

Cilt / Volume: 15, Sayı / Issue: 29, Sayfalar / Pages: 410-426

Araştırma Makalesi / Research Article

Received / Alınma: 07.01.2025

Accepted / Kabul: 07.05.2025

PLASTİK VE PLASTİK AMBALAJ VERGİLERİ: ÜLKE ÖRNEKLERİ

Seda ÖZVAR ¹

Öz

Plastiklerin varlıklarını binlerce yıla kadar sürdürebilmeleri ve çevreye vermiş oldukları zararlar farklı mücadele yöntemlerinin uygulanmasına neden olmaktadır. Vergiler plastik atık kirliliğiyle mücadelede nispeten yeni bir yöntemdir. Ocak 2021’de Avrupa Birliği (AB) tarafından üye devletlerin ürettiği ve geri dönüştürülemeyen plastik ambalaj atıklarına yönelik bir vergi tanıtılmıştır. Bu vergi dışında Birleşik Krallık, Danimarka, İspanya, Letonya, Litvanya ve Portekiz’de ülke bazında uygulanan plastik ve plastik ambalaj vergileri mevcuttur. Almanya ve İtalya’da uygulanacak vergiler ise 2026 yılında yürürlüğe girecektir. Almanya’da 1 Ocak 2025’te yürürlüğe girmesi planlanan vergi veri toplama ve bürokratik sorunlar, İtalya’da 1 Temmuz 2020’de yürürlüğe girmesi planlanan vergi Covid-19 pandemisinde yaşanan ekonomik koşullar nedeniyle ertelenmiştir. Ülke uygulamalarına bakıldığında vergiler tek kullanımlık ve geri dönüştürülemeyen plastik ürünlere odaklanmaktadır ve genellikle üretici, satıcı ve ithalatçı işletmeler mükellef veya sorumlu olarak belirlenmektedir. Plastik ve plastik ambalaj vergilerinin uygulanması kadar etkinlik sağlaması da önemlidir. Avrupa Sayıştayı tarafından yapılan denetimde vergi için gerekli verilerin karşılaştırılabilir ve güvenilir olmadığı, üye devletlerin temel yasal unsurları aktarmada geciktirdiği, plastik tanımının farklı AB yasal belgelerinde değişiklik gösterdiği tespit edilmiştir. Ülke bazında etkinliği ölçen çalışmalar oldukça sınırlıdır. Çalışmanın sonucunda etkinliği ölçen daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulduğu ve vergilerle ilgili tespit edilen olumsuzluklar için önlem alınması gerektiği görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Plastik Üretimi, Plastik Atık Kirliliği, Plastik ve Plastik Ambalaj Vergileri.

Jel Kodları: F64, H23, Q51.

¹Arş. Gör., Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi, E-posta: sozvar@bandirma.edu.tr , ORCID: 0000-0001-6457-4546.

Atıf/Citation

Özvar, S. (2025). Plastik ve plastik ambalaj vergileri: ülke örnekleri. *Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(29), 410-426.



This manuscript is licensed under Creative Commons Attribution NonCommercial 4.0 International License ([CC BY NC](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)).

PLASTIC AND PLASTIC PACKAGING TAXES: COUNTRY CASES

Abstract

The environmental damage caused by plastics has led to the implementation of various mitigation strategies. Taxes are a relatively new method in combating plastic waste pollution. In January 2021, the European Union (EU) introduced a tax on non-recyclable plastic packaging waste produced by member states. Apart from this tax, country-specific plastic and plastic packaging taxes are implemented in the United Kingdom, Denmark, Spain, Latvia, Lithuania, and Portugal. The taxes to be implemented in Germany and Italy will come into effect in 2026. Looking at country-specific implementations, taxes focus on single-use and non-recyclable plastic products, with producers, sellers, and importers generally designated as taxpayers or responsible parties. As important as the implementation of plastic and plastic packaging taxes is their effectiveness. An audit by the European Court of Auditors found that the data required for the tax was neither comparable nor reliable, that member states were delayed in transposing key legal elements, and that the definition of plastic varied across different EU legal documents. At the country level, studies measuring effectiveness are quite limited. The study concludes that there is a need for more research measuring effectiveness and that measures should be taken to address the identified issues with the taxes.

Keywords: Plastic Production, Plastic Waste Pollution, Plastic and Plastic Packaging Taxes.

Jel Codes: F64, H23, Q51.

1. GİRİŞ

Plastikler ve plastik atıklar çevreye ve insan sağlığına verdikleri zarar doğrultusunda negatif dışsallık oluşturmaktadır. Bu durum plastik ürünlerin üretiminin ve talebinin azaltılması için politika yapıcılarını harekete geçirmektedir. Plastik atık kirliliğiyle mücadelede kullanılabilecek yöntemlerden biri plastik ve plastik ambalaj vergileridir. Söz konusu vergiler nispeten yeni uygulamalardır. Çalışmada plastik ve plastik ambalaj vergilerini uygulayan ve uygulamayı planlayan ülkeler analiz edilmektedir. Mevcut uygulamaların amaç, konu, oran, mükellef, etkinlik gibi çeşitli açılardan incelenmesi başarılı politikaların geliştirilmesinde yol gösterici olacaktır.

Çalışmada ilk olarak plastik üretimi ve plastik atık kirliliği ilişkisine yer verilmektedir. Literatüre bakıldığında bu ilişkinin sürdürülemez bir boyut kazandığı anlaşılmaktadır. Plastik üretimindeki artışın sınırlandırılması ve ortaya çıkan atıkların etkin yönetiminin yapılması gerekmektedir. Bu doğrultuda plastik atık kirliliği ile mücadelede plastik ve plastik ambalaj vergilerinin rolü ele alınmaktadır. Vergilerin negatif dışsallıkların içselleştirilmesini nasıl sağlayacağı açıklanmaktadır. Plastiklere yönelik vergilerle ilgili bilgiler verilmektedir. Daha sonra plastik ve plastik ambalajlar vergileri ülke örnekleri kapsamında incelenmektedir. Plastik ve plastik ambalaj vergileri hem nispeten yeni uygulamalar olduğu hem de vergilerin etkinliğini ölçen çalışmalar sınırlı olduğu için politika önerileri sunulmaktadır. Sonuç bölümünde ülkelerin vergi uygulamaları değerlendirilmekte, denetimlerin ve etkinliği ölçen çalışmaların artırılmasının önemi vurgulanmakta ve vergilerin tasarımında avantaj sağlayabilecek unsurlardan bahsedilmektedir.

2. PLASTİK ÜRETİMİ VE PLASTİK ATIK KİRLİLİĞİ İLİŞKİSİ

1950'lerin ortalarına kadar değerli maddeler olarak addedilen plastikler bugün ulaşılabilirlik ve maliyet avantajı sayesinde hayatımızın her alanında yer almaktadır. Plastiklerin değer açısından yaşadıkları bu değişim üretim sürecine de yansımıştır ve 65 yıl içinde plastik üretimi %18.300 artmıştır. Bahsedilen artış daha kolay bir yaşam tarzına geçiş sağlamakla birlikte büyük miktarda atık üretimine yol açmıştır (EIA, 2021, s.4). Bu nedenle 20. yüzyıldan itibaren plastik kullanımındaki ciddi artış ile plastik atık sorunun gündeme gelmesi eş zamanlı olmuştur (Kayan & Küçük, 2020, s.405). Plastik kullanımının ve kirliliğinin sürdürülemez boyutu özellikle gelişmekte olan ülkeler için ciddi çevresel sorunlar anlamına gelmektedir. Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (Organisation for Economic Co-Operation and Development – OECD) tarafından 2000-2019 yılları arasında iki katına çıkan küresel plastik kullanımının 2019-2060 yılları arasında neredeyse üç katına çıkması öngörülmektedir. Ayrıca 2060 yılına kadar hızla gelişen ekonomilerin etkisiyle yıllık olarak çevreye sızan plastik miktarının iki katına çıkması, su kütlelerinde biriken plastik stoklarının üç kattan fazla artması beklenmektedir (OECD, 2023, s.2).

Plastikler üretimden imhasına kadar yaşam döngülerinin her aşamasında kirlilik oluşturmakta ve yüzlerce ila binlerce yıl varlıklarını sürdürebilmektedirler (EIA, 2021, s.9). Geyer vd., (2017) yaptıkları çalışmada plastiklerin ömürlerine ilişkin bilgi eksikliğine dikkat çekerek şimdiye kadar üretilen plastiklerin küresel analizini sunmayı hedeflemişlerdir. 1950-2015 yılları arasında birincil ve ikincil (geri dönüştürülmüş) plastik atıkların kümülatif üretiminin 6.300 metrik ton (Mt) olduğunu bulmuşlardır. Bu miktarın yaklaşık %9'unun geri dönüştürüldüğünü, %12'sinin yakıldığını ve %79'unun depolama alanlarında ya da çevrede biriktirildiğini tespit etmişlerdir. Plastiklerin üretimi ve atıkların yönetimi ile ilgili mevcut anlayış devam ettiği takdirde 2050 yılına kadar yaklaşık 12.000 Mt plastik atığın depolama alanlarında ya da doğal çevrede bulunacağını belirtmektedirler. OECD tarafından yapılan çalışmaya göre geri dönüşümün payı 2019 yılındaki %9'dan (33 milyon ton) 2060 yılında %17'ye (176 milyon ton) çıkacaktır. 2060 yılında plastik atık yönetimindeki en yaygın yöntem %50'lik (507 milyon ton) pay ile hijyenik depolama olacaktır. Yakılan plastik atıkların payının hafif bir düşüşle %18'e gerileyeceği tahmin edilmektedir (OECD, 2022, s.84).

Plastik üretiminin sürdürülebilirliğe aykırı yapısı atık yönetiminin etkin şekilde yapılamamasına ve plastik atıkların parçalanarak mikro (nano) plastiklere dönüşmesine neden olmaktadır (Walker & Fequet, 2023, s.1). Mikro plastiklerin kara ve su ekosistemlerinde dolaşımı baş edilmesi zor çevresel sorunlar ortaya çıkarmaktadır (Yurtsever, 2018, s.171-172).

Plastik atıkların su ekosistemlerine karışmasında denizlerde doğrudan gerçekleştirilen faaliyetler (balıkçılık, taşımacılık vb.) ve karadaki faaliyetlerin çeşitli kanallar (rüzgar, nehir, akarsu vb.) aracılığıyla taşınması etkilidir (WWF, 2021, s.15). 2019 yılında küresel olarak çevreye sızan plastik miktarı 22 milyon tondur. Söz konusu miktarın OECD tarafından 2060 yılına kadar iki katına çıkacağı düşünülse de bu projeksiyon belirsizlik taşımaktadır. Düşük ve yüksek tahminler 34 ile 55 milyon ton arasında değişmektedir (OECD, 2022, s.110). Plastik atıkların çevreye sızmasıyla ilgili başka çalışmaların da yapıldığı görülmektedir. Jambeck vd., (2015) küresel katı atık, nüfus yoğunluğu ve ekonomik durum verilerini birleştirerek karadan okyanusa giren plastik atık kütesini tahmin etmişlerdir. 2010 yılında 192 kıyı ülkesinde 275 milyon Mt plastik atık üretildiğini ve atıklardan 4,8-12,7 milyon Mt arasında bir miktarın okyanusa taşındığını hesaplamışlardır. Çalışmada nüfus büyüklüğünün ve atık yönetim sistemlerinin kalitesinin atık üretimini ve su ekosistemlerine karışacak atık miktarını belirlediği anlaşılmıştır. Lebreton vd., (2017) nehirlerden okyanusa taşınan plastik atık miktarını araştırmışlardır. Atık yönetimi, nüfus yoğunluğu ve hidrolojik bilgilere dayalı olarak nehirlerden okyanuslara taşınan plastik atıkların küresel bir modelini sunmaktadırlar. Her yıl nehirlerden okyanusa giren plastik atık miktarının 1,15-2,41 milyon ton arasında olduğunu saptamışlardır. Emisyonların %74'ünden fazlası Mayıs ve Ekim ayları arasında gerçekleşmektedir. Çoğunluğu Asya'da bulunan ve en fazla kirliliğe neden olan ilk yirmi nehir küresel toplamın %67'sini oluşturmaktadır. Borrolle vd., (2020) ise 2016 yılında küresel olarak üretilen plastik atıkların 19-23 milyon metrik tonunun (%11'inin) su ekosistemlerine taşındığını bulmuşlardır.

Plastik üretimindeki ve kullanımındaki ciddi artış neticesinde geleceğe yönelik tahminler olumsuz bir tablo oluşturmaktadır. Mevcut durum dâhilinde 2019 yılında 353 milyon ton olan küresel plastik atık miktarının 2060'ta 1.014 milyon tona yükselebileceği ifade edilmektedir. 2060 yılına kadar tüm bölgelerde plastik atık miktarı artış gösterecek olsa da Asya ve Afrika'daki artış yaşam standartlarındaki yükselmeye ve nüfus artışına bağlı olarak dört kattan fazla olacaktır. Bununla birlikte 2060 yılında OECD ülkelerinde kişi başına düşen plastik atık miktarının (ortalama 238 kg) OECD dışı ülkelerde kişi başına düşen plastik atık miktarından (ortalama 77 kg) çok daha fazla olacağı düşünülmektedir (OECD, 2022, s.84). Yan vd., (2024) de ekonomik gelişme ve nüfus yapısına bağlı olarak plastik kirliliğin seyrini araştırmışlardır. Çalışmalarında ekonomik gelişim ve plastik kirliliği arasında ters U şeklinde çevresel Kuznets eğrisi (EKC) ilişkisinin olup olmadığını analiz etmişlerdir. Analizler ulusal ve küresel ölçeklerdedir. Elde edilen sonuçlar EKC ilişkisini doğrulamıştır ve nüfus yapısındaki

değişikliklerin ve kentleşmenin plastik kirliliğini önemli ölçüde etkileyebileceğini ortaya koymuştur. Küresel plastik kirliliğinin 2050 yılı itibariyle 66.1 Mt/yıl'a ulaşmasını öngörmektedirler. Düşük gelirli ülkelerin ve Sahra Altı Afrika'nın plastik kirliliğine büyük katkıda bulunmasını ve bu durumun küresel plastik kirliliğinde artışa yol açmasını beklemektedirler. Lebreton & Andrardy (2019) gelecekte de Afrika ve Asya kıtalarında kötü yönetilen plastik atık yükünün orantısız derecede yüksek olmaya devam edeceğini bulmuşlardır. Gelişmekte olan ekonomilerin atık yönetim sistemlerine önemli yatırımlar yapmaları ve uluslararası çabalar gösterilmesi halinde plastik atıklar nedeniyle yaşanan sorunların azaltılabileceğini belirtmektedirler. Yazarlar küresel olarak 2015 yılında 60-99 milyon Mt kötü yönetilen plastik atık üretildiğini ve bu rakamın 2060 yılına kadar 155-265 Mt/y⁻¹'ye çıkabileceğini vurgulamaktadırlar.

3. PLASTİK ATIK KİRLİLİĞİ İLE MÜCADELEDE PLASTİK VE PLASTİK AMBALAJ VERGİLERİNİN ROLÜ

Plastik atık kirliliği ile mücadelede plastik ve plastik ambalaj vergilerinin rolü; i) negatif dışsallıkların içselleştirilmesi kapsamında plastik vergileri, ii) plastik ve plastik ambalaj vergileri: ülke örnekleri ve iii) politika önerileri başlıklarıyla açıklanmaktadır.

3.1. Negatif Dışsallıkların İçselleştirilmesi Kapsamında Plastik Vergileri

Bireyler ya da firmalar tarafından gerçekleştirilen faaliyetlerin sonuçlarının (olumlu veya olumsuz) üçüncü tarafları etkilemesi dışsallık kavramıyla ifade edilmektedir. Bu faaliyetler sonucunda meydana gelen faydalar pozitif dışsallık, maliyetler ise negatif dışsallıktır. Söz konusu faydalar ve maliyetler fiyat mekanizmasına dahil olmadığı için piyasa başarısızlığı ortaya çıkmaktadır. Piyasa başarısızlıkları için piyasa çözümlerinden veya kamusal çözümlerden yararlanılmaktadır (Kirmanoğlu, 2019, s.157-158). Negatif dışsallıkların içselleştirilmesinde kullanılan kamusal çözümlerden biri vergilerdir ve literatürde düzeltici vergi ya da Pigou vergisi olarak isimlendirilmektedir. Pigou (1920) tarafından firmaların çevreyi kirleterek oluşturduğu maliyete yönelik bir vergi önerisi gerçekleştirilmiştir (Susam, 2020, s.110). Vergiyle çevre kirliliği yaratan birim oluşturduğu maliyetin bedeline katlanmaktadır. Diğer bir ifadeyle “kirleten öder ilkesi” çerçevesinde dışsal maliyet içselleştirilmektedir (Sezer & Dökmen, 2018, s.165). Pigou vergisiyle bir yandan çevre kirliliğine yönelik önlem alınırken diğer yandan elde edilen vergi hasılatıyla toplumun refahı arttırılmaktadır. Bahsedilen özellikler “çifte yarar etkisi” şeklinde ele alınmaktadır (Akkaya & Bakkal, 2005, s.2). Pigou vergisi prensibiyle çevre kirliliğine yönelik uygulanan vergiler çevre vergileri, yeşil vergi, ekolojik vergi gibi çeşitli adlarla karşımıza çıkmaktadır (Cural & Saygı,

2016, s.78). Eurostat tarafından çevre vergileri; enerji, ulaşım, kirlilik ve kaynak olmak üzere dört başlık altında sınıflandırılmaktadır. Plastiklere yönelik vergiler kirlilik vergileri kapsamındadır (Eurostat, 2024: s.16-17).

Plastik tüketiminde yüksek paya sahip olan plastik poşetler dayanıklı-hafif yapıları ve düşük maliyete sahip olmaları gibi çeşitli kullanım avantajları sağlamaktadır (Güzel & Özkan, 2019, s.44). Ancak doğada uzun süre kalarak çevreye vermiş oldukları zararlar negatif dışsallık yaratmaktadırlar. Plastik poşetlerin ücretsiz kullanımında tüketiciler kullanım avantajlarından yararlanırken plastik poşetlerin çevreye verdiği zararlar topluma negatif maliyet olarak yüklenmektedir. Maliyetin toplum yerine plastik poşet tüketicisine aktarılmasında plastik poşet vergisi bir araç olarak kullanılmaktadır (Tabar, 2021, s.177). Bu nedenle plastik poşet vergileri çifte yarar teorisi ve kirleten öder prensibi çerçevesinde tasarlanan çevre vergileri kapsamında değerlendirilebilmektedir (Kılıçer, 2018, s.56). Plastik poşet vergilerinin uygulanmasında verginin fiskal amacından ziyade plastik poşet tüketiminin ve plastik poşetlerin çevreye verdikleri zararların azaltılması ön plana çıkmaktadır (Avcı & Dirican, 2021, s.122).

Plastik poşet vergilerinin dünyadaki örneklerine bakıldığında Almanya'da 1991'de, Danimarka'da 1994'te, İrlanda'da 2002'de, Güney Afrika'da 2003'te, Romanya'da 2006'da, Çin'de 2008'de, Makedonya ve Malta'da 2009'da, Bulgaristan ve Sırbistan'da 2012'de, İskoçya'da 2014'te, İngiltere ve Portekiz'de 2015'te, Hollanda'da 2016'da, Estonya ve Norveç'te 2017'de, Çek, Polonya, Yunanistan, Litvanya, Lüksemburg, Slovakya ve İspanya'da 2018'de, Türkiye ve Letonya'da 2019'da vergi yürürlüğe girmiştir (Knoblauch vd., 2018, s.18-19). Plastik poşet vergileri birçok ülkede uygulama alanı bulurken vergilerin etkinliğini araştıran çalışmalar da yapılmıştır. Convery vd., (2007) yaptıkları çalışmayla İrlanda'da uygulanan plastik poşet vergisini ele almışlardır. Verginin plastik poşet kullanımını %90 oranında azalttığını tespit etmişlerdir. Ayrıca atıkların azalması ve verginin idari maliyetlerinin çok düşük olması gibi başka olumlu sonuçlar da bulmuşlardır. Martinho vd., (2017) Portekiz'deki plastik poşet vergisini incelemişlerdir. Verginin uygulanmaya başlanmasından sonraki 4 ayda nasıl bir etki yarattığını araştırmışlardır. Sonuçlar vergi uygulandıktan sonra plastik poşet tüketiminde %74'lük bir azalma ve yeniden kullanılabilir plastik poşetlerde %61'lik bir artış olduğunu göstermektedir. Dikgang vd., (2012) ise Güney Afrika'daki plastik poşet vergisini kısmen başarısız olarak değerlendirmektedirler. Uygulanan vergi kısa vadede plastik poşet tüketimini azaltmada etkili olsa da zamanla verginin etkinliği azalmıştır. Plastik poşet vergilerinin etkinliğine yönelik yapılan çalışmalar politika sonuçlarının izlenmesi ve mevcut duruma uygun düzenlemelerin yapılabilmesi için önem taşımaktadır.

Plastiklerin çok çeşitli ürünlerde yer alması farklı vergi uygulamalarını gündeme getirmektedir. Avrupa Birliği (AB) Ocak 2021’de üye devletler tarafından üretilen ve geri dönüştürülmeyen plastik ambalaj atıklarına dayalı yeni bir öz kaynak tanıtmıştır. Bu kaynağın amacı hem AB’nin gelir kaynaklarını çeşitlendirmek hem de üye devletlerin plastik atıklarını azaltmalarını sağlamaktır (ECA, 2024, s.4). Üye devletler geri dönüştürülmeyen plastik ambalaj atığının (kilogram olarak) ağırlığı ile 0,80 Euro’nun çarpılması sonucunda belirlenen vergiyi ödemek zorundadır. Üye devletlerin bazıları bu vergiyi ulusal bütçelerinden karşılarken bazıları plastik ürünlere yönelik yeni vergiler, harçlar veya katkılar getirmiş ya da getirmeyi düşünmektedir (WTS Global, 2024, s.2). Avrupa Sayıştayı tarafından yapılan denetim sonucunda vergiye ilişkin iyileştirilmesi gereken alanlar belirlenmiştir. Üye devletlerin geri dönüştürülemeyen plastik ambalaj atığına dayalı öz kaynağın uygulanması için yeterince hazır olmadıkları ortaya çıkmıştır. Verginin uygulanması amacıyla kullanılan verilerin karşılaştırılabilir ve güvenilir olmadığı ve üye devletlerin temel yasal unsurların aktarımında geciktiği tespit edilmiştir. Plastik tanımının farklı AB yasal belgelerinde değişiklik gösterdiği gözlemlenmiştir. Ayrıca geri dönüşüm süreçleri üzerinde denetim yapılmaması nedeniyle geri dönüştürülmüş olarak beyan edilen plastik ambalaj atık miktarına ilişkin bilgilerin gerçeği yansıtmadığına dair soru işareti bulunmaktadır (ECA, 2024, s.4-5). Sonuç olarak Avrupa Sayıştayı tarafından yapılan denetim verginin uygulanmasına yönelik zorluklar ve eksikler olduğunu göstermektedir.

3.2. Plastik ve Plastik Ambalaj Vergileri: Ülke Örnekleri

Plastik ve plastik ambalaj vergileri Almanya, Birleşik Krallık, Danimarka, İspanya, İtalya, Letonya, Litvanya ve Portekiz örnekleriyle incelenmektedir. Almanya ve İtalya’da vergi ertelenmiş olup diğer ülkelerdeki vergiler yürürlüktedir. İtalya’da 1 Temmuz 2020’de yürürlüğe girmesi planlanan plastik vergisi 1 Temmuz 2026 tarihine ertelenmiştir (WTS Global, 2024, s.16). Covid-19 pandemisinin yıkıcı etkisiyle uygulamaya geçemeyen İtalyan plastik vergisi üreticilerin davranışlarını “kirleten öder” ilkesine uygun bir şekilde değiştirmeyi amaçlamaktadır. Henüz uygulamaya geçilmediği için politikanın başarısını etkileyecek faktörlerin dikkate alınması avantaj sağlayacaktır. Vergi kapsamının net bir şekilde belirlenmesi, mükelleflerin sürdürülebilir üretime geçişi için gerekli teşviklerin sağlanması, tüketicilerin bilinçlendirilmesi ve alternatiflere erişimlerinin kolay olması uygulamada istenilen sonuçların elde edilmesinde etkili olacaktır (Scuderi, 2021, s.5-6). Almanya’da ise 2024’ten itibaren tek kullanımlık plastik fonunun oluşturulması, bölgesel ambalaj vergilerinin uygulanması (1 Ocak 2022 tarihinden beri Tübingen şehrinde ambalaj vergisi yürürlüktedir) ve

planlama aşamasında olan ulusal plastik vergisi karmaşık bir yapının ortaya çıkmasına neden olmaktadır. 1 Ocak 2025'te yürürlüğe girmesi planlanan ulusal plastik vergisi veri toplama konusunda sorunların yaşanması ve yasanın planlanan şekilde uygulandığı takdirde karşılaşılabilecek bürokrasi sorunları nedeniyle 2026 yılına ertelenmiştir. Almanya bu vergiyle AB plastik vergisinden kaynaklanan ek mali yükü tek kullanımlık plastik ambalaj üreticilerine ve ithalatçılara aktarmayı planlamaktadır (WTS Global, 2024, s.9-11). Tablo 2'de plastik ve plastik ambalaj vergilerini uygulayan ya da hazırlık aşamasında olan ülkelere dair bilgiler verilmektedir.

Tablo 2. Plastik ve Plastik Ambalaj Vergileri: Ülke Örnekleri

Ülkeler	Verginin Adı	Verginin Konusu ve Oranı	Vergi Mükellefi ve Sorumlusu
Almanya	Plastik Vergisi	Vergi tamamen veya kısmen plastikten üretilmiş ve tasarlandıkları amaç doğrultusunda yeniden doldurulması veya yeniden kullanılması mümkün olmayan ürünlerde geçerli olacaktır. Vergi oranları: -Gıda kapları: 0,177 Euro/kilogram, Gıda içeren torbalar ve film ambalajları: 0,876 Euro/kilogram, Depozitosuz içecek kapları: 0,181 Euro/kilogram, Depozitolu içecek kapları: 0,001 Euro/kilogram, İçecek bardakları: 1,236 Euro/kilogram, Hafif plastik taşıma torbaları: 3,801 Euro/kilogram, Islak mendiller: 0,061 Euro/kilogram, Balonlar: 4,340 Euro/kilogram, Filtreli tütün ürünleri: 8,972 Euro/kilogram	Almanya'da yerleşik herhangi bir gerçek veya tüzel kişi üretici, doldurucu, satıcı veya ithalatçı olarak söz konusu tek kullanımlık plastik ürünleri ilk kez piyasaya sunuyorsa yeni vergiye tabidir. "Piyasaya sunmak" bir ürünün iş faaliyeti çerçevesinde ücretli ya da ücretsiz olarak dağıtım, tüketim veya kullanım amacıyla sunulması olarak tanımlanmaktadır. Burada satış yönteminin ne olduğu fark etmemektedir. Almanya'da yerleşik olmayan gerçek veya tüzel kişiler de söz konusu tek kullanımlık plastik ürünleri doğrudan özel hanelere veya diğer kullanıcılara mesafeli iletişim araçlarıyla sattıklarında yeni vergiye tabi olacaktır.
Birleşik Krallık	Plastik Ambalaj Vergisi	2022 Plastik Ambalaj Vergisi Yasası 1 Nisan 2022'de yürürlüğe girmiştir ve 1 Nisan 2024 itibarıyla plastik ambalajlar için ton başına 217,85 GBP (Great Britain Pound – Büyük Britanya Poundu) oranında vergi uygulanmaktadır. Bu vergi işletmeleri plastik ambalaj üretiminde bakır plastik yerine geri dönüştürülmüş plastik kullanmaya teşvik etmek, geri dönüşümü desteklemek ve plastik atıkları azaltmak amacıyla tasarlanmıştır.	Birleşik Krallık'ta üretilen plastik ambalajlar için ambalajlama veya doldurma işlemi öncesinde son önemli değişikliği gerçekleştiren işletme vergiden sorumlu olan taraftır. Birleşik Krallık'a ithal edilen plastik ambalajlar için son önemli değişiklikleri gerçekleştirilmiş plastik ambalaj bileşenlerini ithal eden işletme vergiden sorumlu olan taraftır.
Danimarka		Özel tüketim vergisi tek kullanımlık sofrta takımları (plastik sofrta takımları dahil), taşıma poşetleri (plastik poşetler dahil) ve geri iade	

	Özel Tüketim Vergisi	edilebilir ambalaj sistemine dahil olmayan ambalajlar için uygulanmaktadır. Vergi tek kullanımlık sofra takımları (plastik sofra takımları dahil) için 1982, taşıma poşetleri (plastik poşetler dahil) için 1994 yılından beri yürürlüktedir. Özel tüketim vergisi oranları aşağıdaki gibidir: -Tek kullanımlık sofra takımları (plastik sofra takımları dahil) için kilogram başına olmak üzere 2024 yılı ve sonrasında 64.11 DKK (yaklaşık 8.60 Euro). -Taşıma poşetleri (plastik poşetler dahil) için kilogram başına olmak üzere 2024 yılı ve sonrasında 73.46 DKK (yaklaşık 9.80 Euro). -Geri iade edilebilir ambalaj sistemine dahil olmayan ambalajlar için uygulanan özel tüketim vergisi oranlara, kullanım amaçlarına ve malzemeye bağlı olarak değişmektedir.	Aşağıdaki işletmeler özel tüketim vergisi ödemekle yükümlüdür: - Taşıma poşetleri, tek kullanımlık sofra takımları vb. üreten işletmeler, -AB içinden veya dışından özel tüketim vergisine tabi malları ithal eden veya alan işletmeler, -Özel tüketim vergisine tabi malların toptan satışı ile uğraşan ve vergi ödemeyi gönüllü olarak seçen işletmeler.
İspanya	Plastik Vergisi	1 Ocak 2023 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Vergi yeniden kullanılmayan plastik ambalajın üretimi, ithalatı ve AB içindeki ediniminde geçerlidir. Yeniden kullanılmayan plastik ambalaj ürünleri için kilogram başına 0,45 Euro oranında vergi uygulanmaktadır.	Yeniden kullanılmayan plastik ambalajın üreticisi, ithalatçısı veya AB içindeki alıcısı vergiye tabidir.
İtalya	Plastik Vergisi	Verginin tek kullanımlık plastik mamullere (manufatti con singolo impiego veya MACSI) kilogram başına 0,45 Euro oranında uygulanması beklenmektedir.	Vergiden sorumlu taraflara bakıldığında: İtalya'da üretilen MACSI için MACSI'yi üreten işletme vergi yükümlüsü olacaktır. Diğer üye devletlerden İtalya'ya teslim edilen MACSI için ya MACSI'yi kendi faaliyetleri için satın alan işletme ya da İtalya'daki özel tüketiciye MACSI satan işletme vergi yükümlüsü olacaktır. AB dışından İtalya'ya teslim edilen MACSI için ise MACSI'yi ithal eden kişi vergi yükümlüsü olacaktır.

Letonya	Doğal Kaynaklar Vergisi (Natural Resources Tax – NRT)	Vergi oranları aşağıdaki gibidir: plastik kaynaklı malzemeler (biyoplastikler ve oksitlenebilir plastik kaynaklı malzemeler hariç) kilogram başına 1,25 Euro, polistiren kaynaklı malzemeler kilogram başına 2,20 Euro, oksitlenebilir biyolojik olarak parçalanabilir plastik malzemeler kilogram başına 0,24 Euro, köpük polimer hammaddeleri kilogram başına 24,40 Euro, polistiren köpük hammaddeleri kilogram başına 44,00 Euro, birkaç malzemedan oluşan ambalajlardaki plastik kısımlar kilogram başına 1,22 Euro.	NRT, Letonya'da aşağıdaki işlemleri ilk olarak gerçekleştiren kişiler tarafından ödenir: -ambalajlı ürünleri satanlar, -müşterilerinin kullanım kolaylığı veya reklam tasarımı için ambalaj ekleyenler, -iş faaliyetlerinde ambalajlı ürünler kullananlar (satışta vergiye tabi olan ambalajlı ürünler hariç), -bir hizmet sunarken ürüne ambalaj ekleyip bu ambalajı hizmet alıcısına devredenler.
Litvanya	Kirlilik Vergisi	13 Mayıs 1999'da yürürlüğe girmiştir. 1 Ocak 2025 itibarıyla uygulanacak kirlilik vergi oranları şu şekilde olacaktır: Yeniden kullanılabilir ambalaj ve geri dönüştürülebilir (tek kullanımlık) plastik ve PET ambalajlar ton başına 520 Euro, Yeniden kullanılabilir ambalaj ve geri dönüştürülebilir (tek kullanımlık) kompozit malzemedan yapılmış ambalajlar ton başına 520 Euro, Geri dönüştürülemeyen (tek kullanımlık) plastik ve PET ambalajlar ton başına 875 Euro, Geri dönüştürülemeyen (tek kullanımlık) kompozit malzemedan yapılmış ambalajlar ton başına 1,200 Euro.	Dolu ambalajı Litvanya pazarına tedarik eden üretici veya ithalatçı kirlilik vergisini ödemekle yükümlüdür.
Portekiz	Tek Kullanımlık Plastik Ambalajlar İçin Katkı Payı	1 Ocak 2024 itibarıyla katkı payı daha önce uygulanan paket başına 0.30 Euro yerine 0.10 Euro olarak belirlenmiştir. Söz konusu indirim tek kullanımlık ambalaj üzerindeki katkının ekonomik yükünü nihai tüketiciye yansıtma zorunluluğu ile birlikte gelmektedir. Bu durum ambalaj fiyatının en az 0.20 Euro artırılması anlamına gelmektedir.	Portekiz'de merkez ofisi veya kalıcı bir kuruluşu bulunan tek kullanımlık ambalaj üreticileri ve ithalatçıları, diğer bir AB üyesi devlette veya Azorlar ve Madeira Özerk Bölgeleri'nde merkez ofisi veya kalıcı bir kuruluşu bulunan tedarikçilerden tek kullanımlık ambalaj satın alan alıcılar bu katkı payını ödeyecektir. Katkı payını ödemekle yükümlü olanlar ambalajın fiyatını en az 0.20 Euro artırarak katkı payının ekonomik yükünü nihai tüketiciye yansıtmalıdır.

Kaynak. WTS Global (2024)'ten yararlanılarak oluşturulmuştur.

Tablo 2'ye bakıldığında vergilerin ağırlıklı olarak tek kullanımlık ve geri dönüştürülemeyen plastikler için uygulandığı görülmektedir. Bununla birlikte plastik ve plastik ambalaj vergilerinin sürdürülebilir alternatiflere yönlendirerek plastik üretiminin ve atıkların azalmasını sağlayacak şekilde düzenlenmesi esas amaç olmalıdır. Örneğin Birleşik Krallık'taki vergi tasarlanırken geri dönüştürülmüş plastik kullanımının ve geri dönüşümün desteklenmesi ve

plastik atıkların azaltılması dikkate alınmıştır. Letonya’da da verginin ana amacı ambalaj malzemelerinin tüketiminin azaltılması ve geri dönüşümün teşvik edilmesidir. Üretici sorumluluğu programlarına katılanlar programın gerektirdiği lisans ücretlerini ödemekle yükümlü olsalar da ambalaj vergisinden muaf tutulmaktadır. Böylece uygulanan vergiyle üreticilerin ve perakendecilerin üretici sorumluluğu programlarına katılımı arttırılmaktadır (Brizga, 2017, s.1). Vergilerin mükellefi ve sorumlusu açısından değerlendirme yapıldığında üretici, satıcı ve ithalatçı işletmeler ön plana çıkmaktadır. Portekiz örneğinde ise diğer ülkelerden farklı olarak katkı payının nihai yükünü tüketiciye yansıtılma zorunluluğu vardır. Daha önce paket başına 0.30 Euro olan katkı payı 1 Ocak 2024 itibarıyla 0.10 Euro olarak belirlenmiştir. Aradaki fark tüketiciye yansıtılmaktadır.

Plastik ve plastik ambalaj vergilerinin uygulamaya geçmesi kadar nasıl etkiler oluşturduğu da önemlidir. Cela & Kaneko (2013) Danimarka’da içecek dışı plastik ambalajlara uygulanan vergilerin etkinliğini incelemişlerdir. 1994-2007 yıllarını kapsayan ve 19 büyük ihracatçıdan oluşan örneklem üzerinde yapılan çalışmanın sonucunda verginin istenen etkiyi oluşturmadığını tespit etmişlerdir. Bu nedenle yazarlar politika yapıcıların çevre vergileri konusunda temkinli bir yaklaşıma sahip olmalarını önermektedir. Moderau (2023) çalışmasında Almanya’nın Tübingen şehrinde Ocak 2022’de uygulanmaya başlanan ambalaj vergisini ele almıştır. Vergi neticesinde kamu çöp kutularındaki ağırlıkta bir değişim olup olmadığını analiz etmiştir ve belirgin bir azalmanın olmadığını saptamıştır. Ancak verginin getirilmesinden önceki aylarda Tübingen’deki yeniden kullanılabilir gıda ve içecek kapları sunan işletmelerin sayısında artış olmuştur. Plastik ve plastik ambalaj vergilerinin etkinliğini inceleyen çalışmaların arttırılması gerekmektedir. Bu çalışmalar plastik ürünlerin ve plastik atıkların azaltılması, geri dönüştürülebilir ürünlere yönelik talebin arttırılması gibi sonuçların elde edilmesinde yol gösterici olabilecektir. Hollanda daha önce 1 Ocak 2008 – 1 Ocak 2013 tarihleri arasında ambalaj vergisi (plastik ambalajlar dâhil) uygulamış olup şu an için ulusal bir plastik vergisi planı yoktur. Ancak birkaç yıl sonra yürürlüğe girebilecek bir plastik vergisinin uygulanabilirliğini araştırmaktadır (WTS Global, 2024, s.19).

3.3. Politika Önerileri

Vergiler üretim, tüketim ve atık sektörlerini etkileme olasılığı nedeniyle plastik atıklarla mücadelede bir araç olarak kullanılmaktadır. Bu alanda nispeten yeni bir araç olarak değerlendirilebilecek vergilerin pozitif etkiler oluşturacak şekilde tasarlanması gerekmektedir (Walker vd., 2020, s.185-186).

Vergiler plastik ürünlere yönelik talebi azaltmalı, üretici ve tüketicileri daha sürdürülebilir seçeneklere yönlendirmelidir. Vergiler daha dayanaklı ya da daha kolay geri dönüştürülebilen farklı plastik türlerinin ya da plastik olmayan alternatiflerin (ahşap, cam vs.) ön plana çıkmasını sağlamalıdır (OECD, 2020, s.1). Özellikle üreticilerin sorumlu olduğu bir vergi tasarlandığında maliyet artışlarından dolayı tercih ettikleri malzemeler değişebilir. Bu değişikliğin gerçekleşmesi için vergiye tabi plastiklere kıyasla daha fazla maliyet avantajı sağlayan sürdürülebilir seçenekler olmalıdır (Walker vd., 2020, s.202-203). Sürdürülebilir seçeneklerin olmaması üreticilerin vergi yükünden kurtulmak adına yasa dışı faaliyetlere yönelmesi gibi olumsuz sonuçlar meydana getirebilmektedir.

Plastik vergileri için hangi plastiklerin vergiye tâbi olacağı, vergi oranlarının ve mükelleflerinin nasıl belirleneceği, diğer ülkelerin yaptıkları uygulamaların değerlendirilmesi gibi düşünülmesi gereken çeşitli konular vardır ve bunlardan biri de vergi yükünün nasıl paylaşılacağıdır (Raymer, 2020, s.6). Vergiye üreticiler tâbi olduğu takdirde artan maliyetler karşısında başka malzeme tercihinde bulunabilir veya vergi yükünü fiyat artışlarıyla tüketicilere yansıtabilirler. Tüketicilerin doğrudan vergiye tâbi olmaları da bir seçenektir. Bu noktada düşük gelirli tüketicilerin vergiden olumsuz etkilenme ihtimali değerlendirilmelidir. Çünkü plastik vergileri mal fiyatlarının artmasını sağlayacak ve gelirinin büyük bir kısmını tüketime yönlendiren düşük gelir grupları için dezavantaj oluşacaktır (Walker vd., 2020, s.206). Portekiz'deki tek kullanımlık plastik ambalajlar için katkı payının nihai yükünü tüketiciye yansıtmaya zorunluluğu vardır. Bu durumun alt gelir gruplarında olumsuz bir sonuca yol açıp açmadığı araştırılmalıdır ve olumsuz sonuçlar mevcutsa gerekli önlemler alınmalıdır. Örneğin; alt gelir gruplarının sıklıkla kullandığı hijyen ve gıda ürünlerinin verginin kapsamı dışında tutulması ya da ürünlere yönelik farklı vergi oranlarının belirlenmesi gibi uygulamalar gerçekleştirilebilir (Raymer, 2020, s.17).

Plastik ve plastik ambalaj vergileriyle ilgili önemli konulardan biri de vergi oranlarının nasıl belirleneceğidir. Vergi oranının çok düşük olduğu durumda dikkate değer bir maliyet artışı gerçekleşmeyeceği için üretici ve tüketicilerin tercihlerinde değişiklik olmayabilir. Vergi oranları plastik üretiminin azalmasını ve sürdürülebilir seçeneklerin tercih edilmesini sağlayacak şekilde belirlenmelidir (Raymer, 2020, s.15). Vergi oranlarının belirlenmesinde teorik çalışmalar gerçekleştirilse de uygulamadaki sonuçların incelenmesi politikayı daha güçlü hale getirecektir. Ayrıca vergi oranlarının plastik üretiminin veya tüketiminin ne kadar azaltılacağı ya da vergiden ne kadar gelir elde edileceği gibi hedeflere göre değişmesi söz konusudur (Sanz vd., 2018, s.35).

Vergi ile ilgili tüm kapsamlı değerlendirmeler yapılmasına rağmen uygulamada bir davranış değişikliği oluşturup oluşturmayacağı kısa vadede netlik kazanmayabilir. Özellikle plastiklere yönelik vergi uygulamaları yeni olduğu için istenilen sonuçların elde edilip edilmediği ve uzun vadeli etkilerinin ne olacağı takip edilmelidir. Verginin oluşturduğu tercihlere yönelik verilerin analiz edilmesi ve mükelleflerin vergi hakkındaki düşüncelerinin dikkate alınması verginin düzenlemesinde yardımcı olabilmektedir (Walker vd., 2020, s.207). AB plastik vergisi için Avrupa Sayıştay tarafından yapılan denetimde verginin başarısını arttırabilecek tespitler yapılmıştır. Ülkeler bazındaki çalışmalar ise sınırlıdır.

Plastik ve plastik ambalaj vergileri kamuoyu tepkisine neden olmayacak ve verginin sadece bir maliyet olarak değil çevresel bir sorumluluk olarak görülmesini sağlayacak şekilde tanıtılmalıdır. Mükelleflerin vergiyi bu çerçevede değerlendirmesi sürdürülebilir seçenekleri tercih etmelerinde etkili olabilecektir. Verginin amaçları, plastik atıkların insan sağlığına ve çevreye yönelik zararları güven oluşturacak şekilde anlatılmalı ve mükelleflerin vergiye gönüllü uyum göstermeleri sağlanmalıdır (Walker vd., 2020, s.207). Vergiye yönelik düzenlemelerin, tarihlerin ve diğer tüm detayların ayrıntılı olarak planlanması ve paylaşılması da vergiye tâbi olanların gerekli hazırlıkları yapmaları ve vergiye uyum gösterebilmeleri açısından önemlidir (Sanz vd., 2018, s.38).

Vergilerin oluşturacağı idari maliyetler de göz önüne alınmalıdır. Yeni uygulanacak plastik ve plastik ambalaj vergileri için ortaya çıkacak idari maliyetlere yönelik ayrıntılı değerlendirmelerin yapılması gerekmektedir. Bu maliyetler mümkün olan en az seviyede tutulmalı ve uygulanacak vergiden elde edilen gelirden daha fazla olmamalıdır. Benzer vergileri uygulayan ülkelerin katlandıkları idari maliyetler yol gösterici olabilmektedir. Ancak uygulamada bazı farklılıkların meydana gelmesi olasıdır (Raymer, 2020, s.17-18).

4. SONUÇ

Çalışmada plastik atık kirliliğiyle mücadele yöntemlerinden biri olan plastik ve plastik ambalaj vergileri ele alınmaktadır. Söz konusu vergiler nispeten yeni bir yöntem olarak değerlendirilebilir. Ocak 2021’de AB tarafından üye ülkelerin ürettiği ve geri dönüştürülemeyen plastik ambalaj atıklarına yönelik verginin tanıtımı yapılmıştır. Bu verginin amacı hem AB’nin gelir kaynaklarını çeşitlendirmek hem de üye devletlerin plastik atıklarını azaltmalarını sağlamaktır. Bahsedilen amaçlar doğrultusunda Birleşik Krallık, Danimarka, İspanya, Letonya, Litvanya ve Portekiz’de ülke bazında plastik ve plastik ambalaj vergileri uygulanmaktadır. Almanya ve İtalya’da ise vergilerin 2026 yılında uygulamaya geçmesi planlanmaktadır. Almanya’da 1 Ocak 2025’te yürürlüğe girmesi planlanan vergi veri toplama

ve bürokrasi sorunları, İtalya’da 1 Temmuz 2020’de yürürlüğe girmesi planlanan vergi Covid-19 pandemisindeki ekonomik koşullar nedeniyle ertelenmiştir.

Ülke örneklerine bakıldığında vergilerin genel olarak tek kullanımlık ve geri dönüştürülemeyen plastik ürünlere odaklandığı ve üretici, satıcı ve ithalatçı işletmelerin verginin mükellefi veya sorumlusu olarak belirlendiği görülmektedir. Birleşik Krallık ve Letonya uyguladıkları vergiler aracılığıyla geri dönüştürülmüş plastik kullanımını desteklemektedirler ve plastik atıkları azaltmayı hedeflediklerini belirtmektedirler. Letonya’da vergi üretici sorumluluğu programlarına katılımın artırılmasını sağlamaya çalışmaktadır. Üretici sorumluluğu programlarına katılan üreticiler ve perakendeciler vergiden muaf tutulmaktadır. Portekiz diğer ülkelerden farklı olarak verginin nihai yükünü tüketicilere yansıtmaktadır. Plastik ve plastik ambalaj vergilerinin uygulanması kadar vergiyle belirlenen amaçların gerçekleşip gerçekleşmediği de önemlidir. Bunun için denetimler ve etkinliği ölçmeye yönelik çalışmalar yapılmaktadır. Avrupa Sayıştay tarafından yapılan denetimde verginin uygulanmasına yönelik çeşitli eksiklikler tespit edilmiştir. Bunlar; verilerin karşılaştırılabilir ve güvenilir olmaması, üye devletlerin temel yasal unsurları aktarmada gecikmesi ve plastik tanımının farklı AB yasal belgelerinde değişiklik göstermesidir. Ülke bazında etkinliği ölçmeye yönelik çalışmalar oldukça sınırlıdır. Danimarka’da yapılan çalışma verginin istenilen etkiyi oluşturmadığını gösterirken, Almanya’da yapılan çalışmayla verginin çöp kutularındaki atıkların azalmasını sağlamadığı ancak yeniden kullanılabilir gıda ve içecek kapları sunan işletmelerin sayısını artırdığı anlaşılmıştır.

Çalışmada son olarak plastik ve plastik ambalaj vergilerinin uygulanmasına yönelik politika önerileri verilmektedir. Vergilerin belirlenen amaçları gerçekleştirebilmesi için çeşitli konuların ele alınması gerekmektedir. Vergi yükünün nasıl paylaşılabileceğine diğer bir ifadeyle vergilerden üreticilerin mi yoksa tüketicilerin mi sorumlu tutulacağına karar verilmelidir. Özellikle düşük gelir grubundaki tüketicilerin olumsuz etkilenmemesi adına önlemler alınmalıdır. Diğer bir konu vergi oranlarına ilişkindir. Vergi oranları verginin amaçlarına (plastik üretimini ve kullanımını azaltmak, gelir elde etmek vb.) uygun şekilde belirlenmelidir. Vergi amaçlarının net bir şekilde ifade edilmesi ve plastik atık kirliliğinin oluşturduğu olumsuz sonuçların vurgulanması verginin kamuoyu tarafından desteklenmesini sağlayacaktır. Vergilerin oluşturacağı idari maliyetler de dikkate alınmalı ve vergi dolayısıyla elde edilecek gelirden fazla olmamalıdır.

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı

Etik komite onayı ve/veya yasal/özel izin gerektirmeyen bu çalışma, araştırma ve yayın etiğine uygundur.

Araştırmacının Katkı Oranı Beyanı

Yazar makalenin tek yazarı olduğu için katkı oranı %100'dür.

Araştırmacının Çıkar Çatışması Beyanı

Bu çalışmada herhangi bir potansiyel çıkar çatışması yoktur.

KAYNAKÇA

- Akkaya, Ş., & Bakkal, U. (2005). Çevre vergileri ve çifte yarar. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, 55(2), 1-22.
- Avcı, O., & Dirican, H. (2021). Seçilmiş OECD ülkeleri bağlamında plastik poşet vergisi üzerine bir değerlendirme. *Financial Analysis/Mali Çözüm Dergisi*, 31(165), 121-144.
- Borrelle, S. B., Ringma, J., Law, K. L., Monnahan, C. C., Lebreton, L., Mccivern, A., Murphy, E., Jambeck, J., Leonard, G. H., Hilleary, M. A., Eriksen, M., Possingham, H. P., De Frond, H., Gerber, L. R., Polidoro, B., Tahir, A., Bernard, M., Mallos, N., Barnes, M., & Rochman, C. M. (2020). Predicted growth in plastic waste exceeds efforts to mitigate plastic pollution. *Science*, 369(6510), 1515-1518.
- Brizga, J. (2017). Packaging tax in Latvia. Institute for European Environmental Policy. <https://ieep.eu/uploads/articles/attachments/2295371a-be98-4ab0-92be9cd755a148e4/LVPackagingTaxfinal.pdf>.
- Cela, E., & Kaneko, S. (2013). Understanding the implications of environmental taxes: the case of the Danish weight based packaging product charge. *Environmental Policy and Governance*, 23(4), 274-282.
- Convery, F., McDonnell, S., & Ferreira, S. (2007). The most popular tax in Europe? Lessons from the Irish plastic bags levy. *Environmental and resource economics*, 38, 1-11.
- Cural, M., & Saygi, H. E. (2016). Avrupa Birliği'nde çevre vergisi uygulamaları ve çevre vergilerinin gelişimi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 25(1), 77-92.
- Dikgang, J., Leiman, A., & Visser, M. (2012). Analysis of the plastic-bag levy in South Africa. *Resources, Conservation and Recycling*, 66, 59-65.
- ECA. (2024). EU revenue based on non-recycled plastic packaging waste. doi:10.2865/871406.
- EIA. (2021). The truth behind trash: The scale and impact of the international trade in plastic waste. <https://eia-international.org/report/the-truth-behind-trash-the-scale-and-impact-of-the-international-trade-in-plastic-waste/>, (Erişim Tarihi: 22.07.2024).

- Eurostat. (2024). Environmental taxes – a statistical guide – 2024 edition. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-manuals-and-guidelines/w/ks-gq-23-016>, (Erişim tarihi: 28.02.2025).
- Geyer, R., Jambeck, J. R., & Law, K. L. (2017). Production, use, and fate of all plastics ever made. *Science advances*, 3(7), e1700782.
- Güzel, S., & Özkan, E. (2019). Plastik Poşet Vergisi Uygulaması: Türkiye için bir değerlendirme. *Vergi Dünyası*, Yıl 38, Sayı 455, 43-57.
- Jambeck, J. R., Geyer, R., Wilcox, C., Siegler, T. R., Perryman, M., Andrady, A., Narayan, R., & Law, K. L. (2015). Plastic waste inputs from land into the ocean. *Science*, 347(6223), 768-771.
- Kayan, A., & Küçük, A. (2020). Plastik kirliliğin çevresel zararları ve çözüm önerileri. *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22/2, 403-427, E-ISSN 2667-405X.
- Kılıçer, E. (2018). Plastik poşet vergisi ve örnek ülke uygulamaları. *Vergi Sorunları Dergisi*, 357, 55-67.
- Kirmanoglu, H. (2019). Kamu ekonomisi analizi. Beta Yayıncılık.
- Knoblauch, D., Mederake, L., & Stein, U. (2018). Developing countries in the lead—what drives the diffusion of plastic bag policies?. *Sustainability*, 10(6), 1994.
- Lebreton, L. C., van der Zwet, J., Damsteeg, J., Slat, B., Andrady, A., & Reisser, J. (2017). River plastic emissions to the world's oceans. *Nature Communications*, 8(1), 15611.
- Lebreton, L., & Andrady, A. (2019). Future scenarios of global plastic waste generation and disposal. *Palgrave Communications*, 5(1), 1-11.
- Martinho, G., Balaia, N., & Pires, A. (2017). The Portuguese plastic carrier bag tax: The effects on consumers' behavior. *Waste management*, 61, 3-12.
- Moderau, S. (2023). Taxing away the takeout trash? Evidence from a local packaging tax in Germany. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4457416, (Erişim tarihi: 01.03.2025).
- OECD. (2020). Taxes on single-use plastics. https://www.oecd.org/en/publications/ocean-policies_17318a16-en/taxes-on-single-use-plastics_186a058b-en.html, (Erişim Tarihi: 01.11.2024).
- OECD, (2022). Global plastics outlook: Policy scenarios to 2060. OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/aa1edf33-en>.
- OECD, (2023). Cost and financing for a future free from plastic leakage. OECD Environment Policy Papers, No. 44, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/32424f03-en>.
- Raymer, D. J. (2020). Plastic tax: An alternative to plastic alternatives. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3642739, (Erişim Tarihi: 24.10.2024).

- Sanz, S. S., Sora, M. J., & Ventosa I. P. (2018). Research paper on a European tax on plastics. https://zerowasteeurope.eu/wp-content/uploads/2019/11/zero_waste_europe_position_paper_plastic_tax_in_europe_en.pdf, (Erişim Tarihi: 24.10.2024).
- Scuderi, E. (2021). Towards a plastic-free economy: the Italian plastic tax. *Rivista Telematica di Diritto Tributario*. Available at: <https://www.rivistadirittotributario.it/2021/04/07/towards-a-plastic-free-economy-the-italian-plastic-tax/>.
- Sezer, Ö., & Dökmen, G. (2018). Kirleten öder ilkesi çerçevesinde Türkiye’de çevre vergileri ve negatif dışsallıklar sorunu. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (57), 163-181.
- Susam, N. (2020). Kamu maliyesi temel kavram ve esaslar. Beta Yayıncılık.
- Tabar, Ç. (2021). Negatif dışsallıkların içselleştirilmesinde plastik poşet vergisi: Türkiye’de ücretli poşet uygulamasının değerlendirilmesi. *Financial Analysis/Mali Çözüm Dergisi*, 31(165).
- Yan, H., Cordier, M., & Uehara, T. (2024). Future projections of global plastic pollution: Scenario analyses and policy implications, *Sustainability*, 16, 643, <https://doi.org/10.3390/su16020643>.
- Yurtsever, M. (2018). Küresel plastik kirliliği, nano-mikroplastik tehlikesi ve sürdürülebilirlik. *Çevre Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 1, 171-197.
- Walker, T. R., & Fequet, L. (2023). Current trends of unsustainable plastic production and micro (nano) plastic pollution. *TrAC Trends in Analytical Chemistry*, 160, 116984.
- Walker, T., Gramlich, D., & Dumont-Bergeron, A. (2020). The case for a plastic tax: A review of its benefits and disadvantages within a circular economy. *Sustainability*, 185-211.
- WTS Global. (2024). Plastic taxation in Europe. <https://wts.com/wts.com/publications/climate-protection-green-tax-energy/2024/wts-global-plastic-taxation-2024-updated.pdf>, (Erişim Tarihi: 30.10.2024).
- WWF. (2021). Türkiye’de plastik atık sorunu ve politika önerileri. https://wwftr.awsassets.panda.org/downloads/plastikwebkucuk_1.pdf (Erişim Tarihi: 30.07.2024).