimler", *Gazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, No: 8(2), 246.
- Denchah, M. (2021). "Paris Climate Agreement: Everything You Need to Know", <https://www.nrdc.org/stories/paris-climate-agreement-everything-you-need-know#sec-important>, E.T: 10.11.2021.
- Dünya Gazetesi Resmi Web Sitesi, Eryar Ünlü, D., "Türkiye COP26'da 4 taahhüde imza attı", <https://www.dunya.com/kose-yazisi/turkiye-cop26da-4-taahhude-imza-atti/639989>, E.T: 10.12.2021.
- EEA, Greenhouse Gases, Data Viewer, 2023, <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/data-viewers/greenhouse-gases-viewer>, ET: 20.10.2023.
- Emissions in EU-27, <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/data-viewers/greenhouse-gases-viewer>, E.T: 05.10.2021.
- Gökhale, H. (2021). "Japan's carbon tax policy: Limitations and policy suggestions", *Japan University of Economics*, 24(5), 1-3.
- Hayrullahoğlu, B., (2012). "Çevresel Sorunlarla Mücadelede Karbon Vergisi", *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, No: 4(2), 5-6.
- Hotunluoğlu, H., Tekeli, R., (2007). "Karbon Vergisinin Ekonomik Analizi ve Etkileri: Karbon Vergisinin Emisyon Azaltıcı Etkisi Var mı?", *Sosyoekonomi Dergisi*, 111.

- IEEP (2013). "Evaluation of Environmental Tax Reforms: International Experiences", Annexes to Final Report, Carbon and energy tax reforms in Denmark. http://minisites.ieep.eu/assets/1282/ETR_study_by_IEEP_for_the_Swiss_Government_-_Annexes_-_21_June_2013.pdf, ET: 01.05.2024.
- IPCC, AR5 Synthesis Report: Climate Change 2014. <https://www.ipcc.ch/report/ar5/syr/>, ET: 12.10.2023.
- IPCC, The Intergovernmental Panel on Climate Change, <https://www.ipcc.ch/> ET: 12.11.2021
- Karagülle, F. O. (2008). "Uluslararası Hukukun İklim Değişikliği İle İmtihani", MECMUA Ankara Hukuk Fakültesi Öğrencilerinin Fakültelerine Armağanı, 775.
- Karakaya, E. (2016). "Paris İklim Anlaşması: İçeriği ve Türkiye Üzerine Bir Değerlendirme". Adnan Menderes Üniversitesi SBF Dergisi, No:3(1),3-6.
- Mat, F. (2024). "KOBİ'ler İçin Karbon Vergisinin Önemi ve Karbon Vergisi Hesaplamasına Yönelik Örnek Uygulama", Vergi Raporu, (294), 107-108.
- MFA(2021). T.C. Dışişleri Bakanlığı, BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi, <https://www.mfa.gov.tr/bm-iklim-degisikligi-cerceve-sozlesmesi.tr.mfa>, E.T: 12.11.2021
- OECD (2019). "Taxing Energy Use 2019: Country Note – Finland", <https://www.oecd.org/tax/tax-policy/taxing-energy-use-finland.pdf>, ET: 23.10.2023.
- Olçay, F. M. (2024). "Yeşil Vergiler Özellikleri, Türkiye'deki Durum ve Uygulamaları, Vergi Raporu, (292), 17.
- Organ, İ., Çiftçi, T. E. (2013). "Karbon Vergisi", Niğde Üniversitesi İİBF Dergisi, No: 6(1), 90, 92.
- Özmen, M. T. (2009). "Sera Gazı - Küresel Isınma ve Kyoto Protokolü", Manisa İMO, 43.
- Özuyar, P. G., Gürçan, E. C. ve Bayhantopçu, E. (2021). "Türkiye'nin Güncel İklim Değişikliği Stratejisinin Ana Yönelimi", Kuşak ve Yol Girişimi Dergisi, 2(3), 38.
- Perçin, D. (2017). "Paris Zirvesinden Bonn Zirvesine Küresel İklim Zirvesi", .2.
- Republic of Turkey Intended Nationally Determined Contribution (INDC).
- Sadioğlu U., Ağıralan, E. (2020). "İklim Değişikliği Çerçevesinde 25. Taraflar Konferansı", Kafkas Üniversitesi İİBF Dergisi, No: 11(1), 369-372.
- Sweden Ministry of Finance, (2021), Sweden's Carbon Tax - Government.se - Government Offices of, <https://www.government.se/government-policy/swedens-carbon-tax/swedens-carbon-tax/>, E.T: 26.09.2022
- Şahin, İ. F. O., Çiftçi, T. E. (2021). "İklim Değişikliği İle Mücadelede Türkiye İçin Karbon Vergisi Önerisi", Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi, No: Kış Sayısı, 262.
- The Economist (2021). "The Glasgow summit left a huge hole in the world's plans to curb climate change", <https://www.economist.com/international/2021/11/20/the-glasgow-summit-left-a-huge-hole-in-the-worlds-plans-to-curb-climate-change>, E.T: 10.12.2021.

- T.C. Ticaret Bakanlığı (2022). "Yeşil Mutabakat Çalışma Grubu, Yıllık Faaliyet Raporu, <https://ticaret.gov.tr/data/643ffd6a13b8767b208ca8e4/YMEP%202022%20Faaliyet%20Raporu.pdf>, ET: 20.03.2024.
- T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, On İkinci Kalkınma Planı (2024-2028), https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2023/12/On-Ikinci-Kalkinma-Planı_2024-2028_11122023.pdf, ET: 02.05.2024.
- TÜİK. Sera Gazı Emisyon Oranları, <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Sera-Gazi-Emisyon-Istatistikleri-1990-2019-37196>, E.T: 11.10.2021.
- Ubay, B., Bilgici, Y. (2021). "Karbon Fiyatlandırmasında Emisyon Ticaret Sistemi ve Önemi", Kırklareli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, No: 10(1), 51.
- UNFCCC, What is the Kyoto Protocol?, https://unfccc.int/kyoto_protocol , E.T: 10.11.2021.
- World Bank, (2017), "Putting a Price on Carbon With a Tax", <http://www.worldbank.org/content/dam/Worldbank...carbon-tax.pdf>, E.T: 26.09.2022.
- WorldBank. (2021). "Introducing a Carbon Price on Heating Fuels", https://www.bpie.eu/wp-content/uploads/2021/06/Introducing-a-carbon-price-on-heating-fuels_07.pdf, E.T: 29.06.2022.
- Withana, S., Brink, P. T., Liles, A., Nanni, S. ve Watkins, E. (2014). "Environmental Tax Reform in Europe: Opportunities for the future", www.ieep.eu, ET: 02.05.2024.
- Yalçın, A. Z. (2013). "Potansiyel Bir Çevre Vergisi Olarak Motorlu Taşıtlar Vergisi: Avrupa Birliği ve Türkiye Arasında Karşılaştırmalı Bir Analiz", Atatürk Üniversitesi İİBF Dergisi, No: 27(2), 146.
- Yerlikaya, K. Y. (2003). "Karbon Vergisi", Atatürk Üniversitesi Erzincan Hukuk Fakültesi Dergisi, No: 7(1-2), 693.
- Yeşil Büyüme, "Türkiye'nin Net Sıfır Yolculuğu" <https://yesilbuyume.org/turkiyenin-net-sifir-yolculugu/>, ET: 12.04.2024
- Yıldız, S. (2017). "Sürdürülebilir Kalkınma İçin Karbon Vergisi", Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi, 10(3), 373.
- 2464 sayılı Belediye Gelirleri Kanunu
- 2872 sayılı Çevre Kanunu