

**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ \* SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**İKTİSAT ANABİLİM DALI**  
**YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**DOĞRUDAN YABANCI YATIRIMLARIN ÇEVRE KİRLİLİĞİ İLE İLİŞKİSİ:**  
**PANEL VERİ ANALİZLERİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Ömer Faruk KÖMÜRCÜOĞLU**

**MAYIS – 2018**

**TRABZON**

**KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ \* SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**İKTİSAT ANABİLİM DALI  
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**DOĞRUDAN YABANCI YATIRIMLARIN ÇEVRE KİRLİLİĞİ İLE İLİŞKİSİ:  
PANEL VERİ ANALİZLERİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Ömer Faruk KÖMÜRCÜOĞLU**

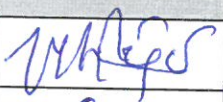
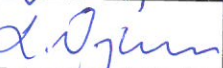
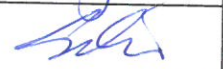
**Tez Danışmanı: Prof. Dr. Mustafa Kemal DEĞER**

**MAYIS – 2018**

**TRABZON**

## ONAY

Ömer Faruk KÖMÜRCÜOĞLU tarafından hazırlanan “Doğrudan Yabancı Yatırımların Çevre Kirliliği İle İlişkisi: Panel Veri Analizleri” adlı bu Çalışma 21.06.2018 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda oybirliği / oyçokluğu ile başarılı bulunarak jürimiz tarafından İktisat Anabilim Dalı İktisat Tezli Yüksek Lisans Programı’nda **yüksek lisans tezi** olarak kabul edilmiştir.

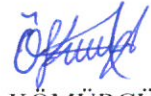
Jüri Üyesi		Karar		İmza
Unvanı – Adı ve Soyadı	Görevi	Kabul	Ret	
Prof. Dr. Mustafa Kemal DEĞER	Başkan	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Lütfü ÖZTÜRK	Üye	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Selim BAŞAR	Üye	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduklarını onaylarım.

Prof. Dr. Yusuf SÜR MEN  
Enstitü Müdürü

## BİLDİRİM

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca KTÜ - Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Yazım Kılavuzu'na uygun olarak hazırlanan bu Çalışmada yararlanılan kaynakların tümüne eksiksiz atıf yapıldığını, aksinin ortaya çıkması durumunda her tür yasal sonucu kabul edeceğimi beyan ederim.



Ömer Faruk KÖMÜRCÜOĞLU

21.05.2018

## ÖNSÖZ

İktisat literatüründe küreselleşmeyle birlikte inceleme konusu olan doğrudan yabancı yatırımlar, küresel ısınma ve çevre kirliliği sorunlarının da gün yüzüne çıkmasıyla beraber bu sorunlarla ilişkilendirilmeye başlanmıştır. Bu çalışmada amaç, farklı gelir gruplarında bulunan ülkelere göre doğrudan yabancı yatırımlar ile çevre kirliliği ilişkisini test etmektir. Bu amaç doğrultusunda, 1992-2014 dönemi için doğrudan yabancı yatırım girişleri ve CO<sub>2</sub> emisyonu arasındaki ilişki farklı gelir gruplarına göre Panel Veri Analizleri ile belirlenmeye çalışılacaktır.

Bu çalışmayı hazırladığım süre boyunca yaptığı bütün katkı, yorum ve destekleri için danışman hocam Sayın Prof. Dr. Mustafa Kemal DEĞER'e, yine çalışmanın hazırlık sürecinde bütün sorularımı dinleyip yardımcı olan Sayın Arş. Gör. Muharrem Akın DOĞANAY'a, her daim desteği için benzer süreci paylaştığım arkadaşım Elif Duygu Kullukçu'ya ve son olarak, eğitim hayatım boyunca aldığım bütün kararlarda arkamda duran anneme, yol gösterici olan babama ve kardeşlerime sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Mayıs 2018

Ömer Faruk KÖMÜRCÜOĞLU

## İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	IV
İÇİNDEKİLER.....	V
ÖZET.....	VII
ABSTRACT.....	VIII
TABLolar LİSTESİ.....	IX
GRAFİKLER LİSTESİ.....	X
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	XI
KISALTMALAR LİSTESİ.....	XII
GİRİŞ.....	1-3

## BİRİNCİ BÖLÜM

<b>1. KÜRESELLEŞME VE DOĞRUDAN YABANCI YATIRIMLAR.....</b>	<b>4-28</b>
1.1. Küreselleşmenin Tanımı.....	4
1.2. Küreselleşmenin Tarihi Gelişimi.....	5
1.3. Küreselleşmenin Boyutları.....	7
1.3.1. Küreselleşmenin Ekonomik Boyutu.....	7
1.3.1.1. Ticari Küreselleşme.....	8
1.3.1.2. Finansal Küreselleşme.....	9
1.3.1.3. Üretimin Küreselleşmesi.....	11
1.3.2. Küreselleşmenin Kültürel Boyutu.....	11
1.3.3. Küreselleşmenin Çevresel Boyutu.....	12
1.3.4. Küreselleşmenin Siyasal Boyutu.....	13
1.3.5. Küreselleşmenin İletişim Boyutu.....	13
1.4. Yabancı Yatırımlar.....	14
1.4.1. Portföy Yatırımları.....	14
1.4.2. Doğrudan Yabancı Yatırımlar.....	14
1.4.2.1. Doğrudan Yabancı Yatırım Türleri.....	15
1.4.2.1.1. Gerçekleşme Türlerine Göre Doğrudan Yabancı Yatırımlar.....	15
1.4.2.1.2. Yatırım Türlerine Göre Doğrudan Yabancı Yatırımlar.....	16
1.4.2.2. Doğrudan Yabancı Yatırımların Nedenleri.....	17
1.4.2.3. Doğrudan Yabancı Yatırımların Etkileri.....	18

1.4.2.3.1. Doğrudan Yabancı Yatırımların Olumlu Etkileri .....	18
1.4.2.3.2. Doğrudan Yabancı Yatırımların Olumsuz Etkileri .....	20
1.4.2.4. Doğrudan Yabancı Yatırım Teorileri .....	22
1.4.2.5. Doğrudan Yabancı Yatırım Dünya Deneyimleri .....	25

## İKİNCİ BÖLÜM

### 2. DOĞRUDAN YABANCI YATIRIMLAR VE ÇEVRE KİRLİLİĞİ İLİŞKİSİ:

<b>HİPOTEZ VE AMPİRİK LİTERATÜR.....</b>	<b>29-60</b>
2.1. Doğrudan Yabancı Yatırımlar Ve Çevre Kirliliği .....	29
2.1.1. Kirlilik Sığınakları Hipotezi .....	29
2.1.2. Kirlilik Melekleri Hipotezi .....	35
2.2. Sürdürülebilir Kalkınma: Tanımı ve Atılan Adımlar .....	36
2.3. Çevre Kirliliği Kavramı.....	39
2.3.1. Çevresel Kuznets Eğrisi.....	41
2.4. Ampirik Literatür Özeti.....	42
2.4.1. Zaman Serisi Çalışmaları.....	43
2.4.2. Panel Veri Çalışmaları .....	49

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### 3. DOĞRUDAN YABANCI YATIRIM VE ÇEVRE KİRLİLİĞİ ARASI

<b>İLİŞKİLERİN PANEL VERİ ANALİZLERİ .....</b>	<b>61-72</b>
3.1. Çalışmanın Amacı .....	61
3.2. Çalışmanın Kapsamı ve Yöntem .....	61
3.3. Veri Seti ve Değişkenler.....	62
3.4. Ampirik Bulgular .....	63
3.4.1. Homojenlik Sınama Sonuçları .....	63
3.4.2. Yatay Kesit Bağımlılık Sınama Sonuçları .....	64
3.4.3. Birim Kök Sınama Sonuçları .....	65
3.4.4. Westerlund Eşbütünleşme Analiz Sonuçları.....	67
3.4.5. Granger Nedensellik Analiz Sonuçları .....	70

**SONUÇ VE DEĞERLENDİRME .....** 73-76

**YARARLANILAN KAYNAKLAR .....** 77-89

**ÖZGEÇMİŞ .....** 90

## ÖZET

Küreselleşmenin birçok alanda yansımaları bulunmakla beraber en önemli unsurlarından birisi ekonominin küreselleşmesidir. Ekonomik küreselleşme, ÇUŞ'ların faaliyetleriyle birlikte, dünyadaki DYY'lerin ciddi ölçüde artışına sebep olmuştur. Bu yatırımlar özellikle az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde olumlu ve olumsuz bir takım etkilere yol açmıştır. DYY'lerin olumsuz etkileri açısından bakıldığında, ekonomik faaliyetlerin çevre kirliliği yaratması durumu iktisat literatüründe tartışma konusu olmuştur. Bu durumun karşıt savunucuları olmakla birlikte genel eğilim DYY'leri, çevreyi göz ardı etmek pahasına çeken ülkelerin çevre kirliliği sorunuyla karşılaştığı yönündedir. Bu çerçevede, çalışmanın ilk bölümünde küreselleşme ve DYY'ler detaylı bir şekilde ortaya konulmuştur. Devam eden ikinci bölümde ise çevre kirliliği ve konuyla ilgili hipotezler yer almıştır.

Bu çalışmanın amacı, Dünya Bankası veri tabanına göre, düşük, orta ve yüksek gelir gruplarına ayrılmış 143 ülke için DYY'lerin çevre kirliliği ile ilişkisini 1992-2014 dönemini kapsayacak şekilde araştırmaktır. Çalışmada ampirik bulgulara, ülkelerin DYY girişleri ve CO<sub>2</sub> emisyonu verilerinin kullanıldığı Panel Veri Eşbütünleşme ve nedensellik analizleri sonucunda ulaşılmıştır. Analiz sonuçlarına göre kısa dönemde ülke gruplarına göre nedensellik ilişkisi gözlenirken, en güçlü nedensellik ilişkisinin gözlemlendiği grup ise orta gelirli ülkeler olmuştur. Westerlund Eşbütünleşme Analizi kapsamında, uzun dönemde DYY ve CO<sub>2</sub> emisyonu değişkenleri arasında hiçbir ülke grubunda eşbütünleşik ilişki gözlenmemiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Doğrudan Yabancı Yatırımlar, Çevre Kirliliği, Panel Veri Analizi



## ABSTRACT

Although the globalization is reflected in many areas, one of the most important factors of the globalization is globalization of economy. Economic globalization, together with activities of MNEs, has led to a significant increase in FDI flows. These investments have led to a number of positive and negative impacts, particularly in less developed and developing countries. In terms of the negative impacts of FDI, the subject of FDI causes environmental pollution has been discussed in the economic literature. Although there are opposite proponents in this subject, the general tendency is that countries, which attract the FDI thereby ignoring environment, face the environmental pollution. In this context, in the first part of the study, globalisation and FDI are presented in detail. In the following second part, environmental pollution and related hypothesis are also presented.

The aim of this study is to investigate the relationship between environmental pollution and FDI for 143 countries, which are divided into low, middle and high income groups according to the World Bank database, to cover the 1992-2014 period. Empirical findings in the study were obtained as a result of Panel Data Cointegration and Causality analyses using countries' FDI inflows and CO<sub>2</sub> emissions data. According to the analysis result, the causality relationship was observed in the short-term in every group of countries, while the middle-income countries was observed the strongest causality. Within the Westerlund Cointegration Analysis, there is no cointegrated relationship in long-term between variables of FDI and CO<sub>2</sub> emission in any country groups.

**Key Words:** Foreign Direct Investment, Environmental Pollution, Panel Data Analysis

## TABLULAR LİSTESİ

Tablo Nr.	Tablo Adı	Sayfa Nr.
1	DYY Türlerinin Ev Sahibi Ülkelere Katkıları.....	20
2	2015 YILI DYY GİRİŞLERİ .....	26
3	2016 YILI DYY GİRİŞLERİ .....	27
4	Kirlilik Yaratan Endüstriler .....	33
5	Zaman Serisi Çalışmaları Literatür Özeti .....	47
6	Panel Veri Çalışmaları Literatür Özeti .....	57
7	Gelir Düzeylerine Göre Ülkeler.....	62
8	Gelir Düzeylerine Göre Ülkelerin Homojenlik Sınaması Sonuçları.....	64
9	Gelir Düzeylerine Göre Ülkelerin Yatay Kesit Bağımlılık Sınama Sonuçları .....	65
10	Gelir Düzeylerine Göre Ülkelerin Panel Birim Kök Sınama Sonuçları .....	66
11	Düşük Gelirli Ülkeler İçin Westerlund Eşbütünleşme Testi Sonuçları .....	68
12	Orta Gelirli Ülkeler İçin Westerlund Eşbütünleşme Testi Sonuçları.....	69
13	Yüksek Gelirli Ülke İçin Westerlund Eşbütünleşme Testi Sonuçları.....	70
14	Düşük Gelirli Ülkelerin Granger Nedensellik Sonuçları .....	71
15	Orta Gelirli Ülkelerin Granger Nedensellik Sonuçları .....	71
16	Yüksek Gelirli Ülkelerin Granger Nedensellik Sonuçları .....	72

## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil Nr.	Şekil Adı	Sayfa Nr.
1	KSH'nin Şekil Yardımıyla Açıklaması .....	32
2	Çevresel Kuznets Eğrisi (ÇKE) .....	41

## GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik Nr.	Grafik Adı	Sayfa Nr.
1	İlk 100 ÇUŞ'un Uluslararasılaşma Trendleri 1990-2015 (Yüzde Değerler) .....	28

## GİRİŞ

Geometrik olarak artan dünya nüfusu beraberinde ihtiyaçları karşılayacak kaynak yetersizliği sorununu ortaya çıkarmıştır. Bu sorundan daha çok etkilenenler ise az gelişmiş (AGÜ) ve gelişmekte olan ülkeler (GOÜ) olmuştur. Diğer taraftan, kitlesel üretime geçişle birlikte genişleyen dünya pazarı Birinci ve İkinci Dünya Savaşı süresince aşırı korumacı politikalarla birlikte ciddi zarar görmüştür.

İki dünya savaşı arası dönemde yaşanan ekonomik zorlukların üstesinden gelmek ve giderek daha katı hale gelen ilişkileri rahatlatmak amacıyla uluslararası düzeyde adımlar atılmıştır. Bu adımların başında Birleşmiş Milletler olmak üzere Dünya Bankası, Uluslararası Para Fonu, Dünya Ticaret Örgütü gibi daha birçok uluslararası örgüt kurulmuştur. Böylelikle İkinci Dünya Savaşının sebep olduğu yıkımın azaltılması ve kutuplaşan dünyanın birbiriyle daha entegre hale gelmesi için çaba sarf edilmiştir.

Dünya ekonomisini geliştirmeye yönelik bu çabalara GOÜ'lerin ve düşük gelirli ülkelerin dâhil olması ise 1980'li yıllardan sonra başlamıştır. Ayrıca 1991 yılının sonunda iki kutuplu dünyanın bir kutbunu temsil eden SSCB'nin de dağılmasıyla birlikte uluslararası sermaye hareketleri, mali piyasalar, mal ve hizmet ticareti artık küresel düzeyde serbestleşmenin etkisi altına girmiştir.

Dünya ekonomisinde yaşanan bu küreselleşme, ülkelere bir takım fırsatlar sunduğu gibi önemli tehditleri de içermektedir. Örneğin, içinde bulunduğumuz çevrenin ve doğanın kendine has düzeninin artan sanayi faaliyetlerinden zarar görebileceği sorunu bu tehditlerden sayılabilir. Diğer taraftan ise çevre kirliliğinin insanlığın zararına olduğu farkındalığı, her alandaki küreselleşme faaliyetleriyle birlikte giderek artmıştır. Bu farkındalığa sahip olan ülkeler genellikle gelişmiş ve yüksek gelir seviyesine sahip ülkeler olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu toplumlardaki bireyler artık maddi kazançlarında belirli bir doygunluk seviyesine veya standardına ulaştıkları için bu ülkelerdeki insanların talepleri, daha fazla maddi kaynağa değil de daha temiz çevre, daha fazla kültürel faaliyet ve daha verimli zaman geçirme gibi insanın temel ihtiyaçlarına yönelmektedir. Bu durumun tam aksi hadiselerinin hâkim olduğu az gelişmiş veya bazı gelişmekte olan ülkelerde ise bireyler yaşamlarını idame ettirebilmek için maddi kaynaklara ihtiyaç duyarlar. Sosyal yaşam kalitesi veya çevresel düzen ve temizlik dikkatlerini ya hiç çekmemekte ya da önem vermeleri gereken kendilerince daha hayati sorunlarla yüzleşmektedirler. Bir başka deyişle, çevresel standartlara veya çevre kalitesine önem vermeyen toplumlar, daha fazla gelir elde edebilecekleri,

daha fazla sanayi tesisi kurabilecekleri ve daha fazla istihdam yaratan yatırımların bir nevi arzulanıcısı durumundadırlar.

Bu noktada ortaya çıkabilecek sorunların başında, bu ülkelere yönelen yabancı yatırımların niteliği gelmektedir. Çevreye daha fazla önem veren bireylerin bulunduğu yüksek gelirli ülkelerde çevresel standartlar yüksektir. Dolayısıyla kurallara uymayanlara karşı yaptırımlar da caydırıcı boyuttadır. Bu ülkelerdeki yatırımcıların, rasyonel davranışları gereği, kirlilik yaratabilecek ve çevreye zarar verecek faaliyetlerini kendi ülkelerindeki gibi sınırlandırmayan, yüksek maliyetler yüklemeyen ülkelere kaydırması gerekmektedir. Yüksek gelirli ülkeden çıkan bu yatırımlar, çevre ile ilgili düzenlemelerin bulunmadığı düşük ve orta gelirli ülkelere yönelebilmektedir. Böylece, çevresel vergilerin yüklediği maliyetlerden kurtulan yatırımcı, ev sahibi ülkede de istihdam yaratarak ülke ekonomisine katkı sağlamaktadır.

İki taraf açısından da kazançlı gözükken bu durum, ekonomik boyutuyla değil de çevresel boyutuyla irdelendiğinde, hâlâ aynı karşılıklı kazanç durumunun var olup olmadığı sorgulanmaktadır. Maddi çıkarları uğruna yatırımcının kendi sorunu olan kirlilik yaratma durumu veya bu kirlilikten kaçınmak için katlanacağı mali yükün büyüklüğünün bir nevi faturasını, bu yatırımcının yöneldiği ülkedeki bireyler, çevre kirliliğiyle ödeyebilmektedir.

Bu çalışmanın amacı, doğrudan yabancı yatırımlar (DYY) ile çevre kirliliği arasındaki ilişkiyi ele almaktır. Çalışma kapsamında yapılacak analizlerde DYY ve çevre kirliliği ilişkisi düşük, orta ve yüksek gelirli ülkeler için ayrı ayrı gerçekleştirilecektir. Böyle bir ayrıma gidilmesinde, DYY'lerin yöneldikleri ülkelerin gelişmişlik düzeyinin çevre kirliliği üzerindeki etkilerini belirleme amacı yatmaktadır. AGÜ ve GOÜ'lere yönelen DYY'lerin çevre kirliliği yarattığını savunan 'Kirlilik Sığınağı Hipotezi' ile GÜ'lere yönelen DYY'lerin çevre kirliliğini azalttığını savunan 'Kirlilik Melekleri Hipotezi' kapsamında bir araştırma yapabilmek için böyle bir ayırım yapılması gerekmektedir. Ayrıca sağlıklı verilerine ulaşılabilen ve sera gazları arasında da en yaygın etkiye sahip olan CO<sub>2</sub> emisyonu çevre kirliliği değişkeni olarak seçilmiştir. Gerek küreselleşme dalgasının geç ulaştığı ülkeler, gerekse geçiş ekonomilerinin varlığı verilere ulaşma konusunda 1990'lı yılların gerisine erişimde zorluk teşkil etmektedir. Bu sebeple çalışmada 1992-2014 dönemi verileri kullanılacaktır.

DYY ve çevre kirliliği arasındaki ilişkileri ele alan bu çalışma 3 ana bölümden oluşmaktadır.

Çalışmanın birinci bölümde, DYY'lerin ortaya çıkışına ve yaygınlaşmasına kaynaklık eden küreselleşme süreci anlatılacak ve ardından yabancı yatırımlar kapsamında DYY türleri, teorileri, nedenleri, ülkelere faydaları ve zararları ile tarihi gelişimi gibi hususlara değinilecektir.

İkinci bölümde ise DYY'lerin çevreyle olan ilişkisi kapsamında sürdürülebilir kalkınma ve çevre kirliliği konuları anlatılacaktır. Sürdürülebilir kalkınma kapsamında çevreye verilen önem ve çevre kirliliğini önlemek için alınan vergiler ve uygulanan devlet politikaları ifade edilecektir. Ayrıca bu bölümde, DYY'lerin çevre kirliliği üzerindeki etkisi hakkındaki hipotezlerden bahsedilecektir. Bu bağlamda "Kirlilik Sığınağı" ve "Kirlilik Melekleri" hipotezleri detaylı olarak anlatılacaktır. Daha sonra ise DYY'lerin çevre kirliliğiyle olan ilişkisini inceleyen çalışmaların bulgularına yer verilecektir.

Çalışmanın üçüncü ve son bölümde ise, DYY'lerin çevre kirliliği üzerindeki etkisinin ampirik sınavasını yapmak amacıyla Panel veri eşbütünleşme ve nedensellik analizleri uygulanacaktır. İzlenen yöntem, kullanılan değişkenler ve ampirik bulgular bu bölüm içerisinde sunulacaktır.

Çalışmanın sonuç ve değerlendirme kısmında ise elde edilen bulgular özetlenerek değerlendirilecektir.

## BİRİNCİ BÖLÜM

### 1. KÜRESELLEŞME VE DOĞRUDAN YABANCI YATIRIMLAR

#### 1.1. Küreselleşmenin Tanımı

Küreselleşme olgusu veya global entegrasyon, ülkelerin birbirleri arasında yürüttükleri sosyal, siyasal, kültürel ve ekonomik ilişkilerinin yayılarak ülkelere nüfuz etmesi, çeşitli ideolojik kutuplardan arınılması ve böylelikle farklı kültürlerin birbirleriyle daha iyi kaynaşması şeklinde ifade edilebilecek ve sonucunda ülke ilişkilerinin daha yoğun hale gelmesi anlamını taşıyan olguları içermektedir. Bir diğer ifadeyle küreselleşme, ülkenin sahip olduğu maddi ve manevi değerlerinin sınırları ötesine taşınması anlamına gelmektedir. Bununla beraber ülkelerin uyguladıkları piyasa işleyiş biçimleri, çevre politikaları, hukuk sistemleri, eğitim ve insani haklar, siyasal sistemler gibi benzeri konular da küreselleşme başlığı altında değerlendirilmektedir (DPT, 1995: 1). Küreselleşme kelimesi, köken olarak İngilizcede 'globalization', Latince olarak ise 'globus' dan türemiştir. 'Glob' 'küre', 'globus terra' 'yer küre' anlamlarına gelmektedir (Başkaya 2005'ten aktara: Şimşek ve Ilgaz, 2007: 190).

Küreselleşmeden önce küresel sözcüğü en az dört yüzyıllık bir geçmişe sahip olmasına rağmen bir kavram olarak küreselleşme ilk defa İngiliz iktisatçı olan W. Foster tarafından 1883'te yazılan ve dünyadaki kaynakların dağılımı ve kullanımını irdeleyen bir makaleyle literatüre girmiştir (Devrim ve Atalay, 1997'den aktaran: Karabıçak, 2002: 116). Ancak küreselleşmenin günümüzdeki kullanımına göre ele alınması ve popülaritesini kazanması ilk olarak 1968 yılında Garrett Hardin tarafından yazılan kaynakların paylaşımı ve kullanımı konulu çalışmayla başlamıştır (Dulupçu, 1999'dan aktaran: Karabıçak, 2002: 116).

Küreselleşmenin genel anlamda ekonomik boyutuyla değerlendirilmesi literatürde yaygın bir durumdur. Ancak küreselleşme, yapılan tanımlardan da anlaşılacağı üzere, sadece ekonomik temelden görülemeyecek kadar geniş bir olgudur. Küreselleşmeyi sadece ekonomik boyuta indirgemek anlaşılmasını zorlaştırmaktadır. Çünkü küreselleşme, ekonominin yanı sıra sosyal, kültürel ve siyasal birçok önemli unsuru bünyesinde barındırmaktadır (Kıvılcım, 2013: 221).

Toulmin (1999: 906)'e göre seyahat ve iletişim, finans ve ticaret, spor müsabakaları, meslekler, sigortacılık ve hatta popüler müzik bile artık tek bir ülkenin sınırları içinde kalmayacak, bunun yerine çok uluslu ve uluslararası bir boyut kazanacaktır. Yani küreselleşme, bir süreç olarak,



insanların birçok farklı ülkede etkileşimlerini zenginleştiren tarihsel bir olgudur. Detaylandırmak gerekirse, onları birbirleriyle buluşturan, mal ve fikir alışverişi sağlayan, futbol maçları oynatan, kaynakların ödünç alınmasına ya da satın alınmasına imkân veren, tıbbi klinikler kuran, birbirlerinin müzik gruplarını zevkle dinlemelerine sebep olan geniş çaplı bir olgu. Bununla beraber Toulmin'e göre, küreselleşme terimi 'rekabetçilik' ile bağlantılıdır: Amerika, Japonya ile rekabet etmekte ve olumlu bir ticaret dengesini veya döviz kurunu sağlama başarısını göstermektedir. Bu durum belirli bir ulusun 'rekabet gücünün' bir ölçüsü olarak değerlendirilmektedir. Ülkenin 'küresel pazar' taleplerini rakiplerinden daha etkin bir şekilde karşılamasına yardımcı olmak için ulusal politika hedeflerinin bu olduğunu ifade etmektedir.

Küreselleşme kavramını dar ve geniş anlamı olarak iki pencereden incelemek gerekirse, dar anlamıyla, uluslararası sermaye hareketlerinin dünya geneline yayılması şeklinde ifade edilebilecek olan küreselleşmenin teknolojik yeniliklerle birlikte dünyayı tek bir finans piyasasına çevirdiği gözlemlenmektedir. Bununla beraber sadece finans piyasasının etkinliğini artırması şeklinde tanımlamak da çok sınırlayıcı olmaktadır (Baştürk, 2004'ten aktaran: Aydemir ve Kaya, 2007: 264).

Geniş anlamıyla küreselleşme ise, ülkelerin bünyelerinde barındırdıkları özellikleri olan siyasal, kültürel ve ekonomik tavırlarının, inançlarının ve beklentilerinin uluslararası düzeyde daha net anlaşılıp tanınması şeklinde ifade edilebilir. Bir başka deyişle, ülkelerin sahip oldukları farklılıklarını bütüncül bir bakışla uyum içerisinde ortadan kaldırmalarıdır. Bu çerçeveden bakıldığında dünyada küreselleşme ekonomiden sanata, siyasetten kültüre daha birçok alanda gerçekleşmektedir (Akgönül, 2001'den aktaran: Aydemir ve Kaya, 2007: 264).

## **1.2. Küreselleşmenin Tarihi Gelişimi**

Elçin (2012) çalışmasında küreselleşmenin tarihi sürecini incelerken bölümlere ayırmış ve tarih öncesi döneme kadar gitmiştir. Ülkelerin birbirleriyle kısıtlıda olsa ticari faaliyetlere başladığı bu dönemleri de değerlendirmeye almıştır. Küreselleşmenin ilk izlerinin ortaya çıktığı bu dönemlerin çok etkili olmaktan uzak olduğu gözlemlenmektedir. Çünkü bu dönemlerde toplumun üretim şekli ve yaşam biçimi esas ilgi konusunu oluşturmamaktaydı. Bundan ziyade mal dolaşımı daha çok değer verilen bir unsurdu ve ne siyasetle ne de kültürel faaliyetlerle ilgilenilmiyordu. Bu dönem için küreselleşmenin belirleyici unsurları arasında dünya sisteminin standartları değil de yerel idarelerdeki yaşam tarzlarının bulunmakta olduğu söylenmektedir (Altvater ve Mahnkopf, 1996'dan aktaran: Kartal, 2007: 259).

Kartal (2007)'a göre Birinci Dünya Savaşından önceki küreselleşme süreci incelendiğinde, küreselleşmenin ekonomik boyutunun geldiği düzeyi ölçebilmek için dış ticaret göstergelerine ve uluslararası sermaye hareketlerine bakmak gerektiğini ifade etmiştir. Bu veriler incelendiğinde ise

sonuç, 19. yüzyılın başları ile 20. yüzyılın sonları arasında küreselleşme düzeyinin çok büyük farklılık göstermediği yönünde olmuştur. Yeldan (2003), bu iki yüzyıl için sermaye hareketleri açısından en önemli farkın; 19. yüzyılda reel bir mal (altın) ile piyasa işlerken, 20. yüzyılda ise piyasanın kağıt paraların nominal değişim hareketlerine göre şekillenmesi olduğunu ifade etmiştir. Buna ek olarak, iki küreselleşme evresinde gözlemlenen niteliksel farklılıkların ulusal paraların değişim hadlerinin belirsizliği ve beraberinde ortaya çıkan spekülatif hareketlerin yatmakta olduğunu da belirtmiştir. Bu dönem genel olarak teknolojinin gelişim gösterdiği ve sanayileşmenin ivme kazandığı bir zaman dilimidir. Gelişmelere bağlı olarak artı değer yaratıldığı ve beraberinde üretim artışıyla ekonomik büyümenin sağlandığı bir dönem olmuştur. Sürecin hızına yetişemeyen ülkelerin de doğal olarak 'Üçüncü Dünya' ülkesi kavramının içini doldurduğu gözlemlenmiştir (Karakoç, 2002'den aktaran: Aydemir ve Kaya, 2011: 18).

Yaklaşık 45 yıllık bir süreçte, küreselleşme hareketinin ilk dalgası olarak değerlendirilen 1870 yılından itibaren, tüm sermaye akımları azalan nakliye maliyetleriyle beraber hızlı bir şekilde önem arz etmeye başladı. Bunun bir sonucu olarak da birçok ayrı ulusal ekonomi birbiriyle bütünleşmeye başladı, dünya ekonomileri küreselleşti. Ancak, küreselleşme kesin bir süreç olmadığından bu ilk dalga milliyetçi politikalarla birlikte sekteye uğrayarak ülkeler tarafından geri çevrildi. 1914 ile 1945 yılları arasında nakliye maliyetleri düşmeye devam ederken bir yandan da 'komşuyu zarara uğratma' politikasıyla birlikte gümrük duvarları ve ticaret engelleri artmaya başladı. Tüm bu sürecin sonunda dünya ticaretinin seviyesi 1870'li yıllardaki düzeyine doğru ciddi bir çöküş yaşadı. 1945 yılından sonra ise hükümetler bu korumacı yaklaşımları yıkmak için işbirliği yaptılar. Ticaret engelleri kalkmaya başladı ve beraberinde nakliye maliyetleri de düşme eğilimini sürdürdü, böylelikle dünya ticareti canlanmaya başladı. Globalleşmenin bu 1980'de son bulan ikinci dalgası da neredeyse birinci dalgasındaki süreçle aynı seyri izledi. 1980'den itibaren gelişmekte olan ülkeler, yani dünyanın yeni küreselleşen ülkeleri, mal ve hizmet üretimi için dünya pazarına giriş yaptılar. Gelişmekte olan ülkelerin 1980'li yıllarda GSYİH içindeki payı %25 olan ürün ihracatları günümüze gelinceye kadar ciddi bir artış göstererek %80'i geçmiştir. Ayrıca DYY'lerde de ciddi bir artış gözlemlenmiştir. Göstergelerin işaret ettiği önemli bir değişiklik ise düşük gelirli ülkelerin daha önceleri ilksel mallarda uzmanlaşırken artık, emek-yoğun ürünlerde yüksek gelirli ülkelerle rekabet halinde olmaları gösterilmektedir. Küreselleşmenin bu yeni dalgasında dünya ticareti ciddi ölçüde artış göstermiştir. Bununla beraber ticari faaliyetlerin yürütüldüğü pazarlar daha önce hiç olmadığı kadar birbiriyle entegre gözükmektedir (World Bank, 2002: 24).

1980'den bu yana, ticari pazarlardaki küresel entegrasyon gelişmekte olan ülkelere makul lokasyonlar, politikalar, kurumlar ve altyapı ile birlikte kendilerine bazı imalat ve hizmet sektörlerinde karşılaştırmalı üstünlük sağlamak için emek bolluğu avantajı vermektedir. Emegın bol olmasıyla birlikte ucuzlayan işçi ücretlerinin sağladığı ilk avantaj, bazen ticaretin faydalarının sebep olduğu yararlar döngüsünü tetikleme olmuştur. Buna örnek olarak; Hindistan'ın Karnataka

eyaletinin başkenti olan ve şimdilerde Asya'nın silikon vadisi olarak adlandırılan Bangolor şehri zamanında yazılım pazarına girdiğinde, ucuz ve eğitimli işgücüne sahip olmanın verdiği karşılaştırmalı üstünlük avantajını kullanması durumu verilebilir. Daha fazla firma şehre yöneldikçe yığılma ekonomileri ortaya çıkmaya başladı. Artan ihracat gelirleriyle birlikte daha fazla ithalat finanse edilebildi ve böylelikle hem rekabet ortamı gelişti hem de seçim olanakları genişledi (World Bank, 2002: 38).

### **1.3. Küreselleşmenin Boyutları**

Daha önce belirtildiği üzere küreselleşme birçok alana etki eden ve geniş yelpazeye sahip olan bir kavramdır. Ekonomik boyutundan öte siyasi, kültürel ve ahlaki etkisinin yanında daha birçok alana etki etmektedir. Ülkelerin piyasa yapılarından sektörlerine, çeşitli bilimsel disiplinlere, siyasi hayattan kültürel hayata kadar hemen her alana etki ederek bu alanlar arasında kaynaşmaya sebep olan bir kavram olarak ifade edilebilir (Elçin, 2012: 14). Bu çerçeveden bakıldığında küreselleşme kavramını belli başlı boyutlar altında ele alınabilir. Bunlar; ekonomik, kültürel, çevresel, siyasal ve iletişimsel boyutlarıdır.

#### **1.3.1. Küreselleşmenin Ekonomik Boyutu**

Kapitalist sistemin ortaya çıkışı ve bununla beraber özellikle sanayi devriminin getirdiği kitlesel üretimi takip eden süreçte dünya ticaretinin serbestleşmesinin var ettiği bir unsur olarak ekonomik küreselleşme incelenebilir. Ekonomik serbestleşmenin kendine temel edindiği hipotez, Adam Smith'in "Milletlerin Zenginliği" kitabında ifade ettiği gibi, ulusların birbirleriyle olan serbest ticaretinin yine ulusların milli refah seviyelerinde artışa sebep olacağı düşüncesidir. Bununla beraber ekonomik serbestleşmenin en önemli unsurları arasında çok uluslu şirketler (ÇUŞ) yer almaktadır. ÇUŞ'ların küresel bir boyut kazanması ve ekonomik düzen içerisinde çok büyük ve önemli bir yere sahip olması, İkinci Dünya Savaşının bitişini izleyen süreçte Dünya Bankası, Uluslararası Para Fonu ve Dünya Ticaret Örgütü gibi kurumların kurulmasının var ettiği düzenlemeler ve teşvikler sayesinde gerçekleşmiştir (Ateş, 2006: 30).

ÇUŞ'lar, maddi varlıklarının en az %20'sini yabancı ülkelerde bulduran ve kârlarının en az %35'ini uluslararası faaliyetlerden elde ettiği kazançlar sayesinde sağlayan çok uluslu kuruluşlar olarak tanımlanmaktadır (Artisien, 1985'ten aktaran: Gedikli, 2011: 103). Diğer bir deyişle, uluslararası faaliyetlerde bulunan firmada, firmanın kendi seçimlerine bağlı olarak, birden fazla ülkede sürekli personel bulduran ve personelin bu yapısından kaynaklı olarak faaliyetlerinde mutlak bir merkeziyetçiliğin olmadığı, yani tek bir ülkeden tamamıyla kontrol edilmeyen yatırımlardır (Kinsey, 1988'den aktaran: Tağraf, 2002: 37).

Ekonominin küreselleşmesi, üç farklı serbestleşmeyle gerçekleşmektedir. Bu serbestleşme aşamalarından ilki ticari serbestliğin sağlanması, ikincisi mali yapının serbestleşmesi ve üçüncüsü ise üretimin küreselleşerek yatırımların serbestleşmesidir. Bu açıdan bakıldığında ekonomik küreselleşme 3 başlık altında incelenmektedir (O'loughlin vd., 2004'den aktaran: Adıgüzel, 2013: 4).

### **1.3.1.1. Ticari Küreselleşme**

Genel olarak, ticaretin serbestleşmesi, hükümet müdahalelerinin sebep olduğu ticaret faaliyetlerinin bozulmasını azaltacak ve önleyecek politika değişiklikleri gerçekleştirmektir. İki tip politika değişikliği uygulanabilecek unsur vardır. Bunlardan ilki; gümrük tarifeleri, fiyat yükseltmeleri ve vergiler gibi fiyatlandırma araçlarıdır. İkincisi ise; kotalar, yasaklamalar, lisanslandırmalar ve ithalat depozitoları gibi tarife dışı sınırlandırmalardır (Li, 2004: 560).

Ticari küreselleşme, dış ticaretin önündeki bütün engellerin kaldırılması için atılan adımları temel almaktadır. Uluslararası ticaret daha yaygın ve serbest hale gelmeden önce çoğunlukla gelişmiş ülkeler tarafından yapılmaktayken, 1980 sonrası dönemde uluslararası ticaret daha küresel bir hal almıştır (Günsoy ve Kar, 2008'den aktaran: Bakan ve Kocağ, 2012: 285).

Daha geniş bir çerçeveden incelemek gerekirse, İkinci Dünya Savaşı'ndan sonraki dönemde dünya ticaretinin yönetimi için ilkeleri ve kuralları Gümrük Tarifeleri ve Ticaret Genel Anlaşması'nda (GATT) belirlenmiştir. GATT'ın bu süreç boyunca dünya ticaretini düzenleyebilmesinin temel sebepleri ise;

- Savaş arası dönemde olduğu gibi komşuyu fakirleştirme politikalarına geri dönmek istenmemesi,
- İkinci Dünya Savaşı'nda sağlanan askeri işbirliğinin bu alanla kısıtlı kalmamasının arzulanması,
- Bunlarla birlikte, ABD'nin savaş sonrası dönemde dünyanın ekonomik ve siyasal düzenine hâkim olmak istemesi, şeklinde sıralanabilir.

Bu yeni kurulmaya çalışılan düzende çok taraflı bir ticaret sistemi oluşturulacaktı. Bu sistem ise üç temel yapı taşına sahipti. Ticaretin serbestleşmesi, çok taraflılık anlayışının yerleşmesi ve karşılıklılık ve nihayetinde ayrımcılık yapmama esaslarına dayanmaktaydı. Ticari serbestleşmeye göre ticareti sınırlandıran, önüne engel koyan her türlü uygulamalar sona erecek, ikinci temele göre GATT'ın belirlediği kurallar bütün ülkelerde eksiksiz ve istisnasız olarak uygulanacak ve son olarak da ülkelerin birbirlerine sağladıkları karşılıklı ödünleşmeler herhangi bir eşitsizlik yaratmayacaktı (DPT, 1995: 33).

GATT'ın 1947 yılında imzalanmasıyla birlikte başlayan süreçte, Dünya Ticaret Örgütü (DTÖ) gibi kurumsal bir yapıya kavuşacağı hedeflenmişti. 1986-1994 yılları arasında gerçekleştirilen Uruguay görüşmelerine gelinene kadar 7 tane daha görüşme turu düzenlendi. Uruguay turuyla birlikte kurulması kararlaştırılan DTÖ, 15 Nisan 1994 tarihinde Fas Marakeş'te 125 ülkenin katılımıyla imzalanarak kurulmuş oldu. 1 Ocak 1995 tarihinde faaliyetlerine başlayan DTÖ'nün görevleri ise:

- Çok Taraflı Ticaret Anlaşmaları ve DTÖ Kuruluş Anlaşması'nın uygulanmasını kolaylaştırmak,
- Anlaşmalar doğrultusunda ülkelerin ticari ilişkilerinde müzakere ortamı oluşturmak ve çıkabilecek anlaşmazlıkları çözmek,
- Müzakere sonuçlarının uygulanması için gidilecek yol haritasını hazırlamak,
- Hizmet ve fikri mülkiyet haklarına karşı hassasiyet göstererek ticari haklarının uluslararası düzeyde korunması,
- Üye ülkelerin Ticaret Politikalarını Gözden Geçirme Mekanizmasını (TPRM) yönetmek,
- Küresel ekonomik politikalarda tutarlılık sağlamak amacıyla, gerekli görüldüğü takdirde Uluslararası Para Fonu (IMF) ve Dünya Bankası (WB) ile işbirliği yapmak şeklinde sıralanabilir (Çelik, 2012: 399-402).

Ticaretin küreselleşmesiyle birlikte daha ziyade gelişmiş ülkeler birbirleriyle yaptıkları ticaretlerde endüstriler arası ticaretten endüstriler içi ticarete dönmüşlerdir. Önceleri endüstriler arası uzmanlaşmalar gerçekleştirilirken, günümüzde artık ürünler üzerinde uzmanlaşma durumu vardır. Bununla beraber, dünya ticaretinin üçte ikisinden daha büyük bir kısmı aynı faktör donanımına sahip olan gelişmiş ülkeler arasında gerçekleştirilmektedir. Bu ticaretin ise dörtte üçünden daha fazlasını mamul haldeki malların çift yönlü ticareti, bir başka deyişle endüstri içi ticareti oluşturmaktadır. Ancak bahsedilen bu endüstri içi ticaret durumu sadece gelişmiş ülkelere has bir durum değildir. Gelişmekte olan ülkelerde dünya ticaretindeki payını 1980'li yıllardan 2000'lerin başlarına gelinceye kadar iki kat artırmışlardır. Sahip oldukları rekabet üstünlüğünü ve piyasa hâkimiyetlerini korumak isteyen daha ziyade gelişmiş ülkeler, uluslararası yatırımların artmasıyla birlikte daha kolay tedarik edilebilen ara girdileri uluslararası pazarlardan sağlamaya, yani artan oranda girdilerini ithal etmeye başlamışlardır. Dünya ticaretinin bu değişen şeklinde ise gelişmekte olan ülkeler mamul mal üretimlerini ve ticaret hacimlerini geliştirmişlerdir (Saruhan, 2010: 56).

### **1.3.1.2. Finansal Küreselleşme**

Birbirinden farklı ülke sakinlerinin varlık ticaretlerini yürüttükleri piyasaya uluslararası sermaye piyasası denilmektedir. Uluslararası sermaye piyasası aslında tek bir piyasa olmayıp varlık ticaretlerinin bir kısmının uluslararası boyutta gerçekleştiği ve ülkelerin karşılıklı iyi ilişkiler

içerisinde olduğu bir piyasadır. Bu piyasanın önemli bileşenlerinden olan uluslararası para ticareti ise döviz piyasasında gerçekleşmektedir. Uluslararası sermaye piyasasının temel aktörleri ise: ticari bankalar, bankacılık dışındaki finans kuruluşları, büyük şirketler, hükümetlere bağlı kurumlar ve merkez bankalarıdır. Uluslararası sermaye piyasasında ticareti söz konusu olan varlıklar, sadece bu ülkelerin ulusal paraları cinsinden banka mevduatlarını barındırmakla kalmaz ayrıca bu ülkelerin tahvil ve hisse senetlerini de içerir (Krugman vd., 2017: 597).

Finans piyasalarının serbestleşmesi ve finansal hareketlerin küresel boyut kazanması süreci 1980'li yıllarla birlikte hız kazanmıştır. Bu hızlanmaya sebep olan faktörleri sıralamak mümkündür:

- İlk olarak gelişmiş sanayileşmiş ülkelerin daha sonra bu ülkeleri takiben de gelişmekte olan ülkelerin serbestleşmeye giderek katı dış ticaret ve sermaye hareketleri önündeki engelleri kaldırmaları,
- İletişimin ve beraberinde bilgisayar teknolojilerinin gelişiminin hız kazanması ve bu yeni teknolojilerin bankacılık sektöründe yoğun ve aktif kullanımı,
- Uluslararası pazarda bankaların tek başına olmayıp rekabet unsurunu geliştirecek mali kuruluşların da finans piyasalarına katılması (DPT, 2000a: 34), şeklinde sıralanabilir.

İkinci Dünya Savaşı'ndan sonraki dönemde kurulan ve ekonominin küreselleşmesini ve serbestleşmeyi sağlayacak olan kuruluşlar bu görevlerini büyük ölçüde yerine getirmişlerdir. Bununla beraber Bretton Woods sisteminin son bulması ve petrol kriziyle birlikte 1970'li yıllarda bankacılık faaliyetleri önemli bir ilerleme kaydetmiştir. Birçok ülke sabit kur rejiminden esnek kur rejimlerine geçiş yapmış, bununla beraber kambiyo yönetimlerini gözden geçirerek sermaye hareketlerini kısıtlayan düzenlemeler yumuşatılmıştır. Petrol kriziyle birlikte gelişen süreç boyunca, petrol ihracatçısı olan ülkelerin (OPEC) petrol fiyatlarındaki olağanüstü artışlar sonucunda ellerinde çok yüksek meblağlarda fon birikmiştir. Bu ülkeler, ellerinde biriken fonları daha ziyade gelişmiş ülkelerin bankalarına yatırmışlar ve bankalarda bu fonların dünya piyasasına tekrar dağıtımını sağlamışlardır. Diğer taraftan daha birçok ülke de mali piyasalarındaki etkinliklerini artırmak adına bankacılık faaliyetleri üzerindeki katı düzenlemeleri kaldırmaya ya da yumuşatmaya başlamıştır. Dünya genelindeki tüm bu hareketler ise uluslararası finansal piyasaların köklerinin derinleşmesine katkı sağlamıştır (DPT, 2000a: 35).

Finansın küreselleşmesi için yürütülen politikalarla birlikte ülkeler faizlerde serbestliğe gidip, zorunlu mevduat karşılık oranlarını düşürüp, kredilerin tahsis edilmesindeki devlet kontrolünü azaltıp, kamuya ait bankaları özelleştirip, piyasalara girişlerdeki engelleri kaldırarak bankacılık sistemine rekabet ortamını getirmiştir (Emek, 2000: 70).

### 1.3.1.3. Üretim Küreselleşmesi

Üretim küreselleşmesi, firmaların sınır ötesinde yürüttükleri sabit sermaye yatırımı faaliyetleri, yine sınır ötesindeki iştirakleri ve çeşitli başka yollarla mal ve hizmet üretimlerini ülke sınırları dışına taşımaları eylemidir (DPT, 1995: 10).

Üretim küreselleşmenin ilk boyutu yerel ortaklarla birlikte yabancı bir bölgede yapılan sabit sermaye yatırımlarıyla birlikte ortaya çıkmıştır. Büyüyen piyasalarda pay sahibi olup mal satışını artırmak için yapılan bu hamleler, ayrıca yabancı ülkenin uygulayabileceği ithalat kısıtlamalarından da kurtulmanın yolunu açmaktadır. Üretim küreselleşmesinin ikinci boyutu ise, kaynağı ülke dışında olan üretimsel zincirlerin bir halkası olma eğilimleridir. Örnek vermek gerekirse, Amerikan otomobil firmaları ürettikleri araçların motorlarını Brezilya'dan almaktadır. Bununla beraber, yine Amerikan şirketleri elektronik parçaları Meksika sınırı boyunca kurulmuş olan yerleşkelerde üretmektedir. Bahsi geçen bu iki boyut aslında ÇUŞ'ların dünya ticareti için ne kadar büyük bir öneme sahip olduğunu göstermektedir (Tuna, 1995'ten aktaran: Atamer, 2004: 130).

Üretim küreselleşmesiyle ve ekonomik serbestleşmeyle beraber DYY'ler daha da önem kazanmıştır. Bu bağlamda, DYY'ler ÇUŞ'lar tarafından gerçekleştirilmektedir. Yukarıda tanımlanan ÇUŞ'lara ek olarak, ana merkezine bağlı kalarak yabancı ülkelerde faaliyette bulunan şirketler de yabancı sermaye şirketi, bağlı şirket, şube ya da yavru şirket gibi isimler almaktadır. Bir ÇUŞ, yabancı ülkeye DYY yaparken genellikle döviz transferinde bulunur. Bu durum genellikle gerçekleşirken bazen de döviz girişi olmadan da DYY yapılabilir. Bunun yollarından birisi ÇUŞ'ların ülkeye makine, donatım gibi üretimin fiziksel araçlarının getirilmesi hâlidir. Başka bir yol ise, lisans anlaşmaları, teknik bilgiler gibi gayri maddi haklar şeklinde gerçekleşen yatırımlardır (Seyidoğlu, 2013: 443).

Üretim küreselleşmesiyle beraber önemli hale gelen DYY'ler, çalışmanın araştırma konusu olan 'Doğrudan Yabancı Yatırımların Çevre Kirliliği Üzerindeki Etkisi' kapsamında ilerleyen bölümlerde detaylı bir şekilde incelenecektir.

### 1.3.2. Küreselleşmenin Kültürel Boyutu

Kültür diye ifade edilen kavram, tek tip ve değişime açık olmayan bir özelliğe sahip değildir. Zamana, mekâna, siyasi otoriteye, ekonomik şartlara ve sosyal yapıdaki değişimlere bağlı olarak türlü değişimlere uğrayabilir. Kendi içerisindeki süreçlerle değişebileceği gibi başka kültürlerle etkileşimi sonucunda da değişebilir. Kültürün bu değişim sürecindeki en uygun yolunun; ana hatlarını ve kendi özünü koruyarak çağın ihtiyaçlarına uygun hale gelmesi, yani değişiminin gelişerek gerçekleşmesi, olduğu söylenebilir (Mahiroğulları, 2005: 1279).

Çeşitli ülkelerde yaşayan ve kendi kültürlerine sahip olan toplumlar yaşamsal alanlarında bir diğer topluma bağımlı hale gelmiştir. Üretim süreçleri parçalara bölünüp her parçası farklı bir ulusun sınırları içerisinde üretilmektedir. Gelişmiş ülkelerde bile bu durum geçerlidir, dışarıdan gelen mallara bağımlılık söz konusudur ve bu durum yaşam biçimlerini hızla değiştirmektedir (İçli, 2001: 166).

Küreselleşmeye eleştirel gözle bakanlar genellikle, küreselleşmenin kültürü tek tipleştirdiğini ve gündelik yaşamın seyri içerisinde maddi kaynaklarca zengin olan toplumların, daha fakir olan toplumların bölgesel ve yerel özellikleriyle birlikte geleneklerini de tahrip ettiğini düşünmektedir (Talas ve Kaya, 2007: 153).

### **1.3.3. Küreselleşmenin Çevresel Boyutu**

Küreselleşmeyle birlikte insan unsurunun çevre üzerindeki etkisi giderek artmıştır. Bununla beraber dünya üzerindeki insan hareketliliği de uluslararası düzeyde çevrenin korunabilmesi için çevre yönetiminin gerekliliğini artırmıştır. Küreselleşme süreciyle birlikte bir yandan artan insan faaliyetleri ve etkileri, diğer taraftan çevre aleyhine sonuçlar doğurmaya başlamıştır (DPT, 2000a: 100).

Meydana geliş sebepleri birbirinden farklılık arz etse de, hem gelişmiş hem de az gelişmiş ülkeler için suyun, havanın, akarsuların, denizlerin ve toprağın kirlenmesi, sera gazlarının atmosferdeki olumsuz etkisi, küresel ısınmayla birlikte buzulların erimesi gibi birçok çevresel sorunun olduğu bilinmektedir. Küreselleşmenin doğal bir sonucu olarak, çevresel sorunlara hiçbir ülke kayıtsız kalamamaktadır. Çünkü çevresel sorunlar artık sınır ötesi bir nitelik kazanarak dünya uluslarını birbirine bağımlı hale getirmiştir. Aksi bir durum ülkelerin kendi yaşam fonksiyonlarını da tehlike altına sokması anlamına gelmektedir. Ancak çevresel nitelikteki önlemlerin alındığı uluslararası görüşmelerde ve anlaşmalardaki alınan kararların uygulanırlığının daha iyi denetlenmesi ve tavsiye niteliğinden çıkarılarak yaptırımsal boyut kazanması gerekmektedir (Çelik, 2012: 69-70).

Özetlemek gerekirse, içinde yaşadığımız çevre sürekli bir kirlenmeye maruz kalmaktadır. Bu durum insanlığın sorunu olarak iç içe yaşadığı bir hal almıştır. Sanayileşmeyle birlikte artan üretim ve bu üretim süreçlerinin yarattığı kirlilik çevresel dengeleri yerinden oynatmaktadır. Bir taraftan insanlığın devamı için günlük ihtiyaçları karşılanırken, diğer taraftan gelecek nesillerin tercih kabiliyetleri ellerinden alınmaktadır (Baykal ve Baykal, 2008: 3-5).

İlerleyen bölümlerde küreselleşmenin kaynaklık ettiği DYY'lerin çevre üzerindeki etkisi teorik olarak açıklanıp ampirik olarak da test edileceğinden bu bölüm kısa tutulmuştur.



#### 1.3.4. Küreselleşmenin Siyasal Boyutu

Günümüz küresel siyaseti, bu kavramın aktörleri olan devletler ve bununla beraber siyasi alt gruplar, uluslararası ve uluslar üstü kuruluşlar, sivil toplum kuruluşları ve ÇUŞ'lar tarafından şekillendirilmektedir. Bir devlet, bu süreçte kendi içinde temel bir birim olma özelliğini taşımasına rağmen diğer devletlerin etkilerine bağlı olarak kendi egemenliği üzerindeki yegâne hâkimiyetini kaybetme noktasına gelebilmektedir. Ekonomik ve askeri güçlerinden kuvvet alan devletlerin çevrelerindeki devletler üzerinde ve hatta küresel çapta kontrol altına alma hali, bu bağlamda küreselleşmenin siyasi boyutunu oluşturmaktadır (Varlık, 2009: 53-54).

Küreselleşme süreciyle birlikte yerleşik olan dünya düzeni iki ana unsurla beraber değişime uğramıştır. Bunlardan ilki, küreselleşmenin mesafeleri ortadan kaldırmasıdır. Küreselleşme, devletin kontrolü altına sığmayan ve sınırlarını aşarak doğrudan doğruya bireyler arasında kurulan ilişkiler halini almıştır. Bu sayede birey, uluslararası ve sivil toplum örgütleri gibi, ÇUŞ'lar gibi uluslararası düzlemde birer aktör konumundadır (Badie, 2001'den aktaran: Kıvılcım, 2013: 8).

İkincisi; küresel dünya düzeninde artık ulusal ihtiyaçları karşılamak o ulusla sınırlı kalmayıp küresel bir boyuta ulaşan geniş çaplı bir harekettir. Çevre ve ekonominin durumu, ülkedeki sosyal ve kültürel yapı, kadın ve insan hakları artık devletlerin iç sorunlarından ve politikalarından çıkarak uluslararası siyasal bir boyut kazanmıştır. Küreselleşmeyle birlikte demokrasi, özgürlükler ve insan hakları gibi temel değerler küresel nitelik kazanmıştır. Bununla beraber, devletler de yoğun baskıyla birlikte daha saydam, demokratik, esnek ve hesap verebilir bir yapıya bürünmektedir (Köse, 2003'ten aktaran: Kıvılcım, 2013: 8).

#### 1.3.5. Küreselleşmenin İletişim Boyutu

Küreselleşmeyle birlikte dünya toplumları bir evrim sürecine girmiştir. Bu dönüşüm ve geçiş aşamasındaki toplumlarda, toplumların önüne konulan ulusal engellerin önemi giderek azalmaktadır. Dolayısıyla hem bölgesel hem de küresel çapta bir bütünleşme teşvik edilmektedir. Tam bu noktada, iletişimin teknolojik olarak gelişimi ve uluslararası iletişim ağlarının ilerlemesiyle birlikte, küreselleşmenin önemli bir unsuru olarak iletişim devreye girmektedir. İletişim endüstrilerindeki faaliyetlerin ve ürünlerin ulusal engelleri aşma konusunda çok önceden beri başarılı olduğu bilinmektedir. Dolayısıyla iletişim, ulusal ve yerel ölçekteki kültürleri hem kendi içinde hem de farklı kültürler arasında kaydırmakta ve kültürler arası sentez oluşturmaktadır (Önür, 1999: 311-312).

Uluslararası iletişim kavramı, içinde yaşadığımız dönemde dünya genelindeki iletişim faaliyetlerinin sayısındaki artışla birlikte değişip gelişen teknolojik altyapısını yansıtmaktadır. 15. yüzyılın Venedikli buğday tacirleri ve Nurembergli tüccarlar, uluslararası çaptaki iş ortaklarının

getirdiği ürünler ve gemilerinin takip ettiği nehir yolları hakkında haberlerin bulunduğu “haber yaprakları” ve ticarete dair var ettikleri o değerlerle birlikte iletişim uluslararası bir hal almıştır. Uluslararası telgraf ağı 1800’li yıllarda Fransa, Almanya ve Büyük Britanya başta olmak üzere Afrika ve Asya sömürgeleri arasındaki uluslararası iletişimi mümkün kılmıştır. Anlaşılacağı üzere, ticaretin uluslararası boyuta ulaşmasıyla birlikte faaliyetlerin hız kazanması gayesi iletişimi de uluslararası bir hale getirmiştir (Bingöl ve Karaca, 2014: 193).

#### **1.4. Yabancı Yatırımlar**

Dünya ülkelerinin birbiriyle daha entegre hale gelmeye başladığı 1980’li yıllardan günümüze kadar geöen yaklaşık 40 yıllık süreçte öeşitli sebeplerden ötürü sermaye sahipleri üretimin küreselleşmesiyle birlikte yatırımlarını ülke topraklarıyla sınırlandırmayıp uluslararası boyutlara taşımışlardır. İktisat literatüründe sermayenin uluslararası boyuttaki hareketleri iki alt başlıkta değerlendirilir. Bunlar ise;

- Portföy (dolaylı) yatırımlar ve
- Doğrudan (dolaysız) yabancı yatırımlardır (DYY).

##### **1.4.1. Portföy Yatırımları**

Portföy yatırımları IMF’nin ifadesiyle, doğrudan yatırımlar ve rezerv aktifler dışında kalan borç ve hisse senetlerini kapsayan sınır ötesi işlemler olarak tanımlanır (BPM6, 2009: 110). Portföy yatırımlarında doğal dalgalanmalarla baş etmek için güçlü ve iyi düzenlenmiş mali piyasalar gereklidir. Finansal sistem, yabancı ya da yerli sermaye akışları ihtiyatlı ve üretken bir şekilde yatırım yapacak olursa, riskleri değerlendirip yönetebilecek kapasiteye sahip olmalıdır (Evans, 2002: 4).

Portföy yatırımları; yatırımı yapacak olan firma, birey veya devlet için riskleri azaltmak ve getirisini artırmak adına öeşitlendirilebilir. Ancak, DYY’lerin aksine portföy yatırımlarının oynaklığının yüksek olması ve yatırım için risk arz eden durumlarda ülkeden kolaylıkla çıkabilmesi ev sahibi ülke için sancılı süreçler doğurabilmektedir. Portföy yatırımları bu oynaklığından dolayı “sıcak para” olarak da adlandırılır (Seyidoğlu, 2013: 445-446).

##### **1.4.2. Doğrudan Yabancı Yatırımlar**

Ev sahibi ülke için, portföy yatırımlarından farklı olarak, daha uzun vadeli ve daha sağlıklı bir yatırım öeşidi olan doğrudan yatırımlar; bir ekonomideki yerleşik bir kuruluşun, bu kuruluşun ait olduğu ülke sınırlarının dışında kalıcı bir şekilde gelir elde etme amacıyla yaptığı yatırımlar olarak ifade edilir (OECD, 1999: 7). Doğrudan yatırım yapan şirketler direk yerleşik bir fabrika

kurabileceği ya da satın alabileceği gibi, oy hakkının %50'sinden fazlasını elinde bulundurduğu iştirakler veya oy hakkının %10-%50'sini elinde tutan iştirakler şeklinde de yatırımlarını gerçekleştirebilirler ki bu durumda en az %10 oy hakkına sahip olmaları gerekmektedir (OECD, 2008: 48). Böylece yatırımcı firma uzun vadeli olarak ev sahibi ülkede faaliyette bulunabilecek ve bu yatırım şekli ülkeye; üretim teknolojisi, üretim bilgisi, ürün çeşitliliği, istihdam artışı gibi birçok konuda yarar sağlayabilecektir.

DYY, portföy yatırımlarından farklıdır, çünkü söz konusu yatırım yönetsel olarak ve işletmedeki kalıcı menfaatler bakımında kontrollü ve etkili bir yönetim olması amacıyla gerçekleştirilir. Doğrudan yatırım, sadece öz sermayenin ilk edinimini değil aynı zamanda yabancı yatırımcı ile yerli ve bağlı kuruluşlar arasındaki sermaye işlemlerini de kapsar (Eurostat (t.y), <http://ec.europa.eu/eurostat/web/structural-business-statistics/global-value-chains/fdi>).

#### **1.4.2.1. Doğrudan Yabancı Yatırım Türleri**

DYY'leri kendi içinde gerçekleşme ve yatırım türlerine göre ayırmak mümkündür.

##### **1.4.2.1.1. Gerçekleşme Türlerine Göre Doğrudan Yabancı Yatırım**

*“Greenfield” ve “Brownfield” Yatırım:* Greenfield yatırım kavramı, yabancı bir firmanın sıfırdan kurulmasını ya da mevcut yatırımlarının üretim kapasitesini artırmasını ifade eder. Diğer taraftan Brownfield yatırım ise öncelikli olarak sınır ötesindeki birleşmeler ya da mevcut yerli firmaların satın alınması şeklinde gerçekleşir (European Commission, 2017: 1). Kısaca, Brownfield yatırımları var olan bir tesis ile birleşmek veya satın almak; Greenfield yatırımları, bir ülkede var olmayan yeni bir tesis inşa etmek anlamına gelmektedir (Bayar, 2017: 19).

*Ortak Girişim:* Yabancı bir şirketin girmek istediği piyasadaki yerel bir şirketle ortak girişimde bulunup bilmediği bu yeni pazar hakkında yerel şirketin bilgilerinden faydalanması ve diğer taraftan da yerel şirketinde tek başına yapmasının maliyetli olduğu durumlarda yabancı şirketin teknolojik bilgisi ve maddi gücünden faydalanarak iki tarafın da kazançlı çıktığı yatırım şeklidir. Çok yaygın olmamasının sebebi ÇUŞ olan yabancı firmaların karar alırken yerel firmanın bu kararının aksine tavır sergileyebilecek olmasından duyulan endişedir (Seyidoğlu, 1999: 670-671).

*Şirket Evlilikleri:* Şirketler bireysel güçlerinden öteye geçebilmek için bir diğer şirketle birleşerek ticaret hayatlarına devam edebilmektedir. Bu şirket evlilikleri daha büyük olanın küçük olanı devralması ya da birbirine denk olan şirketlerin kaynaşması şeklinde gerçekleşmektedir. Kendi içlerinde ise aynı sektörde olan iki şirketin birleşmesine yatay devralım ve kaynaşma denirken, ki bu durum o sektörde tekelleşmeye neden olur, şirketlerden birinin üretimi için mal ve

hizmet üreten diğer bir şirketle birleşmesi durumuna da dikey devralım ve kaynaşma denir (Varlık, 1989: 22-23).

*Stratejik Birlikler:* Firmanın yalnızca hisse senetlerinin belirli bir kısmını kendine göre stratejik önemi olan bir diğer firmanın hisse senetleriyle değiştirmesi durumu DYY kapsamına girmez, yalnızca portföy yatırımı olarak değerlendirilir. DYY olarak değerlendirilmesi için bunun yanında firmaların ortak bir mal ve hizmet üretimi içerisinde bulunması gerekir. Dahası ise firmaların anlaşarak bir tarafın diğer tarafı belirli piyasalarda stratejik olarak temsil etmesi gerekmektedir. (Gür, 2014: 30).

#### **1.4.2.1.2. Yatırım Türlerine Göre Doğrudan Yabancı Yatırım**

*Dikey DYY;* firmanın dünyanın farklı konumlarında gerçekleştirdiği bir üretimin her bir parçasını veya aşamalarını düzenlediği anlamına gelmektedir. Firma, merkezini bir sermaye-yoğun ülkeye yerleştirir ve üretimini de emek-yoğun bir ülkede gerçekleştirir (Hai-Qing, 2001: 48). Her aşamadaki yer, toplam üretim maliyetini en aza indirmek için seçilmiştir. Örneğin, hammaddenin bol olduğu yerlerde maden çıkarma endüstrileri bulunur. Benzer şekilde, enerji yoğun ve emek yoğun sektörler, enerji ve işgücü maliyetlerinin düşük olduğu yerdedir. Doğası gereği dikey yabancı doğrudan yatırımlar ticaret yaratmaktadır. Çünkü ülkeler arasında ya da ülkelerin kendi içinde tek bir ürünün üretim sürecini alt bölümlere ayırır. Bununla beraber, hem ev sahibi hem de ana ülkedeki ticaret engelleri, dikey yabancı doğrudan yatırımları engellemektedir. Ayrıca ev sahibi ülke tarafından bir bağlı kuruluşa satılan ara mallara uygulanan tarifeler, ürünün maliyetini artıracaktır. Yurtdışında üretilen nihai ürün daha sonra ülkeye ihraç edilirse ve ithal nihai ürün için tarifeler de değerlendirilirse, o zaman ev sahibi ülkenin ve ana ülkenin tarifeleri, dikey yabancı doğrudan yatırımları ekonomik olmayan hale getirebilir. Dolayısıyla bu gibi tarife engelleri yatay DYY'lerin gerçekleştirilmesini teşvik edebilir (Kennedy, 2014: 79).

*Yatay DYY;* firmanın birden çok ülkede aynı anda üretim faaliyetlerini gerçekleştirmesi anlamına gelmektedir. Bununla beraber, ana merkezindeki faaliyetler sadece bir ülkede yoğunlaşmış durumdadır (Hai-Qing, 2001: 48). Bu tür bir yatırım, bir ürün yüksek bir ağırlık/değer oranına sahip olduğunda ve bu nedenle de taşınma masrafları (çimento gibi) pahalı olduğunda ortaya çıkar. Yüksek tarife duvarını aşmak için yatay DYY'de yapılabilir. Yatay DYY, ölçek ekonomisine ulaşmak adına ürün için büyük bir iç pazara sahip ev sahibi ülkelerde veya komşu bölgeye bir ihracat platformu olarak hizmet edebilecek daha küçük ülkelerde meydana gelme eğilimindedir. Yatay DYY, bazı nihai malların ihracatını ülkeden çıkarmakla birlikte ara mallarında dengeleyici ticarete yol açma eğilimindedir (Kennedy, 2014: 79).

#### 1.4.2.2. Doğrudan Yabancı Yatırımların Nedenleri

Herhangi bir firmanın yatırım tercihlerini kendi ülkesinde değil de bir başka ülkede değerlendirmesinin çeşitli sebepleri olduğu söylenebilir. Bu bağlamda DYY yapacak olan firmanın bu yatırımı rasyonel bir davranış olarak değerlendirmesinin nedenlerinden belli başlı olanlarını ifade eden Seyidoğlu (2013: 447-450)'na göre bu nedenler:

1. *Hammadde Kaynakları*: dünya kaynaklarının kıt olması bu kaynakların işlenmesini ve yönetilmesini belli başlı bölgelere ait kılmıştır. Bu sebeple doğal kaynağa sahip olan ülkeler bu kaynağı kullanacak olan firmaların yatırımlarını çekmektedir.
2. *Üretim sürecinde dikey ya da yatay bütünleşme*: üretim sürecindeki faaliyetlerin her birisinin bir ülkede gerçekleşmesi dikey bütünleşmeyi ifade ederken üretim faaliyetlerinin farklı ülkelerde gerçekleşmesi yatay bütünleşme olarak ifade edilir. Bu bağlamda maliyet avantajı sağlayacak olan hangi durum uygunsa ona göre yatırımlar gerçekleştirilmektedir.
3. *Transfer edilemeyen bilgiler*: firmaların patent hakları, lisans sözleşmeleri ve teknik bilgileri gibi bünyelerinde buldukları değerlerini satamadıkları bazı durumlarda doğrudan yatırım seçeneği değerlendirilir.
4. *Şirket ününün korunması*: çalışma sürelerinde başarı sağlayıp dünya çapında üne kavuşan firmalar yatırımlarını yurt dışına taşıdıklarında da üretimlerini kendileri gerçekleştirmektedirler.
5. *Şirketin sahip olduğu marka değerinden yararlanması*: bir şirketin ülkesinde elde ettiği popülerite ve marka değeri bir güven duygusu oluşturmakta ve bu durumdan şirketler yeni yatırımlar yoluyla yararlanmaktadır.
6. *Şirket sırlarının korunması*: üretim süreciyle alakalı kritik öneme sahip bilgiler mevcutsa firma bu bilgileri paylaşmak istemeyeceğinden yatırımlarını doğrudan yapmayı tercih etmektedir.
7. *Ürünün yaşam döngüsünde son aşamaya gelmiş olması*: firmanın ürettiği bir ürün iç piyahasındaki kâr olanaklarının sınırına ulaştığında yani bu ülkedeki yaşam döngüsünü tamamladığında doğan olarak firma bir başka ülkede yatırım yaparak faaliyetlerine devam edecektir.
8. *Oligopol piyasalarının varlığı*: bir grup büyük firmanın bulunduğu sektörde bu firmalardan birisi dış yatırım yapmaya karar verdiğinde bundan diğer firmalarda etkilenerek aynı yolu izleyecektir.
9. *İthalâtçı ülkenin uyguladığı tarife ve kotaların maliyetinden kaçınma*: firma ürünlerini ithal eden ülkedeki tarifelerin ve kotaların yarattığı maliyet artışının bu pazardaki gücünü elinden alacağı endişesiyle yatırımını direkt bu ülkede gerçekleştirir.
10. *Kendi piyahasındaki yasal düzenlemelerden kaçınma*: ülkedeki bankacılık yasalarının var ettiği düzenlemelerin ağırlığından kurtulmak için başka ülkelerde faaliyet göstermesi gibi

çeşitli alanlarda da firmalar bu tarz düzenlemelerin yarattığı maliyetlerden kaçınmak için başka ülkelere yatırım yapmaktadırlar.

Özellikle bu bağlamda çevresel düzenlemeleri dikkate alırsak bu düzenlemelere takılan ya da maliyetinden kurtulmak isteyen firmaların DYY'lerini bu tarz katı çevre düzenlemelerinin olmadığı ülkelere yapmalarının olası çevre kirliliği etkilerini irdeleyecek olan bu çalışmamızda konuyla alakalı daha detaylı bilgiler ilerleyen bölümlerde verilecektir.

11. *Müşterilerini takip eden firmalar*: belli başlı endüstrilerdeki firmalar müşterilerinin hareketlerine göre yatırımlarını şekillendirirler. Müşteri firma bir ülkeye yatırım yaparsa o firmalarda müşterilerini izleyerek yatırımlarını gerçekleştirirler.
12. *Yatırımların uluslararası boyutta çeşitlendirilmesi*: üretimin tek bir ülkede sınırlı kalması risk oranını yükselterek gelir akışlarının dengesizleşmesine sebep olabilir. Dolayısıyla firmaların yatırım seçeneklerini değerlendirerek farklı pazarlara girmesi, farklı ülkelere yatırım yapması doğabilecek risklerin etkilerini azaltmalarına sebep olur.
13. *Ucuz yabancı faktör kullanımı*: emek yönünden zengin ülkelerin bu faktör bazında maliyetleri düşük olduğundan işgücü maliyetinin yüksek olduğu ülkelerdeki üretici firmaların üretim tesislerini bu ülkelere kurmasına sebep olmaktadır.

#### **1.4.2.3. Doğrudan Yabancı Yatırımların Etkileri**

DYY'lerin etkileri ülkelerin gelişmişlik düzeylerine göre farklılıklar göstermektedir. Gelişmiş ülkelere yapılan yatırımların gelişmekte olan ülkelere yapılan yatırımlara kıyasla ev sahibi olan ülke için etkileri daha olumlu olduğu söylenebilir. Bununla beraber gelişmiş ülkelerde daha az oranda olmakla birlikte her iki ülke grubunda da yatırımcı firmanın bulunduğu ülkeye sermaye transferi olmaktadır. Ayrıca ülkelerin ekonomik yapıları ve firmaların içinde bulunduğu yatırım koşullarına bağlı olarak DYY'lerin olumlu ve olumsuz etkileri farklılık göstermektedir (Berksoy, 1989'dan aktaran: Berber, 2015: 360).

##### **1.4.2.3.1. Doğrudan Yabancı Yatırımların Olumlu Etkileri**

Seyidoğlu (2017), DYY'lerin olumlu etkilerini aşağıdaki gibi sıralamaktadır.

1. *Ekonominin üretim kapasitesi artışı*: Az gelişmişliğin başlıca özelliklerinden birisi sermaye stoğu yetersizliğidir. Bu ülkelere yönelen DYY'ler ülkenin sermaye stoğunu ve üretim kapasitesini doğrudan artırır.
2. *Üretim ve istihdamda artış*: Ülkeye gelen doğrudan yatırım üretim kapasitesini artırarak o ülkedeki reel üretim seviyesini artırır. Bununla beraber istihdam yaratarak ülkedeki işsizlik sorununun giderilmesine katkı sağlar.

3. *Teknolojik yenilik ve yönetimsel bilgi getirme:* Doğrudan yabancı yatırımcı ülkeye sermayesiyle birlikte kendi alanındaki tecrübelerini ve iş bilgisini getirmektedir. Teknoloji olgusu fiziksel bir unsur olmadığı için transferi de zaman almaktadır ve bu zaman içinde personelin eğitilmesi gerekmektedir (Berber, 2015: 362). Bu anlamda DYY'ler ülkeler arasında teknoloji transferinin bir yolu olarak ortaya çıkmaktadır.
4. *Döviz girişlerinde artış:* Yabancı sermaye ülkeye getirdiği dövizler sebebiyle ülkenin ithalâtını ikame edici yaklaşımına ve ihracatını artırmasına katkıda bulunur. Bu durumda ülkenin ödemeler dengesi için olumlu bir etki yaratır.
5. *İhracatı artırma:* Bir uluslararası şirketin yatırımını çekecek olan az gelişmiş veya gelişmekte olan ülke, bu şirketin uluslararası pazardaki tecrübelerinde ve piyasa hâkimiyetinden yararlanmak ister. Bu sebeple ev sahibi ülke, ihracatını artırmaya fayda sağlayacak olan şirketlerin ülkeye yatırım yapmasını önceler.
6. *Tekelleşmeyi kırarak ülke içi rekabet artışı sağlama:* Ülkeye giren yeni sermayenin yerleşik olanların düzenini bozarak onları daha rekabetçi olmaya iter. Ülke içinde bir dinamizm var eder ve böylece kaynak kullanımında verimlilik arttığı için fiyatların düşüşüne katkı sağlayabilir.
7. *Ölçek ekonomileri:* Yabancı sermayenin ülkeye girişiyle birlikte daha geniş çaplı üretim süreçleri ortaya çıkararak maliyetlerin ve fiyatların düşmesine sebebiyet verir. Bu durum da ülkedeki rekabetin artmasına katkıda bulunur.
8. *Vergi geliri artışı:* Ev sahibi ülkede vergi sistemi gelişmiş ise yabancı yatırımın kârları üzerinden gelir elde etmesi mümkündür. Ancak bu vergi oranlarının DYY girişlerini caydırıcı derecede yüksek olmaması gerekmektedir.

Dunning (1994) ise yatırım türlerine göre DYY'lerin olumlu etkilerini aşağıdaki gibi özetlemektedir;

**Tablo 1: DYY Türlerinin Ev Sahibi Ülkelere Katkıları**

<b>Doğal kaynak arayan DYY</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Teknoloji ve yönetim gibi tamamlayıcı varlıklar sunar.</li><li>• Yabancı pazarlara giriş imkânı sağlar.</li><li>• Endüstriyel müşteriler üzerinde bölgesel bölünme (spin-off) etkisi yaratabilir.</li><li>• Ürün kalite standartlarını yükseltir.</li><li>• Kaynak bazlı faaliyetlerin kümelenmesini sağlayabilir.</li></ul>
<b>Pazar arayan DYY</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Teknoloji ve yönetim gibi tamamlayıcı varlıklar sunar.</li><li>• Geriye dönük arz bağlantılarını ve uzmanlaşmış işgücü piyasaları ile kümelenmiş ekonomileri teşvik eder.</li><li>• Ürün kalite standartlarını yükseltir, ayrıca yerli rakiplerin iç tüketici beklentilerini de artırır.</li><li>• Yerel girişimcilik ve rekabeti teşvik eder.</li></ul>
<b>Etkinlik arayan DYY</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Uluslararası iş bölümü ve sınır ötesi ağlarını geliştirir; ev sahibi ülkenin karşılaştırmalı üstünlüklerini artırır.</li><li>• Dış pazarlara ve tedarik kaynaklarına erişim sağlar.</li><li>• Geriye dönük arz bağlantılarını ve uzmanlaşmış işgücü piyasaları ile kümelenmiş ekonomileri teşvik eder.</li><li>• Ürün kalite standartlarını yükseltir.</li><li>• Yapısal düzenlemelere yardımcı olur.</li></ul>
<b>Stratejik varlık arayan DYY</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Yeni finansal sermaye ve tamamlayıcı varlıklar sağlar.</li><li>• Yabancı pazarlara giriş imkânı sağlar.</li><li>• Yerel girişimcilik ve rekabeti teşvik eder.</li><li>• Uluslararası iş bölümü ve sınır ötesi ağlarını geliştirir; ev sahibi ülkenin karşılaştırmalı üstünlüklerini artırır.</li></ul>

Kaynak: Dunning, 1994: 32

#### 1.4.2.3.2. Doğrudan Yabancı Yatırımların Olumsuz Etkileri

Seyidoğlu (2017), DYY'lerin olumsuz etkilerini aşağıdaki gibi sıralamaktadır.

1. *Yerli ekonomide yabancı denetim artışı:* DYY'lerin ana amacı kurulan firmadan doğrudan söz ve denetim hakkına sahip olma isteğidir. Bu etki yayılarak ekonomiyi etkisi altına alabilir. Dolayısıyla ev sahibi ülkenin ekonomik ve siyasal özgürlükleri zarar görür. DYY girişlerindeki kontrolsüzlük ve giriş miktarları arttıkça bu durumun etkisi de artış gösterebilir.
2. *Yerli şirketlerin haksız rekabete maruz kalması ve yabancı firmanın tekelleşmesi:* Yabancı sermayeli işletmelerin getirdiği yüksek sermaye miktarı, yönetim bilgisi ve ileri teknoloji, bu kaynaklara sahip olmayan ve dolayısıyla rekabet edemeyecek olan yerli işletmelerin piyasadan silinmesine sebebiyet verebilir. Sonuç olarak yabancı firma yerel piyasa üzerinde tekel üstünlüğünü sağlayabilir.
3. *Dış ticaret kısıtlamalarının aşılması:* Ülkelerin uyguladıkları dış ticaret kısıtlamalarındaki amaçları tüketimi daraltmak ve yerli üretimi teşvik etmek içindir. Ancak yabancı firma bu kısıtlamaları aşmak için yatırımlarını bu ülkelere taşır ve



dolayısıyla tüketim daraltılamamış olur. Dahası, yabancı firma üretiminin son aşamasını yatırım yaptığı ülkede gerçekleştirir. Ham madde ve işlenmiş ürünler hala ana merkezden ithal edilmektedir. Bu durum da döviz rezervlerine zarar verirken ülkeyi dışa bağımlı hale getirmektedir.

4. *Yerel yatırımları azaltıcı etki:* Yabancı yatırımcılar ilerleyen süreçte yatırımlarının finansmanını yerel mali piyasalardan sağlarlar. Yerel halkın tasarruflarının yabancı firmalar tarafından kullanılmasıyla birlikte iç faiz oranları yükselir ve fonlar yabancılara gittiği için yerel yatırımcıları dışlanmış olurlar.
5. *Döviz giderlerini artırıcı etki:* Yabancı firmalar üretimleri için gerekli olan ham madde ve ara malları iç piyasadaki yerel kaynaklardan değil de ana merkezlerinden sağlamaktadırlar. Dolayısıyla ithalât artmakta ve bununla beraber yabancı firmaların kendi ülkelerine kâr transferleri ev sahibi ülkenin ödemeler bilançosunu olumsuz etkilemektedir.
6. *Kur dalgalanmalarına sebebiyet verme ve mali kriz ortamı oluşturma:* Yabancı sermayenin ülkeye giriş ve çıkışları ülkede dengesizliklere sebebiyet verebilmektedir. Girişlerinde döviz arzını bollaştırarak ulusal paranın aşırı değerlenmesine neden olur ve dolayısıyla döviz kurları düşerek ülkede ithalat artışı ve ihracat azalışı olur. Tam aksi durumda yabancı sermaye ülkeden yoğun biçimde çıkarken, ülkenin döviz rezervlerini daraltarak dış ödemelerde bir krize sebebiyet verebilir.
7. *İhracatı kısıtlama:* Uluslararası şirketlerin yatırımlarında, bir ülkedeki şubesinin kendi alanında ihracatına genellikle izin verilmez. Dolaylı da olsa ev sahibi ülkenin ihracatı kısıtlanmış olur.
8. *Teknolojik bağımlılık:* Yatırımcı firma sermayesini götürdüğü ülkede değil de ana merkezinde araştırma geliştirme faaliyetlerini yürütür ve yatırım yaptığı ülkeden bu teknolojik gelişmeleri ithal ettirir. Bu durum da ev sahibi ülkenin teknolojik bağımlılığını artırmaktadır.
9. *Ekonomik bütünlüğün bozulması ve işsizlik artışı:* Yabancı sermayeli firmalar ev sahibi ülkede ileri düzey üretim teknikleri uygularken yerel firmalar geleneksel yöntemlerle üretimlerini sürdürürler. Bu durum ekonomide bütünlüğü bozarak ikili (dual) yapıya sebebiyet verir. Ayrıca, ileri teknoloji kullanan yabancı sermayeli firma fazla eleman çalıştırmayacağından işsizlik sorununu gideremez. Buna ek olarak ise, yabancı sermayeyle rekabete girişemeyen yerel firmaların piyasadaki çekilmesi de işsizlik sorununu artırıcı etki yapmaktadır.
10. *Şirket satın almaları şeklinde gerçekleşen yatırımlar:* Bu tarz yatırımlar zaten kurulu olan tesisi işletilmesi şeklinde olacağından üretim kapasitesi artışı, istihdam artışı gibi DYY'nin genel faydaları bu durum çerçevesinde sınırlı kalacaktır.
11. *Transfer fiyatlandırması:* Çok uluslu bir şirketin bir başka ülkede bulunan şubesiyle arasında gerçekleştirdiği mal ve hizmet ticareti üzerindeki fiyat uygulamasına verilen addır. Söz konusu durumda yabancı firmanın ticaretini yaptığı ürün genellikle o firmaya

has bir üründür. Ana merkezle şube arasında yapılan bu ticarete şube, ana merkezden satın aldığı mala çok yüksek, sattığı mala ise çok düşük fiyatlar uygulayarak kârları yurtdışına taşımış olmaktadır. Dolayısıyla ev sahibi ülke vergi kaybıyla birlikte piyasasından sermaye çıkışına da katlanmak durumunda kalır.

Dahası, ev sahibi ülkelerin denetimlerinin, kanunlarının ve düzenlemelerinin yetersizliğinden kaynaklanan DYY girişlerinin o ülkede çevreye zarar verebileceği durumu önemli bir DYY etkinlik ölçütü olarak değerlendirilebilir. Bu bağlamda, tezimizin çalışma konusu olan DYY'lerin çevre kirliliği üzerindeki etkisi durumu ilerleyen bölümlerde detaylandırılarak irdelenecektir.

#### 1.4.2.4. Doğrudan Yabancı Yatırım Teorileri

- **Tam Rekabet Varsayımına Dayanan Teoriler**

Bu teoriler, piyasada Tam Rekabet Koşullarının geçerli olduğunu savunmakta olan teorilerden oluşmaktadır.

*Getiri Oranlarındaki Farklılık:* Bu hipotezdeki düşünceye göre, bir firma uluslararası bir yatırım yapmak ile bu yatırımı ülke sınırları içerisinde yapmak arasında tercihte bulunur. Bu tercih ise hangi yatırımın daha çok getiri sağlayacağına göre şekillenir, kâr maksimizasyonu daha fazla olan yatırım gerçekleştirilir (Öztürk, 2004: 114).

*Portfolyö Teorisi:* Harry Markowitz (1952)'in ortaya atıp, James Tobin (1958)'in geliştirdiği teoriye göre, çeşitli menkul kıymetler için tek dönemlik getirileri rastgele değişkenler olarak ele alınırsa, beklenen değerler, standart sapmalar ve korelasyonlar atanabilir. Bunlara dayanarak, menkul kıymetler ile inşa edilen herhangi bir portföyün beklenen getirisi ve oynaklığı hesaplanabilir. Oynaklık ve beklenen getiriyi risk ve ödül için vekil olarak görebiliriz. Markowitz'e göre, bir yatırımcı etkin şekilde portföy seçmelidir (Holton, 2013, [https://www.glynholton.com/notes/portfolio\\_theory/](https://www.glynholton.com/notes/portfolio_theory/)). Yani sadece portföyü çeşitlendirmek tek başına yeterli değildir, riski azaltmak için portföyde yer alan menkul kıymetlerin kendi aralarındaki ilişkisinin de hesaba katılması gerekir (Demirtaş ve Güngör, 2004: 104). Yatırımcı bu yolla riskini azaltıp getirisini artıracığı bir yatırım yelpazesine göre hareket etmektedir.

*Çıktı Düzeyi ve Pazar Büyüklüğü Hipotezi:* Agarwal (1980: 746) aynı paranın iki yüzü şeklinde ifade ettiği bu hipotezleri şu şekilde açıklamaktadır; Çıktı Düzeyi Hipotezi mikro seviyede uygulanmakta ve bir firmanın DYY'si ile ev sahibi ülkedeki üretim arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu ileri sürmektedir. Pazar Büyüklüğü Hipotezi ise makro seviyede uygulanmaktadır. Ülkelerin GSYİH'sının, pazarının büyüklüğü, ile yatırımlar arasında pozitif yönlü ilişki olduğunu

ortaya koyar. Burada DYY'ler çıktı veya satış düzeyinin bir fonksiyonu olarak değerlendirilirler ancak ev sahibi ülkenin pazar büyüklüğü (genellikle GSYİH veya GSMH) yaklaşık olarak hesaplanmaktadır.

- **Eksik Rekabet Varsayımına Dayanan Teoriler**

Piyasanın Eksik Rekabet Koşullarıyla işlediği düşüncesine dayanan teoriler şu şekildedir;

*Oligopolistik Tepki Teorisi:* Oligopolistik bir endüstride firma sayısı, kendi eylemlerinin rakiplerine olan etkilerini ve dolayısıyla piyasadaki etkilerini tanımaya yetecek kadar azdır (Caves, 1967 ve 1982'ten aktaran: Yu ve Ito, 1988:450). Firmalar karşılıklı olarak birbirine bağlı olduklarından, bu firmaların davranışı bir dizi eylem-tepki, hareket-karşı-hareket eğilimi gösterecektir (Knickerbocker, 1973'ten aktaran: Yu ve Ito, 1988:450). Bununla birlikte, oligopolistik bir endüstrideki firmalar aşırı derecede yoğun bir rekabeti önlemek için açık veya kapalı bir anlayış kurabilirler. Bu tür bir işbirliği ya da gizli anlaşma ile hem ortak hem de bireysel kazançlarını geliştiren, üzerinde anlaşmaya varılan bir strateji benimserler (Yu ve Ito, 1988:450). Bir ülkedeki pazar payını artırmak isteyen firma, bu pazardaki paylarını koruma peşine düşecek olan diğer oligopol durumdaki firmalarla da rekabet etmek durumunda kalacaktır. Kısaca, DYY yapacak firmalar davranışlarını diğer firmalara göre şekillendirmektedirler (Tekeli ve İlkin, 1987'den aktaran: Öztürk, 2004: 117-118).

*İçselleştirme Teorisi:* Beşeri sermaye, bilgi, pazarlama ve yönetim uzmanlığı gibi anahtar ara ürün pazarları kusurludur. Bu nedenle farklı pazarlarda etkinliklerin birbirine bağlanması önemli gecikmeler ve işlem maliyetleri içerir. Sonuç olarak, firmalar bu dış pazarları bu ürünler için kendi iç piyasalarıyla değiştirmeye teşvik edilmektedir. Piyasaların ulusal sınırlar boyunca içselleştirilmesi DYY'lere yol açmaktadır (Buckley ve Casson, 1976'dan aktaran: Argarwal, 1980: 753).

Buckley (1996: 47) içselleştirmenin gerçekleştirilebilmesini bu dört grup anahtar faktöre bağlamaktadır:

- Endüstriye özel faktörler; ölçek ekonomileri, dış pazar yapısı vb.
- Bölgeye özel faktörler; coğrafi mesafeler, kültürel farklar.
- Ülkeye özel faktörler; Mâli ve politik koşullar.
- Firmaya özel faktörler; yönetsel uzmanlık ve teknik bilgi.

*Elektik (OLI) Paradigması:* Dunning'in (1977) teorisine göre firmaya ve bölgeye özel avantajlar ile içselleştirme kavramları birleştirilir. Bu kâr kaynakları ÇUŞ'lara rekabet avantajı sağlamak ve aşağıdaki şartlarla tanımlanmaktadır:

- Firmaya Özel Avantajlar: Firmaların çokuluslu sahiplikleri, geçici veya kalıcı olarak elde tutulabilen mülkiyet avantajı sağlamaktadır. Bu firmalar dış pazarda rakiplerine oranla üstün getiri sağlarlar. Uzmanlık veya patent gibi maddi olmayan varlıklar da Firmaya özel avantajlara dâhildir.
- Bölgeye Özel Avantajlar: Bu avantajlar belirli bir yere özgü durumlardır. Ticareti, işgücü avantajlarını, doğal kaynakları, nihai pazara yakınlığı, ulaşım-iletişim koşullarını, devlet müdahalesini ve kültürel faktörleri kısıtlayan ticaret engellerini de bünyesinde barındırır.
- İçselleştirme Avantajları: Bu faktörler arasında, bir şirketin, sırasıyla, piyasalarda veya üçüncü taraflardan satın almak veya satmak yerine, kendi sahipliğini kullanarak kazanacağı faktörler yer almaktadır. Bu faktörler hammadde kaynakları ve şirket içinde satışa dönük tüketim sahip olmayı, ürünlerin çapraz sübvansiyonlanabilmesi, işlem ve müzakere maliyetlerinden kaçınabilme, satın alma ve satış hakkında belirsizliklerden kaçınabilme, girdi kaynaklarını ve onların satış koşullarını kontrol edebilme gibi unsurları içerir (Buckley, 1996: 54).

*Ürün Devreleri Teorisi:* Vernon'un Ürün Devreleri Teorisinde, bir ürünün piyasaya girdiği andan çıkışına kadar izlediği süreç incelenmektedir (Erdoğan, 2017: 80). Bu teoride üretim süreci birbirini izleyen, üretim, olgunlaşma ve standartlaşma şeklinde 3 aşamadan meydana gelmektedir. Üretim aşamasında, ürün teknolojik bir yenilik barındırdığı için çıkabilecek sorunlar ve buna bağlı geliştirmeler için üretim tesisinin bulunduğu yerel bölgeyle sınırlı kalıyor. Bu süreçle birlikte olgunlaşma evresine geçen ürün için artık yüksek miktarlarda üretim dönemi başlamış oluyor. Bu üretim, öncelikle yurtiçi talebi ve ardından da yurtdışı talebi karşılamak için ihracata geçiş amacıyla yapılmaktadır. Geçen sürecin ardından, üretim teknolojisini elinde barındıran firma artık ürünün tüm süreçlerine hâkim hale gelmiş ve artık ürünün belirli bir standarta kavuşmasıyla standartlaşma evresine geçilmiştir. Son aşamada artık ürünün üretilmesi için sabit maliyetlerin en aza indirilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda firmalar ucuz işgücü arayışına girerek yatırımlarını bu tarz ülkelere kaydırırlar (Agun, 2008: 195-196).

*Endüstriyel Organizasyon Hipotezi:* Bir firma başka bir ülkede bir yan kuruluş kurduğunda yerel firmalar ile rekabet içinde çeşitli dezavantajlarla karşı karşıya kalmaktadır. Bu dezavantajlar dil, kültür, hukuk sistemi ve diğer ülkeler arası farklılıklardan kaynaklanmaktadır. Örneğin, çok uluslu firmalar yerel firmalardan daha yüksek ücret ödemek zorunda kalabilir, çünkü yabancılarla istihdam yerel işçiler tarafından daha riskli olarak kabul edilir. Eğer, dezavantajlara rağmen, firma DYY yapmak istiyorsa, iyi bilinen bir marka adı, patent korumalı teknoloji, yönetim becerileri gibi maddi olmayan varlıklar ve diğer firmaya özgü faktörlerden kaynaklanan bazı avantajlara sahip

olmalıdır. Firmaya yatırımı yapma kararını alduran avantajlar; Sermaye, Yönetim, Teknoloji, Pazarlama, Ham maddelere erişim, Ölçek ekonomisi, Pazarlık ve Siyasi Güç, şeklinde ifade edilir. Bu avantajlara sahip olmak firmaya yabancı pazarda başarılı bir şekilde rekabet etme gücü sağlayacaktır (Moosa, 2002: 30).

#### 1.4.2.5. Doğrudan Yabancı Yatırım Dünya Deneyimleri

Marinov ve Marinova (2003: 2), DYY'yi firmaların uluslararasılaşması olarak ifade etmiş ve bu sürecin Hollanda, İngiltere, Fransa, Portekiz ve İspanya gibi ülkelerin firmalarının yurt dışındaki kolonilerinde uluslararası ticareti teşvik etmeleri ile başladığını belirtmişlerdir. Yavaş yavaş bu firmalar koloni pazarlarında aktif olmaya başlamış ve ilk DYY örneklerini sergilemişlerdir. Çağdaş DYY ise 1950'lerin başında çokuluslu şirketlerin tüm dünyaya yayılmış üretim ağları oluşturmaya başlamasıyla ortaya çıkmıştır, şeklinde ifade etmişlerdir. Türkiye'deki durum ise, daha sonra 17 Haziran 2003 yılında yenilenecek olan ve ilk defa 1956'da yürürlüğe giren 6224 sayılı Yabancı Sermayeyi Teşvik Kanunu ile düzenlenmiştir. Bu kanunda yabancı yatırımlara dair oluşturulmuş ilk prensipler belirlenmiştir (T.C. Ekonomi Bakanlığı (t.y), <https://www.ekonomi.gov.tr/portal/faces/home/yatirim/uluslararasıYatirim>).

Dünya genelinde DYY'nin kabul görüp yaygınlaşması 1990'lı yılları bulmakla beraber II. Dünya Savaşı ile Doğu Bloğu'nun yıkılmasına kadar geçen süreçte de DYY'ye karşı çeşitlilik gösteren yaklaşımlar sergilenmiştir. GOÜ'ler DYY çekebilmek için çaba sarf etmiş olsalar da dış kaynaklara daha çok ihtiyaç duyan GOÜ'lerde durum tam tersi şekilde seyretmiş ve yabancı yatırımcıya bu süreçte şüpheyle yaklaşmıştır (DPT, 2000b: 3-5).

DYY'ye ülkelere yararsız, olumsuz ve işe yaramayan teknoloji getiriyor gözüyle bakılıyordu. 40 yılı aşkın bir sürenin ardından bu bakış açısı radikal bir şekilde değişti. Artık DYY faydalı görülüyor ve neredeyse bütün ülkeler yatırım çekebilmek için olumlu bir ekonomik ortam yaratmaya çalışıyorlar. Buna bağlı olarak ülkeler giderek artan bir şekilde fark etmişlerdir ki uygun ekonomik ve DYY politikaları belirlenerek yatırımlar çekilebilmektedir (UNCTAD, 2006: 4).

Shapiro (2011: 1) çalışmasında geçmişten günümüze yabancı yatırımların genel bir çerçevesini çizerken küreselleşmenin, DYY'ye dayalı ekonomik modernizasyon için bir model ortaya koyduğunu belirtmektedir. 19. yy'da ABD ve Almanya ile 20. yy'da Japonya ve G. Kore'nin "ithal ikamesi" yaklaşımının kendi sanayi temellerini geliştirmek üzere kullandıklarını ve bunu da yabancı rekabette başarılı olabilmeleri için kendi firmalarına jenerasyonlar boyu destek ve güven vererek sağladıklarını belirtmiştir. Bununla beraber son 30 yılda Çin'le birlikte Asya'daki gelişmekte olan ülkeler, çoğu Latin Amerika ülkesi, Orta ve Doğu Avrupa'daki geçiş ekonomileri tüm dünyanın en gelişmiş ve rekabetçi firmalarının ileri teknolojisine, işletme bilgisine ve

doğrudan yatırımlarına açık hale gelmiştir. Özellikle ABD, Batı Avrupa ve Japonya'da bulunan ÇUŞ'lar sermayelerini ve bilgilerini götürdükleri bu ülkelerdeki sanayinin ve hizmetin modernleşmesine ve tüm dünya genelinde büyüme, üretkenlik ve gelir kazanımlarında hızlı artışlara sebebiyet vererek bu anlamda yabancı yatırımlara bir nevi bağımlılık oluşturmuştur.

Dünya Yatırım Raporu (World Investment Report)'na göre DYY akımlarını değerlendirmek gerekirse; 2016 yılında, küresel DYY akımları yüzde 2 azalarak 1,75 trilyon dolara düşmüş ve bu durum da DYY'nin toparlanma sürecinin engebeli olacağı şeklinde yorumlanmıştır. Şirketler arası krediler büyük ölçüde düşmüş, hisse senedi yatırımları, sınır ötesi birleşmeler ve satın almaların değerinde yüzde 18'lik bir artış meydana gelmiştir. GOÜ'in çektiği DYY'lerdeki düşüş kısmen GÜ'in mütevazı büyüme ve geçiş ekonomilerinde önemli sayılabilecek bir artış ile dengelenmiştir. Sonuç olarak, GÜ'in küresel DYY girişlerindeki payı yüzde 59'a ulaşmıştır. GÜ'e yönelen DYY akımları yüzde 5 artarak 1.032 milyar dolara ulaşmıştır. GOÜ ilk 10 ekonomilerin yarısını doldurmaya devam ederken, ABD 391 milyar dolar DYY girişi ile en fazla yatırım çeken ülke olarak yerini korumuştur. ABD'yi 254 milyar dolar ile İngiltere takip etmektedir, büyük sınır ötesi birleşme ve satın alma fiyatlarının ardından 2015 yılındaki konumundan 2. sıraya kadar yükselmiştir. Çin ise bir önceki yıla göre yüzde 1'lik bir düşüşle 134 milyar dolarlık bir yabancı yatırım çekerek üçüncü sırada yer almıştır (UNCTAD, 2017: 6).

**Tablo 2: 2015 YILI DYY GİRİŞLERİ**

2015 YILINDA DYY'Yİ EN ÇOK ÇEKEN İLK 20 ÜLKE		
Sıralama	Ülkeler	DYY miktarı (milyar \$)
1	Amerika Birleşik Devletleri	380
2	Hong Kong, Çin*	175
3	Çin*	136
4	İrlanda	101
5	Hollanda	73
6	İsviçre	69
7	Singapur*	65
8	Brezilya*	65
9	Kanada	49
10	Hindistan*	44
11	Fransa	43
12	Birleşik Krallık	40
13	Almanya	32
14	Belçika	31
15	Meksika*	30
16	Lüksemburg	25
17	Avustralya	22
18	İtalya	20
19	Şili*	20
20	Türkiye*	17

Not: GOÜ'ler (\*) simgesiyle belirtilmiştir, geri kalan ülkeler GÜ'lerdir.

**Kaynak:** UNCTAD, World Investment Report 2016

**Tablo 3: 2016 YILI DYY GİRİŞLERİ**

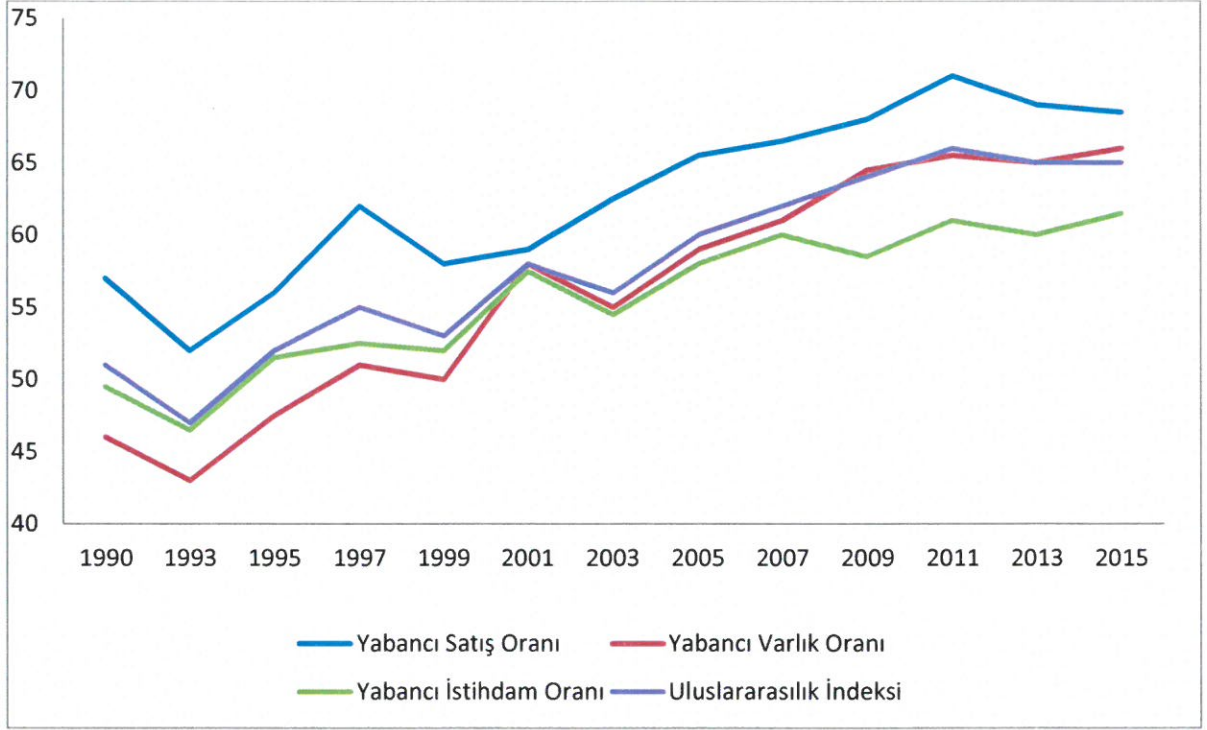
2016 YILINDA DYY'Yİ EN ÇOK ÇEKEN İLK 20 ÜLKE		
Sıralama	Ülkeler	DYY miktarı (milyar \$)
1	Amerika Birleşik Devletleri	391
2	Birleşik Krallık	254
3	Çin*	134
4	Hong Kong, Çin*	108
5	Hollanda	92
6	Singapur*	62
7	Brezilya*	59
8	Avustralya	48
9	Hindistan*	44
10	Rusya Federasyonu*	38
11	Kanada	34
12	Belçika	33
13	İtalya	29
14	Fransa	28
15	Lüksemburg	27
16	Meksika*	27
17	İrlanda	22
18	İsveç	20
19	İspanya	19
20	Angola*	14

Not: GOÜ'ler (\*) simgesiyle belirtilmiştir, geri kalan ülkeler GÜ'lerdir.

**Kaynak:** UNCTAD, World Investment Report 2017

Küreselleşme ve özellikle sermaye piyasalarının entegrasyonu, 1990'lı yılların başından bu yana, ÇUŞ'ların yurtdışı faaliyetlerinde bir artışa neden olmuştur. Ancak bu süreç krizlerle kesintiye uğradı. Küreselleşmenin tüm dünyaya yayıldığı ve ÇUŞ'ların faaliyetlerinin arttığı 1990'lı yıllardan son döneme kadar geçen süreçte, bu şirketlerin faaliyetlerinde ne denli küreselleştikleri Dünya Yatırım Raporunda sunulmuştur. Bu bağlamda, Uluslararasılık endeksinden (transnationality index) de anlaşılacağı üzere, yabancı varlıklarına göre derecelendirilen en büyük 100 şirketin uluslararasılaşması, dünyadaki DYY girişleriyle paralel olmuştur. Bu şirketlerin uluslararasılaşmak için kullandıkları en kolay yöntem yabancı satışlar (foreign sales) olmuştur. ÇUŞ'ların uluslararasılaşmasının ölçüsü de yine bu yabancı satışlardır. Bunun aksine, yabancı varlıklara (foreign assets) yönelik yatırımlar ancak 1998'den sonra artış göstermiştir. Bu da yabancı varlık oranını, toplam aktifler içindeki ortalama aktifleri, %50'nin üzerine iterek uluslararasılaşma endeksine katkıda bulunmuştur. Buna karşılık, yabancı istihdam oranı (yabancı iştiraklerdeki çalışanların toplam işgücüne oranı) uluslararasılaşma endeksini 2006 yılına kadar yakından takip etmiştir. Devam eden yıllarda endeks değeri artmasına rağmen yabancı istihdam oranı %60 dolaylarında seyretmiştir (UNCTAD, 2017: 27-28).

**Grafik 1: İlk 100 ÇUŞ'un Uluslararasılaşma Trendleri 1990-2015 (Yüzde Değerler)**



*Not: Uluslararasılık indeksi, üç oranın ağırlıksız ortalaması olarak hesaplanmaktadır: yabancı varlıkların toplam varlıklara, yabancı satışların toplam satışlara, yabancı istihdamın toplam istihdama oranı.*

**Kaynak:** UNCTAD, World Investment Report 2017



## İKİNCİ BÖLÜM

### 2. DOĞRUDAN YABANCI YATIRIM VE ÇEVRE KİRLİLİĞİ İLİŞKİSİ: HİPOTEZ VE AMPİRİK LİTERATÜR ÖZETİ

#### 2.1. Doğrudan Yabancı Yatırım ve Çevre Kirliliği

Çevre literatürü, DYY'lerin çevreye etkisi konusunda çelişkili iki hipotez içermektedir. Bu görüşlerden ilki, DYY'nin pozitif verimlilik yayılmalarına çok benzer şekilde pozitif çevresel yayımlara sahip olduğunu varsaymaktadır. Bu olumlu dışsallıklar, büyük ölçüde, DYY'lerin üstün teknolojileri daha gelişmiş ülkelerden daha az gelişmiş ekonomilere aktarma potansiyeline sahip olmasından kaynaklanmaktadır. Bu hipotez genellikle DYY'nin "Halo Etkisi" olarak adlandırılır.

Diğer taraftan ÇUŞ'ların yatırımlarının ev sahibi ülkedeki çevreye zarar vereceğini varsayan aksi bir görüş de mevcuttur. Eğer yatırımcı firma ev sahibi ülkenin çevresel düzenlemelerindeki gevşekliklerden yararlanmak istiyorsa bu durumda "Kirlilik Sığınağı" söz konusudur (Doitch, 2012: 47).

##### 2.1.1. Kirlilik Sığınağı Hipotezi

"Kirlilik Sığınağı Hipotezi" (Pollution Haven Hypothesis) üretimin küreselleşmesiyle, gelişmiş ve katı çevresel düzenlemelere sahip ülkelerin yatırımlarını, az gelişmiş ve katı olmayan çevresel düzenlemelere sahip ülkelere doğru hareket ettireceğini varsayan bir hipotezdir (Ederington, 2007: 239). Daha somut bir şekilde açıklamak gerekirse, Krugman vd. (2017: 307)'nin verdiği örneğe göre; işleyemeyecek duruma gelen gemilerin hurda metal ve diğer parçaları ayırılarak geri dönüşümü sağlanmaktadır. Bu durum ilk bakışta metal tasarrufu sağlayacağı için gayet faydalı gözükmektedir. Ancak bu geri dönüşüm çevresel standartlara uygun kalitede denetlenmezse ortaya çıkabilecek kirlilik, gemide kalan atık yakıt ve plastik materyaller, eylemin yararından çok zarar doğuracaktır. Nitekim büyük ülkeler bu işlemleri kendi ülke sınırlarındaki kıyılarda değil de az gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelerin kıyılarında yaptırmaktadır. Çünkü gelişmiş ülkeler firmaları bu işlemler konusunda çok katı çevresel kurallara ve yaptırımlara tâbi tutmaktadır. Hindistan'ın Alang gemi söküm bölgesinde bu işlem, çevresel standartların düşüklüğü yüzünden, yaygın bir şekilde yapılmakta ve doğurduğu çevresel zarardan

dolayı bu konuda hassas kuruluşların dikkatini çekmektedir. Bu bağlamda Alang bölgesi “Kirlilik Sığınağı” konumuna gelmiştir denilebilir.

Bir ülkedeki sıkı çevre politikaları, o ülkenin kirlilik yoğun mallardaki karşılaştırmalı üstünlüğünü azaltmakta ve dolayısıyla bu malların yabancı üretimini teşvik etmektedir (Sturm, 2003:133). Kirlilik Sığınağı Hipotezini karşılaştırmalı üstünlük teorisinin bir sonucu olarak gören Eskeland ve Harrison’a göre; kirlilik kontrol maliyetleri bazı ülkelerdeki bazı endüstriler için önemli hale geldiğinden, bahsi geçen endüstrilerdeki kirlilik maliyetleri düşük olan ülkelerin önemli ölçüde karşılaştırmalı üstünlük elde ettiği görülmektedir (Eskeland ve Harrison, 2003’den aktaran: Akbostancı vd., 2004: 1).

Kirlilik Sığınakları hipotezi, çevresel düzenlemelerin endüstriyel bölgeler üzerinde güçlü bir etkiye sahip olduğunu ve iki ülke arasındaki farklı düzenlemelerin asgari düzeyde uzmanlaşmaya ve muhtemelen zayıf düzenlemelere sahip ülkeye önemli sermaye hareketlerine yol açacağını varsayar. Bu nedenle, bu hipoteze göre hem endüstriyel üretim yapısı hem de ülkelerin ticari kalıpları etkilenmektedir. Kirliliğe maruz kalan endüstrilerin payı, temiz endüstrilerin kirlilik sığınaklarında zamanla azalmasıyla artacaktır. Ayrıca, kirlilik sığınakları kirliliğin büyük üreticileri haline geldiğinden, kirlilik sığınaklarındaki firmaların ihracatında kirliliğin payının artması beklenmektedir (Akbostancı vd., 2004: 1).

Öte yandan Kirlilik Sığınakları Hipotezi’nin 3 boyuta sahip olduğunu söyleyen Aliyu (2005: 3)’ya göre boyutlardan ilki, gelişmiş ülkelerden ağır kirletici endüstrilerin katı çevre politikalarıyla, benzer politikaların bulunmadığı, gevşek veya bu konuda zorlanmamış çevresel düzenlemeleri olan gelişmekte olan ülkelere taşınmasıdır. Buna göre küresel ticaret, kirliliğin endüstrilerdeki yatırımcıları çevresel düzenlemeleri gelişmemiş olan ülkelere yönlendirmektedir. İkinci olarak, GÜ’lerde üretilen (endüstriyel ve nükleer enerji) çevreye son derece zararlı tehlikeli atıkların az gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelere taşınması söz konusudur. Kirliliğin atıklar hakkındaki bu problem Basel Anlaşması kapsamında değerlendirilmiştir. Son olarak ise, gelişmekte olan ülkelerde petrol ve petrol ürünleri, kereste ve diğer çeşitli orman ürünleri gibi birçok sektörde faaliyette bulunan ÇUŞ’ların yenilenemeyen doğal kaynakları kontrolsüz bir şekilde çıkartması hipotezin 3. boyutu olarak kabul edilmiştir. Tüm bu boyutlara tek bir pencereden bakmak gerekirse asıl mesele, ülkeye giren DYY’lerin çevresel denetimlerle kontrol altında tutularak çevreye zarar vermeyecek şekilde onlardan faydalanılmasıdır.

Temurshoev (2006: 11-12)’in çalışmasına göre hipotez daha iyi anlaşılacak adına şekil yardımıyla açıklanabilir. Buna göre:

Bir ülke için;

$$\begin{aligned}
X &= \text{Kirli Malı,} \\
Y &= \text{Temiz Malı,} \\
e &= \text{Kirlilik Yoğunluğunu,} \\
E &= eX \quad \text{Toplam emisyon (kirlilik) miktarı}
\end{aligned}$$

değişkenlerini göstermektedir. Bununla beraber araştırmacı, kirlilik emisyonunun sadece üretim sürecinden ortaya çıkan salınımı kapsadığını belirtmektedir. Çalışmanın daha kolay anlaşılması için birbirleriyle ticaret halinde olan biri fakir biri zengin iki ülke için de kirlilik yoğunluğu sabit kabul edilmiştir. Fakir ülkedeki Kirli Mal (X)'in fiyatı zengin ülkeden daha düşük düzeydedir. Bu bağlamda  $p$  fakir ülkeyi,  $r$  ise zengin ülkeyi temsil ederken gösterim;  $P_p^X < P_r^X$  şeklinde olacaktır. Bu durumun sebebi olarak ise zengin ülkenin kirliliği çok daha ağır şekilde vergilendirmesi gösterilmiştir. Vergilerin etkisiyle zengin ülkede kirli mal daha az üretileceğinden fiyatı da yüksek olacaktır. Sonuç olarak temiz malın fiyatı sabit kabul edilmişken kendi kendine yeterli olma durumunda (otarşi) az gelişmiş fakir ülkenin fiyat oranı,

$$p_p = P_p^Y / P_p^X$$

gelişmiş zengin ülkenin fiyat oranından daha yüksektir,

$$p_r = P_r^Y / P_r^X.$$

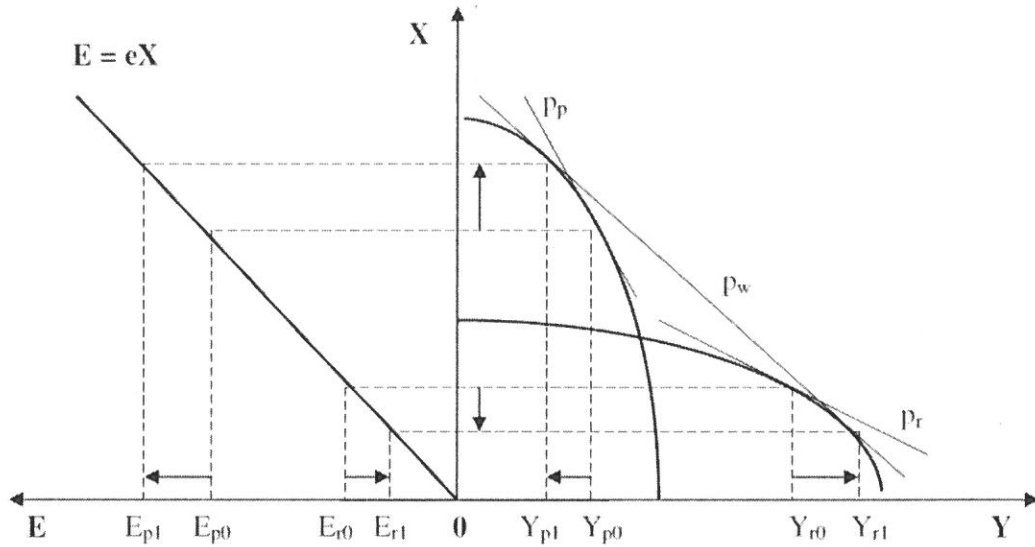
Şekilde görüldüğü üzere üretim olanakları eğrileri gelişmiş zengin ülke için yatay ve fakir ülke içinse dikey konumdadır. Kendi kendine yeterli olma durumunda zengin ülke daha fazla temiz mal üretirken daha az kirli mal üretmektedir,  $Y_{r0} > Y_{p0}$ .

Çalışmanın yine daha kolay anlaşılması için kayıtsızlık eğrileri şekilde gösterilmemiştir. Ancak ücret oranları ve üretim olanakları eğrilerinin teğet noktalarına kayıtsızlık eğrilerinin teğet olduğu unutulmamalıdır. Bununla beraber kirliliğin yalnızca bahsedilen üretim süreci sonucunda ortaya çıktığının varsayıldığı da unutulmamalıdır. Şeklin sol kısmı ise, kirli malın (X) üretiminin artışı ile birlikte toplam kirliliğinde (E) sabit bir oranda artacağını göstermektedir.

Fakir ülkede kirli mal üretimi daha yüksek olduğundan, kendi kendine yeterli olma durumunda kirlilik seviyesi fakir ülkede yüksektir,  $E_{p0} > E_{r0}$ . Ticaretle birlikte, zengin ülke kirli malı (X) fakir ülkeden ithal edecek ve fakir ülke ise zengin ülkeden temiz malı (Y) ithal edecektir. Tam bu noktada dünya fiyatı denilecek  $p_w$  ortaya çıkacaktır ki bu fiyat durumu zengin ülkedeki kirli mal üretimini azaltırken, fakir ülkede daha da yaygınlaşmasına sebebiyet vermektedir.

Böylelikle, kirlilik fakir ülkede yükselirken zengin ülkede azalmaktadır, yani  $E_{p1} > E_{p0}$  ve  $E_{r1} < E_{r0}$ . Bu durum özünde, üretim sürecinin kirliliği doğurduğu varsayımı altında Kirlilik Sığmağı Hipotezinin öngörüsüdür.

Şekil 1: KSH'nin Şekil Yardımıyla Açıklaması



**Kaynak:** Temurshoev, 2006: 14

Literatürde Kirlilik Sığmağı Hipotezini test eden birçok çalışma mevcutken bu konu hakkında genel bir ortak görüş hâkim gözükmemektedir. Gerçekleştirilen çalışmalarda araştırmacılar, hipotezi doğrular nitelikte sonuçlar buldukları gibi aksi sonuçlar da mevcuttur.

Hipotezin doğruluğunun incelenmesinde ilk olarak kirli ve temiz endüstrilerin hangileri olduğunun belirlenmesi sorunsalı ile karşılaşılacaktır (Başar, 2007: 50). Kirlilik Sığmağı hipotezini test edebilmek için net bir şekilde kirli endüstrilerin belirlenmesine ihtiyaç duyulduğunu söyleyen Mani ve Wheeler (1998: 219)'in oluşturduğu sıralama tablo 4'de verilmiştir.

Kirli sanayi statüsü içine girebilecek önde gelen endüstriler olarak beş aday ortaya çıkmaktadır. Bunlar; demir ve çelik, demir dışı metaller, endüstriyel kimyasallar, kâğıt hamuru ve kâğıt ve son olarak metal olmayan mineral ürünler şeklinde sıralanabilir. Petrol rafinerilerinin sıralamanın dışında tutulmasının sebebi çok az ülkenin bu sektörde üretim yapıyor olmasıdır (Mani ve Wheeler, 1998: 220).

**Tablo 4: Kirlilik Yaratan Endüstriler**

SIRA	HAVA KİRLİLİĞİ	SU KİRLİLİĞİ	METALLER	GENEL
1	371 Demir ve Çelik	371 Demir ve Çelik	372 Demir dışı Metaller	371 Demir ve Çelik
2	372 Demir dışı Metaller	372 Demir dışı Metaller	371 Demir ve Çelik	372 Demir dışı Metaller
3	369 Metal dışı Mineral Üretimi	341 Kâğıt Hamuru ve Kâğıt	351 Endüstriyel Kimyasallar	351 Endüstriyel Kimyasallar
4	354 Çeşitli Petrol ve Kömür Üretimi	390 Çeşitli İmalatlar	323 Deri Mamulleri	353 Petrol Rafinerileri
5	341 Kâğıt Hamuru ve Kâğıt	351 Endüstriyel Kimyasallar	361 Çömlekçilik	369 Metal dışı Mineral Üretimi
6	353 Petrol Rafinerileri	352 Diğer Kimyasallar	381 Metal Mamuller	341 Kâğıt Hamuru ve Kâğıt
7	351 Endüstriyel Kimyasallar	313 İçecekler	355 Lastik Mamulleri	352 Diğer Kimyasallar
8	352 Diğer Kimyasallar	311 Yiyecek Üretimi	383 Elektrik ürünleri	355 Lastik Mamulleri
9	331 Kereste Üretimi	355 Lastik Mamulleri	382 Makineler	323 Deri Mamulleri
10	362 Cam Üretimi	353 Petrol Rafinerileri	369 Metal dışı Mineral Üretimi	381 Metal Mamuller

**Kaynak:** Mani ve Wheeler, 1998: 220

Bununla beraber gelişmekte olan ülkelerin çevresel standartlarındaki düşüklüğün ve gevşek çevre politikalarının çeşitli sebepleri vardır. Bu ülkelerde endüstrileşme seviyesi oldukça az olduğu için çevrenin özümleme kapasitesi yüksektir. Diğer taraftan, gelişmekte olan ülkeler fakir ülke pozisyonundadır ve bu durum onları her türlü endüstriyel faaliyete karşı ihtiyaçlı konuma düşürmektedir. Ayrıca, sağlanabilecek çevresel hizmetlere ve yüksek standartlara karşı talepleri yok veya çevresel farkındalık yaratacak kadar yüksek değildir (Pearson, 1987'den aktaran: Olekesusi ve Ogbu, 1995: 367).

Çevresel sorunların uluslararası düzeyde ön plana çıkmasıyla beraber çeşitli alanlarda inceleme konusu olduğu söylenebilir. Bu bağlamda iktisat literatüründeki çalışmaların da

uluslararası arenada çevreyle ilgili atılmış olan adımlarla hemen hemen aynı dönemde denk geldiği görülmektedir.

Yüksek gelire sahip ülkelerdeki sıkı düzenlemelerin, bu ülkelerin kirlilik-yoğun endüstrilerdeki ticari ve yatırımsal faaliyetlerini geliştirmekte olan ülkelere kaydırıp kaydırmadıklarını araştıran ve bu anlamda ilk denilebilecek bir dizi çalışma mevcuttur. Bu çalışmalar; Pethig (1976), Duerkson ve Leonard (1980), Walter (1982), Kalt (1985), Pearson (1987), Leonard (1988) (1984), Birdsall ve Wheeler (1993), Tobey (1990) ve Low ve Yeats (1992) şeklinde sıralanabilir. Ancak bu çalışmalarda hipotezi destekleyecek sistematik bir kanıt bulunamamıştır. Buna sebep olarak ise çalışmalarda kullanılan yöntemler, kirlitici sektörlerin tanımı, değerlendirmeye alınan ülkeler gibi ölçütlerin oldukça çeşitlilik göstermesi işaret edilmektedir (Mani ve Wheeler, 1998: 216). Bununla beraber hipotezin ilk defa tanımlanması Batrakova ve Davies (2012: 450)'in çalışmasına göre Pethig (1976) ve McGuire (1982) ile gerçekleşmiştir. Pethig ve McGuire tarafından formüle edildiği üzere, bu hipotez ticari serbestleşmenin, kirlilik-yoğun endüstrilerin daha zayıf çevresel düzenlemelere sahip ülkelere gitmesine sebep olduğunu belirtmektedir. Bu durum ise, genel çevre standartlarında ve artan kirlilik seviyelerinde dibe doğru yarış (race to the bottom) ile sonuçlanmaktadır. Dolayısıyla çevre ve yatırım ilişkisi; DYY'lere, tesis yeri seçimlerine ve ÇUŞ'ların çevre standartları ve kirlilik düzeyine olan etkisine odaklanmaktadır.

Çalışmalarda bir sistematik bulunamamasına rağmen, hipoteze daha yakın sonuçlarda ortaya çıkmıştır. Leonard (1988), (1984) ve Tobey (1990) çalışmalarında kirlilik, uluslararası ticaret ve uluslararası yatırımlar ile ülkelerin politikalarının arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Bulgular ise değişkenler arasında sistematik bir ilişkinin olduğu yönünde çıkmıştır. Bununla beraber; Lucas, Wheeler ve Hettige (1992)'in yaptığı çalışmada araştırmacılar ayrıca, atık kirliliği yoğunluğunun düşük gelirlili ülkelerde daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır (Mani ve Wheeler, 1998: 217).

Gelişmiş ve geliştirmekte olan ülkeler arasındaki çevresel standartlardaki farklılıklar bu ülkelerdeki karşılaştırmalı üstünlükler ve DYY için daha önemli bir faktör haline geldi. Çevresel standartlar hem ev sahibi (geliştirmekte olan) hem de yatırımcı (gelişmiş) ülkelere yönelebilecek yatırımları artırıp azaltabilecek özelliğe sahiptir (Kılıçarslan ve Dumrul, 2017: 648).

Diğer taraftan literatürde "Kirlilik Sığınağı Hipotezi" ile "Kirlilik Sığınağı Etkisi" arasındaki ayrımı netleştirip ortaya koyan Copeland ve Taylor (2004, 9)'a göre Kirlilik Sığınağı Etkisinin varlığından bahsetmek ve doğrulamak, Kirlilik Sığınağı Hipotezine oranla çok daha mümkündür. Araştırmacıların yaptıkları ayrıma göre, Kirlilik Sığınağı Etkisi; kirlilikle ilgili yapılan düzenlemelerin ve alınan önlemlerin katılığı, gelecek olan yatırımın yerleşkesini nereye kuracağını etkileyen bir unsurdur. Kirlilik Sığınağı Hipotezi ise; ülkeler arasındaki bariyerlerin kaldırılması ile kirlilikle ilgili çevresel düzenlemeleri çok katı ve maliyetli olan ülkelerin, bu kirlilik-yoğun

endüstrilerdeki yatırımlarını daha az katı düzenlemeleri olan ülkelere kaydırmasına yol açacaktır. Bununla beraber Copeland ve Taylor'a göre, çevresel düzenlemelerdeki katılıkların ülkeden ülkeye farklılık göstermesinin yatırımların yönü üzerinde az ya da hiç etkisi olmadığını savunan daha önceki görüşlerin aksine son dönemdeki gözlemler bu yargının geçersiz olduğunu ortaya koymaktadır.

### 2.1.2. Kirlilik Melekleri Hipotezi

Kirlilik Sığınağı Hipotezi'nin aksine yabancı firmaların daha yüksek standartlarda hizmet ve daha iyi yönetim uygulamaları getirdikleri ve bununla beraber firmaların temiz teknoloji ve "yeşil" ürün ya da üretim süreçleri için tüketici baskılarına karşı ilk tepki gösterdikleri durumlar vardır. Bu gelişmeler artarak devam etmiş ve ekolojik etkileri ile ilgili büyük tartışmalar olmamıştır. Kosta Rika'nın muz üretiminde daha az zehirli madde kullanımına geçiş hamlesi bu bağlamda güzel bir örnek teşkil edebilir. Ülkede zehirli kimyasal tarım ürünlerinin kullanımının azaltılması memnuniyetle karşılanırken, geniş kapsamlı bakıldığında tek tip ürün yetiştirilmesinin sebep olduğu tahribatı önleyici veya değiştirmeye yönelik bir etki etmemiştir. Bu şartlar altında "Kirlilik Melekleri Hipotezi" (Pollution Halo Hypothesis) doğrulanırken, çok da yaygın bir durum teşkil etmediğini belirtmek gerekir (Zarsky, 1999: 48).

Daha detaylı şekilde hipotezi tanımlamak gerekirse; DYY ve çevre ile ilgili sorunlardan olan, DYY'nin gelişmekte olan ülkelerdeki çevre performanslarına bir katkı yapıp yapmadığı hususu Kirlilik Melekleri Hipotezi kapsamında açıklanmaktadır. Hipoteze göre üstün teknoloji ve yönetim bilgisi, ev sahibi ülkedeki "yeşil tüketicilerin" talepleriyle birlikte, daha iyi performans sergilemeleri için OECD ülkelerindeki firmaları tetiklemektedirler. Bunun yanında, ülkeye giren bu yabancı firmalardan yerli firmalar, öğrenme ve kopyalama etkileriyle yararlanarak genel anlamdaki endüstriyel standartlarını yükseltebilirler (Zarsky, 1999: 59).

Dolayısıyla "Kirlilik Melekleri Hipotezi", ÇUŞ'ların üstün bilgiyi yaydıklarını ve çevre dostu faaliyetlerde bulunurken, yerel iş dünyasının çevresel performansını geliştirdiklerini ifade etmektedir (Doytch ve Uçtum, 2016: 1). Bu hipotezi inceleme konusu edinen; Tang ve Tan (2015), Asghari (2013), Öztürk ve Öz (2016) ile Şahinöz ve Fotourehchi (2014) gibi araştırmacıların yürüttükleri çalışmalara göre DYY'nin CO<sub>2</sub> emisyonunu azalttığı sonucuna varılmıştır. Literatürde bu sonucun aksi çıktığı ve bununla beraber değişkenler arasında bir ilişkinin bulunmadığı çalışmalar da mevcuttur (Kılıçarslan ve Dumrul, 2017: 649).

Bu çalışmaların incelenmesi sonucunda DYY'nin çevre kirliliği üzerindeki etkilerinin 3 farklı yolla ortaya çıktığı gözlemlenmektedir. İlk olarak, yabancı yatırımcılar kendi ülkelerindeki çevresel düzenlemelerden ve kısıtlamalardan kaçınmalarıdır. Bu durum devam ettiği müddetçe "Kirlilik Sığınağı Etkisi" ortaya çıkacaktır. İkinci olarak ise, ev sahibi ülkedeki temizlik teknolojilerine

yatırım yapmaktadırlar. Bu durumu kârlarını artırmak amacıyla gerçekleştirirler ancak bunun yanında yaptıkları yatırım çevre kirliliğinde artışa yol açabilir. Üçüncüsü, firmalar ülke dışına yatırım yaparken çevresel kısıtlamalardan ve bunun zorluklarından ziyade DYY'nin diğer faydalarını göz önünde bulundurmaları gerekmektedir. ÇUŞ'lar yatırım yaparken ve çevresel standartlara daha iyi uyum sağlamaya çalışırken, daha yeni ve daha temiz teknolojiler kullanmaktadır. Bu üç yol içerisinde ikinci ve üçüncü yollar “Kirlilik Melekleri Hipotezi”ni destekleyecek sonuçlar ortaya koyabilir (Kılıçarslan ve Dumrul, 2017:650).

## **2.2. Sürdürülebilir Kalkınma: Tanımı ve Atılan Adımlar**

1970’li yıllardan başlayarak günümüze kadar gelen süreçte kalkınmanın sürdürülebilir olması giderek önem kazanmıştır. Bu süreç zarfında çevreyle barışık üretimin ve çevresel hassasiyetlerin artışının kalkınmanın önünde bir engel olmadığı düşüncesi hâkim olmaya başlamıştır. Bir başka deyişle bu iki kavram, birbirini dışlayıcı olmaktan ziyade tamamlayıcı oldukları hususunda değerlendirilmeye başlanmıştır.

Birçok sürdürülebilir kalkınma tanımı yapılmakla beraber yaygın kullanılan ve kapsayıcı olan tanım ise “Gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılama yeterliliğini ellerinden almadan günümüz insanların ihtiyaçlarını karşılayarak gelişmek, kalkınmak” şeklinde yapılmaktadır (Abdeen, 2008: 2266). Gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılama yeterliliğini ellerinden almama kaygısı küresel ısınmayla birlikte havanın, suyun ve toprağın kirlenmesi sonucu şiddetini artırmıştır. Bu kaygılar bölgesel bir endişe olarak kalmayıp tüm dünyayı ilgilendiren uluslararası bir hal almıştır. Bu halin bir gereği olarak da çevresel kaygıların ekonomik politikalarla giderilme çabası ortaya çıkmıştır. Çevre ile ekonominin birbirine bağımlılığının kalkınma politikaları altında değerlendirilmesi gerektiği düşüncesi ilk olarak 1972’de Roma Kulübünde ortaya çıktığı söylenmektedir (Toprak, 2006: 148).

Bu bağlamda, çevre ve sürdürülebilir kalkınmanın uluslararası arenada değerlendirilmesine ve çeşitli adımların atılmasına öncülük eden anlaşmalar ve raporlar şu şekildedir:

*Roma Kulübü:* 1968 yılında İtalya’nın başkenti Roma’da bağımsız iktisatçılar, bilim adamları, düşünürler, sanayiciler gibi toplumun farklı kesimlerinden katılımı ile birlikte kurulmuştur. Çevre kirliliği, kötü kaynak kullanımı ve nüfus artışı gibi konular üzerinde bir çalışma yapılması için Massachusetts Institute of Technology (MIT)’ den Donella ve Dennis Meadows, Jorgen Randers ve William Behrens tarafından “Büyümenin Sınırları” adlı bir çalışma hazırlanmıştır. Bu çalışmada nüfusun, hammadde sömürsünün ve çevre kirliliğinin büyümeyle etkileşimi incelenmiş ve bu değişkenlerin takip eden 100 yıl içerisinde tehlikeli boyutlara ulaşip ulaşmayacağı irdelenmiştir (Kartal, 2007: 118).



*Stockholm Konferansı:* 1972 yılında İsveç'in başkenti olan Stockholm'de gerçekleşen "Birleşmiş Milletler İnsan Çevresi Konferansı" ile birlikte ilk defa çevre sorunları ciddi bir şekilde dünya gündemine gelmeye başlamıştır. Dünyanın doğal kaynaklarının ve doğal ekosistemin korunmasını amaçlayan konferansta uluslararası bir çevre bilinci geliştirilmeye çalışılmıştır. Bu çaba daha sonraki adımlara da öncülük etmiştir (Dinç, 2008: 7).

*Barselona Sözleşmesi:* İspanya'nın Barselona kentinde 1976 yılında kabul edilip 1978 yılında yürürlüğe giren "Akdeniz'in Kirliliğe Karşı Korunması Sözleşmesi" Akdeniz'e kıyısı olan ülkelerle AB ülkelerinin katılımıyla gerçekleşmiş ve Akdeniz'in korunmasını öncelik haline getirmiştir. Akdeniz'deki taşımacılıktan kaynaklı atıkların önlenmesi, insan eliyle ortaya çıkan kirliliklerin giderilmesi ve kıyı bölgelerinin de kirlilikten arındırılıp korunması gibi çeşitli unsurları bünyesinde barındıran bir anlaşma özelliğindedir (T.C. Dışişleri Bakanlığı (t.y), <http://www.mfa.gov.tr/barselona-sozlesmesi.tr.mfa>).

*Brundtland Raporu:* 1983 yılında Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu (WCED) Norveç'in başbakanı Gro Harlem Brundtland öncülüğünde kurulmuştur. Bu komisyona katılan dünyanın birçok ülkesinden yetkin kişiyle birlikte 1987 yılında "Ortak Geleceğimiz (Our Common Future)" adlı bir rapor hazırlanmıştır. Rapor doğrultusunda çevreyi görmezden gelen bir kalkınma hedefinin olamayacağı üzerinde durulmuştur. Raporun özünde, çevresel kirliliklerin ekonominin içine girdiği sorunlarla doğrudan ilişkili olduğu ve kaynak tüketimi üzerindeki baskıyı azaltarak sürdürülebilir kalkınmanın sağlanabileceğinden söz edilmektedir (Aksu, 2011: 14).

*Rio Konferansı ve Gündem 21:* 1992 yılında Brezilya'nın başkenti olan Rio de Jenerio'da Birleşmiş Milletler tarafından Çevre ve Kalkınma konferansı düzenlenmiştir. Girilecek yeni yüzyıl öncesi sürdürülebilir bir çevre algısı yaratmak için çeşitli önlemler ve uygulamalar ortaya koyup çevre, iklim ve kalkınma arasında daha güçlü bir bağ elde etmek amaçlanmıştır. İnsan eliyle sebep olunan çevresel kirlilik ve sera gazlarının kontrolsüz salınımını minimuma indirmek, bununla beraber küresel çapta iklimi koruyacak önlemler almak konferansın temel hedeflerinden olmuştur (T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı (t.y), <http://www.ncsa-turkey.cevreorman.gov.tr/rio-sozlesmeleri.aspx>).

Rio Konferansı sonucunda Gündem 21, Rio çevre kalkınma deklarasyonu, Ormanlar üzerine ilkeler beyanati, İklimsel değişim üzerine çevre konvansiyonu, Biyolojik çeşitlilik konvansiyonu şeklinde 5 adet uluslararası belge ortaya çıkmıştır. Gündem 21 bu bağlamda sürdürülebilirlik ve çevre ile bir bağ kurmasının yanında bu bağın çerçevesini çizip kurallarını da koymaktadır. Kalkınma ve çevrenin birlikte ilerlemesinden "sürdürülebilir gelişme" kavramı ortaya çıkmıştır. Eşitsizliğe, açlığa, eğitimsizliğe, çölleşmeye karşı çok kapsamlı bir mücadelenin eylem planı şeklinde değerlendirilmektedir (Akgül, 2010: 137-139).

*Kyoto Protokolü:* 1997 yılında Japonya'nın Kyoto şehrinde hazırlanan protokole göre, dünya genelinde sera gazı salınımlarının azaltılması ve sınırlandırılması amaçlanmıştır. Protokolün yürürlüğe girmesi için, 1990 yılındaki sera gazı salınımı baz alınarak, dünya genelinde bu gazların %55'ine sebebiyet veren ülkelerin anlaşmanın taraftarı olması şartı getirilmiştir. Bu bağlamda anlaşma ancak Rusya'nın da onay vermesinden sonra 2005 yılında aktif hale gelmiştir. Anlaşmaya taraf olan ülkeler sera gazı salınımlarını düşürecek ve belirli bir kota dahilinde sınırlandırmayı taahhüt edeceklerdir (T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı (t.y), <http://www.enerji.gov.tr/tr-TR/Sayfalar/Iklim-Degisikligi-ve-Uluslararası-Muzakereler>).

*Birleşmiş Milletler Binyıl Bildirgesi:* 2000 yılında, yeni yüzyıla girilirken, New York'da Birleşmiş Milletlerin Kalkınma hedeflerini açıkladığı bir bildiri olarak dikkat çekmektedir. Üye ülkelerin 2015 yılına kadar yerine getirmesi gereken 8 adet temel hedeften oluşan bildiriye bu hedefler; aşırı yoksulluk ve açlığın ortadan kaldırılması, evrensel düzeyde ilköğretimin sağlanması, kadınların konumu güçlendirilerek kadın-erkek eşitliğinin sağlanması, çocuk ölümlerinin en aza indirilmesi, Annelerin sağlık standartlarının artırılması, AIDS/HIV, sıtma benzeri öteki hastalıklarında en aza indirilmesi gibi hayati endişeleri barındırmaktadır. Buna ek olarak çevresel boyutta sürdürülebilirliğin sağlanması, küresel kalkınmanın sağlanabilmesi için küresel boyutta işbirliğine girilmesi hedefleri de çevreyi dışlamayan kalkınma hedefleri şeklinde sıralanabilir (Özbakır, 2016: 2-3).

*Johannesburg Sürdürülebilir Kalkınma Bildirgesi:* Stockholm Konferansından tam 30 yıl sonra, 2-4 Eylül 2002 tarihinde Güney Afrika Cumhuriyeti'nin Johannesburg kentinde BM konferansı düzenlenmiştir. Konferansta 37 maddelik bir bildiri yayınlanmıştır. Ekonomik kalkınma ve sürdürülebilir çevrenin önemi hakkında yinelenen ortak hareket zorunluluğu vurgulanmıştır (UNCED, 2002). Bununla birlikte, yenilenebilir enerji tüketimi, çölleşme ve küreselleşme gibi belli başlı konularda takip edilecek eylem planları hazırlamak yerine, daha geniş kapsamlı hedefler koyulmuştur. Ancak, bu hedeflerin netleştirilmesine, kesin tarihler koyulmasına ABD baskısıyla engel olunmuştur. Yine de, insan sağlığı, çevre ve bu alanlarda hesap verilebilirliğin artması dolayısıyla başarılı görülmektedir (Öztürk, 2016: 48).

*Rio + 20 Zirvesi:* Bu sefer 1992 Rio konferansının 20. yılında düzenlenen konferansta üç resmi amaç belirlenmiştir. 2012 yılında Brezilya'nın Rio de Janeiro kentinden düzenlenen konferansın belirlenen amaçları; sürdürülebilir kalkınma için taahhütlerin yenilenmesi, belirlenmiş taahhütlerdeki boşlukları kapatmak ve yeni sorunları masaya yatırmak şeklinde sıralanabilir. Konferansta, okyanusların hayatımız için ne kadar önemli olduğuna ve kontrolsüz avlanma, kirlilik ile bu kaynağı tehdit ettiğimize değinilmiştir. Bu bağlamda; aşırı avlanmayı, korsan balıkçılığı ve okyanuslardaki kanunsuzlukları önlemek için adımlar atılmıştır. Bununla birlikte genel olarak, yoksulluğun azaltılması, yeşil ekonomi ve sürdürülebilir kalkınma konularının çerçeveleri belirlenmiştir (Özcüre, 2014: 49-54).

*Paris Anlaşması*: 2015 yılında Fransa'nın başkenti Paris'te BM İklim Değişikliği Çevre Sözleşmesi (BMİDÇS) 21. Taraflar Konferansında anlaşma kabul edilmiştir. 2020 sonrası dönemde dünya iklim değişikliği rejiminin çerçevesi hazırlanmıştır. Ancak, dünya sera gazı salınımının %55'ini oluşturan ülkelerin anlaşmayı onaylaması koşulu 4 Kasım 2016 tarihinde sağlanmış ve anlaşma yürürlüğe girmiştir. Paris anlaşması, iklim değişikliği ile mücadelede tarafı olan ülkelerin tamamına ortak, ancak ekonomik güçleri oranında farklılaştırılmış sorumluluklar yüklemektedir. Küresel ısınmanın önüne geçebilmek için fosil yakıt kullanımından zaman içerisinde yenilenebilir enerji kaynaklarına geçiş öngörülmüştür. Bununla birlikte anlaşma, gelişmiş ülkelerin az gelişmiş ülkelere iklim değişikliğinin etkilerini azaltma ve önlemler alma konusunda finansal ve teknolojik yardımlar yapacağı belirtilmiştir. Bu özelliklerinin yanı sıra Paris Anlaşması, kabulünden 1 yıl sonra yürürlüğe giren ilk anlaşmadır (T.C. Dışişleri Bakanlığı (t.y), <http://www.mfa.gov.tr/paris-anlasmasi.tr.mfa>).

### 2.3. Çevre Kirliliği Kavramı

“Doğal kaynakların aşırı ve yanlış kullanılması, tahrip edilmesi sonucunda çevrede dengenin olumsuz yönde bozulması ve birtakım sorunların ortaya çıkması” (TDK, (t.y), <http://www.tdk.gov.tr/>) şeklinde TDK tarafından tanımlanan çevre kirliliği birçok sebepten kaynaklanmaktadır. Ülkelerin kalkınma hedeflerinin süregelen olmasının bir ayağı da bu toplumların çevreyle ilişkilerini önemsemesi ve çevresel kirliliğe karşı önleyici bir tutum sergilemelerinden geçmektedir.

Çevre kirliliğinin ve günümüzün en büyük çevresel tehdidi olan küresel ısınmanın sebebi olarak görülen sera gazları, Dünya'nın yüzeyinden yansıyan güneş enerjisini kızılötesi radyasyon olarak emen atmosferin gaz bileşenleridir. Sanayileşme öncesi dönemden bu yana, endüstriyel ve tarımsal faaliyetler sonucunda önemli etkiye sahip başlıca sera gazlarının küresel emisyonları 1970 ile 2004 yılları arasında %70 oranında artmıştır (De Klein vd, 2008: 1). Dünya'nın buz ve karla kaplı yüzeyleri, orman ve okyanuslar gibi daha karanlık yüzeylerine nazaran çok fazla enerji yansıtmaktadır. Dünya'nın iklim koşulları tüm bu faktörlerden etkilenmiş ve sera gazlarının yarattığı etkiden dolayı yüzey sıcaklığı 2-3°C derece artmıştır (Cleugh vd., 2011: 16-17).

Kyoto Protokolüyle birlikte atmosferdeki gaz birikimine sebep olarak ortalama yüzey sıcaklığını artıran sera gazları tanımlanmıştır. Bu gazlar; Karbon dioksit (CO<sub>2</sub>), Metan (CH<sub>4</sub>), Nitröz Oksit (N<sub>2</sub>O), Flora Clora Karbonlar (CFC<sub>5</sub>), Perflora Karbonlar (PFC<sub>5</sub>), Sülfürhekza Florid (SF<sub>6</sub>)'den oluşmaktadır. İçinde Karbon molekülü bulunan (CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, CFC<sub>5</sub>, PFC<sub>5</sub>) gazlar arasında atmosferde birikimi en fazla olan gaz Karbon dioksit (CO<sub>2</sub>) gazıdır (Öztürk, 2002: 51).

İnsanlığın çevreyle etkileşimi çevre aleyhine bir hal almaya başladığından itibaren birçok ülkede bu durum endişe yaratmıştır. Özellikle küresel ısınma kapsamında sera gazlarının

salınımında bir numaralı unsurun insan faktörü olduğu düşünüldüğünde bu endişelerinde ülkelerin iç politikalarını ve politika yapıcılarını etkilemesi kaçınılmaz olmuştur (Krugman vd., 2017: 305).

Stockholm Konferansı ile başlayan süreçte artık çevre, ülkelerin politikalarında yer etmeye ve bu anlamda farkındalık yaratılmaya başlanmıştır. Daha sonra, hem katılımın fazlalığı hem de kapsamlı içeriğiyle Rio Konferansı küresel çapta kalkınma ile çevrenin paralel gelişiminin sağlanmasına yönelik önemli bir adım olmuştur. Bu süreçte her ülke kendi çevresel politikalarını belirlerken, küreselleşmenin artmasıyla birlikte sorunlarında küresel boyuta taşınması, çözümlerin küresel ölçekte değerlendirilmesine sebebiyet vermiştir. Dolayısıyla çözüm için uluslararası kurumlar ve yan kuruluşları devreye girmiştir. Birleşmiş Milletler, Avrupa Birliği gibi büyük ölçekli kuruluşlara ek olarak OECD ve Dünya Bankası gibi kuruluşlar da çevresel sorunların çözümünü için daha geniş kapsamlı çalışmalar yürütmüşlerdir (Yalçın, 2009: 301-302).

Bu kuruluşlar birçok ülkeyi birleştirerek çevresel sorunların giderilmesi anlamında çözüm odaklı çalışmalar yürütülmesine ve politikalar belirlenmesine öncülük etmektedirler. Uluslararası boyutta çevresel sorunlara yönelik önlemler sorunun özelliğine göre çeşitlilik göstermektedir. Belli başlı gruplar altında ifade etmek gerekirse; a) Küresel ısınma ve küresel iklim değişikliğinin önüne geçilmesi, b) Biyolojik çeşitliliğin muhafaza edilmesi, c) Ozon tabakasının muhafaza edilmesi, d) Denizler ve okyanusların muhafazası ile e) Antartika kıtasının muhafaza edilmesi şeklinde sıralanabilir. Tüm bu çevresel önlemler sürdürülebilirlik ve kirlilik arasındaki ilişki temeline oturmaktadır (Sönmezoğlu ve Erler Bayır, 2012: 264-265).

Bu politikaların uygulanmasının ve etkinliğini artırmak için caydırıcı olabilmesinin bir ayağı da alınacak vergiler olarak değerlendirilebilir. Vergiler genellikle, kamu harcamalarını finanse etmek amacıyla gelir elde etmek için dayatılması gereken istenmeyen ama gerekli yükler olarak kabul edilmektedir. Bu açıdan bakıldığında, vergilerin piyasa gelirlerini mümkün olduğunca az etkilemesi ve gelir, tüketim veya servet gibi ekonomik refahın geniş tabanlı ölçütlerine uyması gerektiği öne sürülmektedir (Boadway ve Kitchen, 1999'dan aktaran: Tully, 2004: 23).

Çevre vergisinin temelinde, çevreye olumsuz etkisi kanıtlanmış olan bir şeyin fiziksel birimi (ya da fiziksel biriminin temsilcisi) üzerinden vergilendirilmesi yatmaktadır (Eurostat (t.y), <http://ec.europa.eu/eurostat/web/environment/environmental-taxes>). Çevre ile ilgili vergiler, ücretler ve kirlenici ürünlerin veya faaliyetlerin maliyetini artırmakta ve bunun verginin amacı olup olmadığına bakılmaksızın tüketimlerini ve üretimini olumsuz yönde etkilemektedir. Çevresel vergilendirmenin kullanılması OECD ve OECD üyesi olmayan ülkelerde genişlemektedir. Çoğu ülkede, karbon ürünlerindeki vergiler, enerji ürünlerindeki tüketim vergileriyle karşılaştırıldığında küçük bir rol oynasa da, karbondioksit emisyonları ve diğer sera gazı vergileri giderek daha popüler hale gelmiştir. Bu vergiler, tüm ekonomiye karşı piyasa tepkisini tetikleyebilecek fiyat

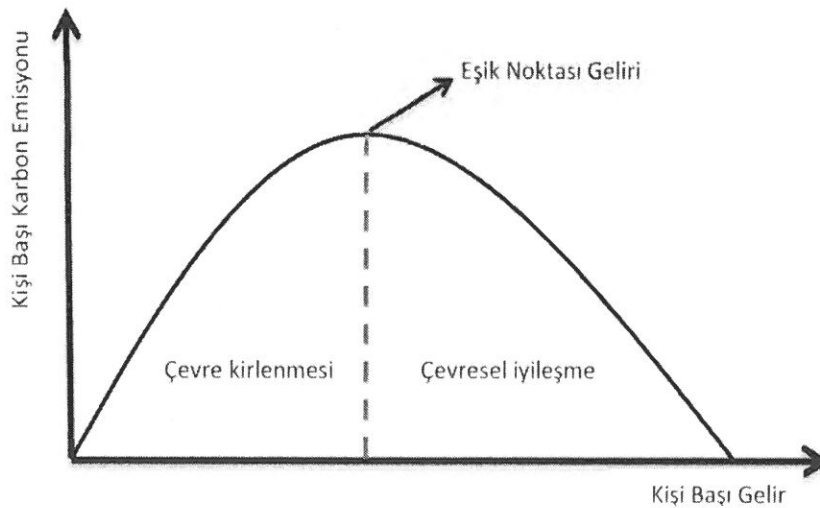
sinyalleri sağlamaktadır. Endüstrileri, verimliliklerini artırarak veya düşük karbonlu ikamelere geçerek daha az sera gazı yoğun üretim yollarına geçmeye teşvik etmektedir (OECD, 2017: 4-5).

Bu bağlamda ilk karbon vergisi 1990 yılında Finlandiya’da alınmış ve daha sonra ise Norveç, İsveç (her ikisi de 1991 yılında) ve Danimarka (1994) takip etmiştir. Bu dört ülke, diğer hava kirleticileri olan özellikle kükürt dioksit ve azot oksit emisyonları üzerindeki ilk vergilendirme ve ücretleri getirmiştir (OECD, 2017: 5).

### 2.3.1. Çevresel Kuznets Eğrisi

Simon Kuznets (1965, 1966), gelir eşitsizliğinin ilk başta yükseldiği ve sonra da düşmeye başladığı şeklindeki ilginç hipotezini geliştirmiştir. Önemli istatistiksel kanıtlarla desteklenen gelir eşitsizliği ile kişi başına düşen gelir arasındaki bu tersine çevrilmiş U-şekil ilişkisi, Kuznets eğrisi olarak bilinmektedir. İşlerin daha iyiye gitmeden önce daha da kötüye gidebileceği fikri, daha genel bir uygulanabilirliğe sahip olduğu söylenebilir. Gündelik gözlemler bize, çevresel bozulmanın da önce yükseldiğini ve daha sonra ekonomik gelişmeyle paralel düştüğünü göstermektedir. Örneğin, yeni sanayileşen ülkelerin Seul, Bangkok ya da Mexico City kentleri, 20-30 yıl öncesine göre çok daha kirli durumdadır. Bu ülkelerin kirlilik seviyeleri, ekonomik büyüme ile aynı ya da bu oranlara uyan oranlarda yükselmektedir. Bununla beraber daha yüksek kişi başı gelir seviyelerine sahip Japonya, ABD ve Batı Avrupa gibi sanayileşmiş ülkeler ise bugün 20-30 yıl öncesine göre daha temiz durumdadır (Panayotou, 1993: 1). Bununla birlikte, hipotezin ifadesi zamana açık bir referans vermemektedir. Doğrusu, çevresel Kuznets eğrisi uzun vadeli bir olgudur, zaman içinde farklı aşamalarda büyüyen tek bir ekonomi için bir gelişme yörüngesidir (Dinda, 2004: 434).

Şekil 2: Çevresel Kuznets Eğrisi (ÇKE)



**Kaynak:** Dam ve Karakaya, 2013: 86

Şekilden görülebileceği üzere, bir ülkenin kişi başı gelir düzeyi eşik noktası gelir düzeyine ulaşınca kadar çevre kirliliği yani kişi başı karbon emisyonu artmakta, eşik noktasından sonra ise artan kişi başı gelir çevresel iyileşmeye sebep olacak şekilde kişi başı karbon emisyonunu azaltmaktadır.

Çevresel Kuznets eğrisinin ifade ettiği üzere kişi başı gelir düzeyi ile çevresel kirlenme (bozulma) düzeyinin ters U biçiminde olmasının sebebi teorik düzeyde genel olarak, üretim yapısı ve üretim teknolojisiyle birlikte tüketici tercihleri gibi unsurların etkili olduğu düşüncesi öne sürülmektedir (Panayotou, 2000'den aktaran: Başar, 2007: 67).

#### **2.4. Ampirik Literatür Özeti**

Küresel ısınmayla birlikte çevresel sorunların gün yüzüne çıkması, bu sorunun ekonomik boyutlarını ele alan ampirik çalışmaların sayısında özellikle son dönemde önemli artışlara yol açmıştır. Bu çerçevede ekonomik faaliyetlerin çevre üzerindeki etkisini incelemek için farklı değişkenlerden yararlanan çalışmalar mevcut olmakla birlikte bu çalışmada DYY'ler ve çevre kirliliği konusunda araştırma yapan ampirik çalışmalara yer verilmiştir.

Literatürdeki çalışmaların sonuçları çeşitlilik arz etmekle beraber genel eğilim DYY'lerin çevre kirliliğini gerek CO<sub>2</sub> ve SO<sub>2</sub> emisyonu gerekse farklı kirleticiler boyutunda artırdığı yönündedir. Bu bağlamda evrensel bir bulgudan bahsetmek mümkün değildir. Örneğin Çin'i ele alan çalışmalarda farklı sonuçlar elde edilmiştir. Sun vd. (2017), He (2006), Lan vd. (2012), Ren vd. (2014) ve Zhu vd. (2017) gibi araştırmacılar, DYY'lerin çevre kirliliğini artırıcı etkileri olduğunu ortaya koymuşlardır. Bununla beraber, Liang (2008) ve Bao vd. (2010) genel anlamda DYY'lerin kirliliği azalttığı bulgusuna ulaşmışlardır. Çin'i bölgesel bazda inceleyen Cole vd. (2011), Zhen ve Sheng (2017) gibi araştırmacılar ise DYY'lerin kirliliği azaltıp artırma durumunun bölgenin gelişmişlik seviyesine ve hatta illerin beşeri sermaye oranlarına göre farklılık gösterdiğine yer vermişlerdir.

Türkiye için yapılan çalışmalarda Koçak ve Şarkgüneşi (2017), DYY'lerin CO<sub>2</sub> emisyonunu artırmak yoluyla çevreye zarar verdiği sonucuna ulaşırken, Yaylalı vd. (2015) bu değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişkiye rastlamamıştır. Bununla beraber, Şahinöz ve Fotourehchi (2014), Öztürk ve Öz (2016) ile Kılıçarslan ve Dumrul (2017) çalışmalarında DYY'lerin çevre kirliliğini azaltarak çevreye olumlu etkide bulunduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Değerlendirilen ülkelere, bölgelere, seçilen yıl aralıklarına, kullanılan değişkenlere ve uygulanan yöntemlere göre değişiklik arz eden çalışma sonuçları, bu kısımda genel olarak yöntem bakımından Zaman Serisi ve Panel Veri Analizleri şeklinde tasnif edilerek sunulmuştur.

#### 2.4.1. Zaman Serisi Çalışmaları

DYY ve çevre kirliliği arasındaki ilişki üzerine yapılan daha eski Zaman Serisi Analizi çalışmaları mevcut olmakla birlikte, bu çalışmada özellikle 2000'li yıllardaki araştırmalara yer verilmiştir.

Xing ve Kolstad (2002), 1985-1990 dönemine ait yıllık verileri kullanarak, En Küçük Kareler Yöntemi (EKK) ile tahminlere gitmiştir. Analiz için kirlilik yoğun kimya ve metal endüstrilerinin aralarında bulunduğu çeşitli ABD endüstrilerinin yatırım yaptığı 7 gelişmekte olan ülke ve 15 gelişmiş ülke dikkate alınmıştır. Çalışmada DYY, GSYH, SO<sub>2</sub> emisyonunun çevresel düzenlemeler üzerine etkisi incelenmiştir. Sonuçta ise ABD'nin kimya ve metal endüstrilerinin doğrudan yatırımları ile bu yatırımları gerçekleştirdiği 22 ev sahibi ülkenin çevresel düzenlemeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ve negatif ilişki olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, kirli endüstrilerdeki çevresel düzenlemelerin gevşekliğinin daha çok DYY çektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Merican vd. (2007), çalışmalarında seçmiş oldukları Malezya, Tayland, Endonezya, Filipinler ve Singapur ülkeleri için 1970-2001 dönemlerine ait yıllık verileri kullanmışlardır. Çalışmada ARDL sınır testi yardımı ile GSMH, DYY ve CO<sub>2</sub> emisyonu değişkenleri arası ilişkiler dikkate alınmıştır. Çalışmada Malezya, Tayland ve Filipinler için DYY ile kirlilik arasında uzun dönemli pozitif ilişkiler tespit edilmiştir. Aksine Endonezya'da DYY'nın kirlilik seviyesini büyük oranda etkilemediği sonucuna ulaşılmıştır. Singapur'da ise DYY'nın CO<sub>2</sub> emisyonu üzerinde görünür bir etkisi olmadığı gözlenmiştir. Araştırmacıların buldukları sonuçlara göre: Malezya'da, DYY'lerdeki %1'lik bir artış CO<sub>2</sub> emisyonunu %0,57 artırmaktadır. Tayland'da, DYY'lerdeki %1'lik bir artış CO<sub>2</sub> emisyonunu %2,4 artırmaktadır. Endonezya'da ise, DYY'lerdeki %1'lik bir artış CO<sub>2</sub> emisyonunu %4,93 azaltmaktadır.

Lee (2009), Malezya için 1970-2000 dönemlerine ait yıllık verileri dikkate almış ve değişken olarak ise DYY, GSYİH ve CO<sub>2</sub> emisyonu değişkenlerini kullanmıştır. Çalışmada ARDL sınır testi ve Granger nedensellik testleri uygulanmıştır. Analizler doğrultusunda, kısa dönemde DYY'lerin çevresel bozulmalar üzerinde önemli bir etkisi olduğu vurgulanmıştır. Dahası, DYY ile CO<sub>2</sub> emisyonu arasında herhangi bir uzun dönemli ilişki mevcut değildir. Malezya'da kirli endüstrilerdeki DYY girişlerinin gevşek çevre politikaları ve sıkı olmayan çevresel düzenlemelerden kaynaklandığı sonucuna ulaşılmıştır. Buna ek olarak DYY girişleri ve kirlilik, çıktı düzeyi ile kısa dönem nedensellik ilişkisi içerisinde olduğu bulunmuş ve çıktı düzeyi sadece DYY girişleri ile uzun dönem nedensellik ilişkisi içinde olduğu sonucuna varılmıştır.

Öte yandan Kingston (2011), çalışmasında maden arama çalışmaları ile çevresel kirlilik arasındaki nedensellik ilişkisini incelemiştir. Nijerya'nın özellikle delta bölgesine yoğunlaşan çalışmada, doğal gaz ve ham petrole vurgu yapılmıştır. 2008-2009 dönemlerine ait çeyreklik veriler

kullanılmış ve Granger nedensellik testi yapılmıştır. Çalışma sonucunda gaz yakımı, çevresel kirlilik ve DYSY arasında istatistiki bir bağ olduğu saptanmıştır. Nijerya için yabancı menşeli firmaların gaz yakımından çevresel kirliliğe doğru tek yönlü bir Granger Nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

Chandran ve Tang (2013), çalışmalarında 5 Asya ülkesini (Malezya, Endonezya, Filipinler, Tayland ve Singapur) dikkate almışlar ve 1971-2008 yılları arasındaki verileri kullanmışlardır. Değişken olarak DYY, GSYH, CO<sub>2</sub> emisyonu, ulaşımda enerji tüketimi gibi değişkenler seçilmiş, analiz için ise Johansen eşbütünleşme testi ile Granger nedensellik testi gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucunda, ele alınan değişkenlerin sadece Malezya, Endonezya ve Tayland için eşbütünleşik olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca Tayland ve Malezya'da DYY değişkeninden CO<sub>2</sub> emisyonuna doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilirken, Endonezya'da ise DYY ile CO<sub>2</sub> emisyonu arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

Lau vd. (2014), çalışmalarında Malezya için 1970-2008 dönemlerine ait yıllık verileri kullanmışlar ve ARDL Sınır Testi ile Granger nedensellik testlerini uygulamışlardır. CO<sub>2</sub> emisyonunun üzerindeki DYY, GSYİH ve ticaretin etkilerinin incelendiği çalışmada, DYY ve ticaretin çevre kalitesinde bozulmaya neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca CO<sub>2</sub> emisyonu ve DYY arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

Kiviyiro ve Arminen (2014), 6 Sahra-altı Afrika ülkesini (Kongo Cumhuriyeti, Demokratik Kongo Cumhuriyeti, Kenya, Güney Afrika, Zambiya ve Zimbabve) 1971-2009 yılları arasındaki verilerden yararlanarak değerlendirmişlerdir. Çalışmada bu ülkeler için enerji tüketimi, DYY, GSYİH, CO<sub>2</sub> emisyonu, ekonomik kalkınma değişkenleri kullanılmış, ARDL Sınır Testi ve Granger Nedensellik Testleri uygulanmıştır. Analiz sonucunda, ifade edilen değişkenlerden CO<sub>2</sub> emisyonuna doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi tespit edilmiş ve değişkenlerin uzun dönemli ilişki içinde olduğu vurgulanmıştır. Zimbabve ve Kenya'ya gelen DYY'nin CO<sub>2</sub> emisyonunu artırıcı etki göstererek Kirlilik Sığınağı Hipotezini, Demokratik Kongo Cumhuriyetinde ise DYY'nin CO<sub>2</sub> emisyonlarını azaltarak Kirlilik Halo Hipotezini doğruladığı tespit edilmiştir.

Şahinöz ve Fotourehchi (2014), Türkiye'de 1974-2011 dönemi için Kirlilik Sığınağı Hipotezini test etmişlerdir. Çalışmada değişken olarak DYY, GSYİH, CO<sub>2</sub> emisyonu ve imalat sanayinin GSYH'deki katma değeri kullanılmıştır. ADF testi, KPSS testi ve Perron (1989) testi uygulanan çalışmada sonuç olarak, DYY'nin CO<sub>2</sub> emisyonunu azaltıcı etki gösterdiği ve bu durumun ise Kirlilik Sığınağı Hipotezinin aksine bir sonuç olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Zeren (2015), Kirlilik Sığınağı Hipotezini sınamış ve bunun için 1970-2010 yılları arasındaki verileri kullanmıştır. Çalışmada ABD, Kanada, Fransa, İngiltere gibi G8 ülkeleri dikkate alınmış ve bu ülkeler için gerçekleştirilmiş olan analizlerde CO<sub>2</sub> emisyonu ve DYY değişkenleri



kullanılmıştır. Aynı çalışmada doğrusal ve doğrusal olmayan Granger nedensellik testleri uygulanmıştır. ABD, Fransa ve İngiltere için DYY'nın CO<sub>2</sub> emisyonunu azaltıcı etkisi olduğu tespit edilmiş ve bu durumun aynı şekilde çevre ve hava kirliliğini de azaltmakta olduğu saptanmıştır. Bunun tersine Kanada'da ise, DYY'nın CO<sub>2</sub> emisyonunu artırıcı etki göstererek diğer ülkelerden ayrıldığı gözlenmiştir. Ayrıca çalışmada, çevresel standartları esnek olan ülkelerin çektikleri DYY'ın o ülkeler için çevre üzerinde olumsuz etkisi yaratacağı vurgulanmıştır.

Yaylalı vd. (2015), çalışmalarında Türkiye'de 1980-2011 dönemi için DYY ile CO<sub>2</sub> emisyonu arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. ARDL sınır testinin gerçekleştirildiği çalışmada, DYY ve CO<sub>2</sub> emisyonu değişkenleri kullanılmıştır. Değişkenler arasında eş bütünleşme ilişkisi olmadığı tespit edilmiştir. Bir diğer ifadeyle, Türkiye'de DYY ve CO<sub>2</sub> emisyonu arasında herhangi bir ilişki olmadığı gözlenmiştir.

Öztürk ve Öz (2016), Türkiye için 1974-2011 dönemlerine ait verileri dikkate almış, Maki Eş bütünleşme testi ve Granger Nedensellik testini uygulamışlardır. Kişi başı GSYH, enerji kullanımı, DYY ve CO<sub>2</sub> emisyonu değişkenlerinin kullanıldığı çalışmada, eş bütünleşme testinin sonucunda değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte, CO<sub>2</sub> emisyonu ve DYY arasında çift yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. DYY'ın çevre üzerine etkisi pozitif bulunmuş, bunun ise Kirlilik Melekleri Hipotezini hem kısa hem de uzun dönemde doğrular nitelikte olduğu vurgulanmıştır.

Kılıçarslan ve Dumrul (2017), 1974-2013 yılları arasındaki verileri kullanarak Türkiye için Kirlilik Sığınağı Hipotezini test etmişlerdir. Vektör hata düzeltme modeli ve Johansen Eş bütünleşme testinin kullanıldığı çalışmada, değişken olarak CO<sub>2</sub> emisyonu ve DYY değişkenleri seçilmiştir. Analiz sonucunda Koçak ve Şarküneşi (2017) gibi, DYY'ın uzun dönemde CO<sub>2</sub> emisyonunu pozitif yönde etkilediği, bir diğer ifadeyle DYY'nin Türkiye'nin emisyon seviyesini artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. İlaveten DYY'daki her %1'lik bir artışın CO<sub>2</sub> emisyonunu %0.22 artırmakta olduğu tespit edilmiştir.

Sun vd. (2017), 1980-2012 yılları arasındaki verilerden yararlanarak Çin için Kirlilik Sığınağı Hipotezini test etmişlerdir. Değişken olarak GSYİH, DYY, ekonomik özgürlük, şehirleşme, finansal kalkınma, CO<sub>2</sub> emisyonunun kullanıldığı çalışmada, ARDL sınır testi yapılmıştır. Sonuçta ise DYY girişlerindeki %1'lik bir artışın CO<sub>2</sub> emisyonu üzerinde %0.058'lik bir artışa sebep olduğu tespit edilmiştir. Aynı çalışmada, Çin için kısa ve uzun dönemde de DYY girişlerinin CO<sub>2</sub> emisyonunu pozitif etkilemesinden dolayı, Kirlilik Sığınağı Hipotezinin geçerliliği doğrulanmış ve Çin'in dünyanın en önde gelen Kirlilik Sığınaklarından biri olduğu vurgulanmıştır.

Bakhsh vd. (2017), Pakistan için 1980-2014 yılları arasındaki verileri kullanarak DYY'ın çevre kirliliği üzerindeki ölçek, yöntem ve kompozisyon etkilerini incelemişlerdir. Çalışmada reel

GSYH, kişi başı GSYH, nüfus, DYY, CO<sub>2</sub> emisyonu, yenilenebilir atık, kara ve demiryolu uzunluğu gibi değişkenler kullanılmıştır. Üç aşamalı en küçük kareler (3SLS) yönteminin kullanıldığı çalışmada, CO<sub>2</sub> emisyonunun DYY ile pozitif ilişki içerisinde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte, uzun dönemde çevresel yozlaşmanın ülkedeki ekonomik aktiviteleri azaltmakta olduğu vurgulanmıştır.

Koçak ve Şarkgüneşi (2017), Türkiye’de DYY’nın CO<sub>2</sub> emisyonu üzerindeki etkisini 1974-2013 yılları arasındaki verileri kullanarak incelemişlerdir. Çalışmada, Maki Eş bütünleşme testi ile Hacker ve Hatemi-J nedensellik testleri kullanılmıştır. Analizlerde değişken olarak ise CO<sub>2</sub> emisyonu, DYY, GSYİH ve enerji tüketimi dikkate alınmıştır. Analizlerin sonucunda, değişkenler arasında uzun dönem denge ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte araştırmacılar Öztürk ve Öz (2016)’ün sonuçlarıyla uyumlu biçimde, DYY ve CO<sub>2</sub> emisyonu arasında pozitif işaretli ve çift yönlü nedensellik ilişkisi gözlemiştir.

Son olarak Salahuddin vd. (2018), Kuveyt için CO<sub>2</sub> emisyonunu etkileyen unsurları 1980-2013 yılları arasındaki verileri kullanarak incelemişlerdir. Çalışmada kullanılan değişkenler CO<sub>2</sub> emisyonu, elektrik tüketimi, Reel GSYİH, finansal gelişmişlik ve DYY olmuştur. Yöntem olarak ise Granger Nedensellik ve ARDL Sınır testinin uygulandığı çalışmada DYY, elektrik tüketimi ve ekonomik büyüme değişkenlerinin hem kısa hem de uzun dönemde Kuveyt’in CO<sub>2</sub> emisyonunun en güçlü nedeni olduğu sonucuna ulaşmışlar ve DYY’deki %1’lik bir artışın CO<sub>2</sub> emisyonunu %0.001 artırdığını vurgulamışlardır. Ayrıca DYY ile CO<sub>2</sub> emisyonu arasında, kısa ve uzun dönemde, DYY’den CO<sub>2</sub> emisyonuna doğru güçlü bir Granger nedensellik ilişkisi olduğu da saptanmıştır.

Tablo 5’de DYY ile çevre kirliliği ilişkisini ele alan Zaman Serisi çalışmalarına ait bulgular özet bir şekilde sunulmaktadır.

**Tablo 5: Zaman Serisi Çalışmaları Literatür Özeti**

YAZAR	YIL	ÜLKE	DEĞİŞKEN	YÖNTEM	SONUÇ
Xing ve Kolstad (2002)	1985-1990	7 Gelişmekte olan ülke, 15 Gelişmiş ülke	DYY, SO <sub>2</sub> emisyonu, GSYİH	En Küçük Kareler Yöntemi	Kirlilik Sığmağı Hipotezi dolaylı da olsa desteklenmektedir.
Merican, Yusop, Noor ve Hook (2007)	1970-2001	Malezya, Tayland, Filipinler, Endonezya, Singapur	DYY, hane başı CO <sub>2</sub> emisyonu, GSMH	ARDL sınır testi	Malezya, Tayland ve Filipinler için DYY'lar CO <sub>2</sub> emisyonunu artırırken Endonezya için artırmamaktadır. Singapur için değişkenler birbirini etkilememektedir.
Lee (2009)	1970-2000	Malezya	DYY, GSYİH, CO <sub>2</sub> emisyonu	ARDL Sınır Testi, Granger nedensellik testi	Malezya'nın DYY girişleri ve kirliliği arasında kısa dönemli nedensellik ilişkisi vardır.
Kingston (2011)	2008-2009 (çeyrek)	Nijerya	DYY, Maden arama işlemleri	Granger nedensellik testi	Yanıcı gazlar üreten yabancı firmalardan çevre kirliliğine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi vardır. Uzun dönemde maden arama işlemlerinden hava-toprak-su kirliliğine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi var.
Chandran ve Tang (2013)	1971-2008	Endonezya, Malezya, Tayland, Singapur, Filipinler	DYY, CO <sub>2</sub> emisyonu, GSYİH	Johansen eşbütünleşme testi, Granger nedensellik testi	CO <sub>2</sub> emisyonu ve belirleyicileri sadece Endonezya, Malezya ve Tayland'da eşbütünleşiktir.
Lau, Choong ve Eng (2014)	1970-2008	Malezya	DYY, CO <sub>2</sub> emisyonu, ekonomik büyüme	Granger nedensellik testi, Sınır Testi Yaklaşımı	DYY ve ticaret, CO <sub>2</sub> emisyonu ve ekonomik büyümeyi doğrudan etkiliyor.
Kiviyiro ve Arminen (2014)	1971-2009	6 Sahra altı Afrika ülkesi	CO <sub>2</sub> emisyonu, Enerji tüketimi, DYY, GSYİH	ARDL sınır testi, VECM Granger nedensellik testi	Diğer değişkenlerden CO <sub>2</sub> emisyonuna doğru nedensellik ilişkisi mevcuttur.
Şahinöz ve Fotourehchi (2014)	1974-2011	Türkiye	CO <sub>2</sub> emisyonu, DYY, GSYİH	ADF testi, KPSS testi, Perron(1989) testi	DYY'ler CO <sub>2</sub> emisyonunu azaltmıştır.

Tablo 5 (Devamı)

YAZAR	YIL	ÜLKE	DEĞİŞKEN	YÖNTEM	SONUÇ
Yaylalı, Doğan, Yılmaz ve Karaca (2015)	1980-2011	Türkiye	DYY, CO <sub>2</sub> emisyonu	ARDL Sınır Testi	Türkiye için DYY ile karbon emisyonları arasında eşbütünleşme ilişkisi yoktur.
Zeren (2015)	1970-2010	A.B.D, Fransa, İngiltere, Kanada	DYY, CO <sub>2</sub> emisyonu	Granger nedensellik testi	A.B.D, Fransa ve İngiltere için DYY artışları karbon salınımında azalışa sebep olurken, Kanada için DYY artışları karbon emisyonunu artırmaktadır.
Zafer Öztürk ve Damla Öz (2016)	1974-2011	Türkiye	GSYİH, DYY, CO <sub>2</sub> emisyonu	MAKI eş bütünüleşme yöntemi, Granger nedensellik testi	CO <sub>2</sub> emisyonu DYY girişleri arasında çift taraflı nedensellik vardır.
Kılıçarslan ve Dumrul (2017)	1974-2013	Türkiye	CO <sub>2</sub> emisyonu, DYY	Johansen eşbütünüleşme testi, Vektör hata düzeltme modeli	DYY uzun dönemde CO <sub>2</sub> emisyonunu pozitif etkilemektedir.
Sun, Zhang ve Xu (2017)	1980-2012	Çin	DYY, CO <sub>2</sub> emisyonu, GSYİH	ARDL sınır testi	DYY'lerdeki %1'lik bir artış CO <sub>2</sub> emisyonunu %0.058 artırır.
Bakhsh, Rose, Ali, Ahmad ve Shahbaz (2017)	1980-2014	Pakistan	DYY, CO <sub>2</sub> emisyonu, GSYİH	3SLS	DYY'ler kirlilik ile pozitif ilişki içindedir.
Koçak ve Şarkgüneşi (2017)	1974-2013	Türkiye	CO <sub>2</sub> emisyonu, DYY, GSYİH, enerji tüketimi	Maki Eş bütünüleşme testi, Hacker ve Hatemi-J nedensellik testi	DYY ile CO <sub>2</sub> emisyonu birbirleri üzerinde pozitif etkiye sahiptir.
Salahuddin, Alam, ve Sohag (2018)	1980-2013	Kuveyt	Elektrik tüketimi, GSYİH, DYY, CO <sub>2</sub> emisyonu, finansal gelişmişlik	Granger Nedensellik, ARDL sınır testi	Değişkenler ve CO <sub>2</sub> emisyonu arasında güçlü nedensellik ilişkisi vardır. DYY emisyonu ciddi ölçüde artırmaktadır.

İncelenen çalışmaların bulgularında ortak bir sonuç gözlenmemektedir. DYY'lerin CO<sub>2</sub> emisyonunu artırdığı sonucuna ulaşan çeşitli çalışmalar olmakla birlikte aksi sonucu bulan çalışmalar da mevcuttur. Değişkenler arasında anlamlı bir ilişki bulamayan çalışmalar da göz önünde bulundurulduğunda bu durumun incelenen ülkelere göre değişiklik arz ettiği sonucuna

ulaşılabilir. Çin, Pakistan, Malezya ve Tayland gibi ülkelerde DYY'ler çevre kirliliğini artırırken ABD, Fransa ve İngiltere gibi ülkelerde ise azaltmaktadır.

#### 2.4.2. Panel Veri Analizi Çalışmaları

Son yıllarda Panel Veri Analizlerinde yaşanan gelişmeler, DYY ve çevre kirliliği ilişkisini ele alan Panel Veri çalışmalarında hızlı bir artışa yıl açmıştır. Bu çerçevede, 2000'li yıllardaki çalışmaların bulgularına ağırlık verilmiştir.

Talukdar ve Meisner (2001), 1987-1995 yılları için 44 gelişmekte olan ülkeye ait verileri ve yöntem olarak rastgele etkiler (random effects) modeli ile genelleştirilmiş tahmin denklemlerini (GEE) kullanmışlardır. Çalışmada, bağımlı değişken olarak CO<sub>2</sub> emisyonunu ve bağımsız değişken olarak ise GSYİH, endüstriyel sektör verileri, DYY, tarım sektörü, ticaret verilerini kullanılmıştır. Çalışmada sonuç olarak bir ekonomide hem DYY hem de yerli finansal sermaye piyasalarının çevre üzerinde olumlu etkileri olduğu bulunmuştur. Ayrıca, ekonomik faaliyetlerin de daha büyük özel sektör katılımı ve DYY çeken ülkelerin ekonomik gelişim süreçlerinde daha yüksek çevresel kaliteye sahip olmaları sonucuna ulaşılmıştır.

Aliyu (2005), Arjantin, Ermenistan, Brezilya, Şili, Kolombiya, Endonezya, Kazakistan, Meksika, Pakistan, Paraguay, Polonya, Slovenya, Tayland, Trinidad-Tobago'nun olduğu 14 gelişmekte olan ülke ile Kanada, Danimarka, Finlandiya, Almanya, İzlanda, İtalya, Japonya, Hollanda, İsveç, İsviçre ve Birleşik Krallık gibi gelişmiş 11 OECD ülkesini dikkate aldığı çalışmada 1990-2000 yılları arasındaki verileri kullanmıştır. Çalışmada, panel veri analizi yapılmış, sıradan en küçük kareler yöntemi (EKK) ve genelleştirilmiş en küçük kareler yöntemi (GEKK) uygulanmıştır. Değişken olarak sera gazları, DYY, çevresel vergiler ve GSYİH serileri seçilmiştir. Sonuçta ise OECD ülkelerinden az gelişmiş ülkelere yapılan DYY'lerin çevre politikalarını açıklamada önemli bir role sahip olduğu ifade edilmiştir. Bununla beraber araştırmacı, DYY'lerin 14 gelişmiş ülkede CO<sub>2</sub> emisyon seviyesiyle pozitif ilişki içinde olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Hoffman vd. (2005) yapmış oldukları çalışmada düşük, orta ve yüksek gelire sahip 112 ülke için 1971-1999 yıllarına ait verileri kullanmışlardır. Panel Granger nedensellik testinin uyguladığı çalışmada, CO<sub>2</sub> emisyonu ile DYY arasındaki ilişki incelenmiştir. Bununla birlikte aynı çalışmada, DYY, CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> ve SO<sub>2</sub> emisyonu gibi değişkenler kullanılmıştır. Uygulanan panel Granger nedensellik testi sonucunda, düşük gelirli ülkelerde CO<sub>2</sub> emisyon seviyesinin DYY girişlerine sebep olduğu tespit edilmiştir. Bunun aksine orta gelirli ülkelerde DYY girişlerinin CO<sub>2</sub> emisyonuna sebep olduğuna, yüksek gelirli ülkeler için ise ele alınan değişkenler arasında nedensellik ilişkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Cole ve Elliott (2005) ise dinamik panel regresyon analizi uyguladıkları çalışmalarında, 1989-1994 dönemlerine ait verileri kullanmışlardır. Çalışma ABD, Brezilya, Meksika ülkelerinde 29 Petrol, 33 Birincil Metal, 26 Kağıt, 28 Kimya endüstrisinde faaliyet gösteren firmalar dikkate alınmıştır. Çalışmada değişken olarak DYY, işçi başı sermaye yoğunluğu, kirlilik azaltım maliyetleri kullanılmış olup, sermayenin kirlilik cennetlerini belirleme girişimleri için önemli olduğuna dikkat çekmek amaçlanmıştır. Sonuçta, gevşek çevre standartlarına sahip ülkelerin genellikle sermaye (kirlilik) yoğun yatırımları çekmek için yeterli sermaye birikimi seviyesine sahip olmadığına ve dahası Brezilya, Meksika gibi ülkelerin Kirlilik Sığınağı olarak kullanılabilir olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Cole, Elliott ve Fredriksson (2006), çalışmalarında 13'ü OECD 20'si geliştirmekte olan ülke grubu olan 33 ülke için 1982-1992 dönemleri arasındaki yıllık verileri kullanarak panel veri analizi yapılmıştır. Çalışmada yöntem olarak sıradan en küçük kareler (EKK) ve iki aşamalı en küçük kareler yöntemi (2SLS) kullanılmıştır. Değişken olarak ise yozlaşma, DYY, GSYİH serileri seçilmiş olup, neticede DYY ile çevresel politikalar arasındaki ilişki hükümetlerin yozlaşmışlık seviyelerine bağlı olarak değişmekte olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca aynı çalışmada, ülkelerin yozlaşmışlık seviyelerinin artmasıyla birlikte, gelen DYY'lerin daha gevşek çevre politikalarına sebep olduğu ve bu durumun da Kirlilik Sığınakları var ettiği ifade edilmiştir.

He (2006), Çin'in 29 ili için yapmış olduğu çalışmasında 1994-2001 yılları arasındaki verileri kullanmış ve Kirlilik Sığınağı Hipotezini dinamik panel veri analizi kapsamında test etmiştir. Çalışmada değişken olarak ise kömür yakımından kaynaklı SO<sub>2</sub> emisyonu, reel GSYİH, DYY, endüstriyel sermaye stoku, işgücü ve km<sup>2</sup>'ye düşen nüfus kullanılmıştır. Elde edilen bulgular, endüstriyel SO<sub>2</sub> emisyonu üzerinde DYY'nin etkisinin az olduğu şeklinde olmuştur. Bununla birlikte, DYY sermaye stokundaki %1'lik bir artışın, endüstriyel SO<sub>2</sub> emisyonunu %0.098 artırdığı saptanmış ve bu durumun literatürdeki Kirlilik Sığınağı Hipotezini doğruladığı sonucuna varılmıştır.

Diğer taraftan Jorgenson (2007), 37 tane az gelişmiş ülkeyi analize dahil ettiği çalışmasında 1975-2000 yılları arasındaki verilerden yararlanmıştır. DYY, GSYİH ve CO<sub>2</sub> emisyonu değişkenlerinin kullanıldığı çalışmada panel regresyon analizi için sıradan en küçük kareler yöntemi (EKK) ve sabit etkiler modeli (FE) uygulanmıştır. Sonuçta ise, dâhil edilen tüm az gelişmiş ülkeler için üretimdeki DYY bağımlılığı pozitif bir şekilde toplam CO<sub>2</sub> emisyonuyla ilişkili bulunmuştur. Ayrıca çalışmada, aynı durumun organik su kirleticileri emisyonu için bu ülkeler arasından 29'u için geçerli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Liang (2008), Çin'in en büyük şehirleri için 1996-2002 dönemlerine ait yıllık endüstriyel sektörlerdeki girdi, çıktı ve gelir ile birlikte DYY, GSYİH, SO<sub>2</sub> emisyonu ve yerel firmalar, nüfus, kirlilik değişkenleri kullanılmıştır. Panel veri analizi yapılan ve sıradan en küçük kareler yöntemi

(EKK), sabit etkiler modeli (FE)'nin uygulandığı çalışmada sonuç olarak DYY ve hava kirliliği arasında negatif ilişki tespit edilmiş olup, He (2006)'nin Çin için yaptığı çalışmanın aksine DYY'ın genel etkisinin çevreye yararlı olabileceği bulgusuna ulaşılmıştır.

Jorgenson (2009) ise panel regresyon analizini uygulamış ve kurduğu 8 modelin altısını Prais-Winsten (P-W) regresyon analiziyle, geri kalan iki tanesini de genelleştirilmiş en küçük kareler (GEKK) yöntemini kullanarak rastgele etkiler (RE) modeli ile test etmiştir. Bununla birlikte, 1980-2000 dönemleri arasındaki yıllık veriler dikkate alınmış, Türkiye'nin de aralarında bulunduğu 33 AGÜ ve GOÜ için endüstriyel su kirliliği yoğunluğu, bebek ve çocuk ölüm oranları, DYY, GSYİH gibi değişkenleri kullanılmıştır. Analiz sonucunda ise, az gelişmiş ülkelerdeki üretim sektöründe endüstriyel su kirliliği yoğunluğunun pozitif bir şekilde DYY ile ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Wagner ve Timmins (2009), Kirlilik Sığınağı Hipotezini test ettikleri çalışmalarında 1996-2003 yılları arasındaki verileri kullanmışlardır. Çalışmada, literatürde bu bağlamda çok çalışmanın yapılmadığı, Almanya'nın üretim sektörü inceleme konusu yapılmış ve yöntem olarak ise genelleştirilmiş hareketler yöntemi (GMM) kullanılmıştır. Çevresel katılık, DYY ve GSYİH değişkenlerinin kullanıldığı çalışmada, elde edilen bulguların Kirlilik Sığınağı Hipotezini kimyasal endüstrilerde destekler nitelikte olduğu ortaya çıkmıştır. Çevresel standartların yüksek olması kimyasal endüstrilere yönelik DYY'ler üzerinde caydırıcı etki yaratmaktadır diyen araştırmacılar, metal ve kâğıt endüstrilerinde böyle bir etkiye rastlamamıştır.

Yılmaz ve Açıkgöz (2009), Malezya, Tayland, Endonezya, Filipinler, Singapur ve Türkiye gibi 6 gelişen piyasa ekonomilerini incelemiş oldukları çalışmalarında, bu ülkelere ait 1975-2006 dönemleri arasındaki yıllık verilerden yararlanmışlardır. Çalışmada, Pedroni eşbütünleşme testi ve tamamen değiştirilmiş sıradan en küçük kareler (FMOLS) yöntemi kullanılmıştır. Aynı çalışmada, Kirlilik Sığınağı Hipotezinin test edilmesi için CO<sub>2</sub> emisyonu, imalat sanayinde yaratılan katma değer, DYY ve kişi başına düşen GSYİH artışı değişkenleriyle analiz yapılmıştır. Sonuçta ise, değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi bulunamamıştır. Çalışmada bu duruma sebep olan faktörün, ele alınan ülkelerin dünya çevre kirliliği oluşumunda büyük bir paya sahip olmamalarından kaynaklandığı vurgulanmıştır.

Bao vd. (2010) çalışmalarında, Çin'in 29 ili için 1992-2004 dönemlerine ait yıllık verileri kullanmışlar ve panel veri analizi gerçekleştirmişlerdir. Bunun için iki aşamalı en küçük kareler (2SLS) yöntemi ve üç aşamalı en küçük kareler (3SLS) yöntemini uygulamışlardır. DYY, GSYİH ve 5 farklı kirlilik seviyesi değişkenlerinin (endüstriyel SO<sub>2</sub> emisyonu, endüstriyel toz, endüstriyel kirliliği su, endüstriyel katı atık, endüstriyel su kirliliğinde kimyasal oksijen ihtiyacı) kullanıldığı çalışmada, yabancı firmaların ülkeye girişinin kirlilik emisyonlarını düşürmeye yardım ettiği

bulgusu elde edilmiştir. Ayrıca, DYY'ın her bir endüstriyel çıktı başına kirlilik emisyonlarını azaltmaya yardım ettiği tespit edilmiştir.

Pao ve Tsai (2011), BRIC (Brezilya, Rusya Federasyonu, Hindistan ve Çin) ülkeleri kapsamında CO<sub>2</sub> emisyonu, DYY ve GSYİH değişkenleri arasındaki ilişkileri incelemişlerdir. Çalışmada, Rusya hariç diğer ülkeler için 1980-2007 yılları arasındaki verileri kullanılmıştır. Rusya'nın verileri ise 1992-2007 dönem aralığını kapsamıştır. Çoklu Granger nedensellik testi ve Pedroni panel eşbütünleşme testinin uygulandığı çalışmada sonuç olarak, emisyon ve DYY arasında güçlü ve çift yönlü bir nedensellik ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, çıktı düzeyinden DYY'a doğru tek yönlü ve güçlü bir nedensellik ilişkisi de olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Cole vd. (2011), çalışmalarında Çin'in 112 büyük ilini dikkate almışlar ve çevre ile DYY arasındaki ilişkileri incelemişlerdir. Bunun için çalışmada, 2001-2004 dönemleri arasındaki 4 yıllık gibi çok kısa bir süreç dikkate alınmıştır. Çalışmada, DYY girişleri Hong Kong, Makao ve Taiwan'dan gelenler ile diğer ülkelerden gelenler şeklinde ayrılmış ve panel regresyon analizi kullanılmıştır. Çalışmalarında DYY ve ekonomik büyümenin yanında 2 tane endüstriyel su kirliliği göstergesi (atık sular ve petrol benzeri madde) ile 4 tane endüstriyel hava kirliliği göstergesi (atık gaz, SO<sub>2</sub> emisyonu, is ve toz) kullanan Cole vd.; Hong Kong, Makao ve Taiwan'daki firmaların her birinin çıktı düzeyinin kirliliği düşürdüğünü tespit etmişlerdir. Bunun aksine aynı çalışmada, yerli ve yabancı yatırım menşeli firmalara ait üretimlerin birçok kirliliğe sebep olduğu saptanmıştır.

Lan vd. (2012), çalışmalarında 1996-2006 yılları arasındaki verileri kullanarak Çin'in 30 ili için Kirlilik Sığınağı Hipotezini test etmişlerdir. Su, is, SO<sub>2</sub> emisyonu, DYY ve ortalama okullaşma yaşı gibi değişkenlerin kullanıldığı çalışmada, dinamik panel veri analizi yapılmıştır. Ayrıca aynı çalışmada, beşeri sermayenin DYY'ın çevre kirliliği üzerindeki etkisine nasıl etki ettiği araştırılmıştır. Sonuçta ise, DYY'ın çevre kirliliğine olan etkisinin yüksek oranda beşeri sermaye seviyesine bağlı olduğu saptanmıştır. Diğer bir deyişle, yüksek beşeri sermayeye sahip illerde DYY'lar kirlilik emisyonlarıyla negatif bir ilişki içinde olurken, düşük beşeri sermayeye sahip illerde ise DYY'lar kirlilik emisyonlarıyla pozitif ilişki içerisindedir. Dolayısıyla Kirlilik Sığınağı Hipotezinin geçerliliği düşük beşeri sermayeye sahip iller için doğrulanmıştır.

Çınar vd. (2012), çalışmalarında 6 gelişmiş (Kanada, Fransa, İtalya, Japonya, İngiltere, ABD) ve 8 gelişmekte olan (Arjantin, Brezilya, Çin, Hindistan, İrlanda, Güney Kore, Meksika, Türkiye) ülke için 1985-2009 yılları arasındaki verileri kullanmışlardır. Panel veri analizinin gerçekleştirildiği çalışmada, Pedroni ve Westerlund eşbütünleşme testi uygulanmıştır. Aynı çalışmada, değişken olarak CO<sub>2</sub> emisyonu, DYY, GSYİH, ithalat ve ihracat oranları kullanılmıştır. Sonuçta ise, hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerdeki DYY'ın hareketlerinin çevre kirliliği üzerinde etkili olacağı beklenirken tam aksi şekilde herhangi bir etkiye rastlanamamıştır.



Asghari (2013), çalışmasında 1980-2011 dönemlerine ait yıllık verileri kullanmıştır. Bu dönem kapsamında MENA bölgesi (İran, Umman, Bahreyn, Ürdün, Kuveyt ve Suudi Arabistan) ülkeleri için havuzlanmış en küçük kareler yöntemi (POLS) ve tek yönlü sabit etkiler modeli (OFE) uygulanmıştır. Çalışmada DYY, GSYİH, CO<sub>2</sub> emisyonu ve kirlilik indeksi değişkenleri kullanılmıştır. DYY girişlerinin, CO<sub>2</sub> emisyonu ile istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü bir ilişki içerisinde olduğu tespit edilmiş, bu durumun ise Kirlilik Melekleri Hipotezini doğrular nitelikte olduğu vurgulanmıştır. Ayrıca çalışmaya konu olan bölge ülkeleri için, DYY girişlerinin temiz bir çevre teknolojisi ile gelişmiş çevresel yönetim tecrübesi sağlayarak çevresel kaliteyi artırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Ren vd. (2014), Çin'in endüstriyel sektörleri üzerine yapmış oldukları çalışmada 2000-2010 yılları arasındaki verilerden yararlanmışlardır. Panel veri analizi uygulanan çalışmada, üç tane model kurulmuş ve modeller için sırasıyla iki aşamalı genelleştirilmiş momentler yöntemi (two-step GMM), genelleştirilmiş en küçük kareler yöntemi (GEKK), rastsal etkiler (RE) modeli ile havuzlanmış sıradan en küçük kareler yöntemi (POLS) uygulanmıştır. Kurulan modellerde kullanılan değişkenler ise ihracat, ithalat, DYY, CO<sub>2</sub> emisyonu ve kişi başı gelir değişkenleri olmuştur. Onsekiz seçilmiş sektör için yapılan analizler sonucunda, DYY'nin CO<sub>2</sub> emisyonu üzerinde önemli derece pozitif etkiye sahip olduğu ve Kirlilik Sığınağı Hipotezinin Çin için reddedilemeyeceği yönünde bulgular elde edilmiştir.

Akın (2014), 1970-2012 yılları arasındaki veri setinden yararlanarak bu verileri 12 üst gelir (Avusturya, Belçika, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Hollanda, İngiltere, İspanya, İtalya, Norveç, Portekiz, İsveç) ülke grubuna dâhil ülke için incelemiştir. Çalışmada yöntem olarak dinamik panel regresyon analizi uygulanmış, değişken olarak ise CO<sub>2</sub> emisyonu, kişi başı milli gelir, enerji tüketimi ve DYY kullanılmıştır. Sonuçta, yurt dışına yapılan yabancı sermaye yatırımı ile CO<sub>2</sub> emisyon düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı ve negatif yönlü ilişkiler tespit edilmiştir.

Doytch ve Uçtum (2016), sermaye hareketlerinin çevre üzerindeki etkilerini inceledikleri çalışmalarında düşük, alt orta, üst orta ve yüksek gelirli birçok ülkenin verilerine ulaşabilme durumuna göre farklı zaman aralıklarından faydalanmışlardır. Genel anlamda zaman aralığı 1984-2011 alınan çalışmada yöntem olarak genelleştirilmiş momentler metodu (GMM) uygulanmıştır. Araştırmacıların sektörel bazda da değerlendirdiği DYY'lerin CO<sub>2</sub> emisyonu üzerindeki etkisini incelemek için değişken olarak, DYY, GSYİH ve CO<sub>2</sub> emisyonu verilerinden yararlanılmıştır. DYY'lerin CO<sub>2</sub> emisyonuna genel etkisi bakımından yalnızca düşük gelirli ülkelerde pozitif ve anlamlı bir ilişki çıkmıştır. Zengin ülkelerde böyle bir etki görülmezken fakir ülkelerde DYY'ler CO<sub>2</sub> emisyonunu artırmaktadır. Daha sonra sektörel incelemelere yer veren araştırmacılar, birincil sektörlerde DYY'lerin CO<sub>2</sub> emisyonu üzerinde anlamlı bir olumsuz etkisine rastlamamışlardır. Bununla beraber yüksek gelirli ülkelere yapılan yatırımlarda ise CO<sub>2</sub> emisyonunu azaltıcı etki gözlemişlerdir. İmalat sektöründe ise DYY'lerin hava kirliliğine sebebiyet verdiği sonucuna

ulaşmışlardır. Son olarak hizmet sektöründeki DYY'lerin çevreye etkisi istatistiki olarak anlamsız bulunmuştur.

Sapkota ve Bastola (2017), 14 Latin Amerika ülkesi (Arjantin, Bolivya, Brezilya, Şili, Kolombiya, Kosta Rika, Honduras, Meksika, Nikaragua, Panama, Paraguay, Peru, Uruguay, Venezuela) için çalışmalarında 1980-2010 dönemlerine ait yıllık verileri kullanmışlar ve panel veri analizi yapmışlardır. Bunun için çalışmada, sıradan en küçük kareler yöntemi (EKK) ve genelleştirilmiş en küçük kareler (GEKK) yöntemi uygulanmıştır. Çalışmada değişken olarak DYY, brüt sabit sermaye oluşumu, işsizlik oranı, beşeri sermaye, GSYİH ve CO<sub>2</sub> emisyonu kullanılmıştır. Latin Amerika ülkelerini çevre kirliliği anlamında bu denli geniş kapsamlı inceleyen az sayıdaki çalışmalardan olan bu çalışmanın sonucunda ise, DYY artışlarının Kirlilik Sığınağı Hipotezini doğrular şekilde CO<sub>2</sub> emisyonunu artırdığı bulgusuna ulaşılmıştır.

Zhu vd. (2017), çalışmalarında Çin'in 10 ilini içeren 3 bölgesini (Pekin, Tientsin ve Hebei) dikkate almışlar ve 2000-2013 yılları arasındaki verilerden yararlanarak sıradan en küçük kareler (EKK), Lagrange çoğaltan testi (LM), mekânsal Durbin modeli (SDM) yöntemini kullanmışlardır. Araştırmacıların belirledikleri değişkenler ise SO<sub>2</sub> emisyonu, DYY, araştırma ve geliştirme yatırımları, GSYİH, nüfus ve enerji tüketimi olmuştur. Analiz sonucunda, 3 bölge için DYY'ların SO<sub>2</sub> emisyonu üzerinde önemli derecede pozitif etkiye sahip olduğu ve DYY'daki bir artışın hava kirliliği seviyesini artırdığı tespit edilmiştir.

Ojewumi ve Akinlo (2017), çalışmalarında 33 Sahra Altı Afrika ülkesi (Angona, Benin, Bostvana, Kamerun, Çad, Kongo, Demokratik Kongo Cumhuriyeti, Fildişi Sahili, Ekvator Ginesi, Etiyopya, Gabon, Gana, Gine, Kenya, Liberya, Madagaskar, Malavi, Moritanya, Mauritius, Mozambik, Namibiya, Nijer, Nijerya, Senegal, Sierra Leone, Güney Afrika, Sudan, Svaziland, Tanzanya, Togo, Uganda, Zambiya ve Zimbabve) için 1980-2013 dönemlerine ait yıllık verilerden yararlanmışlardır. Değişken olarak GSYİH, DYY, CO<sub>2</sub> emisyonu ve enerji tüketiminin kullanıldığı çalışmada, yöntem olarak ise Johansen-Fisher panel eşbütünleşme testi ve panel vektör hata düzeltme modeli kullanılmıştır. Değişkenlerin çevre üzerindeki etkisinin incelendiği çalışmada, kısa ve uzun dönemde DYY arttığında CO<sub>2</sub> emisyonu artmakta olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Zugravu-Soilita (2017), çalışmasında gelişmiş Avrupa ülkeleri olan Fransa, Almanya, İsveç ve Birleşik Krallık ülkelerini dikkate almıştır. DYY'ın kirliliği nasıl etkilediğinin incelendiği çalışmada, 1995-2008 yılları arasındaki verilerden yararlanılmış ve panel regresyon analizi yöntemi kullanılmıştır. Bununla birlikte değişken olarak enerji verimliliği, çevresel düzenleme indeksi, GSYİH, DYY, su kirleticileri, CO<sub>2</sub>-SO<sub>2</sub>-NO<sub>x</sub> emisyonları seçilmiştir. Analiz sonucunda Fransız DYY'sinin hava kirliliğinde azalmaya neden olduğu ve Fransız DYY'nin az gelişmiş ülkelerde endüstriyel kirlenmeye neden olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte aynı çalışmada, yerel işgücünün becerileri artarsa DYY'ın kirlilik üzerindeki marjinal etkisinin mutlak büyüklüğünün

azalacağı yönünde bir bulguya ulaşılmıştır ki bunun da, kirlilik sığmağı olmuş DYY etkisindeki ülkeler için ilgi çekici olduğu çıkarımında bulunulmuştur. Özellikle düşük sermaye maliyetleri ve/veya zayıf çevre düzenlemeleri ile DYY'leri çeken bu ülkelerde, yerel işgücü, teknolojik dışsallıklar ve modern çevre yönetimi uygulamalarının avantajlarından yararlanarak kirliliğin kısmen telafi edilebileceği vurgulanmıştır.

Zheng ve Sheng (2017), DYY'ın çevre üzerindeki etkisini “pazar” kapsamında Çin'in 30 bölgesi için incelemiştir. Dönem olarak 1997-2009 yılları arasındaki verilerden yararlanılan çalışmada, CO<sub>2</sub> emisyonu, DYY, GSYİH, pazarlaşma seviyesi, enerji yoğunluğu, işsizlik değişkenleri kullanılmıştır. Çalışmada, sıradan en küçük kareler (EKK), genelleştirilmiş momentler modelinin farkı (DIFF-GMM) ve sistemi (SYS-GMM) yöntemleri kullanılmış, genel anlamda DYY'ın doğrudan CO<sub>2</sub> emisyonu ile pozitif yönlü bir ilişkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Dahası çalışmada, yapılan “pazar odaklı reform” ile birlikte DYY'ın emisyonları artırıcı etkisinin azalmakta olduğu gözlenmiştir. Aynı çalışmada, Çin'in Doğu bölgesindeki illere ait pazarların daha gelişmiş olmasından dolayı DYY girişlerinin CO<sub>2</sub> salınımını daha az etkilediği, aksine ülkenin Batısındaki 4 ile ait pazarların gelişmemiş olmasından dolayı bölgeye gelen DYY'nin CO<sub>2</sub> salınımını artırdığı vurgulanmıştır.

Abdoul ve Hammami (2017), DYY'ın ve çeşitli değişkenlerin çevre üzerindeki etkilerini incelemiştir. MENA ülkeleri (Kuveyt, Umman, Katar, Suudi Arabistan, Lübnan, Irak, Birleşik Arap Emirlikleri, Türkiye, Suriye, İran, Yemen, Ürdün, Cezayir, Fas, Tunus, Mısır, Libya) için yapılan çalışmada, dönem olarak 1990-2012 yılları arasındaki veriler kullanılmıştır. Çalışmada dinamik panel veri analizi yapılmış, değişken olarak ise CO<sub>2</sub> emisyonu, GSYİH, DYY, enerji tüketimi ve ticari açıklık kullanılmıştır. Ele alınan değişkenlerin çevresel bozulma üzerindeki etkilerinin incelendiği çalışmada, Asghari (2013)'nin de MENA ülkeleri için bulduğu sonuçlar gibi, DYY girişlerindeki artışın çevresel bozulmayı azalttığı ve Kirlilik Halo Hipotezini doğruladığı vurgulanmıştır. Buna ek olarak, gelişmiş ülkelere gelen DYY'nin gelişmekte olan ülkelerin (MENA ülkeleri), çevre dostu üretim tekniklerinin aktarılması yoluyla, refahı üzerinde olumlu etkileri olabileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Mulatu (2017), Birleşik Krallığın faaliyette bulunduğu 64 ülke ve 23 endüstrideki aktivitelerini 2002-2006 dönemlerine ait yıllık verileri kullanarak incelemiştir. Çalışmada DYY, GSYİH, çevresel düzenlemeler, eğitim ve beşeri sermaye yoğunluğu gibi değişkenlerin kullanılmış olup, yöntem olarak ise sıradan en küçük kareler (EKK) ve iki aşamalı en küçük kareler (2SLS) yöntemleri uygulanmıştır. Sonuç olarak ise çevre politikalarının Birleşik Krallığın yaptığı DYY üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Aynı çalışmada, nispeten daha kirli sektörlerde (kirlilik yoğunluğu açısından ortalamanın üzerinde) DYY'nin nispeten gevşek çevre düzenlemesi olan ülkelere yöneleceği ve gevşek çevre düzenlemelerindeki bir standart sapma

artışının kirlilik yoğunluğu %28'in üzerinde olan endüstrilerde DYY artışına sebebiyet vereceği saptanmıştır.

Baek ve Choi (2017) ise gelişmekte olan ülkeler için 1971-2011 dönemlerine ait verileri kullanmış ve DYY'nin çevreye zararını incelemişlerdir. Düşük, orta ve yüksek gelirli 17 Latin Amerika ülkesi (Arjantin, Uruguay, Şili, Venezuela, Brezilya, Kolombiya, Kosta Rika, Meksika, Peru, Dominik Cumhuriyeti, Ekvator, Paraguay, Bolivya, Honduras, Nikaraguay, El Salvador, Guatemala) için panel veri analizinin yapıldığı çalışmada değişken olarak CO<sub>2</sub> emisyonu, DYY, GSYİH ve enerji tüketimi kullanılmıştır. Analiz sonucunda, farklı gelir gruplarına göre incelendiğinde, düşük ve orta gelirli ülkeler için DYY'nin CO<sub>2</sub> emisyonu üzerinde bir etkisi olmadığı tespit edilirken, yalnızca yüksek gelir düzeyine sahip ülkelerde DYY'nin CO<sub>2</sub> emisyonunu arttığı ve dolayısıyla Kirlilik Sığmağı Hipotezinin geçerli olduğu tespit edilmiştir.

Benzer şekilde Shao (2017), düşük, orta ve yüksek gelir gruplarına göre ele aldığı 118 ülke için 1990-2013 dönemlerine ait yıllık verileri kullanmış ve dinamik panel veri analizi yapmıştır. Çalışmada karbon yoğunluğu, DYY, fosil yakıtların payı, endüstriyel yoğunluk, şehirleşme oranı ve ticari açıklık değişkenleri kullanılmıştır. Analiz sonucunda, DYY'nin ev sahibi ülkede karbon yoğunluğu üzerinde önemli derecede negatif etkiye sahip olduğu tespit edilmiş ve bu durumun düşük, orta ve yüksek gelirli ülkeler için de geçerli olduğu gözlenmiştir.

Son olarak Behera ve Dash (2017), 1980-2012 dönemi için seçmiş oldukları 17 Güney ve Güney Doğu Asya (Afganistan, Bangladeş, Bhutan, Brunei, Hindistan, Endonezya, Laos, Malezya, Maldivler, Myanmar, Nepal, Pakistan, Filipinler, Singapur, Sri Lanka, Tayland ve Vietnam) ülkesi kapsamında yapmış oldukları çalışmada, değişken olarak kentleşme, CO<sub>2</sub> emisyonu, DYY, fosil yakıt enerji tüketimini kullanmışlardır. Sıradan en küçük kareler yöntemi (EKK) ve Pedroni Eş bütünleşme testinin uygulandığı çalışmada, değişkenlerin tüm ülkeler için eş bütünleşik olduğu ortaya konmuş ve birincil enerji tüketimi, fosil yakıt enerji tüketimi ve DYY'nin ciddi olarak CO<sub>2</sub> emisyonunu etkilemekte olduğu sonucu elde edilmiştir.

Tablo 6'da DYY ve çevre kirliliği ilişkisini konu edinen ve Panel Veri kullanan çalışmalara ait bulgular özet halinde sunulmaktadır.

**Tablo 6: Panel Veri Çalışmaları Literatür Özeti**

YAZAR	YIL	ÜLKE	DEĞİŞKEN	YÖNTEM	SONUÇ
Talukdar _ve Meisner (2001)	1987-1995	44 GOÜ	CO <sub>2</sub> emisyonu, GSMH, DYY, Endüstri ve tarım sektörleri, ticaret	Genelleştirilmiş tahmin denklemleri (GEE), Rastgele etkiler modeli	DYY çevre üzerinde olumlu etkilere sahiptir.
Aliyu (2005)	1990-2000	11 Gelişmekte olan ülke, 11 Gelişmiş ülke	CO <sub>2</sub> emisyonu, DYY giriş ve çıkışı, GSYİH	EKK, GLS	DYY'ler ile CO <sub>2</sub> emisyonları arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki vardır.
Hoffman, Lee, Ramasamy ve Yeung (2005)	15-28 yıl aralığı	112 Düşük, Orta ve Yüksek Gelirli Ülke	CO <sub>2</sub> emisyonu, DYY	Panel Granger Nedensellik Testi	Düşük gelirli ülkelerde CO <sub>2</sub> seviyesi DYY girişine, Orta gelirli ülkelerde DYY girişi CO <sub>2</sub> emisyonuna sebep olurken Yüksek gelirli ülkelerde ise herhangi bir Granger nedensellik ilişkisi bulunamadı.
Cole ve Elliot (2005)	1989-1994	Amerika, Brezilya, Meksika	DYY, Fiziki Sermaye Yoğunluğu, Kirlilik azaltım maliyetleri	Dinamik Panel Regresyon Analizi	Kirlilik Sığmağı Hipotezi yaygın bir durum değildir.
Cole, Elliot ve Fredriksson (2006)	1982-1992	33 Ülke	DYY, GSYİH, kirlenme	EKK, 2SLS	DYY'ler daha gevşek çevre politikalarına yol açarak Kirlilik Sıgımlarına sebep olur.
He (2006)	1994-2001	Çin	DYY, SO <sub>2</sub> emisyonu	Dinamik Panel veri analizi	DYY'm kirlilik üzerindeki etkisi oldukça azdır.
Jorgenson (2007)	1975-2000	Az gelişmiş ülkeler	DYY, GSYİH, CO <sub>2</sub> emisyonu	EKK, sabit etkiler modeli	DYY çevre kirliliğine sebep olmaktadır.
Liang (2008)	1996-2002	Çin	Endüstriyel sektörlere DYY, SO <sub>2</sub> emisyonu, GSYİH	EKK, sabit etkiler modeli	DYY hava kirliliğini azaltmaktadır, çevreye genel etkisi pozitifdir.
Jorgenson (2009)	1980-2000	Az gelişmiş ülkeler	DYY, GSYİH, su kirliliği	Prais-Winsten (P-W) regresyon analizi, GLS, RE	Üretim sektöründeki DYY'lar endüstriyel su kirliliğine sebep olmaktadır.

Tablo 6 (Devamı)

YAZAR	YIL	ÜLKE	DEĞİŞKEN	YÖNTEM	SONUÇ
Wagner ve Timmins (2009)	1996-2003	Almanya	DYY, GSYİH	GMM	KSH Kimyasal endüstriler için geçerlidir.
Yılmaz ve Açıköz (2009)	1975-2006	Malezya, Tayland, Endonezya, Singapur, Filipinler ve Türkiye	DYY, CO <sub>2</sub> emisyonu	Pedroni Eş bütünleşme testi, FMOLS	Değişkenler arası eşbütünleşim ilişkisi saptanamamıştır.
Bao, Chen ve Song (2010)	1992-2004	Çin'in 29 ili	DYY, GSYİH, 5 çeşit kirletici unsur	2SLS, 3SLS	DYY kirlilik yaratan emisyonları azaltmaktadır.
Pao ve Tsai (2011)	1980-2007	BRIC ülkeleri	CO <sub>2</sub> emisyonu, Enerji tüketimi, DYY, GSYİH	Pedroni Eşbütünleşme, Granger Nedensellik	Emisyonlar ve DYY arasında çift yönlü ve güçlü bir nedensellik ilişkisi vardır.
Cole, Elliot ve Zhang (2011)	2001-2004	Çin'in 112 ili	Ekonomik büyüme, DYY, kirlilik göstergeleri	Panel Regresyon Analizi	Yabancı firmalar kirliliğe neden olmaktadır.
Lan, Kakinaka ve Huang (2012)	1996-2006	Çin	Beşeri Sermaye, DYY, SO <sub>2</sub> emisyonu	Dinamik Panel Veri Analizi	Düşük beşeri sermayeye sahip illerde DYY çevre kirliliğini artırmaktadır.
Çınar, Yılmaz ve Fazlılar (2012)	1985-2009	8 Gelişmekte olan ülke, 6 gelişmiş ülke	İthalat, ihracat, CO <sub>2</sub> emisyonu, DYY, GSYİH	Pedroni ve Westerlund Eş bütünleşme testi	DYY'lerin çevre kirliliği üzerinde bir etkisine rastlanmamıştır.
Ashgari (2013)	1980-2011	MENA bölgesi ülkeleri	DYY, CO <sub>2</sub> emisyonu, GSYİH	POLS, OEF	DYY ve CO <sub>2</sub> emisyonu arasında negatif yönlü bir ilişki vardır.
Ren, Yuan, Ma ve Chen (2014)	2000-2010	Çin	DYY, Uluslararası ticaret, CO <sub>2</sub> emisyonu	2 adımlı GMM, GLS, POLS	Yüksek DYY girişleri kirlilik emisyonlarını artırmaktadır.
Akın (2014)	1970-2012	12 Üst Gelir Grubuna Dahil Ülke	DYY, CO <sub>2</sub> emisyonu,	Dinamik Panel Regresyon Analizi	DYY ile CO <sub>2</sub> emisyonu arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif bir ilişki vardır.
Doytch ve Uçtum (2016)	1984-2011	Düşük, orta ve yüksek gelirli ülkeler	DYY, CO <sub>2</sub> emisyonu, GSHİY	GMM	DYY'ler fakir ülkelerde çevre kirliliğine sebep olurken zengin ülkelerde böyle bir etki gözlenmez.

Tablo 6 (Devamı)

YAZAR	YIL	ÜLKE	DEĞİŞKEN	YÖNTEM	SONUÇ
Sapkota ve Bastola (2017)	1980-2010	14 Latin Amerika ülkesi	DYY, CO <sub>2</sub> emisyonu, GSYİH	EKK, GLS	DYY'daki her %1'lik artış, kirlilikte %0.036'lık bir artışa sebep olur.
Zhu, Gan, Liu ve Yan (2017)	2000-2013	Çin bölgeleri	DYY, SO <sub>2</sub> emisyonu	EKK, LM, SDM	DYY'ler SO <sub>2</sub> emisyonu üzerinde anlamlı bir pozitif etkiye sahiptir.
Ojewumi ve Akinlo (2017)	1980-2013	33 Sahra altı Afrika ülkesi	GSYİH, DYY, CO <sub>2</sub> emisyonu, enerji tüketimi	Johansen-Fisher Panel Eşbütünleşme, Panel Vektör Hata Düzeltme modeli	Değişkenler eşbütünleşiktir, kısa ve uzun dönemde birbirlerini pozitif yönde etkilemektedir.
Zugravu-Soilita (2017)	1995-2008	Fransa, Almanya, İsveç, Birleşik Krallık	DYY, GSYİH, CO <sub>2</sub> -SO <sub>2</sub> -NO <sub>x</sub> emisyonları	Panel regresyon analizi	DYY, çeşitlili sebeplerle birlikte kirliliği artırmaktadır.
Zheng ve Sheng (2017)	1997-2009	Çin	GSYİH, DYY, CO <sub>2</sub> emisyonu, İşsizlik oranı	EKK, DIFF-GMM, SYS-GMM	DYY CO <sub>2</sub> emisyonunu doğrudan yükseltmektedir.
Abdouli ve Hammami (2017)	1990-2012	MENA bölgesi ülkeleri	GSYİH, DYY, CO <sub>2</sub> emisyonu, ticaret açıklığı, enerji tüketimi	Dinamik Panel Veri Analizi	DYY çevresel bozulmayı artırmaktadır.
Mulatu (2017)	2002-2006	Birleşik Krallık	DYY, GSYİH, çevresel düzenleme katılıkları	EKK, 2SLS	Kirlilik yoğun sektörlerdeki DYY'lar gevşek çevre düzenlemeleri olan ülkelere yönelmektedir.
Baek ve Choi (2017)	1971-2011	17 Latin Amerika ülkeleri	CO <sub>2</sub> emisyonu, DYY, GSYİH, enerji tüketimi	Dinamik Panel Veri Analizi	DYY'lerdeki bir artış CO <sub>2</sub> emisyonunu artırmaktadır.
Shao (2017)	1990-2013	118 ülke	DYY, GSYİH, CO <sub>2</sub> emisyonu	Dinamik Panel Veri Analizi	DYY'ları ev sahibi ülkede önemli bir ölçüde karbon yoğunluğu üzerinde negatif etkiye sahiptir.
Behera ve Dash (2017)	1980-2012	17 Güney ve Güneydoğu Asya ülkesi	Enerji tüketimi, DYY, CO <sub>2</sub> emisyonu	Pedroni Eş bütünlüşme testi, EKK, FMOLS	Değişkenler tüm ülkeler için eş bütünlüşük çıkmıştır. DYY CO <sub>2</sub> emisyonunu artırmaktadır.

Zaman Serisi çalışmalarına kıyasla daha çok çalışmanın bulunduğu Panel Veri Analizi yöntemine göre yürütülen çalışmaların sonuçlarında da ortak bir payda bulunmamaktadır. Ancak AG, GO ve özellikle Çin gibilkeler nazarında yürütülen çalışmalarda DYY'lerin CO<sub>2</sub> emisyonunu artırdığı yönünde bulgulara daha sık rastlanmıştır. Dahası, incelenenlkeleri il veya sektörel bazda değerlendiren alışmalar, DYY'lerin evrezerindeki etkisini saptamada daha tutarlı gözükmektedir.



## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### 3. DOĞRUDAN YABANCI YATIRIM VE ÇEVRE KİRLİLİĞİ ARASI İLİŞKİLERİN PANEL VERİ ANALİZLERİ

#### 3.1. Çalışmanın Amacı

Giderek artan çevre kirliliği sorunu ve küresel ısınma, bu sorunun ekonomik boyutlarını ve sebeplerini uluslararası düzeyde önemli hale getirmiştir. Çevresel kaygıların artması birçok alanda olduğu gibi, ekonomi bilimini de çevre sorunlarını inceleme konusu yapmaya itmiştir. ÇUŞ'larla birlikte artan DYY'lerin, ülkelerin çevresel standartlarındaki zaafardan faydalandıkları yönündeki düşüncelerde bir görüş birliği yoktur. Bu bağlamda, DYY girişlerinin çevre kirliliği ile olan ilişkisi incelenmek istenmiştir.

Dolayısıyla bu çalışmada, sanayileşmeyle birlikte gün yüzüne çıkan ve küreselleşme olgusuyla birlikte giderek artan çevresel sorunların, DYY'lerle olan ilişkisi ampirik olarak test edilmiştir. Çalışmada kullanılan ülkeler gelişmişlik düzeylerine göre değerlendirildiğinden, verilerinden yararlanan ülkeler gelir düzeylerine göre düşük, orta ve yüksek gelirli ülkeler şeklinde gruplandırılmış ve ampirik testler ülke grupları için ayrı ayrı yapılmıştır.

#### 3.2. Çalışmanın Kapsamı ve Yöntem

DYY'lerin çevre kirliliği üzerindeki etkisinin incelendiği bu çalışmada, veri sağlama açısından en uygun görülen kirlilik unsurlarından olan CO<sub>2</sub> emisyonu, kirlilik değişkeni olarak belirlenmiştir. Kirliliğin artış veya azalışıyla ilgili bir değerlendirme yapabilmek için seçilebilecek diğer sera gazları gibi çeşitli gazlar ve kirlilik kriterleri olmasına rağmen, hem daha fazla ülkenin verisine erişebilme hem de daha uzun yıl aralıklarında veri sağlayabilme imkânı nedeniyle çalışmada CO<sub>2</sub> emisyonunun kullanılması tercih edilmiştir.

Bu bağlamda, DYY girişlerinin çevre kirliliği ile ilişkisi kapsamında, ülkelerin gelir gruplarına göre, farklılık arz edip etmediğinin sınaması için çevre kirliliği ölçütü olarak CO<sub>2</sub> emisyonu belirlenmiştir. DYY çıkışlarının ülkelerdeki çevresel etkileri üzerine yürütülen çalışmalar da olmasına rağmen test edilen ülkelerin DYY girişleri dikkate alınmıştır.

Düşük, orta ve yüksek gelirli ülkeler için ayrı ayrı olmak kaydıyla DYY girişlerinin CO<sub>2</sub> emisyonuyla olan ilişkisini ampirik olarak test etmek için bir dizi sınamalar gerçekleştirilmiştir. 1992-2014 dönemi Panel verilerinin kullanıldığı çalışmada bir takım Panel Veri Analizleri gerçekleştirilmiştir. Çalışmada öncelikle eğitim katsayılarının homojenlik sınaması yapılmıştır. Ardından yatay kesit bağımlılıklarına bakılan değişkenlerin birim kök sınamaları yapıldıktan sonra Westerlund Eşbütünleşme sınamaları gerçekleştirilmiştir. Değişkenlerin uzun dönemli ilişkilerini inceleyen eşbütünleşme testlerinin ardından ise kısa dönemli nedensel ilişkilerinin varlığı Granger nedensellik testleri ile araştırılmıştır.

### 3.3. Veri Seti ve Değişkenler

Çevre kirliliği ile DYY'lerin ilişkisini inceleyen ampirik çalışmaların sayısı çevresel boyuttaki kaygıların çoğalmasıyla birlikte artış göstermiştir. Bununla birlikte panel veri kullanarak düşük, orta ve yüksek gelirli ülkeleri kapsamlı bir şekilde inceleyen çalışma sayısı oldukça azdır. Bu nedenle çalışmada eksiksiz bir şekilde verisine ulaşılan 16 düşük, 84 orta ve 43 yüksek gelirli toplam 143 ülkenin 1992-2014 yılları arasındaki verileri dikkate alınmıştır. Ülkelerin gelir gruplarına göre ayrımı Dünya Bankası'ndan elde edilmiş ve çalışmaya dâhil edilen ülkelerin gelir gruplarına göre sıralaması aşağıdaki Tablo 7'de verilmiştir.

**Tablo 7: Gelir Düzeylerine Göre Ülkeler**

Düşük Gelir	Orta Gelir				Yüksek Gelir	
Benin	Arnavutluk	Mısır	Malezya	Sri Lanka	Avusturya	Malta
Burkina Faso	Angola	El Salvador	Maldivler	St. Lucia	Avustralya	Hollanda
Orta Afrika Cum.	Arjantin	Ekvador Gin.	Marshall Adl.	St. Vincent ve Grenadinler	Antigua ve Barbuda	St. Kitts ve Nevis
Çad	Ermenistan	Fiji	Moritanya	Sudan	Bahamalar	Norveç
Kongo Dem. Cum.	Bangladeş	Gabon	Mauritius	Surinam	Bahreyn	Umman
Liberya	Belarus	Gana	Meksika	Svaziland	Kanada	Polonya
Madagaskar	Belize	Grenada	Moğolistan	Tacikistan	Şili	Portekiz
Malavi	Bolivya	Guatemala	Fas	Tayland	Güney Kbr.	Katar
Mali	Bostvana	Guyana	Namibya	Tonga	Çek Cum.	Suudi Arb.
Mozambik	Brezilya	Honduras	Nikaragua	Tunus	Danimarka	Seyşeller
Nijer	Bulgaristan	Hindistan	Nijerya	Türkiye	Finlandiya	Singapur
Ruanda	Yeşil Burun Adl.	Endonezya	Pakistan	Türkmenistan	Fransa	Slovakya
Senegal	Kamerun	İran	Panama	Ukrayna	Almanya	İspanya
Sierra Leon	Çin	Jameika	Papua Yeni Gine	Özbekistan	Yunanistan	Yeni Zld.
Togo	Kolombiya	Ürdün	Paraguay	Vanuatu	Macaristan	İsveç
Zimbabve	Kongo Cum.	Kazakistan	Peru	Venezuela	İzlanda	İsviçre
	Kosta Rika	Kenya	Filipinler	Vietnam	İrlanda	Td. Tobago
	Fildişi Sahili	Kiribati	Romanya	Yemen	İsrail	BAE
	Cibuti	Kırgızistan	Rusya	Zambia	İtalya	Birleşik Krallık
	Dominika	Kenya	Samoa		Japonya	ABD
	Dom. Cum.	Laos	Solomon Adl.		Güney Kore	Uruguay
	Ekvador	Lesotho	Güney Afrika		Makao, Çin	

**Kaynak:** World Development Indicators

Çalışmada kullanılan DYY ve CO<sub>2</sub> emisyonu verilerinin sağlanması aşamasında Dünya Bankası'nın "World Development Indicators" veri tabanı kullanılmıştır.

### 3.4. Ampirik Bulgular

Çalışmada ilk olarak 16 düşük, 84 orta ve 43 yüksek gelirli ülke grupları için 1993-2014 döneminde DYY (DYYGDP) ve CO<sub>2</sub> emisyonu (LCO2)'nu yansıtan seriler için homojenlik, yatay kesit bağımlılık ve birim-kök sınaması sonuçları her bir gelir grubu için ayrı ayrı verilmiştir. Çalışmanın devam eden kısmında ise STATA paket programı yardımıyla yapılan panel eşbütünleşme ve nedensellik analizleri yer alacaktır. Çalışmada DYY'lerin GSYİH içindeki payı ile CO<sub>2</sub> emisyonu değerlerinin logaritmaları dikkate alınmıştır.

Panel veri durağanlık sınamalarında dikkate alınması gereken önemli konulardan birincisi, serilerde yatay kesit bağımlılığın bulunup bulunmaması iken, ikinci bir önemli konu da eğitim katsayılarının heterojen olup olmamalarıdır. Eğer kullanılan serilerde yatay kesit bağımlılık durumu söz konusu ise bu serilere durağanlık sınamalarının yapılması için ikinci kuşak testlerin uygulanması gerekmektedir. Aynı şekilde eğitim katsayılarının homojen ve heterojen olmaları durumunda birim kök ve eşbütünleşme testlerinin türü ve yorumları da farklılaşabilmektedir.

#### 3.4.1. Homojenlik Sınama Sonuçları

Panel veri analizleri uygulanırken, veri setleri hem yatay kesit hem de zaman serisi boyutuna sahip olduğu için belirli bir zaman zarfında birbirleri üzerinde etkilerinin olmadığını veya zaman serisine gelecek bir şokun yatay kesit birimlerini aynı ölçüde etkilediğini varsaymak (homojenite varsayımı) mantıklı değildir. Bunun için değişkenlerin homojenliklerinin sınanması gerekmektedir (Sağlam vd., 2017: 154-155).

Eğitim katsayılarının homojenlik sınamaları Pesaran ve Yamagata (2008) tarafından geliştirilen ve aşağıdaki gibi hesaplanan Delta Testi yardımı ile yapılmıştır.

$$\tilde{\Delta} = \sqrt{N} \frac{N^{-1}\tilde{\xi} - K}{\sqrt{2k}} \quad (1)$$

Aşağıda yer alan denklem ise düzeltilmiş Delta Test istatistiğini vermektedir:

$$\tilde{\Delta}_{adj} = \sqrt{N} \frac{N^{-1}\tilde{\xi} - E(\tilde{Z}_{it})}{\sqrt{Var(\tilde{Z}_{it})}} \quad (2)$$

Delta testi için hipotezler ise şu şekilde oluşturulmaktadır:

$H_0$ : Eğim katsayısı homojendir.

$H_1$ : Eğim katsayısı homojen değildir.

Eşitlik (1) ve (2)'den elde edilen test istatistiklerinin olasılık değeri, %10'dan küçük ise hipotezi reddedilmekte ve eğim katsayılarının heterojen olduğu kabul edilmektedir.

Yukarıda verilen eşitlikler yardımıyla hesaplanan homojenlik sınaması sonuçları ülke gruplarına göre ayrı ayrı aşağıdaki tablolarda verilmektedir.

**Tablo 8: Gelir Düzeylerine Göre Ülkelerin Homojenlik Sınaması Sonuçları**

Değişkenler	LCO2 ve DYYGDP					
	Düşük Gelir		Orta Gelir		Yüksek Gelir	
	İstatistik	Olasılık	İstatistik	Olasılık	İstatistik	Olasılık
Delta Tilde	-0.195	0.577	2.101	0.018	2.493	0.006
Delta Tilde adj	-0.208	0.582	2.246	0.012	2.666	0.004

Gerçekleştirilen homojenlik testi sonuçlarına göre değişkenlerin eğim katsayıları düşük gelirli ülkeler için homojen gözükmemektedir. Bununla birlikte, orta ve yüksek gelirli ülkelerde ise değişkenlerin eğim katsayılarının heterojen oldukları gözlemlenmektedir.

LCO2 ve DYYGDP değişkenleri homojenlik testi sonuçlarına göre farklılıklar arz etmektedir. Dolayısıyla homojenite ve heterojenite durumlarına göre Westerlund eşbütünleşme test sonuçlarında dikkate alınacak olan test istatistikleri de farklılık gösterecektir.

#### 3.4.2. Yatay Kesit Bağımlılık Sınama Sonuçları

Değişkenlere ait serilerde yatay kesit bağımlılığın tespiti için çalışmada (i) Berusch-Pagan (1980) LM testi ile (ii) Pesaran (2004)  $CD_{LM}$  testleri kullanılmıştır.

- Berusch-Pagan (1980) LM test istatistiği aşağıdaki gibi hesaplanmaktadır:

$$LM_{BP} = T \sum_{i=1}^{n-1} \sum_{j=i+1}^n \overline{p_{ij}^2} \quad (3)$$

Diğer taraftan Pesaran (2004)  $CD_{LM}$  testi ise Eşitlik 4'te verilen formül yardımıyla hesaplanmaktadır:

$$CD_{LM} = \sqrt{\frac{1}{N(N-1)}} \left( \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N (T p_{ij}^2 - 1) \right) \sim N(0,1) \quad (4)$$

Eşitlik (4) ile hesaplanan  $CD_{LM}$  test istatistiği, asimptotik olarak standart normal dağılım gösterdiği kabul edilmektedir (Pesaran, 2004). Berusch-Pagan (1980) LM ve Pesaran (2004)  $CD_{LM}$  testleri, aşağıdaki gibi ifade edilen sıfır ( $H_0$ ) ve alternatif ( $H_1$ ) hipotezler üzerine inşa edilir:

$H_0$ : Yatay kesit bağımlılığı yoktur

$H_1$ : Yatay kesit bağımlılığı vardır.

Eşitlik (3) ve (4)'ten elde edilen test istatistiklerinin olasılık değeri, %10'dan küçük ise hipotezi reddedilmekte ve değişkenlere ait serilerde yatay kesit bağımlılığın varlığı kabul edilmektedir.

**Tablo 9: Gelir Düzeylerine Göre Ülkelerin Yatay Kesit Bağımlılık Sınama Sonuçları**

Değişkenler		LCO2		DYYGDP	
		İstatistik	Olasılık	İstatistik	Olasılık
<b>Düşük Gelir</b>	Breusch-Pagan <sub>LM</sub>	1609.018	0.000	462.267	0.000
	Pesaran $CD_{LM}$	96.116	0.000	22.093	0.000
<b>Orta Gelir</b>	Breusch-Pagan <sub>LM</sub>	43034.300	0.000	9500.173	0.000
	Pesaran $CD_{LM}$	473.641	0.000	72.027	0.000
<b>Yüksek Gelir</b>	Breusch-Pagan <sub>LM</sub>	6932.850	0.000	2978.580	0.000
	Pesaran $CD_{LM}$	141.889	0.000	48.841	0.000

Çalışmada gerçekleştirilen yatay kesit bağımlılık sınama sonuçlarına göre düşük, orta ve yüksek gelirli ülkelerde  $H_0$  hipotezi reddedilerek, DYY ve CO<sub>2</sub> emisyonu değişkenleri için yatay kesit bağımlılığının mevcut olduğu sonucuna varılmıştır.

### 3.4.3. Birim Kök Sınama Sonuçları

Birinci kuşak panel birim kök testlerinde var olan birimler arası korelasyon durumlarında bu testlerin asimptotik özellikleri etkilenmektedir. Ancak birimler arası korelasyonsuzluk oldukça kısıtlayıcı bir varsayımdır. Bu sebeple birimler arası korelasyonu dikkate alan yeni testlerin ortaya çıkma mecburiyeti doğmuştur. Üretilen yeni ikinci kuşak testler kendi içlerinde iki gruba ayrılmaktadır ki bunlar, birimler arası korelasyonun düşük boyutlu bir faktör modeli şeklinde

modellendiği grup ile kalıntıların kovaryans matrisine çok az sayıda kısıtlama konulduğu ya da hiç konulmadığı modellerdir (Tatoğlu, 2013: 220).

Peseran (2007), faktör yüklemelerinin tahmini yerine birimler arasındaki korelasyonu yok etmek için basit bir yöntem ortaya koymuştur. Panel birim kök sınavında Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) regresyonun gecikmeli yatay kesit ortalamaları dikkate alınmaktadır ve bu regresyonun birinci farkı birimler arasındaki korelasyonu yok etmektedir. Dolayısıyla gecikmeli yatay kesit ortalamalarına dayalı basit CADF regresyonu aşağıdaki gibi bir eşitlik ile ifade edilmektedir:

$$\Delta Y_{it} = \alpha_i + \rho_{it-1}^* + d_0 \bar{Y}_{t-1} + d_1 \Delta \bar{Y}_t + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

Eşitlik (5)'teki CADF regresyonu tahmin edildikten sonra, CIPS istatistiğine ulaşmak için eşitlikteki gecikmeli değişkenlerin t istatistiklerinin ortalamaları ( $CADF_i$ ), Eşitlik 6'daki formül ile hesaplanır:

$$CIPS = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N CADF_i \quad (6)$$

Öte yandan CIPS istatistiğinin birleşik asimptotik limitinin standart olmadığı kabul edilir (Tatoğlu, 2013: 224).

**Tablo 10: Gelir Düzeylerine Göre Ülkelerin Panel Birim Kök Sınama Sonuçları**

Değişkenler	Seviyesinde			Birinci Farkında			
	t-bar	Z[t-bar]	P-değeri	t-bar	Z[t-bar]	P-değeri	
<b>Düşük Gelir</b>	LCO2	-1.351	1.647	0.950	-2.218	-1.930	0.027
	DYYGDP	-2.270	0.173	0.569	-3.078	-3.303	0.000
<b>Orta Gelir</b>	LCO2	-1.896	4.081	1.000	-2.527	-2.140	0.016
	DYYGDP	-2.196	1.123	0.869	-2.896	-5.773	0.000
<b>Yüksek Gelir</b>	LCO2	-1.957	2.492	0.994	-2.581	-1.909	0.028
	DYYGDP	-1.896	2.916	0.998	-2.782	-3.330	0.000

Tablo 14'de verilen durağanlık sınavı sonuçlarına göre düşük, orta ve yüksek gelirli ülkelerde değişkenlerin olasılık değerleri seviyesinde %10'dan büyük çıktığı için durağan olmadıkları ve birim kök barındırdıkları gözlenirken, birinci farklarında olasılık değerlerinin %10'un altında çıkmasıyla durağanlaştıkları anlaşılmaktadır. Dolayısıyla bütün ülke gruplarında

birinci farkında durağan hale gelen bu değişkenler arasındaki uzun dönemli ilişkiler eşbütünleşme analizleriyle belirlenecektir.

#### 3.4.4. Westerlund Eşbütünleşme Analizi Sonuçları

Westerlund (2007)'un panel verileri için eşbütünleşmenin var olup olmadığını test etmek adına hata düzeltme modeli temelinde 4 tane panel eşbütünleşme testi mevcuttur. Bu testlerin temelinde, her bir birimin kendi hata düzeltmelerine sahip olup olmadığına karar vermesiyle birlikte eşbütünleşmenin var olup olmadığını sınamak yatmaktadır (Tatoğlu, 2013: 239).

Bununla birlikte Westerlund'un panel eşbütünleşme testlerinin özelliklerini sıralayan Tatoğlu (2013: 240)'a göre;

- 4 istatistik temeline oturtulmuş bu testler oldukça esnek olmakla birlikte hata düzeltme modelinin uzun ve kısa dönem parametrelerinde heterojenliğe izin vermektedir.
- Birimlerde eşit olmayan seri uzunluklarına ve dengesiz panele uygundur.
- Birimler arası korelasyon olma ihtimali mevcutsa, dirençli kritik değerler özçıkarmı sonucu elde edebilmektedir.

Farkında durağan olan seriler arasında uzun dönemli ilişkilerin varlığı, eşbütünleşme testleri ile belirlenir. Düşük, orta ve yüksek gelirli ülkeleri dikkate alan bu çalışmada, birinci farkında durağan hale gelen DYY'ler ile CO<sub>2</sub> emisyonu arasındaki uzun dönemli ilişkiler "Westerlund Eşbütünleşme Testi" ile belirlenmeye çalışılmış ve sonuçlar takip eden tablo 17'de sunulmuştur.

Panel verilere uygulanan ve nispeten yeni bir yöntem olan Persyn ve Westerlund (2008) eşbütünleşme testi, değişkenler arası uzun dönemli ilişkilerin varlığını sınamak için aşağıdaki gibi tanımlanan bir regresyon denklemini kullanır:

$$\Delta Y_{it} = \delta'_i d_t + \mu'_i \Delta X_{it} + \gamma_i Y_{it-1} + \varphi_i X_{it-1} + e_{it} \quad (7)$$

Denklemden yer alan, sabit ve trendi gösteren vektör, uzun dönem ve kısa dönem parametreleridir. Westerlund eşbütünleşme testi için sıfır ve alternatif hipotezleri aşağıdaki gibi oluşturulur:

$$H_0: p_i = 0 \text{ (tüm } i \text{ 'ler için)}$$

$$H_1: p_i < 0 \text{ (tüm } i \text{ 'ler için)}$$

Daha sonra bu hipotezleri test etmek için  $P_a$  ve  $P_t$  istatistikleri, Eşitlik (8) ve (9)'un hesaplanması ile bulunur:

$$P_a \text{ istatistiği} \quad P_a = (\sum_{i=1}^N L_{i11})^{-1} \sum_{i=1}^N L_{i12} \quad (8)$$

$$P_t \text{ istatistiği} \quad P_t = \hat{\sigma}^{-1} (\sum_{i=1}^N L_{i11})^{-1/2} \sum_{i=1}^N L_{i12} \quad (9)$$

Diğer taraftan Westerlund eşbütünlüme testi için grup ortalama istatistikleri olan  $G_a$  ve  $G_t$ 'nin hesaplanmasında, her bir yatay kesit birim için tahmin edilen  $p_i$ 'ler ve  $p_i$ 'lerin t oranlarının ağırlıklı ortalaması dikkate alınmaktadır.

$$G_a \text{ istatistiği} \quad G_a = \sum_{i=1}^N L_{i11}^2 L_{i12} \quad (10)$$

$$G_t \text{ istatistiği} \quad G_t = \sum_{i=1}^N \bar{\sigma}_i^{-1/2} L_{i11} L_{i12} \quad (11)$$

Grup ortalama istatistikleri için sıfır ve alternatif hipotezleri ise aşağıdaki gibi belirlenir:

$$H_0: \gamma_i = 0 \text{ (tüm } i \text{ 'ler için)}$$

$$H_1: \gamma_i < 0 \text{ (tüm } i \text{ 'ler için)}$$

Elde edilen sonuçlara göre hipotezinin reddedilmesi, panelin tümünde değişkenler arasında eşbütünlüme ilişkisinin olduğu anlamına gelmektedir.

Test istatistik sonuçları değerlendirilirken, homojenlik ve heterojenlik varsayımına göre iki gruba ayrılmaktadır. Homojenlik varsayımı söz konusu olduğunda bütün yatay kesit birimlerine ait ve panel test istatistikleri ile değerlendirme yapılmaktadır. Heterojenlik varsayımı altında ise ve grup test istatistikleri ile sonuçlar değerlendirilmektedir (Aytun ve Akın 2014'ten aktaran: Doğanay ve Değer, 2017: 137).

**Tablo 11: Düşük Gelirli Ülkeler İçin Westerlund Eşbütünlüme Testi Sonuçları**

Değişkenler: LCO2 ve DYYGDP				
Test İst.	Değer	Z Değeri	Olasılık	Dirençli olasılık değerleri
<b>Gt</b>	-3.113	-3.772	0.000	0.870
<b>Ga</b>	-19.776	-4.737	0.000	0.260
<b>Pt</b>	-7.789	0.771	0.780	1.000
<b>Pa</b>	-11.061	-1.411	0.079	1.000



Düşük gelirli ülkelerin homojenlik sınaması sonuçlarına göre değişkenlerin homojen çıktığını belirtmiştir. Dolayısıyla Pt ve Pa test istatistikleri göz önünde bulundurulacaktır. Düşük gelirli ülkeler için yatay kesit bağımlılığın dikkate alınmadığı eşbütünleşme test sonuçlarına göre değişkenler Pt test istatistiğinin olasılık değerinin %10'dan büyük olması dolayısıyla anlamsız, bir başka deyişle eşbütünleşik çıkmamıştır. Diğer taraftan Pa test istatistiğinin olasılık değerinin %10'dan küçük olması dolayısıyla da anlamlı, yani değişkenler eşbütünleşik çıkmıştır. Dolayısıyla elde edilen bu bulgulardan hareketle düşük gelirli ülkelerde DYY ve CO<sub>2</sub> emisyonu arasında zayıf bir uzun dönemli ilişkiden bahsedilebilir.

Bununla birlikte, bu tahminler yatay kesit bağımlılığı dikkate almadığı için yanıltıcı olabilir. Bu nedenle Westerlund Eşbütünleşme testleri yatay kesit bağımlılığı dikkate alınarak modele bootstraplar atanarak yeniden tahmin edilmiştir. Yatay kesit bağımlılığı dikkate alan eşbütünleşme sonuçlarına göre değerlendirme yapılırken dirençli olasılık değerleri göz önünde bulundurulur. Pt ve Pa test istatistiklerinin dirençli olasılık değerlerinin %10'dan büyük büyük çıkmasından dolayı değişkenlerin eşbütünleşik olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Dolayısıyla düşük gelirli ülkelerde DYY ve CO<sub>2</sub> emisyonu arasında anlamlı uzun dönemli ilişkiler söz konusu değildir.

**Tablo 12: Orta Gelirli Ülkeler İçin Westerlund Eşbütünleşme Testi Sonuçları**

<b>Değişkenler: LCO2 ve DYYGDP</b>				
<b>Test İst.</b>	<b>Değer</b>	<b>Z Değeri</b>	<b>Olasılık</b>	<b>Dirençli olasılık değerleri</b>
<b>Gt</b>	-2.966	-6.962	0.000	0.980
<b>Ga</b>	-17.343	-7.503	0.000	0.460
<b>Pt</b>	-16.721	3.079	0.999	1.000
<b>Pa</b>	-9.078	-0.191	0.424	0.960

Orta gelirli ülkelerin homojenlik sınaması sonuçlarına göre heterojen oldukları gözlemlenmiştir. Bu bağlamda yatay kesit bağımlılığı dikkate alınmayan eşbütünleşme sonuçlarını değerlendirirken Gt ve Ga test istatistikleri göz önünde bulundurulacaktır. Gt ve Ga test istatistiklerinin olasılık değerlerinin %10'dan küçük çıkması, iki istatistiğinde anlamlı olduğunu ve değişkenlerin eşbütünleşik olduğunu göstermektedir. Ancak yatay kesit bağımlılığı gidermeye yönelik yapılan dirençli tahminlerde ise bu ilişki kaybolmaktadır.

**Tablo 13: Yüksek Gelirli Ülke İçin Westerlund Eşbütünleşme Testi Sonuçları**

Değişkenler: LCO2 ve DYYGDP				
Test İst.	Değer	Z Değeri	Olasılık	Dirençli olasılık değerleri
Gt	-2.468	-0.911	0.181	1.000
Ga	-13.252	-1.335	0.091	1.000
Pt	-15.449	-1.857	0.032	1.000
Pa	-11.801	-3.126	0.001	1.000

Son olarak, yüksek gelirli ülkelerin homojenlik sınama sonuçlarının da orta gelirli ülkeler gibi heterojen olduğu gözlemlenmişti. Bu bağlamda yatay kesit bağımlılığı dikkate alınmayan eşbütünleşme sonuçlarına göre Gt ve Ga test istatistiklerinden Gt'nin olasılık değerinin %10'dan büyük çıkması anlamsız ve eşbütünleşik ilişki olmadığını gösterirken, Ga'nın olasılık değerinin %10'dan küçük çıkması istatistiğin anlamlı ve eşbütünleşik olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla elde edilen bu bulgulardan hareketle yüksek gelirli ülkelerde DYY ve CO<sub>2</sub> emisyonu arasında zayıf bir uzun dönemli ilişkiden bahsedilebilir.

Bununla birlikte, yatay kesit bağımlılığı dikkate alan eşbütünleşme sonuçlarına göre değerlendirme yapıldığında Gt ve Ga test istatistikleri dirençli olasılık değerleri %10'dan büyük çıkmıştır. Bir başka deyişle, test istatistiklerinin anlamsız olduğunu ve dolayısıyla değişkenlerin yüksek gelirli ülkeler için eşbütünleşik olmadığını göstermektedir.

#### 3.4.5. Granger Nedensellik Analizi Sonuçları

Çalışmada kullanılan değişkenler arasındaki ilişkinin yönünü belirlemek adına Granger Nedensellik Testi (Granger, 1969: 431) uygulanmıştır. Granger'ın geliştirdiği nedensellik testi aşağıda gösterilen denklemler aracılığıyla gerçekleştirilmektedir:

$$Y_t = \sum_{i=1}^m \alpha_i Y_{t-i} + \sum_{j=1}^m B_j X_{t-j} + u_{1t} \quad (12)$$

$$X_t = \sum_{i=1}^m \lambda_i X_{t-i} + \sum_{j=1}^m \delta_j Y_{t-j} + u_{2t} \quad (13)$$

Serilerdeki m notasyonu gecikme uzunluğunu gösterirken,  $u_{1t}$  ve  $u_{2t}$  hata terimlerinin birbirinden bağımsız oldukları varsayılmaktadır (Granger, 1969: 431).

(12) numaralı denklem X'ten Y'ye doğru nedenselliğin olduğunu, (13) numaralı denklem ise Y'den X'e doğru nedenselliğin varlığını göstermektedir.

Daha sonra ise Wald tarafından geliştirilen F istatistiği hesaplanmaktadır (Işığışık 1994'ten aktaran: Yılmaz, 2005: 70).

$$F_{(m;n-2m)} = \frac{(ESS_r - ESS_{ur})/m}{(ESS_{ur})/n-2m} \quad (14)$$

Hesaplanan F istatistiği, eğer (m;n-2m) serbestlik derecesindeki  $\alpha$  anlamlılık düzeyinde bulunan tablo değerinden büyükse sıfır hipotezi reddedilir ve modeldeki katsayıların anlamlı olduğu sonucuna ulaşılır (Granger, 1969: 431).

**Tablo 14: Düşük Gelirli Ülkelerin Granger Nedensellik Sonuçları**

H <sub>0</sub> Hipotezi	F İstatistiği	Olasılık	Karar
DYYGDP LCO2'nin Granger Nedeni Değildir	2.574	0.003	Reddedildi
LCO2 DYYGDP'nin Granger Nedeli Değildir	0.866	0.504	Kabul edildi

Düşük gelirli ülkeler incelenirken Akaike bilgi kriterine (AIC) göre gecikme sayısı 5 olarak alınmıştır. Buna göre, DYYGDP'den LCO2'ye nedensellik ilişkisi incelenirken, F istatistiğinin olasılık değeri %5'de anlamlı bulunmuştur, dolayısıyla DYY'den CO<sub>2</sub> emisyonuna doğru tek yönlü bir nedensellik ilişkisi vardır. Ancak diğer taraftan, LCO2'den DYYGDP'ye doğru nedensellik ilişkisi test edilirken F istatistiğinin olasılık değeri %5'de anlamsız bulunmuştur, dolayısıyla CO<sub>2</sub> emisyonundan DYY'ye doğru bir nedensellik ilişkisi olmadığı sonucuna varılmıştır.

**Tablo 15: Orta Gelirli Ülkelerin Granger Nedensellik Sonuçları**

H <sub>0</sub> Hipotezi	F İstatistiği	Olasılık	Karar
DYYGDP LCO2'nin Granger Nedeni Değildir	13.266	0.000	Reddedildi
LCO2 DYYGDP'nin Granger Nedeli Değildir	2.894	0.008	Reddedildi

Orta gelirli ülkeler nedensellik testine tabii tutulmadan önce Akaike bilgi kriterine (AIC) göre gecikme sayısı 6 alınmıştır. Bu şartlar altında, DYYGDP'den LCO2'ye ve LCO2'den DYYGDP'ye doğru nedensellik ilişkileri incelenirken F istatistiği olasılık değerlerinin iki durumda da %1'de anlamlı olduğu gözlenmiştir, dolayısıyla DYY'den CO<sub>2</sub> emisyonuna ve CO<sub>2</sub> emisyonundan DYY'ye doğru nedensellik ilişkisi vardır sonucuna ulaşılmıştır. Bir başka deyişle, çift yönlü nedensellik ilişkisi mevcuttur.

**Tablo 16: Yüksek Gelirli Ülkelerin Granger Nedensellik Sonuçları**

H <sub>0</sub> Hipotezi	F İstatistiği	Olasılık	Karar
DYYGDP LCO2'nin Granger Nedeni Değildir	2.959	0.086	Reddedildi
LCO2 DYYGDP'nin Granger Nedeli Değildir	5.129	0.024	Reddedildi

Son olarak yüksek gelirli ülkeler için Akaike bilgi kriterine (AIC) göre gecikme sayısı 1 olarak alınmıştır. Buna göre, orta gelirli ülkelerde olduğu gibi, DYYGDP'den LCO2'ye ve LCO2'den DYYGDP'ye doğru nedensellik ilişkileri incelenirken, F istatistiği olasılık değerlerinin iki durumda da %10'da anlamlı olduğu gözlenmiştir. Test sonuçlarına göre, yüksek gelirli ülkelerde, DYY ve CO<sub>2</sub> emisyonu arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi vardır.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

21. yüzyıl ekonomisi İkinci Dünya Savaşı sonrası atılan uluslararası adımlar ve bu adımlar doğrultusunda kurulan uluslar-üstü örgütler sayesinde şekillenmiştir denilebilir. Bunun sebebi ise tüm dünyayı saran küreselleşme hareketinin en önemli unsuru olan ekonomik küreselleşmenin gerçekleşmesidir. Özellikle 1947 yılında, Gümrük Tarifeleri ve Ticaret Genel Anlaşması (GATT) imzalandıktan sonra dünya ticareti daha engelsiz hale gelmiştir. Böylece küreselleşme sürecine dâhil olan ülkeler, ülkeler arası finans ve sermaye hareketlerini de canlandırmıştır. Bu noktada özellikle üretimin küreselleşmesi, DYY akımlarını daha aktif hale getirmiştir. Uluslararası boyuta taşınan ve iki Dünya Savaşı arası dönemde imkânsız olarak değerlendirilebilecek yatırımlar, artık ülke ekonomilerinin olağan bir parçası haline gelmiştir. Dahası, Doğu Blok'u ülkelerinin dağılmasını izleyen süreçte üretimin küreselleşmesi daha da hız kazanmıştır. Bağımsızlığını yeni elde eden ve dünyaya kapılarını yeni açan düşük gelirli bu ülkeler tasarruf açıklarını, DYY akımlarını ülkelere çekerek telafi etmeyi ve daha hızlı büyüme ile diğer ülkelerle aralarındaki ekonomik, sosyal, siyasal ve kültürel refah farkını ortadan kaldırmayı amaçlamışlardır. Bu noktada ülkeler, özellikle istikrarlı ve daha fazla olumlu etkisi olan doğrudan yatırımları dolaylı yatırımlara tercih etmişlerdir. Dolaylı yabancı yatırımlar, spekülâtif eğilimli olduklarından girdikleri ülkelerde olumsuz etkiler bırakabilirler. Diğer taraftan, DYY'lerin ev sahibi ülkeler bazında sebep oldukları olumlu ve olumsuz etkiler iktisat literatüründe oldukça yaygın bir çalışma alanıdır. DYY'lerin olumsuz etkileri arasında gözükken çevreyle etkileşimi de çevre hassasiyetinin giderek arttığı son dönemde araştırılmaya değer görülmüştür.

Bu bağlamda yürütülen çeşitli çalışmalarda daha net sonuçlar özellikle Hindistan ve Çin gibi DYY girişlerinin fazla olduğu ülkelerde elde edilmiştir. Dahası, bu ülkelerinde sektörel veya bölgesel bazda irdelenmesi sonuçların netliğini etkilemiştir. Dünyanın ekonomi ve nüfus bakımından giderek büyüyen bu iki ülkesinde özellikle nüfus yoğunluğu, işçi ücretlerinin oldukça düşük seviyelerde seyretmesine sebep olmuştur. Bu durum ise maliyetlerini düşürmek isteyen ÇUŞ'lar için bir fırsat olarak görülmektedir. Diğer taraftan, bu ülkelerde bireylerin çoğu hayatlarını idame ettirmenin önünde herhangi bir endişeye sahip değildir denilebilir. Dolayısıyla bireyler soludukları havanın kirlilik seviyesini, içtikleri suyun ne kadar temiz olduğunu, kıyı denizlerinin balıkçılık veya turizm için ne denli elverişli olduğunu veya akarsularının fabrikalarca kirletilip kirletilmediğini fazla önemsemmezler. Önemsenmediği için de herhangi bir çevresel vergi sistemi veya denetleme birimi ya oluşturmazlar ya da bu kontrol sistemleri güçlü bir merkezi sistemleri olmadığı için çok gevşek kalır. Toplumların bu açık kapısı, ÇUŞ'lar tarafından bir diğer maliyet avantajı olarak görülebilir. Özellikle kirliliği endüstrilerdeki denetlemelerin çok sıkı, vergi ve cezaların

da çok katı olduğu sanayileşmiş ülke menşeli ÇUŞ'lar, hem kendi ülkesindeki dezavantajlı bu durumdan kurtulmak hem de Çin, Hindistan gibi ülkelerdeki düşük işçi ücretleri ve gevşek çevre düzenlemelerinin yarattığı maliyet avantajından faydalanmak için yatırımlarını bu gibi ülkelere kaydırabilirler. Sonuçta bu durumun iki tarafı da kazançlı çıkmış gibi gözükmeyle beraber aslında zarar gören çevre kirliliğinin artmasıyla birlikte tüm insanlıktır denilebilir.

Çevre kirliliği kapsamında günümüzün en önemli sorunlarından olan ve yaklaşık 40-50 yıldır etkileri gözlenebilen küresel ısınma, insan kaynaklı kontrolsüz kullanımlar veya dikkatsizlikler çerçevesinde içinde bulunduğumuz süreçte ve önümüzdeki yıllarda da kritik durumunu korumaya devam edecek gibi gözükmektedir. Küresel ısınmaya sebebiyet veren sera gazlarının çoğunluğu sanayileşmiş ve aşırı tüketime sahip gelişmiş ülkelerden kaynaklanmaktadır. Sanayileşmiş ve bireylerinin belli bir ekonomik doygunluğa ulaşmış olduğu bu ülkelerde talepler sosyo-kültürel etkinlikler, çalışma dışı zaman ve çevresel kalite gibi daha lüks denilebilecek ihtiyaçlara kaymaktadır. Çevre bilincinin oluştuğu bu toplumlar hem yerel hem de yabancı yatırımcıların faaliyetlerinde kirlilik yaratma potansiyeline karşı aşırı duyarlı hale gelmektedir. Bunun bir sonucu olarak, gelişmiş ülkelere gelen yatırımlar çevre kirliliğini artırmadığı gibi düzenlemelere uyma zorunluluğundan ve yüksek standartlardan dolayı kirliliği azaltıcı etkileri bile gözlenebilmektedir.

Bununla birlikte, çalışmanın birinci bölümünde küreselleşme ve DYY'ler anlatılmıştır. Küreselleşme süreci zarfında özellikle 3. küreselleşme dalgası olarak adlandırılan 1980 sonrası dönemde ÇUŞ'lar faaliyetlerini artırmış ve dünya genelinde DYY'lerin miktarında önemli artışlar gözlemlenmiştir. Bu küreselleşme hareketi AGÜ ve GOÜ'lerin tasarruf açıklarını DYY'ler ile kapatıp ekonomik büyüme sağlamalarına ve dünyada belli başlı GOÜ'lerin GÜ'leri çeşitli alanlarda yakalamasına sebep olmuştur.

Devam eden ikinci bölümde ise DYY'lerin olumsuz etkileri kapsamında değerlendirilen çevre kirliliği boyutu ele alınmıştır. Sera gazlarındaki artış ve küresel ısınma sorunu uluslararası boyutta değerlendirme konusu olmuştur. Ancak, uluslararası çevre bilincinin oluşmaya başladığı 1968 Roma Kulübünden günümüze kadar birçok rapor, bildiri ve konferans gerçekleştirilmesine rağmen çevre sorunları günümüzde hâlâ güncel yerini korumaktadır denilebilir. Bu bağlamda, DYY'lerin çevre kirliliği ile olan ilişkisinin, yapılan araştırmalar kapsamında, farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Çalışmanın üçüncü ve son bölümünde ise DYY'lerin çevre kirliliği ile ilişkisi CO<sub>2</sub> emisyonu kapsamında Westerland Eşbütünlük ve nedensellik testlerine tabi tutulmuştur. Çalışmanın amacı kapsamında incelemeye alınan ülkeler düşük, orta ve yüksek gelirli olmak üzere toplam 143 tanedir. Ülkelerin DYY girişlerini ve CO<sub>2</sub> emisyonlarını gösteren verilerin zaman aralığı ise, eksiksiz olarak erişilebilen, 1992-2014 yılları olarak belirlenmiştir. Daha sonra, yatay kesit bağımlılığı dikkate alınmayan panel veri eşbütünlük testlerinin sonucunda DYY ve CO<sub>2</sub> emisyonu

arasında her ülke grubu için de uzun dönemli ve istatistiki olarak anlamlı ilişkiler elde edilmiştir. Bununla birlikte, ülkeler arasında yatay kesit bağımlılığı dikkate alan testlerin sonucunda ise hiçbir ülke grubunda uzun dönemli ve istatistiki olarak anlamlı ilişkiler elde edilememiştir. Yani değişkenler eşbütünleşik değildir. Dolayısıyla uzun dönemde DYY'lerin çevre kirliliği üzerinde herhangi bir etkiye yol açmadığı ifade edilebilir.

Çalışmada, daha sonra nedensellik ilişkilerinin sınamasını yapmak için uygulanan Granger nedensellik testi sonucundaki bulgular, ülke gruplarına göre farklılık göstermektedir. Detaylı olarak ifade etmek gerekirse, düşük gelirli ülkelerde DYY'den CO<sub>2</sub> emisyonuna doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi mevcuttur. Ancak diğer taraftan, orta ve yüksek gelirli ülkelerde DYY ve CO<sub>2</sub> emisyonu arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi saptanmıştır. Bu ülke grupları içerisinde nedensellik ilişkisinin en güçlü olduğu grup ise orta gelirli ülkeler olmuştur.

Değişkenlerin uzun dönemli ilişki içerisinde olmama sebebi, zamanla ülkelerin uygulayabileceği çevresel politikalar çerçevesinde alınan vergiler ve çeşitli düzenlemeler olabilir. Başka bir deyişle, zaman içerisinde çevresel kaygıları artan toplumlar, zararlı gaz emisyonu etkilerine daha fazla önem vererek kanun yapıcıları bu konuda teşvik etmiş olabilir. Sıkı çevresel denetimin noksanlığından faydalanmak amacıyla gelen yabancı yatırımcılar her halükarda bir istihdam alanı yaratarak ülke ekonomisine katkı sağlamaktadır. Bu katkı, toplumun ekonomik refah seviyesini artırmakla beraber çevre kirliliğine karşı farkındalığı da artmış olabilir.

Diğer taraftan, uluslararası anlaşmalara taraf olan ülkeler ve giderek önemi artan küresel ısınma sorununun dünya genelinde dikkate alınır hale gelmesi, yatırımları uzun vadede 'çevreci yatırım' veya 'temiz yatırım' olarak adlandırabileceğimiz bir konuma getirdiği söylenebilir. Kısacası çevre, insan faaliyetlerinden geri dönülemez şekilde etkilendiği anlaşıldığından beri korunmasına yönelik ulusal ve uluslararası düzeyde çaba sarf edilen önemli bir konu olmuştur.

Nitekim çevre, tüm dünya vatandaşlarının ortak malı olarak kabul edilir. Dolayısıyla çevrenin unsurlarından olan hava, su ve toprak insanlığın ortak mirasıdır. Bu unsurlarda meydana gelecek olan herhangi bir kirliliğe veya bozulmaya karşı taraf olmamak mümkün değildir. Böylesi evrensel bir konu hakkındaki her türlü aksaklık, küresel bir çaba ve ortak akılla birlikte üstesinden gelinmesi gereken öneme sahiptir. Dolayısıyla ülkelerin er ya da geç çevrenin önemi konusunda ortak bir paydada buluşma zorunluluğu vardır. Bu zorunluluk, ülkelerin kısa vadeli çıkarlarının ötesinde gelecek nesillere kadar uzanan etkileri sebebiyle göz ardı edilemeyecek bir noktaya ulaşmıştır.

Çalışmanın sonucunda ileriki araştırmalara yardımcı olması amacıyla öneride bulunmak gerekirse, DYY'lerin çevre üzerindeki etkilerinin incelenmesi, sektörel düzeyde ve özellikle kirli endüstriler nazarında değerlendirildiğinde daha yararlı sonuçlar verebilir. Bir başka nokta ise ülkelerin kendi içlerindeki bölgesel dağılımları gelişmişlikleri açısından farklılık göstermektedir.

Bu bağlamda ülkelerin bölge veya il bazında değerlendirilmesi de sonuçları daha net ve detaylı hale getirebilir.



## YARARLANILAN KAYNAKLAR

- Abdeen, Mustafa Omer (2008), "Energy, Environment and Sustainable Development", **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, 12, 2265-2300.
- Abdouli, Mohamed ve Hammami, Sami (2017), "Economic growth, FDI inflows and their impact on the environment: an empirical study for the MENA countries", **Qual Quant**, 51, 121-146.
- Adıgüzel, Muhittin (2013), "Ekonomik Küreselleşmenin Türkiye Ekonomisine Etkileri", **Akademik Bakış Dergisi**, 35, 1-20.
- Agarwal, Jamuna P. (1980), "Determinants of Foreign Direct Investment: A Survey", **Weltwirtschaftliches Archiv**, 116(4), 739-773.
- Agun, Bilge Hakan (2008), **Çevresel Sorunlara Yönelik Vergisel Düzenlemeler ve Doğrudan Yabancı Yatırımlar**, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi - Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Akbostancı, Elif vd. (2004), "Pollution Haven Hypothesis and the Role of Dirty Industries in Turkey's Exports", **Economic Research Center**, 1-15.
- Akgül, Urungu (2010), "Sürdürülebilir Kalkınma: Uygulamalı Antropolojinin Eylem Planı", **Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Antropoloji Dergisi**, 24, 133-164.
- Akın, Cemil Serhat (2014), "Yabancı Sermaye Yatırımlarının CO<sub>2</sub> Emisyonu Üzerinde Olan Etkisi: Dinamik Panel Veri Analizi", **Akademik Bakış Dergisi**, 44, 1-15.
- Aksu, Ceren (2011), "Sürdürülebilir Kalkınma ve Çevre", **Güney Ege Kalkınma Ajansı**, 1-33.
- Aliyu, Mohammed Aminu (2005), "Foreign Direct Investment and the Environment: Pollution Haven Hypothesis Revisited", **Paper prepared for the Eight Annual Conference on Global Economic Analysis**, 1-35.

- Atamer, Doğan (2004), **Ekonomik Entegrasyon Politikalarının Dinamik Etkileri Türkiye'nin Entegrasyon Perspektifi**, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi – Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Ateş, Davut (2006), “Küreselleşme: Ne Kadar Tek Boyutlu?”, **Doğuş Üniversitesi Dergisi**, 7(1), 25-38.
- Aydemir, Cahit ve Kaya, Mehmet (2007), “Küreselleşme Kavramı ve Ekonomik Yönü”, **Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi**, 6(20), 260-282.
- Aydemir, Cahit ve Kaya, Mehmet (2011), “Küreselleşmenin Tarihsel Gelişimi”, **Dicle Üniversitesi İİBF Dergisi**, 1(1), 14-36.
- Baek, Jungho ve Choi, Y. Jung (2017), “Does Foreign Direct Investment Harm the Environmental in Developing Countries? Dynamic Panel Analysis of Latin American Countries”, **Economies**, 5(39), 1-8.
- Bakhsh, Khuda vd. (2017), “Economic growth, CO<sub>2</sub> emissions, renewable waste and FDI relation in Pakistan: New evidence from 3SLS”, **Journal of Environmental Management**, 196, 627-632.
- Bao, Qun vd. (2010), “Foreign direct investment and environmental pollution in China: a simultaneous equations estimation”, **Environment and Development Economics**, 16, 71-92.
- Başar, Selim (2007), **İktisadi Büyümenin Çevresel Etkileri**, 1.Baskı, İmaj Yayıncılık, Ankara.
- Bayar, Yılmaz (2017), “Greenfield and Brownfield Investments and Economic Growth: Evidence from Central and Eastern European Union Countries”, **Naše Gospodarstvo Our Economy**, 63(3), 19-26.
- Baykal, Hülya ve Baykal, Tan (2008), “Küreselleşen Dünya'da Çevre Sorunları”, **Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, 5(9), 1-17.
- Behera, S. Ranja ve Dash, D. Prasad (2017), “The effect of urbanization, energy consumption, and foreign direct investment on the carbon dioxide emission in the SSEA (South and Southeast Asian) region”, **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, 70, 96-106.
- Berber, Metin (2015), **İktisadi Büyüme ve Kalkınma**, Yenilenmiş 5.Baskı, Derya Kitabevi, Trabzon.

- Bingöl, İlhan ve Karaca, Mehmet (2014), “Küreselleşme, İletişim ve Haber Dengesizliği”, **Atatürk İletişim Dergisi**, (7), 187-202.
- Breusch, T. S. ve 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.
- Buckley, Adrian (1996), **Multinational Finance**, 3.Baskı, Prentice Hall Europe, Hertfordshire.
- Chadran, V.G.R ve Tang, Chor Foon (2013), “The Impacts of Transport Energy Consumption, Foreign Direct Investment and Income on CO<sub>2</sub> emissions in ASEAN-5 Economies”, **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, 24, 445-453.
- Cleugh, Helen vd. (Ed.) (2011), **Science and Solution For Australia Climate Change**, CSIRO Publishing, Avustralya.
- Cole, Matthew A. vd. (2006), “Endogenous Pollution Havens: Does FDI Influence Environmental Regulations?”, **Scand. J. Of Economics**, 108(1), 157-178.
- Cole, Matthew A. ve Elliott, Robert J.R. (2005), “FDI and the Capital Intensity of ‘Dirty’ Sectors: A Missing Piece of the Pollution Haven Puzzle”, **Review of Development Economics**, 9(4), 530-548.
- Cole, Matthew A. vd. (2011), “Growth, Foreign Direct Investment, and the Environment: Evidence from Chinese Cities”, **Journal of Regional Science**, 51(1), 121-138.
- Copeland, Brian R. ve Taylor, M. Scott (2004), “Trade, Growth and the Environment”, **Journal of Economic Literature**, 42, 7-71.
- Çelik, Kenan (2012), **Uluslararası İktisat**, 5.Baskı, Derya Kitabevi, Trabzon.
- Çelik, M. Yunus (2012), “Boyutları ve Farklı Algılarıyla Küreselleşme”, **DPUJSS**, 32(2), 57-74.
- Çınar, Serkan vd. (2012), “Kirlilik Yaratan Sektörlerin Ticareti ve Çevre: Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkeler Karşılaştırması”, **Doğuş Üniversitesi Dergisi**, 13(2), 212-226.
- Dam, Mehmet Metin ve Karakaya, Etem (2013), “Çevresel Kuznets Eğrisi ve Türkiye: Ampirik Bir Analiz”, **Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi EYİ Özel Sayı**, 85-95.

De Klein vd. (2008), “Greenhouse Gas Emissions”, **Environmental Impacts of Pasture-Based Farming**, Richard W. McDowell (Ed.), 1. Baskı içinde (1-32), AgResearch Invermay Agricultural Center, Yeni Zelanda.

Demirtaş, Özgür ve Güngör, Zülal (2004), “Portföy Yönetimi ve Portföy Seçimine Yönelik Uygulama”, **Havacılık ve Uzay Teknolojileri Dergisi**, 1(4), 103-109.

Devlet Planlama Teşkilatı (2000a), **VIII. Beş Yıllık Kalkınma Planı – Küreselleşme İhtisas Komisyonu Raporu**, DPT Yayınları, Ankara.

\_\_\_\_\_ (2000b), **Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları - Özel İhtisas Komisyonu Raporu**, DPT Yayınları, Ankara.

\_\_\_\_\_ (1995), **Dünyadaki Küreselleşme ve Bölgesel Bütünleşmeler Alt Komisyon Raporu**, DPT Yayınları, Ankara.

Dinç, Güney (2008), **Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi’ne Göre Çevre ve İnsan**, Türkiye Barolar Birliği Yayınları, Ankara.

Dinda, Soumyananda (2014), “Environmental Kuznets Curve Hypothesis: A Survey”, **Ecological Economics**, 49, 431-455.

Doğanay, M. Akın ve Değer, M. Kemal (2017), “Yükselen Piyasa Ekonomilerinde Doğrudan Yabancı Yatırımlar ve İhracat İlişkisi: Panel Veri Eşbütünleşme Analizleri (1996-2014)”, **Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, 7(2), 127-145.

Doytch, Nadia (2012), “FDI Halo vs. Pollution Haven Hypothesis”, **NYSEA Proceedings**, 5, 47-49.

Doytch, Nadia ve Merih Uçtum (2016), “Globalization and The Environmental Impact of FDI”, **CUNY Academic Works**, 12, 1-22.

Dunning, J.H (1994), “Re-evaluating the benefits offoreign direct investment”, **Transnational Corporations**, 3(1), 23-51.

Ederington, Josh (2007), “NAFTA and The Pollution Haven Hypothesis”, **The Policy Studies Journal**, 35(2), 239-244.

- Elçin, A. Bora (2012), “Küreselleşmenin Tarihiçesi”, **Merit**, <http://www.meritymm.com/wp-content/uploads/2013/05/kuresellesme.pdf> (07.05.2018).
- Emek, Uğur (2000), “Finansal Piyasalarda Serbestleşmenin İktisadi Büyüme Üzerine Etkileri”, **Rekabet Dergisi**, 62-90.
- European Comission (2017), **Greenfield Investment Monitor**, European Political Strategy Center, 1. Sayı.
- Eurostat (t.y), “Environmental Taxes”, <http://ec.europa.eu/eurostat/web/environment/environmental-taxes> (02.04.2018).
- \_\_\_\_\_ (t.y), “Foreign Direct Investment”, <http://ec.europa.eu/eurostat/web/structural-business-statistics/global-value-chains/fdi> (05.02.2018).
- Erdoğan, Serdar (2017), “Doğrudan Yabancı Yatırımların Makroekonomik Belirleyicileri Üzerine Bir Çalışma: Latin Amerika – Türkiye Karşılaştırması”, **Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, 39(1), 77-100.
- Evans, Kimberly (2002), “Foreign Portfolio and Direct Investment”, **OECD Global Forum on International Investment**, 4.
- Gedikli, Ayfer (2011), “Çok Uluslu Şirketler ve Doğrudan Yabancı Yatırımların Gelişmekte Olan Ülkelerin Kalkınması Üzerine Olan Etkileri”, **Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi**, 6(1), 96-146.
- Granger, C. W. J. (1969), “Investigating Causal Relations By Econometric Models And Cross-spectral Methods”, **The Econometric Society**, 37(3), 424-438.
- Gür, Nurullah (2014), “Doğrudan Yabancı Yatırımların Yerli Şirketler Üzerine Etkileri”, **MÜSİAD Araştırma Raporları**, 90, 1-103.
- Hai-Qing, Li (2001), **The Relationship Between Traden and Foreign Direct Investment and The Implication for WTO**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Toronto Üniversitesi – Hukuk Fakültesi.
- He, Ji (2006), “Pollution haven hypothesis and environmental impacts of foreign direct investment: The case of industrial emission of sülfür dioxide (SO<sub>2</sub>) in Chinese provinces”, **Ecological Economics**, 60, 228-245.

- Hoffmann, Robert vd. (2005), "FDI and Pollution: A Granger Causality Test Using Panel Data", **Journal of International Development**, 17, 311-317.
- Holton, Glyn (2013), "Portfolio Theory", [https://www.glynholton.com/notes/portfolio\\_theory/](https://www.glynholton.com/notes/portfolio_theory/) (27.02.2018).
- International Monetary Fund (2009), **Balance of Payments and International Investment Position Manuel**, IMF Multimedia Services Division, Washington DC.
- İçli, Gönül (2001), "Küreselleşme ve Kültür", **Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, 25(2), 163-172.
- Jorgenson, Andrew K. (2007), "Does Foreign Investment Harm the Air We Breathe and the Water We Drink?", **Organization & Environment**, 20(2), 137-156.
- Karabıçak, Mevlüt (2002), "Küreselleşme Sürecinde Gelişmekte Olan Ülke Ekonomilerinde Ortaya Çıkan Yönelim ve Tepkiler", **Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF Yayınları**, 7(1), 115-131.
- Kartal, Zeki (2007), "Gelişme ve Ekolojik Modeller", **Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, 31(2), 115-124.
- \_\_\_\_\_ (2007), "Kavramsal ve Tarihsel Yönleriyle Küreselleşme", **Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, 8(2), 251-264.
- Kennedy, Kevin C. (2014), "A WTO Agreement On Investment: A Solution In Search Of A Problem?", **University of Pennsylvania Journal of International Law**, 24(1), 77-188.
- Krugman, Paul R. vd. (Ed.) (2017), **Uluslararası İktisat: Teori ve Politika**, 10. Baskı, Palme Yayıncılık, Ankara.
- Kılıçarslan, Zerrin ve Dumrul, Yasemin (2017), "Foreign Direct Investments and CO2 Emissions Relationship: The Case of Turkey", **Business and Economics Research Journal**, 8(4), 647-660.
- Kıvılcım, Fulya (2013), "Küreselleşme Kavramı Ve Küreselleşme Sürecinin Gelişmekte Olan Ülke Türkiye Açısından Değerlendirilmesi", **Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi**, 5(1), 219-230.

- Kingston, Kato Gogo (2011), "The Dilemma of Minerals Dependent Economy: The Case of Foreign Direct Investment and Pollution in Nigeria", **African Journal of Social Sciences**, 1(1), 1-14.
- Kiviyiro, Pendo and Arminen, Heli (2014), "Carbon dioxide emissions, energy consumption, economic growth, and foreign direct investment: Causality analysis for Sub-Saharan Africa", **Energy**, 74, 595-606.
- Koçak, Emrah ve Şarkgüneşi, Aykut (2017), "The impact of the foreign direct investment on CO<sub>2</sub> emissions in Turkey: new evidence from cointegration and bootstrap causality analysis", **Environ Sci Pollut Res**, 1-15.
- Lau, Lin-Sea vd. (2014), "Investigation of the Environmental Kuznets Curve for Carbon Emissions in Malaysia: Do Foreign Direct Investment and Trade Matter?", **Energy Policy**, 68, 490-497.
- Lan, Jing vd. (2012), "Foreign Direct Investment, Human Capital and Environmental Pollution in China", **Environ Resource Econ**, 51, 255-275.
- Lee, Chew Ging (2009), "Foreign Direct Investment, Pollution and Economic Growth: Evidence From Malaysia", **Applied Economics**, 41(13), 1709-1716.
- Li, Xiangming (2004), "Trade Liberalization and Real Exchange Rate Movement", **IMF Staff Papers**, 51(3), 553-584.
- Mahiroğulları, Adnan (2005), "Küreselleşmenin Kültür Değerleri Üzerine Etkisi", **Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi**, (50), 1275-1288.
- Mani, Muthukumara ve Wheeler, David (1998), "In Search of Pollution Havens? Dirty Industry in the World Economy", **Journal of Environment & Development**, 7(3), 215-247.
- Marinova S. ve Marinov M. (2003), **Foreign Direct Investment in Central and Eastern Europe Transition and development**, Ashgate Publishing, Hampshire.
- Merican, Yasmine vd. (2007), "Foreign Direct Investment and the Pollution in Five ASEAN Nations", **Int. Journal of Economics and Management**, 1(2), 245-261.
- Moosa, Imad A. (2002), **Foreign Direct Investment- Theory, Evidence, Practice**, 1.Baskı, Palgrave, New York.

Mulatu, Abay (2017), "The Structure of UK Outbound FDI and Environmental Regulation", **Environ Resource Econ**, 68, 65-96.

OECD (1999), **Definition of Foreign Direct Investment: Third Edition**, OECD Publications, Paris.

\_\_\_\_\_ (2008), **Foreign Direct Investment Statistics Explanatory Notes: Fourth Edition**, OECD Publications, Paris.

\_\_\_\_\_ (2017), "Policy Instruments For The Environment", [http://www.oecd.org/environment/tools-evaluation/PINE\\_database\\_brochure.pdf](http://www.oecd.org/environment/tools-evaluation/PINE_database_brochure.pdf) (02.04.2018).

Ojewumi, S. Johnson ve Akinlo, A. Enisan (2017), "Foreign Direct Investment, Economic Growth and Environmental Quality in Sub-Saharan Africa: A Dynamic Model Analysis", **African Journal of Economic Review**, 5(1), 48-68.

Olekesusi, Femi ve Ogbu, Osita M. (1995), "Dirty Industry: A Challenge to Sustainability in Africa", **Technology Policy and Practice in Africa**, 367-368, International Development Research Center, Ottawa.

Önür, Nimet (1999), "Küreselleşme, Uluslararası İletişim: Kültürel Değişme Sürecinde Kimlikler", **Kurgu Dergisi**, (16), 311-327.

Özçüre, Gürol (2014), "Rio + 20 Sonuç Bildirgesi'nin Okyanuslar ve Denizler Bölümü; 'İstedığımız Gelecek' mi?", **Kent Kültürü ve Yönetimi Hakemli Elektronik Dergi**, 7(2), 49-60.

Öztürk, Kemal (2002), "Küresel İklim Değişikliği ve Türkiye'ye Olası Etkileri", **Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi**, 22(1), 47-65.

Öztürk, Lütfü (2004), "Serbest Bölgelerdeki Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları: Dünyadaki Uygulamalara Teoriler Işığında Bir Bakış", **Akdeniz İ.İ.B.F Dergisi**, (7), 110-128.

Öztürk, Zafer ve Öz, Damla (2016), "The Relationship Between Energy Consumption, Income, Foreign Direct Investment, and CO<sub>2</sub> emissions: The Case of Turkey", **Çankırı Karatekin Üniversitesi İİBF Dergisi**, 1-20.



- Özbakır, Selin Nergiz (2016), “Birleşmiş Milletler Binyıl Kalkınma Hedefleri ve 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri”, **İzmir Ticaret Odası**, 1-21.
- Panayotou, Theodore (1993), “Empirical Tests and Policy Analysis of Environmental Degradation at Different Stages of Economic Development”, **World Employment Programme Research**, Cenevre.
- Pao, Hsiao-Tien ve Tsai, Chung-Ming (2011), “Multivariate Granger causality between CO<sub>2</sub> emissions, energy consumption, FDI (foreign direct investment) and GDP (gross domestic product): Evidence from a panel of BRIC (Brazil, Russian Federation, India, and China) countries”, **Energy**, 36, 685-693.
- Pesaran, M. H. (2004), “General Diagnostic Tests for Cross Section Dependence in Panels”, **Institute for the Study of Labor (IZA)**, 1-40.
- Pesaran, M. H., ve Yamagata, T. (2008), “Testing Slope Homogeneity in Large Panels” **Journal of Econometrics**, 142(1), 50-93.
- Ren, Shenggang vd. (2014), “International trade, FDI (foreign direct investment) and embodied CO<sub>2</sub> emission: A case study of Chinas industrial sectors”, **China Economic Review**, 28, 123-134.
- Sağlam, Yağmur vd. (2017), “Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülkelerde Ar&Ge Harcamaları ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Panel Veri Analizi”, **Sosyoekonomi**, 25(31), 149-165.
- Salahuddin, Mohammad vd. (2018), “The effects of electricity consumption, economic growth, financial development and foreign direct investment on CO<sub>2</sub> emissions in Kuwait”, **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, 81, 2002-2010.
- Sapkota, Pratikshya ve Bastola, Umesh (2017), “Foreign Direct Investment, Income, and Environmental Pollution in Developing Countries: Panel Data Analysis of Latin America”, **Energy Economics**, 1-29.
- Saruhan, Hüseyin (2010), **Küreselleşme Sürecinde Gelişmekte Olan Ülkelerin Dış Ticaret Yapısı Üzerine Etkileri (Türkiye Örneği)**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi – Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Seyidoğlu, Halil (2013), **Uluslararası Finans**, Geliştirilmiş 5.Baskı, Kurtiş Matbaası, İstanbul.

\_\_\_\_\_ (1999), **Uluslararası İktisat Teori Politika ve Uygulama**, 13.Baskı, Kurtiş Matbaası, İstanbul.

\_\_\_\_\_ (2017), **Uluslararası İktisat Teori Politika ve Uygulama**, Geliştirilmiş 21. Baskı, Güzem Can Yayınları, İstanbul.

Shao, Yanmin (2017), “Does FDI affect carbon intensity? New evidence from dynamic panel analysis”, **International Journal of Climate Change Strategies and Management**, 1-18.

Shapiro, Robert J. (2011), “Foreign Direct Investment in Developing Nations: Issues in Telecommunications and the Modernization of Poland”, **Council for European Investment Security**, 1-23.

Sönmezoğlu, Faruk ve Erler Bayır, Özgün (2012), “Çevre Sorunlarına İlişkin Uluslararası Rejimler”, **İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi**, 47, 247-289.

Sturm, Daniel M. (2003), “Trade and the Environment: A Survey of the Literature”, **Environmental Policy in an International Perspective**, 119-149.

Sun, Chunwang vd. (2017), “Investigation of pollution haven hypothesis for China: An ARDL approach with breakpoint unit root tests”, **Journal of Cleaner Production**, 161, 153-164.

Şahinöz, Ahmet ve Fotourehchi, Zahra (2014), “Kirlilik Emisyonu ve Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları: Türkiye İçin ‘Kirlilik Sığınağı Hipotezi’ Testi”, **Sosyoekonomi**, 1, 187-210.

Şimşek, Ufuk ve Ilgaz, Selçuk (2007), “Küreselleşme ve Ulusal Kimlik”, **Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, 9(1), 189-199.

Tağraf, Hasan (2002), “Küreselleşme Süreci ve Çok Uluslu İşletmelerin Küreselleşme Sürecine Etkisi”, **Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi**, 3(2), 33-47.

Talas, Mustafa ve Kaya, Yaşar (2007), “Küreselleşmenin Kültürel Sonuçları”, **Türklük Bilimi Araştırmaları**, 22, 149-162.

Talukdar, Debabrata ve Meisner, Craig M. (2001), “Does the Private Sector Help or Hurt the Environment? Evidence from Carbon Dioxide Pollution in Developing Countries”, **World Development**, 29(5), 827-840.

Tatoğlu, Ferda Yerdelen (2013), **İleri Panel Veri Analizi Stata Uygulamalı**, 2.Baskı, Beta Yayınevi, İstanbul.

TDK (t.y), <http://www.tdk.gov.tr/> (15.05.2018).

T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı (t.y), “Rio Sözleşmeleri”, <http://www.ncsa-turkey.cevreorman.gov.tr/rio-sozlesmeleri.aspx> (21.03.2018).

T.C. Dışişleri Bakanlığı (t.y), “Barselona Sözleşmesi”, <http://www.mfa.gov.tr/barselona-sozlesmesi.tr.mfa> (19.03.2018).

\_\_\_\_\_ (t.y), “Paris Anlaşması”, <http://www.mfa.gov.tr/paris-anlasmasi.tr.mfa> (20.05.2018).

T.C. Ekonomi Bakanlığı (t.y), “Türkiye’ye Yapılan Uluslararası Yatırımlar Genel Bilgisi”, <https://www.ekonomi.gov.tr/portal/faces/home/yatirim/uluslararasiYatirim> (27.02.2018).

T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı (t.y), “İklim Değişikliği ve Uluslararası Müzakereler”, <http://www.enerji.gov.tr/tr-TR/Sayfalar/Iklim-Degisikligi-ve-Uluslararasi-Muzakereler> (21.03.2018).

Temurshoev, Umed (2006), “Pollution Haven Hypothesis or Factor Endowment Hypothesis: Theory and Empirical Examination for the US and China”, **Charles University Center for Economic Research and Graduate Education Academy of Sciences of the Czech Republic Economics Institute**, 1-52.

Toprak, Düriye (2006), “Sürdürülebilir Kalkınma Çerçevesinde Çevre Politikaları ve Mali Araçlar”, **Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, 2(4), 146-169.

Toulmin, Stephen (1999), “The Ambiguities of Globalization”, **Futures**, 31, 905-912.

Tully, Erin McEachern (2004), **Climate Change Plan For Canada: Tax Policy and Reduction of Greenhouse Gas Emissions**, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, British Columbia Üniversitesi – Hukuk Fakültesi.

UNCED (2002), **The Johannesburg Declaration on Sustainable Development**, UN,Johannesburg.

UNCTAD (2006), **Foreign Direct Investment and Development: An Historical Perspective**, Overseas Development Institute.

\_\_\_\_\_ (2016), **World Investment Report 2016: Investment and The Digital Economy**, United Nations Publications, Cenevre.

\_\_\_\_\_ (2017), **World Investment Report 2017: Investment and The Digital Economy**, United Nations Publications, Cenevre.

Valık, Ali Bilgin (2009), **Küreselleşme ve Küreselleşmenin Orta Doğu'ya Etkileri**, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi – Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Varlık, Levent (1989), “Şirket Evlilikleri”, **İşletme ve Finans**, 22-24.

Persyn, D., ve Westerlund, J. (2008), “Error-Correction-Based Cointegration Tests for Panel Data”, **Stata Journal**, 8(2), 232-241.

Wagner, Ulrich J. ve Timmins, Christopher D. (2009), “Agglomeration Effects in Foreign Direct Investment and the Pollution Haven Hypothesis”, **Environ Resource Econ**, 43, 231-256.

World Bank (2002), **Globalization, Growth and Poverty**, World Bank and Oxford University Press, Washington.

Xing, Yuqing ve Kolstad, Charlars D. (2002), “Do Lax Environmental Regulations Attract Foreign Investment?”, **Environmental and Resource Economics**, 21, 1-22.

Yalçın, Arman Zafer (2009), “Küresel Çevre Politikalarının Küresel Kamusal Mallar Perspektifinden Değerlendirilmesi”, **Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, 12(21), 288-309.

Yaylalı, Muammer vd. (2015), “The Examination of Relationship Between Foreign Direct Investments and Carbondioxide Emissions in Turkey with ARDL Approach”, **Alphanumeric Journal**, 3(2), 107-112.

Yeldan, Erinç (2003), **Küreselleşme Sürecinde Türkiye Ekonomisi Bölüşüm, Birikim ve Büyüme**, İletişim Yayınları, İstanbul.

- Yılmaz, Özlem Gökteş (2005), “Türkiye Ekonomisinde Büyüme ile İşsizlik Oranları Arasındaki Nedensellik İlişkisi”, **İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi**, 2, 63-76.
- Yılmazer, Mine ve Açıköz Ersoy, Bernur (2009), “Kirlilik Sığınağı Hipotezi, Doğrudan Yabancı Yatırımlar ve Kamu Politikaları”, **Ege Akademik Bakış**, 9(4), 1441-1462.
- Zarsky, Lyuba (1999), “Havens, Halos and Spaghetti: Untangling the Evidence About Foreign Direct Investment and the Environment”, **OECD Publications Service**, 47-73.
- Zeren, Feyyaz (2015), “Doğrudan Yabancı Yatırımların CO<sub>2</sub> Emisyonuna Etkisi: Kirlilik Hale Hipotezi mi Kirlilik Cenneti Hipotezi mi?”, **Journal of Yasar University**, 10(37), 6381-6477.
- Zheng, Jiajia ve Sheng, Pengfei (2017), “The Impact of Foreign Direct Investment (FDI) on the Environment: Market Perspectives and Evidence from China”, **Economies**, 5(8), 1-15.
- Zhu, Lin vd. (2017), “The impact of foreign direct investment on SO<sub>2</sub> emissions in the Beijing-Tianjin-Hebei region: A spatial econometric analysis”, **Journal of Cleaner Production**, 116, 189-196.
- Zugravu-Soilita, Natalia (2017), “How does Foreign Direct Investment Affect Pollution? Toward a Better Understanding of the Direct and Conditional Effects”, **Environ Resource Econ**, 66, 293-338.

## ÖZGEÇMİŞ

Ömer Faruk KÖMÜRCÜOĞLU, 09.09.1993 tarihinde Trabzon İli Ortahisar İlçesi'nde doğdu. 2007 yılında Dumlu Pınar İlkokulu'nu; 2011 yılında Trabzon Cumhuriyet Lisesi'ni; 2015 yılında da Karadeniz Teknik Üniversitesi - İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü'nü bitirdi. 2015 yılında Karadeniz Teknik Üniversitesi - Sosyal Bilimler Enstitüsü, İktisat Anabilim Dalında yüksek lisans programına başladı.

KÖMÜRCÜOĞLU, bekâr olup İngilizce bilmektedir.