

## Karbon Vergisi Uygulamalarının Ekonomik ve Sosyal Etkilerinin Değerlendirilmesi<sup>1</sup>

Sebiha Yıldız<sup>2</sup>

### Özet

Dünya devletlerinin son zamanlarda karşılaştığı en önemli çevre sorunlarından biri küresel iklim değişiklikleridir. Küresel ısınma ve iklim değişiklikleri her geçen gün insanlığı ve tabiatı tehdit etmeye devam etmektedir. Hükümetler ve hükümet dışı aktörler çevreyi korumak ve iklim değişikliklerinin etkisini azaltmak için karbon vergisi uygulamasını önermişlerdir. Karbon vergisi, atmosfere yayılan sera gazı emisyon miktarı üzerine konulan bir vergi türüdür. Vergi, yükümlülüğü bulunduğu firmanın sorumlu olduğu sera gazı emisyonlarını ilgilendirmektedir. Karbon vergisi çevreye yayılan sera gazı emisyonunun olumsuz dışsalıklarını fiyat mekanizması yoluyla içselleştirmektedir. Karbon vergisi, sera gazı emisyonlarını azaltmak için yaygın olarak kabul gören bir politika aracıdır. Bu vergi, fosil yakıtlar üzerindeki maliyetleri artırarak insanları yenilenebilir teknoloji kullanımına teşvik etmektedir. Karbon vergisinin en temel amacı sera gazı emisyonlarının topluma ve çevreye verdiği zararın azaltılmasıdır. Karbon vergisi biryandan fosil yakıtların çevreye verdiği zararı önlerken bir yanda da devlete gelir sağlamaktadır. Karbon vergisi uygulaması, bireylerin kaynakları daha verimli kullanmasına ve temiz çevreye geçilmesine olanak tanımaktadır. Devletler karbon fiyatlandırması yoluyla enerji kullanımına yön verici politikalar geliştirmektedir. Karbon vergisinden elde edilen gelirler farklı ekonomik sınıfa ait guruplara dağıtılarak ekonomik refah sağlanmaktadır. Karbon vergisi, fosil yakıtların maliyetini artırarak firmaları halihazırda daha pahalı (ama daha temiz) yakıtlara geçmeye teşvik ederek hanelerin ve şirketlerin enerji kullanımını azaltmalarına yardımcı olmaktadır. Bu çalışmada öncelikle karbon vergisinin kavramsal çerçevesinden bahsedilerek karbon

- 1 Bu çalışma, “Karbon Vergilerinin Makroekonomik Etkilerinin Değerlendirilmesi,” BURSA 4th International Conference On Humanity And Social Sciences.Bursa.On January (24 - 26,2025) Kongresinde özet bildiri olarak sunulmuştur.
- 2 Dr. Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Maliye Bölümü/Bağımsız Araştırmacı, email:Dr. sebihayildiz@hotmail.com, ORC-ID: 0009-0001-5740-8264

vergisinin amaçlarına değinilmiştir. Daha sonra çalışmada dünya ülkelerinde karbon vergisi uygulamalarına yer verilmiştir. Son olarak çalışmada karbon vergilerinin ekonomik ve sosyal etkileri değerlendirilmiştir.

## Giriş

Küresel ısınma ve iklim değişikliği, günümüzde insanlığın karşı karşıya olduğu en ciddi çevre sorunlarından biridir. Çevre sorunları, özellikle sanayi devrimi ile hızlı sanayileşme sürecine giren ülkeler başta olmak üzere tüm dünya devletlerinin ortak problemidir. Bilim adamları küresel ısınma ve iklim değişikliğini azaltmak için karbon emisyonlarına bir vergi konulması gerektiğini önermektedir. Karbon vergisi, sera gazı emisyon miktarını azaltmak amacıyla karbondioksit (CO<sub>2</sub>) miktarı üzerine konulan bir vergi türüdür. CO<sub>2</sub>, çoğunlukla elektrik üretimi, endüstriyel üretim, ulaşım ve konut ve ticari binalarda enerji kullanımı için kullanılan fosil yakıtların yanması sonucu salınmaktadır. Sera gazı emisyonlarının fiyatlandırılması, atmosfere yayılan karbon kirliliğine sebep olanların katlandıkları maliyeti ifade etmektedir. Karbon vergisinin temel çevresel amacı, bu emisyonların sebep olduğu gerçek maliyetleri yansıtan bir fiyat belirlenmesidir. Bu fiyat, küresel ısınmanın ortaya çıkardığı tarımsal verimlilik ve insan sağlığı üzerindeki etkileri, kıyı taşkınları ve diğer değişiklikler de dahil olmak üzere sebep olması beklenen zararları da göz önünde bulundurmaktadır.

Karbon vergisi, karbon emisyonlarına fiyat koyarak, firmaları ve bireyleri daha sürdürülebilir davranışlar benimsemeye ve daha temiz teknolojilere yatırım yapmaya teşvik etmektedir. Yenilenebilir enerjiye yatırım yapmak ve enerji verimliliğini artırmak, işletmelerin ve bireylerin karbon vergisiyle ilgili maliyetlerini azaltmalarında etkili olmaktadır. Karbon vergisi, yeşil ve sürdürülebilir çevrenin korunmasında etkili bir araç olarak karşımıza çıkmaktadır. Özellikle günümüzün en önemli negatif dışsallıklarından biri olan karbondioksit ve sera gazlarının yaratmış olduğu etkinin azaltılmasında kullanılmaktadır. Karbon vergileri, sera gazı emisyonları nedeniyle ortaya çıkan maliyetlerin içselleştirilerek iklim değişikliği ile mücadelede önemli rol oynamaktadır. Dünya devletleri çevre politikalarında birtakım düzenlemeler yaparak düşük karbonlu ekonomiye geçmeyi planlamaktadır. Ülkeler, emisyonları azaltmak için birçok politika araçlarından yararlanabilmekte veya bunları yeniden düzenleyebilmektedir. Bu anlamda karbon vergisi ilk olarak 1990'lı yıllarda Kuzey Avrupa ülkelerinde uygulanmaya başlanmıştır. Daha sonra birçok ülke ve yerel yönetim karbon içeriğine bağlı olarak karbon vergisi uygulamasına geçmiştir. Ülkelerin karbon vergisi uygulamasına geçmesinin birçok sebebi vardır. Bu sebeplerden ilki ve en önemlisi atmosfere yayılan sera gazı emisyonlarının azaltılmasıdır. Diğer sebepler ise; yenilenebilir

enerji lehine teknolojik yeniliği teşvik etmek, devlete gelir sağlamak, iklim değişiklikleri ile mücadele etmek, yeşil girişimlere fon sağlamak, vergi indirimi sağlamak ve kaynakların verimli kullanılmasını sağlamak şeklinde açıklamak mümkündür. Karbon vergisinin en temel etkilerinden biri şirketlerin ve bireylerin sera gazı emisyonlarını azaltmasıdır. Karbon vergisi uygulamalarının yürürlükte olduğu ülkelerde CO<sub>2</sub> emisyonlarında bir azalış söz konusu olmaktadır. Karbon vergisi, büyük oranda karbon salınımı yapan endüstrilerin büyümesini yavaşlatırken, aynı zamanda diğer endüstrileri, özellikle de temiz enerjiyi iyileştirmektedir. Karbon vergileri, vergi gelirleri ekonomik büyümeyi teşvik edecek şekilde kullanılırsa örneğin, diğer vergileri kesmek veya açığı azaltmak gibi genel ekonomik büyümeye de neden olabilmektedir.

## 1.Karbon Vergisi ve Kavramsal Çerçevesi

### 1.1. Karbon Vergisi Kavramı

Tüm dünyada etkisini gösteren küresel ısınma ve iklim değişikliği gibi yeni argümanlar dünya ekosistemini ve biyolojik habitatı olumsuz yönde etkilemektedir. Bu anlamda insanlar tarafından sera gazı emisyonunun azaltılmasına yönelik önlemlerin alınması önemlilik arz etmektedir. İlk olarak 1992’de Rio Konferansı’nda gündeme gelen sera gazı artışına yönelik önlemler alınması gerekliliği, daha sonra 1997 yılında düzenlenen Kyoto Protokolü’nde iyice belirginleşmiştir. Bunun üzerine dünya devletleri emisyon hacmini azaltmak amacıyla birtakım çözüm arayışlarına girmişlerdir. Bu çözümlerden biri de karbon vergisinin uygulamaya konulmasıdır (Balı ve Yaylı,2019:306). Çevreye verilen zararın yarattığı negatif dışsallıkların önlenmesi konusunda çevre vergilerinin rolü her daim tartışılan konular arasındadır. Dünya literatüründe ilk defa A.C. Pigou, tarafından çevreye verilen zararların kamu otoritesi tarafından önlenmesine yönelik vergilerin alınması gerekliliği gündeme getirilmiştir. Pigou çevre kirliliğine yol açanların çevreye vermiş oldukları zararın hem sosyal hem de ekonomik bir maliyetinin olacağına dikkat çekmiştir. Karbon vergisi literatürde, kirlilik vergisi, yeşil vergi, emisyon vergisi gibi çeşitli isimlerle anılmaktadır (Karakaya vd.,2023:823). Karbon vergisi “yeşil vergi reformu” kapsamında ortaya çıkarılan çevre vergisine verilen isimdir. Karbon vergisi atmosfere yayılan sera gazı emisyon miktarını azaltmak amacıyla kullanılan bir vergi türüdür (Şencan,2020:54). Bu vergi daha çok karbondioksit emisyonlarına karşı bir tür önleme işlevi gören çevre dostu bir uygulamadır (Yurduseven,2024:615). Karbon vergisi genel olarak; karbon emisyon hacmini azaltmayı ve yenilenebilir enerji üretimini teşvik etmeyi amaçlayan

vergi şeklinde tanımlanmaktadır (Ercoskun ve Kovancılar,2023:613). Karbon vergisi, sera gazı emisyonları için devletin belirli sektörlerdeki karbon emisyonları için sabit bir fiyat belirlendiği bir karbon fiyatlandırması biçimidir. Fiyat, işletmelerden tüketicilere yansıtılmaktadır. Devletler sera gazı emisyonlarının maliyetini artırarak tüketimi sınırlamayı, fosil yakıtlara olan talebi düşürmeyi ve daha fazla şirketi çevre dostu ikameler yaratmaya teşvik etmeyi amaçlamaktadır (Kağan,2024).

## **1.2. Karbon Vergisinin Amaçları**

Karbon Vergisi, petrol, gaz, kömür, gibi dünyayı ısıtan yakıtların yakılmasıyla ortaya çıkan sera gazına devlet tarafından bir ücret veya vergi konulan bir fiyatlandırma mekanizmasıdır. Vergi, salınan karbondioksit eşdeğeri emisyonu tonu başına ölçülür ve salınımı yayan kuruluşun vergi ödemesi gerekir. Karbon vergisi emisyon miktarıyla orantılı olarak ürünlere bir parasal maliyet eklemekte ve böylelikle tüketicilerin daha az bu ürünleri kullanmaları teşvik edilmektedir. Ürünlere eklenen karbon fiyatı kişilerin, firmaların ve hanelerin daha düşük emisyon salınımı yapan alternatif enerjilere yönelmelerini sağlamaktadır. Bu vergi yüksek oranda vergi ödemek istemeyen kişilerin daha düşük ve verimli enerji kullanmalarını doğrudan teşvik edici niteliktedir. Karbon vergisi, çeşitli yakıtlar ve faaliyetler sonucu oluşan karbon kirliliğinin ekonomik ve sosyal maliyetlerini ortaya koymayı ve piyasa fiyatlarına dahil etmeyi amaçlamaktadır. Karbon vergisinde temel alınan prensip anlamlı emisyon azaltımlarını sağlayarak, temiz teknolojilerin ölçeklenmesini sağlayacak kadar yüksek, istikrarlı ve artan bir fiyat mekanizmasının belirlenmesidir. Karbon vergisi, tedarik zincirinde en yukarıda bulunan büyük fosil yakıt tedarikçilerini ve dağıtımçıları vergilendirmeyi amaçlayan yukarı yönlü bir akış uygulamasıdır. Bu durum maliyetlerin petrol firmaları aracılığı ile yakıt pompalarından tüketicilere, kamu hizmetleri faturalarına ve dolaylı yoldan da ekonomi genelindeki mal ve hizmet fiyatlarına yansıtılmaktadır. Karbon vergisinin odaklandığı fosil yakıtlar genellikle petrol, doğalgaz ve propan gibi ulaşım ve ısıtma yakıtları ile elektrik üretimi için kullanılan kömür ve doğalgazdır (Omolere, 2024). Karbon vergileri, firmaların üretimde kullandıkları bu yakıtları azaltarak firmaları yenilenebilir enerji kaynaklarına teşvik etmektedir (Kete vd., 2017:180). Karbon vergisinin amaçları aşağıda sıralanmıştır.

**Karbon Emisyonlarını Azaltmak:** Karbon vergisi, üretim ve tüketim süresinde tabiata aktarılan negatif dışsallıkların veya dışsal maliyetlerin en aza indirilmesini sağlamak amacıyla uygulamaya konulmuştur. Çevre ekosisteminin korunması ve ekonomik yapının büyüyerek sürdürülmesi amacına hizmet etmektedir. Karbon vergisi, atmosfere yayılan sera gazlarının

çevreye verdiği zararı azaltmak ve fosil kökenli yakıtların emisyonunu önlemek amacıyla çıkarılmıştır. Bu vergi doğal kaynakların tüketilmesine karşı olan bir vergi değil doğanın kirlenme hacmini azaltmaya yönelik bir vergi türüdür. Karbon vergisi green-houses gazlarının emisyonunu frenleme konusunda doğaya katkısı olan bir uygulamadır (Yerlikaya,2003:693-694).

**Kalkınmayı Sağlamak:** Karbon vergilerinden elde edilen gelirlerin bir bölümü, su, sağlık önlemleri, telekomünikasyon ve ulaştırma hizmetlerine erişim sunan altyapı yatırım ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla kullanılabilir. Bu anlamda karbon vergisi uygulamaları, ekonomilerin temel bileşeninden oluşan doğal akışın istikrarını koruyarak toplumun refahı için lazım olan kamu mallarını temin edebilmektedir. Bu durum ülkelerin sürdürülebilir sosyo-ekonomik kalkınmalarında önemli rol oynamaktadır. Karbon vergileri hükümetin kamu harcama planları doğrultusunda altyapı ve çevre politikalarında kullanılabilir. Bu amaçla kullanılan karbon vergileri uzun vadede altyapı sorunlarının giderilmesi ve emisyonların azaltılmasında etkili olmaktadır (Birinci,2020:171).

**İklim Değişikliğini Azaltmak:** Karbon vergileri küresel karbon emisyonlarını azaltarak, sıcaklıkların azalması, sıcaklık dağılımı ve iklim bozulmaları gibi durumları bertaraf etmeye yardımcı olacağı düşünülen bir vergi türüdür (Omolere,2024). Karbon vergisi, iklim değişikliklerini azaltma politikalarında, genel faaliyetlere zarar vermeden, inovasyonu, elektrik üretimini ve istihdamı düşük karbonlu faaliyetlere yeniden tahsis etmede önemli katkı sağlamaktadır (IMF,2020:88).

**Yenilenebilir Enerji Kullanımına Teşvik Etmek:** Karbon vergisi fosil yakıtlar üzerindeki maliyetleri artırarak yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelmede teşvik edici bir rol oynamaktadır. Karbon vergisi kapsamında ortaya çıkan karbon ticareti, karbon salınımlarının üst sınırını belirleyen emisyon miktarının fiyatlandırılmasını esas alan bir uygulamadır. Karbon ticareti kapsamında firmalara ne kadar hava kirliliğine izin verildiğini belirten lisanslar ve krediler verilmektedir. Bu krediler firmaların yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanmalarını teşvik etmekte ve süre sonunda belirlenen miktardan daha az kirliliğe yol açan firmalara satın aldıkları fark tutarı kadar kredi imkânı sağlamaktadır. Ayrıca firmaların ellerinde bulunan kredilerin de başka firmalara satılması ve alınması da mümkündür. Bu durum firmaların daha az çevreyi kirlletmelerini sağlamakta ve yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelimleri kolaylaştırmaktadır (Alptekin,2024). Küresel ısınma ile mücadele kapsamında karbon vergisi, kaynaklarını daha cazip kılarak yatırımlarda artışa sebep olmaktadır. Örneğin; Avrupa'da yürürlükte olan karbon vergisi güneş ve rüzgar enerjisi gibi yenilenebilir enerji kaynaklarına

yönelik yatırımları ciddi oranda artırmıştır. Karbon vergisinden etkilenen firmalar ve hane halkları enerjiyi daha iyi yönetebilmek için yeni stratejiler geliştirmeye yönelmişlerdir. Örneğin İsveç'te yürürlükte olan karbon vergisi hanelerde enerji verimliliğini artırarak enerji tüketimini azaltmada önemli rol oynamıştır (Kızıltoprak,2024:97)

**Devlete Gelir Sağlamak:** Karbon vergisinin bir diğer amacı ise devletin gelirlerinde artış sağlamasıdır. Karbon vergisi sadece negatif dışsallıkların azaltılmasında kullanılmamakta aynı zamanda da devlete gelir sağlamaktadır. Karbon vergisi kapsamında elde edilen gelirler, karbon vergisi ve emisyon ticareti gelirlerinden oluşmaktadır. Karbon vergileri vergi tabanının büyüklüğü ve kamu otoriteleri tarafından belirlenen fiyatlarla yakından ilişkilidir. Gelişmiş karbon fiyatlandırılması mekanizması ile ciddi oranda vergi gelirleri elde etmek mümkündür. Karbon vergisinden elde edilen gelirler, etkinlik, adalet ve uzun dönemli büyüme gibi amaçları finanse etmek için kullanılmaktadır (Birinci,2020:159-160). Karbon vergileri bir taraftan üretim maliyetlerinde bir artışa yol açarken bir taraftan da enflasyonist ortamda talebin azalmasına etkili olduğu için arz şoku etkisi yaratmaktadır. Karbon vergilerinden elde edilen toplam gelirler devletin bütçe dengesini iyileştirerek yeni bir mali alan yaratmaktadır (National Institute of Economic and Social Research,2022)

**Yeşil Girişimlere Fon Sağlamak:** Karbon emisyon fiyatlandırılması yolu ile elde edilen gelirler devletin temiz teknoloji Ar-Ge yatırımlarına, toplu taşıma yükseltmelerine, sürdürülebilir altyapı projelerine, çevre düzenlemelerine ve savunmasız guruplar için dayanıklılık fonlarına yatırım yapmak için kullanılabilir (Omolere,2024). Ayrıca karbon vergisi yoluyla kazanılan gelirlerin yenilenebilir enerjiye yönelik yatırımlarda kullanılması, temiz enerji ve enerji verimliliğine dair planlarda önemli bir rolü bulunmaktadır (Kızıltoprak,2024:97)

**Vergi İndirimi Sağlamak:** Karbon vergisinden elde edilen gelirler emek ve sermaye üzerine konulan vergilerin yükünü hafifletmek amacıyla da kullanılmaktadır. Bazı saptırıcı vergilerin etkisini yumuşatmak karbon vergisinden elde edilen gelirler aracılığı ile gerçekleştirilmektedir. Bu konu kişisel gelir ve kurumlar vergisi oranlarının düşürülmesini kapsamaktadır. Devletin toplamış olduğu vergiler genel olarak yatırımları ve işgücü piyasasını etkileyen saptırıcı özelliktedir. Bundan dolayı karbon emisyonlarının fiyatlandırılması yoluyla elde edilen gelirler, emek ve sermaye üzerindeki vergi yükünü hafifletmek amacıyla kullanılabilir. Çoğu ülkede karbon fiyatlandırılması yoluyla toplanan gelirlerin, kişisel gelir vergisini ve sosyal güvenlik katkı paylarını azaltmada kullanıldığı görülmektedir (Birinci,2020:164).

**Kaynakların Verimli Kullanılmasını Sağlamak:** Karbon vergisi uygulaması vergi ve fiyat ilişkisi açısından değerlendirildiğinde yakıtlar üzerine ek bir maliyet yüklediği görülmektedir. Karbon vergisi aslında devletin kamu müdahalesi yoluyla tüketicilere yüksek bir fiyat sunarak tüketimleri azaltmayı amaçlayan bir politika aracıdır. Tüketiciler yüksek fiyattan dolayı ürünlerin tüketimini azaltmayı tercih edecektir. Böylelikle fiyatlardaki artışlar kaynakların verimli kullanımını ve ekosistemin daha az zarar görmemesini sağlayacaktır (Özbilgin,2017). Ayrıca karbon vergisi uygulaması, çevreye negatif dışsallık yayan kaynakların verimli tahsisini iyileştirmede de önemli rol oynamaktadır (Gale vd.,2013).

## 2. Dünya Ülkelerinde Karbon Vergisi Uygulamaları

Karbon vergisi uygulaması ilk defa 1990'lı yıllarda Avrupa Birliği ülkeleri tarafından gündeme getirilmiştir. Birçok Avrupa ülkesi iklim değişikliklerinde yaşanan artış neticesinde endişelenmeye başlamıştır. Karbon vergisi uygulaması, çevreye duyarlı teknolojilerin geliştirilmesi ve kullanılması için önemli bir araç olarak düşünülmektedir. Karbon vergisi ilk defa Finlandiya'da 1991 yılında uygulamaya konulmuştur (Aşan,2023). Daha sonra İsveç, Norveç gibi Kuzey Avrupa ülkelerinde karbon vergisi uygulamasına başlanmıştır.1990'lı yıllarda çeşitli fosil yakıtlar için ton başına 70-168 dolar arasında değişiklik gösteren karbon vergileri uygulanmıştır (Omolere,20204). Aşağıda tablo 1'de Avrupa Ülkelerinde Karbon Vergisi Oranları, Vergilendirilen Sera Gazı Emisyonlarının Payı ve Uygulama Yılını gösteren tablo yer almaktadır.

*Tablo 1. Avrupa Ülkelerinde Karbon Vergisi Oranları, Vergilendirilen Emisyon Sera Gazı Emisyonlarının Payı ve Uygulama Yılı (1 Nisan 2024 İtibariyle)*

|             | Karbon vergisi Oranı<br>(CO2 Ton Başına) |            | Vergilendirilen Emisyon/<br>Toplam Emisyon(2023) | Uygulama<br>Yılı |
|-------------|------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------|------------------|
| Ülke        | Avro                                     | ABD Doları |                                                  |                  |
| Arnavutluk  | 12,19                                    | 13,11      | %73                                              | 2022             |
| Avusturya   | 45,00                                    | 48,3       | %40                                              | 2022             |
| Danimarka   | 26,13                                    | 28,10      | %48                                              | 1992             |
| Estonya     | 2,00                                     | 2,18       | %10                                              | 2000             |
| Finlandiya  | 93,02                                    | 100,02     | %45                                              | 1990             |
| Fransa      | 44,60                                    | 47,96      | %40                                              | 2014             |
| Almanya     | 45,00                                    | 48,39      | %39                                              | 2021             |
| Macaristan  | 36,00                                    | 38,71      | %32                                              | 2023             |
| İzlanda     | 33,95                                    | 36,51      | %36                                              | 2010             |
| İrlanda     | 56,00                                    | 60,22      | %34                                              | 2010             |
| Lihtenştayn | 122,87                                   | 132,12     | %72                                              | 2008             |
| Lüksemburg  | 46,43                                    | 49,92      | %72                                              | 2021             |

|                  |        |        |     |      |
|------------------|--------|--------|-----|------|
| Hollanda         | 66,50  | 71,51  | %45 | 2021 |
| Norveç           | 99,01  | 107,78 | %65 | 1991 |
| Polonya          | 0,09   | 0,10   | %24 | 1990 |
| Portekiz         | 56,25  | 60,48  | %40 | 2015 |
| Slovenya         | 17,30  | 18,60  | %46 | 1996 |
| İspanya          | 15,00  | 16,13  | %2  | 2014 |
| İsveç            | 118,35 | 127,26 | %40 | 1991 |
| İsviçre          | 122,87 | 132,12 | %12 | 2008 |
| Ukrayna          | 0,72   | 0,77   | %32 | 2011 |
| Birleşik Krallık | 21,04  | 22,62  | %13 | 2013 |
| Letonya          | 15,00  | 16,13  | %2  | 2004 |
| Ortalama         | 49,23  | 53,00  |     |      |
|                  |        |        |     |      |

*\* Karbon vergisi oranları, 1 Nisan 2024 tarihi itibarıyla EUR-USD döviz kuru kullanılarak dönüştürülmüştür (1 ABD Doları = 0,93 Avro).*

*Kaynakça: Mengden,2024*

Tablo 1’de Avrupa Ülkelerinde Karbon Vergisi Oranları, Vergilendirilen Sera Gazı Emisyonlarının Payı ve Uygulama Yılı Nisan 2024 verileri gösterilmiştir. Tablo 1’de yer alan verilere İsviçre ve Lihtenştayn ton başına 122,87 Avro= (132,12 Dolar) ile en yüksek karbon vergisi oranını uygulayan ülkelerdir. Ton başına en az karbon vergisi ödeyen ülkeler ise Polonya 0,09 Avro=(0,10 Dolar ) ve Ukrayna 0,72 Avro=(0,77 Dolar) ‘dır. 2024 Nisan ayı verilerine göre 23 Avrupa ülkesinin ortalama karbon vergisi oranı 49,23 Avro’dur.

Karbon vergileri uygulaması, karbondioksit, metan, azot oksit ve florlu gazlar gibi değişik sera gazlarına uygulamak mümkündür. Ülkelerin her birinin karbon vergisinin kapsamı ve içeriği farklılık göstermektedir. Bundan dolayı vergi kapsamına alınan sera gazı emisyonlarının payları da değişmektedir. Tablodaki verilere göre ülke içinde farklı sektörlerde salınan sera gazlarına yönelik farklı oranlarının uygulandığı da açıkça görülmektedir. Örneğin; İspanya’nın karbon vergisi sadece florlu gazlar için uygulanmaktadır ve ülkenin toplam sera gazı emisyonlarının yalnızca %2’si vergi kapsamındadır. Öte yandan Arnavutluk, Lihtenştayn ve Lüksemburg ülkeleri, sera gazı emisyonlarının %72’sinden fazlasını vergilendirmektedir (Mengden,2024).

Türkiye’de yürürlükte olan herhangi bir karbon vergisi uygulaması bulunmamaktadır. Ancak uygulamaya konulması ile ilgili çalışmalar devam etmektedir. Türkiye 2015 yılında Paris İklim Anlaşmasını imzalamış ve bu anlaşma gereğince karbon emisyonlarını azaltmak için taahhüt vermiştir. Söz

konusu taahhüde göre Türkiye 2030 yılına kadar sera gazı emisyonlarını %21 oranında azaltmayı amaçlamaktadır (Kızıltoprak,2024:102).

### 3.Karbon Vergisinin Ekonomik ve Sosyal Etkileri

Karbon vergisi uygulamasının ekonomik ve sosyal açıdan birçok etkisinin olduğunu söylemek mümkündür. Karbon vergisinin çeşitli açılardan etkileri aşağıda başlıklar halinde yer almaktadır.

#### 3.1. Karbon Vergisinin Ekonomik Büyüme Üzerine Etkisi

Dünya ülkelerinde çevreyi etkileyen düzenlemelere yönelim her geçen gün artmaktadır. Çevre düzenlemelerine ilişkin ülkeler arasındaki farklılıklar özellikle sanayisi gelişmiş ve gelişme döneminde olan ülkelerde gözle görülür derecede belirginleşmiştir. Uygulamaya konulan çevresel düzenlemeler ülkelerin ekonomik büyümesi üzerindeki etkisini artırmıştır. Ekonomik büyüme üzerine çeşitli etkileri olan çevre düzenlemeleri sık sık gündeme gelmiştir (Xing ve Kolstad, 2002:1). Çevre vergilerinin ekonomik büyümeyi nasıl etkilediği konusunda farklı görüşler mevcuttur (Bayar ve Şaşmaz,2016:33). Çevre vergilerinde biri olan karbon vergisinin temel amacı çevre kirliliğini önlemeye yönelik ise de, üretilen mal ve hizmetlerin maliyetlerini artıracaktır. Maliyetlerde yaşanan artış, bu hizmetlerin fiyatlarına yansiyarak birtakım artışa sebep olacaktır. Böylece hem yurt içinde hem de yurt dışında mal ve hizmetlerin pazarlanmasında zorluklar ortaya çıkacaktır. Yani bu ekonomik döngü mal ve hizmetlere olan talebi azaltarak üretimin düşmesine neden olacaktır. Bu da karbon vergilerinin ekonomik büyüme üzerinde olumsuz etki meydana getireceği anlamına gelmektedir. Başka bir açıdan karbon vergilerinin maliyetleri artırması neticesinde söz konusu endüstriler teknolojilerini yenileyerek ürettikleri mal ve hizmetlerin maliyetlerini düşürmesi söz konusu olabilir. Böylece fiyatı düşen mal ve hizmetlere olan talebin artması beklenebilir. Bu da karbon vergilerinin ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilediğini anlamına gelmektedir (Tekin ve Şaşmaz,2016:19-20). Karbon vergisi ayrıca devletlerin çifte kazanç elde etmelerine olanak tanımaktadır. Bu anlamda hem çevre kirliliğini azalmasına hem de gelir vergisinin ortaya çıkardığı bozulmaları önlemede ekonomik büyümeyi teşvik edici olabilir. Karbon vergileri ekonomik büyüme hızını düşürmeden çevreyi koruyabilir. Uygulanan çevre politikalarının yarattığı sağlıklı bir dünya, çalışanların yaşam kalitelerini artırarak verimliliği artırabilir bu da üretimi artırmada etkili olabilir (Çelebi Boz ve Örs Onur,2023:327).

### 3.2. Karbon Vergisinin Gelir Dağılımı Üzerine Etkisi

Karbon vergisi devletlere önemli miktarda gelir sağlayabilmektedir. Ortak Vergilendirme Komitesi ve Kongre Bütçe Ofisi'nin belirttiğine göre örneğin, 2023'te ton başına 25 dolardan başlayıp enflasyondan %2 daha fazla artan geniş tabanlı bir karbon vergisinin ilk on yılında 750 milyar dolardan fazla gelir elde edeceği ifade edilmiştir. Bu rakam Amerika Birleşik Devletleri'nin halihazırda bulunan diğer vergilerden topladığı miktara yakın bir tutarı karşılamakta ve gayri safi yurtiçi hasılanın yaklaşık yüzde 0,5'ine tekabül etmektedir. Karbon vergisinin toplumsal refah üzerindeki etkisi bu gelirin nasıl kullanıldığına bağlı olarak değişiklik göstermektedir. İlk öneri olarak karbon vergisinden elde edilen gelirleri kişi başına düşen bazda hesap edilerek hane başına iade etmek olarak önerilmektedir. Bu tür "karbon temettüleri", düşük gelirli haneler için daha yüksek enerji maliyetleri için telafi edici bir görev üstlenirken yüksek gelirli haneler net vergi ödeyecekleri için genel politikayı ilerletici etki meydana getirmesi beklenmektedir. İkinci öneri olarak ise gelirler arası transferleri artırarak, az gelirli hanelerin sosyal güvenlik katkılarını azaltmak ya da karbon yoğun endüstrilerde çalışan bireylerin zararlarını telafi etmek için kullanılması karbon vergisinin geriletici etkisini yumuşatacağı düşünülmektedir. Karbon vergisi ile toplanan gelirler ekonomik büyümeyi olumsuz etkileyen mevcut vergi kesintilerini karşılamak amacıyla da kullanılabilir. Diğer taraftan karbon vergisi gelirleri kişisel gelir vergilerini azaltmak, gelecekteki açıkları kapatmak veya temiz enerji ve iklim adaptasyonuna yatırım yapmak gibi amaçlar içinde kullanılmaktadır. Bu tür politikaların hangisinin uygulanacağı söz konusu ülkelerin politik, sosyal ve ekonomik konjektürel durumuna göre değişmektedir (Briefing Book,2004).

Gelir seviyesi düşük olan haneler, yüksek hanelere nazaran kazançlarının büyük bir bölümünü enerji temin etmek için kullanmaktadır. Böyle bir durumda enerji fiyatlarında artışa sebep olan bir karbon fiyatı gelir seviyesi düşük olan insanlar üzerinde derin bir etki yaratmaktadır. Bu anlamda karbon vergisinden elde edilen gelirin belirli bir kısmının enerji maliyetlerini telafi edebilmek için gelir seviyesi düşük hanelere yönlendirilmesi gerekmektedir. Böylelikle karbon vergisinin eşitsiz bir şekilde düşük gelirli haneleri etkilemesinin telafisi sağlanmış olacaktır (Center for Climate And Enerjy Solution,2024).

### 3.3. Karbon Vergisinin Rekabet Üzerine Etkisi

Çevrenin korunmasına yönelik vergilerin çoğu verginin devamlılığını güvence altına almak amacıyla talep esnekliği düşük ürünler tercih edilmesine

neden olmuştur. Çevre vergileri ulusal veya yerel olarak alınan enerji ve ulaştırma vergileri olarak düzenlenen bu anlamda devletin enerji yoğun üretimi öngören ihracat modeline dayalı politikalarla uyumlu olmayabilir. Bu anlamda çevrenin korunmasına yönelik vergiler koyan ülkelerin uluslararası rekabeti olumsuz etkilemesi beklenmektedir (Özdemir,2009:21). Özellikle büyük enerji ihtiyacı olan endüstriler karbon vergilerinin olumsuzluklarından en fazla etkilenenler arasındadır. Birbirlerine yakın ülkelerde bu etkilenme daha da belirgin bir hal almaktadır. Birbirlerine yakın endüstrilerde benzer karbon politikaları uygulanmadığı takdirde maliyetlerin artması ve rekabet gücünün de zayıflaması söz konusu olmaktadır (Omolere,2024). Karbon emisyonlarını azaltmak için gelişmiş ülkelerin aldıkları önlemler, gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelere nazaran daha fazladır. Bu durum her ne kadar adil olsa da uluslararası rekabeti olumsuz etkilemektedir. Emisyon salınımını azaltmak için üretim yapılarını uyarlamak birtakım maliyetlere neden olabilir. Emisyon sınırlamaları olan ülkeler maliyet artışlarına maruz kalırken diğer ülkelerin bu durumdan etkilenmemesi uluslararası rekabette çarpıklıklar ortaya çıkaracaktır. Yani asimetrik iklim politikaları kapsamında yerel ekonomilerini bunlara göre uyarlayan ekonomiler, uluslararası fiyat rekabetinden olumsuz etkilenmektedir. Karbon salınımını azaltmak amacıyla üretim yapısını şekillendiren ülkeler pazar payları bakımından kısa dönemde potansiyel maliyetlere maruz kalmaktadır. Böyle bir durumda maliyetleri artan ekonomilerin üretim kısıtlaması olmayan daha az maliyetli ülkeleri tercih etmesine yol açabilmektedir. Karbon emisyon sınırlamaları bütün sektörleri aynı oranda etkilememektedir. Birinci etki, üreticilerin maliyet artışlarını üretim fiyatlarına yansıtması ile ilgilidir. Bu durum karbon kısıtlaması bulunmayan ekonomilerdeki üreticilerle olan rekabetten etkilenme düzeyi ile ilgilidir. İkinci etkisi ise belirli bir sektörde etkili olan maliyet artışları doğrudan çıktı üretimi ve dolaylı yoldan emisyon üreten ara girdiler kullanan ekonomilerin toplam emisyonun artışına bağlıdır. Yani ülkelerin uygulamış olduğu katı yerel iklim politikaları hem uluslararası rekabeti hem de karbon emisyon salınımını çeşitli şekillerde etkileyebilmektedir (Gonne,2016:28). Emisyon salınımı üzerine karbon fiyatı uygulaması, fosil yakıt kullanım maliyetlerini dolayısıyla da üretim maliyetlerinde bir artışa neden olmaktadır. Malların üretim maliyetlerinde yaşanan artış ise tüketici gurubun satın aldığı malların fiyatlarını artırmaktadır. Emisyon yoğunluğu diğer sektörlerle göre yüksek olan çıktı başına yüksek emisyon salınımı gerçekleştiren endüstri yoğun sektörler diğer sektörlerle göre daha yüksek enerji maliyeti yüküyle karşı karşıya kalmaktadır. Dolayısıyla bu durumun sektörler arasında rekabeti olumsuz etkileyeceği düşünülmektedir (Macaluso vd.,2018:15).

### 3.4. Karbon Vergisinin İstihdam Üzerine Etkisi

Karbon vergilerinin ekonomiye genel olarak etkisi öncelikle arz yönlü etkilerden kaynaklanmaktadır. Arz yönlü etkiler, teknolojik ilerlemeler ve üretimdeki değişikliklerden (sermaye, emek, hammaddeler, vb.) kaynaklanan üretim kapasitesini etkileyen değişikliklerdir. Bu etkiler sadece karbon vergisine özgü olan etkileri kapsamamaktadır. Ekonomik durgunluk döneminde üretim kapasitesinde yaşanan yetersizlikler nedeniyle istihdamda bir azalma meydana gelebilir. Bu nedenle karbon vergilerinin talep yönlü etkileri önemlidir (Williams,2015). 1990'lı yıllarda AB üyesi birçok ülkede ortaya çıkan işsizliğin nedeni istihdam üzerine konulan ağır vergi yükünden kaynaklanmaktadır. AB ülkelerinde yaşanan bu tür problemler, çevre vergileri konusunda ülkeleri birtakım reformlar uygulamaya yönlendirmiştir. Ülkeler hem çevrenin korunması hem de istihdamın artırılmasına yönelik çalışmalar yapmıştır. Bu anlamda vergi yükünün sabit tutularak, emek üzerinden alınan vergilerin azaltılması ile çevre vergilerinin artırılması aynı zamanda çevrenin korunması ve istihdamın artırılmasına katkıda bulunabilir. Bu döngü literatürde “çifte kazanç hipotezi” (double dividend hypothesis) olarak geçmektedir. Yani bu hipotez, çevreyi korumak amacıyla toplanan karbon vergilerini, emek üzerinden alınan vergileri düşürmek maksadıyla kullanılmasını öngörmektedir (Tekin ve Şaşmaz,2016:18). Karbon vergilerinden elde edilen gelirin işverenlerin sosyal katkı paylarını azaltmak amacıyla kullanması istihdamda artışa neden olmaktadır. Bu durum işverenlerin işgücüne harcadığı maliyetleri azaltmakta ve şirketlerin işgücüne olan ihtiyacı artırmaktadır (Çakmak,2018:50). Karbon vergilerinin istihdamı iki yönden etkilemesi mümkündür. İlk olarak artan üretim maliyetleri, firmaların ürün fiyatlarına yansıtılarak ürünlerin fiyatlarını artırabilir. Bu durum ürünlere olan talebi düşürerek istihdam seviyesini geriletebilir. İkincisi ise emisyon azaltma teknolojilerinin ortaya çıkmasıyla, her zaman olduğu gibi iş yapmaya nazaran ilk etapta iş gücü talebinde artışa sebep olabilir (Ellis vd.,2020:16). Öte yandan karbon vergisinden elde edilen gelirin hangi alanlarda kullanılacağı ile ilgili durumun belli olmasıdır. Karbon vergisinden elde edilen gelirin nasıl kullanılacağı hesaba katılmazsa, böyle bir verginin ekonomi üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olacağı düşünülmektedir. Karbon vergisi dolayısıyla ekonomi üzerinde yaşanan fiyat artışları kişilerin satına alma gücünü azaltarak (enflasyona göre ayarlanmış) ücretlerini fiilen düşürecektir. Ücretleri reel olarak azalan kişiler çalışmaktan vazgeçecek bu durumda toplam işgücü arzını düşürecektir (Congressional Budget Office,2013).

### 3.5. Karbon Vergisinin Çevre ve İklim Üzerine Etkisi

Ortalama sıcaklık seviyesinde meydana gelen artışlardan dolayı oluşan iklim değişikliği insanlar ve ekosistemler üzerinde uzun vadede küresel bir sorun teşkil etmektedir. Küresel ısınmanın kapsamını azaltmak ve önlemler almak tüm ülkelerin ortak karar almasını gerektirmektedir (Congressional Budget Office,2013). Atmosfere yayılan sera gazları küresel ısınma ve iklim değişikliği gibi birçok çevre sorununa yol açmaktadır. Kömür, petrol ve doğalgaz gibi içerisinde yüksek oranda karbon bulunan fosil yakıtların atmosfere karışması tüm insanlığı tehdit etmektedir. Bu gazların salınımı su kaynakları kirliliğine, deniz seviyesi yükselmesine ve biyoçeşitliliğin yok edilmesine yol açmaktadır. Dünya nüfusunun her geçen gün artması atmosfere yayılan sera gazı miktarını artırmaktadır (Erdoğan,2022:108). Bu anlamda atmosfere yayılan sera gazı emisyonlarını azaltmak için karbon vergisi uygulaması kullanılmaktadır. Dünya ekosistemini ve çevreyi olumsuz etkileyen emisyon miktarının fiyatlandırılması yoluyla çevrenin korunması hedeflenmektedir (Şencan,2021:54). Karbon vergisi uygulaması karbon emisyon miktarını azaltarak çevreye verilen zararı önlemektedir. OECD'den yapılan açıklamaya göre yeşil vergilerin çevre dostu seçimleri teşvik ederek sürdürülebilir büyümeye yardımcı olduğu belirtilmiştir (OECD,2024).

### 3.6. Karbon Vergisinin İşletmeler ve Haneler Üzerine Etkisi

Karbon vergilerinin iklim ve çevre üzerinde birçok etkisinin yanında haneler ve işletmeler üzerinde de ekonomik etkilerinden bahsetmek mümkündür. İşletme ve firmaların karbon emisyonu kapsamında maruz kaldığı artan fosil yakıt maliyetleri tüketici gurubun fiyatlarının artmasına neden olmaktadır. Burada ki amaç; firmaların artan maliyetleri tüketicilere yansıtmadan daha temiz ve daha verimli teknolojilere yatırım yapmalarının teşvik edilmesidir. Bu durum aynı zamanda firmaların gelecek ekonomisini düzenleyen yeşil teknolojilere yatırım yapmaları ve rekabet avantajı kazanmaları için bir fırsat ortaya çıkarmaktadır. Fransız Ekolojik Dönüşüm Ajansı'nın yayınladığı rapora göre Fransız şirketlerinin %78'i karbon vergilerinin inovasyonu teşvik ettiğine inanmaktadır. Yine aynı rapora göre şirketlerin %45'i ise kısa vadede karbon vergilerinin rekabeti olumsuz etkileyeceği kanaatindedir (Lautier,2024). Karbon vergisi haneler üzerindeki etkisi düşük gelir gurubu haneleri ilgilendirmektedir. Düşük gelir seviyesine sahip hane halkı varlıklı hanelere kıyasla daha fazla enerji yoğun mal sepeti tüketmesinden dolayı karbon vergisi geriletici bir etki meydana getirmektedir. Bu durum sonucunda gelir seviyesi düşük hanelerin varlıklı hanelere göre gelirlerinin büyük bir kısmının azalmasında etkili olmaktadır. Örneğin; baz alınan bir karbon vergisi değerlendirilecek olunursa; en düşük gelir beşte birlik

dilimindeki haneler için vergi öncesi gelirin yaklaşık %2,1'ine denk gelirken, en yüksek gelir beşte birlik dilimindeki haneler için bu oran %1,1 'e tekabül edecektir (Tax Policy Center,2024).

### 3.7. Karbon Vergisinin İklim Adaleti Üzerine Etkisi

Küresel ısınma ve iklim değişikliğine sebep olan sera gazı emisyonlarını azaltmak ve düşük karbon ekonomisine geçmek için karbon vergisi uygulaması önemlidir. İklim krizleri ile mücadelede önemli olan karbon vergisi, toplumsal desteğin az olmasından dolayı iktidarın uygulamada zorlandığı alanlardan biridir. Karbon vergisi uygulaması, dünyada çok az ülkede ve düşük oranda uygulanan bir vergi türüdür (Uyduranoğlu,2023). Küresel ısınma ve iklim değişikliklerinin muhtemel etkileri korkutucu olabilmektedir. İklim değişiklikleri tüm insanlar üzerinde belli bir maliyet artışına sebep olmaktadır. Bu maliyet artışları, yoksul ve orta sınıf kesimde daha da belirgin haldedir. İnsanları etkileyen maliyet artışları milletler arasında, ülkelerde ve hatta bölgelerde zengin ile fakir kesim arasındaki uçurum artırmıştır. İklim değişiklikleri dezavantajlı kesimlerin orantısız bir şekilde hava kirliliğine maruz bırakılmasına neden olmaktadır. Özellikle Amerika Birleşik Devletleri'nde çok sıcak günler yaşanması halinde kliması olmayan yoksul kesimin ölümüne neden olabilir. Ekonomik durumu iyi olmayan bazı yerel bölgeler sıcak ve iklim değişikliklerine karşı daha savunmasızdırlar. Aynı şehirde ikamet eden iki farklı grup hava kirliliğine ve karbon gazı emisyonlarına karşı farklı oranlarda maruz kalabilmektedir. Bu anlamda karbon emisyonları sosyo-ekonomik gücü farklı olan insanlar arasında değişik sonuçlar ortaya çıkaracaktır. Küresel ısınma ve iklim değişikliği insanlar arasındaki mali eşitsizliğin boyutunu giderek artırmaktadır. Örneğin; iklim değişikliğinin ortaya çıkardığı su kıtlığı ile ilgili mücadelede su kaynaklarına ulaşmak ve su kaynaklarını stoklamak zengin gruplar için çok kolaydır. Ancak yoksul hanelerin su stoklarına erişimi ve kullanımı oldukça zordur. Küresel ısınmanın ve iklim adaletinin sağlanması için iklim değişikliklerinin ortadan kaldırılması gerekmektedir. Bu konuda dünya ülkeleri ortak karar alarak karbon vergisini uygulamaya koymalıdır. Karbon vergisi dolaylı yoldan da olsa gruplar arasında yaşanan ekonomik eşitsizliği azaltmada önemli rol oynamaktadır. Ayrıca karbon vergisi iklim değişikliklerinin şiddetini azaltmada ve sera gazı emisyon miktarını düşürmede etkili olmaktadır (Hsu,2021:554). Karbon vergileri, aslında gelirleri geri dönüşüm yoluyla telafi etmenin bir çeşit yolu olarak kabul edilmektedir. İklim politikalarının sebep olduğu refah kaybını telafi ederek farklı ekonomik gruplar arasında sosyal eşitliğin sağlanmasına yardımcı olmaktadır (Chen,2022:4).

## Sonuç

Günümüz dünyasında iklim değişikliği ve çevre sorunları dünya ülkelerinin karşı karşıya kaldığı en önemli küresel sorunlardan biridir. Sera gazı emisyonlarının atmosfere yayılması ve çevreyi kirletmesi insanların yaşamlarını, sağlıklarını ve güvenliklerini tehdit etmektedir. Tüm dünyayı etkileyen ortak bir sorun haline gelen sera gazı emisyonları için devletler karbon vergisini uygulamaya koymuşlardır. Karbon vergisi, atmosfere yayılan sera gazı emisyonlarını azaltmak için hükümet tarafından belirli sektördeki karbon emisyonları üzerinden alınan bir vergi türüdür. Devletler sera gazı emisyonlarının maliyetini artırarak tüketimi azaltmayı, fosil yakıtlara olan talebi azaltmayı ve daha fazla şirketi çevre dostu alternatifler üretmeye yönlendirmeyi amaçlamaktadır. Karbon vergisi, karbon emisyonlarının olumsuz dışsallıklarını azaltmak veya ortadan kaldırmak için tasarlanmıştır. Karbon vergileri atmosfere yayılan sera gazı emisyonlarını azaltmada etkili bir araç olarak karşımıza çıkmaktadır. Karbon vergisinin temel amacı iklim değişikliğinin etkisini azaltmak ve sürdürülebilir kalkınmayı teşvik etmektir. Bu vergi sistemi, çevre korumayı ekonomik büyümeyle bütünleştirerek sera gazı emisyonlarını azaltırken, daha çevre dostu ve sürdürülebilir üretim ve yaşam tarzlarına geçişi teşvik etmektedir. Karbon vergilerinin bir diğer amacı devlete gelir kaynağı fırsatı sunmasıdır. Karbon vergisi uygulaması bulunan ülkeler karbon emisyonları ton başına gelir elde ederler. Bu vergi gelirleri, çevre koruma ve sürdürülebilir kalkınmayı desteklemek için çeşitli şekillerde kullanılabilir. Gelirin çoğu, mevcut vergileri azaltmak veya diğer potansiyel vergi artışlarının yerine kullanılabilmekte ve böylece genellikle net ekonomik büyümeyi iyileştirebilmektedir. Ayrıca vergi gelirleri çevre koruma ve ekolojik restorasyon için kullanılabilir. Karbon vergilerinin fosil yakıtlar üzerindeki maliyetleri artırması firmaları ve bireyleri yenilenebilir enerji kaynaklarına teşvik etmiştir. Karbon vergileri, kirlilik kontrolüne, çevre kalitesinin iyileştirilmesine ve biyolojik çeşitliliğin korunmasına fon yatırılarak çevre kalitesi etkili bir şekilde artırılabilir ve ekosistemleri iyileştirebilmektedir. Karbon vergileri kişilerin tüketmiş olduğu fosil yakıtlı ürünlerin fiyatını artırmasından dolayı kişilerin kaynakları daha verimli kullanmasını zorunlu hale getirmiştir. Kaynakların verimli kullanımı çevrenin ve ekolojik dengenin korunmasına yardımcı olmuştur. Dünya ülkelerinde karbon vergisinin oranı ve kapsamı ülkeler arasında farklılık göstermektedir. Her ülkede sera gazı emisyonları için ton başına konulan vergi oranı birbirinden farklıdır. Karbon vergisi uygulaması ülkelerin çevre kirliliğini azaltarak devlet gelirlerinin artırmıştır. Bu durum devletlerin çifte kazanç sağlayarak ekonomik büyümelerine katkıda bulunmuştur. Karbon vergisinin telafi edici etkisi olarak gelirin yeniden dağıtılması yoluyla karbon

vergisinin ekonomik etkisini hafifletme veya tersine çevirme sürecini ifade etmektedir. Gelir seviyesi düşük guruplar üzerine karbon vergilerinden elde edilen gelirlerin aktarılması karbon vergilerinin dağıtımsal etkisinin bir sonucudur. Karbon vergileri sera gazı emisyon miktarını azaltarak yeşil teknolojik ilerlemeleri teşvik etmektedir. Karbon vergileri iklim değişikliğini azaltarak ve düşük karbonlu bir ekonomiye geçişi teşvik etmektedir. Karbon vergisinin, belirli iyileştirme önlemleriyle birlikte uygulanması, ekonomik kayıpları azaltarak ekonomik kazanımları artırdığı düşünülmektedir. Ülkelerin Karbon vergisi politikası, özellikle karbon vergisi oranı artıka karbondioksit emisyonlarını ciddi oranda azaltarak emisyon azaltımı etkilerini daha belirgin hale getirmiştir. Karbon vergileri, sektörler arasında karbon salınımı yüksek olan kesim aleyhine olumsuz rekabete neden olmaktadır. Yüksek oranda emisyon salınımı yapan firmalar, diğer firmalara nazaran karbon vergisi ödemekle gelir kaybına uğramışlardır. Karbon vergisi genel anlamda enerji fiyatlarında bir artışa sebep olmuştur. Bu fiyat artışlarından enerji ihtiyacı fazla olan düşük gelirli haneler yüksek gelirli hanelere göre daha fazla etkilenmişlerdir. Bu da karbon vergilerinin bir yönüyle geriletici etki meydana getirdiğini ortaya çıkarmıştır. Karbon vergisin geriletici etkilerinin giderilmesi elde edilen gelirin nasıl kullanıldığı ile ilgilidir.

## Kaynakça

- Alptekin,B.(2024). Karbon Vergisi ve Yenilenebilir Enerji Teşvikleri: İkili Politikaların Etkinliği. <https://www.ekonomim.com/kose-yazisi/karbon-vergisi-ve-yenilenebilir-enerji-tesvikleri-ikili-politikalarin-etkinligi/750388>. (20.11.2024).
- Aşan,D.(2023). Karbon Vergisi Nedir?. <https://www.dilekasan.com/karbon-vergisi-nedir/>. (21.09.2025).
- Balı, S. ve Yaylı, G. (2019). Karbon Vergisinin Türkiye’de Uygulanabilirliği, *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 54(1), 302 – 319
- Bayar,Y. ve Şaşmaz,M.Ü.(2016). Karbon Vergisi, Ekonomik Büyüme ve CO2 Emisyonu Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Danimarka, Finlandiya, Hollanda, İsveç ve Norveç Örneği. *International Journal of Applied Economic and Finance Studies*, 1(1),32-41.
- Birinci,N.(2020). Karbon Fiyatlandırmasından Elde Edilen Gelirlerin Kullanımı ve Etkinliği. *Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Dergisi*,(19),155-179.
- Briefing Book (2004). What is a carbon tax?. <https://taxpolicycenter.org/briefing-book/what-carbon-tax>. (20.11.2024).
- Center for Climate And Enerjy Solution,(2024). Carbon Tax Basics. <https://www.c2es.org/content/carbon-tax-basics/>. (6.12.2024)
- Chen,S.(2022). The İnequality İmpacts Of The Carbon Tax İn China. *Humanities And Social Sciences Communications*. 9(1),1-10.
- Congressional Budged Office. (2013). Effects of a Carbon Tax on the Economy and the Environment. <https://www.cbo.gov/publication/44223>. (22.07.2025)
- Çakmak,H.(2018). Çevresel Vergilerin Ekonomik Etkileri: Karbon Vergisi. (Yayınlanmış Doktora Tezi). Maltepe Üniversitesi.
- Çelebi Boz, F. ve Örs Onur, T. (2024). Çevre Vergileri, Karbon Emisyonu ile Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: OECD Ülkeleri Üzerine Bir Analiz. *Sosyoekonomi*, 32(59),325-342.
- Ellis,J., Nachtigall,d., ve Venmans,F.( 2020. “Cabon Pricing and Competitive-ness: Are they at Odds? Organisation for Economic Co-operation and Development . Working Paper No. 152. <https://doi.org/10.1080/14693062.2020.1805291>.
- Ercoskun, S. ve Kovancılar, B. (2023). Nordik Ülkelerinde Karbon Vergisi Uygulamalarının Değerlendirilmesi. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 30(3), 611-631.
- Erdoğan, D. (2022). İklim Değişikliğinin Etkilerini Azaltma Yolunda Finansal Bir Çözüm Önerisi Olarak Yeşil Tahvil Kullanımı. *Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23(2),102-124.

- Gale,W.G.,Brown,S., ve Saltile,F.(2013). Carbon Taxes as Part of the Fiscal Solution. <https://www.brookings.edu/articles/carbon-taxes-as-part-of-the-fiscal-solution/>. (1.01.2025)
- Gonne,N.(2016). Assessing the Impact of Carbon Taxation on sectoral Competitiveness: the Case of Belgium. *Reflets et Perspectives*,(2),27-40.
- Hsu, S.L.(2021) Carbon Taxes and Economic Inequality. *Harvard Law & Policy Review*, Forthcoming,551-569.
- IMF,(2020).Mitigating Climate Change Growth-And Distribution-FriendlyStrategies. [file:///C:/Users/Lenovo/Downloads/ch3%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Lenovo/Downloads/ch3%20(1).pdf). (20.11.2024).
- Kağan,J.(2024). What Is a Carbon Tax? Regulation, Implementation, and Offsets. <https://www.investopedia.com/terms/c/carbon-dioxide-tax.asp>. 820.11.2024)
- Karakaya, E., Akkoyun, G. ve Hiçyılmaz, B. (2023). Sera Gazı Emisyon Azaltımı için Karbonun Fiyatlanması: Karbon Vergisi mi Emisyon Ticareti mi?. *Ekonomi Politika ve Finans Araştırmaları Dergisi*, 8(4), 813-841.
- Kete, H., Aydın, M. S., ve Kaya, H. (2017). Çevre Sorunları İle Mücadelede Maliye Politikaları. *Journal of Life Economics*, 4(2), 167-190.
- Kızıltoprak,Ö.(2024). Küresel Isınma İle Mücadele Kapsamında Karbon Vergisi. *Bitlis Eren Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2(2), 95-110.
- Lautier,V.(2024). <https://www.homaio.com/post/carbon-tax#:~:text=Impact%20on%20Climate%20and%20Emission,countries%20where%20they%20were%20adopted>. (19.07.2025)
- Macaluso N, Tuladhar S, Woollacott J, McFarland JR, Creason J, Cole J.(2018). The Impact Of Carbon Taxation And Revenue Recycling On U.S. Industries. *Clim Chang Econ (Singap)*.9(1):10.1142/S2010007818400055. doi: 10.1142/S2010007818400055. PMID: 32123558; PMCID: PMC7050298.
- Mengden,A.(2024). Carbon Taxes in Europe, 2024. <https://taxfoundation.org/data/all/eu/carbon-taxes-europe-2024/>. (21.07.2025).
- National İnstitute of Economic and social Resarch,(2022). The Macroeconomic Effects of Carbon Pricing. (19.07.2025).
- OECD,(2024). Tax and The Environment. <https://www.oecd.org/en/topics/tax-and-the-environment.html>.(31.12.2024).
- Omolere,M.P.(2024).Explainer:What Is a Carbon Tax,Pros and Cons,and Implementation Around the World. <https://earth.org/explainer-what-is-a-carbon-tax-pros-and-cons-and-implementation-around-the-world/>. (19.11.2024).
- Özbilgin, M. (2017). Küresel Isınmaya Karşı Karbon Vergisi Çözümü ve Türkiye’deki Çevreci Vergilerin Etkinliği. *Lebyalkın Dergisi*, 157.

- Özdemir,B.(2009). Küresel Kirlenme Sürdürülebilir Ekonomik Büyüme ve Çevre Vergileri.*Maliye Dergisi*,156,1-36.
- Şencan, D. (2021). Çevresel Sorunların Önlenmesinde Karbon Vergisi Üzerine Genel Bir Bakış. *Türkiye Mesleki ve Sosyal Bilimler Dergisi*,(6):50-58.
- Tax Policy Center,(2024). What is a carbon tax?. <https://taxpolicycenter.org/briefing-book/what-carbon-tax>. (19.07.2025).
- Tekin A. ve Şaşmaz, M.Ü.(2016). Çevre Vergilerinin Makroekonomik Etkilerinin Değerlendirilmesi. *Vergi Raporu*, 197,6-29.
- Uyduranoglu,A.(2023). Toplum Karbon Vergisinin Çevre Projelerinde Kullanılmasını Destekliyor. <https://www.iklimhaber.org/toplum-karbon-vergisinin-cevre-projelerinde-kullanilmasini-destekliyor/>.(1.01.2025).
- Williams,R.C.(2015). Macroeconomic Effects of Carbon Taxes. <https://www.elibrary.imf.org/display/book/9781138825369/ch005.xml>. 3012.2024.
- Xing,Y. ve Kolstad, C.(2002). Do Lax Environmental Regulations Attract Foreign Investment?, *E000010306nvironmental and Resource Economics*,21(1),1-22
- Yerlikaya,G.K.(2003). Karbon Vergisi. Atatürk Üniversitesi, *Erzincan Hukuk Fakültesi Dergisi*,7 (1-2),685-700.
- Yurduseven,V.E. (2024).Karbon Vergisi.*MaliÇözüm Dergisi*.34,(182),615-628.