



T.C.

**ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**GELİR DAĞILIMI EŞİTSİZLİĞİNİN AZALTILMASINDA
ÇEVRE VERGİLERİ: OECD ÜLKELERİ ÇERÇEVESİNDE
AMPİRİK BİR ÇALIŞMA**

Yüksek Lisans Tezi

YAKUP TAŞDEMİR

**Tez Danışmanı
DOÇ. DR. TİMUR TÜRGAY**

Çanakkale - 2019



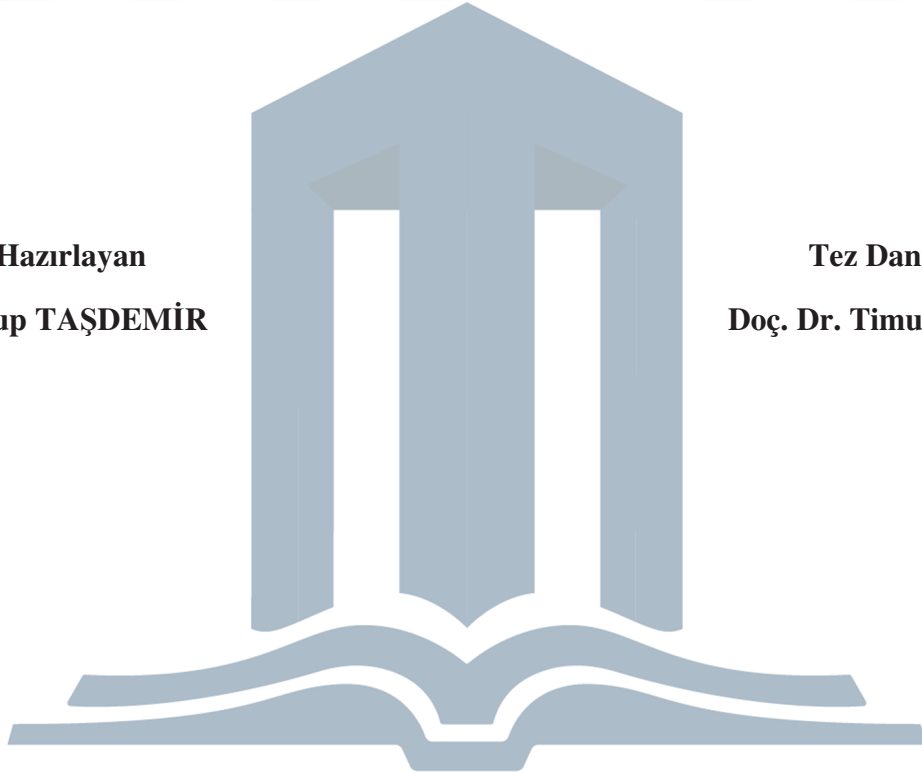
**T.C.
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
MALİYE ANABİLİM DALI**

**GELİR DAĞILIMI EŞİTSİZLİĞİNİN AZALTILMASINDA ÇEVRE
VERGİLERİ: OECD ÜLKELERİ ÇERÇEVESİNDE AMPİRİK BİR
ÇALIŞMA**

Yüksek Lisans Tezi

**Hazırlayan
Yakup TAŞDEMİR**

**Tez Danışmanı
Doç. Dr. Timur TÜRĞAY**



Çanakkale - 2019

TAAHHÜTNAME

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “*Gelir Dağılımı Eşitsizliğinin Azaltılmasında Çevre Vergileri: OECD Ülkeleri Çerçevesinde Ampirik Bir Çalışma*” adlı çalışmanın, tarafımdan, bilimsel, ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını, özgünlüğünü, bir başka mecraya sunulmadığını, yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu, yararlandığım kaynak ve verilerde hiçbir çarpıtma yapmadığımı belirtir, bunu onurumla doğrularım.

05.07/2019

Yakup TAŞDEMİR





Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü'ne



Yakup TAŞDEMİR'e ait "Gelir Dağılımı Eşitsizliğinin Azaltılmasında Çevre Vergileri: OECD Ülkeleri Çerçevesinde Ampirik Bir Çalışma" adlı çalışma, jürimiz tarafından Maliye Anabilim Dalı YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak oybirliği/oyçokluğu ile kabul edilmiştir.

Üyeler

İmza

Doç. Dr. Musa GÖK

Doç. Dr. Timur TÜRĞAY
(Danışman)

Doç. Dr. Murat AYDIN

Tez No : 102 82027
Tez Savunma Tarihi : 26.07.2019

ONAY

Prof. Dr. Şerif KORKMAZ
Enstitü Müdürü

09...08/2019

ÖZET

GELİR DAĞILIMI EŞİTSİZLİĞİNİN AZALTILMASINDA ÇEVRE VERGİLERİ: OECD ÜLKELERİ ÇERÇEVESİNDE AMPİRİK BİR ÇALIŞMA

Çevre vergilerinin gelir dağılımı üzerine etkileri son dönemde önemli bir tartışma konusu olmuştur. Devletlerin çevre kirliliğini azaltmak ve istihdamı arttırmak amacıyla emek ve sermaye üzerindeki vergi yükünü çevreyi kirleten ürünler üzerine kaydırması nispi fiyatların yükselmesine neden olmuştur. Çevre vergileri nedeniyle fiyatlarda meydana gelen artışlardan toplumun her kesimi aynı oranda etkilenmemektedir. Bu çalışmanın amacı, farklı türlerde uygulanan çevre vergilerinin toplumun hangi kesimini daha fazla etkilediğini tespit ederek negatif etkilerin azaltılabilmesi için öneriler ortaya koymaktır. Bu doğrultuda öncelikle çevre vergileri ve gelir dağılımı ilişkisi kurulmuş ve bazı OECD üyesi ülkelerde uygulanan çevre vergilerinin gelir dağılımı üzerindeki etkileri literatür taramasıyla sunulmuştur. Literatürdeki diğer çalışmalardan farklı olarak bu çalışmada gini katsayısı ve yüzde 20'lik beş gelir grubu bağımlı değişkenler, enerji, ulaşım ve diğer çevre vergileri ise bağımsız değişkenler olarak alınmış ve aralarındaki kısa ve uzun dönem ilişki "*Panel Veri Analizi*" yöntemi ile test edilmiştir. Gerçekleştirilen analiz neticesinde enerji ve diğer vergilerin gelir dağılımını bozduğu ve ulaşım vergilerinin ise gelir dağılımını iyileştirdiği tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Çevre Vergileri, Gelir Dağılımı, Panel Veri Analizi.

ABSTRACT

ENVIRONMENTAL TAXES IN REDUCING OF INEQUALITY IN INCOME DISTRIBUTION: AN EMPIRICAL STUDY IN THE FRAMEWORK OF OECD COUNTRIES

The effects of environmental taxes on the income distribution have been an important issue of discussion at recently. In order to reduce environmental pollution and increase employment, governments shifted their tax burden on labor and capital to products that pollute the environment, caused relative prices to increase. Not all class of the society are affected at the same rate by increases in price due to environmental taxes. The aim of this study is to determine which part of the society affects from environmental taxes applied in different types more and to put forward suggestions for reducing negative effects. In this respect, firstly, the relationship between environmental taxes and income distribution has been established and the effects of environmental taxes applied on income distribution in some The Organisation for Economic Co-operation Development member of countries have been presented with literature review. On the contrary other studies in the literature, in this study, gini coefficient and 20 percent income group dependent variables, energy, transport and other environmental taxes were taken as independent variables and the short and long term relationship between them was tested with "*Panel Data Analysis*" method. As a result of the analysis, it has been determined that energy and other taxes distort income distribution and transportation taxes improve income distribution.

Keywords: Environmental Taxes, Income Distribution, Panel Data Analysis.

ÖNSÖZ

Akademik öğrenme sürecimin tüm aşamalarında yol gösteren ve her daim manevi desteğini hissettiğim başta değerli danışmanım Doç. Dr. Timur TÜRĞAY, görüş ve önerileriyle çalışmanın zenginleşmesine katkı sağlayan Doç. Dr. Murat AYDIN, Dr. Öğr. Üyesi Sabri Sami TAN ve Dr. Öğr. Üyesi Erdal EROĞLU, Arş. Gör. Mehmet Emin KENANOĞLU ve Arş. Gör. Kendal DENİZ hocalarıma ve son olarak hayatımın her döneminde katkılarıyla yanımda olan aileme teşekkürü bir borç bilirim.

Yakup TAŞDEMİR

Çanakkale, 2019

İÇİNDEKİLER

ÖZET	i
ABSTRACT	ii
ÖNSÖZ	iii
İÇİNDEKİLER	iv
KISALTMALAR	viii
TABLolar	xi
GRAFİKLER.....	x
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

GELİR DAĞILIMI VE ÇEVRE VERGİLERİ: TEORİK VE KAVRAMSAL ÇERÇEVE

1.1. Gelir Dağılımının Teorik Çerçevesi.....	3
1.1.1. Gelir Dağılımı Tanımı ve Önemi.....	4
1.1.2. Gelir Dağılımının Türleri.....	5
1.1.2.1. Kişisel Gelir Dağılımı.....	6
1.1.2.2. Fonksiyonel Gelir Dağılımı.....	7
1.1.3.2. Sektörel Gelir Dağılımı.....	8
1.1.2.4. Bölgesel Gelir Dağılımı.....	8
1.1.3. Gelir Dağılımı Teorileri.....	8
1.1.4. Gelir Dağılımını Etkileyen Faktörler.....	10
1.1.4.1. Üretim Faktörlerinin Milli Gelirden Aldığı Pay Etkileyen Faktörler.....	11
1.1.4.2. Küreselleşme.....	18
1.1.4.3. Göç.....	18
1.1.4.4. Teknolojik Gelişmeler.....	18
1.1.4.5. Gelir Dağılımını Etkileyen Diğer Bazı Faktörler.....	19
1.1.5. Gelir Dağılımı Ölçütleri.....	19
1.1.5.1. Lorenz Eğrisi.....	19
1.1.5.2. Gini Katsayısı.....	20
1.1.5.3. Yüzde Paylar Analizi.....	20
1.2. Çevre Vergileri.....	20

1.2.2. Çevre Vergilerinin Gelişimi	23
1.2.3. Çevre Vergilerinin Sınıflandırılması.....	24
1.2.3.1. Doğrudan ve Dolaylı Çevre Vergileri.....	24
1.2.3.2. Faaliyet Alanlarına Göre Çevre Vergileri	27
1.2.4. Çevre Vergilerinin Avantajları.....	35

İKİNCİ BÖLÜM

ÇEVRE VERGİLERİ VE GELİR DAĞILIMI İLİŞKİSİ: BAZI OECD ÜYESİ ÜLKELER VE TÜRKİYE'DE UYGULANAN ÇEVRE VERGİLERİNİN GELİR DAĞILIMI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

2.1. Gelir Dağılımı ve Çevre Vergisi İlişkisi.....	37
2.1.1. Fiyatları Etkilemesi Bakımından Çevre Vergisi ve Gelir Dağılımı İlişkisi .	38
2.1.2. Vergi Gelirlerinin Kullanımı Bakımından Çevre Vergileri ve Gelir Dağılımı İlişkisi.....	42
2.1.3. Rekabet Bakımından Çevre Vergileri ve Gelir Dağılımı İlişkisi.....	45
2.1.4. Çevreye Atfedilen Değer Bakımından Çevre Vergileri ve Gelir Dağılımı İlişkisi	46
2.1.5. Yaşam Boyu Gelir Bakımından Çevre Vergileri ve Gelir Dağılımı İlişkisi.	46
2.2. Bazı OECD Ülkelerinde Gelir Dağılımı ve Çevre Vergisi İlişkisi.....	47
2.2.1. Almanya'da Gelir Dağılımı ve Çevre Vergisi İlişkisi	48
2.2.2. Danimarka'da Gelir Dağılımı ve Çevre Vergisi İlişkisi	50
2.2.3. Hollanda'da Gelir Dağılımı ve Çevre Vergisi İlişkisi	52
2.2.4. İtalya'da Gelir Dağılımı ve Çevre Vergisi İlişkisi.....	54
2.2.5. Birleşik Krallık'ta Gelir Dağılımı ve Çevre Vergisi İlişkisi	55
2.2.6. İsveç'te Gelir Dağılımı ve Çevre Vergisi İlişkisi	57
2.2.7. Finlandiya'da Gelir Dağılımı ve Çevre Vergisi İlişkisi.....	58
2.2.8. Fransa'da Gelir Dağılımı ve Çevre Vergisi İlişkisi.....	59
2.2.9. Belçika'da Gelir Dağılımı ve Çevre Vergisi İlişkisi	61
2.2.10. Norveç'te Gelir Dağılımı ve Çevre Vergisi ilişkisi	62
2.2.11. İspanya'da Gelir Dağılımı ve Çevre Vergisi İlişkisi	63
2.2.12. Estonya'da Gelir Dağılımı ve Çevre Vergisi İlişkisi.....	66
2.2.13. Kanada'da Gelir Dağılımı ve Çevre Vergisi İlişkisi	64
2.2.14. İrlanda'da Gelir Dağılımı ve Çevre Vergisi İlişkisi	67
2.2.15. Amerika Birleşik Devletleri'nde Gelir Dağılımı ve Çevre Vergisi İlişkisi.	67
2.2.16. Diğer OECD Üyesi Ülkelerde Gelir Dağılımı ve Çevre Vergisi İlişkisi	69
2.3. Türkiye'de Çevre Vergileri.....	70

2.3.1. Türkiye'de Enerji Ürünleri Üzerine Uygulanan Vergiler	70
2.3.1.1. Özel Tüketim Vergisi ve Çevresel Niteliği.....	70
2.3.1.2. Katma Değer Vergisi ve Çevresel Niteliği.....	71
2.3.1.3. Elektrik ve Havagazı Tüketim Vergisi ve Çevresel Niteliği.....	71
2.3.2. Ulaşım Vergileri	72
2.3.2.1. Motorlu Taşıtlar Vergisi ve Çevresel Niteliği.....	72
2.3.2.2. Özel Tüketim Vergisi.....	73
2.3.2.3. Katma Değer Vergisi.....	73
2.3.2.4. Yol, Köprü ve Tünel Geçiş Ücretleri	73
2.3.3. Türkiye'de Kirlilik Üzerine Uygulanan Çevre Vergileri	74
2.3.3.1. Çevre Temizlik Vergisi.....	75
2.3.3.2. Katı Atık Vergisi.....	77
2.3.3.3. Plastik Poşet Ücreti.....	77
2.3.3.4. Kirlilik Üzerine Uygulan Harçlar	77
2.3.4. Doğal Kaynaklar Üzerinden Elde Edilen Gelirler	77
2.4. Türkiye'de Gelir Dağılımı ve Çevre Vergisi İlişkisi.....	77
2.4.1. Türkiye'de Gelir Dağılımı ve Enerji Vergileri İlişkisi.....	77
2.4.2. Türkiye'de Gelir Dağılımı ve Ulaşım Vergileri İlişkisi.....	78
2.4.3. Türkiye'de Gelir Dağılımı ve Kirlilik Vergileri İlişkisi.....	78

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ÇEVRE VERGİLERİNİN GELİR DAĞILIMI ÜZERİNE ETKİLERİNİN PANEL VERİ ANALİZİ İLE İNCELENMESİ

3.1. Analizin Amacı.....	80
3.2. Analizin Önemi.....	81
3.3. Analizde Yararlanılan Ülkeler.....	81
3.4. Analizin Kısıtlılıkları.....	81
3.5. Analizin Yöntemi.....	82
3.6. Veri Seti.....	83
3.7. Panel Veride Homojenliğin Test Edilmesi.....	87
3.8. Birinci Nesil Durağanlık Testleri.....	89
3.9. Yatay Kesit Bağımlılığının Testi.....	91
3.10. İkinci Nesil Birim Kök Test Sonuçları.....	93
3.11. Westerlund & Edgerton (2007) LM Bootstrap Panel Eşbütünleşme Testi.....	96

3.12. Uzun Dönem Eşbütünleşme Katsayılarının FMOLS (Full Modified OLS)....	98
3.13. Panelin Sonucu.....	105
3.14. Kısa Dönem Analizi: Hata Düzeltme Modeli.....	108
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	111
KAYNAKÇA.....	117
ÖZGEÇMİŞ.....	144



KISALTMALAR

AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
Ar-Ge	: Araştırma Geliştirme
BEGG	: Beşinci Yüzde Yirmilik Gelir Grubu
BİGG	: Birinci Yüzde Yirmilik Gelir Grubu
CADF	: Cross-sectional Augmented Dickey Fuller
CIPS	: Cross-sectional Augmented IPS
CO₂	: Karbondioksit
ÇTV	: Çevre Temizlik Vergisi
DÖGG	: Dördüncü Yüzde Yirmilik Gelir Grubu
DPT	: Devlet Planlama Teşkilatı
EC	: European Comission
EEA	: European Economic Area
EUROSTAT	: Avrupa Birliği İstatistik Birimi
GSYİH	: Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla
IEA	: International Energy Agency
İKGG	: İkinci Yüzde Yirmilik Gelir Grubu
KDV	: Katma Değer Vergisi
KG	: Kilogram
KWh	: Kilowatt Saat
LPG	: Sıvılaştırılmış Petrol Gazı
LT	: Litre
MTV	: Motorlu Taşıtlar Vergisi
OECD	: Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü
ÖTV	: Özel Tüketim Vergisi
RESMÎ	: Resmî Gazete
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
TVS	: Türk Vergi Sistemi
ÜÇGG	: Üçüncü Yüzde Yirmilik Gelir Grubu
WB	: World Bank

TABLOLAR

<u>Tablo No</u>	<u>Tablo Adı</u>	<u>Sayfa</u>
Tablo 1.1.	İktisadi Okulların Gelir Dağılımı Teorileri ve Gelir Dağılımının Gelişimi	9-10
Tablo 1.2.	Enerji Vergilerinin Vergi Konularına Göre Sınıflandırılması	28
Tablo 1.3.	Kirillik Vergilerinin Vergi Konularına Göre Sınıflandırılması	31
Tablo 2.1	Büyükşehir Dışındaki Belediyelerde İşyerleri ve Diğer Şekilde Kullanılan Binaların ÇTV Tarifeleri	75
Tablo 2.2.	Büyükşehir Belediyelerinde İşyerleri ve Diğer Şekilde Kullanılan Binaların ÇTV Tarifeleri	75
Tablo 3.1.	Değişkenlerin Tanımları	83
Tablo 3.2.	Bağımlı Değişkenlere Yönelik Tanımsal İstatistiki Bilgiler	84
Tablo 3.3.	Bağımsız Değişkenlere Yönelik Tanımsal İstatistik Bilgiler ve Korelasyon Matrisi	85
Tablo 3.4.	Paseran ve Yamagata (2008) Homojenlik Testi Sonuçları	89
Tablo 3.5.	Birinci Nesil Panel Birim Kök Testi Sonuçları	90
Tablo 3.6.	Pesaran (2004) CDLM test sonuçları	93
Tablo 3.7.	CIPS Test Sonuçları	95
Tablo 3.8.	Westerlund ve Edgerton (2007) LM Bootstrap Eşbütünleşme Sonuçları	97
Tablo 3.9.	Model 1 İçin Uzun Dönem Eşbütünleşme Katsayıları	99
Tablo 3.10.	Model 2 İçin Uzun Dönem Eşbütünleşme Katsayıları	101
Tablo 3.11.	Model 3 İçin Uzun Dönem Eşbütünleşme Katsayıları	102

Tablo 3.12.	Model 4 İçin Uzun Dönem Eşbütünleşme Katsayıları	103
Tablo 3.13.	Model 5 İçin Uzun Dönem Eşbütünleşme Katsayıları	104
Tablo 3.14.	Model 6 İçin Uzun Dönem Eşbütünleşme Katsayıları	105
Tablo 3.15.	Enerji Vergilerinin BİGG ve BEGG Arasındaki Etki Farkı	106
Tablo 3.16.	Diğr Vergilerin BİGG ve BEGG Arasındaki Etki Farkı	107
Tablo 3.17.	Ulaşım Vergilerinin İKGG ve BEGG Arasındaki Etki Farkı	107
Tablo 3.18.	Kısa Dönem Hata Düzeltme Modeli Katsayı Tahminleri	109

GRAFİKLER

<u>Grafik No</u>	<u>Grafik Adı</u>	Sayfa
Grafik 1.1	Lorenz Eğrisi	19



GİRİŞ

Klasik iktisatçıların tarafsız devlet anlayışı yönünde savunmuş oldukları varsayımlar, 1929 bunalımıyla tartışılır hale gelmiş ve yerini müdahaleci devlet anlayışı yönünde argümanlara bırakmıştır. Günümüzde devletin yüklenmiş olduğu görevlerden en önemlileri, gelirin üretim faktörleri arasında adil bir şekilde dağılımını tesis etmek ve çevrenin korunmasını sağlamaktır. Bu iki politika ilk etapta ayrı politikalar olarak görülmesine rağmen birbirleriyle yakından ilişkilidir.

Devletlerin hem gelir dağılımında adaleti sağlamak hem de çevre kirliliğini azaltmak amacıyla başvurmuş olduğu politikaların başında vergi politikaları gelmektedir. Günümüzde neredeyse tüm üretim ve tüketim faaliyetleri çevre kirliliğine yol açmaktadır. Devletlerin, üretim ve tüketim tercihlerini değiştirmek için uygulamış olduğu çevre vergilerinin büyük bir bölümünün tüketim üzerinden alınması gelir dağılımı problemine yol açmaktadır. Dolayısıyla çevre kirliliğini azaltabilme adına uygulanacak vergi politikaları belirlenirken bu vergilerin gelir dağılımı üzerindeki potansiyel etkilerinin de dikkate alınması gerekmektedir. Bu doğrultuda çalışmanın amacı, çevre vergilerinin gelir dağılımı üzerinde meydana getirdiği bozucu etkileri tespit etmek ve bu etkilerin ortadan kaldırılabilmesi için öneriler ortaya koyarak gelecekte yapılacak çalışmalara ışık tutmaktır. Bu kapsamda, çalışma üç ana bölümden oluşmaktadır.

Birinci bölüm, iki kısımdan oluşmaktadır. İlk kısımda; gelir dağılımının tanımı, önemi, türleri, gelir dağılımına iktisadi okulların yaklaşımı, gelir dağılımını etkileyen faktörler ve gelir dağılımını ölçmede kullanılan yöntemlerden gini katsayısı, Lorenz eğrisi ve yüzde paylar yöntemi hakkında bilgilere yer verilmiştir. İkinci kısımda; çevre vergilerinin tanımı, kapsamı, gelişimi ve sınıflandırılması ortaya konulmuştur.

İkinci bölüm, üç kısımdan oluşmaktadır. İlk kısımda; çevre vergileri ve gelir dağılımı ilişkisi kurulmuştur. Bu doğrultuda çevre vergilerinin; nispi fiyatları, faktör fiyatlarını ve rekabeti etkilemek suretiyle gelir dağılımı üzerinde meydana getirdiği etkiler ile elde edilen çevre vergisi gelirlerinin, diğer vergilerin oranlarında indirim yapılması veya kamu harcaması olarak kullanılmasının gelir dağılımı üzerindeki etkileri incelenmiştir. İkinci kısımda; bazı Ekonomik Kalkınma ve İş Birliği Örgütü (OECD) üyesi ülkelerde farklı yöntem ve yaklaşımlar ile uygulanan çevre vergileri ve bu vergilerin gelir dağılımı

üzerindeki etkileri literatür taraması yapılarak ortaya konulmuştur. Üçüncü kısımda ise Türkiye'de uygulanan çevre vergileri ve gelir dağılımı üzerine etkileri incelenmiştir.

Üçüncü bölümde, 2000-2015 yılları arasında bazı OECD üyesi ülkelerde uygulanan enerji, ulaşım ve diğer çevre vergilerinin gelir dağılımı üzerindeki etkileri incelenmiştir. Çalışmada birden fazla yıl ve ülke incelendiği için çalışmanın hem zaman boyutu hem de kesit boyutu bulunmaktadır. Bu nedenle değişkenler arasındaki ilişki Panel Veri Analizi yöntemi ile incelenmiştir. Bu kapsamda ilk olarak örneklem ülkeler, bağımlı ve bağımsız değişkenler, araştırmanın kısıtlılıkları, veri seti ve yapılan testler hakkında bilgilere yer verilmektedir.

Çalışmada bağımsız değişkenler, enerji vergileri/GSYİH, ulaşım vergileri/ GSYİH ve diğer çevre vergileri/ GSYİH'dir. Bağımlı değişkenler ise gini katsayısı ve %20'lik beş gelir dilimidir. Bağımlı değişken olarak gini katsayısının seçilme nedeni güvenilir ve uluslararası karşılaştırmalara olanak tanıyor olmasıdır. Fakat gini katsayısı hangi gelir grubunun çevre vergilerinden ne ölçüde etkilendiği konusunda bilgi vermemektedir. Bu nedenle çevre vergilerinin hangi gelir grubunu ne kadar etkilediğinin ortaya konulması için yüzde yirmilik gelir dilimleri de bağımlı değişkenler olarak alınmıştır. Dolayısıyla çalışmada altı bağımlı değişken bulunmaktadır.

Literatürdeki erişilebilen çalışmaların önemli bir bölümü, bir veya birkaç çevre vergisinin gelir dağılımı üzerine etkilerini incelemişlerdir. Tüm çevre vergilerinin gelir dağılımı üzerine etkilerini inceleyen çalışmalar ise birkaç ülkeyle sınırlı tutulmuştur. Çalışma bu noktada daha fazla ülkede uygulanan farklı türdeki çevre vergilerinin gelir dağılımı üzerine etkilerini incelemesi bakımından önem taşımaktadır. Yine çalışma kapsamında erişilebilen diğer çalışmalarda gelir dağılımı ve çevre vergisi ilişkisinin panel veri analizi ile incelenmediği görülmüştür. Bu nedenle çalışma, kullanılan ekonometrik yöntem bakımından da literatürdeki diğer çalışmalardan ayrılmaktadır.

BİRİNCİ BÖLÜM

GELİR DAĞILIMI VE ÇEVRE VERGİLERİ: TEORİK VE KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Bir ülkede belirli bir dönemde elde edilen gelirin bireyler, üretim faktörleri, bölgeler, sektörler ve meslek grupları arasındaki dağılımının adil olması toplumsal barışın sağlanması ve sürdürülebilir hale gelmesi açısından önem arz etmektedir. Devletler uygulamış olduğu politikalar ile gelirin dağılımı üzerinde hem olumlu hem de olumsuz etki meydana getirebilmektedir. Bu politikalardan birisi de çevre kirliliğini azaltmaya ve çevre kalitesini arttırmaya yönelik uygulanan çevre vergileridir.

Günümüzde çevre kirliliğinin artması ve ekonomik aktivitelere zarar vermesiyle birlikte birçok ülke çevre kirliliğinin azaltılması amacıyla vergi sistemlerinde değişikliğe gitmiştir. Bu değişim iki aşamada gerçekleşmiştir. İlk aşamada, kirlilik yaratan ürünler tespit edilmiş ve bu ürünler üzerine vergiler getirilmiş ve mevcut vergilerin oranları arttırılmıştır. İkinci aşamada ise çevre vergilerinden elde edilen gelirler, emek ve sermaye üzerindeki vergi yükünün düşürülmesinde kullanılmıştır. Başka bir ifadeyle emek ve sermaye üzerindeki vergi yükü çevre kirliliğine neden olan ürünler üzerine kaydırılmıştır. Böylelikle bir yandan çevre kirliliğinin azaltılması diğer yandan da istihdamın arttırılması amaçlanmıştır. Çok sayıda ürünün çevre kirliliğine neden olması farklı türde çevre vergilerinin uygulanmasına yol açmıştır.

Çevre vergileri, türleri (enerji, ulaşım ve diğer çevre vergileri) itibariyle gelir dağılımı üzerinde farklı sonuçlar meydana getirebilmektedir. Bu sonuçların ortaya konulabilmesi için öncelikle gelir dağılımı ve çevre vergileri ile ilgili kavramların açıklanması gerekmektedir. Çalışmanın bu bölümünde; gelir dağılımı kavramına, türlerine, gelir dağılımında adaletsizliğin nedenlerine, gelir dağılımında eşitsizliği ölçmede kullanılan bazı yöntemlere, çevre vergisinin tanımına, sınıflandırılmasına ve amacına değinilecektir.

1.1. Gelir Dağılımının Teorik Çerçevesi

Çevre vergilerinin gelir dağılımı üzerindeki etkilerini incelemeye geçmeden önce gelir dağılımı kavramının, türlerinin, gelir dağılımını etkileyen faktörlerin ve gelir eşitsizliğinin sonuçlarının ortaya konulması; söz konusu analizin öneminin anlaşılması bakımından faydalı olacaktır.

1.1.1. Gelir Dağılımı Tanımı ve Önemi

Gelir dağılımı kavramını açıklamaya geçmeden evvel gelir, milli gelir ve bölüşüm kavramlarının açıklanması gerekmektedir. Gelirin dar ve geniş anlamda olmak üzere iki tür tanımı söz konusudur. Dar anlamda gelir, belirli bir zaman dilimi içerisinde, üretim faktörlerinin üretim sürecine katılmaları sonucunda elde etmiş oldukları ücret, kâr, rant ve faiz gelirlerinin net toplamını ifade etmektedir. Bu tanıma göre, sermaye varlıklarının değerinde meydana gelen artışlar ancak satılıp paraya veya değerli bir varlığa (altın ve gümüş gibi) çevrildiği zaman gelir olarak kabul edilmektedir. Örneğin bir çiftçinin tarlasında yetiştirip pazarda satarak paraya dönüştürdüğü ürünler gelir olarak kabul edilirken çiftçinin yetiştirdiği ürünlerin tamamını veya bir kısmını ihtiyaçlarını karşılayabilmek amacıyla kullanması durumunda ise bu ürünler (ihtiyacı için ayırdığı ürünler) gelir olarak kabul edilmemektedir (Edizdoğan ve Çelikkaya, 2012: 5).

Geniş anlamda gelir ise herhangi bir etkenden dolayı servetin değerinde meydana gelen artışları ve azalışları ifade etmektedir (Musgrave ve Musgrave, 1989: 224). Başka bir ifadeyle tüketimde artış sağlayan parasal olmayan gelirler (örneğin, bir kişinin ihtiyacını karşılayabilmek için yetiştirdiği sebzeleri tüketmesi) ile servetin değerinde meydana gelen net artışlar (örneğin, bir arazinin değerinin artması veya şans oyunlarından gelir elde edilmesi) gelir olarak tanımlanmaktadır (Hirsch ve Rufolo, 1990: 149 ve Milner, 2004: 107).

Milli gelir, bir ülkede belirli bir dönemde (bir yılda) vatandaşların çabaları neticesinde yeniden yaratılan mal veya hizmet değerlerinin toplamı olarak ifade edilmektedir (TÜİK, 2008: 55). Bölüşüm ise ürünlerin, gelirlerin veya çıktıların üretim faaliyetine katılan veya çeşitli sebeplerle (hastalık gibi) katılamayan bireyler arasında nasıl dağıtılacağını belirleyen sosyal normlara denilmektedir (Boratav, 1976: 9).

Gelir dağılımı kavramı ise literatürde farklı şekillerde tanım bulmaktadır. Bunları vermek gerekirse;

Dilik (1976)'e göre gelir dağılımı, ekonomik, siyasal, sosyal ve psikolojik vb. faktörlerin birlikte belirlediği bir süreçtir.

Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) (2001: 3)'na göre gelir dağılımı, bir ülkede belirli bir zaman diliminde gerçekleştirilen üretim faaliyeti neticesinde yaratılan milli gelirin kişiler, üretim faktörleri ve sosyal gruplar arasındaki dağılımıdır.

OECD (2014: 110)'ye göre ise gelir dağılımı, bir toplumdaki maddi kaynakların, toplumu oluşturan bireyler arasında nasıl dağıldığının bir göstergesidir.

Üretim faktörlerinin üretim sürecine katılmaları neticesinde oluşan gelirin nasıl paylaşıldığı, bir ülkenin ekonomik ve sosyal refahın arttırılması konusunda izlediği yolun ortaya konulması bakımından önem arz etmektedir (Kökocak, 2011: 171).

İnsan ilişkilerinde sosyal adaletin önemli bir yönünü, toplumdaki gelirin dağılımı oluşturmaktadır. Gelir dağılımı, bir toplumdaki bireylerin çeşitli kriterlere göre nasıl sınıflandırıldığını gösteren önemli bir göstergedir. Bu kriterlere, üretim araçlarına (kapitalistler, emekçiler) ve gelir kaynaklarına sahip olma, eğitim durumu ve buna bağlı olarak oluşan mesleki farklılıklar (doktorlar, yöneticileri, ofis çalışanları, sanayi işçileri) örnek olarak verilebilir (Hermkens ve Van Kreveld, 1991: 119).

Gelir dağılımı, tamamen olmasada toplumdaki güç dengesinin bir sonucudur. Bu nedenle yaratılan milli gelirin toplumu oluşturan bireyler ve sosyal gruplar arasında adil bir şekilde dağılması sosyal barışın sağlanması bakımından oldukça önemli bir konudur. Gelirin adil bir şekilde dağılmaması; eğitim ve kültür seviyesinin düşüklüğü, eğitim, sağlık gibi temel hizmetlere ulaşımında eşitsizliklerin artması, kadın okuryazarlığının azalması, sağlık problemlerinin artması, hırsızlık ve yağmalama gibi suç oranlarının yükselmesi, çocuk ölümlerinin artması, toplumsal ahlakın çökmesi, huzur, güven ve istikrar ortamının bozulması gibi sosyo-ekonomik birçok problemin oluşmasına zemin hazırlamaktadır. Bu nedenle, bir toplumda gelir dağılımında yaşanan adaletsizliğin ortaya konulması ve devletin gelir dağılımında adaleti sağlayan politikalar uygulaması oldukça önemlidir (Demirgil, 2018: 120).

1.1.2. Gelir Dağılımının Türleri

Gelir dağılımı kavramının farklı biçimlerde incelenmesi bir ülkedeki gelir eşitsizliğinin boyutunun ortaya konulması ve ülkeler arasında karşılaştırma yapılması bakımından önemlidir (Ulutürk ve Ersezer, 2005: 89).

Ekonomik analizlerde gelir dağılımı temelde kişisel ve fonksiyonel gelir dağılımı olmak üzere ikiye ayrılmaktadır (Cowell, 2007: 2). Fakat ülke uygulamalarına bakıldığında kişisel ve fonksiyonel gelir dağılımının yanı sıra sektörel ve bölgesel gelir dağılımıyla ilgili çalışmaların da yapıldığı görülmektedir.

1.1.2.1. Kişisel Gelir Dağılımı

Kişisel gelir dağılımı, bir ülkede belirli bir dönemde oluşan toplam gelirin, gelir veya servet grupları arasında nasıl dağıldığını gösteren gelir dağılımı türüdür (Bronfenbrenner, 1971: 27). Kişisel gelir dağılımı çalışmalarıyla, toplumun en fakir dilimi ile en zengin dilimi arasında oluşan gelir adaletsizlikleri ve bu adaletsizliklerin nedenleri incelenmektedir. Bu gelir dağılım türünde bireyler gelirlerine göre genellikle %20'lik beş gelir dilimine ayrılmaktadır. Her bir gelir grubunun milli gelirden aldığı pay hesaplanarak karşılaştırılmaktadır. Böylelikle bir ülkede milli gelirin bireyler arasındaki dağılımının adil olup olmadığı veya ne ölçüde adil olduğu ortaya konulmakta ve hem ülke içerisinde (bölgeler arasında) hem de uluslararası alanda karşılaştırmaların yapılmasına olanak tanınmaktadır (Acar, 2015: 45).

Kişisel gelir dağılımıyla ilgili literatür incelendiğinde yüzdelik dilimlerin yanı sıra eğitim durumuna, yaşa, meslek gruplarına ve cinsiyete göre gelirin dağılımıyla ilgili çalışmalar da yapıldığı görülmektedir.

Eğitim durumuna göre gelir dağılımı; bir ülkede belirli bir dönemde oluşan milli gelirin ilköğretim, lise, lisans ve lisansüstü eğitim düzeyine sahip bireyler arasındaki dağılımını ifade etmektedir. Elde edilen gelir ile eğitim düzeyi arasında pozitif yönlü bir ilişki söz konusudur (Kalaycı ve Öztürk, 2017: 157-158). Başka bir ifadeyle bir toplumda eğitim seviyesi yükseldikçe gelir dağılımı daha adil bir düzeye ulaşmaktadır. Nitekim Çiftçi ve Kangallı (2015: 149), Denizli ili için eğitim seviyesi ve hanehalkı ortalama geliri arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Yazarlara göre eğitim seviyesi yükseldikçe hanehalkı ortalama geliri de paralel bir şekilde artmaktadır. Popli ve Yılmaz (2017: 73), Türkiye'de eğitim düzeyinin ücret dağılımı ve iş gücü üzerinde meydana getirdiği etkiyi incelemişlerdir. Yazarlara göre Türkiye'de 2002-2010 yılları arasında eğitilmiş iş gücü arzında yaşanan artıştan dolayı ücret eşitsizliği azalmıştır.

Cinsiyete göre gelir dağılımı; kadınların ve erkeklerin iş gücüne katılımlarını ve milli gelirden aldıkları payları gösteren gelir dağılımı türüdür. Gelirin cinsiyete göre dağılımı toplumsal değer yargıları tarafından belirlenmektedir. Günümüzde gelişmiş toplumlarda dâhil olmak üzere birçok toplumda erkeklere ailenin geçimini temin etmek görevi verilirken kadınlara ise ev kadınlığı ve çocuk bakma gibi görevler verilmektedir. Bu yaklaşım biçimi kadınların nitelikli eğitim almasını ve çalışmasını engellemektedir. Eğitim seviyesi ve elde edilen gelir arasında doğrusal bir ilişki olduğu düşünülürse, kadınların eğitim olanaklarından

mahrum bırakılmaları iş gücüne katılamamalarına veya erkeklere kıyasla daha az gelir getiren işlerde çalışmalarına yol açmaktadır. Bu durum milli gelirden kadınların erkeklere göre daha az pay almalarına neden olmaktadır (Mayda ve Vurkun, 2018: 217-223; Gelişli, 2014: 15). Nitekim Gürler ve Üçdoğruk (2007: 588), Türkiye için yapmış oldukları çalışmada eğitim seviyesi ve kadın iş gücü arasında doğrusal bir ilişkinin olduğunu tespit etmişlerdir.

Meslek gruplarına göre gelir dağılımı; bir ülkede faaliyet gösteren farklı meslek gruplarının (doktor, öğretmen, mimar, noter, çiftçi, esnaf, yönetici, vs.) üretilen milli gelirden ne kadar pay aldıklarını gösteren gelir dağılımı türüdür (Aydın, 2012: 162).

Yaşa göre gelir dağılımı; milli gelirden farklı yaş kategorilerinin ne kadar pay aldığını gösteren gelir dağılımı türüdür. Genç bireylerin yeterli tecrübeye sahip olmaması, yaşlı bireylerin ise iş verimliliğini kaybetmiş olması milli gelirden aktif çalışan(yetişkin) bireylere kıyasla daha az pay almalarına yol açmaktadır (Aydın, 2012: 156-157).

1.1.2.2. Fonksiyonel Gelir Dağılımı

Fonksiyonel gelir dağılımı, literatürde birincil gelir dağılımı olarak da adlandırılmaktadır. Fonksiyonel gelir dağılımı, üretim faktörlerinin üretim sürecine katılmaları sonucunda oluşan milli gelirden; emek (ücret), girişimci (kâr), sermayedar (faiz) ve doğal kaynak sahipleri (rant) olarak aldıkları payları göstermektedir (Üzümcü ve Korkat, 2014: 137-138).

Fonksiyonel gelir dağılımı, dört üretim faktörünün milli gelirden almış olduğu payı incelemesine rağmen esas itibarıyla milli gelirin, emek geliri elde eden bireyler ile rant, kâr ve faiz geliri elde eden bireyler arasındaki dağılımını incelemek amacıyla kullanılan bir yöntemdir. Bunun nedeni emek geliri elde edenlerin nüfusun büyük bir çoğunluğunu oluşturmasıdır. Emek geliri elde edenlerin tüketim eğilimleri yüksektir. Başka bir ifadeyle gelirlerinin neredeyse tamamını tüketmekte ve tasarruf yapamamaktadırlar. Dolayısıyla emek geliri elde edenlerin, milli gelirden aldığı pay arttıkça tasarruf miktarı imkânı artmakta ve fonksiyonel gelir dağılımı daha adil bir hale gelmektedir. Yakın süreçte fonksiyonel gelir dağılımıyla ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde üretim faktörlerinin alt kategorilere ayrılarak da incelendiği görülmektedir. Örneğin; birçok ülkede milli gelirin maaş, yevmiye, ücret, mülk ve müteşebbis geliri şeklinde sınıflandırılması bu amaç doğrultusunda yapılmaktadır (Çalışkan, 2010: 92-93).

1.1.2.3. Sektörel Gelir Dağılımı

Sektörel gelir dağılımı, bir ekonomide belirli bir dönem içerisinde yaratılan gelirden üretim sektörlerinin ne kadar pay aldıklarını göstermek amacıyla kullanılmaktadır (Doğan ve Tek, 2007: 97). Başka bir ifadeyle sektörel gelir dağılımı, belirli bir dönemde üretilen milli gelirin tarım, sanayi ve hizmet sektörü arasındaki dağılımını ve uygulanan devlet politikalarının kısa ve uzun vadede hangi sektör lehine veya aleyhine sonuçlar doğurduğunu incelemek amacıyla kullanılan gelir dağılımı türüdür. Sektörlerin milli gelirden almış oldukları payların belirlenmesi gelecek dönemlerde hangi sektörlerle ağırlık verilmesi gerektiği bakımından politika yapıcılara önemli bilgiler vermektedir (Aktan ve Vural, 2002a: 2; Karaman ve Özçalık, 2007: 26). Sektörlerin yaratılan milli gelirden aldıkları pay ile istihdam ettikleri nüfusun orantılı olması sektörel gelir dağılımının adil olduğu anlamına gelmektedir (Üzümcü ve Korkat, 2014: 138).

1.1.2.4. Bölgesel Gelir Dağılımı

Bölgesel gelir dağılımı, bir ülkede belirli bir dönem içerisinde oluşan milli gelirden farklı coğrafi bölgelerde yaşayan bireylerin ne kadar pay aldıklarını incelemektedir (Kuştepe ve Halaç, 2004: 147). Bir ülkenin bölgeleri arasında gelişmişlik konusunda belirgin farklılıklar söz konusu ise bölgesel temelli birçok sorunun ortaya çıkması kaçınılmazdır. Bu sorunların başında da göç gelmektedir. Yaşamını anlamlı bir düzeyde sürdürebilecek kadar gelir elde edemeyen, kaliteli eğitim, sağlık ve kamu hizmeti alamayan bireyler gelişmiş bölgelere göç etmek zorunda kalmaktadır. Gelişmiş bölgelerde yoğunlaşan nüfus; eğitim, sağlık, alt yapı, barınma, ulaşım, işsizlik, çarpık kentleşme ve çevre kirliliği gibi birçok sorunun yaşanmasına sebep olmaktadır. Ayrıca gelişmiş bölgeler ile diğer bölgeler arasında dinsel, mezhepsel, etnik ve kültürel farklılıklar söz konusu ise gelirin dağılımında yaşanan eşitsizlik sosyal krizlerin meydana gelmesine ve hatta ülkelerin bölünmesine kadar varan sorunlara neden olabilmektedir (Üzümcü ve Korkat, 2014:138; Acar, 2015: 49-50).

1.1.3. Gelir Dağılımı Teorileri

Gerek geçmişten günümüze gerekse cari süreçte gelirin dağılımı ve özellikle gelirin kişiler ve üretim faktörleri arasındaki adaletsiz dağılımı bilim insanların ilgisini çekmiş ve eşitsizliğin azaltılması konusunda çok sayıda teori gerçekleştirilmiştir. Bu teorilerin açıklanması gelir dağılımı kavramının anlaşılması açısından önem arz etmektedir.

Tablo1.1. İktisadi Okulların Gelir Dağılımı Teorileri ve Gelir Dağılımının Gelişimi

Merkantilistler
Merkantilistler, zenginliği en yüce değer olarak kabul etmekte ve toplumların zenginleşebilmesi için altın, gümüş ve elmas gibi değerli madenlere sahip olunması gerektiğini savunmaktadırlar. Bir ülkenin değerli madenlere sahip olmaması durumunda, zenginleşmesinin en iyi yolu olarak sanayileşmeyi görmektedirler. Merkantilistler servet yaratmakla ilgilenmişler, fakat elde edilen servetin dağılımı konusunda tatmin edici açıklamalar getirmemişlerdir.
Fizyokratlar
Fizyokratlara göre servet oluşumunu ve artışı sağlayan tek üretim sektörü tarımdır. Çiftçiler yaratmış oldukları değerlerin bir kısmını ihtiyaçlarını karşılayabilmek için kendilerine ayırırlar. Geriye kalan kısmın önemli bir bölümü işlenilen toprağın kirası olarak toprak sahibine kalmaktadır. Arta kalan kısım ise üretken olmayan sınıfa verilmektedir.
Klasikler
Klasiklere göre bir toplumda üretilen gelir; emek (ücret), sermayedar (faiz) ve toprak sahibi (rant) arasında bölüşülmektedir. Dolayısıyla klasik iktisatçılar fonksiyonel bir gelir dağılımı modelini ortaya koymuşlardır. Klasik iktisatçılar içerisinde gelir dağılımını teorik anlamda ilk ele alan kişi ise David Ricardo'dur. Ricardo'nun gelir dağılımı teorisi üç varsayıma dayanmaktadır. Bunlardan ilki, azalan verimler yasasıdır. Ricardo rantı, azalan verimler yasasına göre açıklamaktadır. Sınırsız insan ihtiyaçlarının karşılanabilmesi için kaliteli toprağın sürekli ekilmesi zaman içerisinde toprağın veriminde düşüş meydana getirmektedir. Bu durum artan nüfus ile birlikte daha fazla emek harcanarak daha az gelir elde edilmesi anlamına gelmektedir. İkinci varsayımı, ücretlerin asgari geçim düzeyinin üstüne çıkması durumunda nüfusun artmakta, asgari geçim düzeyinin altında kalması durumunda ise nüfusun azalmakta olduğudur. Üçüncü varsayımı ise kârdır.
Ricardo'ya göre nüfusun hızlı bir şekilde artması hem emek arzını emek talebinin üstüne çıkarmakta hem de tarım ürünlerine olan talebi arttırmaktadır. Emek arzının, emek talebinin üstüne çıkması durumunda işçi ücretleri düşeceği için kâr geliri artmaktadır. Böyle bir durumda, ücret ve sermayedar arasındaki gelir dağılımı sermayedar lehine değişmektedir. Öte yandan herhangi bir dönemde iş gücü talebinin, iş gücü arzını aşması durumunda tarımsal üretimin arttırılması yönünde baskı oluşmaktadır. Fakat insan ihtiyaçlarının sınırsız verimli toprakların ise sınırlı olması, tarımsal çıktının azalmasına ve tarım ürünlerinin fiyatlarının artmasına yol açmaktadır. Böyle bir durumda emekçilerin asgari geçim standartlarını koruyabilmeleri için cari ücret gelirlerini arttırmaları gerekecektir. Ücretlerin artması durumunda kâr geliri düşecek, ücret ve rant geliri artacaktır. Başka bir ifadeyle Ricardo, toprağın verimli olduğu dönemde gelir dağılımının kâr geliri elde edenler lehine, verimsiz olduğu dönemlerde ise ücret ve rant geliri elde edenler lehine değiştiğini ileri sürmektedir.
Marksistler
Mark'a göre kapitalist; emeğe ödediği ücret nedeniyle katlanmış olduğu maliyet, üretim neticesinde ortaya çıkan getiriden düşük olduğu sürece, işçinin çalışma saatlerini arttırarak çalıştırmaya devam etmektedir. Dolayısıyla Mark, klasik iktisatçıların ortaya koymuş olduğu kapitalist bölüşüm sisteminin emeği sömürdüğünü savunmaktadır. Mark'a göre emek, üretilen mal ve hizmetler neticesinde yaratılan gelirden yeterli derecede pay alamamaktadır. Bu nedenle; Mark gelir dağılımı teorisinde, Ricardo'nun gelir dağılımını açıklarken ortaya koymuş olduğu görüşleri eleştirmiş, tarihsel ve kuramsal ekonomiyi Ricardo'nun gelir dağılımı teorisine uygulayarak ekonomik çözümlemelere ulaşmıştır. Mark'ın gelir dağılımı teorisi ile Ricardonun gelir dağılımı teorisi arasında farklılık söz konusudur. Mark, gelir dağılımı teorisinde, Ricardo'nun ortaya koyduğu azalan verimler yasasını reddetmektedir. Başka bir ifadeyle rantı ve toprağı teorisinin dışında bırakmaktadır. Mark'a göre üretim sistemleri ve üretim yasaları toplumların gelişim süreciyle birlikte değişmektedir. Bu değişimle birlikte, zaman içerisinde sanayiye dayalı üretim artacak ve toprağın ekonomideki rolü azalacaktır. Bu nedenle Mark, toprağı ve dolayısıyla rantı teorisinin dışında bırakmaktadır.
Mark'ın gelir dağılımı teorisinde gelir, sermayedar ve emekçi arasında dağılmaktadır. Bu dağılımı belirleyen ana etken artık değerdir. Artık değer kuramı, bir üretim faaliyeti neticesinde emeğin yarattığı değer ile elde ettiği değer arasındaki farktır. Fiziksel üretim faktörlerinin mülkiyetine sahip olan sermayedarlar artık değeri kendilerine doğru çekmektedir. Artık değeri belirleyen üç önemli faktör bulunmaktadır. Bunlardan ilki, çalışma saatinin uzunluğudur. Çalışma saati uzadıkça emeğin yarattığı artık değer de artmaktadır. Dolayısıyla çalışma saatinin uzunluğu gelir dağılımını sermayedar lehine değiştirmektedir. İkinci faktör, emeğin verimidir. Emeğin verimi arttıkça artık değer de artacak ve dolayısıyla gelir dağılımı yine sermayedar lehine değişecektir. Üçüncü faktör, ücretlerde meydana gelen artıştır. Ücretlerde meydana gelen artış üretim maliyetini arttırmakta ve gelir dağılımını emek lehine değiştirmektedir. Klasik iktisatçıların gelir dağılımı yaklaşımını eleştirmesine rağmen Mark'ta fonksiyonel bir gelir dağılımından bahsetmektedir.
Keynesyenler
Keynes'in Gelir Dağılımı Teorisi: Keynes'in gelir dağılımını açıklamada iki temel varsayımı vardır. Bunlardan ilki, ücretler parasal olarak belirlenir ve sabittir. İkincisi ise, yatırımlar tasarruflardan bağımsızdır. Yatırım tasarruf eşitliğinin sağlanması, bir ekonomide belirli bir dönemde üretilen toplam gelirin ücret ve kâr arasında nasıl dağıldığını açıklamaktadır. Keynes'e göre gelir dağılımında adaleti sağlayan mekanizmalar eksik ve tam istihdam seviyelerine bağlı olarak değişmektedir. Eksik istihdam seviyesinde gelir dağılımı miktar uyum mekanizmasıyla sağlanmaktadır. Miktar uyum mekanizmasında ücret ve fiyatlar sabittir. Burada yatırım tasarruf eşitliği ancak üretim miktarının artmasıyla sağlanacaktır. Üretim miktarında meydana gelen artış, geliri ve istihdamı dolayısıyla tasarrufları arttırarak yatırım tasarruf eşitliğini sağlayacaktır. Fakat fiyatlar ve ücretler sabit olduğu için gelir dağılımı değişmeyecektir. Keynes tam istihdam seviyesinde gelir dağılımını fiyat uyum mekanizmasıyla açıklamıştır. Tam istihdam seviyesinde

yatırımlarda meydana gelen artış enflasyon artışına sebep olmaktadır. Enflasyon artışı sermayedarın gelirini reel olarak arttırırken, gelirinin tamamını harcamak zorunda olan ücretlilerin gelirini ise düşürmektedir. İki grubun tasarruf eğilimlerinin ayrı olması gelir dağılımındaki değişimler nedeniyle tasarrufları değiştirmekte ve yatırım tasarruf eşitliği sağlanmaktadır.

Kalecki'nin Gelir Dağılımı Teorisi: Kalecki'nin tasarruf fonksiyonu klasik ekolün tasarruf fonksiyonuna yakın bir fonksiyondur. Ayrıldıkları temel nokta malların fiyatlandırılmasıyla ilgilidir. Bilindiği üzere klasik iktisatçılara göre fiyat, arz ve talep koşulları ve marjinal maliyet=marjinal gelir eşitliği mekanizması ile oluşan kâr maksimizasyonu aracılığı ile belirlenmektedir. Kalecki'ye göre ise fiyatı belirleyen etkenler maliyet ve firmaların tekelleşme derecesidir. Firmanın ürettiği ürünün talep esnekliği düşük ve firma tekel ise maliyetlerde meydana gelen artışların tamamı firma tarafından fiyatlara yansıtılacaktır. Böylelikle firma kârını maksimum yapacaktır. Ücretler fiyatlardaki artışa paralel bir şekilde artmadığı için gelir dağılımı ücretliler aleyhine değişecektir. Eğer firmanın ürettiği ürünün talep esnekliği yüksek ve firma tekel değilse maliyetlerde meydana gelen artışların bir kısmını içselleştirmek zorunda kalacaktır.

Kaldor'un Gelir Dağılımı Teorisi: Kaldor'un gelir dağılımı teorisinde toplum, ücret ve kâr geliri elde edenler olmak üzere iki kısıma ayrılmaktadır. Kaldor'un gelir dağılımı teorisinin iki ana varsayımı bulunmaktadır. Bunlar, tam istihdam ve tasarruf eğilimidir. Tam istihdam seviyesinde tasarruflar ve yatırımlar birbirine eşit olacağı için yatırım kararını belirleyen ana etken gelir dağılımıdır. Tam istihdam düzeyinde, yatırımlarda meydana gelecek bir atışın hem yatırımları hem de tasarrufları arttırması kaçınılmazdır. Eğer tasarruf oranında bir artış yaşanmaz ise, enflasyon oranı yükselmektedir. Kaldor'a göre toplam tasarruf, kâr geliri elde edenlerin tasarrufu ile ücret geliri elde edenlerin tasarruflarının toplamıdır. Bu iki kesimin tasarruf eğilimi birbirinden farklıdır. Kâr geliri elde edenlerin tasarruf eğilimi, ücret geliri elde edenlerin tasarruf eğiliminden yüksektir. Dolayısıyla tam istihdam seviyesinde yapılan yatırım harcamaları sonucunda oluşan enflasyon artışı, reel ücretlerdeki artıştan yüksek olduğu için reel ücretlerin düşmesine yol açmaktadır. Bu durumda, sendikalar devreye girerek ücret gelirlerinin arttırılması hususunda hem işverene hem de hükümete baskı oluşturmaktadır. Ayrıca ücret gelirlerinin yasalarla güvence altına alınması ücret gelirlerinin artmasına yol açacaktır. Ücretler üretim maliyetinin önemli bir kalemini oluşturduğu için ücretlerde meydana gelecek artış kârın düşmesine yol açacaktır. Kâr oranının düşmesini istemeyen sermayedar, maliyetlerde yaşanan artışı fiyatlara yansıtmaya çalışacaktır. Fiyatlar genel düzeyinin yükselmesi tekrar ücretlerin artması konusunda bir baskının oluşmasına yol açacak ve süreç bu şekilde devam edecektir. Başka bir ifadeyle tam istihdam varsayımı altında yatırımlarda meydana gelen bir artış fiyat-ücret çekişmesini doğurmaktadır.

Monetarist

Milton Friedman'a göre devlet ancak piyasanın işleyişini bozmayacak şekilde gelir dağılımına müdahale etmelidir. Bu da ancak düşük gelirli hanehalklarından vergi alınmaması ve bu hanehalklarına yönelik kamu harcaması yapılmasıyla mümkündür. Başka bir ifadeyle Friedman, gelir eşitsizliğinin negatif gelir vergisi ile azaltılabileceğini savunmaktadır.

Arz Yanlı İktisatçılar

Bu iktisatçılara göre gelir dağılımında adaletin sağlanması kısa dönemde mümkün değildir. Gelir dağılımında adaletin sağlanabilmesi için öncelikle yatırımların arttırılması ve ekonomik büyümenin sağlanması gerekmektedir. Ekonomik büyüme ise ancak vergi oranlarının ve kamu harcamalarının azaltılması ile mümkündür. Dolayısıyla arz yanlı iktisatçılar gelir dağılımında adaletin, devletin ekonomiyeye minimum müdahalesi sonucunda uzun dönemde gerçekleşebileceğini savunmuşlardır.

Sentezciler

Sentezci gelir dağılımı teorileri, Klasik ve Keynesyen iktisatçıların gelir dağılımını açıklamak için kullandığı teorilerin eksik yönlerini tamamlamaya çalışan gelir dağılımı teorileridir. Sentezci gelir dağılımı teorilerin en önemli temsilcileri, Weintraub ve Robinson'dur. Her iki iktisatçı da gelir dağılımını işgücü arzı ile açıklamaya çalışmışlardır.

Kaynak: (Kaldor: 1955: 95-96; Akyüz, 1980: 23; Akyüz, 1980a: 230; Ataman, 1996: 54-57; Füsfield, 1988 76-78; Friedman (1988)den aktaran; Erberk ve Himmetoğlu: 2008: 307; Özgüven, 2005: 224; Üstünel, 2001: 298; Aktan ve Vural, 2002b: 1-4; Gallo, 2002: 13; Ulutürk ve Ersezer, 2005: 101; Işık, 2006: 120; Öztürk, 2010: 64-71; Savaş, 2007: 479; Yücel, 2011: 32-33; Dünhaupt, 2013: 6; Yiğenoğlu, 2015: 38-39; Kazgan, 2016: 57; Coşkun C. Aktan, "Arz Yönlü İktisat", <http://www.canaktan.org/ekonomi/iktisat-okullari/arz-iktisat.htm>, Erişim Tarihi: 06.02.2019).

Tablo 1.1.'de Merkantilistlerin, Fizyokratların, Klasik İktisatçıların, Marksistlerin, Neoklasik İktisatçıların, Keynesyen İktisatçıların, Moneterist İktisatçıların, Arz yönlü iktisatçıların görüşleri ile Keynesyen ve Klasik iktisatçıların eksiklerini karşılıklı olarak tamamlamaya çalışan sentezci gelir dağılımı teorilerinin genel bir çerçevesi sunulmaktadır.

1.1.4. Gelir Dağılımını Etkileyen Faktörler

Birinci ve İkinci Dünya savaşları ve 1929 küresel ekonomik krizi, birçok ülkede gelir dağılımının bozulmasına yol açmıştır. İkinci Dünya savaşından sonra ülkeler gelir

dağılımında eşitliği sağlama konusunda ciddi adımlar atmıştır. Artan oranlı vergi, en az geçim indirimi, vergi iadeleri, sosyal güvenlik harcamalarını arttırmak, fırsat eşitliği sağlamak, ücret ve fiyat politikalarını belirlemek gibi çalışmalar bu konuda atılan adımlardan bazılarıdır.

1970'li yılların ortalarına kadar gelir dağılımında eşitliğin sağlanması konusunda yapılan bu çalışmalar başarılı olmuş ve birçok ülkenin gini katsayısı neredeyse sıfıra yaklaşmıştır. Fakat yaşanan petrol krizi, küreselleşme süreci, teknolojik ilerleme, vergi sistemlerinde meydana gelen değişimler, üretim sistemlerinin değişmesi, nüfus artışı, göç ve gelişmekte olan ülkelerde yaşanan ekonomik- siyasi krizlerin ve iç çatışmaların sıklığı hem ulusal hem de uluslararası alanda gelir eşitsizliğinin artmasına yol açmıştır (Acar, 2015: 48).

1.1.4.1. Üretim Faktörlerinin Milli Gelirden Aldığı Payı Etkileyen Faktörler

Üretim faktörlerinin milli gelirden aldığı pay, üretim faktörlerinin yapısal özelliklerine (emeğin niteliği gibi), devletlerin bireylere tanımış olduğu hak ve özgürlükler ile ekonomik ve siyasi politikalara göre değişiklik göstermektedir. Bu faktörlerin ortaya konulması gelir dağılımı kavramının açıklanması ve gelir dağılımını iyileştirmeye yönelik politikaların belirlenmesi bakımından önem taşımaktadır.

1. Emeğin Milli Gelirden Aldığı Payı Etkileyen Faktörler

Gelir dağılımı denildiğinde esas itibarıyla milli gelirin emek ve diğer üretim faktörleri arasındaki dağılımı kastedilmektedir. Dolayısıyla emeğin milli gelirden aldığı payı etkileyen faktörlerin belirlenmesi, gelir dağılımı politikalarının etkin bir şekilde uygulanması bakımından önem arz etmektedir (Çalışkan, 2010: 92-93).

Emeğin milli gelirden almış olduğu pay, emeğin yapısal özelliklerine ve devlet politikalarına göre değişiklik göstermektedir. Bu nedenle emeğin milli gelirden almış olduğu payı etkileyen faktörlerin ayrı bir şekilde değerlendirilmesi gerekmektedir. Emeğin milli gelirden aldığı payı etkileyen yapısal faktörler şunlardır;

- ***Emeğin Niteliği***

Emeğin milli gelirden alacağı payın belirlenmesinde en önemli etken emeğin niteliğidir. Emeğin niteliği yaratacağı katma değeri etkilemektedir. Emeğin niteliğini belirleyen etkenlerin başında eğitim gelmektedir. Eğitim seviyesi arttıkça bireylerin milli gelirden almış oldukları pay da artmakta ve gelir dağılımı daha adil bir hale gelmektedir. (Musgrave ve Musgrave, 1989: 74). Nitekim Palaz vd. (2013: 129) yapmış oldukları

çalışmada, Türkiye'de toplam gelir eşitsizliğinin yaklaşık %80'inin eğitim düzeyindeki farklılıktan kaynaklandığını ve bireylerin eğitim düzeyi yükseldikçe gelir dağılımının adil bir hale geldiğini tespit etmişlerdir. De Gregorio ve Lee (1999: 19)'de yapmış olduğu ampirik çalışmada eğitim düzeyinde ve kalitesinde yaşanan artışın yoksulluğu azalttığı ve gelir dağılımını iyileştirdiği sonucuna ulaşmışlardır.

Emeğin niteliğini etkileyen diğer faktörler ise kişisel beceriler ve iş tecrübesidir. Örneğin çok iyi derecede bilgisayar bilen ve yazılım geliştiren kişiler veya bir meslekte uzmanlaşmış kişiler daha yüksek gelir elde ederken, buna karşılık niteliksiz işçiler ise işsiz kalmakta veya düşük ücretle istihdam edilmektedir. Dolayısıyla emeğin niteliği arttıkça milli gelirden aldığı pay da artmaktadır (Başoğlu vd., 2012: 52).

- ***Risk Alma Kabiliyeti***

Emeğin milli gelirden aldığı payı etkileyen faktörlerden biri de risk almaktır. Risk olarak yatırımlarını daha yüksek kâr getirecek tehlikeli işlere yönelten bireyler veya daha tehlikeli işlerde çalışan (nükleer tesis çalışanları veya savaş muhabirleri gibi) bireyler yüksek gelir elde ederken diğerleri ise düşük gelir elde etmektedirler (Aktan ve Vural, 2002a: 6).

- ***Çalışma Koşullarındaki Farklılıklar***

Emeğin çalışma koşullarındaki farklılıklar da gelir dağılımından aldığı payı etkilemektedir. Örneğin; sıcaklık, nem, aydınlatma, gürültü ve kirlilik gibi işçi sağlığı üzerinde olumsuz etkiler meydana getirebilecek faktörlerden arındırılmış iyi bir çalışma ortamı bireylerin birçok sağlık problemine yakalanmasını önlemektedir. Böylelikle bireylerin sağlık harcamaları azaltılabilmektedir. Başka bir ifadeyle; sağlıklı ortamlarda çalışan bireyler ile sağlıksız ortamlarda çalışan bireyler ilk etapta aynı miktar da gelir elde etseler bile sağlık harcamalarındaki farklılaşma nedeniyle satın alma güçleri değişebilmektedir (Çalışkan, 2010: 94-95; Hayta, 2007: 23-29).

- ***Şans Faktörü***

Bireyler bazen kendi iradeleri dışında gerçekleşen olaylardan dolayı zenginleşebilir veya yoksullaşabilirler. Örneğin, patates yetiştirmek amacıyla tarlada çalışan bir çiftçi bulmuş olduğu değerli bir madenle zenginleşebilirken kendinin gerçekleştirmediği bir savaş, ekonomik veya siyasi krizden dolayı birçok kişi işsiz (özellikle niteliksiz işçiler) kalabilmektedir (Aktan ve Vural, 2002a: 6).

Yapısal faktörlerin dışında devletin uygulamış olduğu politikalar da emeğin milli gelirden almış olduğu payı etkilemektedir. Bu politikalardan bazıları şunlardır;

- ***Vergi Politikaları***

Dünya'da yaşanan ekonomik büyümeye rağmen, yoksullaşan kişi sayısı her geçen gün artmakta ve bu durum gelir eşitsizliğinin sadece günümüzde değil aynı zamanda gelecek nesiller içinde önemli bir tehdit unsuru oluşturduğunu göstermektedir. Bu nedenle kamu otoritesi olarak devletin piyasada adaletsiz bir şekilde oluşan gelir dağılımına (birincil gelir dağılımı) müdahale ederek ve geliri yeniden dağıtıcı politikalar uygulayarak ikincil gelir dağılımını gerçekleştirmesi gerekmektedir. Bu amaca ulaşmak için devletin başvurduğu yöntemlerden biri de vergi politikalarıdır (Aydın ve Türgay; 2011: 257).

Bir ülkedeki vergi sisteminin yapısı, emeğin milli gelirden aldığı payı belirleyen önemli etkenlerden birisidir. Genellikle literatürde ilerici vergilerin (gelir ve servet üzerinden alınan vergilerin) gelir dağılımını iyileştirdiği, gerici vergilerin (harcamalar üzerinden alınan vergilerin) ise gelir dağılımını bozduğu kabul edilmektedir (Dabla-Norris vd., 2015: 30-31).

Gelir vergisi, artan oranlı bir yapıya sahiptir. Bireylerin gelir düzeyi yükseldikçe ödeyeceği vergi miktarı da artmaktadır. Böylelikle gelir vergisi gelir dağılımında adaleti sağlamaktadır (Yücel, 2011: 45).

Harcamalar üzerinden alınan vergiler ise düz oranlı bir şekilde uygulandığından dolayı gelir dağılımı üzerinde bozucu etki meydana getirmektedir. Başka bir ifadeyle harcamalar üzerinden alınan vergiler, bireylerin gelir düzeyi dikkate alınmadan uygulandığı için gelir dağılımını bozmaktadır. (Aydın ve Türgay, 2011: 256).

Motorlu taşıtların, bina, arazi veya miras yoluyla elde edilen servetin vergilendirilmesi ise gelir dağılımı üzerinde iyileştirici bir etkiye sahiptir (Ulusoy, 2007: 324; European Economic Area (EEA), 2011: 11).

- ***Harcama Politikaları***

Devletler; vergi politikasının yanı sıra harcama politikalarıyla da emeğin milli gelirden aldığı payı etkileyebilmektedir. Sosyal devlet anlayışının bir gereği olarak toplumdaki her bir bireyin insan onuruna yaraşır düzeyde yaşamını devam ettirmesini sağlamak devletin en temel görevlerinden birisidir. Fakat birincil gelir dağılımı sonrasında bazı bireyler yeterince gelir elde edememektedir. Bu durum; gıda, eğitim ve sağlık gibi temel ihtiyaçlarını karşılayamamalarına neden olmaktadır. Devletin bu bireylerin ihtiyaçlarını karşılayabilmek amacıyla yapmış olduğu transfer harcamalarının (gıda, kömür ve giyecek yardımları gibi) yanı sıra eğitim, sağlık, ulaşım ve altyapı gibi alanlara yönelik yaptığı

harcamalar da gelir dağılımını iyileştirici bir etkiye sahiptir. Eroğlu vd. (2017), İlgün (2015), Ulusoy vd. (2015), Ospina (2010) ve Barnard (2009) yapmış oldukları ampirik çalışmalarda bu etkiyi ortaya koymuşlardır.

- **Ücret Politikaları**

Ücret, işçiler ve bakmakla yükümlü oldukları kişiler için genellikle tek gelir kaynağı iken işverenler için de kârı azaltan önemli bir maliyet kalemidir. Bu nedenle işçiler asgari yaşam standartlarını koruyabilmek amacıyla gelirlerinin artırılmasını talep ederken işverenler ise hem kâr oranlarının düşmemesi hem de yatırıma yönlendirilebilir fon miktarlarının azalmaması için ücret gelirlerinin minimum düzeyde kalmasını istemektedirler (Şahin, 2010: 140-141).

Sosyal sınıf farklılığının belirgin olduğu orta çağ Avrupa'sında milli gelirin büyük bir çoğunluğu küçük bir zümrenin elinde toplanırken üretimin her aşamasında saatlerce çalışan emek ise milli gelirin sadece çok küçük bir kısmına sahip olmuştur (Hacıtahtiroğlu ve Aydoğan, 2016: 162). Bu adaletsiz dağılım, zaman içerisinde işçilerin tepki göstermesine ve bu tepkiye bağlı olarak ekonomik, siyasi ve sosyal problemlerin meydana gelmesine yol açmıştır. Bu durum devleti emek geliri elde edenleri korumaya ve çalışma şartlarını iyileştirmeye yönelik politikalar uygulamaya zorlamıştır (Serter, 1994: 94).

Devletin emek geliri elde edenleri korumaya yönelik ilk görevi; bireysel, ekonomik ve sendikal hak ve özgürlükleri tahsis etmektir. Bu hak ve özgürlüklerin yasalarla güvence altına alınması emeğin milli gelirden aldığı payı arttırmaktadır (Çalışkan, 2010: 95-96). Örneğin, Apergis vd. (2014), Bergh ve Nilsson (2010), Berggren (1999) yapmış oldukları çalışmada gelir dağılımı ile özgürlükler arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Özgürlüklerin yasalarla güvence altına alındığı toplumlarda gelir dağılımının daha adil olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Devletin emek geliri elde edenleri korumaya yönelik ikinci görevi, asgari geçim düzeyini belirlemektir. Devlet asgari geçim düzeyini belirlemek suretiyle, işçilerin satın alma gücünün korunmasını sağlamaktadır (Kutal, 1969: 34). Diğer yandan özgürlüklerin yasalarla güvence altına alınmadığı ve ücretlerin asgari geçim düzeyinin altında belirlendiği toplumlarda gelir dağılımı emek aleyhine daha fazla bozulabilmektedir.

- **Fiyat Politikaları**

İşverenler genellikle maliyetlerde yaşanan artışları fiyatlara yansıtma eğilimindedirler. Üretim maliyetlerinin önemli bir kısmını oluşturan ücretlerde meydana

gelen artışların fiyatlara yansıtılmasını engelleyen bir mekanizma olmadığı sürece gelir dağılımını iyileştirmeye yönelik ücret politikaları amacına ulaşmamış olacaktır (Serter, 1994: 101). Dolayısıyla gelir dağılımının bozulmaması için ücret politikalarının fiyat politikalarıyla birlikte uygulanması gerekmektedir.

Devletlerin uygulamış olduğu fiyat politikalarından ilki, tarımsal üretimi destekleme fiyat politikalarıdır. Devletler fiyat politikası aracılığıyla hem çiftçilerin gelirlerini arttırmayı hem de gıda ürünlerinin fiyatlarını asgari düzeyde tutmayı amaçlamaktadır. Fiyat politikalarıyla devletler bir yandan çiftçi kesimini üretim maliyetlerinde yaşanan artışa karşı korurken, diğer yandan da gıda fiyatlarını asgari düzeyde tutarak dar gelirli hanhalklarının satın alma gücünü arttırmaktadır (Gaytancıoğlu, 2009: 31).

İkincisi, kamu iktisadi teşebbüslerinin (KİT) mallarına yönelik fiyat politikalarıdır. Devletler bazen KİT'ler aracılığıyla piyasaya üretici olarak girmekte ve düşük gelirli hanhalklarının bütçelerinde önemli yer kaplayan ürünleri daha ucuz bir fiyata hanhalklarına satmaktadır. Bu uygulama düşük gelirli hanhalklarının satın alma gücünü önemli derecede arttırmaktadır (Alper ve Tokol, 2012: 127).

Üçüncüsü ise piyasa tarafından üretilen malların fiyatlarının belirlenmesine yönelik politikalarıdır. Devletler düşük gelirli hanhalklarının yüksek fiyat artışları (hiper enflasyon) karşısında yaşayabilecekleri refah kaybını önleyebilmek amacıyla bazen fiyat tavanları belirlemekte veya fiyatları dondurma yoluna gitmektedir. Bu politikalar ile bir yandan düşük gelirli hanhalklarının satın alma gücü korunurken diğer taraftan da sermaye sahiplerinin yüksek gelir elde etmesinin önüne geçilmektedir (Yücel, 2011: 48).

2. Sermayenin Milli Gelirden Aldığı Payı Etkileyen Faktörler

Sermayenin milli gelirden aldığı payı etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. Bu faktörler sermayenin yapısal özelliklerinden kaynaklandığı gibi devletin müdahalesinden de kaynaklanabilmektedir.

- ***Sermayenin Dağılımı***

Gelir dağılımındaki eşitsizliklerin en önemli sebebi servet dağılımındaki eşitsizliktir. Gelir, tasarrufları arttırarak servet oluşumunu sağlamaktadır. Fakat toplumu oluşturan sınıfların tasarruf eğilimlerinin farklı olması servetin dağılımında da farklılık meydana getirmektedir. Tasarruf eğilimi yüksek olan kesim daha fazla servet oluşturarak yatırımları için ek bir kaynak yaratmaktadır. Böylelikle daha fazla gelir elde etme olanağına kavuşmaktadır. Neticede gelir dağılımı tasarruf eğilimi yüksek olan kesim lehine bozulmaktadır (Alper ve Tokol, 2012: 124).

- ***Emek Piyasasında Arz Talep Dengesi***

Emek arzının, emek talebini aşması durumunda gelir dağılımı sermaye sahipleri lehine değişecektir. Bu durumun en önde gelen nedeni, üretim maliyetleri içerisinde önemli yer kaplayan ücret gelirlerinin düşük düzeyde kalmasına yol açan emek arzının emek talebinden daha fazla artış göstermesidir (Ulutürk ve Ersezer, 2005: 101-102).

- ***Piyasa Yapısı***

Piyasa yapısı da sermaye sahiplerinin milli gelirden aldığı payı etkilemektedir. Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde piyasa belirli kişi ve kurumların etkisi altında bulunmaktadır. Bu kişi ve kurumların ürün fiyatlarını yüksek belirlemesi milli gelirin tüketicilerden üreticilere kaymasına yol açarak kişisel gelir dağılımının, diğer taraftan da düşük istihdam kapasitesiyle çalışmaları milli gelirin emekten sermayeye kaymasına yol açarak fonksiyonel gelir dağılımının bozulmasına neden olmaktadır (Erdoğan, 2002: 26).

- ***Faiz Politikası***

Sermayenin milli gelirden aldığı payı etkileyen en önemli faktör faizdir. Kredi ve mevduat faizlerinin yükselmesi, milli gelirin büyük bir bölümünün az sayıda kişinin elinde toplanmasına yol açmaktadır. Kredi faiz oranlarının yükselmesi, küçük işletmelerin üretim sistemlerini güncellemesi için ihtiyaç duyduğu sermayenin maliyetini arttırmaktadır. Bu maliyetleri karşılayamayan şirketler ya iflas etmekte ya da büyük şirketlere satılarak piyasadan çekilmek zorunda kalmaktadır. Mevduat faizlerinin yüksek olması durumunda ise tasarruflarını bankalara yatıran bireyler yüksek gelir elde etmektedirler. Sermaye sahipleri tasarruflarını bankalara yatırarak yüksek faiz geliri elde ederken gelirinin neredeyse tamamını harcayan ücret geliri elde edenlerin böyle bir imkânı bulunmamaktadır. Dolayısıyla kredi ve mevduat faiz oranlarının yüksekliği gelir dağılımını sermaye lehine değiştirmektedir (Bükey ve Çetin, 2017: 108).

- ***Kamulaştırma ve Özelleştirme Politikaları***

Kamulaştırma politikaları sermayenin milli gelirden almış olduğu payı azaltırken, özelleştirme politikaları sermayenin milli gelirden almış olduğu payı arttırmaktadır. Fakat burada şu hususa dikkat çekmek gerekir. Kamulaştırma işlemi sermayenin gelirini azaltabileceği gibi uzun vadede emeğin gelirini de azaltabilmektedir. Çünkü devlet özel sektöre göre daha hantal bir yapıdadır. Devletin bu yapısı üretim miktarının dolayısıyla Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla (GSYİH)'nın azalmasına yol açabilmektedir (Sürücü, 2007: 99-100).

- ***Mülkiyet Hakkı***

Sermayenin milli gelirden aldığı payı etkileyen faktörlerden birisi de mülkiyet hakkıdır. Gelirin dağılımında mülkiyet politikalarının, bilhassa da miras hukukunun büyük bir önemi vardır. Miras kavramı hem maddi varlıkları hem de beşerî sermayeyi kapsayan geniş bir kavramdır. Bu nedenle hem maddi varlıkların hem de beşerî sermayenin gelecek kuşaklara aktarılması gelir dağılımı üzerinde etkili olmaktadır. Zengin bireyler maddi varlıklarının büyük bir kısmını gelecek nesillere aktarmaktadır. Zeki, çalışkan, yetenekli, girişken, özgüveni yüksek olan beşerî sermaye sahipleri ise bu özelliklerini gelecek nesillere aktarmaktadır. Ayrıca hem maddi hem de beşerî sermaye sahipleri çocuklarını kaliteli bir şekilde yetiştirmekte ve daha iyi eğitim alma olanakları sağlamaktadırlar. Böylelikle maddi ve beşerî sermaye sahipleri kuşaklar boyu rahat bir hayat sürerken bu tür servetlere sahip olmayan bireyler ise genellikle tam tersi bir hayat sürmektedirler (Aktan, 2002a: 5; Sürücü, 2007: 91-92).

Bu politikaların yanı sıra devletin uygulamış olduğu, sağlık, ulaşım, altyapı, nüfus, yatırım, ithalat ve ihracat, regülasyon, ekonomik kalkınma, rekabet, para, açık piyasa işlemleri, döviz kuru ve borçlanma politikaları da gelir dağılımı üzerinde etkili olmaktadır (Sürücü, 2007: 73-124).

3. Doğal Kaynakların Milli Gelirden Aldığı Payı Etkileyen Faktörler

Gelir dağılımını etkileyen faktörlerden biri de doğal kaynaklara sahiptir. Doğal kaynaklar bakımından zengin olan toplumlarda bu kaynakların toplumun bireyleri arasındaki dağılışı biçimi, gelir dağılımı üzerinde pozitif veya negatif etkiler meydana getirmektedir. Doğal kaynakların küçük bir zümrenin elinde toplanması gelir eşitsizliğini artırıcı bir etki meydana getirirken (Kaasa, 2003: 14), homojen bir şekilde dağılması ise gelir eşitsizliğini azaltıcı bir etki meydana getirmektedir (Fum ve Hodler, 2009: 6).

1.1.4.2. Küreselleşme

Küreselleşmenin gelir dağılımı üzerine etkileri konusunda literatürde iki farklı görüş bulunmaktadır. Acemoğlu ve Ventura (2002; 659), Georgantopoulos ve Tsamis (2011: 17) gibi yazarlara göre, yabancı sermaye yatırımlarının ve ticaret hacminin artması, yoksulluğun ve gelir eşitsizliğinin azalmasına yol açmaktadır. Çünkü küreselleşme ile birlikte yatırımlarını finanse etme noktasında sermaye sıkıntısı yaşayan ülkeler uluslararası yatırımcıları kendi ülkelerine çekebilmektedir. Böylelikle ülke içerisinde artan yatırımlar ile birlikte istihdam artmakta ve gelir dağılımı iyileşmektedir.

Meschi ve Vivarelli (2007: 1), Aktan ve Vural (2002a: 11-12), Baş (2009: 49) ve Martens (2005: 3) gibi iktisatçılar ise küreselleşmenin gelir eşitsizliğini artırdığını savunmaktadır. Bu yazarlara göre, küresel piyasaların kuralları ekonomik ve siyasi-politik gücü elinde bulunduran devletler tarafından belirlendiği için her ülkenin küreselleşmenin sunmuş olduğu imkânlardan faydalanma olanağı aynı değildir. Dolayısıyla gelirini arttırmak isteyen devletler kuralları istedikleri gibi belirleyerek gelir dağılımını kendi lehlerine çevirebilmektedir.

1.1.4.3. Göç

Gelir dağılımında eşitsizliklerin ortaya çıkmasındaki etkenlerden biri de ülke içerisinde veya ülkeler arasında yaşanan göçtür. Nüfus hareketlerinin yoğun bir şekilde yaşandığı ülkelerde göç alan ve göç veren bölgeler arasında ekonomik dengesizlikler yaşanmaktadır. Göç veren bölgelerde nüfusun azalmasına bağlı olarak ortalama gelir artarken, göç alan bölgelerde yaşanan nüfus artışı ortalama geliri azaltmaktadır. Ayrıca göç alan bölgelerde nüfus yoğunluğunun artması beraberinde işsizlik, ulaşım, eğitim, alt yapı, sağlık, barınma ve çarpık kentleşme gibi birçok sosyo-ekonomik problemin ortaya çıkmasına neden olmaktadır (Acar, 2015: 49-50).

1.1.4.4. Teknolojik Gelişmeler

Teknolojik gelişmeler, aynı miktarda girdi kullanılarak daha fazla ve daha kaliteli çıktının elde edilmesine olanak tanımaktadır. Emek yoğun bir teknolojik değişim, vasıflı ve vasıfsız işçilere olan talebin değişmesine yol açmaktadır. Teknolojiyi etkin bir şekilde kullanarak katma değer yaratabilen nitelikli işçiler gelirlerini arttırarak gelir dağılımını kendi lehlerine çevirmektedir. Niteliksiz işçiler ise işlerini kaybetme tehlikesi ile karşı karşıya kalmaktadır (Deskoska ve Vlčková, 2018: 48).

1.1.4.5. Gelir Dağılımını Etkileyen Diğer Bazı Faktörler

Savaşlar, krizler, iç karışıklıklar, mevsimsel faktörler (tarım sektörü için), ülkelerin ekonomik öncelikleri, dış ilişkiler (ekonomik ve siyasi), nüfus politikaları, yatırım ve teşvik politikaları vb. birçok faktör gelir dağılımını olumlu veya olumsuz etkileyebilmektedir.

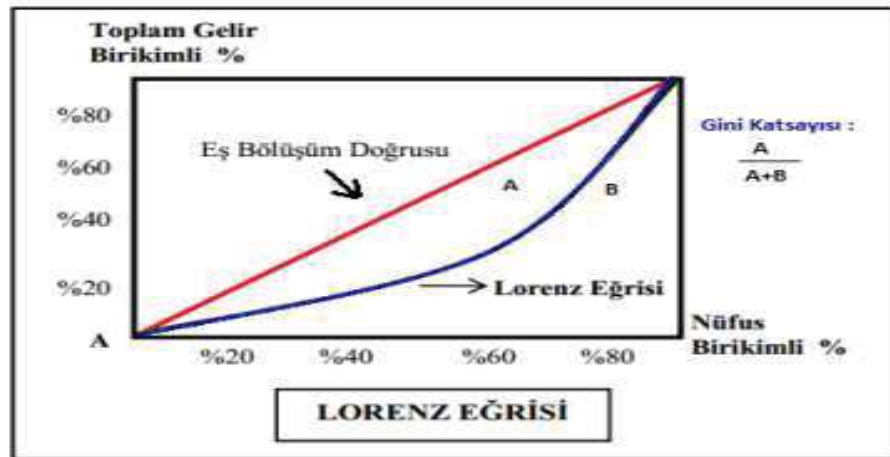
1.1.5. Gelir Dağılımı Ölçütleri

Gelir dağılımını ölçmede değişim aralığı, aralık ölçüsü, göreceli ortalama sapma, standart sapma, varyans, değişim katsayısı, Atkinson eşitsizlik ölçüsü, Theil İndeksi, gini katsayısı, yoksulluk oranı ve yüzde paylar yöntemi gibi yöntemler kullanılmaktadır (DPT, 2001: 5-8). Fakat bu çalışmada gini katsayısı ve yüzde paylar yöntemi kullanılacağından dolayı bu kısımda Lorenz eğrisi, gini katsayısı ve yüzde paylar yöntemi hakkında bilgilere yer verilmiştir.

1.1.5.1. Lorenz Eğrisi

Lorenz eğrisi, 1905 yılında Amerikalı istatistikçi Max Otto Lorenz tarafından geliştirilmiştir. Lorenz, bu eğriyi zenginliğin hem çağlar arasında hem de aynı dönemde ülkeler arasında karşılaştırılmasını sağlamak için önermiştir. Lorenz eğrisi, gelir veya servetin toplumu oluşturan bireyler arasındaki dağılımında meydana gelen adaletsizliği inceleyen ve grafiksel olarak gösteren araçlardan biridir. Başka bir ifade ile dikey eksen küçükten büyüğe doğru gelirin birikimli % payları, yatay eksen ise yine küçükten büyüğe doğru nüfusun birikimli payları % olarak gösterilmektedir (Kakwani, 1980: 30).

Grafik 1.1. Lorenz Eğrisi



Kaynak:(Çalışkan, 2010: 98).

Grafik 1'e görüldüğü üzere Lorenz eğrisi, bir ülkede üretilen toplam gelirin toplumun bireyleri arasında adil dağılması hâlinde "eş bölüşüm doğrusu" adını almaktadır. Başka bir

ifade ile gelir adil bir şekilde dağıtıldıkça Lorenz eğrisi düzleşecek ve nihayetinde "eş bölüşüm doğrusu" ile çakışarak 45°'lik bir doğru biçimini alacaktır. Gelir dağılımında eşitsizlik söz konusu olduğunda ise Lorenz eğrisi, eş bölüşüm doğrusundan uzaklaşarak çukurlaşacaktır. Gerçek hayatta ise Lorenz eğrisinin eğimi ülkelerin gelişmişlik düzeyine göre farklılık göstermektedir. Örneğin; İsveç, Danimarka, Norveç gibi ülkelerde Lorenz eğrisi eş bölüşüm doğrusuna yakın iken Türkiye, Meksika, Yunanistan gibi ülkelerde ise oldukça uzakta yer almaktadır (DPT, 2001:7; OECD, 2018b. Income inequality (indicator). doi: 10,1787/459aa7f1-en (Accessed on 18 December 2018).

1.1.5.2. Gini Katsayısı

Gini katsayısı bireyler arasındaki gelir eşitsizliğinin ölçümünde en yaygın kullanılan eşitsizlik ölçütüdür. Gini katsayısının literatürde yaygın kullanılmasının en önemli sebebi; hesaplanmasının, anlaşılmasının, yorumlanmasının ve ülkeler arasında karşılaştırma yapılmasının kolay olmasıdır (Charles-Coll, 2011: 24). Gini katsayısı "0 ile 1" arasındaki bir değeri ifade etmektedir. Burada 1 tam eşitsizlik düzeyini göstermekte ve 0'a yaklaştıkça gelir dağılımında eşitsizlik azalmaktadır. Nihayet 0 noktasına ulaştığında gelir dağılımında eşitlik sağlanmış olacaktır (OECD, 2011: 66). 0 ve 1 noktaları uç noktaları göstermektedir. Ülkeler bu iki rakam arasında bir noktada yer almaktadır.

1.1.5.3. Yüzde Paylar Analizi

Bu yöntemde; haneler elde ettikleri gelire göre; %1'lik, %5'lik, %10'luk, %20'lik dilimlere ayrılarak incelenmektedir. Haneler kullanılabilir gelirine göre küçükten büyüğe doğru sıralanır ve hangi dilim kullanılacaksa o sayıda dilime ayrılır. Bu dilimler içerisinde en sık kullanılanı ise %20'lik dilimdir. Bunun nedeni, uluslararası karşılaştırmalara olanak sağlıyor olmasıdır. (DPT, 2001: 7).

1.2. Çevre Vergileri

Temelleri neoklasik iktisat ekolüne dayanan çevre vergilerinin teorik çerçevesini; vergiler, harçlar, ücretler, izinler ve teşvikler oluşturmaktadır. Klasik iktisadi düşünce sisteminin devamı niteliğindeki neoklasik iktisatçılara göre, piyasanın mükemmel bir şekilde işleyebilmesi için devletin ekonomiye minimum düzeyde müdahale etmesi gerekmektedir. Aksi takdirde piyasanın doğal yapısı bozulacak ve istenilmeyen sonuçlar meydana gelebilecektir. Başka bir ifadeyle neoklasikler ancak istisnai durumlarda devletin ekonomiye müdahale etmesi gerektiğini savunmaktadır. Bu anlayış biçimi uzunca bir süre doğal

kaynakların aşırı kullanımına ve çevrenin önemli bir kısmının kirletilmesine yol açmıştır (Jamali, 2007: 107).

Çevre kirliliği hem çevre hem de ekonomik aktiviteler üzerinde olumsuz etkiler meydana getirmektedir. Örneğin, çevre kirliliğinin sebep olduğu iklim değişikliğinin etkileriyle meydana gelen sel, kasırga, fırtına, hortum, erozyon, heyelan ve kuraklık gibi felaketler ülke ekonomilerine ciddi zararlar vermekte ve sosyal refahın azalmasına yol açmaktadır (Can, 2016: 59).

Çevre kirliliğinin sosyal refah üzerinde meydana getirdiği olumsuz etki Arthur Cecil Pigou'nun dikkatini çekmiştir. Pigou, sosyal refahın artırılabilmesi için çevreyi kirletenlerin doğrudan vergilendirilmesi gerektiği fikrini ortaya atmıştır (Sönmez, 1987: 124). Plott (1966) ise doğrudan vergilerin çevre kirliliğinin azaltılması konusunda yeterli olmayacağını belirterek, dolaylı vergilerin de uygulanması gerektiğini dile getirmiştir. Böylelikle çevre vergilerinin teorik temeli oluşturulmuştur.

1.2.1. Çevre Vergilerin Tanımı ve Kapsamı

Çevre vergileri, uluslararası literatürde çoğunlukla "*çevresel vergiler*", "*çevre ile ilişkili vergiler*", "*yeşil vergiler*" ya da "*kirlilik vergileri*" olarak adlandırılmaktadır (Duman ve Şare, 2016: 84).

Çevre vergileri, çevreye zararlı birimlere özgü çözümler sunmayı hedeflemektedir. Bu nedenle çevre kirliliğine sebep olan her bir maddeye ya da kirleticiye özgü çözümler getirilmiştir. Günümüzde neredeyse tüm ürünlerin kirletici nitelik taşıması ve her ulusun üretim ve tüketim kalıplarının farklı olması çok sayıda çevre vergisinin ortaya çıkmasına sebep olmuştur (Akar, 2012: 217-218). Bu durum çevre vergilerinin tanımlanmasını ve kapsamının belirlenmesini güçleştirmektedir. Hâlihazırda çevre vergileri ile ilgili tartışmaların odak noktası da bu vergilerin tanımı ve kapsamı ile ilgilidir.

Tan (2004: 151)'a göre çevre vergileri, üretim veya tüketim faaliyeti neticesinde çevreye verilen her bir birim zararın karşılığı olarak devlete yapılan zorunlu ödemelerdir.

Brown, vd. (1998: 126) ise çevre vergilerini, herhangi bir şekilde çevreye zarar verenlerin vermiş oldukları zararın tüm maliyetine katlanmalarını ve böylelikle çevrenin daha az kirlenmesini sağlayan güçlü bir ekonomik enstrüman olarak tanımlamıştır.

Çelikkaya (2011: 98)'ya göre çevre vergileri, çevreye zarar veren veya zarar vermesi muhtemel matrahlar üzerinden alınan vergi gibi zorunlu ödemeler ile kamu tarafından

çevrenin iyileştirilebilmesi adına yapılan hizmetlerin az ya da çok karşılığı olarak alınan resim ve harçların toplamıdır.

Mceldowney ve Salter (2015: 44)'a göre ise çevre vergileri, hükümetin çevresel politikaları doğrultusunda tasarlanan ve çevresel açıdan pozitif katkılar sağlayan vergilerdir. Bu vergilere örnek olarak, karbon vergileri, katı atık vergileri ve böcek ilacı vergileri verilebilir. Bu yaklaşıma göre, çevresel amaçlar doğrultusunda tasarlanmayan fakat çevre üzerinde pozitif katkı sağlayan vergiler (enerji ürünleri ve motorlu taşıtlar üzerinden alınan vergiler), çevre vergisi olarak kabul edilmemektedir.

Avrupa Birliği (AB) kurumları olan Avrupa Çevre Ajansı (European Environment Agency) ve Avrupa Birliği İstatistik Birimi (Eurostat)'ne göre çevre vergileri, çevre üzerinde olumsuz etki meydana getiren fiziksel bir birim ya da onun bir parçası üzerinden alınan vergilerdir. Bu tanımlamaya göre; enerji üretimi, sera gazı yayılımına neden olan maddeler, hava ve su emisyonları, atık yönetimi, gürültü kirliliği, görüntü kirliliği, su kirliliği yaratan kaynaklar, orman ve yaban hayatı ile doğal kaynakların çıkartılması gibi çevre kirliliğine yol açan veya açması muhtemel tüm ekonomik faaliyetler çevre vergisinin matrahına dâhil edilmiştir (Toprak, 2018: 820). Ayrıca Avusturya ve İspanya gibi AB ülkelerinde çevresel faktörlere göre farklı oranlarda uygulanan Katma Değer Vergisi (KDV) de bu tanıma göre çevre vergileri kapsamına dâhildir. Nitekim bu ülkelerde KDV oranları çevresel tercihleri etkileyebilecek şekilde düzenlenmiştir. Örneğin Avusturya'da motorlu taşıtlardan alınan KDV oranı, diğer ürünlerden alınan KDV oranından %12 daha yüksektir (European Communities, 2001: 11).

OECD, International Energy Agency (IEA) ve European Comission (EC) (2006: 26), çevre vergileri terimi yerine çevre ile ilişkili vergiler terimini kullanmıştır. Bu üç kurumun ortak yapmış olduğu tanıma göre ise çevre ile ilgili vergiler, enerji ürünleri, motorlu taşıtlar, her türlü atık, doğal kaynaklar gibi çevre kirliliği üzerinde etkili olduğu düşünülen bir matrah üzerine yüklenen ve devlete yapılan herhangi bir zorunlu ödemedir. Bu tanımda vergi terimi hem vergileri hem de ücret ve harçları kapsayacak şekilde kullanılmaktadır.

1.2.2. Çevre Vergilerinin Gelişimi

Çevre vergilerin ilk örneğine Danimarka'da rastlanılmaktadır. Danimarka'da benzin gibi ulaşım yakıtlarına 1917 yılında vergi uygulanmaya başlanmıştır (Speck, 2008: 32; Zajicek vd., 2011: 42). Daha sonra İngiltere'de taşıt yakıtları tüketimi (1921) ve hidrokarbon yağları (1928), İsveç'te ulaşım yakıtları (1924) ve Norveç'te petrol üzerinden (1931) vergi alınmaya başlanmıştır (Jamali, 2007: 200-208). Fakat bu vergiler, çevre kirliliğini önlemekten ziyade petrol ithalatını azaltmak ve kamuya gelir sağlamak amacıyla getirilmiştir (Speck, 2008: 32-33).

Çevre kirliliğinin doğrudan azaltılabilmesi amacıyla çevre vergilerinin kullanılması gerektiği düşüncesi ilk olarak ünlü İngiliz iktisatçı Pigou tarafından dile getirilmiştir. Bir üretim veya tüketim faaliyeti neticesinde özel maliyetin yanı sıra sosyal maliyetin de oluştuğunu tespit eden Pigou, kıt olan kaynakların etkin bir şekilde kullanılmasını sağlamak için kirliliğe neden olanların kirliliğin tüm maliyetine katlanması gerektiği fikrini savunmuştur. Bunun da ancak kirliliğin vergilendirilmesi yoluyla olabileceğini dile getirmiştir (Mceldowney ve Salter, 2015: 41). Bu noktada marjinal özel maliyeti, marjinal sosyal maliyete eşitleyecek miktarda konulacak bir vergi hem kaynak kullanımında etkinliği sağlayacak hem de çevre kirliliğini azaltacaktır. Bu vergi, maliye literatürüne Pigoucu (Pigouvian) vergi olarak geçmiştir. Bu fikir, Meade (1952) ve Wellisz (1964) gibi yazarlar tarafından da benimsenmiştir (Tan, 2004: 152).

Plott (1966: 84-87) ise Pigoucu vergilerin çevre kirliliğini önleme konusunda yetersiz kalacağını belirterek, çevre kirliliğine sebep olan ürünlerin de vergilendirilmesi gerektiği fikrini ortaya atmıştır. Böylelikle çevre vergilerinin hem doğrudan hem de dolaylı olarak kirliliği azaltabileceği teorik olarak ortaya konulmuştur.

Çevre kirliliğinin azaltılması konusunda çevre vergilerinin rolü uzunca bir süre literatürde tartışılmasına rağmen 1990'lı yıllara kadar çok fazla uygulama alanı bulmamıştır. Bunun nedeni devletler tarafından kirliliğin azaltılması konusunda standartlar ve ürün yasakları gibi "*kumanda ve kontrol*" sistemlerin tercih edilmesidir. Ancak kumanda ve kontrol sistemlerinin çevre kirliliğini azaltma konusunda yetersiz kalmaları ve oldukça maliyetli olmaları çevre vergilerinin zaman içerisinde önem kazanmasına yol açmıştır. Ayrıca çevre vergilerin esnek olması ve maliyetlerinin düşük olmasının yanı sıra ürünlerin fiyatı içerisine yerleştirilebilmeleri, kirliten öder prensibi sayesinde vergilemede artan oranlılığı sağlaması ve elde edilen gelirlerin mali amaçlar doğrultusunda da kullanılabilmesi

çevre vergilerini kumanda ve kontrol sistemlerine kıyasla öne çıkarmıştır (Ekins, 1999: 39-40).

Çevre vergilerinin kirliliği azaltma konusunda sağlamış olduğu avantajlara rağmen ülkelerin çevre vergilerine ağırlık vermesi, çifte yarar (kârlılık) hipotezinin ortaya çıkması ile başlamıştır. Çifte yarar hipotezi, toplam vergi miktarı sabit tutulmak suretiyle emek ve sermaye üzerindeki vergi yükünün çevre kirliliğine sebep olan ürünler üzerine kaydırılarak, hem çevre kirliliğinin azaltılmasını, hem de ekonomik büyüme ve kalkınmanın sağlanmasını teşvik eden düzenlemelerin genel adıdır (Gonzalez, 2018: 195).

1990'lı yılların başında Avrupa'da işsizliğe neden olan durgunluk, Avrupa ülkelerinin çevre vergilerine olan ilgisini arttırmıştır. Başta Norveç, Finlandiya, İsveç, Hollanda, İngiltere, İtalya, Almanya olmak üzere birçok Avrupa ülkesi emek üzerindeki vergi yükünü çevre kirliliğine sebep olan ürünler üzerine kaydırmaya başlamışlardır. Bu yöneliş, çevre vergilerinin sayısının giderek artmasına yol açmıştır (European Commission, 2011: 143).

OECD tarafından 2006'da yapılan bir çalışmaya göre, sadece OECD üyesi ülkelerde 250 tane resim ve harç haricinde yaklaşık 375 civarında çevre vergisi türü olduğu tespit edilmiştir (OECD, 2006: 26).

1.2.3. Çevre Vergilerinin Sınıflandırılması

Çevre vergileri konusunda son yıllarda en çok tartışılan konulardan biri de sınıflandırılmasıyla ilgilidir. İnsan veya doğal sebeplerden kaynaklanan birçok etken çevre kirliliğine yol açmaktadır. Kirliliğe sebep olan her bir etkenin vergilendirilmesi veya vergilendirilmeye çalışılması çevre vergilerini karmaşık bir hale getirmektedir. Ayrıca ülkelerin uygulamış olduğu bazı vergilerin çevre kirliliğini azaltma konusunda dolaylı etkiler meydana getirmeleri çevre vergilerinin sınıflandırılmasını daha da zorlaştırmaktadır. Tüm bunlara rağmen literatür incelendiğinde çevre vergilerinin taşıdıkları özelliklere göre çeşitli şekillerde sınıflandırıldığı görülmektedir.

1.2.3.1. Doğrudan ve Dolaylı Çevre Vergileri

Vergilerin uygulanış biçimi ve çevre üzerindeki direk etkileri dikkate alınarak yapılacak bir sınıflandırmaya göre çevre vergileri, doğrudan (Pigoucu) vergiler ve dolaylı vergiler olmak üzere ikiye ayrılmaktadır (Bilgin ve Orkunoğlu, 2010: 81).

- ***Doğrudan Çevre Vergileri***

Doğrudan çevre vergileri literatürde Pigoucu (Pigouvian) vergiler olarak da adlandırılmaktadır. Pigou'ya göre, bir üretim veya tüketim faaliyeti neticesinde negatif dışsallıklar meydana gelebilmektedir. Negatif dışsallık; üretim veya tüketim faaliyetinde bulunanların özel maliyete katlanırken (sigara içmenin veya ayakkabı üretmenin maliyetine), sosyal maliyete (sigara içmenin veya ayakkabı üretmenin çevreye verdiği maliyete) katlanmaması durumudur. Bu durum hâlihazırda kıt olan kaynakların etkinsiz kullanımına yol açmaktadır. Başka bir ifadeyle piyasa başarısızlığına neden olmaktadır (Savaşan, 2013: 229-230).

Pigou'ya göre piyasanın başarısızlığı klasik ve neoklasik iktisatçıların öne sürdüğü gibi piyasa mekanizması içerisinde kendiliğinden ortadan kalkmamaktadır (Jamali, 2007: 107). Bu nedenle devletin, vergi ve sübvansiyon politikalarıyla ekonomiye müdahale etmesi gerekmektedir (Savaşan, 2013: 233-240).

Pigou, kirliliğin hesaplanması veya ölçülmesi durumunda kirliliğe sebep olanların marjinal özel maliyetini, marjinal sosyal maliyete eşitleyecek düzeyde uygulanacak bir verginin Pareto etkinliği sağlayacağını ileri sürmektedir. Bu tür vergilere literatürde Pigoucu vergiler denilmektedir. Pigoucu vergiler, ölçülebilen veya hesaplanabilen emisyonların kilogramı (kg), tonu ve litresi (LT) üzerinden alındığı için spesifik bir vergi niteliğindedir. Verginin matrahını, ölçülebilen negatif dışsallıklar oluşturmaktadır. Verginin oranı ise marjinal özel maliyeti, marjinal dışsal maliyete eşitleyecek düzeyde belirlenmektedir (Tan, 2004: 152). Bu tür vergilere; karbondioksit (CO₂) vergisi (İtalya, İsveç, Norveç, Finlandiya ve Danimarka), kükürtdioksit (SO₂) vergisi (Norveç, Macaristan), nitrojen oksit (NO₂) vergisi (Hollanda, Fransa, İtalya), sera gazı vergisi (İngiltere) ve çeşitli ülkelerde endüstriyel ve evsel atıkları azaltmak amacıyla uygulanan çöp, pil ve akümülatör vergileri örnek olarak gösterilebilir (Tan, 2004: 156; Jamali, 2007: 206; Speack, 2008: 50; Biyan ve Gök, 2014: 296-297; OECD, 2018d: 3).

- ***Dolaylı Çevre Vergileri***

Plott (1966: 84-87) ve Holtermann (1975: 15)'e göre Pigoucu vergiler, kirliliğin ölçülebildiği veya hesaplanabildiği sınırlı durumlar için geçerlidir. Kirliliğin hesaplanamadığı veya hesaplanmasının belirli bir zaman gerektirdiği durumlarda bu tür vergiler, kirliliği önlemekten ziyade teşvik edici bir rol üstlenmektedir. Başka bir ifadeyle Pigoucu vergiler Pareto etkinliği sağlama konusunda tek başına yeterli değildir.

Pareto etkinliğin sağlanabilmesi için Pigoucu vergilerin yanı sıra kirliliğe sebep olan ürünlerin de (enerji ürünleri, motorlu taşıtlar, sigara, böcek ilaçları, kimyasal gübreler, atık pil ve akümülatörler, boya kapları, klimalar ve hurda lastikler gibi) vergilendirilmesi yoluna gidilmelidir. Bu tür vergilere, dolaylı çevre vergileri denilmektedir.

Plott ve Holtermann tarafından ortaya konulan bu görüş Young (1977) ve Sandmo (1978) gibi yazarlar tarafından da benimsenmiştir. Örneğin Young (1977: 415), Holtermann'ın piyasa başarısızlığının giderilmesi konusunda dolaylı vergilerin etkinliğini ortaya koyan görüşlerinden yola çıkarak tüm giriş ve çıkışlar sabit tutulabilirse, kirliliğe sebep olan bir çıkışın fiyatı arttırılarak dışsallığın azaltılabileceğini savunmaktadır.

Sandmo (1978: 337)'ya göre ise teknolojik eksiklikler veya dışsallığın hesaplanmasının maliyetli olduğu durumlarda Pigoucu vergiler, Pareto etkinliği sağlama noktasında yeterli katkıyı sağlamayacaktır. Sandmo, bu eksikliklerin giderilebilmesi adına çevre kirliliğine yol açan ürünler üzerine vergi ve sübvansiyonların uygulanması gerektiğini yapmış olduğu analizle kanıtlamıştır.

Dolaylı çevre vergileri, kirlilik vergileri ve mali amaçlı vergiler olarak ikiye ayrılmaktadır. Böcek ilaçları, kimyasal gübreler, atık pil ve akümülatörler, boya kapları, klimalar ve hurda lastikler gibi ürünler üzerine uygulanan vergiler, literatürde kirlilik vergileri veya ürün vergileri olarak adlandırılmaktadır. Bu vergilerin temel amacı çevre kirliliğini azaltmaktır (Barde, 1999: 34-35; Sjöberg, 2005: 18; Jamali, 2007: 253; Ivanovic ve Golušin, 2012: 41). Bu ürünler üzerine uygulanan vergiler, Özel Tüketim Vergisi (ÖTV), Satış Vergisi ve KDV'dir. Başka bir ifadeyle vergi, ürünlerin satış fiyatının belli bir yüzdesi (Advalorem) olarak alınmaktadır. Advalorem vergide verginin oranı, ürünlerin çevre üzerinde oluşturabileceği potansiyel etkiler dikkate alınarak belirlenmektedir. Çevre üzerinde ciddi tehdit oluşturabilecek ürünler üzerine yüksek oranlarda vergi uygulanırken, diğer ürünler üzerine düşük oranlarda uygulanmaktadır (Tan, 2004: 157).

Çevre vergileriyle özellikle de enerji ve ulaşım vergileriyle çevre kirliliğinin oluşturduğu maliyetlerin üzerinde bir gelir elde edilmektedir. Enerji ve ulaşım vergileri, 2016 yılı itibariyle bütün OECD üyesi ülkelerde çevre vergisi gelirlerinin %95'inden fazlasını ve toplam vergi gelirlerinin ise yaklaşık %5'ini oluşturmaktadır (OECD, 2018a)¹. Böyle bir gelir genellikle hükümetler tarafından istenilmektedir. Çünkü çevre vergilerinden

¹ OECD. Environmentally Related Taxes.

(https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=ENV_ENVPOLICY) adresinden tarafımızca hesaplanmıştır.

elde edilen gelirin küçük bir kısmı çevre kirliliğini önlemeye yönelik hazırlanan plan ve projelerin uygulanmasında kullanılırken önemli bir bölümü ise yüksek marjinal gelir vergisi oranları ya da emek üzerindeki vergi oranlarının azaltılması amacıyla kullanılmaktadır. Bu tür vergilere mali çevre vergileri denilmektedir. Bu vergilerden elde edilen gelirin küçük bir kısmı çevre kirliliğini azaltmak amacıyla geliştirilen plan ve projeler için kullanılırken büyük bir kısmı ise diğer hizmetlerin yerine getirilebilmesi için bütçeye aktarılmaktadır (Ekins, 1999: 41-43).

1.2.3.2. Faaliyet Alanlarına Göre Çevre Vergileri

Faaliyet alanlarına göre çevre vergileri, enerji/karbon vergileri, ulaşım vergileri, kirlilik vergileri ve doğal kaynaklar üzerinden alınan vergiler olmak üzere dört gruba ayrılmaktadır (Ecosmes, 2019).

Bu sınıflandırma AB ve OECD tarafından da benimsenmektedir. AB'den farklı olarak OECD, kirlilik ve kaynak vergilerini diğer vergiler başlığı altında birleştirmektedir (OECD, 2018a).

- ***Enerji Vergileri***

Enerji kullanımı üretim harcamalarının önemli bir girdisi, tüketim harcamalarının da önemli bir unsurudur. Dolayısıyla modern ekonomilerin önemli bir bileşenidir. Bununla birlikte, başta fosil yakıtlar olmak üzere birçok enerji türü iklim değişikliği ve hava kirliliği gibi önemli çevresel sorunlara sebep olmaktadır. Enerji kullanımının yarattığı kirliliğin azaltılabilmesi amacıyla kullanılan ekonomik araçlardan birisi de enerji ürünleri üzerinden vergilerdir (Ecosmes, 2019).

Çevreye zararlı enerji kaynakları üzerinden alınan vergiler; enerji fiyatlarını arttırmak suretiyle tüketicilerin ve üreticilerin davranışlarını çevre lehine değiştirmeyi amaçlamaktadır (OECD, 2013: 3).

Tablo 1.2. Enerji Vergilerinin Vergi Konularına Göre Sınıflandırılması

Ulaşım Amaçlı Enerji Ürünleri	Sabit Amaçlar İçin Enerji Ürünleri	Sera Gazları
• Dizel • Kurşunlu benzin • Kurşunsuz benzin • Taşımacılık amaçlı diğer enerji ürünleri**	• Hafif fuel-oil • Sabit kullanım için diğer enerji ürünleri • Doğal gaz • Kömür • Kok • Biyoyakıt • Elektrik tüketimi ve üretimi • İlçe ısı tüketimi ve üretimi • Ağır yağlı yakıt	• Yakıtların karbon içeriği • Sera gazı emisyonları*

Kaynak: (Eurostat, 2013).

* (Ulusal hesaplardaki vergiler olarak kaydedilen emisyon izinlerinden elde edilen gelirler dahil)

** (Örn. LPG, doğal gaz, kerosen veya fuel oil)

Tablo 1.2.'de enerji vergilerinin vergi konularına göre sınıflandırılmasına yer verilmiştir. Enerji vergileri, ulaştırma amaçlı, sabit kullanım (ısınma, yemek pişirme vs.) amaçlı ve doğrudan sera gazlarını hedef alan vergiler olmak üzere üç grupta uygulanmaktadır. Ulaşım için en önemli enerji ürünleri benzin ve dizeldir. Sabit ihtiyaçları karşılamak için kullanılan enerji ürünleri ise fuel-oil, doğal gaz, kömür ve elektriktir. Bazı ülkelerde (Danimarka gibi) çeşitli sera gazı emisyonları üzerine de vergi uygulanmaktadır.

Karbon vergileri, vergi istatistiklerinde ayrı tanımlanamayacağından, kirlilik vergileri yerine enerji vergilerine dâhil edilmiştir (European Commission, 2010: 395). Bunun nedeni, karbondioksitin oluşturduğu kirliliğin, başta petrol olmak üzere çeşitli enerji ürünlerinin kullanılması ile ortaya çıkmasıdır (Bilgin ve Orkunoğlu, 2010: 82). Ayrıca, konvansiyonel veya nükleer güç üreticileri gibi çevreye zarar verebilecek üretime uygulanan vergiler de uzun vadede üretim maliyetlerini arttırdığı için vergi matrahında miktarlar ile kirlilik arasında güçlü bir bağlantı olmasa bile enerji vergileri kategorisinde değerlendirilmektedir (European Commission, 2010: 395).

Enerji vergileri, enerji ve karbon içeriğine göre iki şekilde alınmaktadır. Enerji içeriğine göre alınan vergiler, enerjinin içerdiği fiziksel ısı miktarı hesaplanmak suretiyle belirlenmektedir. Karbon içeriğine göre vergilendirmede ise vergi, fosil yakıtların içerdiği karbon miktarına ve oluşturduğu kirliliğin boyutuna göre belirlenmektedir. Örneğin petrol, ulaşım için en yoğun kullanılan ve çevrede önemli tahribata yol açan ürünlerin başında gelmektedir. Bu nedenle petrol, diğer enerji ürünlerinden daha yüksek oranda vergilendirilerek sera gazı yayılımının ve dolayısıyla da çevre kirliliğinin azaltılması

amaçlanmaktadır. Bu iki yöntem dışında enerji vergileri advalorem yöntemine göre de alınmaktadır (Gündüz, 2013: 117; Thi ve Nikolka, 2016: 75).

Enerji vergisi genellikle ÖTV olarak uygulanmakta ve maktu olarak tahsil edilmektedir. Böylelikle enerji vergisi birim başına sabit tutulmakta ve enerji ürünlerinin fiyatında yaşanan değişimlerden etkilenmemektedir. Fakat enflasyonist bir ortamda böyle bir uygulama vergi erozyonuna sebep olacağı için enerji vergileri enflasyona göre tekrar ayarlanmalıdır (Gündüz, 2013: 117).

Günümüzde birçok ülkede enerji ürünleri üzerine ÖTV uyguladıktan sonra bir de KDV uygulamaktadır (Bacon, 2004: 15). Bu uygulama biçimi, enerji ürünleri üzerine uygulanan vergilerin gelişmemiş ve gelişmekte olan ülkeler için önemli bir gelir kaynağı haline gelmesine neden olmuştur (Bacon, 2001: 1). Başka bir ifadeyle ÖTV üzerinden bir de KDV alınması verginin hem çevresel yönünün hem de mali yönünün olduğunu göstermektedir. Fakat ülke uygulamalarına bakıldığında elde edilen vergi gelirlerinin, gelir üzerinden alınan vergilerin indiriminde ve çeşitli kamu harcamalarının finansmanında kullanılması mali yönünün ağırlık kazandığını göstermektedir (Ekins, 1999: 41-43).

Enerji vergilerinin bir diğer özelliği de yenilenebilir enerji kaynaklarını teşvik edecek şekilde kullanılabilmesidir. Fosil yakıtlar ile kıyaslandığında yenilenebilir kaynaklardan enerji üretimi oldukça maliyetlidir. Bu durum fosil yakıtların kullanımını arttırarak çevrenin daha fazla kirlenmesine yol açmaktadır. Çevre kirliliğinin önüne geçilebilmesi için yenilenebilir enerji kaynakları üzerindeki vergi yükünün düşürülmesi veya yenilenebilir enerji kaynaklarına vergi muafiyet ve istisnalarının getirilmesi ve fosil yakıtlar üzerindeki vergi yükünün arttırılması gerekmektedir. Böylelikle yenilenebilir kaynaklardan üretilen enerjinin maliyeti ile fosil yakıtlardan üretilen enerjinin maliyeti birbirine yaklaşacak ve yenilenebilir kaynaklardan enerji üretimi artacaktır. Ayrıca fosil yakıtların birçok ülke için önemli bir maliyet kalemi olması (ithal edildiği için), ekonomik ve siyasi krizlerden etkilenmesi sürdürülebilir büyüme ve kalkınma politikalarının önünde bir engel teşkil etmektedir. Yenilenebilir enerji kaynaklarının teşviki çevre kirliliğini azaltmanın yanı sıra enerjide dışa bağımlılığı azaltarak sürdürülebilir büyüme ve kalkınmaya da katkı sağlamaktadır. Bu doğrultuda Almanya ve Hollanda gibi birçok ülkede yenilenebilir enerji üretimi enerji vergilerinden muaf tutulmuştur. İsveç gibi bazı ülkelerde ise vergi indirimi sağlanmıştır (Kete vd., 2017: 180; Jamali, 2007: 225).

Tüm bu özellikleri dikkate aldığı anda enerji vergilerinin hem çevre politikalarıyla hem de ekonomi politikalarıyla yakından ilişkili olduğu söylenilebilir. Bu nedenle enerji vergisi ile ilgili politikalar (oran, indirim, istisna, muafiyet ve teşvik vb.) belirlenirken, verginin ekonomik ve çevresel yönünün birlikte değerlendirilmesi gerekmektedir (Vehmas, 2005: 2176).

- ***Ulaşım Vergileri***

Ulaşım vergileri esas olarak motorlu taşıtların mülkiyeti ve kullanımıyla ilgili vergileri içermektedir. Uçak, gemi, demir yolu stokları ve ilgili taşımacılık hizmetleri (Örneğin Charter veya tarifeli uçuşlar gibi) üzerine konulan vergiler, çevre vergilerinin genel tanımına uyması şartı ile ulaşım vergileri kategorisi içerisinde değerlendirilebilir. Ulaşım ile ilgili araç ve gereçlerin bir kerelik ithali ya da satışı üzerinden alınan Motorlu Taşıtlar Vergisi (MTV) ve araçların tescil yerlerine kaydı üzerinden alınan kayıt/tescil vergisi gibi vergiler ulaşım vergilerine örnek olarak gösterilebilir (Eurostat, 2013: 14). Dünyada 50'nin üzerinde ülkede CO₂ emisyonunu azaltmayı hedefleyen birçok ulaşım vergisi türü bulunmaktadır. Sadece OECD üyesi ülkelerde resim ve harçlar hariç toplam 125 tane MTV uygulanmaktadır (OECD, 2006: 26). Ayrıca bazı ülkelerde araçların yaymış olduğu CO₂ miktarı üzerinden bir defaya mahsus olmak üzere kayıt, ithalat ve yıllık taşıt vergisi alınmaktadır. Bu vergiler, taşıtların fiili kullanımıyla veya üretilen gerçek emisyonlarla ilgili değildir. Vergi matrahı; 100 kilometre (km) başına ortalama CO₂ emisyonu veya 100 km başına ortalama yakıt tüketimi, motor gücü, araç ağırlığı ve yaşı gibi araçların teknik özelliklerine göre alınmaktadır. Bu tür vergiler enerji vergileri olarak değil, ulaşım vergileri kategorisinde değerlendirilmektedir (Eurostat, 2013: 14).

- ***Kirlilik Vergileri***

Kirlilik vergileri, havada ve suda ölçülen veya tahmin edilen emisyonlar ile katı atık ve gürültünün yönetimi ile ilgili vergileri içermektedir. Buradaki tek istisna, yukarıda tartışıldığı gibi enerji vergilerine dâhil edilen karbon vergileridir (Eurostat, 2013: 14). Tablo 1.3'de kirlilik vergilerinin konularına ilişkin bilgilere yer verilmektedir.

Tablo 1.3. Kirlilik Vergilerinin Vergi Konularına Göre Sınıflandırılması

Havada Ölçülen veya Tahmini Emisyonlar	Suda Ölçülen veya Tahmini Atık Sular	Noktasal Olmayan Su Kirliliği Kaynakları	Toplama, Tedavi veya Bertaraf
Ölçülen veya tahmin edilen NO _x emisyonları	Oksitlenebilir maddenin ölçülmüş veya tahmini atık suları	Pestisitler (örneğin kimyasal içerik, fiyat veya hacim bazında)	Bireysel ürünler (örneğin Ambalaj, içecek kapları, piller, lastikler, yağlar)
Ölçülen veya tahmin edilen SO _x emisyonları	Suya uygulanan diğer ölçülen veya tahmini atık sular	Suni gübreler (örneğin fosfor veya azot içeriği veya fiyatı temelinde)	-
Diğer ölçülen veya tahmini hava emisyonları (CO ₂ hariç)	Atık toplama ve arıtma, sabit yıllık vergiler	Gübre	-

Kaynak: (Eurostat, 2013: 12-13).

Not: NO_x: Azot oksit

Tablo 1.3.'den de anlaşılabileceği üzere kirlilik vergilerinin oldukça geniş bir yelpazede uygulandığı görülmektedir. Fakat aynı şeyleri çevre vergisi gelirleri açısından söylemek mümkün değildir. Kirlilik vergileri vergi gelirleri bakımından enerji ve ulaşım vergilerinden sonra üçüncü sırada gelmektedir (OECD, 2018a). Kirlilik vergileri farklı şekillerde uygulanabilmektedir. Bunları maddeler halinde aşağıdaki gibi açıklayabiliriz.

1. Katı Atık Vergileri

Evsel veya endüstriyel atıklardan kaynaklanan kirliliğin çevreye verdiği zararı en aza indirebilmek amacıyla atığın hacmi veya ağırlığı dikkate alınarak uygulanan vergilere, katı atık vergileri denilmektedir (Şentürk vd., 2015: 7-9). Tanımdan da anlaşılabileceği üzere katı atık vergileri; evsel ve endüstriyel atıklar üzerinden alınan vergiler olmak üzere ikiye ayrılmaktadır.

Katı atık vergilerinin önemli bir bölümünü evsel atık olarak da adlandırılan çöp vergileri oluşturmaktadır. Hanehalkından alınan çöp vergileri çeşitli ülkelerde farklı şekil ve yöntemlerle uygulanmaktadır. Örneğin Avusturya'da (2006'dan beri 87 euro/ton), Finlandiya'da (70 euro/ton), Hollanda'da (13,11 euro/ton), Slovenya'da (11 euro/ton), Estonya'da (29,84 euro/ton), İrlanda'da (11 euro/ton), Bulgaristan'da miktar ve ağırlığa bağlı olarak tahsil edilmektedir. Belçika'da, atığın aktif olup olmamasına bağlı olarak bu vergi iki farklı şekilde tahsil edilmektedir (Cewap, 2019: 1-9). İtalya'da çöp vergileri atıkların doğada yok olma süresi dikkate alınarak uygulanmaktadır (Jamali, 2007: 245).

Endüstriyel atıklar üzerine uygulanan vergiler atığın çevrede bıraktığı tahribatın boyutuna göre değişebilmektedir. Çevreye bırakıldığı zaman daha tehlikeli sonuçlara sebep olan atıklar yüksek oranda vergilendirilirken, diğer atıklar daha düşük oranda

vergilendirilmektedir. Örneğin Arnavutluk'ta uygulanan "*Tehlikeli Atık Vergisi*" atıkların çevrede bırakmış olduğu etkinin azaltılabilmesi için gerçekleştirilen araştırma ve geliştirme işlemlerinin finansmanını sağlamak için kullanılmaktadır. Bu vergi, atığın çevrede bırakmış olduğu etkiye göre farklı oranlarda uygulanmaktadır (Jamali, 2007: 248). Bir başka örnek ABD için verilebilir. ABD'nin Louisiana eyaletinde atığın çevrede oluşturabileceği tehlikeye göre 30 ABD doları (\$) ile 100 \$ arasında değişen miktarlarda bir vergi uygulanmaktadır (Louisiana Department of Revenue, 2018).

Dikkat edilecek olursa birçok ülkede atık vergileri bireylerin veya firmaların üretmiş oldukları atıkların hacmi veya ağırlığı dikkate alınarak uygulanmaktadır. Böylelikle bireyler veya firmalar sadece üretmiş oldukları atığın maliyetine katlanmaktadır. Bu şekilde yapılan vergilemeye, uygulamada "*attığını öde*" ya da "*atığın kadar öde*" sistemi denilmektedir (Şentürk, 2015: 6). Bu sistemden istenilen verimin sağlanabilmesi için atıkların geri dönüşüm özelliklerinin dikkate alınması gerekmektedir. Geri dönüşümü olan ürünlerin düşük oranda vergilendirilmesi veya vergi dışı bırakılması sistemin işleyişi bakımından oldukça önemlidir. Örneğin, İspanya'nın Barcelona kentinde geri dönüşümü olan ambalajlar vergiden muaf tutulurken, diğer ambalajlar üzerine ambalajın hacmine göre 0,6 euro ile 1,5 euro arasında değişen miktarlarda vergi uygulanmaktadır. Bu uygulama, geri dönüşümü olmayan ambalaj ürünlerinin %70 azalmasına neden olmuştur (Jamali, 2007: 246-247).

2. Ürün Vergileri

Atıkların vergilendirilmesindeki amaç, kirliliği vergilendirerek geri dönüşümü teşvik etmektir. Bu amaca etkin bir şekilde ulaşmanın iki koşulu bulunmaktadır. Bunlardan ilki, ürünün geri dönüşümü yapıldıktan sonra tekrar kullanılabilir durumda olmasıdır. İkincisi ise, geri dönüşüm işleminin yeni ürünün fiyatına kıyasla daha düşük bir maliyetle gerçekleştirilmesidir. İşte bu koşulun sağlanamadığı durumlarda kirliliğe sebep olan ürünlerin vergilendirilmesi yoluna gidilmektedir. Böylelikle üreticilerin ve tüketicilerin çevreye daha az zarar veren ürünlere yönlendirilmesi amaçlanmaktadır (Sutton, 2000).

Bu doğrultuda birçok ülkede gübreler, böcek ilaçları, piller, artık boyalar, boya kapları, naylonlar, jiletler, tekerlekler, dijital makineler ve kimyasal maddeler gibi çevre kirliliğine sebep olan ürünler üzerine vergi konulmuştur (Kulu, 2001:234). Örneğin Avustralya, Macaristan, Makedonya, Karadağ gibi ülkelerde ozon tabakasına zarar verdiği gerekçesiyle klimalar, Kanada'da hurda lastikler, yanıcı ve uçucu sıvılar, artık boya ve boya kapları, Danimarka'da yeni kullanılmış ve geri çekilmiş araba lastikleri, kimyasal gübreler

ve böcek ilaçları, İsveç'te böcek ilaçları, Makedonya'da atık piller, Sırbistan'da çevre kirliliğine sebep olan atıklar, Birleşik Krallık'ta ham petrol ve kimyasallar üzerinden vergi tahsil edilmektedir (Barde, 1999: 34-35; Sjöberg, 2005: 18; Jamali, 2007: 253; Ivanovic ve Golušin, 2012: 41).

Ürün vergileri, yenilenebilir enerji kaynaklarını teşvik edici şekilde de kullanılmaktadır. Örneğin ABD'de rüzgârdan elde edilen elektrik kilowatt hour (kWh) başına 1,5 cent, güneş ve jeotermalinden elde edilen kaynaklardan %10'a kadar vergi indirimi uygulaması bulunmaktadır (Jamali, 2007: 252). ABD'de yenilenebilir enerji kaynaklarından elektrik üretimi için arazi alımı, temel ekipman ve elektrik tesisatı satın alımında vergi indirimi yapılmaktadır. Belçika'da yenilenebilir enerji kaynaklarından elde edilen elektriğe %14,5 oranında vergi indirimi uygulanmaktadır (Oludare ve Goryunova, 2017: 508).

3. Geri Dönüşümü Sağlamaya Yönelik Vergiler

Çevre vergilerinin önemli amaçlarından biri geri dönüşümü sağlamaktır. Vergilerin büyük bir çoğunluğu dolaylı olarak geri dönüşümü teşvik ederken, atık pil ve akümülatör vergileri, ambalaj vergileri doğrudan geri dönüşümü teşvik eden vergilerdir. Agrega vergileri ise dolaylı bir şekilde geri dönüşümü teşvik eden vergilerdir.

Piller ve akümülatörler içeriğinde yoğun metal barındıran maddelerdir. Bu maddelerin yakılmak veya depolanmak suretiyle yok edilmeye çalışılması çevrede ciddi tahribata yol açmaktadır. Cep telefonu, kumanda, bilgisayar, fotoğraf makinesi, oyuncaklar ve saat gibi cihazlar ile motorlu araçların gündelik hayatta kullanımının yaygınlaşmasıyla birlikte pillerin ve akümülatörlerin çevreye vermiş olduğu zararlar da artarak devam etmektedir. Pil ve akümülatör vergileri, pil ve akümülatörlerin çevreye zarar vermeyecek bir şekilde toplanmasını ve geri dönüşümün yaygınlaştırılmasını amaçlayan vergilerdir. Bu vergiler, İtalya, İspanya, Portekiz, Belçika ve İsveç gibi ülkelerde uygulanmaktadır (Can, 2016: 66).

Kâğıt, plastik, metal, cam ve ahşap gibi ambalaj ürünleri doğaya bırakıldıkları zaman yok olması uzun sürmekte ve çevreye ciddi zararlar vermektedir. Ambalaj vergileri bu tür ürünlerin fiyatını arttırmak suretiyle talebini düşürmeyi amaçlayan vergilerdir (Aydın ve Deniz, 2017: 446).

Ambalaj vergileri genellikle ağırlık ve hacim dikkate alınarak uygulanmaktadır. Fakat ambalaj vergileri ile ilgili son dönemde en önemli tartışma konusu verginin, ambalajın ağırlığı ve hacminden ziyade içerisinde bulundurduğu CO₂ miktarına göre alınmasının daha

uygun olacaktır. Çünkü bazı ambalaj ürünlerinin ağırlığı düşük olmasına rağmen içerdiği yüksek CO₂ nedeniyle çevreye daha fazla zarar verebilmektedir. Bu tür ambalajların düşük oranda vergilendirilmesi ambalaj vergilerinin etkinliğini azaltmaktadır (Can, 2016: 67). Örneğin Hollanda'da 2008 yılında karbon temelli ambalaj vergisi yürürlüğe girmiştir. Bu vergi, hem hanehalklarını hem de şirketleri geri dönüşüm hedefine teşvik edecek şekilde düzenlenmiştir. Verginin ana amacı, ambalaj atıklarından kaynaklanan kirliliğin önlenmesi için yapılan harcamalara finansman sağlamak olarak belirlenmiştir. Bu doğrultuda karbon temelli ambalaj vergisi ile finanse edilen bir atık fonu kurulmuştur. Fona 2009 yılında 365 milyon euro gelir sağlanmıştır (European Commission, 2019: 1).

Agrega vergileri, inşaat atıklarının sebep olduğu çevre kirliliğinin azaltılmasını amaçlayan vergilerdir. Agreg a vergileri bu tür atıkların taşıma ve depolama maliyetlerini arttırarak geri dönüşümü teşvik etmektedir. Vergiler ve diğer enstrümanlar sayesinde Danimarka, Almanya ve Hollanda'da bu atıklarının %80'inden fazlası, Finlandiya, İrlanda ve İtalya'da %30 ile %50 arası, Lüksemburg'ta ise %10'u geri dönüştürülerek kullanılmıştır (Demir, 2009: 105-108).

- ***Doğal Kaynak Vergileri***

Doğal kaynak vergileri, suyun, ormanın, toprağın, denizin ve biyolojik çeşitliliğin korunması amacıyla değerli maden, petrol ve kömür çıkartılan arazilerin kira bedeli üzerinden vergi alınmasını konu edinen çevre vergisi türüdür. Böylelikle hem doğal kaynakların korunarak gelecek nesillere daha kaliteli bir çevrenin bırakılması hem de kamuya gelir sağlanması amaçlanmaktadır. Fakat doğal kaynak vergi gelirleri, enerji vergileri, ulaşım vergileri ve kirlilik vergilerinin ardından dördüncü sırada gelmektedir (OECD, 2006: 26). Bu vergilere örnek olarak, Fransa, İspanya, Danimarka, Hollanda gibi ülkelerde ulusal düzeyde, ABD ise eyalet düzeyinde uygulanan su çıkarma vergileri ile ABD'nin Alaska eyaletinde uygulanan ve oranları %0,5 ile %5 arasında değişen balıkçılık ve avcılık vergileri gösterilebilir (Jamali, 2007: 273; Jeffords, 2018: 3; Alaska Department of Revenue - Tax Devision, 2018).

1.2.4. Çevre Vergilerinin Avantajları

Çevre vergilerinin negatif dışsallıkların içselleştirilmesi, statik etkinlik, dinamik etkinlik, çifte yarar ve kamu gelirlerini arttırmak gibi avantajları bulunmaktadır. Çevre vergilerinin sağlamış olduğu bu avantajlar birçok ülkede kullanımının artmasına neden olmuştur (Tan, 2005: 369).

Çevre vergilerinin sağlamış olduğu en önemli avantaj negatif dışsallıkların içselleştirilmesidir (Speck, 2007: 36-37). Bir üretim veya tüketim faaliyeti neticesinde, çevre kirliliğine sebep olan üreticiler veya tüketiciler yaratmış oldukları maliyetin bir kısmına katlanırken büyük bir bölümüne katlanmamaktadırlar. Örneğin firmalar piyasa fiyatından satacakları bir malın üretim miktarını belirlerken emek, sermaye, ulaşım, kira, ham madde vb. masrafları dikkate almakta fakat çevreye vermiş oldukları zarar neticesinde oluşan maliyeti dikkate almamaktadırlar. Bir başka örnek tüketicilerle ilgili verilebilir. Sigara, parfüm ve temizlik malzemeleri gibi ürünleri kullanan bireyler bu ürünlerin maliyetine katlanırken çevreye vermiş olduğu zararın maliyetini göz önüne almamaktadırlar. Böyle bir üretim ve tüketim faaliyeti neticesinde toplumun kıt olan kaynaklarının aşırı derecede kullanılması piyasa başarısızlığına yol açmaktadır (Savaşan, 2015: 230).

Piyasa başarısızlığının ortadan kaldırılabilmesi amacıyla başvurulanan yöntemlerden biri de çevre vergileridir (Hanson ve Sandalow, 2006: 3-4). Bir üretim veya tüketim faaliyeti neticesinde çevreye verilen zarar tespit edilebilirse (sosyal maliyet), çevreyi kirletenlerin katlandığı özel maliyeti sosyal maliyete eşitleyecek noktada konulacak bir vergi, çevreyi kirletenlerin katlandığı maliyeti arttıracaktır. Maliyetlerde meydana gelen artış çevreyi kirletenlerin tercihlerinde değişikliğe gitmelerine yol açacaktır. Bu noktada tüketiciler ya tüketim faaliyetini azaltacaklar ya da çevreye daha az zarar veren ürünlere yöneleceklerdir. Benzer bir şekilde üreticiler de ya üretim miktarını azaltacaklar ya da çevre dostu teknolojiler geliştirerek üretimlerine devam edeceklerdir. Böylelikle vergi sayesinde çevre kirliliği istenilen seviyelere çekilmiş olacaktır (Repetto vd., 1992: 7-8; Tan, 2005: 371; Savaşan, 2015: 233-238).

Çevre vergileri, çifte kazanç sağlayabilir. Çifte kazanç hipotezini Goulder, zayıf form ve güçlü form olmak üzere ikiye ayırmaktadır. Zayıf forma göre, çevre vergisinin birinci kazancı, çevre kirliliğinin azaltılmasından doğan refah kazancıdır. İkincisi ise, saptırıcı vergilerin (emek ve sermaye üzerindeki vergiler gibi) azaltılmasından kaynaklanan refah kazancıdır. Güçlü forma göre ise çifte kazanç, emek ve sermaye üzerindeki vergi yükünün

yanı sıra diğer vergilerinde düşürülmesi ile ortaya çıkmaktadır (Goulder, 1995: 159). Fakat güçlü formun geçerliliği ülkelerin ekonomik yapısına bağlıdır (Topal, 2017: 3-5).

Çevre vergileri, ayrıca statik ve dinamik etkinlik de sağlamaktadır. Statik etkinlik, belirlenen çevresel hedeflere minimum maliyet ile ulaşılmasını ifade etmektedir. Çevrenin korunması veya çevre kalitesinin arttırılmasına yönelik yönetmeliklerin uygulanması çok fazla ayrıntılı bilgi gerektirdiğinden dolayı idari maliyetleri oldukça yüksektir. Buna karşın vergi ve harçların uygulanması genellikle yönetmeliklerden daha az ayrıntılı bilgi gerektirdiği için idari maliyetleri daha düşüktür. Dinamik etkinlik ise, ekonomik araçların çevre kirliliğinin azaltılmasında daha yeni tekniklerin ve teknolojilerin geliştirilmesi konusunda bireyleri teşvik edici özelliğe sahip olması olarak tanımlanabilir. Kumanda ve kontrol sistemlerinin aksine ekonomik araçlar ile bireylere kirliliği azaltma yöntemini seçmek konusunda tercih hakkı sunulmaktadır. Böylelikle bireyler yaratmış oldukları çevre kirliliğinin maliyetine (vergi, resim, harç vb.) katlanabilecekleri gibi çevre dostu teknolojiler geliştirerek veya başka bir yöntemle de kirliliği azaltabilirler (Kosonen ve Nicodeme, 2009: 3).

Çevre vergilerin bir diğer avantajı kamu gelirlerini arttırmasıdır. Hükümetler çevresel amaçlar doğrultusunda elde etmiş oldukları vergi gelirlerini, çevresel amaçların yanı sıra, vergi sisteminin bozukluğunun giderilmesi, bütçe açıklarının kapatılması, eğitim, sağlık, altyapı vb. kamu harcamaların gerçekleştirilmesi gibi amaçlar doğrultusunda da kullanabilmektedir (Tan, 2005: 371).

İKİNCİ BÖLÜM

ÇEVRE VERGİLERİ VE GELİR DAĞILIMI İLİŞKİSİ: BAZI OECD ÜYESİ ÜLKELER VE TÜRKİYE'DE UYGULANAN ÇEVRE VERGİLERİNİN GELİR DAĞILIMI ÜZERİNE ETKİSİ

Çalışmanın bu bölümü üç kısımdan oluşmaktadır. Birinci kısımda çevre vergisi ve gelir dağılımı ilişkisinden, ikinci kısımda bazı OECD ülkelerinde uygulanan çevre vergileri ve gelir dağılımı üzerine etkilerinden, Üçüncü kısımda ise Türkiye'de uygulanan çevre vergileri ve bu vergilerin gelir dağılımı üzerindeki etkilerinden bahsedilmektedir.

2.1. Gelir Dağılımı ve Çevre Vergisi İlişkisi

OECD üyesi ülkelerde çevre vergilerinin gelir dağılımı üzerine etkileri çevre vergisi reformlarının uygulanmaya başlanmasıyla birlikte önemli bir değişim göstermiştir. Bu nedenle OECD üyesi ülkelerde çevre vergilerinin gelir dağılımı üzerine etkilerine geçmeden evvel çevre vergisi reformlarının temel niteliğinin açıklanması gerekmektedir.

OECD üyesi ülkelerde gerçekleştirilen çevre vergisi reformlarının iki temel özelliği bulunmaktadır. Bunlardan ilki, çevre kirliliğine yol açan ürünler üzerindeki vergi yükünü arttırarak tüketici ve üretici tercihlerini çevre lehine değiştirmesidir. İkinci etkisi ise toplam vergi gelirleri sabit tutulmak şartıyla emek üzerindeki vergi yükünü çevre kirliliğine yol açan ürünler üzerine kaydırarak istihdamın artmasını sağlamaktır. Bu doğrultuda ilk olarak Finlandiya (1990), Norveç (1991), Danimarka (1992), Belçika (1993), Hollanda (1995) vergi sistemlerinde değişikliğe gitmiştir. Daha sonra bu ülkeleri Almanya, İtalya, Fransa, İspanya, İsveç, İngiltere, Avusturya, Kanada ve Çekya (eski adıyla Çek Cumhuriyeti) gibi çok sayıda ülke takip etmiştir (OECD, 2001: 51-52).

Emek ve sermaye üzerindeki vergi yükünün çevreyi kirlüten ürünler üzerine kaydırılarak hem çevre kirliliğinin azaltılmasına hem de istihdam artışının sağlanmasına çifte yarar denilmektedir (Kargı ve Yüksel, 2010: 195). Çifte yarar hipotezi ilk kez Gordon Tullock'un 1967 yılında yayınlamış olduğu "*Excess Benefit*" türkçe ifadesiyle "*Aşırı Fayda*" adlı çalışmasında kullanılmıştır. Tullock'a göre, dışsal maliyetleri içselleştirmek amacıyla kullanılacak vergilerden elde edilen gelirlerin, emek üzerindeki vergi yükünün düşürülmesi

amacıyla kullanılması durumunda hem çevre kirliliği azaltılabilecek hem de istihdam artışı sağlanabilecektir (Tullock, 1967: 643-644).

Bu hipotezin etkin bir şekilde uygulanabilmesi için birkaç hususa dikkat edilmesi gerekmektedir. Bunlardan ilki, verginin doğrudan kaynak tahsisi üzerindeki etkisidir. Üretim üzerine konulacak bir birimlik vergi, üretim maliyetlerinin artmasına neden olmaktadır. Maliyetlerde yaşanan artışlar piyasa şartları uygun ise fiyatlara yansıtılacaktır. Bunun sonucunda tüketicilerin üzerindeki mevcut vergi yüküne ilave bir vergi eklenmesinden dolayı refah kaybı meydana gelecektir. Diğer taraftan piyasa yapısının maliyet artışlarını fiyatlara yansıtılmasına izin vermediği durumlarda ise verginin bütün maliyetine üreticiler katlanmak zorunda kalacaktır. Bu durumda kârını maksimum etmek isteyen üreticiler ya üretim miktarını düşürecekler ya da işçi çıkartacaklardır. Dolayısıyla ister fiyatlara yansıtılsın isterse yansıtılmasın çevre vergileri de diğer vergiler gibi kaynak tahsisi üzerinde bozucu etkiler meydana getirmektedir. Her bir birim ilave vergi ekstra refah kaybına yol açmaktadır. Vergiler ile refah kaybı arasındaki bu ilişkiye vergi etkileşimi adı verilmektedir (Goulder, 1995: 157-158; Goulder, 2000: 2).

İkincisi ise çevre vergilerden elde edilen gelirlerin kullanım etkisidir. Vergi gelirlerinin kullanım biçimi refah düzeyi üzerinde farklı etkiler meydana getirmektedir. Eğer bu vergiler, yüksek derecede vergilendirilmesi gereken kişiler üzerindeki vergi yükünün düşürülmesi amacıyla kullanılırsa refah düzeyi azalacaktır. Öte yandan elde edilen vergi gelirleri düşük vergilendirilmesi gereken kişiler üzerindeki vergi yükünün düşürülmesi amacıyla veya düşük gelirli bireylere yönelik sosyal transfer harcamaları olarak kullanılması durumunda refah düzeyi artacaktır (Metcalf, 1999: 656-663; De Mooij ve Bovenberg, 1998: 8). Dolayısıyla çevre vergilerinin gelir dağılımı üzerindeki etkileri temelde, fiyatlar (nispi ve faktör fiyatları) üzerindeki etkilerine ve elde edilen vergi gelirinin kullanılış biçimine göre değişiklik gösterecektir. Ayrıca bu etkenlerin yanı sıra bireylerin çevreye atfettiği değer, çevre vergilerinin rekabet üzerindeki etkileri ve yaşam boyu gelirin dikkate alınması gibi etkenler de çevre vergilerinin gelir dağılımı üzerindeki etkilerini değiştirebilmektedir.

2.1.1. Fiyatları Etkilemesi Bakımından Çevre Vergisi ve Gelir Dağılımı İlişkisi

Çevre vergileri üzerine yüklendiği ürünlerin fiyatını vergi kadar arttırmaktadır. Yaşanan fiyat artışları hem hanehalklarını hem de firmaları etkilemektedir. Bu nedenle çevre vergilerinin nispi fiyatlar üzerindeki etkileri ile faktör fiyatları üzerindeki etkilerinin ayrı bir şekilde değerlendirilmesi gerekmektedir (Klenert vd., 2016: 623; Ekins, 2007: 36).

• *Nispi Fiyatları Etkilemesi Bakımından Çevre Vergileri ve Gelir Dağılımı İlişkisi*

Çevre vergilerinin gelir dağılımı üzerindeki etkilerinin açıklanması konusunda Engel eğrisinin şekli büyük önem taşımaktadır. Engel eğrisi, diğer değişkenler sabit iken tüketicilerin bir mal veya hizmete olan talebi ile geliri arasındaki ilişkiyi ifade eden eğridir. Dolayısıyla çevre kirliliğine yol açan ürünlere hanhalklarının bütçelerinden ayırdıkları pay, bireylerin gelirleriyle birlikte artıyorsa ödeme gücü daha yüksek olan bireylerin refah düzeylerinde daha yüksek bir azalma meydana gelecektir. Bu durumda gelir dağılımı daha adil bir hale gelecektir. Öte yandan çevre kirliliğine yol açan ürünlere hanhalklarının bütçelerinden ayırdıkları pay, bireylerin gelir düzeyindeki artışla birlikte azalma eğiliminde ise bu durumda gelir dağılımı bozulacaktır (Nikodinoska ve Schröder, 2016: 207).

Çevre vergilerinin gelir dağılımı üzerine etkileri verginin yüklendiği ürünlerin zorunlu tüketim maddesi olup olmamasına göre değişmektedir. Bu noktada enerji ürünleri üzerine uygulanan vergiler hem elde edilen hâsılat hem de fiyatlar üzerine etkileri bakımından diğer çevre vergilerine kıyasla öne çıkmaktadır. Enerji ürünlerinin günümüzde konutlarda ısınma, aydınlatma ve yemek pişirme amacıyla kullanılması bu ürünleri zorunlu tüketim maddeleri hâline getirmektedir. Dolayısıyla enerji ürünlerinin talep esneklikleri sifıra yakındır. Dahası enerji vergileri genellikle maktu (bireylerin gelirinden bağımsız bir şekilde) olarak uygulanmaktadır. Başka bir ifadeyle bireylerin gelir düzeyi düştükçe verginin gelire oranı artmaktadır. Buna verginin regressive (gerileyici) etkisi denilmektedir (Marshall, 2000: 8-9; Speck vd., 2001: 30; Aubert ve Chiroleu -Assouline, 2017: 2).

Gerçekten de enerji vergileri düşük gelirli hanhalklarını daha fazla etkilemektedir. Örneğin, düşük gelirli haneler gelirlerinin; Fransa'da %10'unu, İtalya'da %7,9'unu, İspanya'da %5'ini, Almanya'da %10'unu, zengin bireyler ise gelirlerinin Fransa'da %3'ünü, İtalya'da %3,8'ini, İspanya'da %2'sini, Almanya'da ise %4'ünü yakıt masrafları için ayırmaktadır. Bu masraflar içerisinde en yüksek payı ev yakıtları almaktadır. Sırasıyla düşük gelirli haneler bütçelerinin; Birleşik Krallık'ta %6,3'ünü, Almanya'da %6'sını, Fransa'da %5,7, İtalya'da %5,5'ini, İspanya'da ise %3,4' ünü ev yakıtlarına ayırmaktadır (Symons vd., 2000: 6). Williams III (2016: 25) ABD ile ilgili yaptığı bir çalışmada, uygulanacak bir CO₂ vergisinin dar gelirli bireylerin gelirinde zenginlere kıyasla 5 kat daha fazla azalma meydana getireceğini tespit etmiştir. İngiltere için yapılan bir çalışmada ise dayanıklı tüketim mallarına yapılan harcamalar içerisinde enerji harcamalarının payı 2005 yılı itibarıyla en

düşük gelir grubunu, en yüksek gelir grubuna kıyasla üç kat daha fazla etkilediği belirlenmiştir. Dolayısıyla tercihleri değiştirme amacı taşıyan enerji vergileri, tercihlerini değiştirme şansı olmayan düşük gelirli bireylerin maliyetini önemli derecede arttırmaktadır (Fullerton vd., 2008: 472). Fakat ülkelerin gelişmişlik düzeylerine göre zorunlu veya lüks tüketim malları değişebilmektedir. Gelişmiş ülkelerde otomobil ve otomobil yakıtları zorunlu tüketim malları olarak kabul edilmektedir. Gelişmemiş ve gelişmekte olan ülkelerde ise bu mallar lüks tüketim malları kategorisinde yer almaktadır. Dolayısıyla enerji vergilerinin gelir dağılımı üzerine etkileri ülkelerin gelişmişlik düzeyine göre değişiklik gösterebilmektedir (Stern, 2012: 77).

Enerji vergileri gelir dağılımını doğrudan etkileyebileceği gibi dolaylı olarak da etkilemektedir. Enerji ürünleri günümüzde birçok ürünün, üretiminden nihai tüketiciye ulaşıncaya kadar geçen tüm aşamalarında ham madde veya aramalı (örneğin iş yerlerinin aydınlanması ve ürünlerin taşınması gibi) olarak kullanılmaktadır. Dolayısıyla bu ürünler üzerine yüksek oranda uygulanan vergiler, nispi fiyatların yükselmesine yol açmaktadır (Girginer ve Yenilmez, 2005: 108; Gündüz, 2013: 121). Örneğin, Balkan vd. (2015: 1) çalışmasında Türkiye'de 2012 yılında benzin ve motorin üzerinden alınan vergilerde meydana gelen artışın nakliye kanalı ile taze meyve-sebze fiyatlarını nasıl etkilediğini incelemişler ve akaryakıt ürünlerindeki fiyat artışının taze meyve ve sebze fiyatlarını bire birin üzerinde arttırdığı sonucuna ulaşmışlardır. Gıda fiyatlarında meydana gelen artışlar düşük gelirli hanehalklarını daha fazla etkilemektedir. Dünya Bankası (WB), tarafından yayınlanan "*Food Price Watch*" raporunda gıda fiyat endeksinde meydana gelecek %10'luk bir artışın 10 milyon insanı yoksulluk sınırının altına indirebileceği, eğer bu artış %30 olarak gerçekleşirse rakamın 34 milyona çıkabileceği belirtilmiştir (World Bank, 2011: 7).

Kirlilik vergileri açısından konuyu ele aldığımızda enerji vergileriyle benzer bir durum söz konusudur. Kirlilik vergileri, genellikle çevreyi kirleten ürünlerin kg'si, tonu, metreküpü (m^3) veya LT üzerinden maktu olarak alınmaktadır. Özellikle su tüketimi üzerinden alınan vergiler, nispi fiyatları arttırmak suretiyle gelir dağılımı üzerinde bozucu bir etki meydana getirmektedir (Wirsenius vd., 2011: 179). Enerji ve kirlilik vergilerinin gelir dağılımı üzerindeki etkileri geri dönüşüm olan veya olmayan ürünlere göre de değişiklik göstermektedir. Çevre kirliliğinin azaltılabilmesi amacıyla geri dönüşümü olan ürünlerin düşük vergilendirilmesi veya vergiden muaf tutulması, bu ürünlerin fiyatlarının

düşmesine yol açmaktadır. Böylelikle geri dönüşümü olan ürünleri kullanan bireylerin satın alma gücü artırılmaktadır.

• ***Faktör Fiyatlarını Etkilemesi Bakımından Çevre Vergileri ve Gelir Dağılımı İlişkisi***

Çevre vergileri sadece tüketim mallarının fiyatını etkilememekte aynı zamanda ücret ve sermayenin gelir kaynaklarını da etkilemektedir. Çevre vergileri aracılığıyla tüketicilerin yanı sıra yüksek derecede kirlilik yaratan enerji yoğun sektörler de vergilendirilmektedir. Enerji yoğun sektörler aynı zamanda sermayenin yoğun bir şekilde kullanıldığı sektörlerdir. Dolayısıyla etkin bir vergi sistemi tasarlanması durumunda enerji vergileri özellikle de karbon vergileri emek talebine kıyasla sermaye talebinde daha fazla düşüşe neden olacak ve fonksiyonel gelir dağılımı iyileşecektir (OECD, 2001: 22-23; Metcalf ve Weisbach, 2009: 513-516; Williams III, 2016: 26-27).

Burada verginin miktarı son derece önemlidir. Vergi oranının düşük bir düzeyde belirlenmesi durumunda hem çevre kirliliği hem de gelir eşitsizliği artarak devam edecektir. Diğer taraftan vergi oranlarının aşırı yüksek bir şekilde belirlenmesi, üretimin düşmesine ve işsizliğin artmasına yol açacaktır. Örneğin Dissou ve Siddiqui (2014: 99), yapmış olduğu çalışmada Kanada da CO₂ emisyonunun tonu başına uygulanacak 12\$, 40\$, 60\$, 80\$, 100\$, 120\$ ve 140\$'lık karbon vergilerinin ekonomiyi tekrar döndürülmediği varsayımı altında nispi fiyatlar ve faktör fiyatları üzerindeki etkisinin nasıl olacağını incelemiştir. Yazarlara göre karbon vergisinin miktarı ile gelir dağılımı arasında ters U ilişkisi söz konusudur. 20\$ seviyesinde belirlenen bir vergi kişisel gelir dağılımını bozmaktadır. Vergi miktarı 50\$ seviyesine kadar arttıkça gelir dağılımı iyileşmektedir. Bu durum, vergi miktarı arttıkça sermayenin katlanmış olduğu vergi yükünün daha fazla artmasından kaynaklanmaktadır. Fakat 50\$ seviyesinin aşılması durumunda gelir dağılımı tekrar bozulmaktadır. Bunun nedeni sermaye sahiplerinin artan üretim maliyetlerini azaltabilmek için işçi çıkartması veya artan maliyetleri fiyatlara yansıtmasıdır.

2.1.2. Vergi Gelirlerinin Kullanımı Bakımından Çevre Vergileri ve Gelir Dağılımı İlişkisi

Çevre vergisi reformlarıyla birlikte emek ve sermaye üzerindeki vergi yükünün çevreyi kirleten ürünler üzerine kaydırılması, çevre vergisi gelirlerinin artmasına neden olmuştur. Elde edilen çevre vergisi gelirlerinin hangi amaçlar doğrultusunda kullanıldığı da gelir dağılımı üzerinde etkili olmaktadır.

Çevre vergileri, doğrudan çevresel amaçların gerçekleştirilebilmesi için kullanılabileceği gibi kamu harcamalarının finansmanının sağlanması, diğer vergilerde indirim yapılması, bütçe açıklarının giderilmesi ve faiz ödemelerinin gerçekleştirilmesi amacıyla da kullanılabilmektedir (OECD, 2001: 25-26). Burada çevre vergilerinin gelir dağılımını nasıl etkileyeceğini devletlerin harcama politikası belirlemektedir.

Çevre vergileri üretim maliyetlerinde artışa neden olmaktadır. Firmaların artan üretim maliyetlerini fiyatlara yansıtmaması, bu mal ve hizmetlere olan talebin azalmasına yol açmaktadır. Küreselleşen dünyada bireylerin aynı mal veya hizmeti çevre vergilerinin düşük oranda uygulandığı ülkelerden daha uygun maliyete satın almaları yerli firmaları zor durumda bırakmaktadır. Bu firmalar da yatırımlarını vergi maliyetinin daha düşük olduğu ülkelere kaydırmaktadır. Bir ülkede yatırımların azalması, işsizliğin artmasına ve gelir dağılımının bozulmasına neden olmaktadır. Benzer bir durum çevre vergilerinin bir ülkenin bölgeleri arasında farklılık göstermesi durumunda da geçerlidir. Çevre vergisi oranlarının bölgeler arasında farklılık göstermesi durumunda firmalar, yatırımlarını vergi maliyetinin daha düşük olduğu bölgelere kaydırabilmektedir. Dolayısıyla yatırımların arttığı bölgelerde gelir ve istihdam artarken, yatırımların azaldığı bölgelerde ise gelir ve istihdam azalmaktadır. Bu noktada çevre vergisi politikaları büyük önem taşımaktadır. Çevre vergisi gelirlerinin toplam vergi gelirlerinin sabit olması koşuluyla işgücü üzerindeki maliyetlerin düşürülmesinde kullanılması, yerli sermayenin yurt dışına çıkmasını engelleyeceği gibi doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını da teşvik ederek, işsizliğin azalmasına ve gelir dağılımının iyileşmesine katkı sağlayabilir (Jamali, 2007: 169-171). Dolayısıyla etkin bir çevre vergisi reformu, iktisadın iki temel sorunu olan kaynakların etkin kullanımını ve gelirin adil dağılımını birlikte gerçekleştirebilir (Ekins vd., 2011: 2473).

Elde edilen çevre vergisi gelirleri, emek ve sermaye üzerindeki vergi yükünü düşürmek için kullanılabileceği gibi çeşitli mal ve hizmetlerin üzerindeki vergi yükünü düşürmek için de kullanılabilir. Düşük gelirli hanehalklarının bütçelerinde önemli yer

kaplayan mal ve hizmetler üzerindeki vergi yükünün (Örneğin gıda ürünleri üzerindeki KDV'nin) düşürülmesi, gelir dağılımını adil bir hale getirecektir (Williams III, 2016: 21). Diğer taraftan lüks tüketim malları üzerindeki vergi yükünün düşürülmesi durumunda ise gelir dağılımı bozulacaktır (Giljum vd., 2009: 11).

Elde edilen çevre vergisi gelirleri doğrudan transfer harcaması şeklinde de kullanılabilir. Örneğin, elde edilen çevre vergisi gelirlerinin düşük gelirli hanehalklarının bütçelerinde önemli yer kaplayan; eğitim, gıda, giyim ve yakıt gibi temel ihtiyaç maddelerinin temin edilmesi amacıyla kullanılması durumunda gelir dağılımı iyileşecektir. Ayrıca eğitim harcamalarının sadece harcamanın yapıldığı dönem itibariyle değil gelecek nesiller içinde gelir dağılımını iyileştirici etkisi bulunmaktadır (OECD, 2001: 29; Williams III, 2016: 21).

Çevre vergilerinden elde edilen gelirler vergi harcaması yoluyla da kullanılabilir. Vergi harcaması, devletin bazı ekonomik ve sosyal amaçlar doğrultusunda toplamaktan vazgeçtiği gelirler olarak tanımlanmaktadır (Tekin ve Gürçam, 2015: 139).

Bu doğrultuda, planlanan çevre vergisi reformlarında vergi indirim, muafiyet ve istisnalarına yer verilmesi gelir dağılımı üzerinde farklı sonuçlar meydana getirecektir. Çevre vergilerinden elde edilen gelirlerin en az geçim indirimi tutarının artırılması, düşük gelirli bireylerin gelir vergisinden muaf tutulması veya hanehalklarının bütçelerinde önemli yer tutan enerji kullanımının vergi dışı bırakılması gibi amaçlar doğrultusunda kullanılması gelir dağılımını iyileştirecektir. Hatta elde edilen vergi gelirlerinin büyük bir bölümünün yüksek gelirli bireylerden elde edilmesi durumunda gelir dağılımı daha adil bir hale gelecektir (Heinne, vd.,2012: 17). Fakat muafiyet, istisna ve teşviklerin uygulanmasında dikkat edilmesi gereken husus gelir dağılımında adaleti sağlamanın alternatif maliyetinin kaynak dağılımında etkinsizlik olmamasıdır. Özellikle belirli sektörlerle veya bölgelere yönelik yapılan teşvikler kişisel gelir dağılımı üzerinde kısa dönemde pozitif bir etki meydana getirse bile uzun dönemde rekabet ortamının bozulmasına yol açarak hem sektörel ve bölgesel gelir dağılımının hem de kişisel gelir dağılımının bozulmasına yol açabilir (Metcalf ve Weisbach, 2009: 514).

Bu noktada muafiyet, istisna ve teşviklerin titizlikle belirlenmesi gerekmektedir. Hollanda'daki uygulama bu konuya iyi bir örnek teşkil etmektedir. Hollanda'da doğal gaz tüketiminin 800 m³'ü ve elektrik tüketiminin 800 kWh'si vergiden muaf tutulmuştur. Ekins ve Speck (2000)'e göre, bu uygulama gelir dağılımı üzerinde pozitif bir etki meydana

getirmektedir. Ayrıca miktarın düşük belirlenmesinden dolayı çevre kirliliği ve kaynak tahsisi üzerinde bozucu etkiler meydana getirmemektedir.

Çevre vergilerinden elde edilen gelirlerin kullanılmasının gelir dağılımı üzerine etkileri araştırma ve geliştirme (Ar-Ge) yatırımları aracılığıyla da çıkabilmektedir. Örneğin, devletler çevre vergilerinden elde edilen gelirlerin bir kısmını çevreye daha az zarar veren teknolojilerin geliştirilmesi için kullanabilir. Böylelikle geliştirilen yeni teknolojiler sayesinde hanehalklarının bütçelerinde önemli bir yer kaplayan enerji ürünlerinin maliyeti düşürülebilir (Gregory ve Malik: 2002: 891-306).

Çevre vergilerinden elde edilen gelirlerin kullanımının gelir dağılımı üzerindeki etkilerinin net bir şekilde ortaya konulması için bu konuda yapılmış ampirik çalışmalara bakmak gerekmektedir.

West ve Williams III (2004), akaryakıt ürünleri üzerine uygulanan vergilerin gelir dağılımı üzerine etkilerini Almost Ideal Demand System (AIDS) ile analiz etmişlerdir. Çalışmada ilk olarak, akaryakıt üzerindeki vergilerin gelir dağılımı üzerindeki etkisi ortaya konulmuştur. Akaryakıt ürünleri üzerine yüksek oranda uygulanan vergiler, fiyatlara yansıtılarak nihai tüketici üzerine kalmaktadır. Yansıtılamadığı durumlarda ise üretim maliyetlerini arttırmakta ve işsizliğe neden olmaktadır. Her iki durumda da kişisel gelir dağılımı bozulmaktadır. İkinci olarak, akaryakıt ürünleri üzerine uygulanan vergilerden elde edilen gelirlerin tüketicilere döndürülmesi durumunda gelir dağılımını nasıl etkileyeceğini incelemişlerdir. Yazarlar, burada iki tür senaryo geliştirmişlerdir. İlk senaryoda, emek üzerindeki vergi yükünün düşürülmesinin, ikinci senaryoda ise transfer harcamaları yoluyla tekrar hanehalkına döndürülmesinin gelir dağılımı üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Bu vergilerden elde edilen gelir emek ve sermaye üzerindeki vergi yükünü düşürmek amacıyla kullanılırsa verginin gerileyici etkisi azalmaktadır. Bu vergilerden elde edilen gelirin, düşük gelirli hanehalklarına yönelik transfer harcaması olarak kullanılması durumunda gelir dağılımı iyileşmektedir.

Mathur ve Morris (2014: 333), ABD'de CO₂ emisyonları üzerine uygulanması planlanan 15\$'lık bir karbon vergisinin on farklı gelir grubu üzerindeki etkilerini, tüketici hane anketi verilerinden yararlanarak girdi çıktı analizi ile incelemişlerdir. Elde edilen vergi gelirinin %11'inin en düşük ilk iki gelir grubunun gelir düzeyleri dikkate alınarak döndürülmediği veya işçi ve işveren sosyal güvenlik primlerinin indirilmesinde kullanılmadığı takdirde karbon vergisi gelir dağılımı üzerinde bozucu bir etkiye sahiptir.

Klenert vd. (2016: 605), ABD'de çevresel vergi reformunun gelir dağılımı üzerine etkilerini iki sektörlü genel denge modelini kullanarak incelemişlerdir. Yazarlara göre, enerji ürünleri üzerine uygulanan vergiler düşük gelirli hanehalklarını daha fazla etkilemektedir. Fakat iyi tasarlanmış bir vergi sisteminde çevre vergisi gelirleri, hanehalklarının gelir düzeyleri dikkate alınarak geri döndürülürse çevre vergilerinin bozucu etkisinin ortadan kalkacağı sonucuna ulaşmışlardır.

Lundin (2001), toplam vergi hâsılatının sabit kalması şartı ile karbon vergisi oranının arttırılmasının gelir dağılımı üzerindeki etkilerini "*Doğrusal Formda Yaklaşık İdeal Talep Sistemi*" (Linear Approximation of Almost Ideal Demand System, LA/AIDS) ile analiz etmiştir. Çalışmada, karbon vergisi oranlarının artışıdan elde edilen gelirin, gıda ürünleri üzerindeki KDV oranlarının ve enerji ürünleri üzerindeki ÖTV oranlarının indirilmesinde kullanılması durumunda gelir dağılımının nasıl değişeceğini incelenmiştir. Karbon vergilerinin ilk etapta bozucu olduğu fakat elde edilen gelirin KDV ve ÖTV oranlarının düşürülmesi amacıyla kullanılması durumunda gelir dağılımını iyileştirdiği sonucuna ulaşmıştır.

2.1.3. Rekabet Bakımından Çevre Vergileri ve Gelir Dağılımı İlişkisi

Çevre vergileri sadece kişisel gelir dağılımını etkilememekte aynı zamanda; fonksiyonel, bölgesel, sektörel ve hatta ülkeler arasındaki gelir dağılımını da etkileyebilmektedir.

Çevre vergileri özellikle de enerji vergilerinin oranlarında meydana gelen artışlar, doğrudan ya da dolaylı olarak birçok ürünün maliyetini arttırmaktadır. Üreticiler maliyetlerde meydana gelen bu artışlardan az veya çok etkilenebilmektedir. Fakat bu vergiler, büyük şirketlere nazaran küçük şirketleri daha fazla etkilemektedir (Ekins, 2007: 36).

Çevre vergilerinden elde edilen gelirin kullanımı da rekabeti etkileyebilmektedir. Çevre vergilerinden elde edilen gelirlerin emek üzerindeki vergi yükünün azaltılması amacıyla kullanılması durumunda iş gücü maliyetleri azalan sektörler, emek yoğun sektörlerle karşı rekabet avantajı sağlamaktadır. Dolayısıyla emek üzerindeki vergi yükünün düşürülmesi bireysel gelir dağılımını iyileştirici bir etki gösterse bile sektörel gelir dağılımının bozulmasına yol açabilmektedir. Bu nedenle, çevre vergileri konusunda lider konumda olan İskandinav ülkeleri, bazı enerji sektörlerine ilişkin vergi muafiyet ve

istisnaları getirmiştir. Örneğin, Danimarka ve Norveç'te karbon vergilerinden elde edilen gelirler, verginin elde edildiği sektörlerle geri döndürülmektedir (Jamali, 2007: 176).

2.1.4. Çevreye Atfedilen Değer Bakımından Çevre Vergileri Gelir Dağılımı İlişkisi

Bireylerin çevreye atfettiği değer gelir dağılımını etkileyen bir başka etkidir. Kirliliğin yoğun olduğu bölgelerde ev fiyatları ve kiralari oldukça ucuzdur. Maliyetlerini düşürmek isteyen dar gelirli bireyler genellikle bu bölgelerde yaşamaktadır. Bu bölgelerde çevre kalitesinin artırılması dar gelirli bireylerin faydasını artırabilir. Dolayısıyla dar gelirli bireylerin, zengin bireylere kıyasla temiz çevreye atfettiği değerin daha yüksek olduğu düşünülebilir. Fakat konunun bir başka yönü daha vardır. Zenginler çevre kalitesinin artırılmasını daha fazla isteyebilirler. Çünkü kirlilik düzeyi yüksek bölgelerden kirlilik düzeyi düşük bölgelere doğru gidildikçe ev ve kira fiyatları yükselmektedir (Jamali, 2007: 168). Burada çevre kalitesi artırılırken kullanılan gelirin kaynağı önem taşımaktadır. Çevre kalitesini arttırmak için yapılan harcamalar düşük gelirli bireylerden elde edilen gelirler ile finanse edilirse gelir dağılımı bozulacaktır. Eğer bu harcamalar zengin bireylerden elde edilen gelirler ile finanse edilirse gelir dağılımı daha adil bir hale gelecektir.

2.1.5. Yaşam Boyu Gelir Bakımından Çevre Vergileri ve Gelir Dağılımı İlişkisi

Yaşam boyu gelir, bireylerin yaşam boyunca elde edebilecekleri gelirlerin tahmin edilerek vergi yükünün bu tahmini gelire göre hesaplanması yöntemidir (Özden, 2017: 132). Yaşam boyu gelir hipotezine göre, tüketim harcamaları bireylerin yıllık gelirinin bir fonksiyonu olmakla birlikte daha önemlisi bireylerin yaşam boyu gelir beklentisinin bir fonksiyonudur. Bu hipotez, bireylerin cari dönemde gelir ve servetlerinde meydana gelen değişikliklerin tüketim harcamaları üzerindeki etkisinin az, yaşam boyu gelir beklentisinin ise tüketim harcamaları üzerindeki etkisinin yüksek olduğunu ileri sürmektedir (Sivri ve Eryüzlü, 2010: 91). Bu yaklaşım, çevre vergilerinin gelir dağılımı üzerindeki etkilerini de değiştirmektedir. Bu konuda yapılan bazı ampirik çalışmaların sonucu dikkat çekicidir.

Sterner (2012: 81); Fransa, Almanya, İtalya, Sırbistan, İspanya, İsveç ve Birleşik Krallık'ta akaryakıt üzerinden alınan vergilerin gelir dağılımı üzerine etkilerini yıllık geliri ve ömür boyu geliri dikkate alarak incelemiştir. Yıllık gelir dikkate alındığında tüm ülkelerde akaryakıt ürünleri üzerinden alınan vergiler gelir dağılımını hafif bir şekilde bozmaktadır. Yaşam boyu gelir dikkate alındığında bu vergilerin etkisi değişmektedir.

Almanya ve İsveç'te gelir dağılımını hafif bir şekilde iyileştirirken, diğer ülkelerde ise gelir dağılımını bozucu etkisi önemli derecede azalmaktadır.

Metcalf (1998: 1) ise ABD'de motorlu araçların sebep olduğu sera gazı emisyonlarının azaltılabilmesi amacıyla alınan vergilerin, yıllık gelir dikkate alınması durumunda gelir dağılımını bozduğu, yaşam boyu gelir dikkate alındığında ise gelir eşitsizliğinin hafiflediği fakat ortadan tamamen kalkmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Walls ve Hanson (1999: 63), ABD'nin California eyaletinde araçlardan kaynaklanan sera gazı emisyonlarının azaltılabilmesi amacıyla alınan çevre vergilerinin gelir dağılımı üzerindeki etkilerini yıllık ve yaşam boyu geliri dikkate alarak incelemişlerdir. Çevre vergilerinin hem yıllık hem de yaşam boyu gelir dikkate alındığında gelir dağılımını bozduğu sonucuna ulaşmışlardır. Fakat yaşam boyu gelir dikkate alındığında gelir dağılımındaki bozulmanın daha az olduğunu tespit etmişlerdir.

Hamond vd. (1999: 1), çevre vergilerinin gelir dağılımı üzerinde meydana getirdiği etkiyi yıllık ve yaşam boyu geliri dikkate alarak incelemişlerdir. Böylelikle çevre vergilerinin gelir dağılımı üzerindeki etkilerinin uzun dönemde değişip değişmediğini belirlemeye çalışmışlardır. Yazarlara göre, çevre vergileri kısa dönemde (yıllık gelir dikkate alındığında) gelir dağılımını bozarken uzun dönemde ise (yaşam boyu gelir dikkate alındığında) gelir dağılımını hafif bir şekilde iyileştirmektedir.

Yaşam boyu gelir dikkate alındığında çevre vergilerinin gelir dağılımı üzerindeki bozucu etkisi tersine çevrilebilmektedir. Fakat yaşam boyu gelir yaklaşımının bazı dezavantajları söz konusudur. Bunlardan ilki, yaşam boyu gelir yaklaşımı bireylerin gelecekte elde etmeyi beklediği gelirin gerçekleşeceğini varsaymaktadır. Herhangi bir sebepten dolayı bireylerin beklediğinden az veya çok gelir elde etmesi vergi yükünün değişmesine yol açacaktır. İkincisi ise vergi sisteminde yaşanacak herhangi bir değişikliğin yaratacağı vergi yükü (borçlanarak vergi borcunu ödeme haricinde), yaşam boyu gelirden değil cari gelirden ödenecektir. Başka bir ifadeyle yaşam boyu gelir yaklaşımı somut veriler içermemektedir. Bu nedenle, yasa koyucular ve politika yapıcılar gelir dağılımı analizlerinde yıllık geliri dikkate almaktadırlar (Hamond vd, 1999: 5).

2.2. Bazı OECD Ülkelerinde Gelir Dağılımı ve Çevre Vergisi İlişkisi

Çevre vergisi ve gelir dağılımı ilişkisini bu şekilde ortaya koyduktan sonra bu kısımda bazı OECD üyesi ülkelerde uygulanan çevre vergileri ve gelir dağılımı üzerine etkilerini inceleyeceğiz.

2.2.1. Almanya'da Gelir Dağılımı ve Çevre Vergisi İlişkisi

Almanya'da çevre vergilerinin geçmişi 1951 yılında akaryakıt ürünleri üzerine uygulanmaya başlanan bir petrol vergisine dayanmaktadır (The German Energiewende Book, 2019). Fakat 1990'lı yılların başına kadar Almanya'da çevresel düzenlemeler çoğunlukla emir ve yasaklar ile gerçekleştirilmiştir. Başka bir ifadeyle çevre vergileri 1990'lı yılların başına kadar göz ardı edilmiştir (Değirmendereli, 2000).

Almanya'da çevre vergilerine yönelik 1990'lı yıllarda başlamıştır. Bu yıllarda tüm Avrupa'da işsizliğe sebep olan kriz birçok AB ülkesinin olduğu gibi Almanya'nın da çevre vergilerine olan ilgisini arttırmıştır. Emek ve sermaye üzerindeki vergi yükünün çevreyi kirleten ürünler üzerine kaydırılarak çifte yarar sağlama düşüncesi bu ilgi artışının temel gerekçesini oluşturmuştur (European Commission, 2011: 143).

Bu doğrultuda 1999-2003 yılları arasında bir dizi çevre vergi reformu gerçekleştirilerek mevcut enerji vergilerinin oranları arttırılmış ve yeni çevre vergileri getirilmiştir. Bu reform ile birlikte enerji ürünleri üzerindeki vergi yükü yaklaşık %15 arttırılmıştır. Buradan elde edilen gelirin büyük bir bölümü emek ve sermaye üzerindeki vergi yükünün düşürülmesi için kullanılırken geriye kalan kısmı yenilenebilir enerji kaynaklarının finansmanı için oluşturulan bir fona aktarılmıştır (Knigge ve Görhlach, 2005: 1-2; The German Energiewende Book, 2019). Reformda alt gelir grupları üzerindeki vergi yükünün artabileceği ve dolayısıyla gelir dağılımının bozulabileceği düşünülerek; sanayi, tarım, balıkçılık ve ormancılık sektörlerine ilişkin muafiyetlere de yer verilmiştir (Barker vd., 2007: 5).

Reform hareketinin başladığı 1999 yılından önce çevre vergilerinin toplam vergi gelirleri içerisindeki payı %5,1 iken 2010 yılına gelindiğinde bu oran %5,6'ya yükselmiştir. Aynı dönem aralığında sermaye üzerindeki vergi yükü %11,3'ten %10,6'ya, emek üzerindeki vergi yükü %17,7'den %15,9'a ve emeklilik fonu katkı payları ise %47,7'den %47'ye gerilemiştir (Schlegelmilch 2011:4). Sadece emeklilik fonu katkı paylarının azalması nedeniyle yaklaşık 250.000 kişiye ek istihdam yaratıldığı tahmin edilmektedir. Dahası

reform ile birlikte yeni iş alanları yaratılarak yaklaşık 1,4 milyon kişiye istihdam olanağı sağlanmıştır (Ludewig vd., 2010: 13). Böylelikle hem istihdam teşvik edilmiş hem de enerji vergilerinin gelir dağılımı üzerindeki bozucu etkileri hafifletilmeye çalışılmıştır (Barker ve Köhler 1998: 375).

Almanya'da çevre vergileri üç başlık altında uygulanmaktadır. Bunlardan ilki enerji vergileridir. Enerji vergileri, enerji türüne göre belirlenmiş farklı kriterler (litre, m³, kWh) üzerinden maktu olarak alınmaktadır. Örneğin hanehalkları tarafından kullanılan doğal gazın gigajoule başına 6 euro, elektriğin megawatt saati (MWh) başına 21 euro vergi alınmaktadır. Ayrıca tüm enerji ürünleri üzerinden %19 KDV alınmaktadır². Bu vergiler hanehalklarının gelir düzeyi dikkate alınmadan uygulandığı için gelir dağılımı üzerinde bozucu bir etkiye sahiptir. Nitekim Almanya için yapılan ampirik çalışmalarda da enerji vergilerinin gelir dağılımı üzerindeki bozucu etkileri ortaya konulmuştur.

Nikodinoska ve Schröder (2016: 223), Almanya'da otomobil yakıtları üzerine uygulanan vergide meydana gelebilecek %5'lik bir artışın; gelir dağılımı, CO₂ emisyonları ve refah seviyesi üzerindeki etkilerini kısmi denge analizi ile incelemişlerdir. Bu vergide meydana gelebilecek böyle bir artışın CO₂ emisyonlarını %0,9 azaltmasına rağmen gini katsayısını %0,4 arttırmakta ve en düşük gelirli hanelerin refah seviyesini %0,12 azaltmaktadır.

Bork (2006), Almanya'da 1999 yılında başlatılan çevreyle ilgili vergi reformunun gelir dağılımı üzerindeki etkilerini makro ekonomik modeller ile mikro simülasyon modelinin bir kombinasyonunu kurarak incelemiştir. Bu reformun düşük gelirli hanehalkalarını biraz daha fazla etkilediği sonucuna ulaşmıştır.

Symons vd. (2002; 209), statik modelleme yaklaşımını kullanarak; Almanya, Fransa, İtalya, İspanya ve Birleşik Krallık'ta enerji ve CO₂ vergilerinin gelir dağılımını nasıl etkilediğini analiz etmişlerdir. Almanya'da enerji vergileri, karbon vergilerine kıyasla en düşük gelirli haneleri biraz daha fazla etkilemektedir. Fakat vergilerin negatif etkisi en üst gelir dilimine doğru gidildikçe eşitlenmektedir. Diğer ülkelerde enerji vergileri ve karbon vergilerinin gelir dağılımı üzerindeki etkileri birbirine yakındır.

² Detaylı bilgi için bkz. European Commission. (2018). Excise Duty Tables Part II Energy products and Electricity(https://ec.europa.eu/taxation_customs/sites/taxation/files/resources/documents/taxation/excise_duties/energy_products/rates/excise_duties-part_ii_energy_products_en.pdf).

Barker ve Köhler (1998: 375), Energy-Environment-Economy Global Macro-Economic (E3ME) modelini kullanarak enerji ve CO₂ vergilerinin CO₂ emisyonu, istihdam ve gelir dağılımı üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Diğer ülkelere kıyasla enerji vergilerinin Almanya'da gelir dağılımını daha fazla bozduğu fakat elde edilen gelirlerin hanehalklarına tekrar döndürülmesi durumunda bu etkinin hafifleyeceği ancak tamamen ortadan kalkmayacağı sonucuna ulaşmışlardır.

Almanya'da çevresel amaçlar doğrultusunda uygulanan ikinci vergi grubu ulaşım vergileridir. Almanya'da ulaşım vergileri; MTV, araç sahipliği vergisi, sigorta vergisi ve KDV olmak üzere dört şekilde alınmaktadır. MTV' de temel ölçüt aracın yaymış olduğu CO₂ emisyonudur. MTV, CO₂ emisyonu dışında aynı zamanda aracın motor silindir hacmi, taşıtın ağırlığı ve türüne göre farklı oranlarda da uygulanmaktadır. Araç sahipliği vergisi, aracın kullanmış olduğu yakıt türüne göre değişmekte ve vergi oranı her yıl yeniden değerlendirilme oranında arttırılmaktadır. Ayrıca tüm araçlar üzerinden bir defaya mahsus %19 sosyal güvenlik vergisi ve KDV alınmaktadır (ACEA, 2018; 102-106).

Almanya'da çevre vergileri, enerji ve ulaşım sektörlerinden kaynaklanan kirliliğin azaltılması üzerine yoğunlaşmıştır. Kirlilik vergileri yaygın bir enstrüman olarak kullanılmamaktadır. Atık su, tehlikeli atık ve uçak gürültüsü başlıca kirlilik vergisi tabanlarını oluşturmaktadır (EEA, 2006: 26).

2.2.2. Danimarka'da Gelir Dağılımı ve Çevre Vergisi İlişkisi

Danimarka çevre vergisi oranlarının en yüksek olduğu ülkelerden birisidir. Danimarka'da çevre vergisi gelirleri GSYİH' nın %4'ünü, toplam vergi gelirlerinin ise %8,71'ini oluşturmaktadır (OECD, 2018a).

Danimarka'da çevre vergilerinin geçmişi 1917 yılında benzin üzerine uygulanan bir vergiye dayanmasına rağmen çevre vergileri, 1990'lı yıllara kadar çevre kirliliğinin azaltılması konusunda önemli bir mali enstrüman olarak kullanılmamıştır. Fakat çevre kirliliğinin giderek artması, Danimarka hükümetini kirliliğin azaltılması konusunda harekete geçirmiştir. 1990'lı yıllar boyunca birçok çevre vergisi reformu gerçekleştirilmiştir. Bu vergi reformlarıyla emek ve sermaye üzerindeki vergi yükünün çevreyi kirleten ürünler üzerine kaydırılarak hem çevre kirliliğinin azaltılması hem de istihdamın artırılması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda toplam vergi miktarı sabit tutularak bir yandan mevcut çevre vergilerinin (elektrik, benzin, kömür, atık ve motorlu taşıtlar üzerindeki vergiler) oranları arttırılmış diğer yandan da yeni çevre vergileri (sülfür ve böcek ilacı vergisi gibi)

getirilmiştir. Böylelikle GSYİH'nın yaklaşık %1'ine tekabül eden bir vergi yükü emek üzerinden kirlilik yaratan ürünler üzerine kaydırılmıştır (Wier vd., 2003: 253-254; Larsen, 2011: 99-100).

Danimarka'da vergi sisteminde yaşanan bu değişim çevre kirliliğinin azaltılması ve istihdamın arttırılması konusunda başarılı olsa bile gelir dağılımı açısından aynı şeyleri söylemek mümkün değildir. Gerçekleştirilen vergi reformları gelir dağılımının bozulmasına yol açmıştır (Wier vd, 2003: 253; Larsen, 2011: 100). Bunun dört temel nedeni bulunmaktadır. Bunlardan ilki, çevre vergisi oranlarının arttırılıp emek üzerindeki vergi yükünün düşürülmesi sadece istihdama katılan bireyler üzerinde pozitif bir etki sağlamaktadır. Çeşitli sebeplerle (hastalık, yaşlılık ve çocukluk gibi) istihdama katılamayan bireyler vergi yapısındaki bu değişimden negatif etkilenmektedir (Jamali, 2007: 157-163).

İkincisi ise Danimarka'da enerji ürünleri üzerine uygulanan vergilerinin (enerji, karbon, elektrik tüketim vergisi) bireylerin gelirinden bağımsız olarak ve yüksek oranda uygulanmasıdır (European Commission, 2018: 9-103). Enerji ürünleri günümüzde insanların temel ihtiyaçlarını karşılayan birçok ürünün üretim aşamasından nihai tüketiciye ulaşıncaya kadar geçen bütün aşamalarında ana veya ara mal olarak kullanılmaktadır. Dolayısıyla bu ürünler üzerine konulan vergiler, nispi fiyatlar üzerinde bir artışa yol açmaktadır. Bu artış düşük gelirli hanehalklarını daha fazla etkilemektedir.

Üçüncüsü, enerji yoğun endüstrilere tanınan imtiyazlardır. Enerji yoğun sektörlerden elde edilen karbon vergisi gelirlerinin tamamı üç kanalla tekrardan sermaye sahiplerine döndürülmüştür. İlk olarak, işverenlerin emeklilik fonuna katkı payı düşürülmüştür. İkincisi, çevre vergilerinden elde edilen gelirlerin bir kısmı iş gücü maliyetlerindeki düşüşlerden yararlanamayan küçük işletmelerin iş gücü maliyetlerini düşürmek için oluşturulan bir fona aktarılmıştır. Üçüncüsü ise enerji tasarrufu sağlamak amacıyla yapılan yatırımları sübvans etmek için oluşturulan özel fonlara aktarılmıştır (Larsen, 2011: 100).

Dördüncüsü ise maktu olarak uygulanan kirlilik vergileridir. Örneğin; suyun m³'ü üzerinden 0,8 euro (2014 yılı) su vergisi, plastiklerin kilogramı başına her yıl yeniden değerlendirme oranında arttırılan bir vergi alınmaktadır (Green Budget Europe, 2019: 1). Toplumun en alt gelir grubu ile en üst gelir grubunun aynı oranda vergiye tabi olması, alt gelir grubunun vergiye bütçesinden ayırdığı payın oransal olarak yüksek olmasına neden olmaktadır.

Enerji ve kirlilik vergilerinin aksine ulaşım amaçlı çevre vergileri gelir dağılımını iyileştirmektedir. Bunun nedeni ulaşım amaçlı vergilerin, vergi yükünü daha çok orta ve üst gelir grubuna bırakıyor olmasıdır (EEA, 2011: 11). Aşağıda Danimarka'da uygulanan çevre vergilerinin gelir dağılımı üzerindeki etkilerini inceleyen ampirik çalışmalara yer verilmiştir.

Wier vd. (2005: 244-245), karbon vergisinin gelir dağılımı üzerine etkilerini incelemiştir. Metodoloji olarak girdi-çıktı modeli ile hanehalkı tüketici anketi verilerinin bir kombinasyonu kullanılmıştır. Yazarlara göre karbon vergisi, en düşük gelirli hanehalklarını daha fazla etkilemektedir.

Wier vd (2003: 262-263), doğrudan ya da dolaylı olarak uygulanan çevre vergilerinin gelir dağılımı üzerine etkilerini incelemiştir. Metodoloji olarak girdi-çıktı modeli ile hanehalkı tüketici anketi verileri ve enerji tüketim verilerinin bir kombinasyonunu kullanmışlardır. Hem doğrudan uygulanan vergiler (CO₂ vergileri) hem de dolaylı vergiler (KDV ve dolaylı CO₂) gelir dağılımını bozmaktadır. Doğrudan uygulanan vergilerin gelir dağılımı üzerindeki bozucu etkisi, dolaylı vergilerin bozucu etkisinden daha fazladır. Ayrıca kırsal kesimde yaşayan bireyler, şehirlerde yaşayan bireylere kıyasla çevre vergilerinden daha fazla etkilenmektedir.

Jacobsen vd. (2003: 477), hanehalkı tüketici anketi verilerinden yararlanarak Danimarka'da çevre vergilerinin gelir dağılımı üzerine etkilerini incelemiştir. Çalışmada yöntem olarak tanımlayıcı istatistik yöntemi kullanılmıştır. Yazarlara göre Danimarka'da çevre vergileri türleri itibariyle gelir dağılımı üzerinde farklı sonuçlar meydana getirmektedir. Zorunlu tüketim maddeleri olan doğal gaz, elektrik ve su üzerinden alınan vergiler gelir dağılımını bozarken, ulaşım vergileri (yakıt vergileri ve araç vergiler) ise gelir dağılımını iyileştirmektedir.

2.2.3. Hollanda'da Gelir Dağılımı ve Çevre Vergisi İlişkisi

Hollanda çevre vergileri konusunda OECD ülkeleri içerisinde öncü ülkelerden birisi konumundadır. Hollanda'da çevre vergilerinin geçmişi 1970 yılında "*Yüzey Suları Koruma Yasasına*" bağlı olarak yürürlüğe giren "*Su Kirlilik Vergisine*" dayanmaktadır. Bu vergiden elde edilen gelirin tamamı su kirliliğinin azaltılması konusunda geliştirilen plan ve projelere aktarılmıştır. 1972 yılında yeni çevre vergilerine esas olmak üzere kirleten öder prensibi kabul edilmiştir. Aynı yıl hava kirliliği vergisi uygulanmaya başlanmıştır. 1978-1985 yılları arasında sektörel olarak beş farklı çevre vergisi uygulanmaya başlanmıştır (Jamali, 2007: 197). 1988 yılında; genel yakıt vergisi, atık su vergisi, yer altı suyu vergisi gibi çevre ile

ilişkili birçok vergi yürürlüğe girmiştir (OECD, 2001: 51). Daha sonra bu vergilere; musluk suyu vergisi, kömür vergisi, elektrik vergisi ve doğal gaz vergisi eklenmiştir (Belastingdienst, 2019).

Bu vergilerin ortak özelliği maktu olarak uygulanmasıdır. Başka bir ifadeyle bireylerin gelir düzeyleri ne olursa olsun kullanmış oldukları ürünlerin birimi (litre, m³ vs.) üzerinden aynı oranda vergi alınmaktadır. Örneğin 2019 yılında musluk suyunun her m³'ü için 0,343 euro, atık yük vergisinin her kg'si için 32,12 euro, kömürün her kg'si için 14,81 euro vergi alınmaktadır. Bunların dışında doğal gazın m³'ü ve elektriğin kWh'si üzerinden kullanım miktarı arttıkça azalan bir vergi uygulanmaktadır (Belastingdienst, 2019).

Bu vergiler, üzerine yüklendiği ürünün fiyatında vergi kadar bir artışa yol açmaktadır. Fiyatlarda yaşanan bu artışın toplumun en alt gelir grubunun bütçesine bıraktığı yük, diğer gelir gruplarına bıraktığı yükten daha fazladır. Hollanda ile ilgili yapılan ampirik çalışmalarda da bu etki ortaya konulmuştur. Örneğin Kerkhof vd.(2008: 324-325), CO₂'nin yanı sıra metan gazı (CH₄) ve azot protoksit (N₂O) gibi çeşitli sera gazları üzerine uygulanan vergilerin gelir dağılımı üzerindeki etkilerini girdi çıktı analiziyle incelemişlerdir. Çalışmada, karbon vergileri ve diğer sera gazları üzerine uygulanan vergiler karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir. Hem karbon vergisi hem de diğer sera gazları üzerine uygulanan vergiler gelir dağılımını bozmaktadır. Karbon vergileri en düşük gelir dilimini yaklaşık iki kat daha fazla etkilerken diğer sera gazları üzerine uygulanan vergiler ise nispeten daha orantılı dağılmaktadır. Dinan ve Roger (2002)'de karbon vergilerinin Hollanda'da gelir dağılımını bozduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Hollanda'da enerji ve kirlilik vergilerinin gelir dağılımı üzerindeki negatif etkisinin ortadan kaldırılması amacıyla vergi sisteminde bazı düzenlemeler yapılmıştır. Bu düzenlemelerden ilki, enerji vergilerinden elde edilen gelir ile gelir vergisinin ilk dilimine ilişkin vergi oranlarının düşürülmesi ve emeklilere ilişkin vergi indirimlerinin genişletilmesini içeren bir paketin yürürlüğe girmesidir. Böylelikle bireylerin enerji vergileri nedeniyle yaşadığı refah kaybı azaltılmaya çalışılmıştır (Özden, 2017: 125).

İkinci düzenleme ise düşük gelirli hanehalklarının enerji ihtiyaçlarını karşılayabilmelerini sağlamak amacıyla tüm gelir gruplarının yıllık 800 m³'e kadar olan doğal gaz ile yine yıllık 800 kWh'ye kadar elektrik kullanımının vergiden muaf tutulmasıdır. Bu uygulama ile birlikte enerji vergilerinin özellikle düşük gelir gruplarının satın alma gücü üzerindeki bozucu etkisi hafifletilmiştir (Ministry of Housing, Spatial Planning and

Environment Directorate-General for Environmental Protection, 2018: 3-4)³. Oranın yüksek belirlenmemesi sayesinde enerji tüketimini azaltmak amacıyla uygulanan vergiler etkinlik hedefinden de uzaklaşmamıştır (Ekins ve Speck, 2000, 112; Zhang ve Baranzini, 2004: 511).

2.2.4. İtalya'da Gelir Dağılımı ve Çevre Vergisi İlişkisi

İtalya'da çevre vergisi reformu 1999 yılında çok sayıda mineral yağ üzerine vergi uygulanmasıyla başlamıştır. Bu vergilerden elde edilen gelirin %60,5'i emek üzerindeki sosyal güvenlik katkı paylarının düşürülmesinde, %31,1'i ise çevre kirliliğinden etkilenenlere yönelik tazminat olarak ödenmesinde kullanılması planlanmıştır. Fakat 1999 yılında dünya petrol fiyatlarının artması İtalya'da vergi gelirlerinin önemli derecede düşmesine yol açmıştır. Yaşanan vergi kaybını önlemek amacıyla İtalyan hükümeti bu vergi reformunu kaldırmıştır (OECD, 2001: 52).

İtalya'da 2008 küresel ekonomik krizinin etkilerini ortadan kaldırmak ve mali sistemi güçlendirmek amacıyla 2011 ve 2013 yıllarında çevre vergileri ile ilgili düzenlemeler yapılmıştır. Bir yandan mevcut çevre vergilerinin oranları arttırılmış diğer yandan da yeni vergiler (atık vergisi gibi) getirilmiştir (Withana vd., 2014: 30).

İtalya'da karbon emisyonları üzerinden alınan karbon vergisi ve çöp vb. atıklar ile mineral yağlar üzerinden alınan ÖTV, metan gazı, kömür, petrol ve elektrik gibi enerji ürünleri üzerinden alınan enerji vergileri, çeşitli atıklar üzerinden alınan bölgesel vergiler, motorlu araç sahibi gerçek ve tüzel kişilerden alınan MTV çevre vergileri arasında yer almaktadır (Bıyan ve Gök, 2014: 297). Bu vergilerden elde edilen gelirlerin büyük bir bölümü istihdam üzerindeki vergi yükünün düşürülmesi ve kirlilikten zarar görenlere tazminat ödenmesi amacıyla kullanılmaktadır. Böylelikle çevre vergi reformlarıyla hem istihdam üzerinde pozitif bir etki yaratılmış hem de çevre vergilerinin gelir dağılımı üzerindeki bozucu etkileri ortadan kaldırılmıştır (Gonzalez, 2018: 212).

İtalya'da çevre vergilerinin gelir dağılımı üzerine etkilerini inceleyen çalışmalara bakıldığında özellikle karbon vergisinin gelir dağılımı üzerinde bozucu bir etkisinin olmadığı görülmektedir (Tiezzi, 2005: 1605 ve Symons vd., 2000: 8). Hatta Tiezzi yapmış olduğu çalışmada karbon vergisinin İtalya'da gelir dağılımını iyileştirdiğini belirtmektedir.

³ Directorate-General for Environmental Protection. The Netherlands' Tax on Energy Questions and Answers. <http://www.wind-works.org/cms/uploads/media/NLEnergytax2004.pdf> Erişim Tarihi: 03.12.2018.

Tiezzi'ye göre enerji ve kirlilik vergilerinin bozucu etkileri, taşımacılık sektörü üzerine uygulanan yüksek karbon vergisiyle ortadan kaldırılmıştır (Tiezzi, 2005:1605).

2.2.5. Birleşik Krallık'ta Gelir Dağılımı ve Çevre Vergisi İlişkisi

Birleşik Krallık çevre vergilerinin en eski uygulayıcılarından birisidir. Birleşik Krallık'ta çevre vergilerinin geçmişi 1921 yılında uygulamaya konulan taşıt yakıtları ve 1928 yılında uygulamaya konulan hidrokarbon yağları üzerine konulan vergilere dayanmaktadır (Jamali, 2007: 206). Fakat bu vergiler çevresel amaçlardan ziyade bütçe açıklarını giderebilmek amacıyla getirilmiştir (Speck, 2008: 32).

Dünya'da ilk sanayileşen ülkelerden birisi olan Birleşik Krallık'ta büyük çapta çevre kirliliği yaşanmasına rağmen 1970 yılına kadar çevre kirliliğini azaltma konusunda ciddi bir politika geliştirilmemiştir. 1970 yılında çevre sorunlarını tespit etmek ve çevre kirliliğini en aza indirebilmek amacıyla "*çevre departmanı*" kurulmuştur. Bu departmanın katkılarıyla 1980'li yılların sonuna kadar çevre kirliliğinde bir miktar azalma sağlanmıştır. Fakat kirlilik istenilen seviyelere çekilememiştir. Bunun nedeni kumanda ve kontrol sistemlerinin uygulanmasıdır. Kumanda ve kontrol sistemleri kirliliğin azaltılması konusunda üretici veya tüketicilere tercih hakkı vermemektedir. Bu nedenle bireyler kirliliği azaltmak için daha etkin bir aracı kullanamamaktadır. Kumanda ve kontrol sistemlerinin yaratmış olduğu bu aksaklığın yanı sıra çevre vergilerinin sağlamış olduğu faydalar da çevre vergilerine geçişi hızlandırmıştır (Patterson III, 2000: 126-127).

Birçok ülkede olduğu gibi Birleşik Krallık'ta da çevre vergilerinin çifte yarar sağlayacağı düşüncesi 1990'lı yıllarda vergi sisteminin değişmesine yol açmıştır. Karbon vergisi, atık su vergisi, iklim değişikliği vergisi gibi çok sayıda yeni vergi uygulanmaya başlanmıştır (Patterson III, 2000: 127). Daha sonraki yıllarda çeşitli vergi reformları gerçekleştirilerek mevcut vergilerin oranları önemli derecede arttırılmıştır. Örneğin 1996 yılında atığın tonu üzerinden alınan atık vergisinin miktarı 4,5 euro iken 2000 yılında 13 euro'ya, 2015 yılında ise 42 euro'ya yükseltilmiştir. Başka bir ifadeyle atık vergisi 1996-2015 dönemleri arasında yaklaşık on kat artış göstermiştir (Withana vd., 2014: 15). Bu vergilerden elde edilen gelirler sayesinde toplam vergi hâsılatı sabit tutularak emek üzerindeki vergi yükü düşürülmüştür (Jamali 2007: 206).

Vergi sisteminde yaşanan bu değişim gelir dağılımının bozulmasına neden olmuştur. Birleşik Krallık'ta enerji ve kirlilik vergileri dolaylı vergiler sınıfında yer almakta ve maktu olarak uygulanmaktadır (Biyen ve Gök, 2014: 297). Dolayısıyla bu vergiler düşük gelirli

hanehalklarını daha fazla etkilemektedir. Birleşik Krallık ile ilgili yapılan ampirik çalışmalarda da bu etki ortaya konulmuştur. Örneğin, Feng vd. (2010: 3672), Birleşik Krallık'ta iklim değişikliği ve karbon vergilerinin çevre kirliliği ve gelir dağılımı üzerindeki etkilerini karşılaştırma yaparak incelemişlerdir. Her iki verginin de gelir dağılımını bozduğu fakat iklim değişikliği vergilerinin gelir dağılımı üzerindeki bozucu etkilerinin daha düşük olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Dresner ve Ekins (2006: 47), yaptıkları çalışmada gaz ve elektrik üzerindeki karbon vergisinin düşük gelirli hanehalklarını daha fazla etkilediği, karbon vergisinden elde edilen gelirin hanehalklarına tekrar döndürüldüğünde ise gelir dağılımında iyileşme yaşanmasına rağmen gelir dağılımının eski haline gelmediği sonucuna ulaşmışlardır.

Peter vd. (2007), aralarında Birleşik Krallık'ında bulunduğu yedi Avrupa ülkesinde enerji vergilerinin gelir dağılımı üzerine etkilerini incelemişlerdir. İngiltere'de karbon ve enerji vergilerinin düşük gelirli hanehalklarını daha fazla etkilediği sonucuna ulaşmışlardır.

Yerli enerji ürünleri üzerine KDV uygulamasının hanehalklarının enerji talebini nasıl etkilediği üzerine odaklanan Crawford vd. (1993: 21-27), bu uygulamanın İngiltere'de enerji tüketimini yaklaşık %6 azaltmasına karşın en düşük gelir grubundaki azalışın %9, en zengin gelir grubundaki azalışın %1 olduğunu tespit etmişlerdir. Başka bir ifadeyle enerji ürünleri üzerinden alınan KDV düşük gelirli hanehalklarını daha fazla etkilemektedir.

Smith (1992: 49), İngiltere'de ek bir karbon ve enerji vergisinin farklı gelir grupları üzerindeki olası etkilerini incelemiştir. Bu vergi artışının toplumun en düşük gelir grubunu daha fazla etkileyeceğini tespit etmiştir.

Isıtma ve aydınlatma amacıyla kullanılan enerji ürünleri üzerine uygulanan vergilerin aksine ulaşım amacıyla kullanılan enerji ürünleri üzerine uygulanan vergiler gelir dağılımını iyileştirici bir etkiye sahiptir. Örneğin Blow ve Crawford (1997: 1-2), benzinin vergilendirilmesinin hanehalkları üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Tüm hanehalkları dikkate alındığında benzinin vergilendirilmesinin, gelir dağılımını iyileştirdiği fakat araç sahipleri dikkate alındığında en yüksek vergi yüküne orta gelir grubu katlandığı için gelir dağılımını bozduğu sonucuna ulaşmışlardır. Santos ve Catchesides (2005: 103), de benzer bir sonuca ulaşmıştır.

2.2.6. İsveç'te Gelir Dağılımı ve Çevre Vergisi İlişkisi

İsveç'te çevre kirliliğinin önlenmesi konusunda ekonomik enstrümanların kullanılması, 1924 yılında ulaşım amaçlı kullanılan enerji ürünleri üzerine ÖTV'nin uygulanmasıyla başlamıştır. Daha sonra sırasıyla 1937 yılında gaz yağları ve dizel, 1957 yılında fosil yakıtlar, mineral yağlar ve kömür, 1964 yılında sıvılaştırılmış petrol gazı (LPG) ve 1985 yılında doğal gaz üzerine vergi uygulanmaya başlanmıştır (Speck, 2008: 50). Tüm bu gelişmelere rağmen İsveç'te 1980'lerin sonuna kadar çevre vergilerine olan ilgi oldukça az olmuştur (Stern, 1994: 20).

Diğer AB üyesi ülkelerde olduğu gibi İsveç'te de çevre vergilerine asıl yöneliş 1990'lı yılların başında başlamıştır. İsveç'te 1980'lerin sonunda gelir üzerinden alınan marjinal vergilerin toplam vergi gelirleri içerisindeki payı %80'e ulaşmıştır. Gelir üzerindeki vergi oranının yüksekliği işsizlik ve ekonomik büyümenin yavaşlaması ve enflasyon gibi birçok probleme yol açmıştır. Bu problemleri aşmak için gelir üzerindeki vergi oranlarının düşürülmesi hükümetin önceliği haline gelmiştir. Bu doğrultuda; 1990, 1991 ve 1992 yıllarında çevre vergisi reformu gerçekleştirilmiştir. Bu reformlarla birlikte kurumlar vergisi oranı %53'ten %30'a düşürülmüş ve gelir vergisi oranlarında indirimle gidilmiştir (Institut Friedland, 2019: 3). Gelir ve kurumlar vergisinde yaşanan vergi kaybının giderilmesi ise; CO₂ vergisi (1991), endüstriyel sülfürün azaltılması amacıyla sülfür vergisi (1991) ve azot oksit emisyonlarının 1985 yılı seviyelerine çekilebilmesi amacıyla azot oksit vergisi getirilerek dengelenmeye çalışılmıştır. Daha sonraki yıllarda çeşitli vergi reformları gerçekleştirilerek işgücü üzerindeki vergi yükü çevre kirliliğine sebep olan ürünler üzerine kaydırılmaya devam etmiştir. Örneğin karbon vergisinin oranı, uygulanmaya başlandığı 1991 yılında 27 euro/ton iken 2012 yılına gelindiğinde 117 euro/ ton'a yükselmiştir. Başka bir ifadeyle karbon vergisi 1991-2012 yılları arasında %400'ün üzerinde bir artış göstermiştir (Stern, 1994: 20; Sjölin ve Wadeskog, 2001: 21; Withana vd., 2014: 13-14).

Gelir üzerindeki vergi yükünün azaltılıp çevre kirliliğine yol açan ürünler üzerindeki (harcamalar üzerindeki) vergi yükünün arttırılması, gelir dağılımı problemini de beraberinde getirmiştir. Bunun nedeni İsveç'te çevre vergilerinin neredeyse tamamının dolaylı vergiler kategorisinde yer almasıdır (Sjölin ve Wadeskog, 2001: 15). Örneğin, İsveç'te elektrik tüketimi üzerinden alınan enerji/karbon vergisi kWh saat başına 0,232 euro'dur (International Energy Agency, 2019). Gelir düzeyi ne olursa olsun elektrik tüketimi gerçekleştiren her bir hane bu vergiyi aynı oranda ödemektedir. Dolayısıyla bu vergiye gelir düzeyi düşük olan

hanehalklarının bütçelerinden ayırmış oldukları pay, gelir düzeyi yüksek olan hanehalklarının bütçelerinden ayırmış oldukları paydan daha fazladır. Bu nedenle gelir dağılımı, gelir düzeyi düşük hanehalkları aleyhine bozulmaktadır. Doğal gaz ve kömür üzerine uygulanan vergiler içinde benzer bir durum söz konusudur (Sterner, 1994: 22).

Isınma ve aydınlanmanın günümüzde zorunlu tüketim malları olduğu düşünülürse, bu ürünlerinin maktu olarak vergilendirilmesi toplumun en alt gelir grubunu daha fazla etkilemektedir. Nitekim İsveç'te enerji vergilerinin gelir dağılımı üzerine etkilerini inceleyen çalışmalarda da bu etki ortaya konulmuştur. Örneğin Brannlund ve Nordström (2004: 227-228), 1991 yılında yürürlüğe giren karbon vergisinin hanehalkı tüketici talepleri üzerindeki etkisini ikinci dereceden ideal talep modeli (QAIDS) ile analiz etmişlerdir. Brannlund ve Nordström çalışmalarında; karbon vergisinin iki katına çıktığını ve ulaşım üzerindeki KDV'nin ise düşürüldüğünü varsaymışlardır. Bu reform hareketinin özellikle bölgesel gelir dağılımını bozacağı sonucuna ulaşmışlardır. Yazarlara göre, özellikle kırsal alanda yaşayan hanehalkları karbon vergisinden daha fazla etkilenmektedir.

İsveç'te ulaşım amaçlı kullanılan enerji ürünleri üzerine uygulanan enerji/karbon vergisi ile MTV'nin mükellefleri, araç sahibi olan orta ve üst gelir grubu olduklarından dolayı gelir dağılımı üzerinde iyileştirici bir etkiye sahiptir (EEA, 2011: 11). İsveç'te ulaşım sektörü üzerine uygulanan vergilerin gelir dağılımı üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmalarda da bu etki ortaya konulmuştur. Örneğin Eliasson vd. (2018: 9), İsveç'te araçlar üzerine uygulanan; yakıt, sahiplik, kullanım ve satın alma vergilerinin gelir dağılımı üzerindeki etkilerini Ordinary Least Squares (OLS) modeli ile incelemişlerdir. Bu incelemede dört verginin de gelir dağılımını iyileştirdiği sonucuna ulaşmışlardır.

Leipprand vd. (2007); Almanya, Çekya, İspanya, Birleşik Krallık ve İsveç'te uygulanan enerji ve kirlilik vergilerinin gelir dağılımı üzerindeki etkilerini incelemiştir. İsveç'te enerji ve kirlilik vergilerinin gelir dağılımını bozduğu fakat MTV'nin gelir dağılımını iyileştirici rolü sayesinde bu etkinin ortadan kalktığı sonucuna ulaşmışlardır.

2.2.7. Finlandiya'da Gelir Dağılımı ve Çevre Vergisi İlişkisi

Finlandiya'da çevre kirliliğinin önlenmesi konusunda ekonomik enstrümanların kullanımı 1990 yılında CO₂ vergisinin uygulanmaya konulmasıyla başlamıştır. 1990'lı yıllar Finlandiya'da çevre bilincinin zirveye ulaştığı dönem olmuştur. Ulaştırma, ormancılık, tarım, enerji ve sanayi ile ilgili sektörel planlara çevresel düşünceler entegre edilmiştir. Bunun yanı sıra bir dizi vergi reformu gerçekleştirilerek emek ve sermaye üzerindeki vergi

oranları düşürülmüş, burada yaşanan vergi kaybını önlemek amacıyla yeni bir çöp depolama vergisi uygulamaya konulmuş ve enerji vergilerinin oranları arttırılmıştır (OECD, 2018g).

Finlandiya'da enerji vergileri; enerji vergisi, CO₂ vergisi, stratejik stok ücreti ve elektrik tüketimi üzerinden alınan vergiler olmak üzere dört farklı şekilde uygulanmaktadır. Enerji vergisi, fosil yakıtlar üzerine her bir yakıtın hacimsel enerji içeriği dikkate alınarak değişen oranlarda uygulanmaktadır. LPG hariç tüm sektörlerde tüketilen fosil yakıtlar enerji vergisine tabidir. CO₂ vergisi, fosil yakıtların çoğuna ve elektrik hariç tüm sektörlerde yakıtların karbon içeriğine göre değişen yasal oranlarda uygulanmaktadır. Stratejik stok ücreti, tüm sektörlerdeki fosil yakıtların çoğu için geçerlidir. Ancak enerji ve CO₂ vergisi oranlarına kıyasla nispeten düşük oranlarda uygulanmaktadır. Elektrik tüketimi üzerinden alınan vergiler; konut, tarım ve sanayi sektörünü kapsamaktadır. Fakat konutlarda tüketilen elektrik, tarım ve sanayi sektörüne kıyasla daha yüksek oranda vergilendirilmektedir (OECD, 2018d: 6).

Enerji ürünleri üzerindeki vergi yükünün arttırılması hanehalkı tüketim harcamalarını doğrudan ya da dolaylı olarak etkilemektedir. Bu etki düşük gelir gruplarında yüksek gelir gruplarına kıyasla daha fazladır. Finlandiya Başbakanlık Ofisi tarafından yapılan bir çalışmada CO₂ emisyonunun tonu başına konulacak 100 FIN⁴ lik bir verginin en düşük gelir grubunu en yüksek gelir grubuna kıyasla iki kat daha fazla etkileyeceği tespit edilmiştir (Finnish Economic Council, 2000: 65). Hiltunen (2004: 25)'e göre, Finlandiya'da enerji vergilerinde yaşanan artışlardan en düşük gelir grubu daha fazla etkilenmektedir.

2.2.8. Fransa'da Gelir Dağılımı ve Çevre Vergisi İlişkisi

Fransa'da çevre vergilerinin geçmişi 1980'li yıllarda uygulanmaya başlanan; hava kirliliği vergisi, evsel atıkların depolanması vergisi, atmosfer kirliliği vergisi, gürültü kirliliği vergisi ve madeni yağ vergisine dayanmaktadır. Bu vergiler, 1999 yılına kadar çevre kirliliğini azaltmaktan ziyade kamuya gelir sağlamak amacıyla uygulanmıştır. 1999 yılında çıkartılan "*Taxe Générale sur les Activités Polluantes*" ve kısaca (TGAP) olarak adlandırılan "*Kirletici Faaliyetler Üzerine Genel Vergi Yasası*"nın yürürlüğe girmesiyle birlikte daha

⁴ FIN: Finlandiya Markası. Euro'dan önceki Finlandiya para birimi.

önce yürürlükte olan çevre vergilerinin oranları arttırılarak⁵ TGAP'e entegre edilmiş ve kirleten öder prensibi ön plana çıkartılmıştır (Rocamora, 2017: 12).

2000 yılına gelindiğinde bu yasaya dayanılarak deterjan ürünleri, tarımda kullanılan böcek ilaçları, doğal kaynaklar ve sınıflandırılmış endüstriyel tesisler üzerine yeni vergiler uygulanmaya başlanmıştır. Bu yasa kapsamında elde edilen vergi gelirleri, işverenler tarafından ödenen sosyal güvenlik payının azaltılmasında kullanılmıştır (Deroubaix ve Leveque, 2002: 19). Dolayısıyla diğer ülkelerde olduğu gibi Fransa'nın da çevre vergilerine yönelişinin temel sebebinin çifte yarar sağlama düşüncesi olduğu söylenebilir.

Fransa'da enerji vergileri dolaylı vergiler kategorisinde yer almaktadır. Fransa'da enerji ürünleri üzerine iki tip dolaylı vergi bulunmaktadır. Bunlardan ilki, özel tüketim vergileridir. Bu vergilere örnek olarak yakıtın içerdiği CO₂ miktarını esas alarak uygulanan CO₂ vergisi verilebilir. İkincisi ise advalorem olarak uygulanan KDV'dir. KDV enerji ürünleri üzerine ÖTV uygulandıktan sonra uygulanmaktadır (Berry, 2019: 90). Bu tür vergiler, vergilemede bireylerin gelir düzeyini dikkate almadıkları için gelir dağılımı üzerinde bozucu bir etkiye sahiptir. Fransa ile ilgili yapılan ampirik çalışmalarda da enerji vergilerinden elde edilen gelirlerin, hanehalklarının gelir düzeyleri dikkate alınarak tekrar hanehalklarına döndürülmediği sürece gelir dağılımı üzerinde bozucu etkiler meydana getirdiği ortaya konulmuştur. Örneğin Berry (2019: 85-91), makro simülasyon modelini kullanarak ısınma, aydınlatma ve ulaşım amaçlı kullanılan enerji ürünleri üzerinden alınan CO₂ vergisinin gelir dağılımı üzerindeki etkilerini analiz etmiştir. Berry'nin elde ettiği sonuçlara göre; en düşük gelir diliminin vergi nedeniyle katlanmış olduğu maliyet, en yüksek gelir dilimine kıyasla 2,7 kat daha fazladır. Dolayısıyla CO₂ vergisi hem gelir dağılımını bozmakta hem de yakıt yoksulluğuna sebep olmaktadır. Bu vergiden elde edilen gelirler hanehalkı gelir düzeyi dikkate alınarak tekrar hanehalklarına döndürülmediği sürece gelir dağılımı bozulmaktadır.

Douenne (2018: 31), CO₂ vergisinin gelir dağılımı üzerindeki etkilerini "*İkinci Dereceden İdeale Yakın Talep Sistemi*" (Quadratic almost ideal demand system) ile incelemiştir. Yazara göre, CO₂ vergisi düşük gelirli hanehalklarını daha fazla etkilemektedir.

⁵ Örneğin, madeni yağlar üzerindeki vergi oranı %25 arttırılarak ton/38€'ya, kükürt dioksit üzerindeki vergi oranı %38,5 arttırılarak ton/38€'ya ve nitrojen dioksit üzerindeki vergi oranı %50 arttırılarak ton/57€'ya yükseltilmiştir.

Fakat bu vergiden elde edilen gelir, düşük gelirli hanehalklarının ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla kullanılırsa gelir dağılımı iyileşmektedir.

Bureau (2011), 2003-2006 yılları arasında araç yakıtları üzerine uygulanan karbon vergisinin gelir dağılımı üzerine etkilerini "Panel Park Auto TNS- Sofres" ile analiz etmiştir. CO₂ vergisinden elde edilen gelir, düşük gelirli hanehalklarının ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla tekrar hanehalklarına döndürülmediği sürece söz konusu vergi gelir dağılımını bozmaktadır.

2.2.9. Belçika'da Gelir Dağılımı ve Çevre Vergisi İlişkisi

Belçika, AB içerisindeki kaybetmiş olduğu rekabet gücünü geri kazanabilmek adına 1990'lı yılların başında bir dizi vergi reformu gerçekleştirerek emek ve sermaye üzerindeki vergi yükünü enerji ürünleri üzerine kaydırmıştır (Değirmendereli, 2000).

Belçika'da enerji ürünleri üzerine iki tür vergi uygulanmaktadır. Bunlardan ilki, maktu olarak uygulanan ÖTV'dir. Bu vergi, çeşitli enerji ürünleri üzerine enerjinin içerdiği kirlilik miktarı dikkate alınarak farklı oranlarda uygulanmaktadır. İkincisi ise advalorem olarak uygulanan KDV'dir. KDV, enerji ürünleri üzerine ÖTV uygulandıktan sonra uygulanmaktadır (Decoster vd., 2009: 10).

Belçika'da gelir üzerindeki vergi yükünün tüketim üzerine kaydırılması gelir dağılımının bozulmasına yol açmıştır. Vandyck ve Van Regemorter (2014: 200-201) tarafından yapılan çalışmada da vergi sisteminde yapılan bu değişikliklerin gelir dağılımı üzerindeki bozucu etkisi ortaya konulmuştur. Vandyck ve Van Regemorter, Belçika'da enerji vergileri ve gelir dağılımı arasındaki ilişkiyi "Hesaplanabilir Genel Denge (CGE)" modeliyle incelemişlerdir. Vandyck ve Van Regemorter'e göre, enerji vergileri ilk etapta gelir dağılımını bozmaktadır. Elde edilen vergi gelirlerinin kullanım biçimi, enerji vergilerinin gelir dağılımı üzerindeki etkilerini değiştirmektedir. Elde edilen vergi gelirlerinin sosyal transfer harcamalarının arttırılması amacıyla kullanılması durumunda ise düşük gelirli hanehalklarının refah seviyesi artmaktadır. Dolayısıyla gelir dağılımı iyileşmektedir. Elde edilen çevre vergisi gelirlerinin emek üzerindeki vergi yükünün düşürülmesi amacıyla kullanılması durumunda ise enerji vergilerinin gelir dağılımı üzerindeki bozucu etkileri hafiflemekle birlikte refah seviyesi vergi öncesindeki duruma gelmemektedir.

Decoster vd. (2009: 29); Belçika, Macaristan, Birleşik Krallık, Yunanistan ve İrlanda'da dolaylı vergilerin gelir dağılımı üzerindeki etkilerini EUROMOD-

microsimulation modeli (AB için vergi avantajlı bir mikro simülasyon modelidir) ile incelemişlerdir. Çalışmada dolaylı vergilerin tüm ülkelerde en düşük gelir dilimini daha fazla etkilediği sonucuna ulaşmışlardır⁶.

2.2.10. Norveç'te Gelir Dağılımı ve Çevre Vergisi İlişkisi

Norveç'te çevresel amaçlar doğrultusunda uygulanan ilk vergi 1971 yılında yürürlüğe giren mineral yağlar üzerindeki kükürt vergisidir. Fakat çevre vergilerinin geniş bir şekilde kullanımı 1980'li yıllarda başlamıştır. 1986 yılında kurşun içeriğine göre farklılaştırılmış benzin vergisi, 1988 yılında böcek ilaçları vergisi ve mineral gübreler üzerine azot ve fosfor vergisi, 1990 yılında çevreye zarar veren bataryalar üzerine batarya vergisi, 1991 yılında petrol ve birçok petrol ürünü üzerine CO₂ vergisi uygulamaya konulmuştur. Bu vergilerin dışında 1990-2003 yılları arasında çevresel nitelikli birçok vergi yürürlüğe konulmuş ve bazı vergilerin de oranları arttırılmıştır (Regjeringen.no, 2019).

Norveç'te çevre vergileri; enerji, ulaşım, kirlilik ve doğal kaynak vergileri olmak üzere dört başlık altında uygulanmaktadır (Naess ve Smith, 2009: 5-6). Enerji ürünleri üzerine; petrol vergisi, mineral yağ vergisi, CO₂ vergisi ve elektrik tüketim vergisi uygulanmaktadır (OECD, 2018e). Ayrıca enerji ürünleri üzerine bir de KDV uygulanmaktadır⁷.

Norveç vergi sisteminde enerji ürünleri üzerine uygulanan vergiler, dolaylı vergiler kategorisinde yer almakta ve maktu olarak uygulanmaktadır (Det Kongelige Finans Departement, 2014: 2). Dolayısıyla bu vergilerin arttırılması gelir dağılımının bozulmasına yol açmaktadır. Bazı bölgelerdeki endüstrilerin diğer bölgelerdeki endüstrilere kıyasla enerji ürünlerine olan bağımlılıklarının daha fazla olması bölgesel gelir dağılımının bozulmasına, emek ve sermaye üzerindeki vergi yükünün kirlletici ürünler üzerine kaydırılması ise fonksiyonel gelir dağılımının bozulmasına neden olmaktadır (Johansen vd., 2018). Örneğin Peter vd. (2007), aralarında Norveç'in de bulunduğu bazı Avrupa ülkelerinde uygulanan enerji ve karbon vergilerinin gelir dağılımı üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Bu vergilerin Norveç'te gelir dağılımını bozduğu sonucuna ulaşmışlardır.

⁶ Bu çalışmada enerji ürünleri üzerinden alınan ÖTV'nin yanı sıra diğer ürünler üzerinden alınan ÖTV' de eser sahibi tarafından çalışmaya dâhil edilmiştir.

⁷ Detaylı bilgi için bkz. European Commission. (2018). Excise Duty Tables Part II Energy products and Electricity(https://ec.europa.eu/taxation_customs/sites/taxation/files/resources/documents/taxation/excise_duties/energy_products/rates/excise_duties-part_ii_energy_products_en.pdf).

Norveç'te ulaşım vergileri, bir dizi MTV'den (sigorta vergisi, yıllık ağırlık vergisi, kayıt vergisi ve yeniden kayıt vergisi) oluşmaktadır (Naess ve Smith, 2009: 9). Ayrıca motorlu araçlar üzerine KDV uygulanmaktadır. Bu vergilerin mükellefi motorlu araç satın alanlar ya da ithal edenlerdir (Toll Customs, 2019). Dolayısıyla MTV ile belirli bir servet unsuru vergilendirdiği için bu vergiler, toplumun tamamı dikkate alındığında gelir dağılımı üzerinde iyileştirici bir etkiye sahiptir. Örneğin Aasness ve Larsen (2003: 294-295), Norveç'te 1986- 1994 yılları arasında farklı ulaşım sistemleri üzerine uygulanan vergilerin gelir dağılımı üzerine etkilerini *"two Stage Least Squares"* (2SLS) tekniğini kullanarak analiz etmişlerdir. Yazarlara göre Norveç'te yakıt vergileri gelir dağılımını bozmaktadır. Fakat farklı hanehalklarının kullanmış olduğu ulaşım sistemlerinin farklı oranlarda vergilendirilmesi (örneğin otomobilin yüksek, bisikletin düşük oranda vergilendirilmesi gibi) hem çevre kirliliğini hem de gelir eşitsizliğini azaltmaktadır.

Kirlilik ve kaynak vergileri, Norveç'te diğer çevre vergilerini oluşturmaktadır. Kirlilik vergileri; su, hava, katı atık ve gürültü kirliliği üzerine uygulanan vergilerden oluşurken doğal kaynak vergileri ise petrol ve doğal gaz hariç doğal kaynaklar üzerinden alınan vergilerden oluşmaktadır (Naess ve Smith, 2009: 5).

2.2.11. İspanya'da Gelir Dağılımı ve Çevre Vergisi İlişkisi

Birçok Avrupa ülkesinde 1990'lı yıllarda enerji vergileri konusunda önemli gelişmeler yaşanırken İspanya'da merkezi yönetim düzeyinde enerji vergileri şiddetli bir tepkiyle karşılanmıştır. İspanya, AB ülkelerinin ortalamasından daha yüksek enflasyon ve enerji yoğunluğu oranlarına sahip olduğu için enerji ürünleri üzerine uygulanacak vergilerin ekonomik büyümeyi yavaşlatacağı endişesi bu tepkinin gerekçesini oluşturmaktadır (Gonzalez, 2015: 2).

Merkezi hükümetin bu tavrına rağmen yerel yönetimler düzeyinde çevre vergileri hem çevre kirliliklerinin önlenmesi hem de çeşitli kamu harcamalarının finansmanının sağlanması amacıyla 1980'li yılların başından itibaren uygulanmaktadır (Gago vd. 2007: 11-12).

2000'li yılların başında yaşanan ekonomik kriz, merkezi hükümetin çevre vergilerine olan bakış açısını değiştirmiştir. Piyasalarda yaşanan durgunluğun giderilebilmesi amacıyla emek ve sermaye üzerindeki vergi yükü enerji ürünleri üzerine kaydırılmıştır. Böylelikle enerji ürünlerinin fiyatında artış meydana gelmiştir (Hasselknippe ve Christiansen, 2003: 7).

İspanya, AB ülkeleri içerisinde enerji ürünleri üzerine en düşük vergi uygulayan ülkelerden birisidir (Finnish Energy Industries, 2010: 6-11). Enerji vergisi oranlarının düşük olması, bu vergilerin gelir dağılımı üzerindeki bozucu etkilerini de hafifletmiştir. Sterner (2012: 81), Sysmons vd. (2002), Sysmons vd. (2000: 8)'e göre, enerji vergilerinin İspanya'da gelir dağılımı üzerinde bozucu etkisi oldukça düşüktür. Hatta Labandeira ve Labeaga (1999: 305) ve Garcia-Muros vd. (2017)'a göre enerji vergileri, hanehalkları arasında dengeli dağılmaktadır. Örneğin Garcia-Muros vd. (2017: 431), yerel hava kirliliği ve iklim değişikliği vergilerinin gelir dağılımı üzerindeki etkilerini bir mikro simülasyon modeli ile birlikte girdi-çıktı analizini kullanarak incelemişlerdir. Hava kirliliği vergileri, gıda ve enerji gibi düşük gelirli hanehalklarının bütçesinde önemli yer kaplayan ürünlerin fiyatını ciddi bir şekilde arttırdığı için gelir dağılımını bozmaktadır. Aydınlatma ve ısınma amaçlı kullanılan enerji ürünleri üzerinden alınan vergiler de gelir dağılımı üzerinde bozucu bir etkiye sahiptir. Fakat bu etki yüksek gelirli hanehalkları tarafından yapılan yüksek taşıma ve enerji harcaması ile dengelenme eğilimindedir.

2.2.12. Estonya'da Gelir Dağılımı ve Çevre Vergisi İlişkisi

Estonya'da çevre koruma kanunun 1990 yılında yürürlüğe girmesiyle birlikte çevre vergileri uygulanmaya başlanmıştır. 1990'lı yıllarda çevre vergileri ile ilgili yapılan başlıca düzenlemeleri şu şekilde sıralayabiliriz: 1991 yılında çok sayıda kirletici ürün üzerine harçlar, 1993 yılında Yakıt Tüketim Vergisi, 1994 yılında atık bertarafı uymama ücretleri, su kirliliği uymama ücretleri (1994), Motorlu Taşıtlar Tüketim Vergisi (1995) ve 1997 yılında Ambalaj Tüketim Vergisi uygulanmaya başlanmıştır (European Parliament, 1998: 3-20; Görkem, 2016: 682).

2008 yılına kadar çevre vergilerin yaklaşık %98'i araç yakıtları üzerine uygulanan vergilerden oluşmuştur. Bu vergilerin yüküne araç sahibi olan orta ve üst gelir düzeyine sahip bireyler katlandıkları için gelir dağılımı üzerinde iyileştirici bir etki meydana getirmiştir. Fakat 2008 yılında doğal gaz, kömür ve elektrik üzerine yeni tüketim vergilerinin getirilmesiyle birlikte çevre vergilerinin gelir dağılımı üzerindeki iyileştirici etkisi bir miktar azalmıştır (Poltimea ve Vörk, 2009: 208).

2.2.13. Kanada'da Gelir Dağılımı ve Çevre Vergisi İlişkisi

Kanada'da çevre kirliliğinin azaltılması konusunda çevre vergilerinin kullanımı emisyon ticaretinin ardından ikinci sırada gelmektedir. Enerji üretimi Kanada Gayrisafi Milli Hâsılanın yaklaşık %8'ini oluşturmakta ve bu oran Kanada'yı kişi başına enerji tüketimi

bakımından dünyanın en büyük ülkesi konumuna getirmektedir. Enerji tüketimi, sera gazı emisyonlarının yaklaşık %90'ını oluşturmaktadır (Jamali, 2007: 206).

Süreç içerisinde sera gazı emisyonlarında yaşanan artış ile birlikte bir dizi çevre reformu gerçekleştirilmiştir. İlk olarak, 1995 yılında "*Çevre Değerlendirmesi Yasası*" yürürlüğe girmiştir. Böylelikle çevreyle ilgili konularda uygulanacak politikalar için yasal zemin hazırlanmıştır. Enerji üretim maliyetlerini düşürmek ve çevre kirliliğini azaltmak amacıyla hazırlanan projelere yönelik verilen sübvansiyonlar bilimsel projelerle sınırlandırılmış ve hava kirliliğine sebep olan araçlar üzerine "*Yakıt Tüketimi Vergi Yasası*" yürürlüğe girmiştir (Jamali, 2007: 206-207).

Çevre vergi reformunun ikinci kısmını merkezi yönetim ve yerel yönetimler arasındaki görev paylaşımı oluşturmaktadır. Kanada'da yerel yönetimler, çevre kirliliğinin önlenmesi konusunda vergi koyma yetkisi de dâhil olmak üzere birçok yetki ile donatılmıştır. Kanada'da enerji, ulaşım, kirlilik ve doğal kaynaklar çevre vergilerinin konusunu oluşturmaktadır. Bu vergilerden bazıları merkezi hükümet tarafından alınırken (federal gaz vergisi) diğerleri ise (mineral yağ kullanımı veya atık yönetimi üzerine vergiler) yerel yönetimler tarafından tahsil edilmektedir (Sustainable Prosperity, 2015: 2)

Kanada'da çevre vergileri, doğrudan ve dolaylı olarak çevre kirliliğini hedef alan vergiler olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Doğrudan çevre kirliliğini azaltmaya yönelik uygulanan vergilere en güzel örnek Britanya Kolumbiyası'nda (Kanada'nın bir eyaleti) uygulanan CO₂ vergisidir. Bu vergi CO₂ emisyonunun tonu başına 30\$ olarak uygulanmaktadır. CO₂ vergisinden elde edilen gelirler ya kirlilikten zarar gören hanehalklarına sübvansiyon olarak verilmekte ya da kirliliği azaltmak amacıyla geliştirilen plan ve projelerin finansmanı için kullanılmaktadır. Dolaylı çevre vergileri ise asıl amacı kamuya gelir sağlamak olmakla birlikte çevre kirliliğinin azaltılması konusunda pozitif katkı sağlayan vergilerdir. Bu tür vergiler üzerine konulduğu ürünün fiyatını arttırmak suretiyle tüketici taleplerini çevre lehine değiştirmektedirler (Sustainable Prosperity, 2015: 2).

Kanada'da çevre vergisi gelirlerinin yaklaşık %90'ı dolaylı %10'u ise doğrudan çevre vergisi gelirlerinden oluşmaktadır (Sustainable Prosperity, 2015: 6). Bu yapı vergilemede asıl amacın kamuya gelir sağlamak olduğunu gözler önüne sermektedir.

Diğer ülkelerde olduğu gibi Kanada'da da çevre vergisi gelirleri içerisinde enerji vergileri (%75,8)⁸ önemli bir paya sahiptir. Enerji vergileri kullanım miktarına ve yayılan CO₂ miktarına göre değişmektedir. Bu vergiler üzerine konulduğu ürünün tonu, gigajoule (GJ)'si veya kWh'si başına tahsil edilmektedir (OECD, 2018f: 3). Başka bir ifadeyle vergilendirilmede bireylerin gelir düzeyleri dikkate alınmamaktadır. Dolayısıyla enerji vergileri bir gelir dağılımı problemi ortaya çıkarmaktadır.

Kanada'da çevre vergilerin gelir dağılımı üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmalara bakıldığında merkezi yönetim ve yerel yönetimler düzeyinde uygulanan vergilerin farklı sonuçlar doğurduğu görülmektedir.

Hamilton ve Cameron (1994: 385), karbon vergisinin gelir dağılımı üzerindeki etkilerini hesaplanabilir genel denge modeli ile incelemiştir. Çalışmada yazarlar en düşük gelirli evli çiftlerin bu vergiden daha yüksek oranda etkilendiği sonucuna ulaşmışlardır.

Rivers (2012: 915), CO₂ emisyonlarını azaltmak için uygulanacak 30\$/ton'luk bir karbon vergisinin gelir dağılımı üzerindeki etkilerini incelemiştir. Rivers'a göre böyle bir karbon vergisi, enerji fiyatlarını arttırmakta ve bu fiyat artışından düşük gelirli haneler daha fazla etkilenebilir. Fakat karbon vergisinden elde edilen gelirler sübvansiyon olarak hanehalklarına geri döndürüldüğünde verginin gelir dağılımı üzerindeki bozucu etkileri hafiflemektedir.

Beck vd. (2015: 40), Britanya Kolumbiyası'nda uygulanan karbon vergisinin gelir dağılımı üzerindeki etkilerini hesaplanabilir genel denge modeli ile incelemişlerdir. Çalışmada karbon vergisinin gelir dağılımını iyileştirdiği sonucuna ulaşmışlardır

Beck vd.'nin çalışmasında bulduğu sonuçlar karbon vergisinin gelir dağılımı üzerine etkilerini inceleyen diğer çalışmalarla farklılık göstermektedir. Bu durumun temel nedeni, Britanya Kolumbiyası'nda uygulanan vergi sisteminin dizaynıyla ilgilidir. Bu eyalette karbon vergisinden elde edilen gelirin %10 daha fazlası emek ve sermaye üzerindeki vergi yükünün düşürülmesinde ve düşük gelirli bireyler için transfer harcamalarının gerçekleştirilmesinde kullanılmıştır. Böylelikle karbon vergisinin gelir dağılımı üzerindeki bozucu etkisi ortadan kaldırılmıştır (Beck vd., 2015: 42-43).

⁸ OECD Environmentally Related Taxes Revenue veri tabanından tarımızca hesaplanmıştır.

2.2.14. İrlanda'da Gelir Dağılımı ve Çevre Vergisi İlişkisi

İrlanda'da 2000'li yıllarda çevre vergilerine yoğun bir eğilim başlamıştır. 2008 yılında "*Elektrik Vergisi*", 2009 yılında "*Hava Seyahat Vergisi*", 2010 yılında "*Doğal gaz Tüketim Vergisi*", 2013 yılında "*Katı Yakıt Tüketim Vergisi*" uygulamaya konulmuştur. Bu vergilerin dışında motorlu araçlar üzerine uygulanan bir motor vergisi ve ithal edilen araçlar üzerinden alınan tescil vergisi bulunmaktadır. İrlanda'da enerji vergileri diğer OECD ülkelerinde olduğu gibi tüketim üzerinden alınmakta ve maktu olarak uygulanmaktadır (Revenue Cain Agus Custaim na heireann Irish Tax and Cusoms, 2019). Dolayısıyla bu vergilerin gelir dağılımı üzerindeki etkileri de diğer OECD ülkeleriyle paralellik göstermektedir. Örneğin Verde ve Tol (2009: 333), İrlanda için 2005 hanehalkı tüketici anketi sonuçlarından yararlanarak CO₂ emisyonunun tonu üzerinden alınacak 20 euro'luk bir karbon vergisinin gelir dağılımı üzerindeki etkilerini incelemiştir. Karbon vergisi, ilk %10'luk gelir dilimini %2,1 etkilerken en zengin %10'luk dilimi ise %0,3 etkilemektedir.

De Bruin ve Yakut (2018: 34), karbon vergisinde meydana gelecek 5 euro'luk bir artışın çevre ve ekonomi üzerindeki etkilerini incelemiştir. Yazarlara göre, İrlanda'da karbon vergilerinde meydana gelecek artış düşük gelirli hanehalklarını daha fazla etkilemektedir.

Callan vd. (2008: 5-8), yapmış oldukları çalışmada CO₂ emisyonunun tonu başına uygulanacak 20 euro'luk bir verginin gelir dağılımını bozduğunu tespit etmişlerdir. Yazarlara göre karbon vergilerinden elde edilen gelirlerin sosyal yardım harcaması olarak hanehalkına döndürülmesi durumunda gelir dağılımı daha iyi bir seviyeye gelecektir.

Scott ve Eakins (2004: 6), CO₂ emisyonunun tonu başına uygulanacak 20 euro'luk bir verginin hanehalklarına döndürülmediği sürece en düşük gelirli hanehalklarını daha fazla etkileyeceğini belirtmektedir.

2.2.15. Amerika Birleşik Devletleri'nde Gelir Dağılımı ve Çevre Vergisi İlişkisi

Metcalf (2009)'a göre, ABD'de çevre vergileri erdem gibidir. Bununla birlikte çevre vergileri çok tartışılmasına rağmen yeterli uygulama alanına sahip olamazlar. Diğer gelişmiş ülkeler ile kıyaslandığında ABD'de çevre vergilerinin daha az uygulandığı net bir şekilde ortaya çıkmaktadır. 2016 yılı verilerine göre ABD'de çevre vergilerin GSYİH'ya oranı %1,63'tür. Bu oran OECD ortalamasına denktir. Fakat bu oran; Danimarka (%4), İtalya (%3,52), Fransa (%2,2) ve Almanya (%1,9) gibi gelişmiş ülkeler ile kıyaslandığında oldukça

düşük kalmaktadır. Çevre vergilerinin toplam vergi gelirleri içerisindeki payı ise %2,56'dır. Bu oran OECD ortalamasının (%5,31) yarısından daha azdır (OECD, 2018a).

ABD'de çevre vergisi gelirlerinin yaklaşık %95'i motor yakıtı vergilerinden oluşmaktadır. Geriye kalan %5'lik kısım ise çeşitli vergilerden elde edilmektedir. Bu vergilerden bazıları teşvik sağlamak amacıyla uygulanırken (örneğin, özellikle düşük yakıt tüketen araçlarda “gaz sızdırıcı vergisi”) diğer vergiler ise çevre kirliliğinin azaltılması amacıyla geliştirilen plan ve projelere finansman sağlanması amacıyla toplanmaktadır. (Williams III, 2016: 7).

ABD'de son dönemde en çok tartışılan konulardan biri CO₂ emisyonlarının azaltılması konusunda karbon vergilerinin kullanılmasıdır. Bu vergilerin çevre kirliliğini azaltacağı yadsınamaz bir gerçektir. Tartışmanın odak noktası ekonomi üzerindeki etkileridir. Tüketici fiyatları üzerine uygulanan bir enerji vergisi doğrudan enerji ürünlerinin fiyatlarında artışa neden olmaktadır (Williams III, 2016 19). Bu artıştan, en düşük gelir grubu ile en yüksek gelir grubu aynı oranda etkilenmemektedir. Örneğin Williams III ve Wichman (2015), ABD ile ilgili yaptığı çalışmada gelirin yüzdesi olarak alınacak bir karbon vergisinin enerji fiyatlarında meydana getireceği artıştan toplumun en düşük %20'lik gelir grubunun beş kat daha fazla etkileneceği sonucuna ulaşmıştır. Mathur vd. (2012) ise 15\$'lık bir karbon vergisinin fiyatlarda meydana getireceği artıştan düşük gelirli hanehalklarının yaklaşık 6 kat daha fazla etkileneceğini tespit etmişlerdir.

Grainger ve Kolstad (2010: 1), ABD'de çevre vergilerinin yanı sıra sera gazı emisyonlarını azaltmada kullanılan enstrümanların gelir dağılımı üzerindeki etkilerini tüketici hane anketi ve arttırılmış girdi-çıktı modelini kullanarak incelemişlerdir. Tüm enstrümanların gelir dağılımını bozduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Hassett vd. (2007: 1), CO₂ emisyonları üzerine uygulanacak bir verginin gelir dağılımı üzerine etkilerini yıllık geliri ve yaşam boyu geliri dikkate alarak incelemişlerdir. Yazarlara göre iki durumda da CO₂ vergileri gelir dağılımı üzerinde bozucu etkiye sahiptir. Fakat yıllık gelir dikkate alındığında verginin gelir dağılımını bozucu etkisi daha fazladır.

Oladosu ve Rose (2005: 20-21), CO₂ emisyonunun tonu başına uygulanacak 25\$'lık bir verginin emek ve sermaye üzerindeki vergi yükünün düşürülmesi ve düşük gelirli hanehalklarına yönelik transfer harcaması yoluyla döndürülmesi durumunda gelir dağılımının iyileşeceğini belirtmektedir.

West ve Williams III (2004: 535); benzin, eğlence ve diğer ürünler için uygulanan çevre vergilerinin gelir dağılımı üzerindeki etkilerini AIDS talep sistemi ile analiz etmişlerdir. Çalışmada yıllık gelir yerine harcama verileri kullanılmıştır. Yazarlara göre benzin üzerine uygulanan vergiler gelir dağılımını bozmaktadır. Fakat bu vergilerden elde edilen gelirin kullanım biçimi vergilerin gelir dağılımı üzerindeki etkisini değiştirmektedir. Elde edilen gelirin emek üzerindeki vergi yükünün düşürülmesi amacıyla kullanılması durumunda verginin gelir dağılımı üzerindeki bozucu etkisi azalmaktadır. Hanehalklarına nakit transferi olarak kullanılması durumunda ise vergi gelir dağılımını iyileştirmektedir.

2.2.16. Diğer OECD Üyesi Ülkelerde Gelir Dağılımı ve Çevre Vergisi İlişkisi

Chapa ve Ortega (2017: 8), Meksika'da 2014 yılında mali reformun bir parçası olarak yürürlüğe giren karbon vergisinin gelir dağılımı üzerindeki etkilerini sosyal muhasebe matrisi temelli fiyat modelini kullanarak incelemişlerdir. Karbon vergisinin düşük gelirli hanehalklarını daha fazla etkilediği sonucuna ulaşmışlardır.

O'Ryan vd. (2001: 24), Şili'de yakıt vergilerin hem çevre kirliliği hem de gelir dağılımı üzerindeki etkilerini genel hesaplanabilir denge modeli ile incelemişlerdir. Yakıt vergileri gelir dağılımını ilk etapta bozmaktadır. Fakat elde edilen gelirler KDV indiriminde kullanılırsa gelir dağılımını iyileştirici bir role sahiptir.

Cornwell ve Creedy (1996: 141), Avustralya'da yerel bir yakıt vergisinin gelir dağılımı üzerine etkisini incelemişlerdir. Yazarlar yakıt vergisinin gelir dağılımını bozduğu sonucuna ulaşmışlardır. Karbon vergisinden elde edilen vergi geliri, düşük gelirli hanehalkları üzerindeki vergi yükünün düşürülmesi amacıyla kullanılması durumunda gelir dağılımı iyileşmektedir.

Rahman (2011: 1), yaptığı çalışmada Avustralya'da 1 Temmuz 2012 tarihinde yürürlüğe girmesi planlanan karbon vergisinin gelir dağılımını bozacağı, karbon vergisinden elde edilen gelirin KDV indirimi veya sübvansiyon olarak hanehalkına döndürülmesi durumunda ise gelir dağılımı üzerindeki bozucu etkisinin hafifleyeceği sonucuna ulaşmıştır.

Bruha ve Scasny (2008: 1), Çekya'da çevre vergilerinin gelir dağılımı üzerine etkilerini "1993-2005 Hanehalkı Bütçe Anketlerinden" elde edilen bireysel verilere dayanan bir mikro simülasyon modeli kullanarak incelemişlerdir. Yazarlara göre, Çekya'da çevre vergilerinin gelir dağılımı üzerine etkisi nötrdür. Bunun nedeni ise enerji ürünleri üzerine

uygulanan KDV'nin gelir dağılımı üzerindeki bozucu etkisinin, MTV'nin gelir dağılımını iyileştirici etkisi ile birlikte ortadan kalkmasıdır.

Flues ve Thomas (2015: 18-32), 21 OECD üyesi ülkede çevre vergilerinin gelir dağılımı üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Transfer yakıtları üzerine uygulanan vergilerin gelir dağılımını iyileştirdiği, ısınma amaçlı kullanılan yakıtlar üzerine uygulanan vergilerin gelir dağılımını hafif bir şekilde bozduğu, elektrik üzerine uygulanan vergilerin gelir dağılımını önemli derecede bozduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Ülke uygulamaları incelendiğinde İtalya ve İspanya haricindeki ülkelerde vergi sistemlerinde meydana gelen değişiklikler gelir dağılımının bozulmasına yol açmıştır. Hatta birçok ülkede çevre vergisi gelirlerinin emek üzerindeki vergi yükünün düşürülmesi veya çeşitli şekillerde hanehalklarına döndürülmesi durumlarında bile gelir dağılımı vergi öncesi duruma gelmemektedir.

2.3. Türkiye'de Çevre Vergileri

Yukarıda değinildiği üzere AB ve OECD çevre vergilerini enerji, ulaşım, kirlilik ve kaynak vergileri olmak üzere dört gruba ayırmaktadır. Türkiye'de uygulanan çevre vergilerinin de bu sınıflandırmaya göre değerlendirilmesi konu bütünlüğünün sağlanması ve gelir dağılımı üzerine etkilerinin karşılaştırılabilmesi açısından önem arz etmektedir. Bu nedenle izleyen kısımda Türkiye'de çevre vergileri enerji, ulaşım, kirlilik ve doğal kaynak vergileri olmak üzere dört grupta incelenecektir.

2.3.1. Türkiye'de Enerji Ürünleri Üzerine Uygulanan Vergiler

Türk Vergi Sistemi (TVS)'nde enerji vergileri kapsamında değerlendirilebilecek vergiler; ÖTV, Elektrik ve Havagazı Tüketim Vergisi ve enerji ürünleri üzerinden alınan KDV'dir.

2.3.1.1. Özel Tüketim Vergisi ve Çevresel Niteliği

ÖTV'nin çevre ile ilgili sayılabilecek düzenlemeleri "4760 Sayılı Özel Tüketim Vergisi" Kanunu'nun I ve II sayılı listelerinde yer almaktadır. ÖTV'nin I sayılı listesi A ve B cetvellerinden oluşmaktadır. A cetvelinde benzin, doğal gaz, fuel-oil gibi çeşitli türdeki petrol ürünleri ile madeni yağlar yer alırken B cetvelinde benzol, tuluen, ksilol, solvet, hekzan, heptan, vernik gibi ürünler yer almaktadır. II sayılı listede ise motorlu araçların vergilendirilmesine ilişkin bilgilere yer verilmektedir. Dolayısıyla I sayılı liste enerji vergileri kapsamında, II sayılı liste ulaşım vergileri kapsamında değerlendirilmektedir.

I sayılı liste çevre vergileri kapsamında değerlendirildiğinde çevresel hedeflere ulaşma konusunda ciddi eksiklikler taşıdığı görülmektedir (Biyan ve Gök, 2014: 291). Bu eksikliklerden ilki, elektrik ve kömür tüketiminin vergi dışında bırakılmasıdır (Duman ve Şare, 2016: 86). İkincisi ise vergi oranları belirlenirken enerji ürünlerinin içerdiği CO₂ miktarının dikkate alınmamasıdır. Örneğin benzine kıyasla çevreyi daha fazla kirleten motorinin benzinden düşük oranda vergilendirilmesi, motorin kullanılan araç sayısının dolayısıyla da çevre kirliliğinin giderek artmasına yol açmıştır (Karadeniz, 2011: 150). Bu uygulamaların çevresel amaçlara hizmet ettiğini söylemek oldukça güçtür. Bu tür aksaklıklarına rağmen insan sağlığına ve çevreye zarar veren enerji ürünlerinin fiyatını arttırmak suretiyle tüketici ve üretici davranışlarını çevre lehine değiştirebilme yeteneğine sahip olması, ÖTV'yi dolaylı bir çevre vergisi haline getirmektedir. Nitekim hem OECD hem de EEA veri tabanlarında ÖTV'nin I sayılı listesi çevre ile ilişkili vergiler kapsamında değerlendirilmektedir (Duman ve Şare, 2016: 86).

2.3.1.2. Katma Değer Vergisi ve Çevresel Niteliği

Esas itibarıyla bir satış ve harcama vergisi olmasına rağmen petrol, doğal gaz ve elektrik gibi enerji ürünleri ve boru hatları üzerine uygulanan KDV, üzerine yüklendiği ürünlerin fiyatını arttırmak suretiyle tüketici tercihlerini çevre lehine değiştirebilme potansiyeline sahiptir. Bu özelliği, KDV'ye dolaylı çevre vergisi niteliği kazandırmaktadır (Biyan ve Gök, 2014: 303).

2.3.1.3. Elektrik ve Havagazı Tüketim Vergisi ve Çevresel Niteliği

Türkiye'de enerji ürünleri üzerine uygulanan bir diğer vergi Elektrik ve Havagazı Tüketim Vergisidir. Bu verginin matrah ve oranına ilişkin bilgiler 2464 sayılı Belediye Gelirleri Kanunu'nun 37. ve 38. maddelerinde düzenlenmiştir. Kanunun 37. maddesine göre verginin matrahı, "elektriğin iletimi, dağıtımı ve perakende satış hizmetlerine ilişkin bedelleri hariç olmak üzere, elektrik enerjisi ve havagazının satış bedeli" olarak belirtilmiştir. Kanunun 38. maddesinde ise verginin oranları, sanayi sektörü için %1, evsel kullanım için ise %5 olarak belirlenmiştir. Bu vergi, Türkiye'de belediyeler tarafından tahsil edilmektedir. Bu nedenle mahalli nitelikli enerji vergileri kapsamında yer almaktadır. Fakat vergi oranının düşük olması çevre kirliliği üzerindeki etkilerini azaltmaktadır (Özden, 2016: 503-504).

2.3.2. Ulaşım Vergileri

Motorlu taşıtlar, yaydıkları emisyon nedeniyle hava kirliliğinin önemli bir bölümünü oluşturmaktadır. Dolayısıyla bu araçların kullanımını azaltmaya yönelik uygulanan vergiler, OECD ve EEA tarafından çevre vergileri kapsamında kabul edilmektedir. Türkiye'de servet üzerinden alınan MTV, yol, köprü ve tünel geçiş ücretleri ile motorlu taşıtların satışı üzerinden alınan KDV ve ÖTV (II sayılı liste) çevre kirliliğini önlemeye yönelik sağlamış oldukları dolaylı etkiler nedeniyle çevre vergileri kapsamında değerlendirilmektedir (Duman ve Şare, 2016: 87).

2.3.2.1. Motorlu Taşıtlar Vergisi ve Çevresel Niteliği

Türkiye'de motorlu taşıtlar üzerinden alınan vergilerin geçmişi 1957 yılında uygulanmaya başlanan "*Hususi Otomobil Vergisi*"ne dayanmaktadır. Daha sonra bu vergi yapılan değişikliklerle, 1963 yılında "*Motorlu Kara Taşıtları Vergisi*"ne ve nihayet 1980 yılında ise "*Motorlu Taşıtlar Vergisi*"ne dönüştürülmüştür. Daha sonraki yıllarda verginin kapsamı motorlu kara ve hava taşıtları olacak şekilde genişletilmiştir (Tosuner ve Arıkan, 2013: 453).

Türkiye'de MTV oranlarının belirlenmesinde aracın; ağırlığı, motor silindir hacmi ve yaşı kriter olarak alınmaktadır. Aracın motor silindir hacmi arttıkça vergi oranı artarken yaşı arttıkça vergi miktarı düşmektedir. Çevreyi daha fazla kirleten motor silindir hacmi yüksek olan araçların daha yüksek oranda vergilendirilmesi, tüketicileri motor silindir hacmi daha düşük olan araçlara yönlendirmek suretiyle çevre kirliliğinin azaltılması konusunda dolaylı bir etki yaratmaktadır (Üstün, 2012: 173; Eroğlu, 2019: 284). Ayrıca çevreye daha az zarar veren elektrikli araçların daha düşük oranda vergilendirilmesi MTV'nin çevre kirliliğinin azaltılması konusunda sağlamış olduğu bir diğer olumlu etkidir.

Bu tür olumlu etkilerinin yanı sıra yeni teknolojiler ile donatılmış araçlara kıyasla çevreyi daha fazla kirleten eski araçların daha düşük oranda vergilendirilmesi, çevre kirliliğini teşvik eden bir uygulama olarak göze çarpmaktadır (Odabaş ve Hayrullahoğlu, 2017: 67). MTV uygulamasının bu eksikliğin giderilebilmesi amacıyla hurda araçların trafikten kaldırılmasına yönelik düzenlemeler yürürlüğe konulmuştur. 2003-2004 yıllarında 20 yaşın üstündeki araçların trafikten kaldırılması için yeni araç alımına ÖTV indirimi getirilmiştir. Bu düzenleme ile birlikte yaklaşık 274.000 eski binek aracın hurdaya ayrılması sağlanmıştır (Reyhan, 2014:117).

Hurda araçların piyasadan kaldırılmasına yönelik bir başka düzenleme 25.03.2009 sayılı Resmî Gazetede (RG) yayımlanan Maliye Bakanlığı 33 Seri Nolu Motorlu Taşıtlar Vergisi Genel Tebliği ile 30 yaşın üzerindeki araçların piyasadan kaldırılmasına ilişkin yapılan teşviktir. 31.12.2009 tarihine kadar tahakkuk etmiş ve ödenmemiş olan MTV ile bu vergiye ilişkin gecikme zammı, gecikme faizi ve vergi cezaları silinmiştir. Böylelikle çevreye daha fazla zarar veren araçların trafikten kaldırılması teşvik edilmiştir (Duman ve Şare, 2016: 87-88).

Aracın motor silindir hacmi ve yaşı bir servet göstergesi olarak görülmektedir. Başka bir ifadeyle aracın motor silindir hacmi arttıkça ve yaşı düştükçe değerinin artacağı, motor silindir hacmi azaldıkça ve yaşı arttıkça değerinin düşeceği kabul edilmektedir (Yalçın, 2013: 153). Türkiye'de motorlu taşıtların vergilendirilmesinde çevre kirliliğini doğrudan hedef alan CO₂ emisyonları yerine bu iki kriterin dikkate alınması, verginin asıl amacının kamuya gelir sağlamak olduğunu ortaya koymaktadır.

2.3.2.2. Özel Tüketim Vergisi

Motorlu taşıtları konu edinen II sayılı liste çevresel açıdan değerlendirildiğinde çevre üzerinde hem olumlu hem de olumsuz etkiler yaratabilecek uygulamaların olduğu görülmektedir. Vergi oranlarının aracın ağırlığına, motor silindir hacmine ve fiyatına göre belirlenmesi, ÖTV' nin çevre kirliliğini önlemekten ziyade kamuya gelir sağlamak amacıyla dizayn edildiğini göstermektedir. Bu listede çevre kirliliğini önlemeye yönelik dikkat çeken en önemli düzenleme ise çevreye duyarlı elektrikli araçların diğer araçlara kıyasla daha düşük oranda vergilendirilmesidir (Biyan ve Gök, 2014: 303).

2.3.3.3. Katma Değer Vergisi

KDV kanununun birinci maddesine göre ticari, sınai, zirai faaliyet ve serbest meslek faaliyeti çerçevesinde gerçekleştirilen teslim ve hizmetler ile bu mal ve hizmetlerin ithalatı KDV' ye tabidir. Bu doğrultuda motorlu kara taşıtları, Türkiye ile diğer ülkeler arasında gerçekleştirilen yük ve yolcu taşıma faaliyetleri ve transit geçişler üzerinden KDV tahsil edilmektedir (RG., 18563: 2.11.1984).

KDV, bu mal ve hizmetlerin fiyatlarını yükseltmek suretiyle tüketici tercihlerini etkileyebilme yeteneğine sahip olması nedeniyle çevre vergileri kapsamında değerlendirilebilmektedir.

2.3.2.4. Yol, Köprü ve Tünel Geçiş Ücretleri

Halk tarafından baş vergisi olarak da adlandırılan yol vergisi Osmanlı Devleti döneminde başlamış ve Cumhuriyetin ilk yıllarına kadar devam etmiştir. Verginin amacı kanunda, yol yapım maliyetlerini karşılamak olarak belirtilmesine rağmen buradan elde edilen gelirler çeşitli kamu harcamalarının finansmanını karşılamak amacıyla kullanılmıştır. Halk tarafından adaletsiz olduğu gerekçesiyle tepki gösterilen bu vergi, 1952 yılında yürürlükten kaldırılmıştır. Buradan yaşanan vergi kaybı akaryakıt ürünleri üzerindeki vergi oranları arttırılarak telafi edilmiştir (Özdemir, 2013: 213-247).

Türkiye'de doğrudan çevresel amaçlar doğrultusunda uygulanan bir yol vergisi ve ücreti bulunmamakla beraber yol, köprü ve tünellerin yapımı, bakımı ve onarımı için yol geçiş ücretleri alınmaktadır. Bu ücretler ulaşım maliyetlerini arttırdığı için çevre kirliliğinin azaltılması konusunda dolaylı bir etki meydana getirmektedir. Bu nedenle OECD tarafından çevre vergileri kapsamında değerlendirilmektedir.

2.3.3. Türkiye'de Kirlilik Üzerine Uygulanan Çevre Vergileri

Çevre kirliliğinin azaltılabilmesi için vergilerin doğrudan kirliliği hedef alacak şekilde uygulanması gerekmektedir. Türkiye'de bu amaç doğrultusunda uygulanan vergiler Çevre Temizlik Vergisi (ÇTV) ve Katı Atık Vergisidir. Bu iki verginin yanı sıra kirliliğin azaltılabilmesi amacıyla çeşitli harçlar ve para cezaları da uygulanmaktadır.

2.3.3.1. Çevre Temizlik Vergisi

Türkiye'de çevre kirliliğini doğrudan hedef alarak düzenlenmiş olan tek vergi, 1993 yılında 3914 sayılı kanunla 2464 Sayılı Belediye Gelirleri Kanununa eklenen Mükerrer 44'üncü maddesinde düzenlenen Çevre Temizlik Vergisidir. Daha sonra 01.01.2004 tarihinden itibaren geçerli olmak üzere 5035 sayılı Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun ile değiştirilmiştir. 5035 sayılı kanunla yapılan değişikliğe göre "belediye sınırları ve mücavir alanlar içerisinde bulunan ve belediye tarafından sunulan çevre temizlik hizmetlerinden yararlanan konut, iş yeri ve benzeri şekillerde kullanılan binalar" çevre temizlik vergisinin konusunu oluşturmaktadır (Duman ve Şare, 2016: 88). Verginin mükellefi bu binaları kullananlardır. Kamu yararına kullanılan binalar ile elçilik ve konsolosluk binaları vergiden muaf tutulmuşlardır (RG., 17354: 29.05.1981).

Konutlarda uygulanan ÇTV, su tüketim miktarı esas alınmak suretiyle hesaplanmakta ve hesaplanan tutar su faturalarına yansıtılmak suretiyle belediyeler tarafından tahsil edilmektedir. 2019 yılı itibariyle ÇTV tutarı, büyükşehir belediyelerinde m³

başına 7 kuruş arttırılarak (2018 yılına göre) 39 kuruş diğer belediyelerde ise m³ başına 5 kuruş arttırılarak (2018 yılına göre) 29 kuruş olarak belirlenmiştir⁹. İş yeri ve diğer amaçlar dışında kullanılan binalarda ÇTV, su tüketim bedeli yerine bina derecesine ve grubuna göre tahsil edilmektedir (2464, sayılı Kanun md.44). Büyükşehir dışındaki belediyelerde bulunan iş yeri ve diğer şekillerde kullanılan binalara ilişkin ÇTV tutarları tablo 2.1'de gösterilmektedir.

Tablo 2.1. Büyükşehir Dışındaki Belediyelerde İşyerleri ve Diğer Şekilde Kullanılan Binaların ÇTV Tarifeleri

Bina Grupları	Bina Dereceleri ve Yıllık Vergi Tutarları (TL)				
	1.Derece	2.Derece	3.Derece	4.Derece	5.Derece
1. Grup	3.500	2.700	2.200	1.900	1.690
2. Grup	2.200	1.690.	1.300	1.100	980
3. Grup	1.900	1.100	980	700	550
4. Grup	700	530	400	350	270
5. Grup	400	350	240	230	190
6. Grup	230	190	120	110	84
7. Grup	84	65	45	39	29

Kaynak: Deloitte, 2019.

Büyükşehir belediyelerinde ise ÇTV %25 arttırılarak tahsil edilmektedir. Buna göre büyükşehir belediyelerinde, işyerleri ve diğer şekillerde kullanılan binalara ait ÇTV tarifeleri tablo' 2.2'de gösterilmektedir.

Tablo 2.2. Büyükşehir Belediyelerinde İşyerleri ve Diğer Şekilde Kullanılan Binaların ÇTV Tarifeleri

Bina Grupları	Bina Dereceleri ve Yıllık Vergi Tutarları (TL)				
	1.Derece	2.Derece	3.Derece	4.Derece	5.Derece
1. Grup	4.375	3.375	2.750	2.375	2.112
2. Grup	2.750	2.112.	1.625	1.375	1.225
3. Grup	2.112	1.375	1.225	875	687
4. Grup	875	687	500	437	337
5. Grup	500	437	300	287	237
6. Grup	287	237	150	137	105
7. Grup	105	81	56	48	2936

Kaynak: Deloitte, 2019.

ÇTV, büyükşehir sınırları içerisinde bulunanlar hariç olmak üzere kalkınmada öncelikli belediyeler ile nüfusu 5000'in altında olan belediyelerde %50 indirimli uygulanmaktadır (Büyükşehir dışında bulunan belediyeler için belirlenen tarifenin %50'si).

⁹ Detaylı bilgi için bkz. https://www.verginet.net/dtt/1/Cevre_Temizlik_Vergisi_Tutarlari.aspx Erişim Tarihi: 07.02.2019.

ÇTV'nin su tüketim bedeline bağlı olarak uygulanması hanehalklarının çevreye karşı daha duyarlı olmalarını teşvik etmekle birlikte çevresel hizmetlerin karşılığının sadece su tüketim miktarı dikkate alınarak ölçülmesinin çevre kirliliğini önleme konusunda yeterli olmayacağı ortadadır. Verginin mevcut şekliyle uygulanmasının temelinde verginin kolay ve zamanında toplanması kaygılarının yattığı görülmektedir. ÇTV'den elde edilen gelirlerin %10'u Çevre ve Şehircilik Bakanlığına ve geriye kalan vergi gelirlerinin %20'si çöp imha tesislerinin kuruluş ve işletmelerinde kullanılmak üzere büyükşehir belediyelerine aktarılmaktadır (Jamali, 2007: 324). 2017 yılı itibarıyla ÇTV belediye gelirlerinin yaklaşık %0,4'ünü ve çevre koruma hizmetlerinin ise yaklaşık %19,2'sini oluşturmaktadır¹⁰. Mevcut durumu ile ÇTV'nin çevre kirliliğinin azaltılması konusunda etkili bir vergi olduğunu söylemek mümkün değildir.

2.3.3.2. Katı Atık Vergisi

Türkiye'de kirlilik üzerinden alınan bir diğer vergi, su abonelerinden su faturaları veya tahsilât makbuzları aracılığıyla tahsil edilen atık su bedelidir. Atık su bedelinin amacı, 2010 yılında yürürlüğe giren "*Atık Su Altyapı ve Evsel Katı Atık Bertaraf Tesisleri Tarifelerinin Belirlenmesinde Uyulacak Usul ve Esaslara İlişkin Yönetmeliğe*" göre şu şekilde belirtilmiştir (RG.: 27742, 27.10.2010):

“Atık su altyapı tesisleri ile evsel katı atık bertaraf tesislerinin kurulması, bakımı, onarımı, işletilmesi, kapatılması ve izlenmesi, bu tesislerle ilgili olarak verilen tüm hizmetleri karşılayabilecek tam maliyet esaslı tarifelerin; atık su altyapı yönetimleri, büyükşehir belediyeleri ve belediyeler tarafından belirlenmesi, ayarlanması ve uygulanması yoluyla çevresel altyapı hizmetlerinin sürdürülebilirliğini sağlamaktır”.

Yönetmeliğin amacından da anlaşılacağı üzere bu verginin asıl amacı, kirliliği azaltmaktan ziyade kirliliğin etkilerini azaltabilmek amacıyla yapılacak yatırımlara kaynak sağlamaktır.

2.3.3.3. Plastik Poşet Ücreti

Plastik poşet ücreti, plastik poşetlerin yaratmış olduğu çevre kirliliğinin önlenmesi ve kaynak kullanımında verimliliğin sağlanması amacıyla plastik poşetler üzerinden alınan ücretlere denilmektedir (RG.:30621, 2018). Plastik poşetler doğrudan çevreye bırakıldıklarında yok olması uzun bir zaman almaktadır. Bu nedenle çevre üzerinde ciddi olumsuz etkiler meydana getirmektedir.

¹⁰ <https://www.muhasabat.gov.tr> adresindeki bilgilerden tarafımızca hesaplanmıştır.

2.3.3.4. Kirlilik Üzerine Uygulanan Harçlar

Türkiye'de ÇTV ve katı atık vergisi dışında doğrudan çevre kirliliğini hedef alan vergi türü bulunmamakla birlikte karşılaşılan çevresel sorunların azaltılmasına yönelik harçlar (örneğin uçak gürültü harcı), harcamalara katılma payı (örneğin kanalizasyon harcamalarına katılma payı ve su tesisleri harcamalarına katılma payı) ve çevre kirliliğine yol açanlara yönelik idari para cezası uygulamaları mevcuttur. Fakat bu uygulamaların çevresel sorunların azaltılması konusunda etkili olduklarını söylemek mümkün değildir (Biyen ve Gök, 2014: 303-304).

2.3.4. Doğal Kaynaklar Üzerinden Elde Edilen Gelirler

Türkiye'de doğal kaynaklar üzerine bir vergi uygulaması bulunmamakla birlikte karşılaşılan çevresel sorunların önlenmesi ve kamuya gelir sağlamak amacıyla petrol arama ve işletme izin harcı, avlanma harcı ve kaynak suları harcı gibi uygulamalar mevcuttur (Biyen ve Gök, 2014: 303).

2.4. Türkiye'de Gelir Dağılımı ve Çevre Vergisi İlişkisi

Yukarıda değinildiği üzere çevre vergileri, üzerine yüklendiği kirlletici ürünlerin fiyatlarında bir artış meydana getirmektedir. Bu fiyat artışından toplumun her kesimi aynı düzeyde etkilenmemektedir. Bazı kesimler bu artıştan daha yüksek oranda etkilenirken diğer kesimler ise daha düşük oranda etkilenmektedir. Diğer ülke uygulamalarında olduğu gibi Türkiye'de de çevre vergileri, vergi türleri itibariyle gelir dağılımı üzerinde farklı etkiler meydana getirmektedir. Bu kısımda bu etkilere değinilecektir.

2.4.1. Türkiye'de Gelir Dağılımı ve Enerji Vergileri İlişkisi

Türkiye'de enerji vergileri içerisinde ÖTV özel bir öneme sahiptir. Bu vergi, enerji vergisi gelirlerinin önemli bir bölümünü oluşturmaktadır. ÖTV hem ulaşım amaçlı enerji ürünleri üzerinden hem de durağan (ısınma, yemek pişirme vs.) amaçlı kullanılan enerji ürünleri üzerinden tahsil edilmektedir.

ÖTV ister ulaşım amaçlı isterse durağan amaçlı enerji ürünleri üzerine uygulansın, uygulandığı ürünlerin fiyatını arttırmak suretiyle tüketici tercihleri üzerinde önemli bir rol oynamaktadır. ÖTV'nin gelir dağılımı üzerine etkisini belirleyen unsur, üzerine yüklendiği ürünün hangi gelir grubunun bütçesinde daha fazla yer kapladığı ile ilgilidir.

Daha önce de değinildiği üzere gerçekte Türkiye’de otomobil üzerine uygulanan vergilerin gelir dağılımını etkilemesi durumu söz konusudur. Aydın ve Arı (2016) Türkiye’de otomobil talebini belirleyen faktörleri ikili lojistik regresyon yöntemiyle analiz etmişlerdir. Çalışmanın sonuçlarına göre bireylerin gelir düzeyi yükseldikçe otomobil sahibi olma olasılığı da artmaktadır. Yıllık kullanılabilir gelir düzeyi 12.000 TL'nin altında olan bireylere kıyasla otomobil sahipliği olma olasılığı, gelir düzeyi 48.000-60.000 TL arasında olan bireylerin yaklaşık 7 kat, 120.000 TL ve üzerinde olan bireylere kıyasla yaklaşık 11 kat daha düşüktür. Yılmaz (1997), Erzurum ilinde otomobil sahipliğini etkileyen faktörleri incelediği çalışmasında bireylerin gelir düzeyi arttıkça otomobil sahipliği oranının da arttığı sonucuna ulaşmıştır.

Bu çalışmalar ışığında bireylerin gelir düzeyi arttıkça otomobil sahipliği oranının da arttığını söyleyebiliriz. Bu nedenle Türkiye’de akaryakıt ürünleri üzerinden alınan ÖTV'nin yüküne orta ve üst gelir grubunun katlandığı söylenilebilir. Diğer enerji ürünleri için aynı şeyleri söylemek mümkün değildir. Örneğin doğal gaz tüketiminin m³'ü başına her bir birey aynı oranda ÖTV ödemektedir. Fakat bu verginin düşük gelirli hanehalklarının bütçesinde daha yüksek oranda yer tuttuğu aşikârdır. Benzer bir durum elektrik üzerinden alınan vergiler için de geçerlidir. Türkiye’de elektrik üzerinden %18 KDV ve %1 oranında (meskenler için) Elektrik ve Havagazı Tüketim Vergisi alınmaktadır. Bu iki verginin bireylerin gelir düzeyleri dikkate alınarak tahsil edilmediğinden gelir dağılımını bozduğu söylenebilir.

2.4.2. Türkiye’de Gelir Dağılımı ve Ulaşım Vergileri İlişkisi

MTV, Türk vergi sisteminde servet üzerinden alınan vergiler kategorisinde yer almaktadır. Bu vergilerin temel özelliği gelir ve harcamalar dışındaki serveti vergilendirerek gelir dağılımında adaleti sağlamasıdır.

Yukarıda değinildiği üzere motorlu taşıt sahibi olma olasılığı gelir düzeyi yüksek bireylerde gelir düzeyi düşük bireylere kıyasla daha yüksektir. Bu nedenle motorlu araçlar üzerinden alınan MTV ve ÖTV'nin (II sayılı Liste) gelir dağılımındaki eşitsizliği iyileştirici bir etkiye sahip olduğu söylenilebilir.

2.4.3. Türkiye’de Gelir Dağılımı ve Kirlilik Vergileri İlişkisi

Türkiye’de kirlilik üzerine uygulanan vergiler maktu olarak uygulanmaktadır. Gelir düzeyi ne olursa olsun aynı bölgede yaşayan her bir bireyin suyun m³'ü başına ödemiş olduğu vergi tutarının aynı olması; düşük gelirli bireylerin bu vergiye bütçesinden ayırdığı payın,

yüksek gelirli bireylere kıyasla daha fazla olmasına yol açmaktadır. Dolayısıyla ÇTV ve katı atık vergisinin gelir dağılımı üzerinde bozucu bir etkiye sahip olduğu söylenebilir.



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ÇEVRE VERGİLERİNİN GELİR DAĞILIMI ÜZERİNE ETKİLERİNİN PANEL VERİ ANALİZİ İLE İNCELENMESİ

Bu bölümde verilerine sağlıklı bir şekilde ulaşılabilen 25 OECD üyesi ülkede uygulanan enerji, ulaşım ve diğer çevre vergilerinin gelir dağılımı üzerindeki etkileri panel veri analizi yöntemi ile incelenmiştir. Burada diğer vergiler, ulaşım ve enerji vergileri dışında kalan ve çevresel amaçlar doğrultusunda elde edilen kirlilik ve kaynak vergilerinin toplamından oluşmaktadır.

Gelir dağılımı ve çevre vergisi ilişkisini analiz etmeye geçmeden önce çalışmanın; amacı, önemi, yöntemi ve neden panel veri analizinin kullanıldığının açıklanması hem çalışmanın hem de analizin anlaşılması bakımından önem taşımaktadır. Bu nedenle çalışmanın bu kısmında öncelikle çalışmanın amacı, önemi ve kısıtlılıkları ortaya konulacaktır. İkinci kısımda, analizin güvenilirliğini ortaya koymak için çalışmada kullanılan değişkenlerin elde edildiği kaynaklar ve bu değişkenler ile ilgili açıklamalara yer verilmektedir. Çalışma 2000-2015 dönemlerini kapsamaktadır. Bunun nedeni, 2000 öncesi döneme ait gelir dilimlerine ilişkin verilerin çalışmada kullanılan ülkelerin birçoğu için WB veri tabanında bulunmamasıdır. Üçüncü kısımda, panel veri analizi ile ilgili teorik bilgiler açıklanmaktadır. Dördüncü kısımda, eldeki mevcut veriler ışığında çalışma için hangi modelin daha uygun olduğunun tespit edilmesine yönelik yapılan testler detaylı biçimde açıklanmıştır. Daha sonrasında ise değişkenler arasındaki uzun dönem ilişkilerin tespit edilebilmesi için regresyon modeli oluşturulmuş ve ardından modelin istatistik olarak anlamlılığını ölçmeye yönelik gerçekleştirilen testlere değinilmiştir. Son olarak da elde edilen bulguların yorumlanmasına yer verilmiştir.

3.1. Analizin Amacı

Çevre vergileri, türleri itibariyle gelir dağılımı üzerinde farklı etkiler meydana getirmektedir. Gelir dağılımı politikalarının etkin bir şekilde uygulanabilmesi için farklı türlerde uygulanan çevre vergilerinin etkilerinin ortaya konulması gerekmektedir. Bu çalışmada; enerji, ulaşım ve diğer çevre vergilerinin gelir dağılımı üzerine etkilerinin panel veri analizi ile tespit edilerek negatif etkilerin azaltılabilmesine yönelik önerilerin ortaya konulması amaçlanmaktadır.

3.2. Analizin Önemi

Literatürde çevre vergileri ve gelir dağılımı ilişkisini inceleyen çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmayı diğer çalışmalardan ayıran farklar ise şunlardır;

- Literatürdeki çalışmalarda genellikle tek bir verginin (örneğin karbon vergisi) veya vergi türünün (örneğin enerji vergileri) gelir dağılımı üzerindeki etkileri incelenmiştir. Bu incelemelerde ülke sayısı bir veya birkaç ülke ile sınırlı tutulmuştur¹¹. Birkaç verginin gelir dağılımı üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmalarda ise ülke sayısı azdır. Bu çalışmada 25 OECD üyesi ülkede uygulanan enerji, ulaşım ve diğer çevre vergilerinin gelir dağılımı üzerine etkileri ortaya konulmuştur.
- Literatürdeki birçok çalışmada çevre vergilerinin gelir dağılımı üzerindeki etkileri, ülkelerin hanehalkı tüketici anketi verilerinden yararlanılarak oluşturulan girdi-çıktı analiziyle veya genel hesaplanabilir denge modeli ile analiz edilmiştir. Bu çalışmada verilerine ulaşılabilen 25 OECD üyesi ülkede uygulanan çevre vergileri panel veri analizi ile incelenmiştir.
- Diğer çalışmalardan farklı olarak bu çalışmada gini katsayısı ve %20'lik beş gelir grubu olmak üzere altı bağımlı değişken bulunmaktadır.
- Türkiye'de farklı türlerde uygulanan çevre vergilerinin gelir dağılımı üzerine etkilerini inceleyen çalışma bulunmamaktadır. Çalışma bu farklılıklar bakımından önem taşımaktadır.

3.3. Analizde Yararlanılan Ülkeler

ABD, Almanya, Avusturya, Belçika, Birleşik Krallık, Çekya, Danimarka, Estonya, Finlandiya, Fransa, Hollanda, İtalya, İrlanda, İspanya, İsveç, İzlanda, Lüksemburg, Portekiz, Macaristan, Meksika, Norveç, Slovakya, Slovenya, Türkiye ve Yunanistan'dır.

3.4. Analizin Kısıtlılıkları

Çalışmanın birkaç kısıtlılığı bulunmaktadır. Bu kısıtlılıklardan ilki, verilerine sağlıklı bir şekilde ulaşılabilen 25 OECD üyesi ülke incelenmiştir. Bunun nedeni diğer OECD üyesi ülkeler ile ilgili verilerden bazılarının ulaşılamamasıdır. İkincisi, %20'lik beş gelir dilimi ile

¹¹ Flues ve Thomas'ın haricinde. Bu yazarlar enerji vergilerin OECD üyesi ülkelerde gelir dağılımı üzerine etkilerini incelemişlerdir.

ilgili verilerin elde edilmesindeki güçlükten dolayı çalışma 2000-2015 dönemini kapsamaktadır. Üçüncüsü ise çevre vergilerinden elde edilen gelirlerin kullanımı ülke içerisinde (özellikle eyalet sistemi ile yönetilen ülkelerde) ülkeden ülkeye önemli farklılıklar gösterdiği için dikkate alınmamıştır. Ayrıca Türkiye gibi birçok ülkede bu vergilerin hangi amaçlar doğrultusunda kullanıldığı belirtilmemektedir.

3.5. Analizin Yöntemi

Ekonometrik çalışmalarda, genelde yatay kesit ya da zaman serisi verilerinin kullanıldığı görülmektedir. Bu çalışmada ülkeler bazında belirlenen yıllar için değişkenler üzerinden ilişki ölçüleceği için hem zaman hem de kesit boyutu bulunmaktadır ve veri yapısı panel veri formatındır. Panel veri çalışmalarında hem zaman boyutu hem de kesit boyutu birlikte dikkate alınmaktadır. Analizler öncesinde, ele alınan değişkenlere yönelik tanımsal istatistikî bilgiler verilerek grafikler yardımıyla zaman seyri yapıları sunulmuştur. Panel veri analizinde ilk önce yapılması gereken analizde kullanılan değişkenlerin homojenliğinin test edilmesidir. Paseran ve Yamagata (2008) homojenlik testi uygulanarak, eğitim katsayılarının homojen olmadığına karar verilmiştir. Bu durumda heterojenlik varsayımına dayanan birinci nesil birim kök testleri olan Im, Pesaran ve Shin (2003) Maddala ve Wu (1999) ve Choi (2001) testi uygulanmıştır.

Birim kök testlerinde amaç, değişkenlerin zaman içinde sahip olduğu trend etkilerinin belirlenmesi sonucunda kaçınıcı mertebeden fark için durağan olduklarının ortaya konulmasıdır. Birinci nesil birim kök testleri sonucunda birinci mertebe fark için durağanlık belirlenmiştir. Diğer aşamada, yatay kesit bağımlılığının test edilerek ikinci nesil birim kök testlerine ihtiyaç olup olmadığının ortaya konulması gerekmektedir.

Panel veri setinde yatay kesit bağımlılığı mevcut ise ikinci nesil birim kök testlerini kullanmak daha tutarlı, etkin ve güçlü tahminleme yapılmasını sağlamaktadır. Bu çalışmada Pesaran (2004) CD_{LM} testi kullanılmış ve yatay kesit bağımlılığı olduğu anlaşılmıştır. Buradan hareketle her bir ülke için bulunan Cross-sectional Augmented Dickey Fuller (CADF) istatistiklerinin aritmetik ortalaması alınarak, Cross-sectionally Augmented IPS (CIPS) istatistiği hesaplanarak ikinci nesil durağanlık sonuçlarına bakılmıştır. Bu sonuçlar da birinci mertebe fark için serilerin durağan oldukları sonucunu vermiştir. Her bir serinin birinci mertebe farkı alınarak ilişkilerin uzun dönem yapılarının belirlenmesi amacıyla küçük örneklemelerde bile iyi sonuçlar veren Westerlund ve Edgerton (2007) LM Bootstrap Panel Eşbütünleşme Testi uygulanmıştır. Serilerin eşbütünleşik olup uzun dönemli ilişkili

olduğu belirlenerek uzun dönem eşbütünleşme katsayıları Full Modified OLS (FMOLS) yöntemiyle incelenmiştir. Son aşamada eşbütünleşik seriler arasında kısa dönemde meydana gelen nedensellik ilişkisinin belirlenmesinde hata düzeltme teriminden yararlanılarak bilgi elde edilmiştir. Bağımsız değişkenlerde meydana gelen dengesizliğin bir sonraki dönemde ne kadarının düzeltileceğini gösteren hata düzeltme modeli çalıştırılarak değişkenler arasında kısa dönem ilişkilerin varlığı ortaya konulmuştur.

3.6. Veri Seti

Çalışmada ilgilenilen değişkenler açısından verilerine sağlıklı bir biçimde ulaşılabilen 25 OECD üyesi ülkeye yönelik [2000-2015] yıllık temel veriler için analizler gerçekleştirilmiştir. Çalışmada çevre vergileri ile ilgili veriler OECD veri tabanından (Environmentally Related Taxes Revenue), gini katsayısıyla ilgili 2000-2002 dönemi ait veriler, Nolan vd (2014) "Changing Inequalities and Societal Impacts in Rich Countries: Thirty Countries' Experiences" başlıklı çalışmasından elde edilmiştir. 2003-2015 dönemi verileri ise OECD veri tabanından elde edilmiştir. Gelir grupları ile ilgili veriler ise WB veri tabanından elde edilmiştir. Uygulamalar için R yazılımı, Eviews 10.0 sürümü ve Stata 12.0 sürümünden yararlanılmıştır. Çalışmada kullanılan bağımlı ve bağımsız değişkenlere ilişkin veriler Tablo 3.1'de verilmiştir.

Tablo 3.1. Değişkenlerin Tanımları

Değişken	Gösterim	Tanımı
GİNİ katsayısı	GİNİ	Bağımlı değişken
1. %20'lik Gelir Grubu	BİGG	Bağımlı değişken
2. %20'lik Gelir Grubu	İKGG	Bağımlı değişken
3. %20'lik Gelir Grubu	ÜCGG	Bağımlı değişken
4. %20'lik Gelir Grubu	DÖGG	Bağımlı değişken
5. %20'lik Gelir Grubu	BEGG	Bağımlı değişken
Enerji Vergileri/GSYİH	EV	Bağımsız değişken
Ulaşım Vergileri/GSYİH	UV	Bağımsız değişken
Diğer Vergiler/GSYİH	DV	Bağımsız değişken

Gini katsayısının bağımlı değişken olarak tercih edilme nedeni bir eşitsizliği ölçmede kullanılan yöntemlerin güvenilir olması için gerekli olan dört özelliği de içerisinde barındırmasıdır. Bunlar (Charles-Coll, 2011: 26);

- Aktarma İlkesi: Bireyler arasında gerçekleşen gelir transferinin, gelir dağılımında meydana getirdiği etkiyi göstermektedir. Örneğin zengin bir bireyden fakir bir bireye gelir transferi söz konusu olduğunda transferin

miktarına bakılmaksızın eşitsizlik ölçütünde bir küçülme meydana gelmektedir.

- Ölçek Bağımsızlığı: Genel gelir seviyesinde sabit bir miktarda artış yaşanması durumunda eşitsizlik ölçütünün değerinin değişmemesi anlamına gelir.
- Anonimlik İlkesi: Gelir elde eden bireylerin kimliklerinin belirlenmesinin eşitsizlik ölçüm birimleri açısından bir önemi olmadığını ifade eder.
- Nüfus Bağımsızlığı: Eşitsizlik ölçütü biriminin nüfusun büyüklüğünden veya küçüklüğünden etkilenmemesi gerektiğini ifade eder.

Tüm bu özellikleri içerisinde barındırmasından dolayı gini katsayısı gelir eşitsizliğini ölçmede ve uluslararası karşılaştırma yapmada kullanılan en uygun eşitsizlik ölçütüdür. Bu nedenle çalışmada gini katsayısı tercih edilmiştir.

Gini katsayısı gelir eşitsizliğini ölçmede kullanılan en yaygın ölçüm yöntemi olmakla birlikte hangi gelir grubunun vergilerden ne kadar etkilendiği konusunda bilgi vermemektedir. Örneğin MTV gelir dağılımını iyileştirmektedir. Fakat bu verginin yüküne en fazla orta gelir grubu katlanmaktadır. Başka bir ifadeyle bu vergi, orta ve alt gelir grupları arasındaki gelir eşitsizliğini önemli ölçüde azaltırken alt ve üst gelir grupları arasındaki eşitsizlik üzerine etkisi daha azdır. Bu nedenle ikinci bağımlı değişken olarak yüzdelik gruplar alınmıştır. Böylelikle çevre vergilerinin hangi gelir grubunu ne kadar etkilediği de tespit edilmeye çalışılmıştır. Enerji vergileri/GSYİH, ulaşım vergileri/GSYİH, diğer çevre vergileri/GSYİH bağımsız değişkenlerdir. Bağımlı değişkenlerin tanımsal istatistik bilgileri Tablo 3.2'de verilmiştir.

Tablo 3.2. Bağımlı Değişkenlere Yönelik Tanımsal İstatistiki Bilgiler

	GINI	BIGG	IKGG	UCGG	DOGG	BEGG
Ortalama	0.304113	7.838250	12.88385	16.93098	22.33898	39.82648
Medyan	0.287000	8.100000	13.05000	17.10000	22.50000	39.40000
Maksimum	0.530000	10.30000	15.10000	19.00000	23.70000	56.40000
Minimum	0.223000	3.900000	7.900000	12.30000	19.30000	34.00000
Std. sapma	0.055305	1.412395	1.407866	1.103982	0.690010	3.711788
Eğiklik	1.185903	-0.575041	-1.017290	-1.673046	-1.698459	1.294460
Basıklık	4.425729	2.377728	3.809713	6.525792	7.045917	5.605007

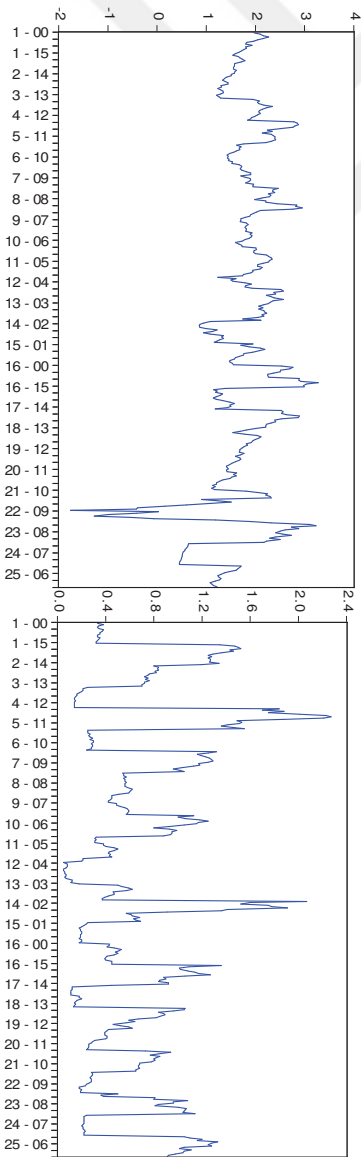
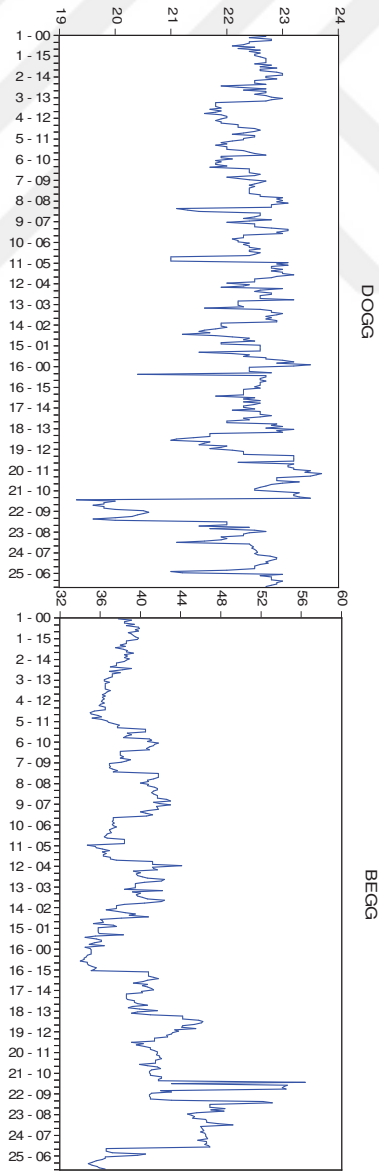
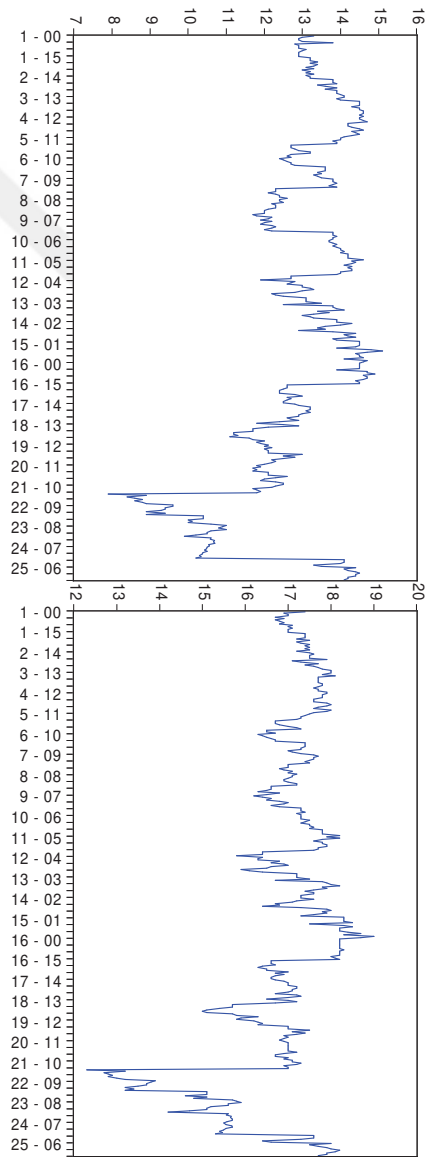
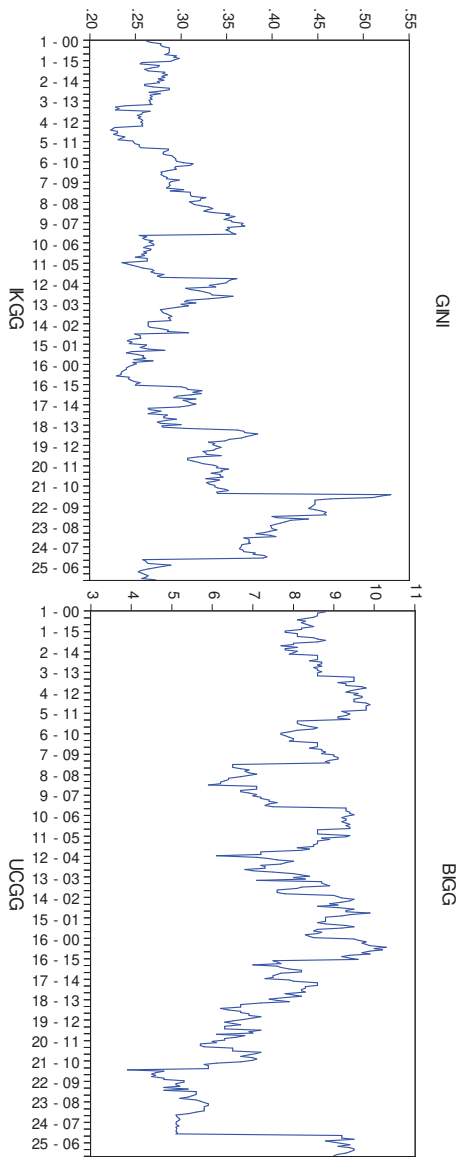
Bağımsız değişkenlerin birinci mertebe fark alınmış hallerinin ilişki matrisi ve tanımsal istatistik bilgileri Tablo 3.3' de verilmiştir.

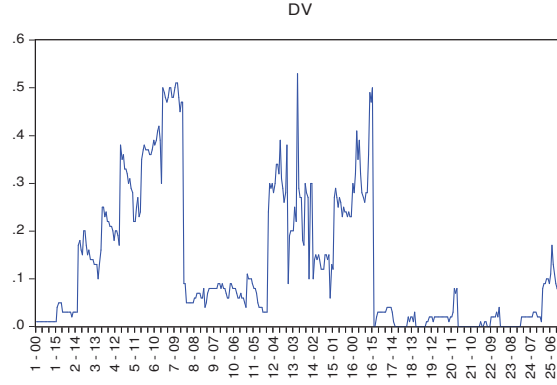
Tablo 3.3. Bağımsız Değişkenlere Yönelik Tanımsal İstatistik Bilgiler ve Korelasyon Matrisi

	UV	EV	DV
Ortalama	0.641300	1.753450	0.131975
Medyan	0.510000	1.790000	0.080000
Maksimum	2.270000	3.280000	0.530000
Minimum	0.050000	-1.760000	0.000000
Std. sapma	0.461179	0.659475	0.141582
Eğiklik	0.973787	-1.184298	1.056428
Basıklık	3.482622	6.894204	3.036313
	FUV	FEV	FDV
FUV	1.000000	0.049825	0.081530
FEV		1.000000	0.245857
FDV			1.000000

Zaman boyutu bulunan çalışmalarda bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki sahte ilişkilerin ortadan kaldırılabilmesi için durağanlık testleri yapılmaktadır. Durağanlık testleri, analizin sonuçlarının güvenilirliğini etkilemektedir. Yapılan analiz sonucunda durağanlık gözlemlenmiş ise çalışmanın sonuçlarının güvenilir olduğu, durağanlık gözlemlenmemiş ise çalışmanın sonuçlarının güvenilir olmadığı anlaşılmaktadır. Dolayısıyla yatay kesit boyutunun yanı sıra zaman boyutu da bulunan panel veri analizinde sonuçlarının güvenilirliğinin ortaya konulması için durağanlık testlerinin yapılması gerekmektedir.

Durağanlık, yapılan çalışmaların güvenilirliği açısından oldukça önemli olmasına rağmen trendsel etkiler, ekonomik ve siyasi krizler, mevsimsel faktörler ve doğal afetler gibi birçok faktörden dolayı zaman serileri genellikle durağanlık içermemektedir. Bu faktörler içerisinde uygulamada üzerinde en çok durulanlar, trendsel ve mevsimsel faktörlerdir. Bu nedenle çalışma kapsamında yapılan panel veri analizinin ilk aşamasında bağımlı ve bağımsız değişkenlere ilişkin grafikler incelenerek mevsimsel ve trendsel etkiler belirlenmiş ve bu etkilerin ortadan kaldırılabilmesi için ön bilgiler elde edilmiştir. Mevsimsel ve trendsel faktörlerin her bir değişkeni etkilediği görülmüş ve bu nedenle durağanlık testleri uygulanmıştır.





Panel veri analizinde ilk önce yapılması gereken analizde kullanılan değişkenlerin homojen olup olmadığının test edilmesidir. Değişkenlerin homojen veya heterojen olması uygulanacak olan birim kök testi ve eş bütünsel testinin biçimini etkilemektedir.

Birim kök testleri, homojen ve heterojen modeller olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Homojen model varsayımına dayanan modeller; Levin, Lin (1992-1993), Quah (1994) Hadri (2000) ve Breitung (2005) tarafından geliştirilen modellerdir. Bu modeller genellikle zaman boyutunun bulunduğu çalışmalarda kullanılmaktadır. Fakat birim kök testlerinin genellikle küçük örneklem genişliğinde düşük güce sahip olduğu bilinmektedir. Birim kök testlerinin bu eksikliğinin giderilebilmesi ve gücünün artırılabilmesi için zaman boyutuna yatay kesit boyutu ilave edilmektedir. Böylelikle gözlem sayısı arttırıldığından dolayı sadece zaman serisi incelenen analizlere kıyasla daha güçlü sonuçların elde edildiği kabul edilmektedir. İşte hem zaman boyutu hem de yatay kesit boyutu bulunan çalışmalarda birim kökü hesaplayan modellere heterojen modeller denilmektedir (Güven ve Mert, 2016: 140). Heterojen model varsayımına dayanan modeller ise Im, Pesaran ve Shin (2003), Maddala ve Wu (1999), Choi (2001) tarafından geliştirilmişlerdir.

Bu çalışmada değişkenler arasındaki ilişkiler regresyon analizi yardımıyla belirlenmeye çalışılacaktır. Fakat kullanılacak birim kök testinin etkinliği ve güvenilirliği heterojenliğin ve yatay kesit bağımlılığının varlığına göre değişeceği için eş bütünsel yapılmayacağı halde en uygun testin belirlenmesi amacıyla homojenliğin ve yatay kesit bağımlılığının test edilmesi gerekmektedir.

3.7. Panel Veride Homojenliğin Test Edilmesi

Paneli oluşturan yatay kesitlere ait eş bütünselme (cointegration) denklemlerindeki eğim katsayılarının homojen olup olmadığını tespit etmek için yapılan ilk çalışmalar Swamy'nin 1970 yılında yazdığı "*Efficient Inference in A Random Coefficient Regression*

Model" başlıklı çalışması ile başlamıştır. Daha sonra 2008 yılında Pesaran ve Yamagata tarafından yapılan çalışmalar ile Swamy testi geliştirilmiştir.

$$X_{it} = \alpha + \beta_i MM_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3.1)$$

Şeklindeki genel bir panel eşbütünleşme denkleminde β_i eğim katsayılarının yatay kesitler arasında farklı olup olmadığı test edilmektedir. Burada da N ve T büyüklükleri hangi testin seçileceği açısından önemlidir. Çalışmada $N > T$ olduğu için uygun homojenlik testi Swamy testi olmuştur. Testin hipotezleri;

H_0 : Eğim katsayıları homojendir

H_1 : Eğim katsayıları homojen değildir

Denklem (2), önce panel En Küçük Kukla ile daha sonra ağırlıklandırılmış sabit etkiler modeli ile tahmin edilerek gerekli test istatistikleri oluşturulmaktadır. Hipotezleri test edebilmek için iki farklı test istatistiği geliştirilmiştir;

Büyük örneklem için:

$$LM_{adj} = \left(\frac{2}{N(N-1)} \right)^{1/2} \quad (3.2)$$

Küçük örneklem için:

$$\widehat{\Delta}_{adj} = \sqrt{N} \left(\frac{N^{-1} \tilde{S} - k}{v(T, k)} \right) \square N(0, 1) \quad (3.3)$$

Bu denklemlerde;

$N \rightarrow$ yatay kesit sayısını, $S \rightarrow$ Swamy test istatistiğini, $k \rightarrow$ Açıklayıcı değişken sayısını, $v(T, k) \rightarrow$ standart hatayı göstermektedir.

Swamy testinde kritik değer 0.05'tir. Analiz sonuçlarının bu değer altında veya üzerinde olması H_0 hipotezinin kabul edilmesine veya reddedilmesine yol açmaktadır. Gerçekleştirilen testin sonucunda elde edilen olasılık değerlerinin 0.05'ten büyük olması durumunda H_0 hipotezi %5 anlamlılık düzeyinde kabul edilmekte ve eşbütünleşme katsayılarının homojen olduğuna karar verilmektedir. Öte yandan gerçekleştirilen testin sonucunda elde edilen olasılık değerlerinin 0.05'ten küçük olması durumunda ise H_0 hipotezi %5 anlamlılık düzeyinde reddedilmesine ve eşbütünleşme katsayılarının homojen olmadığına karar verilmektedir. Analiz sonuçlarının homojen olup olmadığının test edilmesi için Swamy tarafından yapılan analizin gelişmiş bir modeli olan Pesaran ve Yamagata

(2008) modeli kullanılmıştır. Bu model ile gerçekleştirilen homojenlik testi sonuçları tablo 3.4'te gösterilmektedir.

Tablo 3.4. Paseran ve Yamagata (2008) Homojenlik Testi Sonuçları

Modeller	Hesaplanan	Test istatistiği	Olasılık (p)
Bağımlı değişken: GİNİ	$\tilde{\Delta}$	7.851	0.001*
	$\tilde{\Delta}_{adj}$	7.073	0.005*
Bağımlı değişken: BİGG	$\tilde{\Delta}$	7.018	0.000*
	$\tilde{\Delta}_{adj}$	6.414	0.000*
Bağımlı değişken: İKGG	$\tilde{\Delta}$	8.113	0.002*
	$\tilde{\Delta}_{adj}$	8.055	0.000*
Bağımlı değişken: ÜÇGG	$\tilde{\Delta}$	7.202	0.000*
	$\tilde{\Delta}_{adj}$	6.931	0.000*
Bağımlı değişken: DÖGG	$\tilde{\Delta}$	8.446	0.000*
	$\tilde{\Delta}_{adj}$	8.202	0.000*
Bağımlı değişken: BEGG	$\tilde{\Delta}$	7.561	0.000*
	$\tilde{\Delta}_{adj}$	6.953	0.000*

* işareti değişkenin 0.05 anlamlılık düzeyinde anlamlılığını göstermektedir.

Tablo 3.4'de hesaplanan testlerin olasılık değerleri kritik değer olarak kabul edilen 0.05'ten küçük olduğu için H_0 reddedilmiştir ve eğim katsayılarının homojen olmadığına karar verilmiştir. Bu nedenle çalışmada birinci nesil birim kök testleri homojen varsayıma dayanan modeller ile değil heterojen modeller olan Im, Pesaran ve Shin (2003) Maddala ve Wu (1999) ve Choi (2001) testi kullanılarak incelenmiştir.

3.8. Birinci Nesil Durağanlık Testleri

Tablo 3.5'te birinci nesil birim kök testleri olan Im vd. (2003), Mandala ve Wu (1999) ve Choi (2001) testlerinin, birimsel sabitli ve trendli olarak panel veri seti üzerine uygulanması sonucunda oluşan düzey ve 1. mertebe farklardaki t-istatistiği ve olasılık değerleri ayrı ayrı verilmiştir.

Tablo 3.5. Birinci Nesil Panel Birim Kök Testi Sonuçları

Değişkenler		Im vd. (2003)	Maddala ve Wu (1999)	Choi (2001)
GİNİ	Düzyey	-1.126(0.148)	9.521 (0.174)	-0.725(0.227)
	∇	-6.558(0.001)*	34.90(0.000)*	-6.984(0.000)*
BİGG	Düzyey	-0.975(0.192)	8.297(0.218)	-1.055(0.281)
	∇	-7.254(0.002)*	39.554(0.012)*	-12.711(0.000)*
İKGG	Düzyey	-1.288(0.155)	7.562 (0.197)	-0.743(0.175)
	∇	-9.953(0.001)*	45.062(0.000)*	-7.660(0.000)*
ÜÇGG	Düzyey	0.889(0.184)	10.905(0.215)	-0.863(0.261)
	∇	-8.570(0.000)*	41.375(0.000)*	-7.042(0.000)*
DÖGG	Düzyey	-0.923(0.197)	11.907(0.183)	-1.049(0.158)
	∇	-8.864(0.001)*	39.206(0.000)*	-6.372(0.000)*
BEGG	Düzyey	-1.104 (0.138)	12.421(0.125)	-1.041(0.217)
	∇	-9.642 (0.000)*	43.645(0.000)*	-9.674(0.000)*
EV	Düzyey	-0.742(0.203)	11.077 (0.181)	-1.271(0.129)
	∇	-8.655(0.002)*	39.163(0.000)*	-6.903(0.000)*
UV	Düzyey	-1.246 (0.180)	12.275(0.122)	-1.105(0.225)
	∇	-9.502 (0.000)*	43.036(0.000)*	-9.531(0.000)*
DV	Düzyey	-1.033 (0.105)	12.891(0.135)	-1.066(0.163)
	∇	-9.665 (0.000)*	42.176(0.000)*	-9.682(0.000)*

Not: ∇ gösterimi birinci mertebe farkı, * gösterimi ise, durağanlık durumunu göstermektedir. Testlerin deterministik spesifikasyonu sabit ve trendi içermektedir. Olasılık değerleri parantez içerisinde belirtilmektedir. %5 düzeyinde anlamlılık için sınamalar yapılmıştır. Testlerin sıfır hipotezi birim kök vardır şeklindedir. Optimal gecikme uzunluğu Schwarz bilgi kriteri kullanılarak belirlenmiştir.

Tablo 3.5’de görüldüğü üzere tüm değişkenler düzey değerlerinde birim köke sahip olmasına karşın ilk fark serileri birim kök içermemektedir. Başka bir ifadeyle tüm değişkenlerin düzey değerleri itibarıyla durağan olmadıkları, 1. mertebe fark için durağan oldukları görülmektedir.

Tablo 3.5’de sonuçları verilen testler birinci nesil testler olarak adlandırılmaktadır. Birinci nesil birim kök testleri, paneli oluşturan yatay kesit birimlerinin bağımsız olduğu ve paneli oluşturan birimlerden birine gelen şoktan, tüm yatay kesit birimlerinin aynı düzeyde etkilendikleri varsayımına dayanmaktadır. Başka bir ifadeyle bu çalışma özelinde, bir ülkede meydana gelen şokların tüm ülkeleri aynı düzeyde etkileyeceğini ileri sürmektedir. Fakat gerçekte, ülkelerin gelişmişlik düzeylerinin, önceliklerinin, coğrafi konumlarının (ekonomik ve siyasi ilişkiler üzerindeki etkisinden dolayı) ve dış ticaret hacimlerinin farklı olması gibi birçok etken birimlerden birinde meydana gelen değişikliklerin veya şokların diğer birimleri farklı düzeyde etkilemesine neden olmaktadır. Birinci nesil testlerde yaşanan bu eksikliği ortadan kaldırabilmek için yatay kesit birimleri arasındaki bağımlılığı göz önünde bulundurarak durağanlığı analiz eden ikinci nesil birim kök testleri geliştirilmiştir (Yalçınkaya ve Kaya, 2017: 5).

3.9. Yatay Kesit Bağımlılığının Testi

Küreselleşme hareketi ile birlikte ülkelerin ekonomik ve siyasi etkileşimi önemli derecede artmıştır. Bu nedenle yatay kesit birimlerinden birine gelen şokun diğer birimleri de etkilemesi kaçınılmazdır. Fakat coğrafi yakınlık, ekonomik ve siyasi ilişkilerin boyutu bir ülkede meydana gelen bir şokun diğer ülkeler üzerindeki etkisini değiştirebilmektedir. Örneğin, ithalat ve ihracat hacminin büyük olduğu iki ülkeden birinde yaşanan bir ekonomik kriz diğer ülkeyi de büyük oranda etkilerken bu iki ülke ile ithalat ve ihracat hacmi düşük olan diğer ülkeler, bu şoktan daha az etkilenmektedir. Dolayısıyla birinci nesil birim kök testlerinin yatay kesitlerden birine gelen şokun diğerlerini aynı düzeyde etkileyeceği varsayımı önemli bir eksiklik içermektedir.

Birinci nesil birim kök testlerinin bu eksikliğini giderebilmek için yatay kesit birimleri arasındaki yatay kesit bağımlılığını göz önünde bulundurarak birim kök analizi yapan ikinci nesil birim kök testleri geliştirilmiştir. İkinci nesil birim kök testlerinin başlıcaları; MADF (Taylor ve Sarno, 1998), SURADF (Breuer, Mcknown ve Wallace, 2002), Bai ve Ng (2004), CADF (Pesaran, 2006) ve PANKPSS (Lluis Carrion-I Silvestre vd., 2005)'dir.

Birim kökün varlığını test etmek için panel veri analizinin kullanılması durumunda yatay kesit bağımlılığının test edilmesi gerekmektedir. Panel veri setinde yatay kesit bağımlılığının (cross-section dependence) varlığının reddedilmesi veya kabul edilmesi uygulanacak birim kök testinin belirlenmesi bakımından önem taşımaktadır. Yatay kesit bağımlılığının reddedilmesi durumunda birinci nesil birim kök testleri kullanılmaktadır. Diğer taraftan, yatay kesit bağımlılığının kabul edilmesi durumunda ise ikinci nesil birim kök testlerini kullanmak daha tutarlı, etkin ve güçlü tahminleme yapılmasını sağlamaktadır.

Yatay kesit bağımlılığının varlığı panel veri oluşturan veri setinin yapısına göre değişiklik göstermektedir. Burada N ve T değerinin hangisinin büyük olduğu uygulanacak yatay kesit testinin biçimini etkilemektedir. $N < T$ olması durumunda yatay kesit bağımlılığı, Breusch-Pagan (1980) Lagrange Multiplier (LM) testleriyle; her ikisinin de büyük olması veya $N > T$ olması durumunda ise Pesaran (2004) ve Cross-Section Dependence (CD) testleriyle, $N = T$ olması durumunda ise Pesaran (2004) CDLM2 testi ile ortaya konulmaktadır. Ancak bu test, grup ortalamasının sıfır, bireysel ortalamasının ise sıfırdan farklı olduğu durumlarda sapmalı olmaktadır. Bu çalışmada $N > T$ olduğu için yatay kesit bağımlılığı Pesaran (2004) testi ile gerçekleştirilmiştir.

Pesaran vd. 2008 yılında yaptıkları çalışmada bu sapmayı, test istatistiğine varyansı ve ortalamayı da ekleyerek düzeltmiştir. Pesaran vd.(2008)'in geliştirdiği bu yeni testin ismi sapması düzeltilmiş LM testi (*LMadj*) olarak ifade edilmektedir. LM test istatistiği ilk haliyle aşağıdaki gibidir:

$$LM = T \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N (\hat{p}_{ij}^2) \quad X^2_{\frac{N(N-1)}{2}} \quad (3.4)$$

Bu istatistik daha sonra Pesaran (2008) tarafından yapılan bir düzenleme ile şöyle olmuştur:

$$LM_{adj} = \left(\frac{2}{N(N-1)} \right)^{\frac{1}{2}} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N [\hat{p}_{ij}^2 \left(\frac{T-K-1\hat{p}_{ij}-\hat{\mu}_{Tij}}{v_{Tij}} \right)] N(0,1) \quad (3.5)$$

Burada $\hat{\mu}_{Ti}$ ortalamayı, v_{Tij} varyansı temsil etmektedir. Buradan elde edilecek olan test istatistiği asimptotik olarak standart normal dağılım göstermektedir. Testin hipotezleri:

H_0 : Yatay kesit bağımlılığı yoktur.

H_1 : Yatay kesit bağımlılığı vardır.

Test sonucunda elde edilecek olasılık değerinin 0.05'ten küçük olması durumunda H_0 hipotezi %5 anlamlılık düzeyinde reddedilmektedir. Böylece panel veriyi oluşturan birimler arasında yatay kesit bağımlılığının olduğuna karar verilmektedir. Bu çalışmada 25 ülke ($N=25$) ve 16 yıl ($T=16$) olduğundan $T < N$ durumu vardır ve Pesaran (2004) CDLM testi kullanılmıştır. Tablo 3.6'da yatay kesit bağımlılığı test sonuçlarını göstermektedir.

Tablo 3.6. Pesaran (2004) CDLM Test Sonuçları

Değişkenler		Pesaran (2004) CDLM test
GİNİ	t ist	8.421
	P	0.002*
BİGG	t ist	8.674
	P	0.000*
İKGG	t ist	8.109
	P	0.019*
ÜÇGG	t ist	9.841
	P	0.000*
DÖGG	t ist	10.217
	P	0.002*
BEGG	t ist	7.592
	P	0.000*
EV	t ist	11.055
	P	0.000*
UV	t ist	10.284
	P	0.000*
DV	t ist	11.589
	P	0.000*

* işareti değişkenin 0.05 anlamlılık düzeyinde anlamlılığını göstermektedir

Tablo 3.6’da görüldüğü üzere olasılık değerleri 0.05’in altındadır. Bu durumda serilerde ve denklemde yatay kesit bağımlılığı vardır. Başka bir ifadeyle değişkenlerden birine gelen şok, diğerlerini de etkilemektedir.

3.10. İkinci Nesil Birim Kök Test Sonuçları

Bu çalışmada paneli oluşturan değişkenler arasında yatay kesit bağımlılığı tespit edildiği için serilerin durağanlığı, Augmented Dickey-Fuller (ADF) regresyon testinin genişletilmiş bir versiyonu olan ikinci nesil birim kök testlerinden CADF ile test edilmiştir. Bu testin kullanılmasının birkaç nedeni bulunmaktadır. Bunlardan ilki, paneli oluşturan ülkelerin her biri için ayrı ayrı birim kök testi yapılmasına olanak tanımasıdır. İkincisi, CADF değerlerinin ortalaması alınarak panelin geneline ilişkin sonuçlar sunan CIPS istatistiği hesaplanmaktadır. Başka bir ifadeyle CADF istatistiği hem yatay kesiti oluşturan ülkelerin her biri için hem de panelin geneli için sonuçların hesaplanmasında etkili olmaktadır. Üçüncüsü, bu istatistik sadece N ve T değerlerinin büyük olduğu durumlarda değil küçük olduğu durumlarda da etkili sonuçlar vermektedir. Dördüncüsü ise bu istatistik, N ve T değerlerinin hangisinin diğerinden büyük olduğuna bakılmaksızın analiz yapılmasına olanak tanımaktadır (Koçbulut ve Altıntaş, 2016: 154). CADF testinde, hata teriminin tüm seriler için ortak olarak ya da her seri için özel olarak iki bölümden kaynaklandığı varsayılmaktadır. Bu model için ise yatay kesit bağımlılığının, gözlemlenemeyen ortak öğelerin varlığından kaynaklandığı varsayılmaktadır. Testin hipotezleri şu şekildedir;

H_0 : Birim kök var

H_1 : Birim kök yok

Bu testte öncelikle çalışmada kullanılan 25 ülke için ayrı ayrı CADF istatistiği hesaplanmaktadır. Hesaplanan bu değerler, Pesaran (2006) tarafından geliştirilen Monte Carlo simulasyonu ile hesaplanan tabloda belirtilmiş olan kritik değerlerle karşılaştırılır. Hesaplanan CADF istatistiği değerinin Pesaran (2006) tarafından hesaplanan kritik değerden büyük veya küçük olması hipotezin reddedilmesine veya kabul edilmesine yol açmaktadır. Hesaplanan CADF istatistiği Pesaran (2006)'nın belirlemiş olduğu tablo kritik değerinden küçük olduğunda, H_0 reddedilmektedir. Yani birim kök olmadığına ve şokların geçici olduğuna karar verilmektedir. Diğer bir ifade ile CADF kritik tablo değeri, CADF istatistiği değerinden büyükse sıfır hipotezi reddedilir ve sadece o ülkenin serisinin durağan olduğu sonucuna ulaşılır.

CADF istatistiği her bir ülke için birim kök hesaplamasına rağmen panelin geneli için bir bilgi vermemektedir. Panelin genelinde birim kökün varlığına karar verebilmek amacıyla her bir ülke için hesaplanan CADF istatistiklerinin aritmetik ortalaması alınarak, CIPS istatistiği hesaplanmaktadır. Hesaplanan CIPS istatistiği, Pesaran'ın 2007'deki çalışmasında belirlediği kritik tablo değerleriyle karşılaştırılmaktadır. Hesaplanan CIPS değeri, tablo kritik değerinden küçük olduğunda, H_0 reddedilmektedir. Bu durumda, paneli oluşturan ülkeler için ilgili veride birim kök olmadığına ve şokların geçici olduğuna karar verilmektedir. CIPS istatistikleri hesaplanmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 3.7'de verilmiştir.

CADF test istatistiği aşağıdaki şekilde tahmin edilir:

$$Y_{it} = (1-\phi_i) \mu_i + \phi_i y_{it-1} + \mu_{it} \quad i=1,2,\dots,N \text{ ve } t=1,2,\dots,T \quad (3.6)$$

$$\mu_{it} = \gamma_i f_i + \varepsilon_{it} \quad (3.7)$$

Burada, f_i her ülkenin gözlemlenemeyen ortak etkilerini (common effect), ε_{it} bireysel-spesifik hatayı gösterir. Denklem (3.6), (3.7) ve birim kök hipotezleri şu şekilde yazılabilir:

$$\Delta y_{it} = \alpha_i + \beta_i y_{it-1} + \gamma_i f_i + \varepsilon_{it} \quad i = 1,2,\dots,N \text{ ve } t = 1,2,\dots,T \quad (3.8)$$

Ayrıca her bir yatay kesite (ülkelere) ait birim kök test istatistiklerinin ortalaması alınarak panelin geneli için birim kök test istatistiği olan CIPS (Cross-Sectionally Augmented IPS) elde edilebilir (Paseran 2006). CIPS istatistiği şu şekilde ifade edilebilir:

$$CIPS = N^{-1} \sum_{i=1}^n CADF_i \quad (3.9)$$

Tablo 3.7. CIPS Test Sonuçları

Değişkenler	GİNİ	BİGG	İKGG	ÜCGG	DÖGG	BEGG	EV	UV	DV
CIPS istatistiği	-6.892*	-7.053	-5.652*	-5.907*	-6.831*	-5.899*	-6.532*	-5.014*	-6.239*

* Birinci mertebe fark için durağan seri, Not: CIPS için Pesaran (2007) sf 281 Tablo IIc'de %5 anlamlılık düzeyindeki kritik değer = -2.924'dür. Gecikme sayısı, Schwarz Bilgi Kriterine göre belirlenmiştir. Trend+sabit modeli çalışılmıştır.

Hesaplanan CIPS istatistiği, Paseran tarafından belirlenen tablo kritik değerinden büyük olduğu için, H_0 kabul edilmiş ve paneli oluşturan serilerde birinci mertebe fark alındığında birim kök olmadığına karar verilmiştir. Bu durumda serilerin düzey değerlerinde durağan olmadığı fakat birinci mertebe fark alındığında ise durağan oldukları tespit edilmiştir. Yukarıda değinildiği üzere analiz sonuçlarının güvenilirliği için serilerin durağan olması gerekmektedir. Bu nedenle regresyon analizi serilerin düzey değerleri itibarıyla değil birinci mertebe farkları alınarak gerçekleştirilecektir. Ayrıca serilerin hesaplanan CIPS değeri %1 için 2.916 ve %10 için 2.854 kritik değerlerini de geçmiştir.

Regresyon analizi ile bir bağımlı değişken ile bir veya daha fazla bağımsız değişken arasında ilişki var mıdır? Bir ilişki varsa bu ilişkinin gücü ve yönü nedir? gibi sorulara cevap aranmaktadır. Regresyon analizinde bağımsız değişkenin sayısına bağlı olarak basit veya çok değişkenli (çoklu) regresyon analizi gerçekleştirilmektedir.

Basit regresyon analizinde bir bağımsız değişken ile bir bağımlı değişken arasındaki ilişkinin var olup olmadığı incelenerek eğer bir ilişki söz konusu ise bu ilişkinin yönü ve gücü ortaya konulmaktadır (Yavuz, 2009: 124). Örneğin gelir vergisi oranlarında meydana gelen bir değişimin gini katsayısı üzerindeki etkisini incelemek isteyen çalışmalarda basit regresyon modeli kullanılmaktadır. Çok değişkenli regresyon analizinde ise birden çok bağımsız değişkenin bir bağımlı değişken üzerinde meydana getirdiği etki incelenmektedir (Göktaş ve İşçi, 2010: 287). Regresyon analizi; eğitim, sağlık, ekonomi, çevre ve ulaşım gibi birçok alanda bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiyi inceleyen ve bu ilişkinin boyutunu matematiksel olarak ifade eden bir modeldir.

Bu çalışmada 6 bağımlı değişken (gini katsayısı ve beş tane yüzde yirmilik gelir grubu) ve 3 bağımsız değişken bulunmaktadır. Dolayısıyla veri yapısı tek değişkenli regresyon analizine uygun olmadığı için çalışmada çok değişkenli regresyon modeli kullanılmıştır.

Çalışma kapsamında her bir bağımlı değişken ayrı ayrı ele alınıp, bağımsız değişkenlerin bu bağımlı değişkenler üzerinde meydana getirdiği etkiler incelenmiştir. Örneğin gini katsayısı tek bir bağımlı değişken olarak alınmış ve çevre vergilerinin gini katsayısı üzerindeki etkisi incelenmiştir. Aynı işlem yüzde yirmilik gelir gruplarının her biri için uygulanmıştır. Dolayısıyla çalışmada 6 regresyon modeli kurulmuştur.

3.11. Westerlund & Edgerton (2007) LM Bootstrap Panel Eşbütünleşme Testi

Panel veri analizlerinde eşbütünleşme teknikleri, zaman serisi (T) ve yatay kesit (N) boyutunda değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin varlığını test etmek için kullanılır. Bu çalışmada değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkinin belirlenmesi amacıyla Westerlund & Edgerton (2007) tarafından geliştirilen LM bootstrap panel eşbütünleşme testi kullanılmıştır. LM bootstrap panel eşbütünleşme testi, McCoskey ve Kao (1998) tarafından ileri sürülen Langrage testi çarpanına dayanmaktadır. Bu eşbütünleşme testinde yatay kesit birimleri arasındaki bağımlılık dikkate alınmaktadır. Ayrıca Westerlund ve Edgerton (2007) eşbütünleşme testinin küçük örneklemelerde bile iyi sonuçlar verdiği gözlemlenmiştir. Bu testte H_0 hipotezinin kabul edilmesi tüm kesitler için eşbütünleşme ilişkisinin olduğunu göstermektedir. Bu hipotezlerin sınanması için Westerlund ve Edgerton (2007) LM istatistiği, (3.10) no.lu eşitlikte olduğu gibi hesaplanmaktadır.

$$y_{it} = \alpha_i + x'_{it}\beta_i + z_{it} \quad \text{denklemden} \quad z_{it} = u_{it} + \sum_{j=1}^t \eta_{ij} \quad \text{eşitliğinde} \quad \eta_{ij}$$

ortalaması sıfır, varyansı σ_i^2 olan bir hata terimidir. Testin hipotezleri:

$$H_0: \sigma_i^2 = 0 \text{ eşbütünleşme ilişkisi vardır}$$

$H_1: \sigma_i^2 > 0$ eşbütünleşme ilişkisi yoktur biçimindedir. Westerlung ve Edgerton (2007) bu hipotezleri sınamak için LM istatistiğini oluşturmuştur.

$$LM_N^+ = \frac{1}{NT^2} \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T \hat{\omega}_i^{-2} S_{it}^2 \quad (3.10)$$

Burada $\omega_{it} = (u_{it}, \Delta x_{it}')'$ ve S_{it} FMOLS ile tahmin edilmiş modeldeki z_{it} hata terimlerinin kısmi toplamlarıdır. Bu yöntemde LM test istatistiği ve olasılık değerleri bootstrap kullanılarak hesaplanmaktadır.

Tablo 3.8. Westerlund ve Edgerton (2007) LM Bootstrap Eşbütünleşme Sonuçları

LM_N⁺	Model 1: Bağımlı değişken: GİNİ					
	Sabit			Sabit+trend		
	İstatistik	Asimptotik p-değeri	Bootstrap p-değeri	İstatistik	Asimptotik p-değeri	Bootstrap p-değeri
	6.638	0.187	0.364	6.984	0.001	0.276
LM_N⁺	Model 2: Bağımlı değişken: BİGG					
	Sabit			Sabit+trend		
	İstatistik	Asimptotik p-değeri	Bootstrap p-değeri	İstatistik	Asimptotik p-değeri	Bootstrap p-değeri
	5.422	0.138	0.194	5.866	0.000	0.215
LM_N⁺	Model 3: Bağımlı değişken: İKGG					
	Sabit			Sabit+trend		
	İstatistik	Asimptotik p-değeri	Bootstrap p-değeri	İstatistik	Asimptotik p-değeri	Bootstrap p-değeri
	5.498	0.151	0.165	7.382	0.000	0.219
LM_N⁺	Model 4: Bağımlı değişken: ÜÇGG					
	Sabit			Sabit+trend		
	İstatistik	Asimptotik p-değeri	Bootstrap p-değeri	İstatistik	Asimptotik p-değeri	Bootstrap p-değeri
	7.275	0.138	0.124	6.202	0.000	0.198
LM_N⁺	Model 5: Bağımlı değişken: DÖGG					
	Sabit			Sabit+trend		
	İstatistik	Asimptotik p-değeri	Bootstrap p-değeri	İstatistik	Asimptotik p-değeri	Bootstrap p-değeri
	6.431	0.147	0.196	6.574	0.001	0.255
LM_N⁺	Model 6: Bağımlı değişken: BEGG					
	Sabit			Sabit+trend		
	İstatistik	Asimptotik p-değeri	Bootstrap p-değeri	İstatistik	Asimptotik p-değeri	Bootstrap p-değeri
	5.339	0.121	0.153	5.905	0.000	0.204

Bootstrap olasılık değerleri 10.000 tekrarlı dağılımdan elde edilmiştir. Asimptotik olasılık değerleri, standart normal dağılımdan elde edilmiştir. Gecikme ve öncül seviyeleri 1 alınmıştır.

Tablo 3.8'deki sonuçlar incelendiğinde ele alınan seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin var olduğu ($p>0.05$) görülmektedir. Bu durumda seriler uzun dönemde birlikte hareket etmektedir. Serilerin uzun dönemde birlikte hareket ettiklerine karar verildikten sonra eşbütünleşme tahmincileri ile modeldeki katsayılar tahmin edilebilir. Modelin uzun dönem katsayı tahminlerine geçilecektir.

3.12. Uzun Dönem Eşbütünleşme Katsayılarının FMOLS (Full Modified OLS) Tahmini

Bu çalışmada bağımsız değişkenlerin, uzun dönemde bağımlı değişkenler üzerinde meydana getirdiği etkinin düzeyini hesaplayabilmek için yatay kesit bağımsızlığını varsayan FMOLS yöntemi kullanılmıştır. Başka bir ifadeyle değişkenler arasındaki uzun dönem eşbütünleşme katsayıları FMOLS yöntemiyle incelenmiştir. FMOLS sistemi uzun dönem eşbütünleşme katsayıları ile ilgili optimum tahminleri elde etmek için Phillips ve Hansen (1990) tarafından tasarlanmıştır. Phillips ve Hansen (1990)'e göre, FMOLS yöntemi değişkenlere ait denklemlerin hata terimleri arasındaki eş-anlı ilişkileri dikkate aldığından ikinci derece sapmaları da gidermektedir (Phillips, 1995: 1023).

FMOLS tahmincisi, standart tahmincilerde meydana gelen diagnostik sorunları gidermektedir. Bu yöntem içsellik ve oto korelasyon sorununu dikkate alarak OLS'nin geliştirilmesiyle elde edilmiştir. Ayrıca, OLS tahmincisinin eşbütünleşik denklemlerin optimal değerlerini hesaplamada ortaya çıkan yetersizliğini gidermek için FMOLS'de asimptotik sapmalı ve dışsalılık varsayımı kullanılmıştır. Yatay kesit bağımsızlığını varsayan bu tahminci aynı zamanda heterojenitenin söz konusu olması durumunda paneli oluşturan her bir yatay kesit için ise farklı bir eşbütünleşme vektörünün tahminine izin vermektedir.

Panel FMOLS tahmincisi $\hat{\beta}_{GFM}^* = N^{-1} \sum_{i=1}^N \beta_{FMi}^*$ şeklinde ifade edilmektedir ki,

burada β_{FMi}^* 25 OECD üyesi ülke de uygulanan enerji, ulaşım ve diğer çevre vergilerinin gini katsayısı ve yüzde yirmilik gelir grupları bağımlı değişken olarak alındığında gelir dağılımına etki katsayılarını göstermektedir.

Tablo 3.9. Model 1 İçin Uzun Dönem Eşbütünleşme Katsayıları

Ülkeler	Katsayılar		
	Enerji Vergileri	Ulaşım Vergileri	Diğer Vergiler
Almanya	-0.042*	0.015*	-0.057*
Avusturya	-0.034*	0.058*	-0.061*
Belçika	-0.045*	0.047*	-0.049*
Çekya	-0.097*	0.025*	-0.047*
Danimarka	-0.039*	0.043*	-0.033*
Fransa	-0.048*	0.038*	-0.063*
Hollanda	-0.045*	0.041*	-0.046*
İtalya	-0.047*	0.039*	-0.042*
Birleşik Krallık	-0.075*	0.093*	-0.098*
Finlandiya	-0.034*	0.047*	-0.045*
İsveç	-0.031*	0.018*	-0.031*
Estonya	-0.084*	0.093*	-0.103*
Macaristan	-0.109*	0.107*	-0.114*
İzlanda	-0.043*	0.045*	-0.048*
Slovakya	-0.081*	0.093*	-0.098*
Slovenya	-0.045*	0.052*	-0.049*
İrlanda	-0.057*	0.047*	-0.052*
Lüksemburg	-0.025*	0.032*	-0.046*
Portekiz	-0.039*	0.030*	-0.048*
İspanya	-0.034*	0.057*	-0.041*
Yunanistan	-0.081*	0.075*	-0.097*
Meksika	-0.092*	0.112*	-0.135*
Türkiye	-0.085*	0.097*	-0.107*
ABD	-0.024*	0.086*	-0.039*
Norveç	-0.037*	0.054*	-0.035*
PANEL	-0.047*	0.045*	-0.058*

*%5 önem düzeyinde, katsayının anlamlı olduğunu ifade etmektedir. (Analizdeki oto korelasyon ve değişen varyans problemleri Newey-West yöntemiyle giderilmiştir.)

Bağımlı değişkenin Gini katsayısı olduğu model 1 için; Enerji ve diğer vergi değişkenleri gini katsayısı üzerinde olumsuz etkili anlamlı, ulaşım vergileri ise gini katsayısı üzerinde olumlu etkili anlamlı çıkmıştır. Bu etkiler literatürde yapılan çalışmalar ile benzerlik göstermektedir. Buradaki tek farklılık İspanya'da Labandeira ve Labeaga (1999) ve Garcia-Muros (2017)'un çalışmalarında enerji vergilerinin gelir dağılımı üzerindeki etkilerinin iyileştirici olmamasıdır. Bu çalışmalarda ülkelerin enerji türlerine göre farklılaştırılmış vergi oranları dikkate alınmıştır. Örneğin Garcia-Muros vd. (2017) tarafından yapılan çalışmada İspanya'da ısıtma ve aydınlatma amacıyla kullanılan enerji ürünleri üzerine uygulanan vergilerin gelir dağılımını bozucu etkileri, ulaşım sektörü üzerine uygulanan vergilerin oranlarının yüksek olması nedeniyle ortadan kalktığı tespit edilmiştir. Bu tez çalışmasında ise bu çalışmalardan farklı olarak vergiler tek tek incelenmekten ziyade bir sınıflandırma yapılmış ve vergilerin GSYİH'ya oranı alınmıştır. Bunun iki temel nedeni bulunmaktadır. Bunlardan ilki, çalışmada kullanılan 25 ülkenin her biri için hangi vergiden ne kadar gelir elde edildiğinin tespit edilmesinin zor olmasıdır. İkincisi ise bir ülkede

uygulanmayan bir verginin diğer ülkelerde uygulanmamasıdır (Örneğin, İtalya'da karbon vergisi uygulanırken Türkiye'de karbon vergisinin uygulanmaması gibi).

Tablo 3.9' da vergilerin gini katsayısı üzerindeki etkilerinin düşük çıkmasının nedeni ülkeler arasındaki farklılıkları giderebilmek amacıyla vergilerin GSYİH'ya oranının alınmasıdır. 2000-2015 dönemleri arasında toplam çevre vergisi gelirlerinin GSYİH'ya oranı %1,63 ile %1,9 (OECD ortalaması) arasında değişmektedir. Bu oranın düşük olması vergilerin gini katsayısı üzerindeki etkilerinin de düşük çıkmasına neden olmuştur.

Tablo 3.9'da birkaç husus dikkat çekmektedir. Bunlardan ilki, diğer vergilerin GSYİH'ya oranının düşük olmasına rağmen gini katsayısı üzerindeki etkisinin yüksek çıkmasıdır. Bunun nedeni diğer vergilerin standart sapmasının ve değişim aralığının enerji vergileri ve ulaşım vergilerine kıyasla daha az olmasıdır. Başka bir ifadeyle enerji vergilerinin ve ulaşım vergilerinin GSYİH'ya oranları daha yüksek olmasına rağmen standart sapmalarının ve değişim aralıklarının diğer vergilere kıyasla daha yüksek olması gelir dağılımı üzerindeki etkilerinin düşük çıkmasına neden olmuştur.

İkincisi ise tüm ülkelerde enerji ve diğer vergilerin gelir dağılımı üzerindeki bozucu etkilerinin ulaşım üzerine uygulanan vergiler ile hafifliyor olmasıdır. Fakat tüm vergiler dikkate alındığında çevre vergileri, gini katsayısı üzerinde negatif bir etki meydana getirmekte ve gelir dağılımının bozulmasına yol açmaktadır.

Gini katsayısı gelir dağılımının ölçülmesinde ve ülkeler arasında karşılaştırma yapılmasında etkili bir yöntem olmasına rağmen bazı dezavantajları da bulunmaktadır. Bunlardan en önemlisi, hangi gelir grubunun vergilerden ne kadar etkilendiği konusunda bilgi vermemesidir. Gini katsayısının bu eksikliğini giderebilmek amacıyla çevre vergilerinin beş gelir grubu üzerindeki etkilerine aşağıdaki tablolarda yer verilmiştir. Tablo 3.10'da enerji, ulaşım ve diğer vergilerin BİGG üzerindeki etkileri gösterilmektedir.

Tablo 3.10. Model 2 İçin Uzun Dönem Eşbütünleşme Katsayıları

Ülkeler	Katsayılar		
	Enerji Vergileri	Ulaşım Vergileri	Diğer Vergiler
Almanya	-0.040*	0.038*	-0.045*
Avusturya	-0.054*	0.036*	-0.049*
Belçika	-0.049*	0.031*	-0.043*
Çekya	-0.085*	0.095*	-0.089*
Danimarka	-0.047*	0.047*	-0.041*
Fransa	-0.031*	0.042*	-0.073*
Hollanda	-0.033*	0.039*	-0.056*
İtalya	-0.034*	0.048*	-0.059*
Birleşik Krallık	-0.094*	0.102*	-0.114*
Finlandiya	-0.038*	0.028*	-0.063*
İsveç	-0.027*	0.036*	-0.040*
Estonya	-0.096*	0.109*	-0.113*
Macaristan	-0.102*	0.112*	-0.105*
İzlanda	-0.048*	0.045*	-0.062*
Slovakya	-0.097*	0.107*	-0.105*
Slovenya	-0.091*	0.095*	-0.065*
İrlanda	-0.056*	0.061*	-0.090*
Lüksemburg	-0.038*	0.074*	-0.053*
Portekiz	-0.030*	0.059*	-0.060*
İspanya	-0.042*	0.036*	-0.053*
Yunanistan	-0.095*	0.080*	-0.108*
Meksika	-0.103*	0.108*	-0.125*
Türkiye	-0.107*	0.103*	-0.117*
ABD	-0.038*	0.042*	-0.041*
Norveç	-0.029*	0.033*	-0.042*
PANEL	-0.062*	0.059*	-0.068*

*%5 önem düzeyinde, katsayının anlamlı olduğunu ifade etmektedir. (Analizdeki oto korelasyon ve değişen varyans problemleri Newey-West yöntemiyle giderilmiştir.)

Bağımlı değişkenin BİGG olduğu model 2 için; enerji ve diğer vergi değişkenleri BİGG üzerinde olumsuz etkili anlamlı, ulaşım vergileri ise BİGG üzerinde olumlu etkili anlamlı çıkmıştır. Vergilerin etki düzeyleri dikkate alındığında BİGG'yi en çok etkileyen vergiler diğer vergilerdir. Daha sonra sırasıyla enerji ve ulaşım vergileri gelmektedir.

Enerji ürünlerinin günümüzde zorunlu tüketim maddeleri olması bu ürünler üzerinden alınan vergilerden düşük gelirli hanehalklarının daha fazla etkilenmesine neden olmaktadır. Bu nedenle Tablo 3.10'da görüldüğü üzere enerji vergileri tüm BİGG üzerinde negatif etkiye sahiptir. Panelin genelinde enerji vergilerinin BİGG üzerindeki etkisi -0,062'dir.

Diğer vergilerin yaklaşık %80'i kirlilik vergilerinden oluşmaktadır. Kirlilik vergilerin önemli bir kısmını evsel atıklar üzerinden maktu olarak alınan vergiler oluşturmaktadır. Kirlilik vergileri, tüm gelir gruplarını etkilemekle birlikte üzerinden alındığı ürünlerin zorunlu tüketim maddeleri olması nedeniyle düşük gelirli hanehalklarını daha fazla

etkilenmektedir. Bu vergiler, enerji vergilerinde olduğu gibi en çok yükü sırasıyla Türkiye, Meksika, Macaristan ve Yunanistan üzerine bırakmaktadır.

Ulaşım vergileri ise bir servet unsuru olarak kabul edilen motorlu taşıtlar üzerinden alınmaktadır. Düşük gelirli hanehalklarının motorlu taşıt sahip olma olasılığı düşük olduğu için bu vergiler, BİGG üzerinde olumlu etki meydana getirmiştir. Bu vergilerin en çok etkilediği ülkeler, Türkiye ve Meksika'dır. Bunun nedeni, Türkiye ve Meksika'da en düşük gelirli hanehalklarının milli gelirden almış oldukları payın düşük olmasıdır.

Tablo 3.11. Model 3 İçin Uzun Dönem Eşbütünleşme Katsayıları

Ülkeler	Katsayılar		
	Enerji Vergileri	Ulaşım Vergileri	Diğer Vergiler
Almanya	-0.031*	-0.042*	-0.047*
Avusturya	-0.039*	-0.034*	-0.033*
Belçika	-0.036*	-0.038*	-0.035*
Çekya	-0.095*	-0.097*	-0.068*
Danimarka	-0.035*	-0.039*	-0.031*
Fransa	-0.035*	-0.036*	-0.032*
Hollanda	-0.031*	-0.039*	-0.034*
İtalya	-0.044*	-0.048*	-0.041*
Birleşik Krallık	-0.099*	-0.109*	-0.096*
Finlandiya	-0.028*	-0.037*	-0.027*
İsveç	-0.027*	-0.036*	-0.025*
Estonya	-0.093*	-0.115*	-0.090*
Macaristan	-0.107*	-0.129*	-0.102*
İzlanda	-0.034*	-0.053*	-0.029*
Slovakya	-0.088*	-0.116*	-0.084*
Slovenya	-0.077*	-0.099*	-0.076*
İrlanda	-0.039*	-0.045*	-0.038*
Lüksemburg	-0.028*	-0.042*	-0.022*
Portekiz	-0.035*	-0.043*	-0.031*
İspanya	-0.033*	-0.039*	-0.030*
Yunanistan	-0.068*	-0.118*	-0.065*
Meksika	-0.096*	-0.122*	-0.093*
Türkiye	-0.099*	-0.106*	-0.094*
ABD	-0.028*	-0.031*	-0.025*
Norveç	-0.027*	-0.038*	-0.024*
PANEL	-0.059*	-0.061*	-0.057*

*%5 önem düzeyinde, katsayının anlamlı olduğunu ifade etmektedir. (Analizdeki oto korelasyon ve değişen varyans problemleri Newey-West yöntemiyle giderilmiştir.)

Bağımlı değişkenin İKGG olduğu model 3 için; tüm vergiler İKGG üzerinde olumsuz etkili anlamlı çıkmıştır. Vergilerin etki düzeyleri dikkate alındığında İKGG'yi en çok etkileyen vergiler, ulaşım vergileridir. Bunun nedeni yukarıda değinildiği gibi motorlu taşıtlar üzerinden alınan vergilerin bu grubu daha fazla etkilemesidir. Enerji vergileri ve diğer vergiler İKGG üzerinde negatif etkiye sahiptir. Fakat BİGG ile kıyaslandığında etkilerinin daha düşük olduğu görülmektedir. Bunun nedeni bireylerin milli gelirden almış

oldukları payın artmasından kaynaklanmaktadır. Başka bir ifadeyle bireylerin milli gelirden aldıkları payın artması, hanehalklarının bu mal veya hizmetler için bütçelerinden ayırmış oldukları payın oransal olarak azalmasına neden olmaktadır. Bu vergiler, BİGG'de olduğu gibi en fazla Türkiye ve Meksika'yı etkilemektedir. BİGG'den farklı olarak, İKGG'de ulaşım vergilerinin etkisi negatiftir. Bunun nedeni ulaşım üzerinden alınan vergilerin orta gelir grubunu daha fazla etkiliyor olmasıdır.

Tablo 3.12. Model 4 İçin Uzun Dönem Eşbütünleşme Katsayıları

Ülkeler	Katsayılar		
	Enerji Vergileri	Ulaşım Vergileri	Diğer Vergiler
Almanya	-0.031*	-0.047*	-0.030*
Avusturya	-0.040*	-0.041*	-0.038*
Belçika	-0.039	-0.043*	-0.036*
Çekya	-0.095*	-0.097*	-0.056*
Danimarka	-0.034*	-0.043*	-0.030*
Fransa	-0.034	-0.036*	-0.030*
Hollanda	-0.037	-0.040*	-0.033*
İtalya	-0.045*	-0.049*	-0.040*
Birleşik Krallık	-0.080*	-0.081*	-0.077*
Finlandiya	-0.029*	-0.047*	-0.020*
İsveç	-0.023*	-0.038*	-0.020*
Estonya	-0.094*	-0.095*	-0.093*
Macaristan	-0.093*	-0.098*	-0.090*
İzlanda	-0.049*	-0.051*	-0.042*
Slovakya	-0.070*	-0.076*	-0.063*
Slovenya	-0.074*	-0.085*	-0.069*
İrlanda	-0.402*	-0.043*	-0.040*
Lüksemburg	-0.032*	-0.035*	-0.030*
Portekiz	-0.028*	-0.031*	-0.025*
İspanya	-0.027*	-0.034*	-0.022*
Yunanistan	-0.069*	-0.075*	-0.065*
Meksika	-0.091*	-0.095*	-0.090*
Türkiye	-0.090*	-0.091*	-0.088*
ABD	-0.034*	-0.039*	-0.026*
Norveç	-0.033*	-0.037*	-0.030*
PANEL	-0.054*	-0.058*	-0.050*

*%5 önem düzeyinde, katsayının anlamlı olduğunu ifade etmektedir. (Analizdeki otokorelasyon ve değişen varyans problemleri Newey-West yöntemiyle giderilmiştir).

Bağımlı değişkenin ÜÇGG olduğu model 4 için; enerji, ulaşım ve diğer vergi değişkenleri ÜÇGG üzerinde olumsuz etkili anlamlı çıkmıştır. Fakat ilk iki grup dikkate alındığında tüm vergilerin hanehalkları üzerindeki olumsuz etkileri azalmaktadır. Vergilerin etki düzeyine bakıldığında bu grup üzerinde ulaşım vergilerinin etkisinin daha fazla olduğu görülmektedir. Daha sonra sırasıyla enerji vergileri ve diğer vergiler gelmektedir.

Tablo 3.13. Model 5 İçin Uzun Dönem Eşbütünleşme Katsayıları

Ülkeler	Katsayılar		
	Enerji Vergileri	Ulaşım Vergileri	Diğer Vergiler
Almanya	-0.036*	-0.039*	-0.033*
Avusturya	-0.040*	-0.041*	-0.038*
Belçika	-0.029*	-0.034*	-0.026*
Çekya	-0.060*	-0.068*	-0.055*
Danimarka	-0.025*	-0.038*	-0.022*
Fransa	-0.038*	-0.041*	-0.035*
Hollanda	-0.033*	-0.037*	-0.032*
İtalya	-0.039*	-0.044*	-0.034*
Birleşik Krallık	-0.078*	-0.098*	-0.075*
Finlandiya	-0.023*	-0.029*	-0.019*
İsveç	-0.025*	-0.028*	-0.022*
Estonya	-0.089*	-0.091*	-0.084*
Macaristan	-0.090*	-0.093*	-0.087*
İzlanda	-0.032*	-0.034*	-0.030*
Slovakya	-0.095*	-0.098*	-0.085*
Slovenya	-0.074*	-0.083*	-0.070*
İrlanda	-0.026*	-0.031*	-0.020*
Lüksemburg	-0.029*	-0.032*	-0.025*
Portekiz	-0.022*	-0.026*	-0.020*
İspanya	-0.028*	-0.030*	-0.023*
Yunanistan	-0.060*	-0.064*	-0.057*
Meksika	-0.083*	-0.085*	-0.080*
Türkiye	-0.083*	-0.087*	-0.081*
ABD	-0.025*	-0.030*	-0.022*
Norveç	-0.026*	-0.028*	-0.022*
PANEL	-0.047*	-0.051*	-0.044*

*%5 önem düzeyinde, katsayının anlamlı olduğunu ifade etmektedir. (Analizdeki otokorelasyon ve değişen varyans problemleri Newey-West yöntemiyle giderilmiştir).

Bağımlı değişkenin DÖGG katsayısı olduğu model 5 için; enerji vergileri, diğer vergiler ve ulaşım vergileri değişkenleri DÖGG üzerinde olumsuz etkili anlamlı çıkmıştır. Bu gelir diliminde tüm vergilerin etkisi negatiftir.

Bu gelir diliminde enerji vergileri en yüksek; Macaristan, Estonya, Türkiye ve Meksika'yı etkilerken en düşük; Finlandiya, Danimarka ve İsveç'i etkilemektedir. Ulaşım vergileri en yüksek; Birleşik Krallık, Estonya ve Macaristan'ı etkilerken en düşük; Portekiz, İsveç, Finlandiya ve İspanya'yı etkilemektedir. Diğer vergiler ise en yüksek; Türkiye, Meksika ve Macaristan'ı etkilerken en düşük; İrlanda, Portekiz, Danimarka, İspanya ve Lüksemburg'u etkilemektedir.

Tablo. 3.14. Model 6 İçin Uzun Dönem Eşbütünleşme Katsayıları

Ülkeler	Katsayılar		
	Enerji Vergileri	Ulaşım Vergileri	Diğer Vergiler
Almanya	-0.019*	-0.034*	-0.017*
Avusturya	-0.019*	-0.021*	-0.018*
Belçika	-0.018*	-0.020*	-0.015*
Çekya	-0.035*	-0.037*	-0.034*
Danimarka	-0.019*	-0.024*	-0.016*
Fransa	-0.025*	-0.028*	-0.021*
Hollanda	-0.022*	-0.027*	-0.020*
İtalya	-0.027*	-0.031*	-0.023*
Birleşik Krallık	-0.065*	-0.077*	-0.061*
Finlandiya	-0.019*	-0.022*	-0.018*
İsveç	-0.017*	-0.024*	-0.014*
Estonya	-0.077*	-0.091*	-0.070*
Macaristan	-0.071*	-0.085*	-0.062*
İzlanda	-0.024*	-0.027*	-0.022*
Slovakya	-0.082*	-0.083*	-0.075*
Slovenya	-0.072*	-0.080*	-0.070*
İrlanda	-0.017*	-0.020*	-0.016*
Lüksemburg	-0.025*	-0.029*	-0.019*
Portekiz	-0.021*	-0.027*	-0.018*
İspanya	-0.022*	-0.024*	-0.016*
Yunanistan	-0.051*	-0.063*	-0.049*
Meksika	-0.071*	-0.075*	-0.065*
Türkiye	-0.073*	-0.078*	-0.070*
ABD	-0.020*	-0.024*	-0.017*
Norveç	-0.019*	-0.021*	-0.015*
PANEL	-0.038*	-0.043*	-0.031*

*%5 önem düzeyinde, katsayının anlamlı olduğunu ifade etmektedir. (Analizdeki oto korelasyon ve değişen varyans problemleri Newey-West yöntemiyle giderilmiştir).

Bağımlı değişkenin BEGG olduğu model 6 için; enerji vergileri, diğer vergiler ve ulaşım vergileri değişkenleri BEGG üzerinde olumsuz etkili anlamlı çıkmıştır. Vergilerin etkileri incelendiğinde tüm gelir grupları içerisinde en az etkilenen grup BEGG'dir. Panelin tamamı dikkate alındığında enerji vergilerinin BEGG üzerindeki etkisi -0,038, ulaşım vergilerinin BEGG üzerindeki etkisi -0,043, diğer vergilerin BEGG üzerindeki etkisi ise -0,031'dir.

Enerji vergileri ve diğer vergilerden en fazla etkilenen ülkeler; Slovakya, Estonya, Türkiye ve Meksika'dır. En az etkilenen ülkeler ise Belçika, Almanya, Danimarka, Avusturya ve Norveç'tir.

3.13. Panelin Sonucu

Enerji vergileri tüm gelir grupları üzerinde negatif etkiye sahiptir. Fakat bu vergilerin yüküne en fazla katlanan gelir grubu BİGG'dir. En düşük ve en yüksek gelir grupları karşılaştırıldığında en düşük gelir grubunun enerji vergileri nedeniyle katlanmış oldukları

maliyet (panel genelinde), en yüksek gelir grubundan yaklaşık 1,5 kat daha fazladır. Ülkeler itibariyle en düşük gelir grubunun katlanmış olduğu maliyet ile en yüksek gelir grubunun katlanmış oldukları maliyet arasındaki fark Tablo 3.15'te gösterilmektedir.

Tablo 3.15. Enerji Vergilerinin BİGG ve BEGG Arasındaki Etki Farkı

Ülkeler	BİGG/BEGG	Ülkeler	BİGG/BEGG
Almanya	2,1	İzlanda	2
Avusturya	2,84	Slovakya	1,18
Belçika	2,72	Slovenya	1,26
Çekya	2,4	İrlanda	3,29
Danimarka	2,47	Lüksemburg	1,52
Fransa	1,25	Portekiz	1,24
Hollanda	1,5	İspanya	1,9
İtalya	1,25	Yunanistan	1,86
Birleşik Krallık	1,4	Meksika	1,45
Finlandiya	2	Türkiye	1,46
İsveç	1,5	ABD	1,9
Estonya	1,24	Norveç	1,52
Macaristan	1,43	-	-

Tablo 3.15'te en düşük gelir grubunun enerji vergileri nedeniyle katlanmış olduğu maliyetin, en yüksek gelir grubunun enerji vergileri nedeniyle katlanmış olduğu maliyete oranı gösterilmektedir. Aradaki farkın en yüksek olduğu ülkeler sırasıyla İrlanda, Danimarka ve Almanya'dır. En düşük olduğu ülkeler ise Portekiz, Estonya, İtalya, Fransa ve Slovenya'dır. Türkiye ise 1,46 oranıyla, panel ortalamasının biraz altında yer almaktadır.

Diğer vergiler tüm gelir grupları üzerinde negatif etkiye sahiptir. Fakat bu vergilerin yüküne en fazla katlanan gelir grubu BİGG'dir. En düşük gelir grubu ile en yüksek gelir grubunun vergi nedeniyle katlanmış oldukları maliyet karşılaştırıldığında en düşük gelir grubunun katlanmış olduğu maliyet iki kattan (Panel Ortalaması) daha fazladır.

3.16. Diğer Vergilerin BİGG ve BEGG Arasındaki Etki Farkı

Ülkeler	BİGG/BEGG	Ülkeler	BİGG/BEGG
Almanya	2,64	İzlanda	2,81
Avusturya	2,72	Slovakya	1,4
Belçika	2,86	Slovenya	1,28
Çekya	2,61	İrlanda	4,3
Danimarka	2,56	Lüksemburg	2,78
Fransa	3,47	Portekiz	3,3
Hollanda	2,86	İspanya	3,3
İtalya	2,56	Yunanistan	2,2
Birleşik Krallık	1,86	Meksika	1,9
Finlandiya	3,5	Türkiye	1,67
İsveç	2,85	ABD	2,4
Estonya	1,61	Norveç	2,8
Macaristan	1,69	-	-

Tablo 3.16'da en düşük gelir grubunun diğer çevre vergileri nedeniyle katlanmış olduğu maliyetin, en yüksek gelir grubunun diğer çevre vergiler nedeniyle katlanmış olduğu maliyete oranı gösterilmektedir. Aradaki farkın en yüksek olduğu ülkeler; İrlanda, Fransa, İspanya ve Portekiz'dir. En düşük olduğu ülkeler ise Slovakya, Slovenya, Türkiye ve Macaristan'dır.

Ulaşım vergileri ise gelir dağılımını iyileştirici bir etkiye sahiptir. Fakat orta ve üst gelir grupları dikkate alınarak yapılacak bir değerlendirmede ise vergilerin etkisi negatif çıkmaktadır.

Tablo 3.17. Ulaşım Vergilerinin İKGG ve BEGG Arasındaki Etki Farkı

Ülkeler	İKGG/BEGG	Ülkeler	İKGG/BEGG
Almanya	1,23	İzlanda	1,9
Avusturya	1,61	Slovakya	1,39
Belçika	1,9	Slovenya	1,23
Çekya	2,62	İrlanda	2,5
Danimarka	1,65	Lüksemburg	1,44
Fransa	1,28	Portekiz	1,59
Hollanda	1,44	İspanya	1,65
İtalya	1,54	Yunanistan	1,87
Birleşik Krallık	1,41	Meksika	1,62
Finlandiya	1,68	Türkiye	1,35
İsveç	1,5	ABD	1,29
Estonya	1,26	Norveç	1,8
Macaristan	1,51	-	-

Ulaşım vergileri en düşük gelir grubunu pozitif etkilemesine rağmen diğer gelir grupları için aynı şeyleri söylemek mümkün değildir. Bu nedenle Tablo 3.17'de gelir

gruplarının ulaşım vergileri nedeniyle katlanmış oldukları maliyet arasındaki fark hesaplanırken enerji ve diğer vergilerden farklı olarak ikinci en düşük gelir grubu ile en yüksek gelir grubu dikkate alınmıştır. Aradaki farkın en yüksek olduğu ülkeler sırasıyla Çekya, İrlanda, Belçika ve İzlanda'dır. Aradaki farkın en düşük olduğu ülkeler ise Slovenya, Almanya, Estonya ve Fransa'dır. Türkiye 1,35 oranıyla ortalamaya yakın bir seviyededir.

3.14. Kısa Dönem Analizi: Hata Düzeltme Modeli

Eşbütünleşik seriler arasında kısa dönemde meydana gelen nedensellik ilişkisinin belirlenmesinde hata düzeltme teriminden yararlanılarak bilgi elde edilmektedir. Kısaca, bağımsız değişkende (enerji, ulaşım ve diğer çevre vergilerinde) meydana gelen dengesizliğin bir sonraki dönemde ne kadarının düzeltileceğini gösteren hata düzeltme modelidir. Kısa dönem analizinde, farkı alınmış serilerin gecikmeli ve uzun dönem analizinden elde edilen hata terimi serisinin bir dönem gecikmeli değeri (Error Correction Term: ECT_{t-1}) kullanılmaktadır.

$$\text{Model 1: } \Delta \dot{G} \dot{I} \dot{N}_t = \beta_0 + \beta_1 \Delta EV_t + \beta_2 \Delta UV_t + \beta_3 \Delta DV_t + \beta_4 \Delta ECT_{t-1} + v_t$$

$$\text{Model 2: } \Delta \dot{B} \dot{I} \dot{G} G_t = \beta_0 + \beta_1 \Delta EV_t + \beta_2 \Delta UV_t + \beta_3 \Delta DV_t + \beta_4 \Delta ECT_{t-1} + v_t$$

$$\text{Model 3: } \Delta \dot{K} \dot{G} G_t = \beta_0 + \beta_1 \Delta EV_t + \beta_2 \Delta UV_t + \beta_3 \Delta DV_t + \beta_4 \Delta ECT_{t-1} + v_t$$

$$\text{Model 4: } \Delta \ddot{U} \ddot{C} G G_t = \beta_0 + \beta_1 \Delta EV_t + \beta_2 \Delta UV_t + \beta_3 \Delta DV_t + \beta_4 \Delta ECT_{t-1} + v_t$$

$$\text{Model 5: } \Delta \ddot{D} \ddot{O} G G_t = \beta_0 + \beta_1 \Delta EV_t + \beta_2 \Delta UV_t + \beta_3 \Delta DV_t + \beta_4 \Delta ECT_{t-1} + v_t$$

$$\text{Model 6: } \Delta \dot{B} \dot{E} G G_t = \beta_0 + \beta_1 \Delta EV_t + \beta_2 \Delta UV_t + \beta_3 \Delta DV_t + \beta_4 \Delta ECT_{t-1} + v_t$$

Tablo 3.18'de belirtilen 6 model için kısa dönem tahminlerine yer verilmektedir.

Tablo 3.18. Kısa Dönem Hata Düzeltme Modeli Katsayı Tahminleri

Model 1		
Bağımsız Değişken	Katsayı	Olasılık Değeri(p)
ΔEV	-0.052	0.000*
ΔUV	0.049	0.000*
ΔDV	-0.057	0.001*
ECT_{t-1}	-0.134	0.000*
Sabit	-1.527	0.002*
$R^2=0.453$, $DW=2.144$, J-B (p)=0.251, Harvey test(p)=0.194		
Model 2		
Bağımsız Değişken	Katsayı	Olasılık Değeri(p)
ΔEV	-0.047	0.003*
ΔUV	0.044	0.000*
ΔDV	-0.049	0.000*
ECT_{t-1}	-0.156	0.000*
Sabit	-1.841	0.001*
$R^2=0.401$, $DW=2.023$, J-B (p)=0.235, Harvey test(p)=0.185		
Model 3		
Bağımsız Değişken	Katsayı	Olasılık Değeri(p)
ΔEV	-0.038	0.000*
ΔUV	-0.042	0.005*
ΔDV	-0.032	0.000*
ECT_{t-1}	-0.173	0.002*
Sabit	-1.037	0.000*
$R^2=0.396$, $DW=2.081$, J-B (p)=0.195, Harvey test(p)=0.153		
Model 4		
Bağımsız Değişken	Katsayı	Olasılık Değeri(p)
ΔEV	-0.036	0.000*
ΔUV	-0.040	0.000*
ΔDV	-0.030	0.000*
ECT_{t-1}	-0.191	0.000*
Sabit	-0.074	0.000*
$R^2=0.329$, $DW=2.057$, J-B (p)=0.162, Harvey test(p)=0.151		
Model 5		
Bağımsız Değişken	Katsayı	Olasılık Değeri(p)
ΔEV	-0.027	0.003*
ΔUV	-0.039	0.000*
ΔDV	-0.024	0.005*
ECT_{t-1}	-0.184	0.000*
Sabit	-1.225	0.000*
$R^2=0.377$, $DW=2.143$, J-B (p)=0.257, Harvey test(p)=0.180		
Model 6		
Bağımsız Değişken	Katsayı	Olasılık Değeri(p)
ΔEV	-0.024	0.000*
ΔUV	-0.037	0.000*
ΔDV	-0.020	0.000*
ECT_{t-1}	-0.163	0.000*
Sabit	-1.392	0.000*
$R^2=0.390$, $DW=2.071$, J-B (p)=0.183, Harvey test(p)=0.152		

*%5 anlam düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı, JB;Jarque-Bera normallik testi olasılık değerini ifade etmektedir. Tahminlerdeki otokorelasyon ve değişen varyans sorunları, Newey-West yöntemi ile giderilmeye çalışılmıştır.

Tablo 3.18’de tüm bağımsız değişkenler için istatistik anlamlı ve önemli çıkmıştır. Hata düzeltme teriminin katsayısı negatif ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Yani modellerin, hata düzeltme mekanizması çalışmaktadır. Bu durumda uzun dönemde beraber seyreden seriler arasında kısa dönemde meydana gelen sapmaların model 1 için %13.4’ü, model 2 için

%15.6'sı, model 3 için %17.3'ü, model 4 için %19.1'i, model 5 için %18.4'ü, model 6 için %16.3'ü ortadan kalkmakta ve seriler tekrar uzun dönem denge değerine yakınsamaktadır. Yani kısa dönemde ortaya çıkan sapmalar (her yıl model 1 için %13,4'lük kısmı giderilerek, model 2 için %15,6'lık kısmı, model 3 için %17,3'lük kısmı, model 4 için %19,1'lik kısmı, model 5 için %18,4'lük kısmı, model 6 için %16,3'lük kısmı) ortadan kalkmakta ve değişkenler tekrar uzun dönemde denge değerine (bu yıl içinde yaşanacak bir sapma yaklaşık 1 ya da 2 yıl sonra) yaklaşmaktadır. Böylece seriler arasında hem uzun hem de kısa dönem ilişkiler elde edilmiştir.



SONUÇ VE ÖNERİLER

Tarih boyunca üretilen gelirin toplumun bireyleri ve sosyal sınıflar arasındaki dağılımı, ekonomi biliminin çözmeye çalıştığı önemli problemlerden birisi olmuştur. Gelir dağılımı problemi ilk kez merkantilist iktisatçılar tarafından incelenmiştir. Fakat bu iktisatçılar, gelir dağılımı ile ilgili herhangi bir teori ortaya koymamışlardır.

Gelir dağılımı problemiyle ilk kez ciddi bir şekilde ilgilenen klasik iktisatçılar olmuştur. Klasik iktisatçılar gelir dağılımı problemini, fonksiyonel anlamda ele almışlardır. Bu iktisatçılara göre, piyasa etkin bir şekilde işlemektedir. Bu nedenle devletin gelir dağılımını düzenlemek adına piyasaya yapacağı müdahale etkinliği bozacaktır. Piyasanın etkin işlemediği bir durumda ise gelir dağılımı bozulacaktır. Başka bir ifadeyle klasik iktisatçılar, devletin gelir dağılımını iyileştirmek adına yapacağı müdahalenin ekonomik aktiviteleri yavaşlatacağını ve gelir dağılımını bozacağını iddia etmektedir. Klasik iktisatçıların savunduğu bu düşünce, zaman içerisinde doğal kaynakların aşırı kullanımına ve çevrenin kirlenmesine neden olmuştur.

Çevre kirliliği özel ve sosyal maliyet olmak üzere iki tür maliyet doğurmaktadır. Özel maliyet, bir üretim veya tüketim faaliyetinde bulunanların katlanmış oldukları maliyeti (işçi, ham madde veya sigara tüketiminin maliyet gibi) ifade etmektedir. Sosyal maliyet ise bir üretim veya tüketim faaliyetinde bulunanların çevreye vermiş olduğu zarardır. Özel maliyetin sosyal maliyetten az olması durumunda bazı bireylerin sosyal refahı kendi gerçekleştirmediği faaliyetlerden dolayı azalmaktadır. Bu durum ilk kez ünlü İngiliz iktisatçı Pigou'nun dikkatini çekmiştir. Pigou'ya göre, kirliliğin hesaplanması veya ölçülmesi durumunda kirliliğe sebep olanların özel maliyetlerini sosyal maliyete eşitleyecek düzeyde uygulanacak bir vergi hem çevre kirliliğini azaltacak hem de sosyal refahın azalmasını engelleyecektir.

Plott, her zaman kirliliğin hesaplanmasının veya ölçülmesinin mümkün olmadığını öne sürerek kirliliğin vergilendirilmesinin yanı sıra kirliliğe sebep olan ürünlerin de vergilendirilmesi gerektiği fikrini savunmaktadır.

Literatürde uzunca bir süre çevre vergilerinin çevre kirliliğini azaltma konusundaki etkileri tartışılmasına rağmen ülkelerin çevre vergilerine yönelişi 1990'lı yıllarda başlamıştır. Bu yönelişte, Tullock tarafından öne sürülen çifte kârlılık hipotezi etkili olmuştur.

Tullock'a göre, emek ve sermaye üzerindeki vergi yükünün çevreyi kirleten faaliyetler üzerine kaydırılması hem çevre kirliliğinin azaltılmasına hem de yatırımları teşvik ederek ekonomik büyümenin ve istihdam artışının gerçekleşmesine katkı sağlayacaktır.

Özellikle 1980'lerin sonu ve 1990'ların başında Avrupa'da meydana gelen durgunluk, birçok Avrupa ülkesinin çevre vergilerine olan ilgisini arttırmıştır. Bu dönemde başta Finlandiya, Danimarka, İsveç ve Norveç gibi İskandinav ülkeleri olmak üzere birçok Avrupa ülkesi emek ve sermaye üzerindeki vergi yükünü çevre kirliliğine neden olan faaliyetler üzerine kaydırmak için çok sayıda vergi reformu gerçekleştirmişlerdir. Bu vergi reformları ile bir yandan mevcut çevre vergilerinin oranlarını arttırken diğer yandan da yeni çevre vergileri uygulamaya koymuşlardır.

Çok sayıda ürünün çevre kirliliğine sebep olması, bu ürünlerin vergilendirilmesinde çalışmanın ana eksenini oluşturan çevre vergileri ve gelir dağılımı ilişkisinin ortaya çıkmasına neden olmuştur.

Çalışmada verilerine sağlıklı bir şekilde ulaşılabilen 25 OECD üyesi ülkede uygulanan enerji, ulaşım ve diğer çevre vergilerinin gini katsayısı ve %20'lik beş gelir grubu üzerindeki etkileri incelenmiştir. Çalışmada gini katsayısı ve %20'lik beş gelir grubu bağımlı değişken olarak alınırken enerji, ulaşım ve diğer çevre vergileri ise bağımsız değişkenler olarak alınmıştır.

Çevre vergilerinin gini katsayısı üzerindeki etkileri incelendiğinde enerji vergileri ve diğer çevre vergilerinin olumsuz, ulaşım vergilerinin ise olumlu etki yaptığı görülmektedir. Başka bir ifadeyle çalışmada, enerji ve diğer çevre vergilerinin gelir dağılımını bozduğu, ulaşım vergilerinin ise gelir dağılımını iyileştirdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Gini katsayısı, gelir eşitsizliğini ölçme konusunda etkili bir yöntem olmasına rağmen hangi gelir grubunun vergiden ne kadar etkilendiği konusunda bilgi vermemektedir. Bu nedenle çalışmada bir diğer bağımlı değişken olarak %20'lik beş gelir grubu alınmıştır.

Enerji, ulaşım ve diğer çevre vergilerinin gelir dilimleri üzerindeki etkileri incelendiğinde, enerji ve diğer vergilerin birinci %20'lik gelir dilimini yüksek derecede negatif etkilediği ve etkilerinin beşinci %20'lik dilime doğru gidildikçe azaldığı tespit edilmiştir. Başka bir ifadeyle bu vergilerden en çok etkilen gelir grubu birinci %20'lik gruptur. Ulaşım vergileri ise birinci %20'lik gelir grubunu pozitif etkilerken ikinci %20'lik grubu negatif etkilemektedir. Negatif etki, beşinci %20'lik gruba doğru gidildikçe

azalmaktadır. Dolayısıyla enerji ve diğer çevre vergileri gelir dağılımı üzerinde bozucu bir etki meydana getirirken ulaşım vergileri ise gelir dağılımı üzerinde pozitif bir etki meydana getirmektedir. Bu sonuçlar, literatürde yapılan çalışmalar ile uyum içersindedir.

Enerji ve diğer çevre vergilerinin gelir dağılımı üzerindeki etkilerinin azaltılabilmesi için aşağıdaki adımlar atılabilir.

- Coğrafi şartların kötü olduğu, kışın uzun süreli ve çok şiddetli yaşandığı bölgelerde fosil yakıtlar üzerine uygulanan çevre vergileri gelir dağılımı üzerinde bozucu etkiler meydana getirmektedir. Çünkü bu bölgelerde yaşayan hanhalklarının büyük bir kısmı hâlen fosil yakıtlı enerji ürünlerini kullanmakta ve genellikle tercihlerini değiştirme şansları bulunmamaktadır. Bu bölgelerde gelir dağılımında adaletin sağlanabilmesi için fosil yakıtlı enerji ürünleri üzerindeki çevre vergilerinin oranları düşürülmelidir. Fakat gelir dağılımında adaleti sağlamak adına uygulanacak vergi politikalarının çevre kirliliğine neden olmaması adına başta CO₂ olmak üzere sera gazı içeriği düşük olan enerji ürünlerinin kullanımı teşvik edilmelidir. Bu noktada enerji ürünleri titizlikle incelenmeli ve her bir enerji türünün çevre üzerindeki potansiyel etkileri vergilemede dikkate alınmalıdır. Örneğin, kömürü ele aldığımızda her bir kömür türü içeriğindeki CO₂ miktarına bağlı olarak az ya da çok çevre kirliliğine yol açmaktadır. Dolayısıyla hem çevre kirliliğini azaltmayı hem de gelir dağılımını iyileştirmeyi amaçlayan bir vergi politikası, çevreyi daha fazla kirleten kömür türlerini yüksek oranda, çevreyi daha az kirleten kömür türlerini ise düşük oranda vergilendirmelidir.
- Birçok ülkede çevre kirliliğine sebep olan ürünler üzerinden çevre vergileri alındıktan sonra bir de KDV alınmaktadır. Bu uygulama biçimi, özellikle enerji ve kirlilik vergilerinin gelir dağılımı üzerindeki bozucu etkilerini arttırmaktadır. Bu noktada enerji ve kirlilik vergilerinin gelir dağılımı üzerindeki bozucu etkilerinin azaltılabilmesi için çevre vergisi uygulanan zorunlu tüketim malları (örneğin su ve elektrik gibi) üzerindeki KDV oranı düşürülmelidir.
- Düşük gelirlilerin istihdamı üzerinde olumsuz etkileri olan gelir vergisi gibi vergilerin yükünün azaltılması ve bunun karşılığında eşit gelir sağlayacak çevre vergilerinin ikamesiyle istihdamın olumlu bir şekilde artırılması gelir

dağılımını olumlu etkileyebilir. Toplam vergi geliri sabit tutularak emek ve sermaye üzerindeki vergi yükünün düşürülmesi doğrudan gelir dağılımını etkileyebileceği gibi dolaylı olarak da gelir dağılımını etkileyebilmektedir. Emek ve sermaye üzerindeki vergi yükünün azaltılması doğrudan yabancı sermaye yatırımlarını arttırabilir. Doğrudan sermaye yatırımlarının artması istihdamın daha fazla artmasına yol açacaktır. Ayrıca ülkeler yatırımlarını finanse etmek için kaynak yaratmış olacaklar ve borçlanmak zorunda kalmayacaklardır. Borçlanmanın belirli bir faiz karşılığında zengin bireylerden yapıldığı düşünülürse, borçlanmaya gidilmemesi gelir dağılımını dolaylı olarak iyileştirebilir.

- Enerji ve kirlilik vergilerinin gelir dağılımı üzerindeki bozucu etkilerinin azaltılabilmesi için en az bu vergilerin dar gelirli hanehalkları üzerinde yarattığı maliyet kadar gelir vergisi içerisinde yer alan en az geçim indirimi istisna tutarı arttırılmalıdır. Böylelikle dar gelirli hanehalklarının satın alma gücü korunmuş olacaktır.
- Hollanda örneğinde olduğu gibi evlerde ısınma ve aydınlatma amacıyla kullanılan elektrik ve doğal gazın çok düşük gelirli kişiler tarafından kullanılacak kısmı vergi dışı bırakılmalıdır. Fakat bu miktar belirlenirken etkinlik kaybı olmamasına dikkat edilmelidir.
- Doğal gaz, elektrik ve ambalajlı ürünler (örneğin temizlik malzemeleri) gibi tüketimi zorunlu olan ve çevre kirliliğine sebep olan ürünler üzerindeki vergi yükünün bir kısmı tüketimi zorunlu olmayan ürünler üzerine kaydırılmalıdır. Böylelikle hanehalklarının satın alma gücü arttırılabilir.
- Ulaşım vergilerinin oranları arttırılmalıdır. Motorlu taşıtlar, enerji sektörünün ardından çevre kirliliği konusunda ikinci sırada gelmektedir. Ulaşım vergilerinin oranlarının gelirle paralel bir şekilde arttırılması hem çevre kirliliğinin azalmasına hem de gelir dağılımının iyileşmesine katkı sağlayacaktır.
- Diğer çevre vergileri gelir dağılımı üzerinde bozucu etkilere sahiptir. Bu vergilerin büyük bir bölümünü su tüketimi üzerinden alınan vergiler oluşturmaktadır. Su tüketimi üzerinden alınan vergilerin gelir dağılımı üzerindeki bozucu etkilerinin ortadan kaldırılması için hanehalkı ortalama su tüketim miktarı (bu miktar yıllık veya aylık olabilir) belirlenerek bu miktar

düşük gelirli hanehalkları için vergiden muaf tutulmalı veya yıllık gelir beyannamesi ile geliri belirli bir miktarın altında olan bireylere ödemiş oldukları vergi (su tüketimi üzerinden alınan vergi veya vergiler) miktarı kadar bir ödeme gerçekleştirilmelidir.

- Çevre vergileri, nispi fiyatların yanı sıra üretim faktörlerinin fiyatlarını da etkilemektedir. Firmalar, piyasa yapısı uygun olduğu sürece çevre vergileri nedeniyle katlanmış oldukları maliyeti fiyatlara yansıtma eğilimindedirler. Bu durum doğrudan veya dolaylı olarak birçok ürünün fiyatında artış meydana getirmektedir. Fiyatlarda yaşanan artış kadar ücretler arttırılmaz ise dar gelirli hanehalklarının satın alma gücü azalacaktır. Gelir dağılımında adaletin sağlanabilmesi için çevre vergisi politikalarının fiyat ve ücret politikalarıyla entegre bir şekilde uygulanması gerekmektedir. Çevre vergilerinin fiyatlara yansıtılmasını engellemek ve düşük gelirli hanehalklarının fiyat artışlarından etkilenmemesi için devletler, yasal düzenlemeler gerçekleştirebilirler. Bu noktada şu adımlar atılabilir. Bu adımlardan ilki, firmaların vergi nedeniyle katlanmış oldukları maliyete denk gelecek şekilde işçi ve işveren sigorta primi indirilebilir. İkincisi, çevre vergilerinin yarattığı maliyete denk gelecek şekilde firmalara yönelik KDV indirimi sağlanabilir. Üçüncüsü, devletler firmaların üretimlerini sekteye uğratmayacak şekilde fiyat tavanları belirleyebilirler. Dördüncüsü ise, fiyatlarda meydana gelen artışın dar gelirli hanehalklarının satın alma gücünü azaltmaması için en az fiyat artışının yaratmış olduğu maliyet kadar ücretlerin arttırılması yasalar ile güvence altına alınabilir.
- Çevre vergilerinden elde edilen gelirler, çevreye duyarlı teknolojiler ile üretilen gıda, ısıtma ve aydınlatma gibi temel tüketim malları (düşük gelirli tarafından kullanılan kısmı için) üzerindeki vergi yükünün düşürülmesi amacıyla kullanılmalıdır. Böylelikle düşük gelirli hanehalklarının bütçelerinde önemli yer kaplayan bu tür harcamaların azalması sağlanabilir.
- Geri dönüşüm sistemi teşvik edilmelidir. Özellikle diğer çevre vergilerinin gelir dağılımı üzerindeki bozucu etkilerinin azaltılabilmesi adına geri dönüşüm sistemi oldukça önemlidir. Geri dönüşümü olan ürünler üzerindeki vergi yükünün düşürülmesi ve geri dönüşümü olmayan ürünler üzerindeki

vergi yükünün arttırılması hem çevre kirliliğinin azaltılmasına hem de gelir dağılımının iyileşmesine katkı sağlayabilir.



KAYNAKÇA

- Aasness, Jørgen; Larsen, Erling Røe (2003). Distributional Effects of Environmental Taxes on Transportation. *Journal of Consumer Policy* 26.3, 279-300.
- Acar, İlhan (2015). Türkiye'de Gelir Dağılımı. *Hak İş Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi*, 4(8), 42-59.
- Acemoğlu, Daron; Ventura, Jaume (2002). The World Income Distribution. *The Quarterly Journal of Economics*, 117(2), 659-694.
- Akar, Hakan (2012). Ekonomik Büyüme ve Çevresel Vergilerin Emisyon Miktarına Etkileri/The Effect of Economic Growth and Environmental Taxes On Quantity of Emissions. *Journal of History Culture and Art Research*, 1(4), 211-246.
- Aktan, Coşkun Can; Vural, İstiklal Yaşar (2002a). Gelir Dağılımında Adalet(siz)lik ve Gelir Eşit(siz)liği: Terminoloji, Temel Kavramlar ve Ölçüm Yöntemleri. Yoksullukla Mücadele Stratejileri İçinde, (Ed.) C. Can Aktan, Ankara: *Hak-İş Konfederasyonu Yayınları*, 1- 21.
- Aktan, Coşkun Can; Vural, İstiklal Yaşar (2002b). Başlıca Fonksiyonel Gelir Dağılımı Teorileri ve Bölüşüm Adaleti.Yoksullukla Mücadele Stratejileri, (Ed.:Coşkun Can Aktan). *Hak-İş Konfederasyonu Yayınları*, Ankara.
- Akyüz, Yılmaz (1980). Sermaye Bölüşüm Büyüme. Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi.
- Akyüz, Yılmaz (1980a). Emek Değer Teorisi ve Nitelikli İşgücü Sorunu, *Anakara Üniversitesi SBF Yayınları*, No: 441.
- Alper, Yusuf; Tokol, Aysel (2012). Sosyal Politika. Dora Yayıncılık, Bursa.
- Apergis, Nicholas; Dincer, Oguzhan; Payne, James E. (2014). Economic Freedom and Income Inequality Revisited: Evidence From a Panel Error Correction Model. *Contemporary Economic Policy*, 32(1), 67-75.
- Ataman, Berrin Ceylan (1996). Neo Keynesci Bölüşüm Teorisi: Ücret-Fiyat Sarmalı ve Gelirler Politikası. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 51(01), 53 - 69.

- Aubert, Dianne; Chiroleu-Assouline, Mireille (2017). Environmental Tax Reform and Income Distribution with Imperfect Heterogeneous Labour Markets. *Cefiso Working Papers, Series No. 6498*, 1-47.
- Aydın, Kemal (2012). Türkiye’de Kişisel Gelir Dağılımının Sosyo Ekonomik ve Demografik Belirleyicileri. *Çalışma ve Toplum, 1*, 147-166.
- Aydın, Murat; Deniz, Kendal (2017). Atık Yönetiminde Vergi Politikasının Rolü: Türkiye Değerlendirmesi. *Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Yönetim Bilimleri Dergisi, 15 (30)*, 435-461.
- Aydın, Murat; Türgay, Timur (2011). Yoksullukla Mücadelede Vergi Politikası ve Türkiye. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 16(1)*, 249-274.
- Aydın, Noyan; Arı, Erkan (2016). Hanehalkı Otomobil Talebini Belirleyen Etkenlerin İkili Lojistik Regresyon Yöntemiyle Analizi: Türkiye Örneği. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 12(2)*, 76-97.
- Bacon, Robert (2001). Petroleum Taxes: Trends in Fuel Taxes (and Subsidies) and The Implications. The World Bank Group Private Sector And Infrastructure Network, Note Number 240, September 2011, 1-4.
- Bacon, Robert (2004). Taxation of Energy. (Ed.: Cutler J. Cleveland) Encyclopedia of Energy, *Volumes 1-6, Elsevier Academic Press, 2004, Elsevier, UK.*, 13-25.
- Balkan, Binnur; Kal, Süleyman Hilmi; Tümen, Semih (2015). Akaryakıt Fiyatlarının Nakliye Maliyetleri Kanalı ile Taze Meyve-Sebze Fiyatları Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi (No. 1508). *Research and Monetary Policy Department, Central Bank of the Republic of Turkey*.1-10.
- Barde, Jean Philippe (1999). Economic Instruments for Pollution Control and Natural Resources Management in OECD Countries: A Survey. *Economic Instruments for Pollution Control and Natural Resources Management in OECD Countries: A Survey*.
- Barker, Terry; Köhler, Jonathan (1998). Equity and Ecotax Reform in the EU: Achieving a 10 Per Cent Reduction in CO2 Emissions Using Excise Duties. *Fiscal Studies, 19(4)*, 375-402.

- Barker, Terry; Meyer, Bern; Pollitt, Hector; Lutz, Chirtian (2007). Modelling Environmental Tax Reform in Germany and the United Kingdom with E3ME and GINFORS, Resource Productivity, Environmental Tax Reform and Sustainable Growth in Europe. 1-31.
- Barnard, Andrew (2009). The Effects of Taxes and Benefits on Household Income, 2007/08. *Economic & Labour Market Review*, 3(8), 56-66.
- Baş, Kemal (2009). Küreselleşme ve Gelir Dağılımı Eşitsizliği. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(1), 49-70.
- Başoğlu, Ufuk; Ölmezoğulları, Nalan; Parasız, İlker (2012). Gelir Bölüşümü: Teori ve Politika. Ekin Basım Yayın Dağıtım, Bursa.
- Beck, Marisa; Rivers, Nicholas; Wigle, Randall; Yonezawa, Hidemichi (2015). Carbon Tax and Revenue Recycling: Impacts on Households in British Columbia. *Resource and Energy Economics*, 41, 40-69.
- Berggren, Niclas (1999). Economic Freedom and Equality: Friends or Foes?. *Public Choice* 100, 3-4, 203-223.
- Bergh, Andreas; Nilsson, Therese (2010). Do Liberalization and Globalization Increase Income Inequality?. *European Journal of Political Economy*, 26(4), 488-505.
- Berry, Audrey (2019). The Distributional Effects of a Carbon Tax and its Impact on Fuel Poverty: A Microsimulation Study in the French Context. *Energy Policy*, 124, 81-94.
- Bilgin, Sibel; Orkunoğlu, Işıl Funda (2010). Fiskal ve Ekstrafiskal Amaçlar Bağlamında 1970'lerden Günümüze Çevre Vergileri. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 12(1), 77-108.
- Biyan, Özgür; Musa, Gök (2014). Çevre Politikaları Kapsamında Avrupa Birliği ve Türkiye'de Çevre Vergilerinin Uygulanışı: Karşılatırmalı Bir Analiz. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(2), 281-310.
- Blow Laura, Crawford Ian (1997). The Distributional Effects of Taxes on Private Motoring. (IFS Commentaries C065). *Institute for Fiscal Studies*: London, UK. .
- Boratav, Korkut (1976). 100 Soruda Gelir Dağılımı Gerçek Yayınevi, 1.

- Bork, Christhart (2006). Distributional Effects of the Ecological Tax Reform in Germany: an Evaluation with a Microsimulation Model. (Ed.: Yse Serret and Nick Johnstone) *The Distributional Effects of Environmental Policy*, OECD, Chelthengam, 139-170.
- Brannlund, Runar; Nordström, Jonas (2004), Carbon Tax Simulations Using a Household Demand Model. *European Economic Review*, 48, 211-233.
- Breusch, T.S.; Pagan, A.R. (1980). The Lagrange Multiplier Test and its Applications to Model Specification in Econometrics. *The Review of Economic Studies*, 47(1), 239-253.
- Bronfenbrenner, Martin (1971). *Income Distribution Theory*, New York.
- Brown R.L.; Flavin C.; Postel S. (1998). *Gezegnimizi Kurtarmak: Küresel Ekonominin Çevresel Olarak Sürdürülebilirliği*, (Çev. Gül Sinem), Tübitak-Tema Vakfı Yayınları, Ankara 4.
- Bruha, Jan; Scasny, Milan (2008). Distributional Effects of Environmentally-Related Taxes: Empirical Applications for the Czech Republic. *Available from Internet: (http://www.czp.cuni.cz/czp/images/stories/Vystupy/Seminare/SSP/2008/080603/Bruha_Scasny.pdf)* (2008). Erişim Tarihi: 09.03.2019).
- Bureau, Benjamin (2011). Distributional Effects of a Carbon Tax on Car Fuels in France. *Energy Economics*, 33(1), 121-130.
- Bükey, Abdullah Miray; Çetin, Başak Işıl (2017). Türkiye’de Gelir Dağılımına Etki Eden Faktörlerin En Küçük Kareler Yöntemi ile Analizi. *Maliye Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 103-117.
- Callan, Tim; Lyons, Sean; Scott, Susan; Tol, Richar. S.J.; Verde, Stefano (2008). The Distributional Implications of a Carbon Tax in Ireland. *ESRI WP250, July 2008*, 1-24.
- Can, Fatih (2016). Çevre Politikasının Ekonomik Araçları. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(3), 59-73.
- Chapa, Joana; Ortega, Araceli (2017). Carbon Tax Effects on The Poor: a SAM-based Approach. *Environmental Research Letters*, 12(9), 094021. 1-14

- Charles-Coll, Jorge A. (2011). Understanding Income Inequality: Concept, Causes and Measurement. *International Journal of Economics and Management Sciences*, 1(3), 17-28.
- Choi, In (2001). Unit Root Tests for Panel Data. *Journal of International Money and Finance*, 20(2), 249-272.
- Cornwell, Antonia; Creedy, John. (1996). The Distributional Impact of Domestic Fuel Taxation. *Economic Analysis and Policy*, 26(2), 129-143.
- Cowell, Frank A. (2007). Income Distribution and Inequality. (http://eprints.lse.ac.uk/3780/1/Income_Distribution_and_Inequality.pdf Erişim Tarihi: 09.07.2019).
- Crawford, Ian; Smith, Smith; Webb, Steven (1993). Distributional Aspects of the Introduction of VAT on Domestic. Energy. *Institute for Fiscal Studies*, London, United Kingdom.
- Çalışkan, Şadan (2010). Türkiye’de Gelir Eşitsizliği ve Yoksulluk. *Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi*, (59), 89-132.
- Çelikkaya, Ali (2011). Avrupa Birliği Üyesi Ülkelerde Çevre Vergisi Reformları ve Türkiye’deki Durumun Değerlendirilmesi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi Anadolu University Journal of Social Sciences* 11(2), 97–120.
- Çiftçi, Cemil; Kangallı, Sinem Güler (2015). Eğitim ve Gelir. *Ege Academic Review*, 15(1).141-152.
- Dabla-Norris, Era; Kochhar, Kalpana; Suphaphiphat, Nujin; Ricka, Frantisek; Tsounta, Evridiki (2015). Causes and Consequences of Income Inequality: A Global Perspective. *International Monetary Fund*.
- De Bruin, Kelly C; Yakut, Aykut Mert (2018). The Economic and Environmental Impacts of Increasing the Irish Carbon Tax. *Research Series Paper Number*, 79.
- De Gregorio, Jose; Lee, Jong-Wha (1999). Education and Income Distribution: New Evidence from Cross-Country Data (No. 55). *Centro de Economía Aplicada, Universidad de Chile*, 1-40.
- De Mooij, Ruud A.; Bovenberg, A. Lans (1998). Environmental Taxes, International Capital mobility and Inefficient Tax Systems: Tax Burden vs. Tax Shifting. *International Tax and Public Finance*, 5(1), 7-39.

- Decoster, Andre; Loughrey, Jason; O'Donoghue, Cathal; Verwerft, Dirk (2009). Incidence and Welfare Effects of Indirect Taxes. *European Measures of Income and Poverty: Lessons for the US'International Policy Exchange Series.f*
- Değirmendereli, Ali. (2000). Çeşitli Ülkelerde Uygulanan Ekolojik Vergiler. *Mevzuat Dergisi*, 3(33), 7.
- Demir, İsmail (2009). İnşaat Yıkıntı Atıklarının Beton Üretiminde Kullanımı ve Beton Özelliklerine Etkisi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 9(2), 105-114.
- Demirgil, Bünyamin (2018). Vergilerin Gelir Dağılımı Üzerindeki Etkisi: Ampirik Bir Çalışma. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 19(2), 118-131.
- Deroubaix, Jose Frederic; Leveque, François (2002). The Design of Ecological Tax Reform The French Ecotax. A Petras Report, Januray 2002.
- Deskoska, Elena; Vlčková, Jana (2018). The Role of Technological Change in Income Inequality in The United States. *Acta Oeconomica Pragensia*, 2018(1), 47-66.
- Det Kongelige Finans Departement (2014). The Norwegian Tax System - Main Features and Developments Chapter 2 of the Budget Proposal on Taxes 2015. Oslo, 8 October 2014.
- Devlet Planlama Teşkilatı (2001). Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı Gelir Dağılımının İyileştirilmesi ve Yoksullukla Mücadele Özel İhtisas Komisyonu Raporu.
- Dilik, Sait (1976). Servetin Geniş Kitlelere Yayılması. Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Yayınları No: 391.
- Dinan, Terry, Rogers, Diane Lim (2002). Distributional Effects of Carbon Allowance Trading: How Government Decisions Determine Winners and Losers. *National Tax Journal* Vol. LV, No. 2, 198-221.
- Dissou, Yazid; Siddiqui, Muhammed Shadid (2014). Can Carbon Taxes be Progressive?. *Energy Economics*, 42, 88-100.
- Doğan, Cem; Tek, Murat (2007). Türkiye’de Gelir Dağılımının Toplanma Oranı Yöntemiyle Analizi. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*. 3(2), 93-119.

- Douenne, Thomas (2018). The Vertical and Horizontal Distributive Effects of Energy Taxes: A Micro-Simulation Study of a French Policy. *French Association of Environmental and Resource Economists*, 1-40.
- Dresner, Simon; Ekins, Paul (2006). Economic Instruments to Improve UK Home Energy Efficiency without Negative Social Impacts. *Fiscal Studies*, 27(1), 47-74.
- Duman, Mesut Yalçın; Hikmet Şare (2016). Türkiye’de Çevre Vergileri. *Vergi Sorunları Dergisi*, Sayı: 334, 83-90.
- Dünhaupt, Petra (2013). Determinants of Functional Income Distribution: Theory and Empirical Evidence (No. 18). *Global Labour University Working Paper*.
- Edizdoğan, Nihat; Çelikkaya, Ali (2012). Vergilerin Ekonomik Analizi. Dora Yayıncılık.
- Ekins, Paul (1999). European Environmental Taxes and Charges: Recent Experience, Issues and Trends. *Ecological Economics*, 31(1), 39-62.
- Ekins, Paul ve Speck, Stefan (2000). Proposals of Environmental Fiscal Reforms and the Obstacles to their Implementation. *Journal of Environmental Policy&Planning*, 2, 93-114.
- Ekins, Paul (2007). The Effects of ETR on Competitiveness: Modelling with E3ME. *COMETR WP*, 4.
- Ekins, Paul; Pollitt, Hector; Barton, Jennifer; Blobel Daniel (2011). The Implications for Households of Environmental Tax Reform (ERA) in Europe. *Ecological Economics*, 70, 2472-2485.
- Eliasson, Jonas; Pyddoke, Roger; Swärdh, Jan Eric (2018). Distributional Effects of Taxes on Car fuel, Use, Ownership and Purchases. *Economics of Transportation*, 15(2018), 1-15.
- Erdoğan, Savaş (2002). 1980-2000 Yılları Arasında Türkiye’de Gelir Dağılımı. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- Eroğlu, Erdal (2019). An Analysis of Green Taxation in Turkey for Sustainable Growth. In *Green Finance for Sustainable Global Growth* (pp. 270-296). IGI Global.

- Eroğlu, Nadir; Altaş, Dilek; Ün, Turgut; Ulu, Mustafa ilker. (2017). OECD Ülkelerinde Sosyal Yardım Harcamalarının Gelir Dağılımına Etkisi: Panel Veri Analizi. *Uluslararası Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 3(3), 335-354.
- European Commission (2010), Taxation Trends in the European Union-Data for the EU Member States, Iceland and Norway, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.
- European Communities (2001). Environmental Taxes — A statistical Guide. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- European Economic Area (2006). Using the Market for Cost-Effective Environmental Policy: Market-Based Instruments in Europe. European Communities. *EEA Technical Report, No:1/2006*.
- European Parliament, (1998). Environmental Policy in Estonia. Directorate-General For Research, Division of The Environment, Energy, Research and Stoa, Briefing No. 5, March.
- Feng, Kuishuang; Hubacek, Klaus; Guan, Dabo, Contestabile, Monica, Minx, Jan; Barrett, John (2010). Distributional Effects Of Climate Change Taxation: The Case Of The Uk. *Environmental Science & Tecnology*, 44, 3670-3676.
- Finnish Economic Council (2000). Environmental and Energy Taxation in Finland—Preparing for the Kyoto Challenge—. Summary of the Working Group Report Prime Minister's Office Publication Series, 4, 2000.
- Flues, Florens; Thomas, Alastair (2015). The Distributional Effects of Energy Taxes. *OECD Taxation Working Papers, No. 23*, OECD Publishing, Paris.
- Friedman, Milton (1988). Kapitalizm ve Özgürlük, (Çev. Doğan Erberk ve Nilgün Himmetoğlu), Altın Kitaplar, İstanbul, 2008.
- Fullerton, Don; Leicester, Andrew; Smith, Stephen (2008). Environmental Taxes. No. w14197. National Bureau of Economic Research.
- Fum, Ruikang Marcus; Hodler, Roland (2009). Natural Resources and Income Inequality: The Role of Ethnic Divisions. *Research Papers/ Oxford Centre for the Analysis of Resource Rich Economies, Oxford, ZDB-ID 2485407-4.- Vol. 2009,23*.

- Fusfeld, D. R. (1988). Çağdaş İktisadi Düşüncenin Gelişimi (Çev. Orhan Sezgin), İstanbul: Nihad Sayar Yayın ve Yardım Vakfı Yayınları.
- Gago, Alberto; Labandeira, Xavier; Picos, Fidel; Rodríguez, Miguel (2007). Environmental Taxes in Spain: a Missed Opportunity. *Fiscal Reform in Spain: Accomplishments and Challenges*. Edward Elgar, Northampton (USA).
- Gallo, Cesar (2002). Economic Growth and Income Inequality: Theoretical Background and Empirical Evidence. London: Development Planning Unit, University College London.
- Garcia-Muros, Xaquín; Burguillo, Mercedes; Gonzalez-Eguino, Mikel; Romero-Jordán, Desiderio (2014). Local Air Pollution and Global Climate Change Taxes: a Distributional Analysis for the case of Spain. *Journal of Environmental Planning and Management*, 60(3), 419-436.
- Gaytancıoğlu, Okan (2009). Türkiye’de ve Dünyada Tarımsal Destekleme Politikası. *İstanbul: İTO Yayınları*.
- Gelişli, Yücel (2014). Türkiye’de Kadın Eğitimin Bugünkü Durumu. *Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi*, (40).
- Georgantopoulos, Andreas. G.; Tsamis, Anastasios. D. (2011). The Impact of Globalization on Income Distribution: The Case of Hungary. *Research Journal of International Studies*, 21, 17-25.
- Giljum, Stefan; Cristian, Lutz; Christine Polzin (2009). Global Implications of a European Environmental Tax Reform. (https://www.researchgate.net/publication/237282853_Global_implications_of_a_European_environmental_tax_reform Erişim Tarihi: 23.02.2019).
- Girginer, Nuray; Yenilmez, Füsün (2005). Türkiye’de Enflasyonun Ekonometrik Olarak İncelenmesi (1982-2002). *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(1), 101-116.
- Gonzalez, Jaume Freire. (2018). Environmental Taxation and the Double Dividend Hypothesis in CGE Modelling Literature: A Critical Review. *Journal of Policy Modeling*, 40(1), 194-223.

- Gonzalez, Miguel Buñuel (2015). Implementing a Carbon Tax in Spain: How to Overcome the Fear of Inflation. *The Energy and Resources Institute (TERI) and the United Nations Environment Programme (UNEP)*.
- Goulder, Lawrence H. (2000). Economic Impacts of Environmental Policies." *NBER Reporter* 5.
- Goulder, Lawrence. H. (1995). Environmental Taxation and the Double Dividend: a Reader's Guide. *International tax and public finance*, 2(2), 157-183.
- Göktaş, Atilla; Öznur, İşçi (2010). Türkiye’de İşsizlik Oranının Temel Bileşenli Regresyon Analizi ile Belirlenmesi. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 10.20, 279-294.
- Görkem, Hilal (2016). Bir Mali Politika Aracı Olarak Çevre Vergileri: Balklık Ülkeleri Örneği. 7th International Conference on Eurasian Economies, Kaposvar, Macaristan, 29-31 Ağustos, 681-690.
- Grainger, Corbett A.; Kolstad, Charles D. (2010). Who Pays a Price on Carbon?. *Environmental and Resource Economics*, 46(3), 359-376.
- Gregory, S. Amacher; Malik, Arun S. (2002). Pollution Taxes When Firms Choose Technologies. *Southern Economic Journal*, 68(4), 891-906.
- Gündüz, İsmail Orçun (2013). Bir Çevre Vergisi Türü Olarak Enerji Vergisi: Fosil Yakıtların Vergilendirilmesi-I. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 22,2, 111-126.
- Gürler, Özlem Kiren; Üçdoğruk, Şenay (2007). Türkiye’de Cinsiyete Göre Gelir Farklılığının Ayırıştırma Yöntemiyle Uygulanması. *Journal of Yaşar University*, 2(6), 571-589.
- Güven, Sabriye; Mert Mehmet (2016). Uluslararası Turizm Talebinin Eşbütünleşme Analizi: Antalya İçin Panel Ardl Yaklaşımı. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 17(1), 133-152.
- Hacıtahiroğlu, Kürşad; Aydoğan, Elvin (2016). Gelir Dağılımının Asgari Ücretler ve Çalışma Saatleri Açısından Değerlendirilmesi. *Journal of Academic Approaches*. 7 (1), 148-167.
- Hamilton, Kirk; Cameron, Grant (1994), Simulating the Distributional Effects of a Canadian Carbon Tax. *Canadian Public Policy* 20, No. 4, 385-399.

- Hamond, Jeff; Merriman, Hardy; Wolff, Gary (1999). Equity and Distributional Issues in the Design of Environmental Tax Reform. *Redefining progress—Washington, DC*. 1-10.
- Hanson, Craig; Sandalow, David B. (2006). Greening the Tax Code. Brookings Institution.
- Hasselknippe, Henrik; Christiansen, Atla Christer (2003). Energy Taxation in Europe: Current Status—Drivers and Barriers—Future Prospects. *Fridtjof Nansen Institute, FNI Report, 14*.
- Hassett, Kevin. A.; Mathur, Aparna and Metcalf, Gilbert E. (2007). The Incidence of a U.S. Carbon Tax: A Lifetime and Regional Analysis, (No. w13554). National Bureau of Economic Research.
- Hayta, Ateş Beyazıt (2007). Çalışma Ortamı Koşullarının İşletme Verimliliği Üzerine Etkisi. *Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi, 1(1)*, 21-41.
- Heinne, Dirk; Norregaard, John; Parry, Ian W.H. (2012). Environmental Tax Reform: Principles from Theory and Practice to Date. International Monetary Fund, *Working Paper, 12/180*, 1-38.
- Hermkens, Piet; Van Kreveld, David (1991). Social Justice, Income Distribution, and Social Stratification in The Netherlands: A Review. *In Social Justice in Human Relations*, 119-138, Springer, Boston, MA.
- Hiltunen, Marjukka (2004). Economic Environmental Policy Instruments in Finland. Finnish Environment Institute (<https://core.ac.uk/download/pdf/16390346.pdf> Erişim Tarihi:15.01.2019).
- Hirsch, Werner Zvi; Rufolo, Antony M. (1990). Public Finance and Expenditure in a Federal System. HBJ, Publishers, USA, 1990.
- Holtermann, Sally (1976). Alternative Tax Systems to Correct for Externalities, and the Efficiency of Paying Compensation. *Economica*, 43(169), 1-16.
- Im, Kyung So; Pesaran, M. Hashem; Shin, Yongcheol (2003). Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels, *Journal of Econometrics*, 115 (1), 53-74.
- Işık, Nihat (2006). Sektörel Gelir Dağılımının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 2006(2), 119-126.

- Ivanovic, Olja Munitlak; Golušin, Mirjana (2012). Environmental Taxation as a Tool for Sustainable Development Policy-State Comparison of Serbia and Application of Ecological Taxation Reform in European Union. *Economic Analysis* Vo45.1-2: 32-44.
- İlgün, Miraç Fatih (2015). Kamu Sosyal Harcamalarının Gelir Dağılımı Üzerindeki Etkisi: OECD Ülkelerine Yönelik Panel Veri Analizi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(4), 493-516.
- Jacobsen, Henrik Klinge; Birr-Pedersen, Katja; Wier, Mette (2003). Distributional Implications of Environmental Taxation in Denmark. *Fiscal Studies*, 24(4), 477-499.
- Jamali, Tarık (2007). Ekolojik Vergiler (Çevre Vergileri). Yaklaşım Yayınları, Ankara.
- Johansen, Ulf; Perez-Valdes, Gerardo A.; Werner, Adrian Tobias (2018). Regional Aspects of a Climate and Energy Tax Reform in Norway—Exploring Double and Multiple Dividends. *Sustainability*, 10(11), 4175.
- Kaasa, Anneli (2003). Factors Influencing Income Inequality in Transition Economies. University of Tartu Economics and Business Administration. *Working Paper Series No. 18*.
- Kakwani, Nanak. C. (1980). Income Inequality and Poverty. New York: World Bank.
- Kalaycı, Salih; Öztürk, Ayhan (2017). Türkiye’de Eğitim, İşsizlik ve Enflasyona Dayalı Gelir Dağılımı Adaletsizliği. *Electronic Turkish Studies*, 12(31), 151-168.
- Kaldor, Nicholas (1955). Alternative Theories of Distribution. *The Review of Economic Studies*. 23.(2), 83-100.
- Karadeniz, Hülya Kabakçı (2011). Türkiye’de Motorlu Taşıtlar Vergisinin Çeşitli Ülke Uygulamaları ile Karşılaştırılması ve Bir Model Önerisi, *Maliye Bakanlığı, Strateji Geliştirme Başkanlığı, Yayın No: 2011/415*, Ankara
- Karaman, Banu; Özçalık, Melih (2007). Türkiye’de Gelir Dağılımı Eşitsizliğinin Bir Sonucu: Çocuk İşgücü. *Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(1), 25-41.
- Kargı, Veli; Yüksel, Cihan (2010). Çevresel Dışsallıklarda Kamu Ekonomisi Çözümleri. *Maliye Dergisi*, 159, 183-202.

- Kazgan, Gülten (2016). İktisadi Düşünce veya Politik İktisadın Evrimi. *İkinci Baskı, Remzi Kitabevi*.
- Kerkhof, Annemarie C.; Moll, Henri C.; Drissen, Erik.; Wilting, Harry C. (2008). Taxation of Multiple Greenhouse Gases and the Effects on Income Distribution: a Case Study of the Netherlands. *Ecological Economics*, 67(2), 318-326.
- Kete, Halil Aydın, Mehmet Sadık; Kaya, Hakan (2017). Çevre Sorunları ile Mücadelede Maliye Politikaları. *Journal of Life Economics* 4,2, 167-190.
- Klenert, David; Schwerhoff, Gregor; Edenhofer, Ottmar; Mattauch, Linus (2016). Environmental Taxation, Inequality and Engel's Law: The Double Dividend of Redistribution. *Environmental and Resource Economics*, Volume: 71, Issue 3. 605-624.
- Knigge, Markus; Göhrlich, Benjamin (2005). Effects of Germany's Ecological Tax Reforms on the Environment, Employment and Technological Innovation. 10 Years Ecologic.
- Koçbulut, Özgür; Altıntaş, Halil (2016). İkiz Açıklar ve Feldstein-Horioka Hipotezi: OECD Ülkeleri Üzerine Yatay Kesit Bağımlılığı Altında Yapısal Kırılmalı Panel Eşbütünleşme Analizi. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, (48), 145-174.
- Kosonen, Katri; Nicodeme, Gaetan. (2009). The Role of Fiscal Instruments in Environmental Cefiso. *Working Paper, Series No. 2719*. 1-33.
- Kökocak, Abdulkadir (2011). Kamu Ekonomisi. Bursa, Ekin Yayınevi.
- Kulu, Bahattin (2001). Çevre Vergileri ve Gelişmiş Ülkelerdeki Uygulaması. *Vergi Dünyası*, 229-234.
- Kuştepli, Yeşim Rabia; Halaç, Umut (2004). Türkiye'de Genel Gelir Dağılımının Analizi ve İyileştirilmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(4), 143-160.
- Kutal, Metin (1969). Teorik Esasları ve Tatbikatı Bakımından Asgari Ücret. İstanbul, 1969.
- Labandeira, Xavier; Labeaga, Jose (1999). Combining Input-Output Analysis and Micro-Simulation to Assess the Effects of Carbon Taxation on Spanish Households. *Fiscal studies*, 20(3), 305-320.

- Larsen, Thomas. (2011). Greening the Danish Tax System. *Federale Overheidsdienst Financiën–België*, 71e jaargang, (2).
- Leipprand, A.; Gavalyugova, N.; Meyer-Ohlendorf, N.; Blobel, D.; Persson, Å. (2007). Links Between the Social and Environmental Pillars of Sustainable Development. Contribution to the interim Report of the SD Pillars Project, AEA Energy & Environment, Ecologic.
- Lluís Carrion-I Silvestre, Josep; Del Barrio Castro, Tomás; López Bazo, Enrique (2005). Breaking the Panels: An Application to the GDP Per Capita. *Econometrics Journal*, 8(2), 159–175.
- Ludewig, Damian; Meyer, Bettina; Kai, Schlegelmilch (2010). Greening the Budget: Pricing Carbon and Cutting Energy Subsidies to Reduce the Financial Deficit in Germany. Washington, DC: Heinrich Boell Found, 1-31.
- Lundin, Douglas (2001). Welfare-Improving Carbon Dioxide Tax Reform Taking Externality and Location into Account. *International Tax and Public Finance*, 8(5-6), 815-835.
- Maddala, Gangadharrao S.; Wu, Shaowen (1999) A Comparative Study of Unit Root Tests with Panel Data and a New Simple Test. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 61(1), 631-652.
- Marshall, Dale (2000). Shifting Ground: A CCPA-BC Policy Brief on the Potential and Limitations of Environmental Tax Shifting. *Canadian Centre for Policy Alternatives* 1-20.
- Martens, Jens (2005). A Compendium of Inequality. *The Human Development Report*, 1-7.
- Mathur, Aparna; Morris, Adele C. (2014). Distributional Effects of a Carbon Tax in Broader US Fiscal Reform. *Energy Policy*, 66, 326-334.
- Mayda, Fethi Anıl; Vurkun, Sibel (2018). Gelir Dağılımı Eşitsizliğinin Toplumsal Cinsiyet Bağlamında Değerlendirilmesi. *The Journal of International Lingua, l Social and Educational Sciences*, 4(2), 214-228.
- McEldowney, John; Salter, David (2015). Environmental Taxation in The Uk: The Climate Change Levy And Policy Making. *Denning Law Journal 2015 Vol 28, Special Issue*, 37-65.

- Meschi, Elena; Vivarelli, Marco (2007). Globalization and Income Inequality. *Iza Discussion Paper No. 2958*, 1- 36.
- Metcalf, Gibert E. (1999). A Distributional Analysis of Green Tax Reforms. *National tax journal*, 655-681.
- Metcalf, Gilbert E. (1998). A Distributional Analysis of an Environmental Tax Shift (No. w6546). *National Bureau of Economic Research*, 1-60.
- Metcalf, Gilbert E., (2009), Environmental Taxation: What Have We Learned in This Decade? in A. Viard (ed.), Tax Policy Lessons from the 2000s, *AEI Press*, 7-34.
- Metcalf, Gilbert. E.; Weisbach, David (2009). The Design of a Carbon Tax. *Harv. Envtl. L. Rev.*, 33, 499-556.
- Milner, Roger Leroy (2004). Economics Today. Twelfth Edition, Pearson Education Inc, USA,
- Musgrave, Richard A.; Musgrave, Peggy B. (1989). Public Finance in Theory and Practice. *McGraw- Hill International Edition, Finance Series*.
- Naess, Eli Maire; Smith, Tone (2009). Environmentally Related Taxes in Norway-Totals and Divided by Industry. *Statistics Norway/Division for Environmental Statistics, Oslo*. 1-23.
- Nikodinoska, Dragana; Schröder, Carsten (2016). On The Emissions–Inequality and Emissions–Welfare Trade-Offs in Energy Taxation: Evidence on The German Car Fuels Tax. *Resource and Energy Economics*, 44, 206-233.
- Nolan, Brian; Salverda, Wiemer; Checchi, Dainiela; Marx, Ive; McKnight, Abigail; Tóth, Istvan György; van de Werfhorst, Herman. G. (Eds.). (2014). Changing Inequalities And Societal Impacts in Rich Countries: Thirty Countries' Experiences. OUP Oxford.
- Odabaş, Hakkı; Hayrullahoğlu, Betül (2017). Çevresel Sorunların Çözümünde Motorlu Taşıtlar Vergisine Bakış: AB Üyesi Ülke Örnekleri. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 17(3), 54-70.
- OECD (2001). Environmentally Related Taxes: Issues and Strategies, OECD Publications, Paris.

- Oladosu, Gbadebo; Rose, Adam (2005). Income Distribution Impacts of Climate Change Mitigation Policy. *International Association for Energy Economics Newsletter*. 2nd Quarter, 17-23.
- Oludare, Ogunlana Ayodele; Goryunova, Nataliya Nikolaevna (2017). Tax Incentives for Renewable Energy: the European experience. The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences (EpSBS). Vol. 19: Lifelong Wellbeing in the World (WELLSO 2016). —Nicosia, 2017., 192016, 507-513.
- O'Ryan, Raul; Miller, Sebastian; de Miguel, Carlos. J. (2001). Environmental Taxes, Inefficient Subsidies and Income Distribution in Chile: A CGE Framework (No. 98). Centro de Economía Aplicada, Universidad de Chile.
- Ospina, Monica (2010). The Effect of Social Spending on Income Inequality: An Analysis for Latin American Countries. Center for Research in Economics and Finance (CIEF), Working Papers, No:10-03.
- Özdemir, Nuray (2013). Cumhuriyet Döneminde Türkiye’de Yol Vergisi. Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Tarih Bölümü, *Tarih Araştırmaları Dergisi*, 32(53), 213-247.
- Özden, Engin (2016). Türk Vergi Sisteminin Çevre Vergilerinin İstihdamda Artış Sağlamaya Yönelik İkincil Amaçlı Kullanımına Yönelik Revizesi. *Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi*, (55), 500-531.
- Özden, Engin (2017). Çevre Vergilerinin Gelir Dağılımı Üzerindeki Bozucu Etkisinin Tersine Çevrilebilirliği. *Bartın Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(15), 119-144.
- Özgüven, Ali (2005). İktisadi Düşünceler-Doktrinler ve Teoriler. Filiz Kitabevi, İstanbul.
- Öztürk, Nazım (2010). Klasik ve Neoklasik İktisatta Gelir Bölüşümü. *Çalışma ve Toplum*, 1, 59-90.
- Palaz, Serap; Şenergin, Özgür; Öksüzler, Oktay (2013). Eğitim Düzeyi Farklılıklarının Gelir Dağılımına Etkisi: Türkiye Örneği¹. *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi* 8.2, 119-131.
- Paseran, M. Hashem; Ullah, Aman; Yamagata, Takashi (2008). A Bias-Adjusted LM Test of Error Cross-Section Independence. *The Econometrics Journal*, 11(1), 105-127

- Patterson III, Charles D. (2000). Environmental Taxes and Subsidies: What is the Appropriate Fiscal Policy for Dealing with Modern Environmental Problems. *Wm. & Mary Env'tl. L. & Pol'y Rev.*, 24, 121.
- Pesaran, M. Hashem (2006). Estimation and Inference in Large Heterogeneous Panels with a Multifactor Error Structure. *Econometrica*, 74(4), 967- 1012.
- Pesaran, M. Hashem (2007). A Simple Panel Unit Root Test in the Presence of Cross-Section Dependence. *Journal of Applied Econometrics*, 22(2), 265-312.
- Pesaran, M. Hashem; Yamagata, Takashi (2008). Testing Slope Homogeneity in Large Panels, *Journal of Econometrics*, 142 (1), 50-93.
- Peter, M., Lückge, H., Iten, R., Trageser, J., Görlach, B., Blobel, D.; Kraemer, R. A., (2007). Erfahrungen mit Energiesteuern in Europa — Lehren für die Schweiz, Infras/Ecologic im Auftrag des Schweizerischen Bundesamtes für Energie (BFE).
- Phillips, Peter C.B. (1995). Fully Modified Least Squares and Vector Autoregression. *Econometrica-Evanston Ill.*, 63, 1023-1078.
- Plott, Charles R. (1966). Externalities and Corrective Taxes. *Economica* 33(129), 84-87.
- Poltimae, Helen; Vörk, Andres (2009). Distributional Effects of Environmental Taxes in Estonia. *Estonian Discussions on Economic Policy*, 17, 194-211.
- Popli, Gurleen; Yilmaz, Okan (2017). Educational Attainment and Wage Inequality in Turkey. *Labour*, 31(1), 73-104.
- Rahman, Mohammad. Mafizur (2011). The Proposed Carbon Tax in Australia: Impacts on Income Distribution, Employment and Competitiveness. In *Proceedings of the International Conference on Income Distribution Theory and Policy*, Zhongnan University of Economics and Law. 1-13.
- Repetto, Robert; Dower, Roger. C.; Jenkins, Robin; Geoghegan, Jacqueline (1992). Green Fees: How a Tax Shift Can Work for the Environment and the Economy. World Resources Institutes.
- Reyhan, Ayşen Satır (2014). Çevre Ekonomisinde Çevre Vergileri Uygulamaları. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(1), 110-120.

- Rivers, Nicholas (2012). Policy Forum: the Distribution of Costs of a Carbon Tax Among Canadian Households. *Canadian Tax Journal*, 60(4), 899-915.
- Rocamora, Alexis R. (2017). The Rise of Carbon Taxation in France: From Environmental Protection to Low-Carbon Transition. *Institute for Global Environmental Strategies Working Papers*, 1-74
- Sandmo, Agnar (1978). Direct Versus Indirect Pigovian Taxation. *European Economic Review*, 7(4), 337-349.
- Santos, Georgina; Catchesides, Tom (2005). Distributional Consequences of Gasoline Taxation in the United Kingdom. Transportation Research Record. *Journal of the Transportation Research Board*, 1924(1), 103–111.
- Savaş, Vural (1997). İktisadın Tarihi. Liberal Düşünce Topluluğu Yayını, İstanbul.
- Savaşan Fatih (2013). Piyasa Başarısızlığından Devletin Başarısızlığına Kamu Ekonomisi.5. Baskı, Dora Yayıncılık, Bursa.
- Schlegelmilch, Kai (2011). Environmental Tax and Fiscal Reform Elements in Germany. *Ministry of Finance Lisbon*. http://www.geota.pt/xFiles/scContentDeployer_pt/docs/articleFile377.pdf Erişim Tarihi: 11.06.2019.
- Scott, Sue; John Eakins (2004). Carbon Taxes: Which Households Gain Or Lose?. Environmental Protection Agency.
- Serter, Nur (1994). Devlet Görevlerindeki Gelişmelerin Sonucu Olarak Sosyal Devlet. İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi.
- Sivri, Uğur; Eryüzü, Hakan (2010). Rasyonel Beklentiler-Yaşam Boyu Sürekli Gelir Hipotezinin Testi. *Ekonometri ve İstatistik e-Dergisi*, (11), 90-99.
- Sjöberg, Peter (2005). Taxation of Pesticides and Fertilizers. Lulea University of Technology BSc and MSc Programmes in Economic MSc, Department of Business Administration and Social Sciences Division of Economics, Master's Thesis, 2005: 101 SHU- ISSN: 1404-5508- ISRN: LTU - SHU - EX --05/101 --SE.
- Sjölin, M.; Wadeskog, A. (2001). Environmental Taxes and Environmentally Harmful Subsidies. <https://www.cbd.int/financial/fiscalenviro/sweden-taxsubsidies.pdf> Erişim Tarihi: 11.06.2019.

- Smith, Stephen (1992). Distributional Effects of a European Carbon Tax. *The European carbon tax: an economic assessment*. Springer, Dordrecht, 1993. 49-65.
- Sönmez, Sinan (1987), Kamu Ekonomisi Teorisi: Kamu Harcamalarında Etkinlik Arayışı, Ankara: Teori Yayınları.
- Speck, Stefan (2007). Overview of Environmental Tax Reforms in EU Member States. In *Competitiveness Effects of Environmental Tax Reforms (cometr)* (pp. 19-83). Danmarks Miljøundersøgelser, Aarhus Universitet.
- Speck, Stefan (2008). The Design of Carbon and Broad-Based Energy Taxes in European Countries. *Vermont J of Environmental L*, 10, 31, 31-57.
- Speck, Stefan; McNicholas, Jim; Markovic, Mariana (2001). Environmental Taxes in an Enlarged Europe: An Analysis and Database of Environmental Taxes in Central and Eastern Europe. The Center.
- Sterner, Thomas (1994). Environmental Tax Reform: The Swedish Experience. *European Environment*, 4(6), 20-25.
- Sterner, Tomas (2012). Distributional Effects of Taxing Transport Fuel. *Energy Policy*, 41, 75-83.
- Sürücü, Zafer (2007). Türkiye'de Gelir Dağılımı Bozukluğunu Önlemeye Yönelik Kamu Politikaları. Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- Swamy, Paravastu AVB (1970). Efficient Inference in a Random Coefficient Regression Model. *Econometrica*. 38(2), 311-323.
- Symons, Elizabeth J.; Speck, Stefan; Proops, John LR (2000). The Effects of Pollution and Energy Taxes Across the European Income Distribution (No. 2000/05). Department of Economics, Keele University, 1-14.
- Symons, Elizabeth J.; Speck, Stefan; Proops, John LR (2002). The Distributional Effects of Carbon and Energy Taxes: The Cases of France, Spain, Italy, Germany and UK. *European Environment*, 12(4), 203-212.
- Şahin, Levent (2010). İnsan Kaynakları Yönetimi'nde Ücretlendirme Fonksiyonunun Analizi. *Kamu-İş Dergisi*, 11(2), 129-164.

- Şentürk, Suat Hayri; Eser, Levent Yahya; Polat, Suat (2015). Evsel Katı Atıkların Vergilendirilmesi: Türkiye’de Çevre Temizlik Vergisine Fayda İlkesi Çerçevesinde Eleştirel Bir Bakış. *Maliye Dergisi*, 169, 1-20.
- Tan, Sabri Sami (2005). Environmental Taxation and International Competitiveness: An Analysis from the Porter Hypothesis Perspective. *Yaşar University The First International Conference on Business Manahement and Economics in A Changing World, İzmir, Türkiye, 16- 19 Haziran*, 369-379.
- Tan, Sabri Sami (2004). Çevre Sorunlarına Kamu Maliyesi Çözümleri. (Yayınlanmamış Doktora Tezi), *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir*.
- Tekin, Ahmet; Gürçam, Özlem Sökmen (2015). Vergi Harcamaları: Seçilmiş Bazı OECD Ülke Uygulamaları. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 17(2), 139-158.
- The German Energiewende Book (2019). Environmental Taxation. (<https://book.energytransition.org/environmental-taxation> Erişim Tarihi: 08.02.2019).
- Thi, Hoang Ha Nguyen; Nikolka, Till (2016). An International Comparison of Energy Taxation in 2015. *CESifo DICE Report*, 14(1), 74-76.
- Tiezzi, Silvia (2005). The Welfare Effects and The Distributive Impact of Carbon Taxation on Italian Households. *Energy Policy*, 33(12), 1597-1612.
- Toll Customs (2019). Motor Vehicles. <https://www.toll.no/en/goods/motor-vehicles/> Erişim Tarihi: 10.02.2019.
- Topal, Mehmet Hanifi (2017). Çifte Kazanç Hipotezinin OECD Ekonomileri İçin Testi: Panel Eşbütünleşme ve Nedensellik Analizi. *The Journal of International Scientific Researches*, 2(4), 1-20.
- Toprak, Duriye (2018). Environmental Policies and Fiscal Instruments In The Context of Sustainable Development: an Analysis of Environmental Taxes. *Journal of Mehmet Akif Ersoy University Economics and Administrative Sciences Faculty*, 5(3), 812-838.
- Tosuner, Mehmet; Arıkan, Zeynep. (2013). Türk Vergi Sistemi. İzmir, Kanyılmaz Matbaası.
- Tullock, Gordon (1967). Excess benefit. *Water Resources Research*, 3(2), 643-644.

- Ulusoy, Ahmet (2007). Maliye Politikası. Mikro Yayıncılık, Trabzon.
- Ulusoy, Ahmet; Karakurt, Birol; Akbulut, Eyüp (2015). Eğitim Harcamalarının Gelir Dağılımına Etkisi: Türkiye’de Yükseköğretimin Gelir Eşitsizliğini Giderici İşlevi. *Maliye Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 45-75.
- Ulutürk, Süleyman; Devrim Ersezer (2005). Gelir, Gelir Dağılımı Yaklaşımları ve Devletin Rolü. *Maliye Araştırma Merkezi Konferansları* 47, 87-105.
- Üstün, Ümit Süleyman (2012). Motorlu Taşıtlar Üzerinden Alınan Vergilerin Çevreyi Korumaya Yönelik ve Adil Olarak Düzenlenmesi. *Gazi Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi C.XVI, S:1*, 153-190.
- Üstünel, Besim (2001). Ekonominin Temelleri: Mikro-Ekonomi, Ekonomiye Giriş, Fiyat ve Fiyat Üretim Teorisi, Bölüşüm Teorisi, Genel Denge ve Refah Teorisi, Fiyatlar ve Gelirler Politikası, Çevre Ekonomisi ve Politikası. Dünya.
- Üzümcü, Adem; Korkat, Mustafa (2014). Türkiye’de Gelir Dağılımı Adsaletsizliği ve Yoksullukla Mücadelede Sosyal Yardımların Gelişimi (2003-2012). *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 5(8), 135-166.
- Vandyck, Toom; Van Regemorter, Denise (2014). Distributional and Regional Economic Impact of Energy Taxes in Belgium. *Energy Policy*, 72, 190-203.
- Vehmas, J., (2005). Energy-related Taxation as an Environmental Policy Tool-The Finnish Experience 1990-2003. *Energy Policy*, 33, 2175-2182.
- Verde, Stefano F.; Tol, Richard SJ. (2009). The Distributional Impact of a Carbon Tax in Ireland. *The Economic and Social Review*, 40(3), 317-338.
- Walls, Margaret; Hanson, Jean (1999). Distributional Aspects of an Environmental Tax Shift: the case of Motor Vehicle Emissions Taxes. *National Tax Journal*, 52(1), 53-65.
- West, Sarah. E.; Williams III, Roberton. C. (2004). Estimates from a Consumer Demand System: Implications for the Incidence of Environmental Taxes. *Journal of Environmental Economic and Management*, 47(3), 535-558.
- Wier, Mette; Birr-Pedersen, Katja Birr; Jacobsen, Henrik Klinge; Klok, Jacob (2005). Are CO2 Taxes Regressive? Evidence from the Danish Experience. *Ecological Economics*, 52(2), 239-251.

- Wier, Mette; Birr-Pedersen, Katja; Jacobsen, Henrik Klinge; Klok, Jacob (2003). Environmental Taxation and Distributional Consequences. *WIT Transactions on Ecology and the Environment*, 63. 253-264.
- Williams III, Robertson C. (2016). Environmental Taxation. 1616 P St. NW Washington, DC 20036 202-328-5000, 1-41.
- Williams III, Robertson. C.; Wichman, Casey. J. (2015). Macroeconomic Effects of Carbon Taxes. (Ed.: In I. Parry, A. Morris, and R.C. Williams III). Implementing a US Carbon Tax: Challenges and Debates. London and New York: *International Monetary Fund and Routledge*, 62–82.
- Wirsenius, Stefan; Hedenus, Federik; Mohlin, Kristina (2011). Greenhouse Gas Taxes on Animal Food Products: Rationale, Tax Scheme and Climate Mitigation Effects. *Climatic change*, 108(1-2), 159-184.
- Withana, Sirini; Brink, Patrik Ten; Illes, Andrea; Nanni, Silvia. (2014). Environmental Tax Reform in Europe: Opportunities for the future. *IEEP: Brussels, Belgium*, 5.
- Yalçın, Arman Zafer (2013). Potansiyel Bir Çevre Vergisi Olarak Motorlu Taşıtlar Vergisi: Avrupa Birliği ve Türkiye Arasında Karşılaştırmalı Bir Analiz. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 27(2), 141-158.
- Yalçınkaya, Ömer; Kaya, Vedat (2017). Doğal İşsizlik Oranı Mı Yoksa; İşsizlik Histerisi Mi?: OECD Ülkeleri İçin Yeni Nesil Panel Birim Kök Testlerinden Kanıtlar (1980-2015). *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 17(33), 1-18.
- Yavuz, Selahattin (2009). Hataları Ardışık Bağımlı (Otokorelasyonlu) Olan Regresyon Modellerinin Tahmin Edilmesi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 23(3), 123-140.
- Yılmaz, Ömer (1997). Otomobil Talebi ve Otomobil Talebini Etkileyen Faktörler Erzurum İl Merkezinde Bir Uygulama. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Yiğenoğlu, Kaan (2015). Türkiye’de Gelir Dağılımı Problemi ve Gelir Dağılımının İyileştirilmesine Yönelik Öneriler. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı İktisat Politikası Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi.

- Young, Leslie (1977). Alternative Tax Systems to Correct for Externalities and the Technical Options of Firms. *Economica*, 44(176), 415-420.
- Yücel, Duygu (2011). Gelir Dağılımı Teorileri ve Politikaları: Türkiye’de Gelir Dağılımı-Yoksulluk Sorunu. *Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, SBE), İstanbul.*
- Zajicek, Miroslav; Garelo, Pierre; Grusakova, Marketa; Zeman, Karel (2011). Energy and Environmental Taxation: Theory and Practice within the EU. Institute for Research in Economic and Fiscal Issues.
- Zhang, Zhong Xiang; Baranzini, Andrea (2004). What Do we Know About Carbon Taxes? An Inquiry into Their Impacts on Competitiveness and Distribution of Income. *Energy policy*, 32(4), 507-518.

İNTERNET KAYNAKLARI

- Aktan, Coşkun Can. Arz Yönlü İktisat. <http://www.canaktan.org/ekonomi/iktisat-okullari/arz-iktisat.htm>, Erişim Tarihi: 06.02.2019.
- Belastingdienst (2019). Tabellen Tarieven Milieubelastingen. (https://www.belastingdienst.nl/wps/wcm/connect/bldcontentnl/belastingdienst/zakelijk/overige_belastingen/belastingen_op_milieugrondslag/tarieven_milieubelastingen/tabellen_tarieven_milieubelastingen?projectid=6750bae7-383b-4c97-bc7a-802790bd1110 Erişim Tarihi: 15.01.2019).
- Alaska Department of Revenue-Tax Division (2018). Fisheries Related Taxes.(<http://www.tax.alaska.gov/programs/programs/index.aspx?60620> Erişim Tarihi:18.07.2018).
- Cewap (2019). Notes: Unless Specified, This Information Relates to Municipal Solid Waste (MSW). “No Ban” Means No Additional Measure Compared to The Requirements of Directive 1999/31/EC On The Landfill Of Waste. “No Tax” Refers Only To Taxes/Fees For Landfilling MSW. (<http://www.cewep.eu/wp-content/uploads/2017/12/Landfill-taxes-and-bans-overview.pdf> Erişim Tarihi: 27.02.2019).
- Deloitte (2019). Çevre Temizlik Vergisi Tutarları. (https://www.verginet.net/dtt/1/Cevre_Temizlik_Vergisi_Tutarlari.aspx Erişim Tarihi: 09.02.2019).

- Ecosmes (2019). Types of Environmental Tax (<http://www.ecosmes.net/cm/navContents?l=EN&navID=ecoTaxes&subNavID=1&pagID=10&flag=1> Erişim Tarihi: 19.01.2019).
- European Commission (2019). Waste Prevention Best Practice Factsheets (2009). Carbon Tax Packaging (Netherlands) (http://ec.europa.eu/environment/waste/prevention/pdf/Netherlands_Factsheet.pdf Erişim Tarihi: 24.01.2019).
- European Automobile Manufacturers Association (ACEA) (2018). Acea Tax Guide. https://www.acea.be/uploads/news_documents/ACEA_TAX_GUIDE_2016.pdf Erişim Tarihi: 04.12.2018.
- European Commission. (2018). Excise Duty Tables Part II Energy products and Electricity (https://ec.europa.eu/taxation_customs/sites/taxation/files/resources/documents/taxation/excise_duties/energy_products/rates/excise_duties-part_ii_energy_products_en.pdf Erişim Tarihi: 10.09.2018).
- European Commission (EC) (2011). Taxation Trends in the European Union. Data for the EU Member States, Iceland and Norway (<https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3217494/5730741/KS-DU-11-001-EN.PDF/e89b0fe3-c6fd-4428-a167-8c7ec0cb6dd?version=1.0> Erişim Tarihi: 03.07.2019).
- European Economic Area (2011). Environmental Tax Reform in Europe: Implications for Income Distribution. *EEA Technical Report /No 16/2011*. (<https://www.eea.europa.eu/publications/environmental-tax-reform-in-europe> Erişim Tarihi: 25.06.2018).
- Eurostat (2013). Environmental Taxes A Statistical Guide 2013 (<https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5936129/KS-GQ-13-005-EN.PDF/706eda9f-93a8-44ab-900c-ba8c2557ddb0?version=1.0> Erişim Tarihi: 17.12.2018).
- Green Budget Europe (2019). Successful environmental taxes in Denmark. The Danish Ecological Council Tomorrow's Environment is Created Today. (https://green-budget.eu/wp-content/uploads/The-most-successful-environmental-taxes-in-Denmark-2_FINAL.pdf Erişim Tarihi: 15.01.2019).
- Finnish Energy Industries (2010). Energy Taxation in Europe, Japan and The United States. https://energia.fi/files/725/et_energiav_naytto_eng_040211.pdf Erişim Tarihi: 10.02.2019.

- Institut Friedland (2019). Environmental Taxation: Towards a "Green Tax Shift" in France?. 1-4. (<https://www.institut-friedland.org/sites/default/files/atoms/files/focus-fiscalite-environnementale-dsd-va-1612.pdf> Erişim Tarihi: 26.02.2019)
- International Energy Agency (2019). Energy, Carbon and Sulphur Taxation. (<https://www.iea.org/policiesandmeasures/pams/sweden/name-21011-en.php> Erişim Tarihi: 15.01.2019).
- Jeffords, James M. (2018). Vermont Legislative Research Service. (https://www.uvm.edu/~vlrs/Environment/Ground_water_extraction.pdf Erişim Tarihi: 28.05.2018).
- Louisiana Department of Revenue (2018). Hazardous Waste Disposal Tax. (<https://revenue.louisiana.gov/ExciseTaxes/HazardousWasteDisposalTax> Erişim Tarihi: 24.11.2018).
- Ministry of Housing, Spatial Planning and Environment Directorate-General for Environmental Protection (2018). The Netherlands' Tax on Energy Questions and Answers. (http://www.wind-works.-org/cms/uploads/media/NL_Energytax2004.pdf Erişim Tarihi: 03.12.2018).
- OECD (2019) Better Policies for Better Lives Income Inequality Update (November 2016) <http://www.oecd.org/social/inequality-and-poverty.htm> Erişim Tarihi: 29.01.2019).
- OECD (2018a). Environmentally Related Tax Revenue. (https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=ENV_ENVPOLICY Erişim Tarihi: 09.10.2018).
- OECD (2018b), Income Inequality (indicator). doi: 10.1787/459aa7f1-en (Accessed on 18 December 2018) ECD (2018b).
- OECD (2018d). Taxing Energy Use 2018 Finland. (<https://www.oecd.org/tax/tax-policy/taxing-energy-use-2018-finland.pdf>Erişim Tarihi:12.12.2018
- OECD (2018e). Taxing Energy Use 2018 Norway. (<https://www.oecd.org/ctp/tax-policy/taxing-energy-use-2018-norway.pdf> Erişim Tarihi: 10.02.2019).
- OECD (2018f). Taxing Energy Use 2018 Canada(<http://www.oecd.org/ctp/tax-policy/taxing-energy-use-2018-canada.pdf> Erişim Tarihi: 21.02.2019).
- OECD, (2018g). OECD Environmental Performance Reviews: Finland (<https://www.oecd.org/env/country-reviews/2447776.pdf> Erişim Tarihi: 25.12.2018).

- OECD (2014). Society at a Glance 2014 OECD Social Indicator. OECD Publishing. (https://read.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/society-at-a-glance-2014_soc_glance-2014-en#page1 Erişim Tarihi: 12.12.2018).
- OECD (2013). Taxing Energy Use A Graphical Analysis. (https://www.oecd.org/tax/tax-policy/TaxingEnergyUse_ExecutiveSummary.pdf Erişim Tarihi 26.04.2018).
- OECD (2011). Society at a Glance 2011 OECD Social Indicator. OECD Publishing (https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/soc_glance-2011-en.pdf?expires=1551393342&id=id&accname=guest&checksum=4CE0610CD61849335B33E9C3387D3F33 Erişim Tarihi: 27.02.2019).
- OECD (2006). The Political Economy of Environmentally Related Taxes. Organisation for Economic Co-operation and Development (https://read.oecd-ilibrary.org/environment/the-political-economy-of-environmentally-related-taxes_9789264025530-en#page1 Erişim Tarihi: 24.11.2018).
- Regjeringen.no (2019). The History of Green Taxes in Norway. <https://www.regjeringen.no/no/no/dokumentarkiv/stoltenberg-ii/fin/tema-og-redaksjonelt-innhold/The-history-of-green-taxes-in-Norway/id418097/> Erişim Tarihi: 25/02/2019.
- Revenue Cain Agus Custaim na heireann Irish Tax and Customs (2019). Excise and Licences. (<https://www.revenue.ie/en/companies-and-charities/excise-and-licences/index.aspx> Erişim Tarihi: 19.02.2019).
- Sustainable Prosperity (2015). Environmental Taxes in Canada. *Economy-Wide And Emerging Issues, Issue Summary: May 2015*. (https://institute.smartprosperity.ca/sites/default/files/publications/files/SP_IS-Enviro-Tax-In-Canada_FINAL.pdf Erişim Tarihi: 11.06.2019).
- Sutton, Philip (2000). A Conceptual Framework for Eecotaxation. (<http://www.green-innovations.asn.au/ecotax.htm> Erişim Tarihi: 04.02.2019).
- World Bank (2019). Poverty and Equity (<https://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=poverty-and-equity-database> Erişim Tarihi: 28.01.2019).
- World Bank (2011). Food Price Watch. April. (<http://documents.worldbank.org/curated/en/718361468327555278/pdf/644590NEWS0Foo00Box0361538B0PUBLIC0.pdf> Erişim Tarihi: 17.10.2018).

DİĞER KAYNAKLAR

Resmî Gazete (R.G), 27742 Sayılı Atık Su Altyapı ve Evsel Katı Atık Bertaraf Tesisleri Tarifelerinin Belirlenmesinde Uyulacak Usul ve Esaslara İlişkin Yönetmelik, Çevre ve Orman Bakanlığı'ndan, 27.10.2010.

Resmî Gazete (R.G), 30621 Sayılı Çevre Kanunu Ve Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun, 10.12.2018.

Resmî Gazete, 2464 Sayılı Belediye Gelirleri Kanunu. Sayı, 17354, 29.5.1981.

TÜİK (2008). Tüketim Harcamaları, Yoksulluk ve Gelir Dağılımı, Sorularla Resmi İstatistikler Dizisi-6, Ankara: TÜİK Matbaası.

Katma Değer Vergisi Kanunu (1984). Resmî Gazete, Sayı, 18563. (<http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.3065.pdf> Erişim Tarihi: 01.07.2019).

Özel Tüketim Vergisi Kanunu (2002). Resmî Gazete, Sayı, 24783 (<http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.4760.pdf> Erişim Tarihi: 20.06.2019)

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, Adı : Taşdemir, Yakup
 Uyuğu : Türkiye Cumhuriyeti
 Doğum Tarihi ve Yeri :01.05.1988
 Telefon :0286 335 87 38- 40 / 1204
 Faks :0286 335 87 36
 E-mail : yakuptasdemir06@gmail.com

Eğitim

<i>Derece</i>	<i>Eğitim Birimi</i>	<i>Mezuniyet Tarihi</i>
Önlisans	Adnan Menderes Üniversitesi	2010
Lisans	Sakarya Üniversitesi	2013

İş Deneyimi

<i>Yıl</i>	<i>Yer</i>	<i>Görev</i>
2014-2016	Gaziantep Üniversitesi	Araştırma Görevlisi
2016-Devam Ediyor	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi	Araştırma Görevlisi

Yabancı Dil

YDS (2016) : 65

Yayınlar

Taşdemir, Yakup (2018). A Proposal for the Solution of Problems Faced by Children in Turkey: Enhancing Public Expenditures Made for Children. 10 Years After the Great Recession: Orthodox versus Heterodox Economics 9. ICOPEC 2018: International Conference on Political Economy September 6-9, 2018, Athens, Greece, 153-153.

Kenanoğlu, Mehmet Emin; Deniz, Kendal; Taşdemir, Yakup (2018). Bitcoin and Taxation: The Case of Turkey. 7. International Congress on Current Debates in Social Sciences,

(İstanbul-Türkiye, April 19-21, 2018), 245-245.

Taşdemir, Yakup (2018). Vatandaş Odaklı Bütçe Sistemi: Ülke Deneyimleri Ve Türkiye 252 İçin Öneriler, II. Uluslararası El Ruha Sosyal Bilimler Kongresi, (Şanlıurfa-Türkiye, 9-11 Şubat 2018), 252-252.

Taşdemir, Yakup (2018). Türkiye'de Dezavantajlı Gruplara Yönelik Sosyal Bütçe 253 Uygulamaları, II. Uluslararası El Ruha Sosyal Bilimler Kongresi, (Şanlıurfa-Türkiye, 9-11 Şubat 2018), 253-253.

Taşdemir, Yakup; Kenanoğlu, MehmetEmin (2017). Wealth Funds: The Case of Turkey. 6. International Congress on Current Debates in Social Sciences, (İstanbul-Türkiye, December 14-16, 2017), 512-512.

Taşdemir, Yakup (2017). Cinsiyete Duyarlı Bütçe: Ülke Deneyimleri Ve Türkiye İçin 209 Öneriler. I.Uluslararası El Ruha Sosyal Bilimler Kongresi, (Şanlıurfa-Türkiye, 8-12 Kasım 2017), 209-209.