

## ÇEVRE VE YEŞİL VERGİ ÜZERİNE TÜRKİYE ÖZELİNDE DEĞERLENDİRMELER

*Makale Gönderim Tarihi: 15.10.2021*

*Makale Kabul Tarihi :05.12.2021*

**Önerilen Atıf Gösterimi :** Vanii,S.;Uçar, A.N. (2021). Çevre ve Yeşil Vergi Üzerine Türkiye Özelinde Değerlendirmeler, *Uluslararası Sosyal, Siyasal ve Mali Araştırmalar Dergisi (USSMAD)*,C:1-S:1, 68-81

**Seray VANII\***  
**Ayça Nur UÇAR\*\***

### Özet

*İnsanoğlunun var oluşundan bu yana dünya her geçen gün değişim göstermektedir. Söz konusu değişimlerden bir tanesi de çevre üzerinedir. İnsan faaliyetleri neticesinde özellikle sanayileşme süreciyle beraber dünyada çevre kirliliği önemli bir sorunsal haline gelmiştir. 1970'lerden günümüze giderek dünya gündemini daha fazla meşgul eden çevre kirliliği her şeyden evvel küresel bir sorundur. Maliye literatürü açısından bakıldığında ise bu sorun aynı zamanda küresel kamusal bir maldır. Küresel kamusal bir mal olması çözüm noktasında küresel iş birliğini gerekli kılarken sahip olduğu dışsallıklar da devlet müdahalesini gündeme getirmektedir. Devletlerin çevre kirliliğinin yaratmış olduğu negatif dışsallıklar karşısında en etkin kullandığı araçlardan bir tanesi vergilerdir. Literatürde çevre ya da yeşil vergiler adını taşıyan söz konusu müdahale araçları bu çalışmanın ana konusunu oluşturmaktadır. Çalışmada yeşil vergiler Türkiye özelinde incelenmiştir. Özel tüketim vergisi (ÖTV), çevre temizlik vergisi (ÇTV), geri kazanım katılım payı ve motorlu taşıtlar vergisi (MTV) Türkiye'de uygulanan vergilerden çevre kapsamında ele alınabilecek vergiler olsa da mali gayelerin ön planda olduğu ifade edilebilir. Bu noktada çevre koruması gayesine yönelik faaliyetlerin daha ön planda olması, küresel iş birliklerinde aktif rol alınması ve toplumsal farkındalığın sağlanması Türkiye çevre politikalarının etkin işleyebilmesi adına atılması gereken adımlardır.*

**Anahtar Kelimeler:** Çevre Vergisi, Yeşil Vergiler, Çevre Kirliliği

**Jel Kodları:** H20, H23, H71,

---

\* Lisansüstü Öğrencisi, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Maliye Anabilim Dalı, serayvanii@gmail.com, 0000-0002-8950-3960

\*\* Lisansüstü Öğrencisi, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi, Maliye Anabilim Dalı, aycanurucar@gmail.com, 0000-0001-5272-1334

## ASSESSMENTS ON THE ENVIRONMENT AND GREEN TAX SPECIFIC TO TURKEY

### *Abstract*

*Since the existence of humankind, the world has changed day by day. One of these changes is on the environment. As a result of human activities, especially with the industrialization process, environmental pollution has become an important problem in the world. Environmental pollution, which has become more and more preoccupying the world agenda since the 1970s, is above all a global problem. From the point of view of the financial literature, this problem is also a global public goods. While a global public goods necessitates global cooperation in the solution, its externalities also bring up state intervention. One of the most effective means used by states in the face of negative externalities created by environmental pollution is taxes. These intervention tools, which are called environmental or green taxes in the literature, are the main subject of this study. In the study, green taxes were examined in Turkey. Although there are taxes that can be addressed within the scope of the environment from the taxes applied in Turkey, special consumption tax (SCT), environmental cleaning tax (ECT), recovery participation share and motor vehicle tax (MVT) can be stated that financial purposes are at the forefront. At this point, the activities aimed at environmental protection are at the forefront, taking an active role in global cooperation and ensuring social awareness are the steps that should be taken in order for Turkey's environmental policies to function effectively.*

**Key Words:** Environmental Tax, Green Taxes, Environmental pollution

**Jel Codes:** H20, H23, H71

### **GİRİŞ**

İnsanların ve diğer canlıların yaşamı için gerekli olan ortamı sağlayan çevreyi etkin ve sürdürülebilir bir biçimde kullanmak canlıların yaşamı için oldukça önemlidir. Ancak insanlar söz konusu önemli noktadan uzaklaşarak üretime ve tüketime yönelmiştir. İnsanların göz ardı ettiği çevre bir süre sonra ciddi tahribatlara uğramış ve kendini yenileme kapasitesini kaybetmeye başlamıştır. Özellikle sanayi devrimi ile üretim artışı hız kazanmış, kaynaklar etkisiz kullanmış ve çevre tahrip edilmiştir. Çevreye verilen zararlar ciddi boyutlarda sorunlara yol açmış ve çevre kirliliğini azaltıcı politikalar küresel dünyanın gündemine gelmiştir.

Çevre sorunlarının yarattığı negatif dışsallıklar ve küresel sorunlar gereği vergilerin uygulanması çevrenin kirliliğini azaltmak, gelecek nesillere yetecek doğal ortamı sağlamak açısından oldukça önemlidir. Dünyada ve Türkiye’de bu amaca yönelik olarak yeşil vergi politikaları uygulanmaktadır.

Bu çalışmada Türkiye’de çevre kirliliğinin durumu, uygulanan yeşil vergilerin içeriği ve toplanan vergilerin çevreyi korumaya yönelik yeterliliği incelenecektir. Bu kapsamda

çalışma üç ana bölümde tasarlanmıştır. İlk bölümde çevre kirliliği genel hatlarıyla ele alınarak ayrıca Türkiye özelinde bir inceleme yapılmıştır. İkinci bölümde yeşil vergiler kavramsal açıdan irdelenmiş, uygulama alanı ve türlerine yer verilmiştir. Son bölümde ise yeşil vergilerin Türkiye uygulamaları incelenmiştir

## 1.ÇEVRE KİRLİLİĞİNİN TANIMI, KAPSAMI VE NEDENLERİ

Çevre, insanların ve diğer canlıların yaşamları boyunca etkileşim içinde buldukları doğal ve beşeri ortamdır. Çevre şartlarına bağlı olarak canlılar hayatlarını idame ettirme yöntemlerini şekillendirmişlerdir. Bu yüzden çevre kavramını anlamak önemlidir. 2872 sayılı Çevre Kanunu çevre tanımını şu şekildedir: “*Canlıların yaşamları boyunca ilişkilerini sürdürdükleri ve karşılıklı olarak etkileşim içinde buldukları biyolojik, fiziksel, sosyal, ekonomik ve kültürel ortamdır.*”<sup>†</sup>. Buradan yola çıkarak çevre kavramı en genel haliyle insanların ve diğer canlıların yaşamlarını devam ettirebilmek adına muhtaç oldukları tüm dış etkenler olarak tanımlamak mümkündür. Çevrenin tanımında yer alan tüm etkenler belli kurallar çerçevesinde varlıklarını sürdürürken insan çevreyi tahrip ederek kendi yaşam koşullarına uyarlamaya çalışmıştır. Uyum içerisinde yer alan çevre insanın yarattığı tahribatlar yüzünden çok fazla zarar görmüştür ve görmeye devam etmektedir (Canpolat, 2009:7). Çevre kirliliği yeni bir durum olmamakla beraber ölüm ve hastalıkların en önemli sebeplerinden bir tanesidir. Örneğin 2015 senesinde 9 milyon ölüme kirliliğin sebep olduğu tahmin edilmektedir ki söz konusu rakam tüberküloz ve AIDS’den kaynaklı ölüm sayısının 3 katından fazladır. Doğal çevre kalitesi üzerinde bozulmalara sebep olan hemen her insan faaliyeti kirlilik olarak kabul edilmektedir. (Ukaogo, Ewuzie & Onwuka, 2020: 419). 2872 sayılı Çevre Kanunu ise çevre kirliliğini “*Çevrede meydana gelen ve canlıların sağlığını, çevresel değerleri ve ekolojik dengeyi bozabilecek her türlü olumsuz etki*”<sup>‡</sup> olarak tanımlamıştır. Çevre kirliliği mevzuat eksikliği, yoksulluk ve kirlilikten ötürü genelde orta ve düşük gelirli ülkelerde gelişmiş ülkelere nazaran daha fazla gerçekleşmektedir (Ukaogo, Ewuzie & Onwuka, 2020: 419). Çevre kirliliği her şeyden evvel küresel bir sorun olarak kabul edilmelidir. Bu sorun gerek gelişmiş gerek gelişmekte olan ülkelere ortak bir sorundur ve uzun vadeli ciddi neticeler meydana getirmektedir (Rai, 2016). Çevre dolayısıyla aynı zamanda küresel kamusal bir maldır. Bu kapsamda çevre ile ilgili problemlerin çözümü küresel bir mal olduğundan ortak politikalar üretilmesini gerektirmektedir. Yerel ve bölgesel etkileri de söz konusu olan çevre sorunları birikerek küresel problemlere yol açmaktadır. Söz gelimi bölgesel nitelik taşıyan nehirlerin kirliliği, nehrin döküldüğü büyük denizler sebebiyle küresel bir sorun haline alabilmektedir (Mutlu, 2006: 62).

Çevre kirliliği sonrasında çevre kalitesinde düşüş yaşanmakta, biyolojik çeşitlilik ve gıda tahılları zarar görmektedir. Özellikle kentsel, endüstriyel ve teknolojik devrim sonrasında doğal kaynakların sömürüsü ve atık miktarının artması çevre kirliliğini her geçen gün arttıran sebepler olarak ele alınmalıdır. Kirliliğe sebep olan maddelere kirleticiler denmektedir. Bu kirleticiler; hava kirliliği, su kirliliği, toprak kirliliği, gürültü kirliliği, radyoaktif ve termal kirlilik olarak sınıflandırılabilir (Rai, 2016). İnsan faaliyetleri sonucu ortaya çıkan kirliliğe

<sup>†</sup> (Bkz: 2872 Sayılı Çevre Kanunu, <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.2872.pdf>)

<sup>‡</sup> (Bkz: 2872 Sayılı Çevre Kanunu, <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.2872.pdf>)

evsel atıklar, ormansızlaşma, tarımsal atıklar, elektronik atıklar gibi sebepler de eşlik etmektedir. Bunların yanı sıra insan nüfusunda yaşanan artış da insan faaliyetlerini artırdığından çevre kirliliğine daha da katkıda bulunmaktadır (Detaylı bilgi için bkz: Tablo 1). Çevre kirliliği sonrası ortaya çıkan etkiler ise sadece insanlar üzerinde değil aynı zamanda hayvanlar üzerinde de etkilidir (Ukaogo, Ewuzie & Onwuka, 2020: 419).

**Tablo 1:** Çevre Kirliliğinin Sebepleri

• Sanayileşme	• Nüfus artışı	• Keşif ve madencilik
• Kentleşme	• Toksik metaller	• Partikül madde
• Gaz halindeki kirleticiler	• Endüstriyel atıklar	• Tarımsal atıklar
• Elektronik atıklar	• Kanalizasyon	• Ormansızlaşma
• Çöplerin yasadışı olarak boşaltılması	• Ekolojik olarak zararlı teknolojilere bağımlılığın artması	• Doğal kaynakların hızlı sömürülmesi

**Kaynak:** (Ukaogo, Ewuzie & Onwuka, 2020: 419-420 & Appannagari, 2017: 153'den yazarlar tarafından oluşturulmuştur)

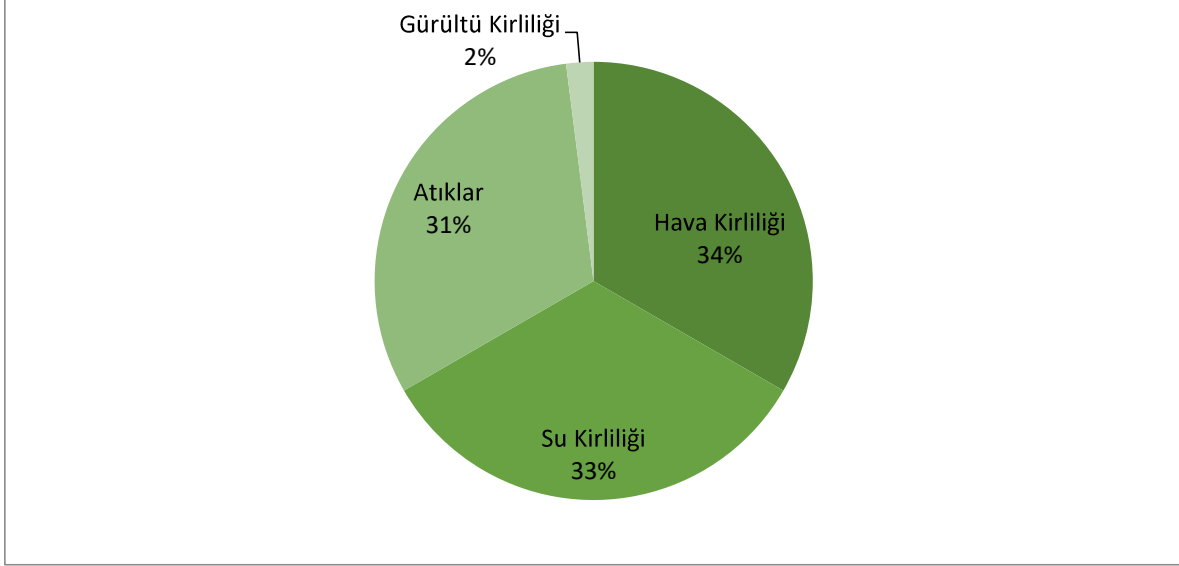
Yaşanan çevrenin yok olması, solunan havanın kirlenmesi, atmosferin yok olması, hastalıklara yol açması gibi sebeplerle çevre kirliliğinin azaltılması oldukça önemli bir konudur. Bu noktada insanoğlu çevreyi korumakla mükelleftir. Doğru hükümet politikaları, sürdürülebilir planlar, kamu ve özel sektörün ortak hareket etmesi gibi hamlelerin hayata geçmemesi halinde yaşanan çevre daha da kirli bir hale gelecektir (ECAVO, 2021). Çevre kirliliğinin devam etmesi halinde dünyada birçok bölgenin sular altında kalacağı diğerlerinin ise çöle dönüşeceği öngörülmektedir. Gerek gelişmiş gerek gelişmekte olan ülkeler için ortak olan bu sorunsal çevre kirliliğiyle etkin mücadeleyi gerektirmektedir. Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) 2015 senesinde sürdürülebilir kalkınma hedeflerine 2030 senesine kadar ulaşılmasını öngörmektedir. Bu noktada 7.Hedef dünyada sürdürülebilir kalkınmanın sağlanabilmesi adına uygun fiyatlı ve temiz enerjilerin kullanılması gerekliliğine vurgu yapmaktadır. Bu politika gelecek nesillerin ihtiyaçlarının karşılanabilmesi ve insan refahının en üst düzeye çıkabilmesi adına gereklidir (Rahman ve Alam, 2021: 1063).

### 1.1. Türkiye’de Çevre Kirliliğinin Durumu

Türkiye’de çevre kirliliğinin sebepleri; ısınma amaçlı kalitesiz yakıt kullanımı, yenilenebilir enerji kaynaklardan yeterince faydalanmamak, toplumun çevre bilinciyle ilgili gerekli eğitimleri alamaması, kirliliklerden arındırıcı alt yapıya sahip olunmaması ve çevre sorunlarıyla mücadele etmek için yeterli mali kaynak ayrılmamasıdır. Türkiye’de en önemli çevre sorunları; hava kirliliği ve su kirliliğidir. Ayrıca atıkların yarattığı kirlilikler, erozyonların sebep olduğu kirlilikler ve gürültü kirliliği de Türkiye’deki çevre sorunları arasında yer almaktadır. 2019 senesi için illerin birinci öncelikli çevre sorunları arasında hava ve su kirliliği gelmektedir. Onu atıklar

takip etmekte gürültü kirliliği ise diğer kirliliklere oranla oldukça düşük bir oranda gerçekleşmektedir (Bkz: Grafik 1)

**Grafik 1:** İllerin Öncelikli Çevre Sorunları (% , 2019)



**Kaynak:** (T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2020: 13).

Türkiye’de hava kirliliği 71 ildeki en önemli çevre sorunudur. Evsel ısınma, maden işletmeleri, karayolu trafiği, termik santraller, imalat sanayi işletmeleri ve diğer sanayi faaliyetleri hava kirliliğinin en önemli sebepleri arasında gösterilebilir. Özellikle Batı Karadeniz, Marmara Bölgesi ve İç Ege’de hava kirliliği sanayi kaynaklı yoğunluk göstermektedir. Alım gücü yetersizlikleri sebebiyle ısınmada kalitesi düşük yakıt tercih edilmesi söz konusu kirliliğe önlem alınması noktasında önemli bir engeldir. Su kirliliği ise 73 ilde önemli bir çevre sorunudur. Meriç-Ergene, Susurluk-Gediz, Kızılırmak-Yeşilirmak, Doğu Karadeniz-Çoruh ve Van Gölü Havzalarında su kirliliği oldukça önemli sorunlardır. (T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2020: 1-2).

Atık sorunu ise Türkiye’de yaşanan bir diğer çevre sorunudur ve en önemli kaynağı düzensiz depolamadır. Bunun yanı sıra hafriyat atıkları, hayvancılıktan kaynaklanan atıklar, mermer ocakları atıkları gibi sebepler de söz konusudur. 35 ilde düzensiz depolama, 15 ilde yasa dışı atık boşaltımı, 8 ilde hayvancılık atıkları sorunu bulunmaktadır. Bu noktada sıfır atık uygulamalarının yaygınlaşması ve atıkların mevzuata uygun yönetimi oldukça önemlidir. Bir diğer çevre kirliliği ise gürültü kirliliğidir. Antalya ve Eskişehir için bu birinci öncelikli çevre problemidir (T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2020: 2).

## 2 ÇEVRE VERGİLERİ (YEŞİL VERGİ)<sup>§</sup>

Vergiler her ne kadar mali gelir kaynağı olarak temel bir finansman olsa da vergi yasalarının yeşil bir yapı kazanması hükümetlerin çevresel hedeflere ulaşmasında önemli bir araçtır (Milne, 2007: 8). Çevre sorunları karşısında hem vergi artışları hem de vergi indirimleri uygulanabilir. Bunlardan ilki zararlı faaliyetler karşısında caydırıcı etki yaratırken ikincisi çevresel faydaları artırmanın bir yolu olabilmektedir. Çevre kirliliğinin vergilendirilerek içselleştirilmesi fikrinin temeli Arthur C. Pigou tarafından tanıtılan Pigouvian vergilerinden kaynaklanmaktadır. Çevre sorunlarının ortaya çıkardığı negatif dışsallıklar karşısında içselleştirmeyi hedef alan vergilere bu açıdan Pigouvian vergileri de denmektedir. Günümüzde Pigouvian vergiler çevre kirliliğiyle mücadelede etkili bir yol olarak görülmektedir (Şeren, 2020: 168-169).

Günümüzde oldukça gündemde olan küresel ısınmanın temelinde yatan karbon salınımının ve diğer sera gazlarının emisyonunun fazlalığı, sanayileşme ve ulaşım kaynaklı araç sayısının artması ile birlikte fosil yakıt tüketiminin yükselmesi, ağaç kesimleri nedeniyle hava kirliliğinin artması gibi birçok neden küresel ısınmanın etkisini tetiklemiştir. Küresel ısınma nedeniyle ve insan eliyle artan çevre kirliliğinin önüne geçmek amacıyla belirlenen çevre politikaları kapsamında insanları bu maliyete ortak etme düşüncesi yeşil verginin temelini oluşturur. Çünkü bireylere bu konu hakkında hassasiyet kazandırabilmek için en etkili yollardan bir tanesi vergilendirme uygulanmasıdır. (Ertekin ve Dam, 2020: 68). Yeşil vergiler için iklim değişikliği temelinde en ideal yol fosil yakıtların karbon içeriği üzerinden bir verginin alınmasıdır. Yakıtların atmosferdeki sera gazını artırması yoluyla karbondioksit üretimine yol açması karşısında vergi çözümü dış maliyetleri içselleştirerek, ödemeyi kirleticinin yapmasına sebep olmaktadır (Milne, 2007: 9).

Yeşil vergilendirme özetle; çevrenin korunması, kirlenmesinin önlenmesi gibi amaçlarla bireylerin veya firmaların çevreye olan negatif etkisi baz alınarak “kirleten öder ilkesi” mantığıyla çevre tüketiminin finansmanına parasal olarak dahil olmalarıdır. (Bilgin ve Orkunoğlu, 2010: 81). Yeşil vergilerin genel özellikleri Tablo 2 de sıralanmıştır.

**Tablo 2:** Yeşil Verginin Genel Özellikleri

➤ Yeşil vergiler çevreye negatif dışsallık yaratan faaliyetlerin maliyetlerine yük bindirerek tüketimde azalmaya neden olurlar
➤ Yeşil vergilendirme; bireylerin veya firmaların çevreye olumsuz etkisi olmayan faaliyetlere yönelmelerini sağlar
➤ Çevreye zararlı olmayan teknoloji ihtiyacı üreticiyi yeni teknik arayışlara yönlendirerek teknolojinin gelişmesini pozitif yönde etkiler
➤ Yeşil vergilendirmeyle birlikte vergi gelirlerinde yükselme meydana gelerek ekonomiye pozitif yönde etki sağlayacaktır

**Kaynak:** (Ağacan,2014:51)'ten faydalanılarak yazarlar tarafından hazırlanmıştır.

<sup>§</sup>Literatürde çevre kirliliğine yönelik kullanılan vergilere hem çevre vergileri hem de yeşil vergiler denilmektedir. Çalışmada çevre vergileri “yeşil vergiler” olarak ifade edilmektedir.

Doğal kaynakları verimli şekilde kullanarak gelecek nesillere tahrip olmamış çevre koşulları miras bırakmak, insan sağlığının ve doğanın dengesini bozmadan süreklilik arz edecek şekilde ekonomik kalkınmayı gerçekleştirmek sürdürülebilir kalkınmanın temellerini oluşturur. Bu hedeflenen amaca ulaşma konusunda gerçekleştirilen ekonomik ve sosyal politikaların çevre politikası ile birlikte uygulanması gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır. (Toprak, 2006:147-149). 20.Yüzyılın son çeyreğinde sıkça gündeme getirilen sürdürülebilir kalkınma ve çevre kirliliği kavramları ülkeleri harekete geçirmiştir.1970’li yıllarda çevre kirliliği nedeniyle yaşanan ve yaşanabilecek olumsuzluklara yönelik gerçekleştirilen konferanslar, çalışmalar ve sözleşmeler sonucu konsorsiyumlar tarafından verilen taahhütlere göre bu olumsuzlukları gidermede en etkin çözüm yolunun vergiler olacağı kanaatine varılmıştır. Çünkü ekolojik sistem sadece bugün var olan canlılara ait değil gelecekte var olacak canlılar için de mirastır. Bu sebeple var olan çevre kirliliğinin azaltılması veya önlenmesi ve canlıların sağlıklı bir çevrede yaşam sürme hakkı çevre vergilerinin temel bileşenini oluşturur. Artan sanayileşmenin ve enerji kullanımının meydana getirmiş olduğu çevre tahribatının azaltılması yeşil vergilerin birincil amaçlarından (Jamali,2005:71). Çevre tüketiminin bugün gerçekleştirilen tüketim miktarını değiştirmeden gelecek nesillerin refahını arttırması ancak çevreye duyarlı tüketimin gerçekleştirilmesiyle mümkündür. Bu açıdan çevre tüketiminde yeşil vergilerin uygulanması kalkınmanın sürdürülebilirliği ve büyüme açısından önem arz etmektedir. Yeşil vergilerin ülkeler boyutunda uygulanışında tereddüt yaratan en önemli husus vergilerin ekonomik kalkınma açısından olumsuzluk yaratacağı düşüncesidir. Ancak küresel boyutta gerçekleştirilen çalışmalar sürdürülebilir kalkınmanın gerçekleştirilmesinde yeşil vergilerin etkinliğini ortaya koymuştur (Jamali,2005:71). Yeşil vergiler uygun tasarlandığı vakit çevreyi kirletenler ve kirleten faaliyetler üzerinde etkili olabilmektedir. Bu noktada şeffaflık ve kesinlik yeşil vergilerin etkinliğinde kritiktir (OECD, 2011: 12).

Ekonomik dengeler büyük oranda maliye politikalarının tasarımına bağlı olarak farklılık göstermektedir. Dolayısıyla mali politikalarda doğru kompozisyonun sağlanması toplumsal adalet özelinde pozitif dışsallık yaratacağından kamu gelirlerinin de doğru kompozisyonda artması gerekmektedir (Geyik ve Şeren, 2021: 17-18). Yeşil vergileri bu bakımdan da ele almak mümkündür. Kirliliğin daha çok düşük gelirli haneleri etkilediği göz önüne alındığında vergiler yoluyla yapılacak bir düzenleme adaletin iyileştirilebilmesi bakımından rol oynayabilir (European Commission, 2021).

### **2.1. Yeşil Verginin Uygulama Alanları ve Türleri**

1970’li yıllardan itibaren çevre kirliliği konusunda Birleşmiş Milletler, Avrupa Birliği, OECD gibi birçok kuruluş çözüm odaklı çalışmalar gerçekleştirmeye başlamıştır. Özellikle 1970-1980 aralığında gerçekleştirilen yasaklayıcı ve kontrol edici düzenlemeler 1980’li yılların sonuna doğru vergi gibi araçlara bırakmıştır (Canpolat, 2009:131). Yeşil vergiler gerek çevresel sorunlara yönelik çözüm üretmek gerek kamu gelirlerini arttırmak bakımından uygulanan politika araçlarıdır. Özellikle son zamanlarda daha fazla ilgi gören söz konusu vergiler dış çevresel maliyetleri içselleştirme politikaları yoluyla maliyet etkin çevre politikalarının üretilmesine yol açmaktadır. Dolayısıyla pek çok ülke kirliliğin yarattığı dışsallıklar karşısında söz konusu vergileri kullanmaktadır (OECD, 2019b). Yeşil vergiler genel

olarak; enerji, ulaşım, kirlilik ve kaynaklar üzerindeki vergileri kapsamaktadır (European Commission, 2021).

- **Enerji-Karbon Vergileri:** Benzin, motorin, kömür, doğalgaz, elektrik gibi enerji ürünlerinin tüketimleri sırasında alınan enerji vergileri yeşil verginin %75 ini oluşturmaktadır (Özdemir, 2009: 24). Enerji vergilerinin uygulanmasındaki temel neden enerji kullanımında ortaya çıkarak ozon tabakasına zarar veren bunun yanı sıra küresel ısınma ve iklim değişikliğine sebebiyet veren karbon salınımını kontrol altında tutmaktır. Bir diğer neden ise hükümetlerin bütçelerine gelir sağlamasıdır. (Ağacan,2014:93). Küresel ısınmayla mücadele kapsamında uygulanan karbon vergileri de AB’de çoğunlukla enerji vergileri kapsamında ele alınmaktadır. Bunun nedeni ise çevre kirliliğine enerji ürünlerinin kullanımının sebep olması ve karbon vergilerinin enerji ile olan ilişkisidir. (Bilgin ve Orkunoğlu, 2010: 82)
- **Ulaşım (Taşımacılık) Vergileri:** Bir motorlu araç sahibi olma ya da kullanma ulaşım vergilerinin uygulama alanını oluşturmaktadır (Canpolat, 2009:103). Uçak, gemi, tren gibi vasıtalarda çevre vergilerinin tanımına uyum gösterdiklerinden dolayı bu kapsama dahildirler. Ulaşım vergilerinin uygulanışında motor gücü veya aracın ağırlığı gibi özellikler kriter olarak alınmıştır (Ağacan,2014:97-98) AB ülkelerinde yeşil vergilerin %23,2’lik kısmını ulaşım vergileri oluşturmaktadır (Özdemir, 2009: 24).
- **Kirlilik Vergileri:** Hızlı nüfus artışı, üretim ve tüketimde meydana gelen artış, yaşanan teknolojik ilerlemeler gibi nedenlere bağlı olarak çevre kirliliği artış göstermiştir (Dikmen ve Çiçek, 2020: 70). Kirlilik vergileri kapsam olarak hava kirliliğine sebep olan emisyon miktarını, su kirliliğini, gürültü kirliliğini ve katı atıkları içermektedir. Ayrıca motor yağları üzerinden tahsil edilen vergiler motor yağının toprak ve su kirliliğine sebebiyet vermesinden dolayı kirlilik vergileri kapsamında ele alınmaktadır (Ağacan,2014:98-99).
- **Doğal Kaynak Vergileri:** AB ülkelerinde genellikle kömür, petrol gibi değerli kaynakların çıkarılmasında kira bedeli olarak uygulanan doğal kaynak vergileri ilaveten su, orman gibi doğal kaynakların kullanımını, hayvanlar üzerinden gerçekleştirilen avcılık faaliyetlerini ve yabancı bitkilerin kullanımını da kapsamaktadır (Ağacan,2014:99). Çünkü bu kaynakların kullanımı çevre tahribatına yol açarak ekolojik sisteme zarar verecek ve iklim değişikliğine neden olacaktır. Bu gibi çevreye zararlı faaliyetlerin önüne geçmek amacıyla doğal kaynak vergileri hükümetler tarafından tercih edilmektedir (Dikmen, Çiçek.2020: 70-71). Doğal kaynak vergileri ve kirlilik vergilerinin toplamının yeşil vergiler içerisindeki payı %1,5-2 paya sahip olarak düşük bir orana tekabül etmektedir (Özdemir, 2009: 25).

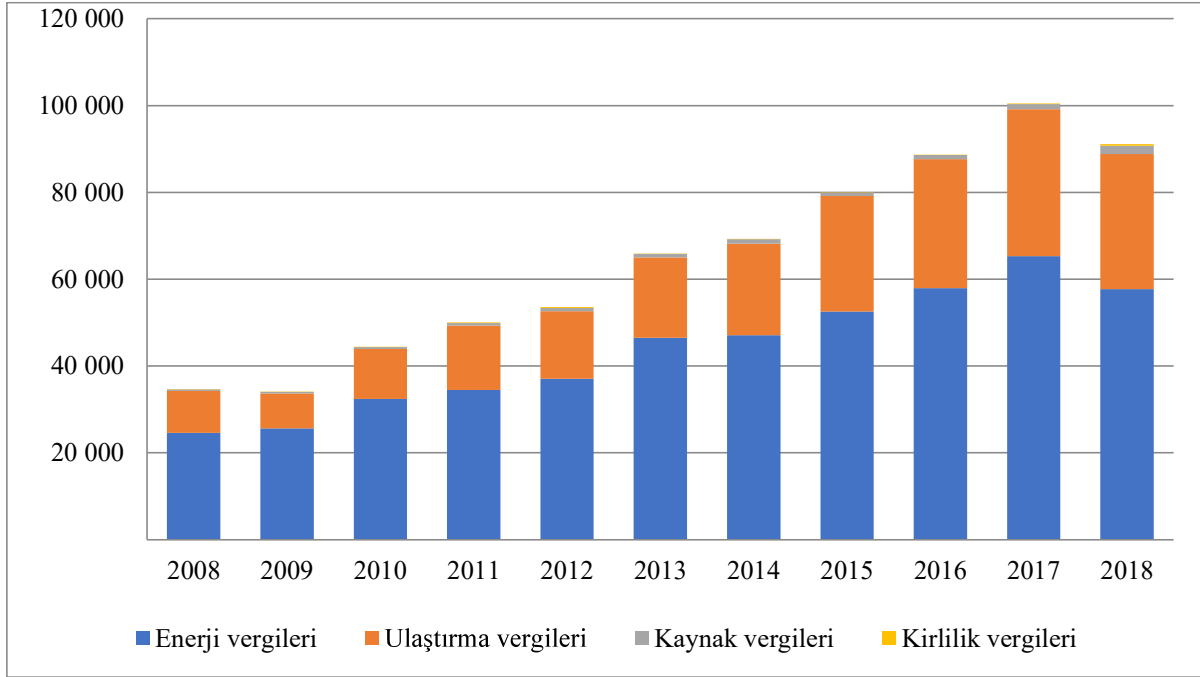
### 3. TÜRKİYE’DE YEŞİL VERGİLENDİRME

Türkiye Cumhuriyeti Anayasası’na göre çevreyi korumak hem devletin hem de vatandaşların görevi olarak 56.maddede belirtilmiştir. Buna göre “*Herkes, sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir. Çevreyi geliştirmek, çevre sağlığını korumak ve çevre kirlenmesini önlemek Devletin ve vatandaşların ödevidir.*” (T.C. Anayasası, 1982). Ayrıca Onuncu Kalkınma Planı döneminde yayınlanmış olan 2013-2015 Orta Vadeli Programı’nda (OVP) da çevre korunması hususuna odaklanılmış, çevresel mevzuatın uygulanması,



kaynakların etkin kullanımı adına odak noktaları belirlenmiştir. 2015-2017 OVP’de ise çevre kirliliğiyle mücadelede vergi politikalarının altı çizilerek, büyüme ve çevre dostu yaklaşımlar üzerinde durulmuştur. Buna göre yeşil büyümeye yönelik fırsatların değerlendirilmesi ve teknolojilerin geliştirilmesi gerekliliği belirtilmiştir (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2018: 37). Türkiye’de çevre sorunlarıyla mücadelede yeşil vergi uygulamaları yeni olmasına rağmen Avrupa Birliği ve OECD ülkeleriyle karşılaştırıldığında toplam vergi gelirleri içerisindeki payı oldukça yüksektir. Bu duruma bir neden sunmak gerekirse Türkiye’de doğal gaz, petrol gibi enerji kaynaklarına uygulanan yüksek vergi oranları gösterilebilir. Enerji vergileri kapsamındaki olumsuz dışsallıklara sahip bu kaynaklara uygulanan yüksek vergi oranlarını, tüketicilerin veya üreticilerin çevreye karşı duyarlılık kazanmasını sağlamak ve çevre sorunlarıyla mücadele kapsamında uygulandığını söylemek çok doğru olmayacaktır. Türkiye’de yeşil vergi kapsamındaki uygulamaların çevre kirliliği ile mücadele amacından çok kamu geliri fonksiyonunun ağır bastığı görülmektedir (Ertekin ve Dam, 2020:73).

**Grafik 2:** Türkiye’de Çevre Vergileri (2008-2018, Milyon TL)



**Kaynak:** (TÜİK, 2018)

Grafik 2’ye göre Türkiye’de en çevre vergileri içerisinde en yüksek payı enerji vergileri almakta onu ulaştırma vergileri takip etmektedir. Kaynak vergileri ve kirlilik vergileri ise en az paya sahip çevre vergileri arasında yer almaktadır.

Türkiye’de çevrenin korunması adına vergi ve teşvik gibi mali mekanizmaların gelişim kaydetmesi gerekmektedir. Bu noktada mali mekanizmaların çeşitlilik kazanması, aşırı su tüketiminin engellenmesi, yenilenebilir enerjinin teşviki, vergisel düzenlemeler, atık yönetimi gibi politikaların üzerinde durulması gerekmektedir (T.C. Kalkınma Bakanlığı, 2018: 78).

### 3.1 Türkiye’de Uygulanan Yeşil Vergi Türleri

Türk vergi sisteminde çevre kirliliği ile mücadeleye yönelik olarak uygulanan ilk ve tek vergi türü belediyeler tarafından tahsil edilen ve belediye kanunu uyarınca uygulanan çevre temizlik vergisi (ÇTV) olmuştur. Vergi kapsamına dahil olmasa da 2019 yılından itibaren plastik poşet kullanımının önüne geçmeye yönelik olarak uygulanan geri kazanım katılım payı da çevre kirliliğiyle mücadele kapsamında uygulanan kamu geliridir (Ertekin ve Dam, 2020:73-74). Bu kapsamda değerlendirilebilecek diğer vergi türleri ise Özel Tüketim Vergileri (ÖTV) ve Motorlu Taşıtlar Vergisidir (MTV).

#### 3.1.1. Çevre Temizlik Vergisi

İlk olarak 1993 yılında alınan ve çöp vergisi olarak da anılan ÇTV, çevre sorunlarına karşı uygulamaya konulan ilk yeşil vergidir ve bir yerel yönetim vergisidir. Fakat ÇTV’nin çevre sorunlarına karşı etkin bir mücadele aracı olduğunu söylemek mümkün olmamaktadır. Gerek yapısı gerek tarifesi gerek mükellef çevresi açısından belirlenen hedeflere ulaşma konusunda yeterli kapasiteye sahip olmadığı görülmektedir (Ertekin ve Dam,2020: 74 & Samancı ve Karagöz, 2019: 73). Belediye sınırları içerisinde yer alıp, çevre temizlik hizmetlerinden faydalanan işyeri, konut ya da diğer binalar ÇTV’ye dahil olup, vergi su tüketim miktarı üzerinden metreküp başına hesaplanmaktadır (Belediye Gelirleri Kanunu Genel Tebliği, 2020). 2018 senesinde ÇTV yerel yönetim gelirlerinin %4.42’sini ve genel yönetim bütçe gelirlerinin %0.051’ini oluşturmaktadır. Buna göre toplam vergi gelirleri içerisindeki payı ise %0.085’tir ve bu oldukça düşük bir orandır (Samancı ve Karagöz, 2019: 73).

#### 3.1.2 Geri Kazanım Katılım Payı

Hammaddesi petrol olan ve plastikten üretilen naylon poşetlerin çevre üzerinde yarattığı tahribat büyüktür. Naylon poşetlerin doğadan neredeyse 1000 yılda yok oluşu, içerdiği zararlı kanserojenler, toprağa, suya ve besin zincirine karışmasıyla yarattığı negatif etkiler sadece insanlar için değil tüm canlılar için tehlike yaratmaktadır. 2019 yılında uygulanmaya başlanan ve literatürde poşet vergisi olarak da anılan geri kazanım katılım payı plastik poşet kullanımından kaynaklanan çevre kirliliğinin önüne geçmek amacıyla naylon poşetlerin ücrete tabi tutulması şeklinde uygulamaya konulmuştur. Türkiye’de yeni uygulamaya konulan geri kazanım katılım payının amacı naylon poşet kullanımını tamamen yasaklamak değil kişi başına düşen poşet kullanımını AB standartlarına uygun şekilde düşürmektir (Ertekin ve Dam, 2020:76-78).

#### 3.1.3 Özel Tüketim Vergisi

Türkiye’de tüketicilerin zorunlu tüketim ihtiyaçları dışında lüks olarak nitelendirilen tüketim malları için ödedikleri ÖTV, çevreye olumsuz dışsallıkları olan ve insan sağlığında negatif etkiler yaratan katı, sıvı ve gaz yakıtların (petrol ve petrol ürünleri) vergilendirilmesinde uygulanmasından dolayı yeşil vergi kapsamında değerlendirilebilir (OECD, 2019a). Çünkü ÖTV bu malların tüketiminde azaltma yaratarak çevreye olumlu yansiyacak şekilde tüketim davranışlarında değişikliğe sevk edebilir. Bu açıdan ÖTV’nin Türkiye’ye çevre açısından katkısı, doğrudan çevre kirliliği ile mücadele kapsamında uygulanan bir vergi olmaktan ziyade fiyatlarda gerçekleştirilen artışla tüketimde yaşanan azalış sonucu ortaya çıkmaktadır. Fakat ÖTV’nin vergi tarifesi incelendiğinde ve diğer ürünlerle kıyaslama yapıldığında petrol ve

akaryakıt ürünleri üzerinden uygulanan vergi oranlarının diğer ürünlerle kıyaslandığında daha düşük olduğu ve bu nedenle çevre sorunları üzerine etkinlik sağlama konusunda verimli olmadığı görülmektedir. Bu açıdan değerlendirildiğinde ÖTV uygulamasında mali amacın baskın olduğu göze çarpsa da çevreye negatif dışsallık yayan enerji kaynaklarının tüketiminin azaltılması açısından çevre kirliliği nedeniyle oluşan maliyetlere olumlu etkisi nedeniyle dolaylı yeşil vergi kapsamında incelenebilir (Sezer ve Dökmen, 2018: 174).

### 3.1.4 Motorlu Taşıtlar Vergisi

Türkiye’de uygulanan MTV’yi ÖTV’de olduğu gibi dolaylı yeşil vergiler kapsamında ele almak mümkündür. MTV’nin doğrudan çevre kirliliğine yönelik müdahalesi olmasa da dolaylı olarak çevre kirliliğine olumlu etkisi olduğunu söylemek mümkündür. MTV ile yakıt tüketerek karbon salınımına neden olan motorlu araçlar vergiye tabi tutulmuştur. Bu araçlar tarafından salınan karbon gazının küresel ısınma ve çevre kirliliği üzerindeki olumsuz dışsallıkların azaltılmasına katkı sağlaması, toplu ulaşım araçlarına yönelimi sağlaması ve yeni gelişen teknolojilerde kirliliği önlemeye yönelik adımların sağlanması MTV’nin yeşile duyarlı vergi kapsamında ele alınmasını sağlamaktadır. OECD ülkelerinin birçoğu MTV uygulamasında hem araç alımı hem de kullanımında vergi oranlarını karbondioksit emisyonuna göre belirleyerek gerçekleştirmektedir (Çelikkaya, 2011:108). Ancak Türkiye’de MTV’ nin vergi tarifesi belirlenirken aracın yaşı ve silindir hacmi gibi kriterler baz alınmaktadır. Uygulanan kriterler doğrultusunda taşıtların çevre üzerinde yarattığı kirlilik oranının göz önüne alınmadığı aşikardır. Çünkü motorlu araçların yaşı ilerledikçe vergi oranları düşmekle birlikte çevreye karşı olumsuz etkileri artış göstermektedir. Bu açıdan değerlendirildiğinde Türkiye’de uygulanan MTV çevre kirliliğine yönelik olmaktan ziyade mali amaçlarla uygulanmaktadır (Sezer ve Dökmen, 2018: 173).

## SONUÇ

Çevre ve doğal kaynaklar, insanların ve diğer canlıların yaşamını sürdürebilmesi için önem arz etmektedir. Çevre canlıların yaşaması için gerekli ortamı sağlamanın yanı sıra ekonomik faaliyetlerin yapılabilmesi için kaynak sağlamaktadır. Çevre ve insan yaşamının ayrı düşünülmediği düzende çevrenin korunması için alınacak mali önlemler oldukça önemlidir.

Dünya’da 1970’lerde öne çıkan çevre vergileri doğal kaynakları verimli kullanmak, çevre tahribatını azaltmak ve sürdürülebilir kalkınma için ele alınmıştır. Bu amaçla dünyada çeşitli konferanslar, kongreler ve sözleşmeler yapılmıştır. Yapılan çalışmalar sonucunda çevre korunması ile ilgili uygulanabilir araçların; vergi politikası, sübvansiyon politikası, regülasyon ve kontroller olduğu ortak görüşüne varılmıştır. Bu politikalar arasından en hızlı sonuç veren vergi politikalarıdır. Çevre tahribatında Türkiye’de hava kirliliği, su kirliliği ve atık kirliliği en önemli çevre sorunlarından. Bu sorunların temel sebepleri fosil yakıt kullanımındaki fazlalık, hızlı nüfus artışı, gerekli çevre bilincinin olmaması ve çevre kirliliğini azaltabilecek politikalarındaki eksikliklerdir.

Türkiye’de çevrenin korunmasına yönelik yeşil vergi yeni bir politika sayılır. Türkiye’de yeşil vergi kapsamına ÇTV, geri kazanım katılım payı, ÖTV ve MTV girmektedir. Çevre kirliliğini ve doğa tahribatını azaltmak için sadece vergilerin yüksek oranda toplanması yeterli değildir aynı zamanda toplanan vergilerin çevre kirliliğini azaltıcı politikalara

yönlendirilmesi gerekmektedir. Türkiye’de yeşil vergi kapsamında alınan vergiler fosil yakıt tüketimini ve sera gazlarının yoğunluğunu azaltıcı, su kaynaklarını koruyucu ve geri dönüşümü etkin bir şekilde kullanıma yönlendirmeli ayrıca politikaların etkin olabilmesi için gerekli denetimler de yapılmalıdır.

Son olarak çevrenin küresel kamusal mal niteliği de dikkate alınması gereken bir diğer husustur. Bölgesel ya da yerel düzeyde alınacak önlemler kadar bunun küresel düzlemde de ciddiyetle ele alınması ve çözümler üretilmesi gerekmektedir. Türkiye bu noktada küresel iş birliklerinde bulunmalı ve bu küresel sorun karşısında çözüm üreten/mevcut çözümleri destekleyen bir aktör konumunda olmalıdır.

### KAYNAKÇA

- 2872 Sayılı Çevre Kanunu, Kabul Tarihi: 9/8/1983 Yayımlandığı Resmi Gazete: Tarih: 11/8/1983 Sayı: 18132 <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.2872.pdf> (Erişim Tarihi: 01.10.2021)
- Ağacan, İ. (2014). Çevre kirliliği sorunları ile mücadelelerde Türkiye’de uygulanan çevre vergileri ve çevre vergisi bilinci, Sakarya Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi.
- Appannagari, R. R. (2017). Environmental pollution causes and consequences: a study. North Asian International Research Journal of Social Science and Humanities, 3.8: 151-161. [https://www.researchgate.net/profile/Ramamohana-Reddy-Appannagari/publication/323944189\\_Environmental\\_Pollution\\_Causes\\_and\\_Consequences\\_A\\_Study/links/5ab3df6ea6fdcc1bc0c3f043/Environmental-Pollution-Causes-and-Consequences-A-Study.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Ramamohana-Reddy-Appannagari/publication/323944189_Environmental_Pollution_Causes_and_Consequences_A_Study/links/5ab3df6ea6fdcc1bc0c3f043/Environmental-Pollution-Causes-and-Consequences-A-Study.pdf) (Erişim Tarihi: 02.10.2021)
- Belediye Gelirleri Kanunu Genel Tebliği. (2020). Sayı: 31349, Seri No: 53, <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2020/12/20201229M1-6.htm> (Erişim Tarihi: 02.10.2021)
- Bilgin, S., & Orkunoğlu, I. F. (2010). Fiskal ve ektrafiskal amaçlar bağlamında 1970’lerden günümüze çevre vergileri. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 12(1), 77-108. <https://www.acarindex.com/dosyalar/makale/acarindex-1423881281.pdf> (Erişim Tarihi: 29.10.2021)
- Canpolat, SY. (2009). Çevre vergileri ve Türkiye uygulaması. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Maliye Bölümü Maliye Anabilim Dalı Mali Hukuk Bilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi.
- Çelikkaya, A. (2011). Avrupa Birliği üyesi ülkelerde çevre vergisi reformları ve Türkiye’deki durumun değerlendirilmesi, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2, 97-120. <https://kutuphane.dogus.edu.tr/mvt/pdf.php> (Erişim Tarihi: 12.11.2021)
- Dikmen, S., & Çiçek, H. G. Avrupa Birliğinde çevre vergisi gelirlerinin karşılaştırmalı analizi. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (57), 57-88. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/erciyesiibd/issue/58546/682132> (Erişim Tarihi: 30.10.2021)

- ECAVO. (2021). Causes & Effects Of Pollution: Consequences Of Pollution, Effects Of Pollution On The Environment. <https://ecavo.com/pollution-causes-effects/> (Erişim Tarihi: 05.10.2021)
- Ertekin, Ş., & Dam, M. (2020). Türkiye’de çevre vergilerinin çevresel etkileri üzerine bir değerlendirme. *Journal of Yaşar University*, 15, 66-87. <https://dergipark.org.tr/en/pub/jyasar/issue/52606/655644> (Erişim Tarihi: 29.10.2021)
- European Commission. (2021). Green Taxation – in support of a more sustainable future. [https://ec.europa.eu/taxation\\_customs/green-taxation-0\\_en](https://ec.europa.eu/taxation_customs/green-taxation-0_en) (Erişim Tarihi: 01.10.2021)
- Geyik, O., & Şeren, G. Y. (2021). Vergilerin Sosyal Harcamalar Özelinde Toplum Geri Dönüşü: Türkiye Üzerine Bir Analiz. *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(3), 17-28. <http://aksarayiibd.aksaray.edu.tr/en/download/article-file/1881507> (Erişim Tarihi: 29.10.2021).
- Jamali, T. (2007). Ekolojik vergiler. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Mali Hukuk Anabilim Dalı. Doktora Tezi.
- Milne, J.E. (2007). Green Taxes And Climate Change: Theory And Reality. CESifo DICE Report 4/2007. <https://www.ifo.de/DocDL/dicereport407-forum2.pdf> (Erişim Tarihi: 01.10.2021)
- Mutlu, A. (2006). Küresel kamusal mallar bağlamında sağlık hizmetleri ve çevre kirlenmesi: Üretim, finansman ve yönetim sorunları. *Maliye Dergisi*, 150, 53-78. <https://ms.hmb.gov.tr/uploads/2019/12/img-150.pdf#page=60> (Erişim Tarihi: 02.10.2021)
- OECD. (2011). Environmental Taxation A Guide for Policy Makers. <https://www.oecd.org/env/tools-evaluation/48164926.pdf> (Erişim Tarihi: 01.10.2021)
- OECD. (2019a). Environmental Performance Reviews Turkey HIGHLIGHTS 2019 (Erişim Tarihi: 12.11.2019)
- OECD. (2019b). Revenue Statistics. Special feature: Identifying environmentally-related tax revenues in Revenue Statistics. <https://www.oecd-ilibrary.org/sites/52465399-en/index.html?itemId=/content/component/52465399-en> (Erişim Tarihi: 29.10.2021)
- Özdemir, B. (2009). Küresel kirlenme sürdürülebilir ekonomik büyüme ve çevre vergileri. *Maliye Dergisi*, 156, 1-36. <http://web.bilecik.edu.tr/onur-polat/files/2019/09/K%C3%BCresel-Kirlenme-S%C3%BCrd%C3%BClebilir-Ekonomik-B%C3%BCy%C3%BCme-ve-%C3%87evre-Vergileri.pdf> (Erişim Tarihi: 28.10.2021)
- Rahman, M. M., & Alam, K. (2021). Clean energy, population density, urbanization and environmental pollution nexus: Evidence from Bangladesh. *Renewable Energy*, 172, 1063-1072. [https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0960148121004596?casa\\_token=gJn](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0960148121004596?casa_token=gJn)

[0PtP8nRwAAAAA:oVyfguSm2UH5GcAF3ZSiDZ1Bmg8Zgsp9Ez6M0qy-XIyRk6RIOIAOA7YqAXyQinmd73OcTrraRg](https://doi.org/10.1501/0PtP8nRwAAAAA:oVyfguSm2UH5GcAF3ZSiDZ1Bmg8Zgsp9Ez6M0qy-XIyRk6RIOIAOA7YqAXyQinmd73OcTrraRg) (Erişim Tarihi: 02.10.2021)

- Rai, P.K. (2016). Particulate Matter and Its Size Fractionation. Chapter One. Biomagnetic Monitoring of Particulate Matter. <https://www.sciencedirect.com/topics/earth-and-planetary-sciences/environmental-pollution> (Erişim Tarihi: 01.10.2021)
- Samancı, M. Ve Karagöz, B. (2019). Türkiye’de Çevre Temizlik Vergisinin Değerlendirilmesi. Türkiye Siyaset Bilimi Dergisi. 2(2). 73-92. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/893941> (Erişim Tarihi: 01.10.2021)
- Sezer, Ö., & Dökmen, G. (2018). Kirleten Öder İlkesi Çerçevesinde Türkiye’de Çevre Vergileri Ve Negatif Dışsallıklar Sorunu. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (57), 163-181
- Şeren, G.Y. (2020). Tax as a Solution for Climate Change, [Grima, S.](#), [Özen, E.](#) and [Boz, H.](#) (Ed.) Contemporary Issues in Business Economics and Finance (Contemporary Studies in Economic and Financial Analysis, Vol. 104), Emerald Publishing Limited, Bingley, 165-178. <https://doi.org/10.1108/S1569-375920200000104011>
- T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. (2020). Türkiye Çevre Sorunları Ve Öncelikleri Değerlendirme Raporu (2019 Yılı Verileriyle). Ankara. <https://webdosya.csb.gov.tr/db/ced/icerikler/tu-rk-yecevresorunlariveoncel-kler-2020-20210401124420.pdf> (Erişim Tarihi: 02.10.2021)
- T.C. Kalkınma Bakanlığı. (2018). On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023). Çevre Ve Doğal Kaynakların Sürdürülebilir Yönetimi, Çalışma Grubu Raporu. Ankara. [https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2020/04/Cevre\\_ve\\_DogalKaynaklarınSurdurulebilirYonetimiCalismaGrubuRaporu.pdf](https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2020/04/Cevre_ve_DogalKaynaklarınSurdurulebilirYonetimiCalismaGrubuRaporu.pdf) (Erişim Tarihi: 05.10.2021)
- T.C.Anayasası. (1982). <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.2709.pdf> (Erişim Tarihi: 13.11.2021)
- Toprak, D. (2006). Sürdürülebilir kalkınma çerçevesinde çevre politikaları ve mali araçlar, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi Volume: 2, S: 4. (Erişim Tarihi: 11.10.2021)
- TÜİK. (2018). İstatistiklerle Çevre. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Cevre-2018-33675> (Erişim Tarihi: 02.10.2021)
- Ukaogo, P. O., Ewuzie, U., & Onwuka, C. V. (2020). Environmental pollution: causes, effects, and the remedies. In *Microorganisms for sustainable environment and health* (Vol. 21, 419-429). Elsevier.