T.C.
TRAKYA ÜNİVESİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANA BİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

DOĞRUDAN YABANCI YATIRIMLAR, EKONOMİK BÜYÜME VE KARBON EMİSYONU: YEŞİL VE KAHVERENGİ ALAN YATIRIMLARININ ETKİSİNİN KARŞILAŞTIRMASI

DAVUT KAZAZ

TEZ DANIŞMANI
DR. ÖĞR. ÜYESİ MELTEM OKUR DİNÇSOY

EDİRNE, 2020

T.C.

TRAKYA ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

İKTİSAT ANABİLİM DALI

İKTİSAT PROGRAMI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Davut KAZAZ tarafından hazırlanan Doğrudan Yabancı Yatırımlar, Ekonomik Büyüme ve Karbon Emisyonu: Yeşil ve Kahverengi Alan Yatırımlarının Etkisinin Karşılaştırması Konulu **Yüksek Lisans** tezinin Sınavı, Trakya Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliği'nin 19-6 maddeleri uyarınca 22/01/2020 günü saat 14:00 'da yapılmış olup, yüksek lisans tezinin *kabul edilmesine **OYBİRLİĞİ/OYÇOKLUĞU** ile karar verilmiştir.

JÜRİ ÜYELERİ	KANAAT	İMZA
Dr. Öğr. Üyesi Meltem Oluş Dinçsoy	Başarılı	
Dr. Öğr. Üyesi Fatmanur CESUR	Başarılı	
Dr. Öğr. Üyesi Burcu ŞENALP	Başarılı	

* Jüri üyelerinin, tezle ilgili kanaat açıklaması kısmında "Kabul Edilmesine/Reddine" seçeneklerinden birini tercih etmeleri gerekir.

TRAKYA ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI
DOĞRULUK BEYANI

Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında, tüm verilerin bilimsel ve akademik kurallar çerçevesinde elde edildiğini, kullanılan verilerde tahrifat yapılmadığını, tezin akademik ve etik kurallara uygun olarak yazıldığını, kullanılan tüm literatür bilgilerinin bilimsel normlara uygun bir şekilde kaynak gösterilerek ilgili tezde yer aldığını ve bu tezin tamamı ya da herhangi bir bölümünün daha önceden Trakya Üniversitesi ya da farklı bir üniversitede tez çalışması olarak sunulmadığını beyan ederim.

22 / 01 / 2020

Davut KAZAZ



Tezin Adı: Doğrudan Yabancı Yatırımlar, Ekonomik Büyüme ve Karbon Emisyonu: Yeşil ve Kahverengi Alan Yatırımlarının Etkisinin Karşılaştırması

Hazırlayan: Davut KAZAZ

ÖZET

Doğrudan yabancı yatırımların ekonomik büyümeyi olumlu yönde etkilediği literatürde birçok çalışma ile ispatlanan bir konudur. Sermaye yetersizliği sorunu olan ülkeler bu sorunlarını ucuz emek ve gevşek vergi politikaları ile yabancı firmaları kendilerine çekmeye çalışmaktadırlar. Ancak 1980'li yılardan itibaren gündeme gelmeye başlayan çevre kirliliği sorunu günümüzde bir hayli önemli bir konu halini almıştır. Özellikle gelişmiş ülkeler çevre düzenlemeleri ve politikaları ile çevresel kirliliği önlemeye çalışmaktadırlar. Söz konusu bu çevre düzenlemeleri ve politikaları firmaların maliyetini artırmakta ve dolayısı ile firmaları daha ucuz bir üretim fırsatı aramaya itmiştir. Gelişmekte olan ülkeler ise ekonomik büyümeyi sağlayabilmek adına yabancı yatırımcıları ülkelerine çekmeye çalışmaktadırlar. Gelişmekte olan ülkeler çevre düzenlemeleri ve politikalarını gevşek tutarak yabancı yatırımcı çekme rekabetinde avantaj sağlamaya çalışmaktadırlar. Özetle yetersiz sermaye birikimine sahip bir ülke çevreyi kirletip doğal kaynakları yok etmek pahasına ekonomik büyüme amacı ile ülkeye yabancı yatırımcı çekmeye çalışmaktadır.

Yapılan bu tezin konusu yabancı sermayenin en önemli pozitif ve negatif etkilerini, büyüme ve çevre kirliliği ile ilişkisini ele almaktadır. Ancak yabancı sermayenin ne çeşit bir yatırım yaptığı çevre kirliliği üstünde büyük önem arz etmektedir. Bu nedenden dolayı çalışma sıfırdan yapılan bir yatırım ve hali hazırda olan bir yatırımın sadece el değiştirmesini ayırmak adına yabancı yatırımları yeşil alan ve kahverengi alan yatırımları olarak ele almaktadır.

Yapılan ampirik çalışma Türkiye Cumhuriyetinin 1990-2016 yılarını kapsamaktadır. Çevre kirliliği göstergesi olarak karbon dioksit emisyonu, yabancı yatırım göstergesi olarak doğrudan yabancı yatırım (DYY), yeşil alan ve kahverengi

alan ve ekonomik büyüme göstergesi olarak Gayri Safi Yurt İçi Hasıla (GSYİH) verilerini kullanmaktadır. Veriler Dünya Bankası ve OECD'den sağlanmıştır.

Çalışmada doğrudan yabancı yatırım, yeşil alan ve kahverengi alan yatırımlarının karbon emisyonuna etkilerini ayrı ayrı incelemek adına üç farklı VAR modeli kullanmıştır.

Anahtar kelimeler: Doğrudan Yabancı Yatırımlar, Yeşil Alan Yatırımları, Kahverengi Alan Yatırımları, Ekonomik Büyüme, Karbondioksit Emisyonu.

Name of Thesis: Foreing Direct Investments, Economic Growth and Carbon Emission: Compareison of the Effect of Greenfield and Brownfield Investments

Prepared by: Davut KAZAZ

ABSTRACT

As it is evident in the literature, foreign direct investment has a positive impact on economic growth. Countries with capital lack problems are trying to attract foreign firms with cheap labor and loose tax policies. However, the problem of environmental pollution that has emerged since the 1980s has become a very important issue today. Especially developed countries are trying to prevent environmental pollution with environmental regulations and policies. These environmental regulations and policies have increased the cost of firms and therefore forced companies to look for a cheaper production opportunity. Developing countries are trying to attract foreign investors to their countries in order to achieve economic growth. Developing countries are trying to gain advantage in competition of attracting foreign investors by keeping their environmental regulations and policies loose. In summary, a country with insufficient capital accumulation tries to attract foreign investors to the country with the aim of economic growth at the expense of polluting the environment and destroying natural resources.

The subject of this thesis is the relationship between foreign capital and its positive and negative effects, growth and environmental pollution. However, the kind of investments made by foreign investors are of great importance as they may cause environmental pollution. For this reason, the study considers foreign investments as greenfield and brownfield investments in order to distinguish between an investment made from scratch and the exchange of an existing investment only.

The empirical study covers the years 1990-2016 for Republic of Turkey. The carbon dioxide emission ise used as an indicator of environmental pollution, foreign direct investment (FDI) as an indicator of foreign investment, greenfield and brownfield investments and Gross Domestic Product (GDP) as an indicator of

economic growth. Data used in the empirical study were provided by the World Bank and OECD.

In this study, three different VAR models were used to investigate the effects of foreign direct investment, greenfield and brownfield investments on carbon emission separately.

Keywords: Foreign Direct Investments, Greenfield Investments, Brownfield Investments, Economic Growth, Carbon Dioxide Emission.

ÖNSÖZ

Doğrudan yabancı yatırımlar, ekonomik büyüme ve karbon emisyonu ilişkisini incelerken doğrudan yabancı yatırımları yeşil ve kahverengi alan yatırımları olarak detaylandırdığım çalışmamda bana desteğini ve yardımını esirgemeyen değerli tez danışmanım Sayın Dr. Öğr. Üyesi Meltem OKUR DİNÇSOY'a ve tezimin her aşamasında büyük desteği olan Sayın Öğr. Gör. Dr. Umut Erksan ŞENALP'a sonsuz teşekkürlerimi ve şükranlarımı sunuyorum.

Ayrıca her konuda bana maddi manevi destek olan sevgili aileme ve her koşulda yanımda olup beni asla yalnız bırakmayan ve destekleyen sevgili nişanlım Adjera ALİTOSKA'ya sonsuz sevgi ve teşekkürlerimi sunuyorum.

Davut KAZAZ

İÇİNDEKİLER

ÖZET ..... **İ**

ABSTRACT ..... **İİİ**

ÖNSÖZ ..... **V**

İÇİNDEKİLER ..... **Vİ**

TABLOLAR LİSTESİ ..... **Vİİİ**

ŞEKİLLER LİSTESİ ..... **İX**

KISALTMALAR LİSTESİ ..... **X**

GİRİŞ **1**

BİRİNCİ BÖLÜM: EKONOMİK BÜYÜME **3**

1.1. EKONOMİK BÜYÜME TANIMI 3

1.2. BÜYÜME TEORİLERİ 3

1.2.1. Klasik Büyüme Modelleri 4

1.2.2. Post-Keynesyen Büyüme Modelleri 9

1.2.3. Neoklasik Büyüme Teorileri 12

1.2.4. İçsel Büyüme Teorileri 13

İKİNCİ BÖLÜM: KÜRESELEŞME OLGUSU VE YABANCI SERMAYE KAVRAMLARI **18**

2.1. ÇOK ULUSLU ŞİRKETLER 19

2.2. YABANCI SERMAYE TÜRLERİ 21

2.2.1. Portföy Yatırımları 21

2.3. DOĞRUDAN YABANCI YATIRIMLAR 23

2.3.1. Doğrudan Yabancı Yatırımların Tanımı 23

2.3.2. Doğrudan Yabancı Yatırımların Türleri 23

2.3.3. Doğrudan Yabancı Yatırım Teorileri 29

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM: DOĞRUDAN YABANCI YATIRIMLARIN EKONOMİYE ETKİLERİ **34**

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM: ÇEVRE EKONOMİSİ VE KARBON EMİSYONU **41**

4.1. SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA VE ÇEVRE EKONOMİSİ 41

4.2. SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA 41
4.3. DOĞAL KAYNAKLAR KAVRAMI 43
4.4. ÇEVRE KAVRAMI 44
4.5. ÇEVRE EKONOMİSİNİN DOĞUŞU VE GELİŞİMİ 45
4.6. ÇEVRE KİRLİLİĞİNİN NEDENLERİ VE TEMEL BELİRLEYİCİLERİ ... 47
4.7. ÇEVRE KİRLİLİĞİ ÇEŞİTLERİ 48
4.7.1. Hava Kirliliği 48
4.7.2. Su Kirliliği 49
4.7.3. Toprak Kirliliği 50
4.7.4. Katı Atıklar ve Çevre Kirliliği 50
4.7.5. Tehlikeli ve Zehirli Atıklar 51
4.7.6. Gürültü Kirliliği 51
4.7.7. Görüntü Kirliliği 51
4.7.8 Biyolojik Çeşitliliğin Azalması Sorunu 52
4.8. ÇEVRE DÜZENLEMELERİ 52
4.9. KARBONDİOKSİT EMİSYONU 53

BEŞİNCİ BÖLÜM: DOĞRUDAN YABANCI YATIRIMLAR VE ÇEVRE İLİŞKİSİ 57
5.1. KİRLİLİK SIĞINAĞI HİPOTEZİ 59
5.2. KİRLİLİK HALE HİPOTEZİ (PORTER HİPOTEZİ) 60
6.2. LİTERATÜR 60

ALTINCI BÖLÜM: DOĞRUDAN YABANCI YATIRIMLAR, EKONOMİK BÜYÜME VE KARBON EMİSYONU İLİŞKİSİ EKONOMETRİK ANALİZİ71
6.1. VERİ VE YÖNTEM 71
6.1.1. Durağanlık Testi 73
6.1.2. Otokorelasyon 74
6.1.3. Vektör Otoregresif model (VAR) 77
6.1.4 Etki-Tepki Analizi 82

SONUÇ 90

KAYNAKÇA 92

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1: Yabancı Yatırımların Amacına Göre DYY Türleri 28
Tablo 2: DYY'nin Ekonomiye Avantaj ve Dezavantajları..... 40
Tablo 3. CO2, DYY, Yeşil alan ve Kahverengi alan Değişkenlerin Korelasyon Sonucu 72
Tablo 4. CO2, DYY ve GSYİH Değişkenlerin LM Testin Sonucu 76
Tablo 5. CO2, Yeşil alan ve GSYİH Değişkenlerin LM Testin Sonucu 76
Tablo 6. CO2, Kahverengi alan ve GSYİH Değişkenlerin LM Testin Sonucu .. 76
Tablo 7. CO2, DYY ve GSYİH Değişkenlerin VAR Analizin Sonucu 78
Tablo 8. CO2, DYY ve GSYİH Değişkenlerin EKKY Analiz Sonucu 79
Tablo 9. CO2, Yeşil alan ve GSYİH Değişkenlerin VAR Analiz Sonucu 80
Tablo 10. CO2, Yeşil alan ve GSYİH Değişkenlerin EKKY Analiz Sonucu 80
Tablo 11. CO2, Kahverengi alan ve GSYİH Değişkenlerin VAR Analiz Sonucu 81
Tablo 12. CO2, Kahverengi alan ve GSYİH Değişkenlerin EKKY Analiz Sonucu 82

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Türkiye DYY, Yeşil Alan ve Kahverengi Alan Yatırımları (1990-2016)..... 29
Şekil 2. Türkiye'nin CO2 ve GSYİH (1990-2016)..... 54
Şekil 3. Dünya ve Türkiye'nin CO2 Emisyonu 56
Şekil 4. Ticaret'in GSYİH'daki Oranı 58
Şekil 5. CO2, DYY ve GSYİH Değişkenlerin Etki-Tepki Analiz Sonucu..... 84
Şekil 6. CO2, Yeşil Alan ve GSYİH Değişkenlerin Etki-Tepki Analiz Sonucu.. 86
Şekil 7. CO2, DYY ve GSYİH Değişkenlerin Etki-Tepki Analiz Sonucu..... 88

KISALTMALAR LİSTESİ

AB: Avrupa Birliği

ABD: Amerika Birleşik Devletleri

ADF: Genişletilmiş Dikey Fuller Testi (Augmented Dickey-Fuller Test)

AR-GE: Araştırma ve Geliştirme Faaliyetleri

BRIC: Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin (Brazil, Russia, India, China)

CO2:Karbondioksit Salınımı

ÇKE: Çevresel Kuznets Eğrisi

ÇUŞ: Çok Uluslu Şirketler

DF: Dickey Fuller Testi

DYY: Doğrudan Yabancı Yatırımlar

FDI: Doğrudan Yabancı Yatırımlar (Foreign Direct Investment)

GDP: Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla (Gross Domestic Product)

GSYİH: Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla

IEA: Uluslararası Enerji Ajansı

IMF: Uluslararası Para Fonu

IPS: Im, Pesaran ve Shin Testi

MİST: Malezya, Endonezya, Güney Kore ve Türkiye

NAFTA: Kuzey Amerika Serbest Ticaret Antlaşması (North American Free Trade Agreement)

O3: Ozon

OECD: Ekonomik Kalkınma ve İş Birliği Örgütü

OLI: Sahiplik, Yer, İçselleştirme (Ownership, Location, Internalization)

OLS: Sıradan En Küçük Kareler (Ordinary Least Squares)

PHH: Kirlilik Sığınağı Hipotezi (Pollution Haven Hypothesis)

PP: Philips-Peron Testi

SO2: Kükürtdioksit

VAR: Vektör Otoregresyon (Vector Autoregression)

Vb.: Ve başka

WDI: Dünya Bankası

yy.: Yüzyıl

GİRİŞ

İnsanoğlunun yerleşik hayata geçmesi ile birlikte ülke kavramı ortaya çıkmıştır. Tarihten bugüne baktığımızda ülkelerin her zaman gelişip güçlenmek amacında olduğunu görmekteyiz. Bu amaç doğrultusunda altın ve gümüş gibi değerli kaynaklar hayli önem arz etmektedir. Orta çağ Avrupa'sına baktığımız zaman feodal bir yapı görmekteyiz. Bu yapı, insanoğlunun zenginliği tanımlamasında etkili olmuştur. Orta çağda feodal yapının etkisi ile zenginlik değerli madenler ve toprak ile ölçülüyordu. Bu dönemde bir ekonomiden bahsedecek olursak ülkelerin amacının altın ve gümüşü ülkede tutmak olduğunu söylememiz gerekmektedir. Bu nedenle ülkeler dış ticarete karşı bir duruş sergilemişlerdir. Bu ekonomik sistem literatüre Merkantilizm olarak geçmiştir.

Ekonominin bir bilim olarak tarihte yer bulmasının temelleri liberal düşünce akımı ile başlamıştır. Liberal düşünce akımının gelişmesi ile bu akımdan etkilenen Adam Smith 1776 "Ulusların Zenginliği" adlı kitabi yayınlayarak, klasik iktisat düşüncesin temelini atmıştır.

Smith ile başlayan bu değişim gelişerek günümüze kadar çok zengin bir şekilde gelmiştir. Özellikle sanayi devriminden sonra gelişen üretim şekli dünyayı çok hızlı bir değişime götürmüştür.

Bunun gelişmelerin ışığında dış ticaretin önemi artmış, fosil yakıtlar ve benzeri doğal kaynaklar önem kazanmış ve küreselleşme olgusu yerleşmiştir. Günümüzde gelişmekte olan ülkeler ekonomik büyüme hedeflerini gerçekleştirmek

adına var olan sermaye yetersizliklerini yabancı yatırımcıları ülkeye çekerek gidermeye çalışmaktadırlar.

1980'li yılardan itibaren çevre kirliliği konusu gündeme gelmeye başlamıştır. Bu alanda yapılan çalışmalar ve araştırmalar ekonomik büyümeyi sürdürülebilir bir kalkınmaya dönüştürmek için başta çevre ve beşeri sermaye olmak üzere birçok faktörü ele almaktadır.

Gelişen bu çevre bilinci çevre koruma politikaları ve düzenlemelerini beraberinde getirmiştir. Bu durum fazladan maliyet yarattığından dolayı, firmalar ekonomik büyüme adına çevre düzenlemelerini gevşek tutan gelişmemiş ve gelişmekte olan ülkelere doğru kaymaya başlamıştır.

Bu tez yabancı yatırımların en önemli olumlu yönü ekonomik büyüme ve en önemli olumsuz yönü olan çevre kirliliği konusunu ele almaktadır. Ülkeler ekonomik büyüme adına çevreye ne gibi zararlar vermektedirler sorusu tezin çıkış noktasını oluşturmaktadır.

Tez'in konusu yabancı yatırımların çevre kirliliğine etkisini araştırmaktır. Ancak bu araştırma yabancı sermayeyi yatırım çeşidine göre ayırarak Türkiye özelinde ele alınmayan bir konuyu incelemektedir.

BİRİNCİ BÖLÜM: EKONOMİK BÜYÜME

1.1. EKONOMİK BÜYÜME TANIMI

Belirli bir dönemde üretilen nihai mal ve hizmetlerin toplamı GSYİH olarak adlandırılmaktadır. GSYİH nominal ve reel olmak üzere iki şekilde ifade edilmiştir. Ekonomik anlamda bir büyümeden söz edebilmemiz için ülkenin üretim kapasitesinde bir artış meydana gelmiş olması gerekmektedir. Bundan dolayı ekonomik büyüme hesaplanırken nominal değil reel GSYİH ele alınır. Nominal GSYİH fiyatların genel düzeyindeki artışları barındırmaktadır, dolayısıyla fiyat artışlarının sebep olduğu üretim artışı gerçek anlamda bir üretim artışı değildir. Reel GSYİH'de meydana gelen artışlar fiyat artışlarından soyutlanarak hesaplandığı için ekonomik büyümenin hesaplanmasında kullanılır.

1.2. BÜYÜME TEORİLERİ

Ekonomik büyüme teorilerinin temellerinin Adam Smith tarafından atıldığını söyleyebiliriz. Smith, 1776 yılında yayınladığı "Ulusların Zenginliği" eseri ile Klasik iktisadın kurucusu olarak kabul edilmiştir ve klasik büyüme teorisi, Smith ile başlar, David Ricardo ve Malthus ile devam eder. Bu bölümde öncelikle yukarıda sayılan isimlerin ortaya koydukları teoriler incelenecek, bunu takiben Schumpeter, Keynezyen ve Post Keynezyen büyüme teorileri, Neo-klasik büyüme teorisi ile Solow ve İçsel büyüme teorileri incelenecektir.

1.2.1. Klasik Büyüme Modelleri

18. yüzyıl sonu 19. yüzyıl başlarında dünya genelinde tarıma dayalı bir ekonomi vardır. Halkın büyük çoğunluğu tarım ile uğraşıyor, çalışma saatlerinin uzun olmasına rağmen ücretler bir hayli düşüktür. Bunun başlıca nedenleri arasında henüz sanayileşmemiş olan tarım sektöründe insan ve hayvan gücüne dayalı düşük verimlilikte bir yapının hâkim olmasını gösterebiliriz. Sanayi devrimi ile birlikte gelen teknolojik gelişmeler tarımda verimliliği arttırdığı gibi sanayi sektörünü de meydana getirmiştir. Bu dönemde şehirlere göçler başlamış ve göç alan şehirlerde emek gücünün sanayi sektörüne kayması gerçekleşmiştir (Parasız, 2008: 75). Tüm bu süreci göz önüne alarak klasik ekonomi modelini daha iyi anlayabiliriz. Adam Smith'in başlattığı ve David Ricardo ve diğerlerinin geliştirdiği klasik büyüme teorisi belirli ilke ve yöntemlerin etrafında şekillenen sentezlenmiş bir teoridir (Brenner, 1966).

1.2.1.1. Adam Smith

Klasik iktisat okulunun kurucularından biri olan Adam Smith 1776'da "Ulusların Zenginliği" kitabi ile klasik iktisat düşüncesin temelini atmıştır. Smith, ekonomik büyümenin kaynağını iş bolümü ve uzmanlaşma olarak tanımlamakta, yani insan emeğine dayalı sanayileşme ile iş bölümü sayesinde ekonomik anlamda zenginlik sağlanacağını savunmaktadır (Özsağır, 2008).

Smith, sermaye stoğunu ekonomik büyümenin temel kaynağı olarak görmektedir. Sermaye stokunun ayağını ise kar ve tasarruf düzeyi olarak göstermektedir (Berber, 2006: 58). İş bölümü ve uzmanlaşmayı Smith'in iğne örneği net şekilde açıklamaktadır. Smith, iş bölümünü daha iyi açıklamak için iğne

üretimini ele almıştır. Örneğe göre, iğne üretiminin tek bir kişi yerine, üretimin her aşaması için bir işçi ile yapılması üretimi arttıracaktır. Burada önemli olan ayrıntı, işçilerin üretimin sadece kendilerine düşen kısımda uzmanlaşmalarıdır yani işlemin tümüne hâkim değillerdir. Smith'in örneğinde on işçi ile çalışan bir iğne atölyesi günde yaklaşık kırk sekiz bin iğne üretmektedir. Bu demek oluyor ki, işçi başına yaklaşık dört bin sekiz yüz iğne üretilmektedir. İşçiler iş bölümü olmadan tek başlarına üretim yapsalar günde yirmi iğneyi bile üretmekte zorlanırlar, hatta üretime tam anlamda hâkim olmadıkları için bazıları bir iğneyi bile tam anlamı ile üretemeyecektir (Smith, 1776: 28). Yukarıda da belirttiğimiz gibi, Smith sermaye stokunu ekonomik büyümenin temeli saymakta ve sermaye stokunda ortaya çıkan artış, kar ile tasarrufların artışıyla doğru orantılı olduğunu öne sürmektedir. Smith, özellikle tasarruflara önem vermekte ve her tasarrufun kesinlikle yatırıma dönüşeceğini savunmaktadır.

Smith ayrıca, üretim faktörlerinin paylarındaki değişmelerin ekonomik büyümeye etkilerini vurgulamıştır. Smith, ekonomik büyümeyi incelerken doğal kaynaklar bakımından zengin ve hiç işlenmemiş varsayıma dayalı bir ülkeyi ele alarak ekonomik gelişim süreci içinde kar ve ücretleri incelemektedir. Başlarda sermaye stokunun mevcut kaynaklara göre düşük olması nedeni ile karlar yüksektir. Yüksek kar oranı sermaye stokunu artırır ve artan sermaye stoku iş gücü talebini arttıracağı için ücretlerde artış meydana gelir. Artan ücretler ve yaşanan ekonomik gelişim nedeni ile nüfus artışı yaşanır. Yaşanan bu ekonomik büyüme ve nüfus artışı doğal kaynakların (toprak, iklim vs.) el verdiği kadar artar ve ekonomi maksimum zenginliğe ulaşır. Smith, sermayenin azalan verimler yasasına göre hareket edeceğini öne sürerek sermaye stokunun artmasının karları düşüreceğini ileri sürmüştür. Teoriye göre, sermaye stoku azalmaya başlar ardından kar düzeyi faiz oranı düzeyine gerileyerek ücretleri düşürür böylece ekonomi duran bir hal alır. Ancak, Smith bu uzun vadede oluşan durgunluğu olumsuz olarak tanımlamadığı için iyimser klasikler arasında yer almaktadır (Berber, 2006: 58).

1.2.1.2. Thomas Malthus

Malthus'un en önemli eseri "An Essay on the Principle of Population" (Nüfus Prensibi Üzerinde Bir Deneme) 1798 yılında yayınlanmıştır. Malthus, ortaya koyduğu nüfus teorisinde kontrol edilmediği zaman nüfusun 1.2.4.6.8… gibi geometrik dizi şeklinde artış gösterdiğini öne sürmekte, diğer yandan, temel gıda maddeleri arzının 1.2.3.4.5.6… gibi aritmetik dizi şeklinde artış göstereceğine işaret etmiştir. Malthus, temel gıda arzı artışının nüfus artışına yetişememesi savaş, göç, hastalıklar ve doğal afetler gibi sonuçlar doğuracağını ifade etmiştir (Malthus, 1798: 4). Nüfus artışı, gelecek dönemlerin gıda arzını olumsuz şekilde etkileyeceğini göstermektedir. Nüfus ve gıda arzı arasındaki farkı kontrol altında alınmak için önlemler alınsa bile sonucu değiştirmeyecektir ki bu önlemler geç evlenme, doğum sayılarını azaltmak gibi ahlak dışı önlemlerdir (Malthus, 1798: 4). Malthus, temel gıda maddelerinin arzının nüfus artış hızına yetişememesini "Azalan Verimler Yasası" ile açıklamaktadır. Nüfus teorisine göre, reel ücretler kişinin hayatını sürdürebilmesi için gereken minimum noktada belirlenmektedir. Meydana gelen yeni üretim teknikleri ve artan sermaye stokları ücretleri, verimliliği arttırarak iş gücü talebini arttıracaktır ve böylece reel ücretler düzeyinde artış meydana gelecektir. Nüfus teorisine göre, eğer cari reel ücretler geçim için gerekli minimum ücret düzeyinin üstüne çıkarsa uzun vadede nüfus artacaktır. Artan nüfus iş gücü arzını arttıracağı için reel ücretler düşecektir. Diğer yandan, eğer reel ücretler kişinin hayatını sürdürebilmesi için gereken minimum ücretin altına düşerse, fakirlik, açlık ve hastalıklar baş gösterecek dolayısı ile nüfus azalacaktır (Parasız, 2008: 75).

1.2.1.3. David Ricardo

Klasik okul iktisatçıları arasında ekonomik büyüme modeli anlamında tam bir fikir birliği olmamasına rağmen temel klasik büyüme modeline en büyük katkıyı David

Ricardo sağlamıştır. Ricardo'nun "Politik İktisat ve Vergileme İlkeleri" çalışması 1815-1816 yılları arasında şekillenip 1817 yılında yayınlanmıştır (Brenner, 1966). Çalışmada, ekonomik büyümeden çok üretim faktörlerinin uzun dönemde çıktıdan alacakları pay üstünde durulmuştur (Kaynak, 2009: 25). Modelde yer alan varsayımlar arasında ekonomide serbest piyasa koşulları hâkim olduğu ve tam istihdam ve rekabet düzeyleri doğal düzeyinde olduğu varsayımı yer almaktadır. Yani ekonomi herhangi bir devlet müdahalesi olmadan her zaman denge noktasına gelmektedir. Klasik büyüme teorisinde tasarruflar yatırımlara eşittir. Yatırımı teşvik eden kar beklentisidir ve kar beklentisi azaldıkça tasarruflar dolayısı ile yatırımlar azalacaktır. Kar beklentisi, söz konusu risklerin ve sorunların altına geldiğinde ise yatırım tamamen sonlanacaktır. Sanayide teknik olarak tarıma göre daha fazla bir gelişme mevcuttur bu yüzden sanayi alanında artan verimler yasası geçerliyken tarımda azalan verimler yasası geçerlidir. Son olarak, Malthus'un nüfus teorisi geçerli sayılıp nüfus gelirin bir fonksiyonu olarak ele alınmaktadır (Kaynak, 2009: 30).

Ricardo'nun teorisinde, büyüme tarımdaki azalan verimler yasası tarafından belirlenmektedir. Ekonomi azalan verimler yasası etkisindedir ve üretim zamanla azalarak kapital sahiplerine ve emek gücüne düşen kar payı giderek azalacaktır. Böylelikle, tasarruflar azalacak ve sonuç olarak ekonomi durağan bir hal alacaktır (Brenner, 1966).

Ricardo'nun modeli ele aldığı dönem sanayi devriminin başları olarak sayılabilecek 19. yüzyıl başlarıydı. Bu dönemde yüksek sermaye stoku, tasarruf ve üretim alanında meydana gelen yenilikler sanayi sektörünün verimini arttırıyordu. Tarımda ise, verimlilik düşük seviyelerde seyrediyordu. Ricardo, klasik bir iktisatçı olarak bu gelişmelerin iş gücü talebini arttıracağını, artan iş gücü talebi ücretleri yukarıya çekeceğini savunmaktadır. Ancak, uzun dönemde yaşanan bu ekonomik bolluk nüfus artışına neden olacak, artan nüfus işgücü arzını arttırarak ücretleri aşağıya çekecek, karlılık azalacak ve yatırımlar durma seviyesine gelecektir.

Ricardo, ayrıca artan nüfusun gıda maddelerine duyulan talebi arttıracağını ifade etmiştir. Artan gıda maddeleri talebi ilk önce verimli tarım alanlarında verimli bir üretim ile karşılansa da belirli bir noktadan sonra talep artışının sürmesi ile daha az verimli topraklar işlenmeye başlanacak ve böylece verimlilik düşerek gıda maddelerinin fiyatını arttıracaktır (Acar, 2002: 64). Ricardo'ya göre, ekonomi bu koşullarda kıyamet noktasına ulaşmış yani durgunluk içine girmiştir (Kaynak, 2009: 30).

1.2.1.4. Joseph Schumpeter

Joseph Schumpeter (1911-1939), Marx'ın çalışmaların etkisinde kalıp klasik ekole önemli katkılarda bulunmuştur. Schumpeter ve Marx ortak düşünceleri olsa da yine de aralarında önemli farklar vardır (Rosenberg, 2011).

Schumpeter yeniliğin, gelişimin ve girişimciliğin ekonomik büyüme üstünde olumlu etkilerini ele almaktadır. Yeniliklerin oluşması için yatırımların rolünü vurgulamış, yapılan yatırımlar belirli zaman aralığında kümeleşip kapitalist sistemde gelişimi oluşturan dalgalanmaları meydana getireceğini öne sürmüştür. Schumpeter, kapitalist sistemde meydana gelen üç çeşit dalgalanmanın varlığından söz etmektedir (Acar, 2002: 74). Bu dalgalanmalar;

1. 3-4 yıl süreli (Kitchin),
2. 7-11 yıl süreli (Juglar) ve
3. 50-60 yıl süreli (Kontradief).

Schumpeter üretim faktörlerini maddi ve maddi olmayan üretim faktörleri olarak ikiye ayırmaktadır. Maddi olan üretim faktörlerini toprak ve emek teşkil etmektedir.

Maddi olmayan üretim faktörleri ise organizasyon ve teknikten oluşmaktadır. Schumpeter'e göre, üretim artışını bu maddi olmayan üretim faktörleri arttıracaktır. Bir diğer ifadeyle, organizasyon ve tekniğin gelişim hızı üretim artışını doğrudan etkileyecektir. Burada girişimci en önemli rolü oynar, yenilikleri uygular ve üretime yoğunlaştırır (Acar, 2002: 64).

Schumpeter, yenilik faaliyetlerinin ekonomik büyümenin temelini oluşturduğunu vurgulamaktadır. Girişimciler yenilikleri faaliyete geçirecek olan faktör olarak bu yeniliklerin uygulanmasında onları motive eden şey kar amaçlarıdır. Kar elde etme amacı güden girişimciler bu amaçlarına ulaştıkları sürece yeniliklere yönelirler.

Schumpeter teorisinde, yenilik yapan girişimcilerin marjinal maliyetin üstünde bir fiyat belirleyerek rekabetçi olmayan monopolist bir piyasa oluşturacaklarını savunmuştur. Bu teorinin en önemli özeliği ise meydana gelen teknolojik yeniliğin yeni üretim ve yönetim şekilleri oluşturarak eski teknolojik gelişmeyi piyasadan atmasıdır. Schumpeter'in teorisinde en önemli ve ayırt edici nokta yeni teknolojilerin ortaya çıkmasıyla birlikte eski teknolojileri yıkan süreç olarak yer almasıdır (Yeldan, 2014: 252).

1.2.2. Post-Keynesyen Büyüme Modelleri

Klasik iktisat ekolüne göre ekonomi her zaman tam istihdam düzeyindedir. Kısa dönemde bazı durumlarda sapmalar yaşansa bile uzun dönemde ekonomi yine tam istihdam seviyesine geleceği hipotezi kabul görmektedir. 1929 yılında Büyük Buhran adı verilen ekonomik kriz klasik görüşün savunduğu bu hipotezi temelden sarsmıştır. Devamlı şekilde süre gelen yatırımlar üretimi arttırmaktaydı ancak talep

yetersizliği nedeni ile satışlar azalınca büyük boyutlarda stoklar ortaya çıktı. Süre gelen bu olaylar sonucunda, ekonomi, içinden çıkılamaz bir durgunluğa doğru sürüklenmiş oldu. 1936 yılında John Maynard Keynes "İstihdamın, Paranın ve Faizin Genel Teorisi" adlı eserini yayınlayarak klasik iktisat görüşüne karşı radikal yenilikler getirmiştir. Keynes, ekonomilerin eksik istihdam da denge noktasına ulaşacağını savunmaktadır. 1929 Buhran'ından sonra, girilen bu durgunluktan çıkış talebi arttırarak mümkün olacağını öne sürmüştür. Keynes'e göre ekonomiye ivmeyi talep artışı verecek, artan talep stokları azaltıp üretim artışını tetikleyecek böylelikle üretim artışı istihdamı arttıracağından ekonomi büyüme trendine girecektir. Keynes'in modeli, kriz halindeki bir ekonomiye yönelik bir model olduğundan statik büyüme modeli da olarak adlandırılmaktadır (Acar, 2002: 77-81).

1.2.2.1. Harrod-Domar Modeli

Keynes 1936 yılında "İstihdam, Faiz ve Paranın Genel Teorisi" eserinde kısa dönemli bir statik analiz yaparak, efektif talebin bir unsuru olarak yatırım harcamalarını ele almıştır. Fakat uzun dönemde yatırım harcamalarının kapasite üzerinde yaratabilecek değişiklikleri ihmal etmiştir. Bu bağlamda, Harrod-Domar Modeli, Keynes Modeli'ne katkıda bulunarak yatırım harcamalarını daha detaylı bir şekilde araştırmıştır. Harrod, 1939 yılında yayınladığı "Dinamik Teori Üzerinde Bir Deneme" çalışmasıyla Keynes Modeli'ne katkıda bulunarak yatırım harcamalarının uzun dönemde yaratabileceği kapasite değişikliğini de ele almıştır. Harrodve Domar birbirine yakın tarihlerde yaptıkları benzer yayınlarla Keynes'in Modelini geliştirmişler ve bu yüzden Harrod-Domar Modeli şeklinde literatüre geçmiştir. Harrod-Domar Modeli, Keynes'in kısa dönemli statik analizini, uzun dönemli dinamik analize dönüştürmüştür (Taban, 2008: 51). Harrod ve Domar geliştirdikleri analizlerinde ortak noktaları olarak karşımıza yatırımlar çıkmaktadır. Harrod geriye dönük analiz yaparken, Domar, ileriye dönük analiz yapmıştır. Harrod analizinde,

Keynes'in hızlandıran katsayısı ve mekanizmasını kullanırken, Domar, çarpan katsayısı ve mekanizmasını kullanmıştır (Berber, 2006: 124-135).

Harrod modelinde, dengeli büyüme gerçekleşmesi için bir önceki dönemin gelirine bağlı olarak planlanan yatırımlar ile cari dönemin tasarrufları eşitliği sağlanması gerekmektedir (Berber, 2006: 136). Harrod'a benzer şekilde, Domar da 1946 yılında yayınladığı eser "Sermayenin genişlemesi, büyüme oranı ve istihdam" ile Keynes'in modeline önemli katkılarda bulunmuştur (Domar, 1946). Keynes modelinden farklı olarak Domar, yatırımların toplam talebin yanı sıra, kapasite etkisini de dâhil ederek ekonominin otomatik şekilde tam istihdama ulaşmasının mümkün olup olmadığını analiz etmiştir (Acar, 2008: 89). Domar modelinde, yatırımların sonucunda iki etkiden; yatırımların gelir yaratması ve ikincisi, yatırımların üretim kapasitesini arttırma şeklinde bahsedilmektedir. Bu bağlamda, büyüme sürecinde olan bir ekonomide, gelir ile üretim kapasitesi artışları dengede tutulduğu takdirde işsizlik ve enflasyondan kaçınılarak dengeli büyüme gerçekleşecektir. Fakat, bunlar dengede tutulmazsa, ekonomi işsizlik ve enflasyon ile karşı karşıya kalacaktır (Acar, 2008: 89).

Harrod-Domar Modeli'nde üç ekonomik büyüme hızından söz edilmektedir; gerekli büyüme hızı, fiili büyüme hızı ve doğal büyüme hızı (Taban, 2008: 53). Gerekli büyüme hızı, planlanan tasarruflar ile planlanan yatırımların eşitliğini gösteren büyüme hızıdır. Fiili büyüme hızı, bir yılda fiili olarak elde edilen çıktı büyüme hızına denmektedir. Belirli bir piyasada, tam istihdamı ve emeğin tam kullanılmasını sağlayan büyüme hızı, doğal büyüme hızı şeklinde tanınmaktadır. Gerekli ve fiili büyüme hızları birbirine eşit olduğunda, modelde dâhil edilen değişkenler sabit bit hızla büyüdüğünü göstermekte ve durağan durum büyüme karşımıza çıkmaktadır (Taban, 2008: 53; Ünsal, 2016: 89-91).

Sanayi devriminden sonra dünyada ortaya çıkan kişi başına üretimde sürekli büyümenin Harrod-Domar modeli tarafından açıklanamaması, modelin eksikliği olarak gösterilmektedir (Aghion ve Howitt, 2009: 49).

1.2.3. Neoklasik Büyüme Teorileri

1.2.3.1. Solow Büyüme Modeli

Solow Büyüme Modeli, Neoklasik büyüme modeli olarak da bilinmektedir. Solow Büyüme Modelini, Solow ve Swan 1956 yılında yayınladıkları çalışmalarıyla ortaya koymuşlardır (Solow, 1957; Swan, 1956).

Harrod-Domar Modeli'nden, Solow büyüme modelini ayıran toplam üretim fonksiyonudur. Solow modeli, toplam üretim fonksiyonla mikroekonomi ile ilişkilendirilmekte ve aynı zamanda model ve veriler arasında köprü oluşturmaktadır (Solow, 1957; Acemoglu, 2009: 26). Sermaye birikimi, tasarruflar ve ekonomik büyüme arasındaki ilişkiler, Solow modelinin araştırdığı temel konuları oluşturmaktadır. Ayrıca, yatırımlar ile dışsal faktörler olarak alınan nüfus artışı ve teknolojik gelişme arasında ilişkisi de analize dâhil edilmiştir (Berber, 2006: 141).

Solow modelinde, efektif emek başına değişmeyen sermaye stoku, uzun dönem dengesi (durağan durum) şeklinde ifade edilmektedir. Modelde, sermaye stoku, yatırım ve hâsıla düzeyi aynı sabit oranda artış gösteriyorsa, bu durumda dengeli büyüme söz konusudur. Dönem başında, efektif emek ile sermaye oranları ne kadar olduğu fark etmeksizin, ekonomi uzun dönemde dengeli büyümeye doğru kayacaktır. Uzun dönemde, durağan durum dengesi söz konusu iken, efektif emek

başına tasarruf, hâsıla ve sermaye sabittir. Kısa dönemde ise, eğer tasarruflarda bir artış gerçekleşirse, efektif emek başına hâsıla ve sermaye de artış gösterecektir. Bu artış, geçici olduğundan düzey etkisi olarak ifade edilmektedir. Uzun dönemde ise, büyüme üzerinde hiçbir etkisi yoktur (Kaynak, 2011: 137-186). Solow modeli, ülkeler arasındaki gelişmişlik farklılıklarının sebebini araştırarak literatüre önemli katkı sunmuştur (Berber, 2006: 163).

1.2.4. İçsel Büyüme Teorileri

Neoklasik büyüme teorisinin alternatif teorisi olarak içsel büyüme teorileri geliştirilmiştir. İçsel büyüme teorisinin temel varsayımlarını ilk ortaya atan Paul Romer'dir. Romer, 1986 yılında yayınladığı "Increasing Returns and Long-Run Growth" makalesiyle temellerini atmıştır (Romer, 1986). Romer'i takiben, Grossman ve Helpman, Aghion ve Howitt, Lucas, Barro gibi iktisatçıların geliştirdikleri modeller de içsel büyüme teorileri kapsamında yer almaktadır.

1.2.4.1. Paul Romer Bilgi Üretimi ve Taşmalar

İçsel büyüme teorisi geliştiren Romer, "Bilgi üretimi ve taşmalar" modelini Arrow tarafından ortaya atılan "yaparak öğrenme" olgusundan esinlenerek geliştirmiştir. Arrow'un yaparak öğrenme olgusu, firmaların bir işi yaparak öğrendikleri düşüncesi üzerinde kurulu. Bu bağlamda, firmalar ürettikçe işlerini daha iyi öğrenmekte, bununla birlikte maliyetlerini düşürmekte, kalitelerini arttırmakta ve yeni ürünler geliştirmektedirler (Acar, 2008: 127). Bu bağlamda, Romer öngörüde bulunmuştur;

Artan verimler yasasına dayalı üretim fonksiyonları kullanılan içsel büyüme teorisinde, üretim sürecinde fiziksel ürünün yanında yeni üretim bilgisi ortaya çıkmakta ve Romer bunu da dikkate almaktadır. Ortaya çıkan yeni teknik bilgisi, daha önce yapılan yatırım ve üretim süreçlerinde meydana gelen yan ürün şeklinde karşımıza çıkmakta ve bu bilgi sadece çıktığı yeri değil aynı zamanda ülke ekonomine verimlilik artışı sağlamaktadır. Yan ürün şeklinde ortaya çıkan bilgi ürünü "taşmalar sebebiyle diğer firmalara da yayılacaktır (Berber, 2006: 177). Romer, bu durumu şu şekilde ifade etmektedir (Romer, 1986: 1003);

"Herhangi bir firma tarafından üretilen yeni bir bilginin, diğer firmaların üretimleri üzerinde olumlu etki yaratacaktır, çünkü yaratılan bilgi mükemmel bir şekilde patentlenemez veya gizlenemez."

Romer, bir ülkede yatırım miktarında ortaya çıkan artışın sonucunda ülke ekonomisinde üretilen yeni bilgi miktarında da o derecede artış yaşanacağını savunmaktadır. Bu bağlamda, bilgi üretimi sermaye stokunun büyüklüğüne bağlı olduğu ortaya çıkmaktadır (Romer, 1986: 1003).

1.2.4.2. Lucas ve Beşeri Sermaye Modelleri

Lucas (1988) ve Rebelo (1991), tarafından ortaya atılan bu modelde, bir ekonominin fiziki sermaye yatırımlarının yanında beşeri sermaye yatırımlarını da dâhil etmektedirler. Bireylerin sahip oldukları bilgi ve becerilerini ifade eden olguya beşeri sermaye denmektedir. Beşeri sermaye yatırımları olarak eğitim, sağlık, vb. yatırımlar şeklinde ifade edilebilmektedir. Arrow, beşeri sermaye olgusunu ilk olarak yaparak öğrenme ile ortaya atmıştır. Ancak, sistematik bir şekilde beşeri sermaye-büyüme ilişkiyi ilk araştıran Schultz'tur (Arrow, 1962; Schultz, 1961). Beşeri

sermayeyi, fiziksel sermaye gibi ayrı bir üretim faktörü olarak kabul eden ekonomistlerin arasında Lucas (1988), Rebelo (1991), Mankiw, Romer ve Weil (1992), Aghion ve Howitt (2009) de yer almaktadır. Fakat, literatürde daha çok Lucas'ın modeli kullanılmaktadır. Bu model, neo-klasik modele benzemekte ve Lucas fiziki sermayenin yanında etkin emek faktörünü da dâhil etmektedir. Bu durumda, çıktı düzeyini emek faktörü ile sermaye açıklamaktadır (Berber, 2006: 179).

İşgücüne özel firmalar tarafından sağlanan eğitimler her zaman yeterli olmayabilmektedir. Bu konuyla ilgili devlete önemli görevler düşmektedir. Devlet, temel eğitimlerin süresini arttırma, eğitime katılımlarını kolaylaştırmak ve buna benzer uygulamalarla beşeri sermayeye katkı sunabilmektedir (Yülek, 1997: 9).

Bir ülkede temel eğitim süresi uzatılması durumunda ekonomik büyümeye farklı etkiler yaratabilmektedir. Çünkü daha fazla eğitimi olan işgücü, teknolojik gelişmelere karşı daha hızlı bir şekilde uyum sağlayabilecek ve yeni teknolojilerin geliştirilmesinde etkili olacaktır. Ayrıca, fiziki sermayeye olan yatırımların oranını arttıracak ve bu sayede doğurganlık hızını düşürecektir. Bunun nedeni ise, daha fazla eğitimi olan ebeveynler, daha az çocuğa sahip olmaları ve olan çocuklarına daha fazla yatırım yapmak tercih etmesidir (Barro, 1992: 208; Berber, 2006: 180).

1.2.4.3. AR-GE Modelleri

Romer'in bilgi üretimi ve taşmalar modelinden farklı olarak bu modelde bilginin bilinçli bir şekilde üretilmesidir. Bilgi üretimi ve taşmalar modelinde bilginin yan ürün şeklinde bilinçsiz bir sürecin sonucunda ortaya çıkarken, AR-GE modellerinin bu modelden farkı, bilginin bilinçli bir şekilde üretilmesidir.

Çalışmalarında AR-GE'yi özel faaliyet alanı olarak ele alan Romer ve Barro'dur (Romer, 1990; Barro, 1990). Bu iki iktisatçıya göre, AR-GE alanında yapılan çalışmalar ile sermaye malların çeşitliliği artacaktır. Romer, bilgi birikimini kamu malı olarak kabul etmekte ve firmaların bu yeni bilgiden istifade edebilmesi için patent hakkını satın almaları gerektiğini ifade etmiştir. Bununla birlikte, yeni bilgi üretimi üzerinde yapılan çalışmalar çoğalacak ve böylece AR-GE ayrılan sübvansiyon ve teşvikler ile ekonomik büyümeye katkıda bulunacaktır (Berber, 2006: 181).

Ekonomik büyümeyi teşvik eden AR-GE, iki etki yaratacaktır; birincisi, yapılan çalışmaların neticesinde ortaya çıkan bilgi saklı tutulamayacağından, araştırma yapanlara ücretsiz ve açık olacak ve bundan elde edilen dışsallıklar ile ekonomide verimlilik artışı ortaya çıkacaktır. İkincisi ise, yeni bilgi üretiminin neticesinde yatırım malları çeşitliliği de artacak ve ülke ekonomisine verimlilik artışı sağlayacaktır. Romer, AR-GE faaliyetlerine yatırım yapılma nedeni olarak bir piyasada tekel olma isteği şeklinde ifade etmektedir (Berber, 2006: 181).

1.2.4.4. Barro ve Kamu Politikaları Modelleri

İçsel büyüme teorileri arasında yer alan Kamu politikası modelini ilk ortaya atan Barro'dur. Bu modelde Barro, kamu sektöründe ortaya çıkan mal ya da hizmetleri de üretim faktörler arasında yer aldığını varsaymaktadır (Barro, 1990). Aynı zamanda, modeli daha basit hale getirme açısından, Barro, üretim fonksiyonunda yer alan emek faktörünü çıkartarak, yerine kamu mal ve hizmet faktörünü dâhil etmiştir. Ayrıca, hükümetin geliri sadece vergi, gideri sadece kamu malının arzı ve bütçenin her daim denk olduğunu kabul etmiştir (Yülek, 1997: 10).

Ekonomik büyümeyi gerçekleştirme açısından devletlere önemli görevler düşmektedir. Burada, devletin görevi sadece yatırım yapmakla sınırlı değildir, aynı zamanda farklı araçlar kullanarak özel sektörünü de yatırım yapmada teşvik etmek durumundadır. Kullanabileceği araçlar arasında, sübvansiyonlar, vergi teşvikler gibi araçlar bulunmaktadır. Özel sektör tarafından yapılan yatırımlar, sermaye stokunda ve vergi gelirlerinde artışa neden olmakta ve vergi gelirlerindeki artışın sonucunda denk bütçesi ile kamu malının arzında da artış olacaktır (Berber, 2006: 182).

Barro, devlet tarafından yapılan altyapı yatırımları, özel sektörün verimliliğinin artmasında önemli rol oynamasının yanı sıra, devlet bu yatırımları vergi gelirlerinden karşıladığını ifade etmiştir (Yülek, 1997: 11).

Mal ve bilginin alışverişini kolaylaştırmak için devletin serbest ticaret altyapısını düzenleyip, beşeri sermayeyi üretilecek bu yeni bilgileri kullanabilecek duruma gelmesi için temel eğitimini buna göre iyileştirmesini amaçlamalıdır. Bu gelişmelerin daha hızlı bir şekilde uygulanmaya konulması için beşeri sermayenin nitelik ve nicelik olarak artması gerekmektedir. Bu konuda, devletin atacağı adımlar büyük önem arz etmekle birlikte, devlete önemli görevler de düşmektedir. Bu görevlerden birkaç tanesi; AR-GE'ye daha fazla önem tahsis ederek yeni bilgilerin üretilmesine ve bunların yayılmasına yol açmak, eğitimin geliştirilmesinde yatırım yapmak, başka sektörlere faydalı olacak şekilde mal ve hizmetlerinin üretilmesini sağlamak şeklinde ifade edilebilir (Pio, 1993: 121-123).

İKİNCİ BÖLÜM: KÜRESELEŞME OLGUSU VE YABANCI SERMAYE KAVRAMLARI

Sanayi devrimi ile beraber dünyada gelişmiş ve gelişmemiş ülkelerin farkı giderek artmıştır. Gelişmiş ülkeler dünya çapında üretimin büyük bir kısmını sağlamakta ve enerji tüketimleri dünya enerji tüketiminin %50'den fazlasını kapsamaktadır. Gelişmemiş ve gelişmekte olan ülkeler dünya nüfusunun büyük bir kısmını oluşturmalarına ve hammadde açısından zengin sayılabilecek doğal kaynaklara sahip olmalarına rağmen kaynaklarını verimli kullanamayıp gelişmiş ülkelerin bir hayli gerisinde kalmışlardır. Tabii ki burada gelişmiş ülkeler tarafından sömürgeleştirildikleri unsurunu da göz ardı etmemek gerekmektedir (Lall, 2009: 466).

Özellikle 1960'lı yıllardan itibaren yabancı yatırımların dünya çapında bir ekonomik kalkınmaya katkı sağlayıp sağlamadığı tartışılmaya başlanılmıştır. Yabancı yatırımların gelişmekte olan ülkelere sermaye girişi sağlayarak verimliliğin artmasına ve dolayısıyla ekonomik kalkınmaya olumlu etki sağladıkları genel kabul görse de, aynı zamanda ülkeye gelen bu yabancı yatırımların yerel üretimi kötü etkileyip gelişmemiş ülkelerin doğal kaynaklarını tahrip edeceği görüşü de mevcuttur (te Velde, 2006: 2).

Bu yıllardan itibaren ekonomide küreselleşme olgusu baş göstermiş ve gelişmiş ülkelerden gelişmemiş ülkelere doğru bir sermaye akışı başlamıştır. Kimi görüşe göre gelişmiş ülkelerin ihracat kaynaklı ekonomiye geçmelerini bu sermaye akışının kaynağı olarak görse de bu durumu kapitalist sistemin gelişmesi için gerekli bir olgu, diğer bir deyişle sömürü sisteminin bir devamı olarak görenler de mevcuttur. İkinci görüşe göre, gelişmiş ülkeler sermayelerini emeğin, doğal

kaynakların daha ucuz olduğu gelişmemiş ülkelere kaydırarak karlarını maksimum seviyeye getirmek amacındadırlar (Gedikli, 2011: 107-110).

Bu gelişmeleri takiben dünyada küreselleşme olgusu hızla artmaya başlamış ve ekonomiler liberal bir yapıya bürünmeye başlamışlardır. 1980'li yıllardan sonra özellikle gelişmekte olan ülkeler tasarruf açıklarını kapatabilmek için yabancı sermayeyi ülkelerine çekmek için bir çaba içine girmişlerdir. Ülkeye giren yabancı sermaye tasarruf eksiğini kapatarak sermaye birikimi, teknolojik gelişim ve istihdamı olumlu yönde etkiyecek dolayısı ile ekonomik büyümeyi hızlandıracaktır (Batmaz ve Tunca, 2005: 2).

Diğer yandan, yabancı bir pazara girmeyi planlayan bir firma hedef ülkeye ihracat yapmak dışında o ülkeye kendi teknolojisi ve çeşitli lisans anlaşmaları ile marka adını taşıyarak orda ki nispeten daha ucuz üretim kaynaklarını kullanarak üretimini gerçekleştirebilir. Yabancı pazara girecek olan firma aynı zamanda bir başka seçenek olarak o ülkede doğrudan bir sermaye yatırımı yapabilir. Bir şirketin kendi ulusal sınırları dışına çıkarak başka ülke sınırları içinde tesis kurması ya da hâlihazırda var olan tesisleri satın alması doğrudan yabancı yatırım olarak adlandırılmaktadır (Nur ve Dilber, 2017: 16). Bu şekilde üretimlerini ulusal sınırlar dışına taşımış ve tesisleşmiş şirketler çok uluslu şirketler şeklinde tanımlanmaktadır. DYY'leri çok uluslu şirketler gerçekleştirirler (Seyidoğlu, 2009: 730).

2.1. ÇOK ULUSLU ŞİRKETLER

Dünyada küreselleşme olgusu yayılmakla beraber özellikle ikinci dünya savaşı sonrası yeni üretim metotları (üretim bandı vs.) sayesinde üretimde işçiler birer vasıfsız eleman statüsüne indirgenmiştir. Tüm bu gelişmeler şirketleri kurulu

oldukları ülkeler dışında üretim yapmaya itmekteydi. Maliyeti en uygun yerde üretim yapmak firma açısından çok önemliydi aynı zamanda, işçilere verilen küçük bir eğitim işçinin o işi yapması için yeterliydi. 1980'li yıllarda literatüre girmeye başlayan çok uluslu şirketler ülkelerin kalkınma stratejilerini kökünden etkilemekle beraber gelişmekte olan ülkelerin uluslararası rekabet içinde kalmalarının en büyük kaynağı olmuşlardır (Gedikli, 2011: 117).

Çok uluslu şirketler (ÇUŞ) kendi ülkeleri dışında diğer ülkelere yatırım yapan ve tüm bu yatırımları ve üretimi tek bir merkezden kontrol eden şirketlerdir (Alpar, 1980: 30-32). Başka bir deyişle, uluslararası yatırımlarını bir genel merkezden ona bağlı şirketler ve şubeler yoluyla kontrol eden şirketlere ÇUŞ denmektedir (Aktan ve Vural, 2006: 11).

ÇUŞ'lar üretim faaliyetleri bakımından üç sınıfa ayrılmaktadır;

1. Geriye bağıntılı üretim: Bu gruptaki şirketler genellikle hammadde ve doğal kaynakları işlemek ve üretmek için bir ülkeye yatırımlarını götürürler.
2. İleriye bağıntılı üretim: Merkez şirketin yabancı ülkedeki pazarını ve satışını organize etmek amacı ile kurulan şirketlerdir.
3. Yatay bağıntılı üretim: Günümüzde en yaygın doğrudan yabancı yatırım kaynağı olarak görülmektedir. Şirket yatırım yaptığı ülkedeki yavru şirkete üretim stratejisi, teknoloji ve gerekli tüm destekler ile ana merkezin stratejisi doğrultusunda üretim gerçekleştirilir (Alpar, 1980: 30).

2.2. YABANCI SERMAYE TÜRLERİ

Yabancı sermaye hareketlerini temel olarak özel ve resmi sermaye hareketleri olarak ayırabiliriz. Resmi sermaye hareketleri, devletlerin resmi olarak kendi aralarında gerçekleştirdikleri sermaye hareketleridir. Özel sermaye hareketleri ise, devletlerin resmi kuruluşları dışında kalan tüm sermaye hareketleridir. Özel sermaye hareketleri, portföy yatırımları ve doğrudan yabancı yatırımlardan oluşmaktadır (Özer, 1993: 125-126).

2.2.1. Portföy Yatırımları

DYY, portföy ve diğer yatırımlar uluslararası sermaye yatırımlarını oluşturmaktadır. Portföy yatırımlarını açıklamadan DYY ile portföy yatırımları arasındaki farkı anlamamız güç olur. O nedenle, öncelikle bu iki yatırım türüne tanımlarına değinmekte yarar vardır.

Portföy yatırımları, doğrudan yabancı yatırımlar gibi yabancı yatırım şekli olmakla beraber, fiziksel yatırımlardan farklılaşır. Bu bağlamda, portföy yatırımları, kar elde etmek amacıyla, finansal kuruluşların, yatırımcıların veya kurumsal kişiler tarafından kısa süreli tahvil ya da hisse senedi şeklinde yapılan yatırım türü olarak ifade edilebilir (Arıkan, 2006: 7; Seyidoğlu, 2013: 629).

Portföy yatırımları ile DYY arasında belirli farkların bulunmasıyla birlikte, onların ortak amacı kâr elde etmektir. Portföy yatırım şeklini tercih eden yatırımcı firmanın denetiminde dolaylı şekilde söz sahibi olmaktadır. Diğer yandan, DYY'de

bulunan yatırımcı en az %10 firmanın hisse payına sahip olmakta ve aynı zamanda yönetim ve denetimde de yer almaktadır.

Genellikle, portföy yatırımları ev sahibi ülkeye yalnızca döviz girişi sağlarken, DYY, beraberinde başka faktörleri (teknoloji, teçhizat, vb.) de getirmektedir. DYY'den farklı olarak, portföy yatırımları kısa sürede yüksek kar elde etme amaçladıklarından ev sahibi ülkenin ekonomik ve siyasal şartlarına göre hareket etmektedirler. Eğer ev sahibi ülkenin gelecek ile ilgili beklentiler pozitif yönlü ise portföy yatırımların oranı artacak, beklentiler negatif yönlü ise, portföy yatırımları ülke dışına çıkacaktır. Bu bakımdan, DYY'ye göre portföy yatırımları daha hareketli olduğu sonucuna varılabilmektedir. Portföy yatırımlarına nazaran, DYY daha uzun vadeli yatırım şeklidir ve kolay kolay ülkeden çıkış yapamaz. Bunun nedeni ise, yabancı yatırımcı sahip olduğu firma ya da ortaklığı, kısa zamanda likidite çevirmesi çok zor olduğundandır (Seyidoğlu, 2013: 629-630).

Sonuç itibariyle, portföy yatırımları yalnızca döviz girişi sağlamakla ve ülkenin beklentilere göre hareket ederken, DYY, sadece sermaye değil beraberinde getirdiği diğer faktörlerle de ev sahibi ülkenin yerli firmaları pozitif yönde etkilemektedir. Bu bağlamda, ev sahibi ülkenin ihtiyaç duyduğu dövizi kısa vadede portföy yatırımları sağlarken ülkenin makroekonomik yapısını pozitif yönde etkilerken, beklentilere göre hareket edip ani sermaye çıkışı gerçekleştirerek döviz darboğazı yaratır ve likidite krizi ortaya çıkartabilmektedir. Bu nedenle, bazı gelişmekte olan ülkeler ekonomilerini korumak için kısa vadeli sermaye hareketlerine kısıtlamakta veya engellemektedirler (İTO, 2003: 19; Arıkan, 2006: 8).

2.3. DOĞRUDAN YABANCI YATIRIMLAR

2.3.1. Doğrudan Yabancı Yatırımların Tanımı

Bir şirketin ana merkezi olan ülkenin dışına sermaye transferi yapıp orda üretim yapmasına doğrudan yabancı yatırım denmektedir. Şirketler, yatırım yaptıkları ülkede sıfırdan bir üretim tesisi oluşturabileceği gibi var olan üretim tahsislerini de satın alarak üretim yapabilirler (Özer, 1993: 123-124). Kurulmuş oldukları ülkenin dışına yatırım yapan ve bu yatırımlarını ana merkezden kontrol eden ÇUŞ'lar DYY'leri oluşturan kuruluşlardır.

2.3.2. Doğrudan Yabancı Yatırımların Türleri

Doğrudan yabancı yatırımlar temel olarak; mülkiyet durumuna göre, yatırımın yeni işletme yaratmasına göre, yatırımın üretim zincirindeki yerine göre ve yatırım amacına göre olmak üzere dört ana gruba ayrılmaktadırlar;

1. Mülkiyet durumuna göre;
   Bu gruptaki DYY'ler ortak girişim ve tam mülkiyete bağlı şirketler, şirketler arası satın almalar ve birleşmeler ile stratejik birleşmelerden oluşmaktadır.
2. Yatırımın yeni işletme yaratmasına göre;
   Bu gruptaki DYY'ler kahverengi alan yatırımları, yeşil alan yatırımları ve satın alımlardan oluşmaktadır.
3. Yatırımın üretim zincirindeki yerine göre;
   Bu grup yatırımlar yatay ve dikey yatırımlar olmak üzere iki çeşit yatırımdan oluşmaktadır.

4. Yatırım amacına göre;

   Bu gruptaki yatırımlar ise piyasaya yönelik yatırımlar, verimliliğe yönelik yatırımlar, kaynağa ve son olarak varlığa göre yatırımlardan oluşmaktadır (Batmaz ve Tekeli, 2009: 5-8).

2.3.2.1. Yapılan Yatırımın Mülkiyet Durumuna Göre Doğrudan Yabancı Yatırımları

2.3.2.1.1. Ortak Girişim ve Tam Mülkiyete Dayalı Şirket (Joint Ventures and Full-Ownership)

Ev sahibi ülkede bulunan bir ya da birden fazla yerli yatırımcı ile bir ya da birden fazla yabancı yatırımcının ortak bir tesis kurulması ortak girişim (joint venture) şeklinde adlandırılmaktadır. Diğer yandan, bir ya da birden fazla yabancı yatırımcı, ev sahibi ülkede yeni tesisin kurulmasına tam mülkiyete dayalı şirket (full-ownership) isim verilmektedir. Genellikle, ev sahibi ülkede yatırımda bulunan yabancı yatırımcı kuracağı ya da satın alacağı tesisine tam mülkiyete sahip olmak istemektedir. Böylece, ilerde alacağı kararlarda ya da firmanın özel bilgilerin ev sahibi ülkedeki ortağın eline geçmesini istememektedir (Seyidoğlu, 2013: 628).

2.3.2.1.2. Şirketler Arası Birleşmeler ve Satın Almalar (Mergers and Acquisitions – M&A)

Bir yabancı firmanın ev sahibi ülkede faaliyet gösteren başka bir firma ile birleşmesi şirketler arası birleşmeler ya da şirket evlilikleri şeklinde ifade

edilmektedir. Diğer yandan, satın alma, ev sahibi ülkede hâlihazırda var olan bir firma yabancı yatırımcı tarafından satın almayı teşkil eder (İTO, 2003: 17).

Bu durumda, şirketler arası birleşmeler ve satın almalar ülkenin sermaye stoğuna bir katkı sağlamaz. Fakat, diğer yandan, yabancı yatırımcı yeni teknolojiler ve yönetim bilgileri getirerek ev sahibi ülkedeki firmaya dış ticarette faydalı olabilmektedir. Bir piyasaya girmenin en kolay yolu olarak da bilinen DYSY, ayrıca ölçek ekonomileri ve var olan teknolojiden düşük maliyetle faydalanmaya imkân tanımaktadır (Seyidoğlu, 2013: 628).

2.3.2.1.3. Stratejik Birleşmeler (Strategic Alliances)

Firmalar bazen farklı fırsatlardan yararlanabilmek için birbirleriyle birleşmek karar alırlar. Bu durum, literatüre stratejik birleşmeler şeklinde geçmektedir. Bu birleşmelerin amacı, birden fazla firmaların arasında yapılan anlaşma ile dış piyasalarda özellikle hizmet ve pazarlama alanlarında birbirlerini temsil etmesidir (Ekinci, 2005: 10).

2.3.2.2. Yapılan Yatırımın Yeni İşletme Yaratmasına Göre

2.3.2.2.1. Yeşil Alan Yatırımları (Greenfield Investments)

Ev sahibi ülkede yeni bir üretim firması kurmak ya da var olan firmanın üretim kapasitesini arttırılmasına yönelik yapılan yatırımlar yeşil alan yatırımlar şeklinde adlandırılmaktadır. Bu tür yatırımlar, bir ülke ekonomisinde ek ekonomik

faaliyet oluşturmakta ve ülkede var olan sermaye stokunu genişletmektedir (Europian Commission, 2017).

2.3.2.2.2. Kahverengi Alan Yatırımları (Brownfield Investments)

Kahverengi alan yatırımlarında, yabancı yatırımcı satın aldığı firmanın kaynaklarını kısa vadeli ve sınırlı oranda kullanırken, satın almada, yabancı yatırımcı satın aldığı firmanın kaynakların tümünü kullanmaktadır. Kahverengi alan yatırımda bulunan yabancı yatırımcı firmanın yeniden yapılandırmasını sürecin başından planlamakta ve bu durum bu yatırımların en önemli özelliğini ifade etmektedir. Ayrıca, planlamalar, yeniden yapılandırma stratejisi ya da başlangıç aşamasında entegrasyonlara yöneliktir (Meyer ve Estrin, 2001: 577).

2.3.2.2.3. Satın Almalar (Acquisitions)

Ev sahibi ülkede var olan bir firmayı bir ya da birden fazla yatırımcı tarafından satın alınmasını ifade etmektedir. Kahverengi alan yatırımlardan ayıran durum ise, yatırımcının satın aldığı firmanın kaynaklarını tümünü kullanmasıdır (Meyer ve Estrin, 2001: 577).

2.3.2.3. Yapılan Yatırımın Üretim Zincirindeki Yerine Göre

2.3.2.3.1. Yatay Yatırımlar (Horizontal Investments)

Firmalar genel olarak ürettikleri ürünleri ihraç etmek isterler. Bu durumda, ülkeler arasında faktör fiyatlarının eşit olduğu varsayımı altında, ülkeler arasında bulunan ticari engeller ile yüksek taşıma maliyetlerinden dolayı ihracat maliyetli hal almaktadır. Bu engellerin önüne geçmek adına, yabancı firma ev sahibi ülkede yatırım yapmakta ve bu yatırım türüne yatay yatırımlar adı verilmektedir. Yabancı yatırımcı ana firmasına benzer faaliyetleri ev sahibi ülkede kurduğu firmada devam ettirerek, yerli tüketicilerine ana merkezden, yabancı tüketicilerine ise ev sahibi ülkede kurduğu firmadan hizmette bulunacaktır (Hanson, 2001: 10).

2.3.2.3.2. Dikey Yatırımlar (Vertical Investments)

Ülkeler arası var olan faktör fiyatlarının farklılıkların neticesinde ortaya çıkan yabancı yatırım şeklidir. Uluslararası faktör fiyatlarının farklı olmasından dolayı, firmalar genellikle sermayenin bol olan ülkelerde ana merkezlerini, emeğin bol olduğu ülkelerde ise üretimlerini gerçekleştirmektedir. Yapılan bu tür yaptırımlar dikey yatırımlar şeklinde adlandırılmaktadır (Hanson, 2001: 10).

2.3.2.4.Yapılan Yatırımın Amacına Göre

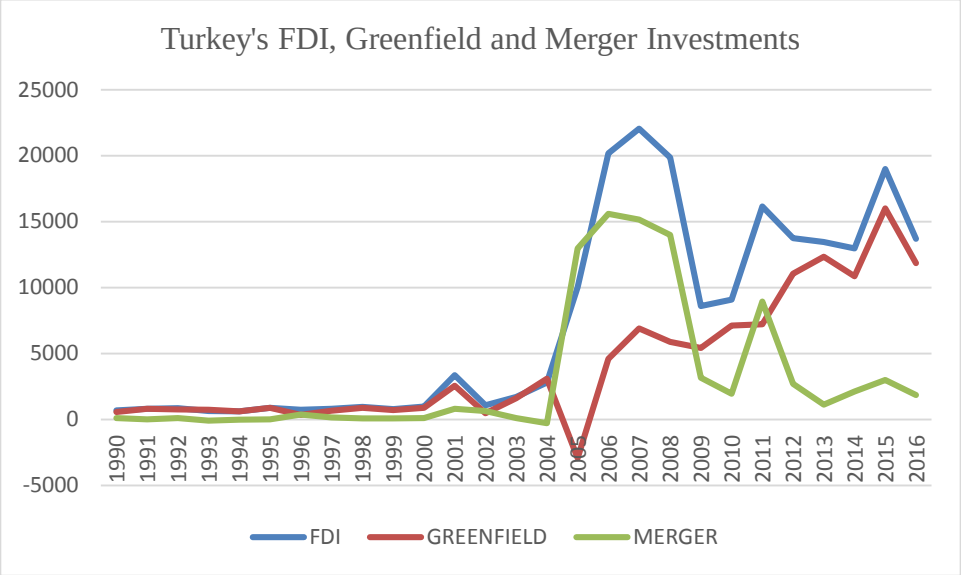
Dunning (1998), yapılan yabancı yatırımların amaçlarına göre dört başlığa toplayıp şu şekilde ifade etmiştir; birincisi piyasaya yönelik (yatay) yatırımlar,

ikincisi verimliliğe yönelik (dikey) yatırımlar, üçüncüsü kaynağa yönelik yatırımlar ve dördüncüsü ise varlığa yönelik yatırımlardır. Bu yatırım türleri aşağıda bulunan Tablo 2'de özetlenmektedir.

Tablo 1: Yabancı Yatırımların Amacına Göre DYY Türleri

Kurumsal Strateji	**Ev Sahibi Ülkede Aranan Anahtar Özellikler**
Piyasaya Yönelik (Yatay) Yatırımlar	Piyasa büyüklüğü Piyasanın büyüme oranı Bölgesel ve küresel pazarlara erişim Ülkeye özgü tüketici tercihleri Piyasaların yapısı
Verimliliğe Yönelik (Dikey) Yatırımlar	Yerli işlerin gücü Emek verimliliği için ayarlanan kaynak ve varlık maliyetleri Emek verimliliğine dayanan kaynak ve varlık maliyetleri Nakliye ve ara ürünler gibi diğer girdi maliyetleri Ölçek ekonomileri için bölgesel bir entegrasyon alanının üyeliği
Kaynağa Yönelik Yatırımlar	Hammaddelerin varlığı Düşük maliyet, niteliksiz işgücü
Stratejik Varlığa Yönelik Yatırımlar	Nitelikli işgücünün varlığı, Kaliteli üniversiteler ve araştırma enstitüleri, Mezun çalışan arzının yüksek olması, Yenilikçi kapasite, teknolojik benimseme, pazarlama ağları, teknik beceriler, iş ve kültürel tutumlar, yığılma, AR-GE ve DYSY'de kümeler ve kritik kütle

Kaynak: Loewendahl ve Ertugal-Loewendahl, Turkey's Performance in Attracting Foreign Direct Investment: Implications of EU Enlargement, Working Document No:157, 2000, (http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.484.5573&rep=rep1&type=pdf), (12.12.2019).



Şekil 1. Türkiye DYY, Yeşil Alan ve Kahverengi Alan Yatırımları (1990-2016)

Kaynak: Dünya Bankası, https://data.worldbank.org/indicator/NE.TRD.GNFS.ZS, (05.01.2020).

Şekil 1'de Türkiye'nin doğrudan yabancı yatırımları ve yeşil alan ve kahverengi alan yatırımları 1990-2016 dönemi için verilmiştir.

2.3.3. Doğrudan Yabancı Yatırım Teorileri

DYY'ler hakkında birçok teori ortaya atılmıştır ve genel olarak tekelleşme ve eksik rekabet bu teorilerin ortak paydasını oluşturmaktadır.

DYY'ler hakkında ortaya atılan teorilerin şu sorulara yanıt verecek nitelikte olmaları gerekmektedir; yatırımcı şirket kendi ülkesi yerine neden yabancı bir ülkeye yatırım yapmaktadır, ülkeye gelen yabancı yatırım yerel şirketler ile nasıl bir rekabet

içine girmektedir, DYY yapan şirket neden ihracat yerine o ülkeye sermaye yatırımı yapmakta vb (Seyidoğlu, 2009: 608).

Ortaya atılan bu teoriler tek başına DYY'leri açıklamak için yetersiz olsa da hepsi DYY literatürüne önemli katkılar sağlamıştır.

Bu tez, yukarıda sıralanan kriterleri göz önünde bulundurarak beş DYY teorisi üstünde durmaktadır;

1. *Tekel Üstünlüğü Teorisi*

1960'da Stephan Hymer tarafından geliştirilen bu teori, yabancı yatırım yapan şirketin yatırım yaptığı ülkedeki yerel şirketlere olan üstünlüklerini ele almıştır. Bu teoriye göre yabancı şirketler yatırım yaptıkları ülkede tekel bir güç oluşturdukları için yerel şirketlerden daha avantajlı bir konumdadırlar (Seyidoğlu, 2009: 608).

Yabancı şirketlerin tekelci bir güce sahip olmasını da oligopolistik endüstriyel yapı olarak gösterilmektedir. Bunun nedeni ise, serbest piyasa koşullarında yabancı şirketin yerel şirketler ile rekabetinin mümkün olmamasıdır. Yabancı şirketlerin başarı elde edebilmesi için yerel şirketlere nazaran bazı avantajları olmalıdır. Pazarlama ve reklam, patent hakkı, alınan teknolojiler ve sermaye sağlamadaki kolaylıklar bu avantajlardan bazılarıdır (Batmaz ve Tekeli, 2009: 32).

2. *Ürün Dönemleri Teorisi*

1979 yılında Krugman tarafından ortaya atılan bu teori genel anlamda neo-klasik iktisadın açıklamadığı uluslararası üretimi açıklamaya yönelik bir teoridir. Krugman tarafından ortaya atılmış olsa da teoriye en önemli katkıyı Reymon Vernon 1996 yılında modele teknoloji olgusunu katarak yapmıştır. Vernon, en yeni teknolojiler ile üretimi gerçekleştirilen malların ilk önce gelir ve teknoloji düzeyi yüksek olan ülkelerde üretime başladığını, daha sonrasında doğrudan yatırımlar ve diş ticaret ile sırasıyla diğer nispeten daha az gelişmiş ülkelere geçmektedir. Vernon'un bu katkılarından sonra bu teori "Ürün Hayat Devreleri" olarak anılmaktadır. Ürün hayat devreleri teorisi olarak anılmasının nedeni ise, Vernon'a göre bir ürün üç hayat devresi adı verilen aşamadan geçmektedir. Bu aşamalar sırasıyla; yenilik aşaması, olgunlaşma aşaması ve üretim teknolojisinin standartlaştığı son aşamasıdır. Yenilik aşamasında, firma yeni bir ürün keşfederek üretim teknolojisini elinde tutar böylece tekelci bir yapı oluşturur. Olgunlaşma aşamasında, firmanın elindeki üretim teknolojisi diğer rakip firmalar tarafından öğrenilmeye başlanılmaktadır dolayısıyla firmanın tekelci gücü azalıp kar oranı da aynı oranla azalmaktadır. Son aşamaya gelince, firmanın elinde bulundurulduğu üretim teknolojisi artık tüm piyasa tarafından bilinmekte ve rekabet şartlarının geçerli olduğu bir piyasa oluşmaktadır. Bu nedenle, firmalar maliyetlerini azaltma yoluna gitmektedirler, maliyetlerini azaltmak isteyen firmalar daha ucuz işçi bulmak amacı ile yabancı yatırım yapma yoluna gitmektedirler (Bayraktutan, 2003: 181).

3. *Oligopolcü Tepki Teorisi*

Birkaç firmanın hakim olduğu bir piyasada yani oligopol piyasasında, bir firmanın aldığı fiyat, satış ve diğer önemli stratejik kararlar diğer rakip

firmalar tarafından yakından takip edilip uygulanmaktadır. Bu durum, oligopol piyasasındaki bir şirketin yabancı yatırım yapması rakip firmaları da yabancı yatırıma yöneltmektedir. Bunun nedeni ise, söz konusu firmalardan biri yabancı yatırım yaparak daha uygun maliyetler altında üretim yapmaya başlar ve yeni pazarlara giriş sağlar dolayısıyla rakip firma eğer bu şartlar ile rekabet yapmak istiyorsa yabancı yatırıma yöneltilmektedir (Kurtaran, 2007: 370-371).

4. *İçselleştirme Teorisi*

Buckley ve Casson 1976 yılında Vernon'un ürün devreleri modelini geliştirmek amacı ile ortaya koydukları bir teoridir. Teoriye göre, firmaların fiyat belirlemekte karşı karşıya kaldıkları güçlükler ve maliyetleri içselleştirirler. İçselleştirme teorisi, tam rekabet koşullarının egemen olduğu piyasa koşullarında DYY'leri açıklamayı hedefleyen bir teoridir. Diğer bir deyişle, ÇUŞ'ların yatırım yaptığı ülkelerde sahiplik avantajları ve piyasa kontrolü gibi araçlar ile yerel firmalar ile rekabet edebileceği vurgulanmaktadır (Denisia, 2010: 107).

5. *OLİ Modeli*

Günümüzde DYY'leri açıklamayı hedefleyen detaylı bir çalışma yapmak amacı ile bir grup iktisatçı tarafından geliştirilen bir modeldir. Model "ownership-location-internalization" terimlerinin baş harfleri alınarak adlandırılmıştır. Modelin ismindeki "Ownership" firmanın kendine özgü üretim avantajlarını yani sahiplik üstünlüklerini,"Location" firmanın yatırım yapacağı piyasadaki sahip olduğu üstünlükleri "Internalization" ise firmanın piyasaya DYY'ler ile girmesinin nedenleri başka bir ifade ile içselleştirme

üstünlükleri temsil etmektedir. Özet olarak OLİ modeli bir firmanın ihracat ve lisans anlaşmaları yerine neden DYY ile yatırım yapması gerektiğini açıklayan bir modeldir (Denisia, 2010: 108).

Dunning, 1977 yılında Hymer'in teorisini geliştirerek literatürdeki en kapsamlı ve sağlam modellerden birini ortaya koymuştur. Dunning'in modeli "eklektik" modeli olarak anılmaktadır. Model DYY'lerin nerde ve hangi şartlar altında yapılacağını belirleyen faktörleri incelemektedir. Eklektik paradigması DYY'ler hakkında üç ana soruyu açıklamaya çalışmaktadır. Bu sorular, bir firmanın neden uluslararası ticarete atıldığı, uluslararası işlemler arasından firma DYY'lere yönelme nedenleri ve firma DYY'ye yönelecek ise bu yatırımını nerde yapacağını cevap vermektedir (Batmaz ve Tekeli, 2009: 36).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM: DOĞRUDAN YABANCI YATIRIMLARIN EKONOMİYE ETKİLERİ

Doğrudan yabancı sermaye yatırımlar genelde tasarruf yetersizliği yaşayan gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelerde yapılmakta ve girdikleri ülkeye hem avantaj, hem de dezavantaj sağlayabilmektedirler. Bu bağlamda, bu bölümde DYY sonucunda ortaya çıkan avantaj ve dezavantajlara değinilmektedir.

Doğrudan yabancı yatırımlardan meydana gelen avantajlar şu şekilde sıralanabilir (De Mello, 1999: 134; Seyidoğlu, 2013: 645-646; Obwona, 2001: 47; Ege ve Gürdoğan, 2006: 44).

Üretim kapasitesini arttırır: DYY'nin yapıldığı ev sahibi ülkeye dolaysız bir şekilde ülkenin üretim kapasitesine ve sermaye birikimine katkı sağlamaktadır. DYY'nin yapılan ülkede başında yatırdığı sermaye ile daha sonra elde ettiği karını yeniden yatırmakla ülkenin üretim kapasitesini arttırmada etkili olmaktadır.

Üretim arttırır ve istihdam yaratır: DYY'nin üretim kapasitesini arttırmasıyla reel üretimi arttırır ve böylece işsizliği azaltarak istihdamı arttırır.

Yeni teknoloji ve yönetim bilgisi getirir: DYY sermayenin yanı sıra ülkeye teknoloji ve yönetim bilgilerini de beraberinde getirmektedirler. DYY'nin yapılan ev sahibi ülkede diğer ülkelerle teknoloji transfer yolunu oluşturmaktadır. Ayrıca, ev

sahibi ülke, yabancı yatırımcıların AR-GE faaliyetlerini yapmalarını ve yerli işgücünü gelişmiş teknoloji ve işletmecilik ile ilgili geliştirilmesini arzulamaktadır.

Döviz girişi sağlar: DYY'nin yapılan ev sahibi ülkeye girmesiyle döviz girişini sağlamakta ve böylece uzun vadede ülkenin ihracatını arttırır ve ithalat ikame edici etki yaratarak ülkenin ödemeler dengesini etkilemektedir.

İhracatı arttırır: Ev sahibi ülke DYY'nin girmesiyle ihracatı arttırmasını hedeflemektedir. DYY ile ülkede faaliyet gösteren firmalar uluslararası piyasalara ihracat yapmaya yönelik üretim yaptıklarından bu tür piyasalarla ilgili tecrübe ve bilgiye sahiptirler. Ev sahibi ülke de bunlardan faydalanarak ihracatını arttırmaya yönelik hedeflerini oluşturmaktadır.

İç tekelleri kurma, rekabet ve dinamizm yaratır: Yabancı sermayenin ülkeye girmesiyle, ev sahibi ülke sanayisinde bulunan tekelleri kırmakta ve bu şekilde fiyatları düşürmekte ve kaynak verimliliğini arttırmaktadır. Bunun dışında, ülkeye dinamizm yaratarak ülke içinde rekabeti arttırmaktadır.

Ölçek ekonomisi yaratır: DYY ile ülkeye giriş yapan firmalar genellikle piyasa hacmi büyük olan ülkelere yatırım yapmaktadırlar. Üstün teknolojiye sahip olan bu firmalar, girecekleri ülkede ölçek ekonomileri yaratabilme potansiyeline de sahiplerdir. Yaratacakları ölçek ekonomisi ile ülkede üretim maliyetlerinin ve fiyatların düşmesini, rekabet ve tüketicilerin refahını arttırabilmektedirler.

Devlet hazinesine vergi geliri sağlar: DYY'nin yapılan ev sahibi ülkede etkin bir vergi sistemin varlığı, bu firmaların elde edecekleri yüksek karlar bulundukları ülke için ciddi bir vergi gelir kaynağı oluşturmaktadırlar. Fakat vergi oranlarının

yüksek olması durumunda firmaları ev sahibi ülkede DYY'de bulunmaktan vazgeçebilirler.

Doğrudan yabancı yatırımlardan meydana gelen dezavantajlar ise şu şekilde sıralanabilir (Seyidoğlu, 2013: 646-648; Ege ve Gürdoğan, 2006: 44).

Ekonomi üzerinde yabancı denetimi arttırır: Ev sahibi ülkenin planı olmadan DYY'leri kabul etmesi sıkıntı yaratabilmektedir. Çünkü DYY'ler yabancı firmaya dolaysız bir şekilde işletme yönetiminde denetime yol açmakta ve bu şekilde eğer firmalar ülkenin ana sektörleri ele geçirirse ülke ekonomisini de denetim altında almış olurlar. Bu durumda, ülkede siyasal ve ekonomik bağımsızlığı tehlike altında girecektir. Bu gibi durumların önlenmesi için devlet DYY kabulünde farklı politikalar izlemektedir.

Yerli şirketler karşısında haksız rekabet üstünlüğü ve yerel ekonomide tekel kurma: DYY ile ülkeye giriş yapan yabancı firmaların sahip oldukları yüksek sermaye, gelişmiş teknoloji ve işletmecilik bilgileri ile yerli küçük firmaların üstünde kendilerine haksız rekabet üstünlüğü sağlayabilmektedirler. Yerli girişimciler rekabette bulunamaması nedeniyle sektörden çıkmaya zorlanırlar ve böylece ülkede yabancı firmaların faaliyet göstererek sektörde tekel konumuna gelmektedir.

Dış ticaret kısıtlamalarının aşılması: DYY, ev sahibi ülkede gümrük tarifleri ve ithalat yasakları şeklinde konulan koruyucu duvarları aşılmasına imkân tanımaktadır. Farklı koruyucu hedeflerle dış ticaret kısıtlamaları konulmaktadır. Bu kısıtlamalar genelde tüketimi daraltma veya yerli üretimi arttırma hedefliyle konulmaktadır. Yabancı firmalar, DYY aracılığıyla üretecekleri mallar ise ülke içinde üretileceğinde dış ticaret kısıtlamalarına rağmen tüketim kısılamayacaktır. Ayrıca, yabancı firmalar genelde üretimin son aşamasını ev sahibi ülkede

gerçekleştirmekte, hammadde veya yarı işlenmiş mal şeklinde ürünleri ithalat ile firmanın ana merkezinden temin etmektedir. Bunun sonucunda da, ithalata bağlı yerli üretimi tetiklemekte ve ülkenin döviz rezervlerini zorlamaktadır.

Yerli yatırımları azaltır: DYY ile faaliyet gösteren yabancı firmalar, ilerleyen zamanlarda yapacakları yatırımları ev sahibi ülkedeki mali piyasalarından borçlanarak gerçekleştirmektedir. Bu durum, faizin yükselmesine neden olur ve mali piyasalarında mevcut olan fonları yabancılar alır. Bu bağlamda, yerli firmaların mali piyasalarından alabilecekleri fonlar daralır ve dışlanmış olurlar (crowding-out). Kısacası, ev sahibi ülkede halkın tasarruflarıyla yerli firmalar değil, yabancı firmalara fon arz edilmektedir.

Döviz giderlerini arttırır: Genel olarak, beklenilen gibi yabancı firmalar her zaman ihracata yönelmeyebilirler. Üretimde kullanacakları hammaddeleri ana merkezlerinden ithal edip üretimini gerçekleştirirler ve en sonunda elde edecekleri karları transfer ederek ülkenin ödemeler bilançosunu negatif yönde etkilemektedir.

Kur dalgalanmalarına neden olur ve mali kriz ortamı oluşturmaktadır: Ev sahibi ülkeye yabancı sermaye gerek girerken gerekse çıkarken ülkenin döviz piyasalarında dalgalanmalar yaratabilir. Bu bağlamda, yabancı sermaye girerken döviz arzın bol olacağından yerli paranın aşırı değerlenmesine neden olur, böylece ithalat artacak ihracat düşecek ve bunların neticesinde dış ticaret bilançosu negatif yönde etkilenecektir. Yaşanılan bu durumlardan dolayı ya da kötü beklentilerin sonucunda yabancı sermaye ev sahibi ülkeyi terk edebilir ve bu şekilde ülkenin döviz rezervlerini eriterek ülkenin dış ödemelerinde kriz ortaya çıkmasına ya da var olan krizin daha da derine hale gelmesine neden olabilmektedir. Ancak, DYY'nın mali kriz yaratma açısından kısa vadeli yabancı para veya portföy yatırımları kadar etkili değildir. Çünkü DYY ile kurulan bir firmayı kapatmak, satmak veya nakde çevrilmesi daha sonra dışarıya transfer etmesi çok daha zordur.

İhracatı kısıtlar: Yabancı firma ev sahibi ülkede şube açarak, bu şubenin ana merkezle ihracatta rekabete girmesini izin vermeyebilmektedir. Bu durumda, açılan şubeye ana merkezin bulunduğu ülkeye veya ana merkezin ihracat yaptığı ülkelere ihracatını yasaklayabilmektedir. Bunun sonucunda, ev sahibi ülkenin ihracatı daraltılmış olmaktadır.

Teknolojik bağımlılık yaratır: Genellikle yabancı firmalar yaptıkları AR-GE faaliyetlerini yatırım yaptıkları ev sahibi ülkelerde değil, ana merkezlerine toplamaktadır. Böylece, ev sahibi ülkelerin AR-GE faaliyetlerine katılma fırsatı tanımaz ve ortaya çıkan yeni teknikleri devamlı yurtdışından ithal etmek zorunda bırakmakta ve bunun neticesinde teknolojik bağımlılığı artmaktadır. Bununla birlikte, ev sahibi ülke yabancı sermaye ile gelen belirli teknolojiyi kullanamaya zorlanabilmekte ve böylece ülkenin sanayileşmesi ve ulusal teknolojik gelişmesin negatif şekilde etkileyebilmektedir.

*Ekonomik bütünlüğü bozar ve işsizliği arttırır***:** DYY, az gelişmiş ülkelerde ekonominin bütünlüğünü de bozabilmektedir. Ev sahibi ülkede yabancı firmalar üretimde ileri teknolojileri kullanırken, diğer yandan yerli firmalarda geleneksel üretim yapısının sürdürülmesiyle ekonomiyi iki bölüme ayrılan (düal) yapıya sokacaktır. Ayrıca, yabancı firmaların sermaye yoğun teknolojiler kullanarak daha az işgücü çalıştıracaklarından işsizliğin artmasına neden olabilmektedir. Yabancı firmalar ile rekabet edemeyen yerli firmaların da piyasadan çekilmesiyle işsizliği daha da arttıracaktır.

Şirket satın almaları biçimde gelen yabancı sermaye: Az gelişmiş ev sahibi ülkede yeni tesis kurmak yerine, var olan bir tesisi satın alarak DYY'de bulunan yabancı firmanın sağlayacağı fayda sınırlıdır. Var olan bir tesisi satın almakla,

ülkenin üretim kapasitesini ve istihdamı arttırmada, ihracatı arttırma, yeni teknolojileri getirme gibi etkilerinin de tartışmaya açık durumundadır.

Transfer faydalandırması: ÇUŞ'ların farklı ülkelerde bulunan şubeler ile ana merkez arasında mal veya hizmet ticaretinde uygulanan fiyatlar transfer fiyatlandırması (transfer pricing) şeklinde adlandırılmaktadır. Söz konusu mallar, genellikle piyasada benzeri bulunmamakta, özel nitelikte üretilen mallardır. Dolayısıyla, ÇUŞ'lar, vergilerin düşük olduğu şubeye karı transfer etmek için şubeler arasında malları alırken yüksek fiyat, satarken düşük fiyat uygulayabilmektedir. Böylece, yüksek vergiden kaçınmış ve karını transfer etmiş olurlar. Bu durum, ev sahibi ülke için vergi kaybı ve ülkeden sermaye kaçırılma şeklinde yansımaktadır.

DYY'nin avantaj ve dezavantajları daha net bir şekilde görülmesi için bunları özetleyen Tablo 2 aşağıda yer almaktadır;

Tablo 2: DYY'nin Ekonomiye Avantaj ve Dezavantajları

DYY'nin Ekonomiye Avantaj ve Dezavantajları	
Avantaj	Dezavantajları
Üretim Kapasitesini Arttırır	Ekonomi Üzerinde Yabancı Denetimi Artırır
Üretim Arttırır ve İstihdam Yaratır	Yerli Şirketler Karşısında Haksız Rekabet Üstünlüğü ve Yerel Ekonomide Tekel Kurma
Yeni Teknoloji ve Yönetim Bilgisi Getirir	Dış Ticaret Kısıtlamalarının Aşılması
Döviz Girişi Sağlar	Yerli Yatırımları Azaltır
İhracatı Arttırır	Döviz Giderlerini Arttırır
İç Tekelleri Kurma, Rekabet ve Dinamizm Yaratır	Kur Dalgalanmalarına Neden Olur ve Mali Kriz Ortamı Oluşturmaktadır
Ölçek Ekonomisi Yaratır	İhracatı Kısıtlar
Devlet Hazinesine Vergi Geliri Sağlar	Teknolojik Bağımlılık Yaratır
	Ekonomik Bütünlüğü Bozar ve İşsizliği Arttırır
	Şirket Satın Almaları Biçimde Gelen Yabancı Sermaye
	Transfer Faydalandırması

Kaynak: Seyidoğlu, 2013: 645-648.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM: ÇEVRE EKONOMİSİ VE KARBON EMİSYONU

4.1. SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA VE ÇEVRE EKONOMİSİ

Sürdürülebilir kalkınma, ülkelerin sadece ekonomik büyümesini tanımlamamaktadır. Sürdürülebilirlik kavramı birçok anlamda gelişimi ifade ederek süreklilik arz eden bir olgudur. Ekonomik faaliyetlerin doğal kaynakları tahrip etmeden sağlanması sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin en önemlilerindendir.

Bu bölümde çevre kavramı ve ekonomik anlamda çevre faktörü ele alınmaktadır. Çevre, ekonomi bilimi için çok önemli bir faktördür. Çevre kavramı ve ekonomideki önemini incelerken doğal kaynakları da irdelememiz gerekmektedir. Sınırsız ihtiyaçlarımızı karşılarken kullandığımız kıt kaynaklar çevrenin bir ürünüdür. Söz konusu bu kaynakları hem günümüz hem de gelecek nesillerimiz için en uygun bir şekilde kullanmak sürdürülebilir bir kalkınmanın temellerini oluşturmaktadır. Tezin konusu olan ekonomik büyüme ve DYY'nin olumlu ve olumsuz yönlerini incelerken söz konusu olumsuz etkileri çevre faktörü üzerinden incelenmektedir. Çalışmada kaynak ve çevresel faktörlerin ekonomiye etkilerini çevre ekonomisi başlığı altından incelenmektedir.

4.2. SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA

Büyüme temelde gelişmiş ülkelerini, kalkınma ise gelişmekte olan ülkelerin temel hedefi olarak ifade edilebilir. Ekonomik büyümeye kıyasla kalkınma, insanı

temel alan daha geniş bir kavramdır. Sürdürülebilir kalkınma ise kalkınmanın belirli dönemler ile sınırlı kalmayıp süreklilik vadeden bir kalkınma anlamını taşır (Kaypak, 2011: 22).

Bir ülkenin kalkınmasını sadece ekonomik olarak ifade etmek yanlış olacaktır. Ekonomik büyümeyi üretim artışı olarak tanımlayabiliriz ancak ekonomik olarak kalkınmanın sağlanabilmesi için yeterli olmamaktadır. Gelirin adaletli bir şekilde dağılması ve çevresel duyarlılık gibi faktörler sürdürülebilir bir kalkınma için gereklidir. Bu faktörleri göz ardı eden, kötüye kullanan hiçbir büyüme modeli sürdürülebilir bir kalkınma yaratamaz (Kaynak, 2011: 56).

Doğal kaynakların korunması ve gelecek nesillere aktarılması günümüz toplumlarının önde gelen hedeflerinden biri haline gelmiştir. Doğal kaynakların verimli kullanımı hem günümüz hem de gelecek nesiler için hayatı önem az etmektedir. Sürdürülebilir kalkınmayı insan faaliyetlerinin doğal kaynakları tehlikeye atmadan korumasını ve gelecek için en yüksek faydayı amaçlaması olarak tanımlayabiliriz (Kaynak, 2011: 56).

Sürdürülebilir kalkınma, günümüzün ihtiyaçlarını karşılarken gelecekteki kaynakları koruyup doğru kullanmak olarak tanımlanabilir (Brundtland vd., 1987). Diğer bir ifadeyle, sürdürülebilir kalkınma insan refahını arttırmak, fakirliği ortadan kaldırmak, dünyamızı ve kaynaklarımızı gelecek nesilleri de düşünerek korumak olarak ifade edilebilir (UNDP, 2019).

Sürdürülebilir kalkınmanın teorik temelleri 1972 ile 1992 yılları arasında bir dizi konferans ve teşebbüsler ile atılmıştır. 1972 yılında Stockholm'da ilk defa Birleşmiş Milletler çevre konferansı düzenlenmiştir. Stockholm konferansı uluslararası boyuta sürdürülebilirlik ve çevresel problemlerin görüşüldüğü ilk

konferans olmakla beraber konuyla alakalı bir farkındalık yaratmış olduğu büyük önem arz etmektedir. Stockholm konferansı Birleşmiş Milletler'in çevre programının (UNEP) kurulmasına büyük katkı sağlamıştır (Drexhage ve Murphy, 2010: 7).

4.3. DOĞAL KAYNAKLAR KAVRAMI

Emek ve sermayenin yanında doğal kaynaklar üretim için gerekli üç temel kaynağı oluşturmaktadırlar. Doğa ve fen bilimlerinin gelişmesi dolayısıyla çevreye olan bakış açımız değişmeye başlamıştır. Ekonomi geliştikçe doğa üzerindeki etkiler de artmıştır. Bu etkiler yadsınamaz oranda zararlı etkiler olarak tanımlanabilir. Genel bir tanım yapmak gerekirse doğal kaynakları iki ana başlık üstünden inceleyebiliriz. Bunlar yenilenebilir ve yenilenemeyen kaynaklardır. Yenilenebilir kaynaklar herhangi bir etki altında kalmadıklarında zaman içinde kendilerini yenileyebilen kayaklardır. Yenilenebilir kaynakları, güneş, rüzgâr, hayvan, bitki, toprak vs. olarak örnek gösterebiliriz. Yenilenebilir kaynakları da kendi içinde biyolojik ve akış kaynakları olarak sınıflandırabiliriz. Biyolojik kaynaklar yenilenebilir kaynak olmalarına rağmen aşırı bir sömürü durumunda yenilenebilme Özelliklerini yitirirler. Akış kaynakları rüzgâr, gelgit gibi doğal olaylar oluşturur ve büyük ölçüde atmosfer ve güneş ışınlarının akışı ile ilişkilidirler. Diğer yandan yenilenemeyen kaynaklar da kendi içlerinde iki alt gruba ayrılırlar. Bunlar metaller ve fosil yakıtlardır. Metaller geri dönüşüm ile tekrar kullanıma kazandırılabilen kaynaklardır. Fosil yakıtlar ise herhangi bir şekilde geri dönüşümü sağlanamaz kaynaklardır (Hussen, 2004: 26-27).

4.4. ÇEVRE KAVRAMI

Çevre insanların ve diğer canlıların içinde bulunduğu ve faaliyetlerini gerçekleştirdikleri ortamı oluşturur. Aslında çevreyi canlı cansız etrafımızdaki tüm unsurlar meydana getirirler. Çevrenin bir unsuru olan insanlar çevre kavramı içinde varlığını sürdürmekte olup aynı zamanda çevreyi kendi amaçlarınca değiştirmektedirler. Çevre konusu birçok bilim dalının araştırma konusudur ancak insan merkezli bir kavramdan bahsediyorsak sosyoloji ve ekonomi bilimlerin de çevre konusu ile ilişkileri olduğunu kabul etmemiz gerekmektedir. Özellikle yakın geçmişte çevre konusu çok önemli bir hal almıştır. Ekonomik gelişim özellikle sanayi devriminden sonra çevreye zararlı etkiler sağlayan bir olgu haline gelmiştir. Son dönemlerde çevre dostu üretim biçimleri için uğraş verilmektedir bunu da çevre ekonomisi olarak adlandırabiliriz. Çevre ekonomisi özetle çevre kirliliği yaratmadan ekonomik büyümeyi hedeflemektedir (Karacan, 2007: 3-4).

Çevre özetle, canlıların yaşamları sürerken etkileşim halinde olduğu tüm canlı ve cansız unsurların toplamı olarak ifade edilebilir (Türk, 1998: 3). Çevre yalnızca insanoğlunun yaşam gereksinimlerinin karşılandığı alanı değil aynı zamanda sayısız canlı türünün yaşadığı büyük bir ekosistemdir (Yücel, 2003: 107).

80'li yıllardan sonra gelişen çevre bilinci ve ekoloji anlayışı, insan temeli bir düşünceyi kenara atıp doğa temeli bir düşünce yapısının oluşmasını sağlamıştır. Bu gelişmeler çevreye karşı duyarlı bir bakış açısını meydana getirmiştir (Tıraş, 2012: 65).

4.5. ÇEVRE EKONOMİSİNİN DOĞUŞU VE GELİŞİMİ

Toplumlar ekonomik büyümeyi hedeflemektedirler ve bu hedefleri doğrultusunda üretim ve tüketim temeli belirli stratejiler uygularlar. Amaçlanan ekonomik büyüme ve çevre arasında olumsuz bir ilişki bulunmaktadır. Ülkeler ekonomik hedeflerine ulaşmak amacı ile çevreyi ve doğal kaynakları dikkate almadan hareket ederler. Bu tarz büyüme hedefleyen ve çevre bilinci olmayan ekonomiler çevre kirliliğine sebep olmaktadırlar (Han ve Kaya, 2004: 221).

Ekonomik hedefleri doğrultusunda ülkeler çevre unsurunu yok sayarak ve doğal kaynakları tüketmek pahasına hareket etmişlerdir. Ülkelerin çevreye karşı bu duyarsız davranışları ilk önce sivil toplum örgütleri tarafından eleştirilmiş ve çevreye karşı farkındalık yaratmak adına çalışmalar yürütülmüştür. Sivil toplum örgütlerinin gayretleri konunun öneminin anlaşılmasını sağlamıştır. Bu gelişmeler ışığında büyüme ve kalkınma hedefleyen ülkeler çevreye duyarlı bir bakış açısı kazanmaya başlamışlardır (Clark, 1996: 36).

Dünya çapında artan üretim miktarı ve enerji kaynağı ihtiyaçları çevresel bir yıkım yaratığı kaygısı 22 Mayıs 1970'te ilk kez dile getirilerek "Roma Kulübü" adı altında bir toplantı yapılmıştır. Bu tarihten itibaren "Dünya Günü" adı altında her yıl çevresel bozulma ve kirliliği azaltmak, çevreyi korumak amacıyla toplantılar yapılmaya başlanmıştır. Roma Kulübü 1972'de "Kirliliğin Sınırları" adı altında bir bildiri yayınlayarak bu alana dikkat çeken ilk adımı atmıştır (Kovel, 2002: 12).

Roma Kulübü ile ilk kez ortaya konulan ekonomik büyüme ile çevre kirliliği ilişkisi hem konuya farkındalık sağladığı hem de ondan sonra gelen diğer çevre

koruma protokollerine öncülük sağlamasından dolayı büyük öneme sahiptir (Bayramoğlu ve Yurtkur, 2016: 32).

2000 yılında, 1970-2000 yılına kadar geçen 30 yıllık sürede (süreçte) çevre kirliliğin ne seviyede olduğunu anlamak için bir rapor yayınlanmıştır. Bu yayınlanan raporda özellikle artan nüfus dikkat çekmektedir. 1970'te 3,7 milyar olan insan nüfusu 2000 yılına gelindiğinde 6 milyara çıkarak %62'lik bir artış sağlamış ve petrol, kömür ve doğal gaz tüketimi büyük ölçüde artmıştır. Co2 emisyonu 1970'te 3,9 milyon tondan, 2000 yılında 6,4 milyon tona ulaşmıştır. 1970'ten başlayarak çevresel düzenlemeler uygulanmaya konulmuş ancak 30 yılda gelinen bu durum engellenememiştir. Ozon tabakası hasar görmüş ve ısı 0,37 °C artması ile birlikte küresel ısınma sorunu daha da tehlikeli bir hal almış, ormanlar zarar görmüş, sayısız canlı türleri yok olma eşiğine gelmiştir (Kovel, 2002: 12).

1983 yılında Norveç başbakanı Gro Harlem Brundtland başkanlığında Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu (WCED) toplanmıştır. Toplantıda ekonomik ve sosyal gelişim için insanlığın geleceği ve doğal kaynaklarının yok edilmemesi gerektiği vurgulanmıştır. Bununla birlikte, Brundtland raporu ya da "ortak geleceğimiz" olarak geçen rapor, geleceğimizden ödün vermeden günümüz ihtiyaçlarını karşılamanın önemini ortaya koymuştur (Brundtland vd., 1987: 45). Bu çalışma, 1992 Rio zirvesinin temellerini oluşturmuş ve sürdürülebilirlik kavramını popüler bir kavram haline getirmiştir (Drexhage ve Murphy, 2010: 8).

Çevre kirliliği konusu ile alakalı yapılan bilimsel çalışmalar 80'li yıllardan sonra hız kazanmaya başlamış, özellikle ekonomik faaliyetler sonucu oluşan sera gazı emisyonu ve bu durumun iklim değişikliğine sebebiyet vermesi uluslararası kamuoyunun dikkatini çekmeyi başarmıştır. Ülkeler bu sorun ile mücadelenin önemini kavradıktan sonra konu ile alakalı kolektif bir çalışma yapma arayışı içine girmişlerdir. Birleşmiş Milletler (BM) genel kurulu 1990 da toplanarak "İklim

Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi" çalışmalarını yürütmek adına Hükümetler arası Müzakere Komitesi'ni (INC) kurmuştur. New York'ta BM merkezinde kabul edilen sözleşme 1992 yılında Brezilya'nın Rio kentinde 185 ülkenin katılımıyla imzalanmıştır (Birleşmiş Milletler, 2002: 1).

1992 yılında Rio konferansı olarak bilinen toplantıda başlıca önemli çevre sorunlarına değinilmiş özellikle iklim değişikliği ve çölleşme gibi konular tartışılmıştır. Konferansın ana hedefi olarak atmosfere salınan sera gazı emisyonunun azaltılması hedeflenmiştir. İklim değişikliği çerçeve sözleşmesi genel anlamda ülkelerin kendi sınırları içinde sera gazı emisyonlarını azaltması, sera gazı emisyonuna neden olan ülkelerin meydana gelen maliyetleri üstlenmesi ve gelişmiş ülkelerin bu konularda diğer ülkelere öncülük etmesini kapsamaktadır. Sözleşme için gerekli 50 imza 21 Mart 1994 yılında toplanarak kabul edilmiştir (Özdemir vd., 2009: 1).

4.6. ÇEVRE KİRLİLİĞİNİN NEDENLERİ VE TEMEL BELİRLEYİCİLERİ

Sanayi devrimi ile Dünya'da köklü değişiklikler baş göstermiş, üretim ve teknoloji anlamında yeni yaklaşımlar meydana gelmiştir. Gelişen teknoloji ve üretim teknikleri sayesinde ekonomi hızla büyümüş ve meydana gelen bu gelişmeler insan nüfusunu da olumlu yönde etkilemiştir. Artan nüfus ve sanayileşen ülkeler arasında meydana gelen rekabet üretimin hızla artırılıp doğal kaynakların hızlıca tahrip edilmesine yol açmıştır. Doğal kaynakların sınırsız olduğu düşüncesi çevre kirliliği konusunu hiçe sayarak ülkelerin ekonomik faaliyetlerini sürdürmesine yol açmıştır (Tıraş, 2012: 58).

Çevre kirliliğinin başlıca sebepleri olarak başta sanayileşme ve artan nüfus olmak üzere birçok faktörü gösterebiliriz. Kaynakların yanlış kullanılıp sömürülmesi, toprak erozyonu, yoksulluk gibi faktörler bunlardan sadece birkaçıdır. Asya ülkelerinin son dönemde yakaladıkları ekonomik büyüme ve neden oldukları çevre kirliliği bu konuyla alakalı olarak örnek gösterilebilir (Hitam ve Borhan, 2012: 334).

Ülkelerin ekonomik büyüme hedefleri doğrultusunda sebep oldukları çevre kirliliğinin en önemlileri arasında sera gazı salanımı ve karbondioksit (CO_2) emisyonunu gösterebiliriz (Karakaya, 2008). Çevre kirliliği hava, su, toprak, biyolojik vs. olarak sınıflandırılabilir. Söz konusu çevre kirliliği çeşitleri farklı faktörlerden kaynaklanmakta ve meydana farklı çevresel etkiler getirmektedir (Türküm, 1998: 165-181). İnsan faaliyetleri sonucu ortaya çıkan ve etkileri hava, su, toprak vs. kirliliği olarak tanımlanan ekolojik olumsuzluklar çevre kirliliği olarak tanımlanabilmektedir (Güler ve Çobanoğlu, 1994: 9).

4.7. ÇEVRE KİRLİLİĞİ ÇEŞİTLERİ

Başlıca çevre kirliliği çeşitleri şunlardır (Karacan, 2007: 340);

4.7.1. Hava Kirliliği

Havada karbondioksit (CO_2), kükürt dioksit (SO2) ve partiküller madde (PM) gibi soluduğumuz hava kalitesini düşüren ve havayı kirleten maddelerin artması sonucu hava kirliliği oluşmaktadır. İnsan sağlığını ve gelecek nesillerin yaşamını etkileyen hava kirliliği konusu son yıllarda önem kazanmıştır (Bayram vd., 2006: 106).

Hava kirliliğinin temel nedenleri arasında enerji tüketimi, evsel ısınma, endüstriyel uygulamalar ve taşıtların salgıladığı zararlı gazlar vb. olarak gösterilebilir. Aynı zamanda artan nüfus sonucu meydana gelen plansız şehirleşme hava kirliliğini artıran etkenlerdendir (Karacan, 2007: 346).

Hava kirliliği olgusunun dünya çapında gündeme gelmesi 1934 yıllında Belçika, 1947 ABD ve 1952 yıllında Birleşik Krallıkta meydana gelen hava kirliliğine bağlı olan hastalıklar ve ölümler ile olmuştur. Nüfusun artması ve teknolojik gelişmelere bağlı olarak üretim artışları dolayısı ile enerji tüketiminin artması havaya kirletici maddelerin salınışını hızlandırmıştır. Hava kirliliğinin insan sağlığına etkisi çok yüksektir. Hava kirliliğinin sonucu olarak akciğer ve kalp hastalıkları oranlarındaki artışlar ve bunlara bağlı ölümler çok yüksektir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2017). Hava kirliliğinin 2 temel etkisi vardır bunlardan ilki, bölgeseldir ve hava kirliliğinin yoğun olduğu bölgelerdeki özel durumu ifade eder. İkincisi ise, küresel bir etki olup sera gazi oluşumu ve ozon tabakasındaki bozulmadır (Karacan, 2007: 351).

4.7.2. Su Kirliliği

Su insanlığın yaşamını sürdürebilmesi açısından zaruri bir öneme sahiptir. İnsan vücudunun yaklaşık %70 sudan oluşmasının yanı sıra su ve su kaynakları insanlığın yaşamlarını ve faaliyetleri açısından çok büyük öneme sahiptir (Güler ve Çobanoğlu, 1994: 11-13).

4.7.3. Toprak Kirliliği

Dünya'nın litosfer katmanı olarak adlandırılan toprak, özellikle insanlığın gelişim sürecinin temeli olan tarımsal faaliyetleri oluşturmakta ve insanlığın gelişim süreci açısından büyük önem taşımaktadır. Toprak kirliliği, özensiz tarım faaliyetleri sonucu ortaya çıkabileceği gibi çeşitli çevresel atıkların etkisiyle de meydana gelmektedir. Söz konusu bu etkiler toprağın biyolojik, kimyasal ve jeolojik yapısını bozarak kullanılmaz hale getirmektedir (Güler ve Çobanoğlu, 1997: 9-18).

4.7.4. Katı Atıklar ve Çevre Kirliliği

Kullanım vadesi geçen ve yaşam alanlarında bulunarak kirlilik yaratan evrensel atıkları katı atık olarak adlandırabiliriz. Katı atıklar, üretim sonucu ortaya çıkan atıklar, yiyecek atıkları ve kulanım süresi dolmuş atıklar olarak örneklendirilebilir. Katı atıklar gerektiği gibi yok edilip ya da geri dönüştürülmediğinde hava, su ve toprağı önemli ölçüde kirletmektedir (Karagözoğlu vd., 2009: 2).

Katı atıklar sorunu günümüzde en önemli çevresel sorunlardan biridir. Çevreye kontrolsüzce atılan katı atıklar doğaya ve insan sağlığına önemli zararlar vermektedir. Özellikle az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde yasal düzenlemelerin eksik olması, bütçe yetersizliği ve çevre bilincinin gelişmemiş olması atık sorununu yaratmaktadır (Akanyeti ve Kazımoğlu, 2019: 129).

4.7.5. Tehlikeli ve Zehirli Atıklar

Sanayileşme sonucunda meydana gelen çevresel kirlilik türlerinden biri olan tehlikeli ve zehirli atıklar çevreye ve canlıların yaşamını olumsuz etkilemektedir. Özellikle üretim faaliyetleri sonucu doğaya salınan kimyasallar ve tehlikeli atıklar çevreye geri döndürülemez zararlar vermektedir (Taşer ve Erdoğan, 2009: 41). Tehlikeli ve zehirli atıklar doğal kaynakların çeşitli unsurlarına olumsuz etki etmektedir. Bu olumsuz etkilere karşı alınan tedbirler ülkeden ülkeye değişiklik göstertmektedir (Veral, 2019: 10).

4.7.6. Gürültü Kirliliği

Gelişen teknolojinin çevreye bir diğer olumsuz etkisi de gürültü kirliliğidir. 1971 yıllında Dünya Sağlık Örgütü gürültü kirliliğinin insan yaşamını olumsuz yönde etkileyerek çeşitli fiziksel ve psikolojik soruna yol açtığını vurgulayarak bu konu ile ilgili düzenlemelerin gerekliliğini vurgulamıştır (Bayramoğlu, Işık ve Demirel, 2014: 36).

4.7.7. Görüntü Kirliliği

Görüntü kirliliğini diğer çevre kirliliği konularından ayıran temel unsur nicel bir şekilde ölçülememesidir. Görsellik sübjektif bir konu olmasından dolayı değişik perspektiflerden ele alınmaktadır. Her ne kadar sübjektif bir konu olsa da insan yaşamına etkisi yadsınamaz boyutadır. Turizm faktörü gibi ekonomik etkileri yanı sıra psikolojik etkileri de bulunmaktadır (Çolakkadıoğlu ve Yücel, 2018: 240).

4.7.8 Biyolojik Çeşitliliğin Azalması Sorunu

Biyolojik çeşitlilik, dünya üzerinde canlı türleri ve çeşitlerini kapsamaktadır. Dünya üzerinde bildiğimiz 1,4 milyona yakın tür bulunmaktadır. İnsan faaliyetlerinin bu canlı türlerine olumsuz etkileri vardır. Ekosistem olarak adlandırdığımız çevremiz bu canlı varlıklar ve ilişkili oldukları cansız öğelerden oluşmaktadır (Çakmak, 2008: 135).

4.8. ÇEVRE DÜZENLEMELERİ

Çevre kirliliğinin öneminin anlaşılması ile birlikte bu konunun uluslararası bir sorun olduğu kabul edilmiş ve uluslararası çevre düzenlemeleri adına birçok adım atılmıştır. Okyanusların kirlenmesi, sera gazı, biyolojik çeşitlilik vs. dünya üstünde yaşayan tüm canlıları etkilemektedir. 1970'li yıllar ile başlayan çevre bilinci o tarihten itibaren birçok uluslararası konferans ve sözleşmelere konu olmuştur. Günümüzde çevre sorunu hakkında yapılan uluslararası sözleşmeler dışında ülkelerin de ulusal anlamda bu konuyla alakalı düzenlemeleri mevcuttur. Çevreyi koruma adına yapılan bu düzenlemeleri, vergiler, emisyonların standartlaşması, ürün standartlaşması, harçlar vs. olarak karşımıza çıkmaktadır (Gül ve Ekinci, 2002: 2).

Çevrenin ve doğal kaynakların korunması önem kazanmaya başlamasıyla beraber çevre yönetim sistemi standartları çok önemli bir konu haline gelmiştir. İlk olarak 1992 Birleşik Krallık tarafından BS 7750 adında çevre yönetim sistemi standardı oluşturulmuştur. Sonrasında sırasıyla Avrupa Birliği, "Eko-Yönetim ve Denetim Planı" ve 1996 yılında Uluslararası Standardizasyon organizasyonu (ISO)

tarafından “ISO 14001” adında çevre yönetim sistemi geliştirilmiştir (Yontar, 2008: 479).

4.9. KARBONDİOKSİT EMİSYONU

Sanayi devrimi ile birlikte çevresel kirlilik düzeyi hızla artmaya başlamıştır. Atmosferde karbondioksit oranlarının artmaya başlaması da bu döneme tekabül etmektedir. Atmosfere salınan zararlı gazlar, toplumlar ve ekonomiler geliştikçe daha üst seviyelere çıkmaktadır (Çoban ve Kılınç, 2015: 196-197).

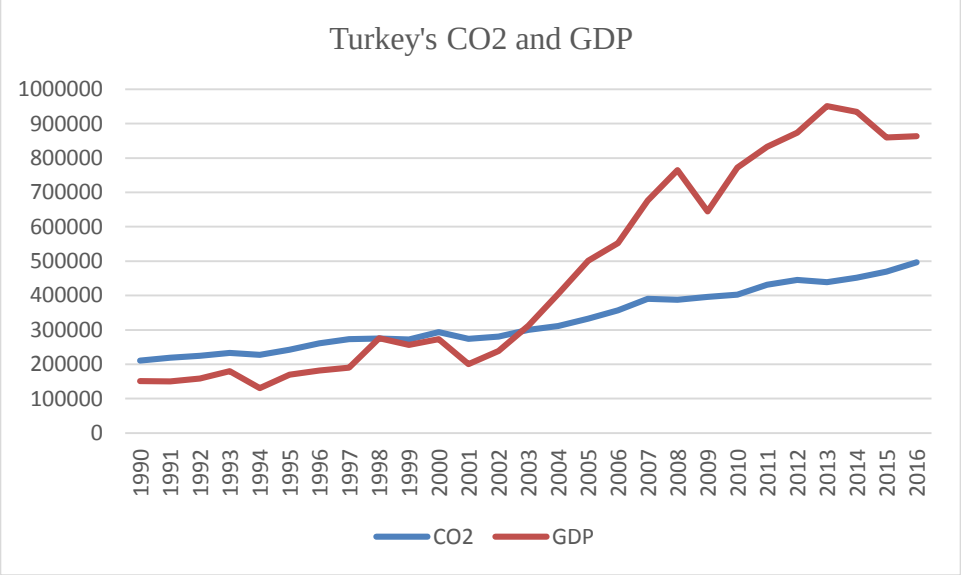
Petrol, doğalgaz ve kömür gibi fosil yakıtlar karbon içeren maddeler olduklarından dolayı kullanımları sonucunda atmosfere karbondioksit gazının salınımı gerçekleşir. Kurumsal ya da kişisel kullanımlar soncunda atmosfere salınan karbondioksit gazı hava kirliliği ve iklim değişikliği sorunlarını meydana gelmektedir. Bu olumsuz etkiler başta önemsenmese de hızla arttan kirlilik oranları kamuoyunun dikitini çekmeye başlamıştır (Karaaslan, Abar ve Çamkaya, 2017: 1298).

Enerji tüketimi artışı atmosfere salınan zararlı gazların seviyesini artırmaktadır. Uluslararası Enerji Ajansı (IEA) göre 2050 yılında petrol talebi %70 ve karbondioksit emisyonu oranı %130 artması artacaktır (Çoban ve Kılınç, 2015: 196-197).

Karbondioksit gazının atmosfere salınımı sonucunda küresel ısınma, tropikal fırtınaların artması ve okyanus seviyesinde yükselmeler gibi çevreye olumsuz etkiler oluşmaktadır (Saatçi ve Dumrul, 2011: 66-67).

Sera gazı insan sağlığı, su kaynakları ve tarım gibi çevresel faktörlere olumsuz etki etmektedir. Sera gazı, sanayi ve bireysel faaliyetler sonucunda atmosfere salınan zararlı gazlar tarafından meydana gelmektedir. Küresel ısınmaya neden olan sera gazı günümüzde iklim değişikliğinin en temel sebepleri arasında gösterilmektedir. Özellikle son yıllarda artan nüfus sera gazi emisyonundaki artışı pozitif yönde etkilemektedir (Albayrak ve Gökçe, 2015: 280).

Ekonomik faaliyetlerin ve özellikle üretimin temelinde enerji ihtiyacı bulunmaktadır. Karbon bazlı olan ve yenilenemeyen enerji kaynakları çevreye zararlı sera gazı emisyonunun yaklaşık %50'ni oluşturan CO2 gazını atmosfere salgılamaktadır (Kotil, Eryiğit ve Konur, 2009: 56). CO2 emisyonu sera etkisi olarak adlandırılan çevreye zararlı olgunun en önemli unsurudur (Akbostancı, Türüt-Aşık ve Tunç, 2009: 862).



Şekil 2. Türkiye'nin CO2 ve GSYİH (1990-2016)

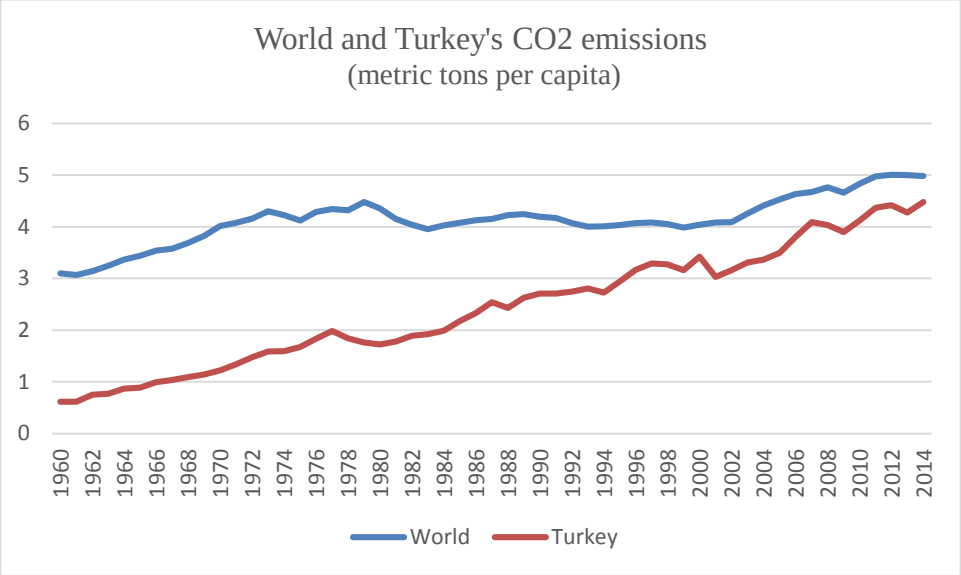
Kaynak: Dünya Bankası, https://data.worldbank.org/indicator/NE.TRD.GNFS.ZS, (05.01.2020).

Şekil 2'de 1990-2016 dönemi için Türkiye'nin karbondioksit ve büyüme rakamları verilmiştir. Türkiye'de karbondioksidin yıllar itibariyle arttığı görülmektedir.

Uluslararası düzeyde küresel ısınmaya karşı ilk ortak çalışma 1997 yılında Japonya'nın Kyoto şehrinde yapılmıştır. Kyoto protokolü, 2008-2012 yılları arasında sera gazı salınım seviyesini 1990'lı yıların altına düşürmeği hedeflemektedir. Kyoto'da belirlenen hedeflere çeşitli nedenlerden dolayı ulaşılamayınca Birleşmiş Milletler 2007 yılında Bali'de yapılan iklim değişikliği konferansında yeni ve daha kısa vadeli hedefler belirlenmiştir (Kotil, Eryiğit ve Konur, 2009: 56).

Karbon emisyonu üzerine vergilendirme uygulamaları 1990'lı yıllarda başlayan çevre kirliliğine karşı ortak düzenlemelerin en önemlileri arasında yer almaktadır. Bunun yanında çevreye olumsuz etkiye sahip olan enerji ve ulaşıma vergilendirme getirilmesi çevre kirliliği düzenlemeleri arasında yer almaktadır (Bayar ve Şaşmaz, 2016: 33).

Sürdürülebilir çevresel uygulamalar ile karbon salınımını belirleyen faktörler belirlenmesi karbon emisyonunu azaltmak adına yapılması gerekenlerin başında gelmektedir. Böylece ekonomik büyüme adına hangi çevresel maliyetlerin görmezden gelindiği belirlenerek buna uygun çevresel politikalar uygulanmalıdır (Rüstemoğlu, 2016: 2152-2153).



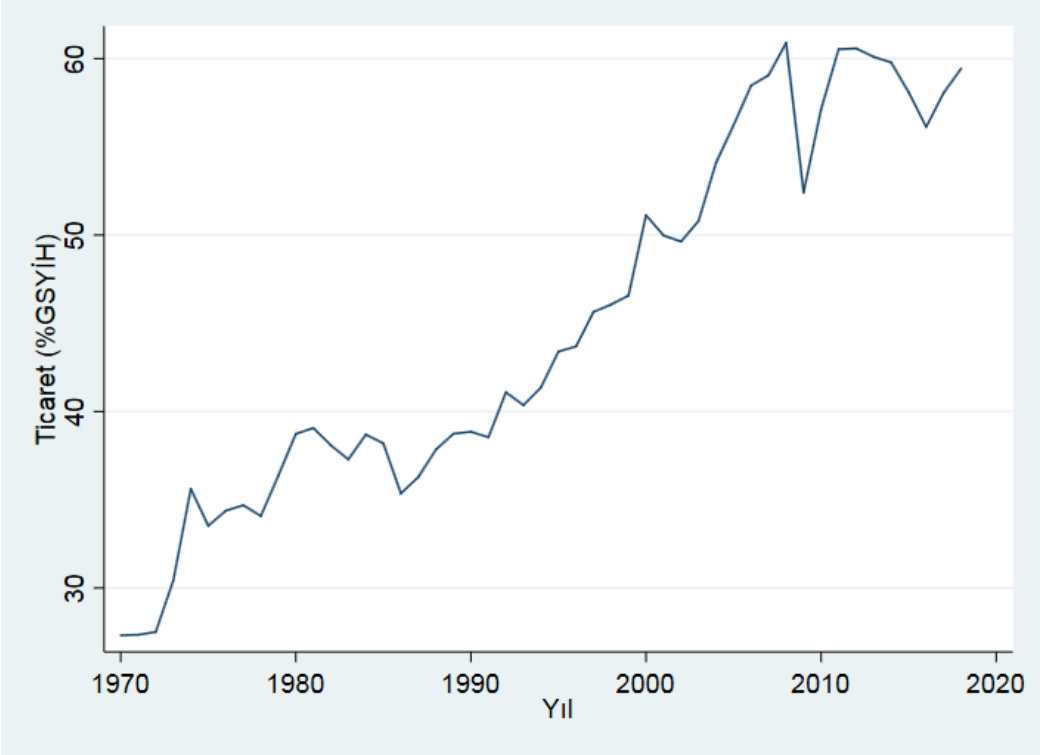
Şekil 3. Dünya ve Türkiye'nin CO2 Emisyonu

Şekil 3'te Dünya ve Türkiye'nin karbondioksit emisyonu 1960-2014 yıllarının rakamları bulunmaktadır. Görüldüğü üzere, Türkiye'nin karbondioksit emisyonu son yıllarda Dünya karbondioksit ortalamasına yaklaşmaktadır.

BEŞİNCİ BÖLÜM: DOĞRUDAN YABANCI YATIRIMLAR VE ÇEVRE İLİŞKİSİ

Doğrudan yabancı yatırımlar, gelişmekte olan ülkelerin ekonomik olarak büyüme hedeflerine ulaşmalarını sağlayan en önemli araçlardan biridir. DYY'ler her ne kadar ekonomik büyüme ve kalkınma gibi olumlu etkilere yaratıyor olsa da bunun yanında birçok olumsuz etkisi de mevcuttur. Söz konusu bu olumsuz etkilerin en önemlileri arasında çevresel kirliliği gösterebiliriz (Yıldırım, Destek ve Özsoy, 2017: 100).

Günümüzde dış ticaretin önemi gittikçe artmaktadır. Dünya genelinde ülkelerin dış ticaret işlemleri ve bu işlemlerin hâsıladaki payı hızla artmaktadır. 1960'lı yılarda dış ticaretin GSYİH'daki payı ortalama olarak %17 seviyelerindeyken 1980'lerde %30, 2000'lerde %43 seviyelerine ulaşmıştır. Dünya Bankasının verilerine göre 2018 yılında dış ticaretin GSYİH'daki payı %59,443 seviyesindedir (Şahin, Gökdemir ve Ayyıldız, 2019: 105).



Şekil 4. Ticaret'in GSYİH'daki Oranı

Kaynak: Dünya Bankası, https://data.worldbank.org/indicator/NE.TRD.GNFS.ZS, (05.01.2020).

Günümüzde küreselleşmenin etkisiyle ekonomik olarak büyümek isteyen ülkeler dışa açık sanayileşme yoluna gitmektedirler. Özellikle gelişmekte olan ülkeler eksik sermaye birikimlerini bu yola kapatıp kalkınmayı amaçlamaktadırlar. Oluşan bu rekabet ortamında yabancı sermaye çekmek isteyen ülkeler çeşitli yasal düzenlemeler ile yabancı sermayeleri ülkelerine çekmeye çalışmaktadırlar.

Dış ticaret işlemlerinin ve dolayısıyla DYY'lerin ekonomik büyüme üzerinde olumlu etkileri bulunmaktadır. Ancak çevre kirliliği konusunun gündeme gelmesi ile birlikte söz konusu işlemlerin doğaya verdikleri zararlar gündeme gelmeye başlamıştır.

DYY'lerin ekosisteme yaptığı etki literatürde iki temel hipotez altında incelenmektedir. Bunar, Kirlilik Sığınağı ya da Kirlilik Cenneti Hipotezi (Pollution Haven Hypothesis) ve Porter Hipotezi ya da Kirlilik Hale (Pollution Halo Hypothesis) Hipotezleridir (Zeren, 2015 : 6443).

5.1. KİRLİLİK SIĞINAĞI HİPOTEZİ

Çevre kirliliği konusu özellikle gelişmiş ülkelerde çok önemli bir yere sahiptir. Ekonomik faaliyetler sonucunda meydana gelen çevresel bozulma maliyeti, üretim maliyetlerinin önemli bir parçasını oluşturmaktadır. Gelişmiş ülkelerde çevrenin korunması adına çeşitli yasal düzenlemeler ve önlemler alınmaktadır. Firmalar artan rekabet nedeniyle kaliteden taviz vermeden maliyetlerini en aza indirmeyi amaçlamaktadırlar. Bu yüzden söz konusu firmalar maliyetlerini azaltmak için DYY yolu ile üretimlerini çevre düzenlemeleri ve standartları daha düşük gelişmekte olan ülkelere kaydırırlar (Şahinöz ve Fotourehchi, 2014: 189).

Özetle kirlilik yaratan sanayi sektörlerinin, çevre düzenlemeleri kuvvetli olan ülkelerden daha gevşek çevre düzenlemeleri olan ülkelere kayması Kirlilik Sığınağı Hipotezi olarak adlandırılmaktadır. Ayrıca DYY çekmeyi amaçlayan gelişmekte olan ülkeler bu gevşek çevre düzenlemelerini bilinçli bir şekilde uygulayıp var olan DYY çekme rekabetinde avantaj sağlamaktadırlar (Mike, 2018: 565).

Kirlilik Sığınağı Hipotezi DYY'ler ile CO2 emisyonu arasında pozitif bir ilişki olduğunu ileri sürmektedir. Gelişmekte olan ülke ne kadar çok DYY'yi ülkeye çekerse aynı oranda CO2 emisyonunda bir artış yaşanacağı varsayılmaktadır. Bunun

nedeni ise gelişmekte olan ülkelerin DYY çekme rekabeti içinde olmaları ve bu rekabetin sonucu olarak çevre düzenlemeleri ve vergilerinden feragat etmeleri gösterilmektedir (Zeren, 2015: 6443).

5.2. KİRLİLİK HALE HİPOTEZİ (PORTER HİPOTEZİ)

Genel görüş firmaların sıkı çevre düzenlemelerinin yaratığı zorluklar nedeni ile maliyetlerinin artığı ve bu artan maliyetler nedeni ile firmaların karlarının azaldığı yönünde olmasına rağmen Michael Porter 1995 yılında yayınladığı çalışmasında bu konuya yeni bir bakış açısı kazandırmıştır. Porter meydana gelen çevresel kirliliğin kaynakların verimli kullanılmamasından kaynaklandığını savunmaktadır (Ambec vd., 2013: 2).

Hipoteze göre, DYY'ler ev sahibi ülkeye olumlu dışsallık etkileri uygulayarak yenilikleri dolayısıyla teknolojiyi transfer ederek burada çevreye duyarlı bir üretim şeklini geliştirecektir (Jun vd., 2018: 2).

6.2. LİTERATÜR

Doğrudan yabancı yatırımlar, ekonomik büyüme ve karbon emisyonu arasındaki ilişkiye dair literatürü detaylı bir şekilde özetlemek için taramayı üç bölümde yapmak gerekmektedir. İlk olarak, ekonomik büyüme ve karbon emisyonu arasındaki ilişki incelenecektir. Bu alanda yapılan ilk çalışmalar,1990'ların başında Kuznets eğrisini çevre kirliliği ve ekonomik büyümeye uyarlayarak yapılmıştır.İkinci bölüm ise, doğrudan yabancı yatırmlar ve karbon emisyonu arasındaki ilişkiyi ele

almaktadır. Üçüncü ve son olarak, ekonomik büyüme, doğrudan yabancı yatırımlar ve karbon emisyonu değişkenlerini barındıranliteratür taranmıştır.

Kuznets, (1955)'e göre, sanayileşen bir ülke, ekonomik kalkınmanın ilk aşamalarında iken sermaye sahibi olanların geliri artacak dolayısıyla gelir eşitsizliğini arttıracaktır. Belirli bir ekonomik kalkınma seviyesine ulaştığında gelir eşitsizliğinin artma trendinin duracağını, ardından da azalacağını ileri sürmüştür. Kuznets eğrisini çevre kirliliği, işine uyarlayan ilk çalışma Grossman ve Krueger (1991)'in yaptıkları çalışmadır. Grossman ve Krueger (1991), NAFTA (Kuzey Amerika Serbest Ticaret Anlaşması), anlaşmasını inceleyerek ticari serbestliğin ve ekonomik büyümenin hava kalitesi üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Elde edilen sonuçlara göre, düşük gelir düzeyinde çevresel kirlilik,gelir artışı ile doğru orantılı bir şekilde artmaktadır. Gelirin belirli bir seviyeye gelmesi ile birlikte çevre kirliliği gelir ile ters orantılı bir şekilde azalmaktadır. Tespit edilen ters-U şeklinde ilişki literatürde Çevresel Kuznets Eğrisi (ÇKE) olarak geçmektedir.Shafik (1994) ve Selden ve Song (1994), yaptıkları çalışmaların sonuçları benzeşmektedir. Çalışmalarda, ekonomik büyümenin ilk aşamalarında gelirin artması ile birlikte çevresel kirliliğinin de artacağını ancak belirli bir gelir düzeyinden sonra kirliliğin önce yavaşlayıp sonra azalacağını ortaya koyarak ÇKE hipotezini destekler nitelikte sonuçlara ulaşmışlardır. Roberts ve Grimes (1997), 1962-1991 dönemi içinDünya Bankasından alınan veriler ile 47 ülkeyi kapsayan bir çalışma yapmışlardır. Araştırmada, ekonomik gelişim düzeyi ile CO2 emisyonu arasında ilişkiincelenmiş ve ÇKE hipotezini destekler niteklikte ters-U şeklinde bir ilişki tespit edilmiştir.Aynı şekilde,Canas, Ferrao ve Conceicao (2003), 1960-1998 dönemi için 16 sanayileşmiş ülkeyi ele alarak ÇKE hipotezini test etmişlerdir. Elde edilen sonuçlara göre, ÇKE hipotezinin geçerliliğini ortaya konulmuştur. Bunlara benzer olarak, Galeotti, Lanza ve Pauli (2006), 1950-1997 yılları arasında ÇKE'yi test etmek üzere çalışmada dahil edilen ülkeler, OECD üyesi ve OECD üyesi olmayan iki ayrı grup olarak ele alınmıştır. Sonuçlar, ÇKE'nin sadece OECD üyesi olan ülkeler için geçerli olduğunu ortaya koymuştur. Ari ve Zeren (2011), kişi başı gelir düzeyi ve CO2 emisyonu arasındaki ilişkiyi araştırarak ÇKE hipotezini test etmektedir. Çalışmada kullanılan

veriler, Dünya bankası tarafından yayınlanan dünya kalkınma göstergelerinden alınmıştır. Veriler, Akdeniz Bölgesi ülkelerine ait olup, 2000-2005 yıllarını kapsamaktadır. Çalışmanın sonuçlarına bakıldığında, analizde kullanılan Akdeniz ülkeleri için ÇKE hipotezi denenmiş ve N şeklinde bir ÇKE tespit edilmiştir.

Saud, Chen ve Haseeb (2018)'in çalışması, 1980–2016 dönemi için, Bir Kuşak, Bir Yol katılımcısı (BRI) 59 ülkeyi inceleyerek finansal kalkınma, doğrudan yabancı yatırım, ekonomik büyüme, ekonomik büyüme karesi, elektrik tüketimi ve dış ticaret açıklığının, ÇKE modelinin muhtemel varlığında CO2 emisyonları üzerindeki etkisini analiz etmeyi amaçlamaktadır. Çalışmada kullanılan veriler, Dünya Bankası web sitesindeki Dünya Kalkınma Göstergelerinden alınmıştır. Çalışmanın analiz kısmında ise sırasıyla, Kesitsel Genişletilmiş Dickey-Fuller (CADF), kesitsel LM, Pesaran ve Shin panel birim kök testi; Westerlund eşbütünleşme testi, dinamik görünüşte alakasız regresyon (DSUR) yaklaşımı ve Dumitrescu ve Hurlin panel nedensellik yaklaşımı kullanılmıştır. Analiz edilen değişkenlerin alınan ilk farklarda durağan ve eşbütünleşik olduğu görülmüştür. Ayrıca, finansal gelişme, dışa açıklık ve doğrudan yabancı yatırımlardaki artış çevresel kaliteyi arttırdığını, ekonomik büyümedeki ve elektrik tüketimindeki artış ise çevresel kaliteyi düşürdüğünü ortaya konulmuştur. Seçilen panel ülkeleri için ÇKE hipotezinin varlığı doğrulanmaktadır. Dumitrescu-Hurlin (DH) panel nedensellik testi sonucu, ekonomik büyüme, doğrudan yabancı yatırım, finansal gelişme, elektrik tüketimi ve çevresel kalite ile dışa açıklık arasında çift yönlü nedensellik olduğunu doğrulanmıştır.

Akbostancı, Türüt-Aşık ve Tunç (2009), 1968-2003 döneminde Türkiye'nin gelir ve çevre kalitesi arasındaki ilişkiyi incelemiş ve Çevresel Kuznets Eğrisi (ÇKE) hipotezinin varlığını araştırmışlardır. Çalışmada iki ayrı veri seti kullanılmıştır. İlk olarak, zaman serisi analizi için 1968-2003 yılları arası veriler kullanılmıştır. İkinci olarak ise, panel veri seti kullanılarak bir çalışma yapılmış, bunun için Türkiye çapında 58 il ve1992-2001 yılları arası dönem ele alınmıştır. Hava kirliliği verileri,

illerin GSYİH'si ve nüfus yoğunluğu, Türk İstatistik Kurumu'ndan (TÜİK), kişi başına CO2 ve kişi başına GSYİH ise, Dünya Bankası Dünya Kalkınma Göstergeleri'nden (WDI) alınmıştır. Sonuçlara bakıldığında, her iki veri seti analizinde ÇKE hipotezi desteklenmiştir. Benzer şekilde, Yıldırım (2013), 1990-2009 yıllarını kapsayarak ticari açıklık ve artan gelirin, kirlilik üzerindeki etkisini araştırmıştır. Çalışmada kullanılan veriler farklı kaynaklardan elde edilmiştir. Panel veri seti analiz sonuçlarına bakıldığında, analizde kullanılan tüm ülkeler için ÇKE hipotezi doğrulanmıştır. Diğer yandan, gelişmekte olan ülkelerde ticarete bağlı çevre kirliliğinin yüksek olduğu ve gelişmiş ülkelerin de, gelişmekte olan ülkelerin kirlilik emisyonlarına arttırıcı bir etkisi olduğu ortaya konulmuştur. Artan, Hayaloğlu ve Seyhan (2015), çalışmalarında ÇKE hipotezini 1981-2012 yılları için Türkiye ekonomisinde geçerliliğini araştırmışlardır. Veriler Dünya Bankası ve TÜİK'ten alınmıştır. Çalışmada önce, ADF ve PP birim kök testleri uygulanmış, ardından koentegrasyon ve varyans ayrıştırması yöntemleri ile uzun dönem ilişki ve değişimler incelenmiştir. Etki-tepki analizi ile modeldeki değişkenlerin CO2 emisyonunun hareketlerine göre verdikleri tepkiler araştırılmıştır. Çalışma, gelişmekte olan ülkelerin ticaret kaynaklı CO2 emisyonunun yüksek olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca çalışmada tüm ülkeler için ÇKE hipotezi kabul edilmiştir.

DYY ile CO2 emisyonları arasındaki ilişkiyi araştıran Gedikli (2011), Birleşmiş Milletler Ticaret ve Kalkınma Konferansı, Dünya Yatırım Raporu (2007), Dünya Bankası, Dünya Kalkınma Göstergeleri, OECD Uluslararası Doğrudan Yatırım veri tabanı (2010) ve İMF gibi kuruluşların raporlarını ele almaktadır. Çalışmada, genel anlamda DYY'lerin gelişmekte olan ekonomilere olumlu etkileri üzerinde durulmuş ancak bunun yanında, olumsuz etkilerin varlığı da göz ardı edilmemesi gerektiği vurgulanmıştır. Çalışma, ülkelerin kendileri ve kalkınmaları için yararlı olan DYY çekmesi gerektiğini ama bunu yaparken, yerel ekonomiyi de olumsuz etkilemeden sağlam bir temele oturtmaları gerektiğini savunmaktadır. Gedikli (2011)'ye benzer şekilde, Vinh (2012), DYY olumlu ve olumsuz etkilerini incelemek amacıyla Vietnam örneği üzerinden tez çalışmasını gerçekleştirmiştir. Tezde, 1988 yılından 2010 Vietnam'ın DYY girişleri, 2011 yılında ülkedeki DYY

çeşitlerini, sektörsel dağılımını ve 2010 yılı verileri ile DYY'lerin hangi ülkelerden geldiklerini araştırarak panel veri seti analizi kullanılmıştır. DYY, ekonomik büyüme ve buna bağlı değişkenleri tarihsel süreci üstünden yerel verilere dayanarak ele alınmış ve regresyon analizi kullanılmıştır. Yabancı yatırımcıların kararlarını etkileyen DYY belirleyicilerinin test modelini oluşturmak için pazar büyüklüğü, altyapı, beşeri sermaye, ticari açıklığı ve işgücü maliyetini ele alarak ekonometrik modeli kullanılmıştır. Bulgulara göre, DYY'nin Vietnam ekonomisi için olumlu ve olumsuz yönlerini ele almış ve ülkenin gelişimi açısından DYY'nin önemli rol oynadığı sonucuna varılmıştır. Ek olarak, çevre kirliliği ve yerel rekabeti kötü etkilemesi bakımından da DYY'lerin zararlarına vurgu yapılmıştır. Ekonometrik analiz sonucunda, DYY'nin ülke ekonomisi için yararlı olduğu ve yabancı yatırım çekmek için ülke pazarının yapılandırılması gerektiğine işaret edilmiştir.

Yılmaz, Zeren ve Koyun (2017), yaptıkları çalışmalarında doğrudan yabancı yatırımları, fayda ve maliyet bakımından ele alarak ekonomik büyüme ve çevre kirliliğine olan etkilerin incelemiş ve uzun dönemde ekonomiye sağladığı faydaları araştırmışlardır. Araştırmada kullanılan veriler yıllık olarak alınmıştır. Dünya bankasından alınan veriler yıllık olarak alınmış ve 1992-2013 dönemini kapsamaktadır. Söz konusu veriler, çalışmada dâhil edilen BRICS ve MINT üyesi dokuz ülke için ele alınmıştır. Çalışmada ilk önce, durağanlığı test etmek için Im, Peseran, Shin (IPS) birim kök testi, ardından değişkenler arasında var olan ilişkiyi test etmek için eşbütünleşme testleri kullanılmıştır. Bulgular, DYY ve ekonomik büyüme arasında eşbütünleşme ilişkisi olduğunu ancak, CO2 emisyonu ile ekonomik büyüme arasında eşbütünleşme ilişkisi olmadığını göstermektedir. Araştırma, doğrudan yabancı yatırımlardaki artışın ekonomik büyümeyi ve karbon emisyonunu arttırdığını tespit etmektedir. Ayrıca, DYY'lerin ekonomik büyüme üzerindeki faydasının, karbon emisyonu üzerindeki maliyetinden (zararından) daha fazla olduğunu gösterilmektedir.

Öztürk ve Öz (2016), Türkiye'de gelir, doğrudan yabancı yatırımlar ve enerji tüketiminin karbon emisyonu üzerinde olan etkilerini incelemektedirler. Analizde kullanılan zaman serisi veri seti 1974-2011 yılları arası olup, veriler Dünya Bankası'ndan alınmıştır. Çalışmada ilk olarak, çoklu yapısal kırılmaları test etmek için birim kök testi uygulanmış, ardından seriler arası eşbütünleşme ilişkisi, Maki eşbütünleşme analizi ve hata düzeltme modeline göre test edilmiştir. Çalışmanın devamında, değişkenler arası uzun vadeli ilişki dinamik sıradan en küçük kareler (DOLS) yöntemi ile incelenmiştir. Son olarak, Granger nedensellik yöntemi ile var olan ilişkinin yönü belirlenmiştir. Bulgulara göre, Türkiye için incelenen dönemde Çevresel Kuznets Eğrisi hipotezi doğrulanmıştır. Buna göre, çevresel kirlilik ekonomik büyüme ile artacak ancak belli bir gelişmişlik düzeyine gelindikten sonra azalacaktır. Diğer yandan, Hitam ve Borhanb (2012), çalışmada doğrudan yabancı yatırımların en önemli iki etkisini; GSYİH ve çevre kirliliğini Malezya örneği üzerinden araştırmaktadırlar. Çalışmada kullanılan veriler, 1965-2010 yıllarını kapsamakta olup, Hava Kalitesi Veri Raporu, Malezya Çevresel Kalite Raporu, Çevre Bakanlığı, Malezya ve Ulusal Ürün ve Harcama Hesapları GSYİH ve İstatistikler Bakanlığı'ndan alınmıştır. Çalışmada, modelin normal dağılımını Jacque-Bera (JB) Normallik Testi ile inceledikten sonra Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF) birim kök testi ve Phillips-Perron birim kök testleri uygulanmıştır. Ardından, değişkenler arasında uzun süreli ilişkiyi test etmek için Johansen-Juselius eşbütünleşme testi kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar, Malezya'da doğrudan yabancı yatırımların ve çevre kirliliğinin ilişkili olduğunu göstererek, ÇKE hipotezinin doğruluğu ispatlamıştır.

Acharyya (2009), doğrudan yabancı yatırımların, Hindistan'ın GSYİH büyümesi ve çevre kirliliği üzerindeki etkilerini incelemektedir. Analizde kullanılan veriler, 1980-2003 yılları arası zaman serisi veri seti Dünya bankası kalkınma göstergelerinden alınmıştır. ADF testi, eşbütünleşme ve regresyon analizi yapılmıştır. 1980-2003 yılları arasında Hindistan için yapılan eşbütünleşme analizi, Hindistan'daki doğrudan yabancı yatırım girişinin GSYİH büyümesi üzerinde olumlu, ancak marjinal ve uzun vadeli bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

DYY'lerin CO2 emisyonu üzerindeki etkisi uzun vadede daha büyük olduğu gözlemlenmiş ve Hindistan'ın CO2 salınımı sıralamasında ilk sıralarda olduğu belirtilmiştir.

Yıldırım, Destek ve Özsoy (2017), Kirlilik sığınağı hipotezini araştırmak üzere 1974-2013 dönemleri arası zaman serisi veri seti kullanılmış ve Türkiye'de reel mili gelirin, doğrudan yabancı yatırımların ve enerji tüketiminin CO2 emisyonuna etkilerini incelemişlerdir. Benzer şekilde, Zeren (2015),doğrudan yabancı yatırımların, CO2 emisyonuna etkisini araştırarak Kirlilik Hale ve Kirlilik sığınağı hipotezini araştırmıştır. Çalışmada kullanılan panel veri seti A.B.D., Fransa, Birleşik Krallık ve Kanada'ya ait 1970-2010 yıllarını kapsamaktadır. Veri seti, Dünya Bankası Gelişim Göstergelerinden (WDI) alınmıştır. Serilerin durağanlık seviyeleri ADF Birim Kök Testi ile belirlendikten sonra Doğrusal Granger Nedensellik Testi ve Doğrusal Olmayan Granger Nedensellik Testi uygulanmıştır. Değişkenler arası ilişkinin yönü iki Yapısal Kırılmalı Eşbütünleşme Testi ve İki Yapısal Kırılmalı Eşbütünleşme Tahminci Sonuçları ile belirlenmiştir. Bulgulara göre, doğrudan yabancı yatırımlardaki artışların CO2 emisyonu etkisi A.B.D.,Fransa ve Birleşik Krallık için olumlu yönde etkisi olduğunu görülmüş, buna göre kirlilik hale hipotezi doğrulanmıştır. Kanada örneğinde ise, doğrudan yabancı yatırımların CO2 emisyonunu arttırdığı görülmekte, bundan dolayı, kirlilik haven hipotezi kabul edilmektedir. Topallı (2016)ise, çalışmasında 1980-2010 yılları arasında Hindistan, Çin, Brezilya ve Güney Afrika ülkelerinin kişi başı GSYİH ve kişi başına düşen CO2 salınımı arasındaki ilişkiyi inceleyerek çevresel Kuznets eğrisi hipotezini araştırmıştır. Çalışmada kullanılan panel veri seti 1980-2010 yılları arası Hindistan, Çin, Brezilya ve Güney Afrika ülkelerini kapsamaktadır ve veriler Dünya bankasından alınmıştır. Çalışmada, yatay kesit bağımlılığını gözden kaçırmamak için ikinci nesil SURADF ve CADF birim kök testleri, Westerlund ve Edgerton (2007) eşbütünleşme testi ve ardından değişkenler arası nedensellik ilişkisi VECM modeli ile inceleyerek ekonomik büyümenin kısa ve uzun dönemde CO2 emisyonuna doğru tek yönlü nedensellik olduğunu gösterilmektedir.

Ağayev (2010), 1994-2008 dönemini kapsayan çalışma, 25 geçiş ekonomisi olarak adlandırılan ülke grubunu ele almaktadır. DYY ve ekonomik büyüme panel veri seti analizi ile incelenmektedir. Sonuçlara göre, DYY'den ekonomik büyümeye doğru güçlü ancak ekonomik büyümeden DYY'ye zayıf bir ilişki söz konusu olduğu görülmektedir. Aynı şekilde, Alagöz, Erdoğan, ve Topallı (2008), doğrudan yabancı sermaye yatırımları ve ekonomik büyüme arasındaki ilişki 1992-2007 yılları için Türkiye örneği üzerinden incelemiş ve DYY'lerin ekonomik gelişim için olumlu bir etkisinin olup olmadığını araştırmışlardır. Çalışmada, zaman serisi veri seti kullanılmıştır, DYY ve GSYİH verileri çeyrek yıllık zaman serileri (1992Q1-2007Q3) şeklinde kullanılmıştır. Kullanılan veriler, Merkez Bankası ve diğer elektronik veri dağıtım sisteminden alınmıştır. Serilerin durağan olup olmadığını, ADF birim kök testi ile incelendikten sonra, Granger nedensellik testi ve regresyon analizi uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, DYY ve GSYİH arasında anlamlı bir nedensellik tespit edilmiştir. Regresyon analizinden elde edilen sonuçlar ise, 1992-2007 yılları arasında DYY'de0,1'lik bir artışın ekonomik büyüme üzerinde 0.036'lık bir artışa neden olduğunu ortaya koymuştur. 2002-2007 yılları arasında ise, DYY'nin 0,1'lik bir artış, ekonomik büyüme üzerinde 0.061'lık bir artışa neden olduğu görülmektedir. Bu sonuçlardan yola çıkarak, DYY'nin artması ekonomik büyümeyi de arttıracağını vurgulanmıştır.

Nur ve Dilber (2017), gelişmekte olan ülkelerde doğrudan yabancı yatırımları çeken belirleyicilerin neler olduğunun araştırmışlardır. İlk önce, DYY kavramı ve temel belirleyicileri üzerinde durulmuştur. Sonrasında ise, 1996–2014 dönemi için 18 gelişmekte olan ülkeye ait panel veri analizi yapılmıştır. Analizde kullanılan ve DYY girişleri üzerinde etkili olduğu düşünülen 12 farklı değişken veri olarak kullanılmıştır. Analizde kullanılan veriler birkaç farklı kaynaktan alınmıştır. Çalışmada, yatay kesit bağımlılığı testi uygulandıktan sonra, Westerlund testi yardımı ile eşbütünleşik ilişkinin varlığı incelenmiştir. PMGE (Havuzlanmış Ortalama Grup Tahmincisi) ve MGE (Ortalama Grup Tahmincisi) tahmincileri

kullanılarak Panel ARDL (Dağıtılmış Otoregresif Sınır Testi) modeli ile uzun dönem katsayılarına ulaşmak amaçlanmıştır. Elde edilen sonuca göre, doğrudan yabancı yatırım girişini olumlu ve olumsuz etkileyen ekonomik göstergeleri incelenmiş ve teknoloji, dışa açıklık gibi faktörlerin ülkeye gelen DYY miktarını olumlu yönde etkilerken, borç stoku ve altyapı değişkeni gibi etkenler ise DYY'yi olumsuz etkilediği tespit edilmiştir.

Lebe ve Ersungur (2012), 1980–2007 dönemi için Türkiye'ye yapılan doğrudan yabancı sermaye yatırım düzeyini etkileyen ekonomik faktörlerini araştırmışlardır. Veriler, TÜİK, MB ve IMF'den alınmıştır. Analizde ilk önce, Genişletilmiş Dickey & Fuller testi ile serilerin durağanlığı incelenmiş ardından değişkenler arasındaki nedensellik yönünü tespit etmek üzere Granger nedensellik testi yapılmıştır. Değişkenlerin durağanlığı ve nedensellik yönü tespit edildikten sonra, Johansen & Jeseliuseş bütünleşme yöntemi kullanılmıştır. Sonuçlar, ekonomik istikrar ve faiz oranı gibi değişkenlerden DYY'ye tek yönlü bir ilişki olduğunu işaret etmektedir. Ayrıca, ampirik sonuçlara göre, Türkiye ekonomisi, istikrarlı ekonomik yapı ve piyasa hacmi gibi etkenlerden dolayı DYY'ler için cazip bir ekonomi olduğu fakat, dışa açıklık, faiz oranı vb. anlamında güvenilir olmadığı tespit edilmiştir. Mucuk ve Demirsel (2009) ise Lebe ve Ersungur (2012)'ye benzer şekilde, Türkiye ekonomisini araştırarak, DYY ve ekonomik büyüme arasındaki bağlantı 1992:1-2007:9 dönemine ait aylık verilerinden yararlanarak incelemişlerdir. Çalışmada, Durağanlık Testi (Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) ve Phillips-Perron (PP) testleri), VAR Modeli, Eşbütünleşme Testi (Johansen eşbütünleşme testi), Etki-Tepki Fonksiyonları ve VAR Ayrıştırması kullanılmıştır. Eşbütünleşme ve Granger nedensellik analizin sonuçlarına göre, değişkenler arasında hareketlerin uzun dönemde aynı olduğu ve de karşılıklı bir etkileşimin olduğu görülmektedir. Diğer yandan, etki-tepki fonksiyonu, elde edilen bulguları destekler nitelikte olmasına karşın doğrudan yabancı yatırımların ekonomik büyüme tarafından açıklanabilirliğinin daha az olduğunu göstermektedir.

Ajide ve Adeniyi (2010), ARDL sınır testi yaklaşımını kullanarak Nijerya'daki DYY, ekonomik büyüme ve çevresel bağlarını değerlendirmektedirler. Çalışmada, 1970-2006 dönemine ait yıllık zaman serileri verileri kullanılmıştır. Kişi başına yıllık reel GSYİH, kişi başına yıllık CO2 emisyonu ve doğrudan yabancı yatırım verileri UNCTAD'dan alınmıştır. Sonuçlar, bir yandan DYY ile büyüme arasında uzun vadeli bir ilişki bulunmadığını, diğer yandan, kişi başına CO2 (çevresel kalite ölçümü) ile DYY girişleri arasında uzun vadeli bir nedensel bağlantı bulunduğunu göstermektedir. Shahbaz ve Rahman (2010) ise, Pakistan'da yabancı sermaye girişleri ve dominant ticaret sektörünün ekonomik büyüme üzerindeki rollerini incelemişlerdir. Çalışmada kullanılan veriler, 1971-2008 dönemleri arası olup Dünya Bankası ve Eko-Nominal Araştırması verilerinden alınmıştır. Ampirik çalışmada, uzun ve kısa vadeli ilişkiler için sırasıyla eşbütünleşme ve Hata Düzeltme Modeli (ECM) kullanılmıştır. Ampirik kanıtlar, yabancı sermaye girişlerinin ekonomik büyüme üzerinde olumlu bir etkisi olduğunu ortaya koymaktadır. Ayrıca, finansal sektörün gelişimi ve kamu yatırımlar ekonomik büyümeyi teşvik ettiğini görülmektedir.

O'Abala (2014), Kenya'daki reel Gayri Safi Yurtiçi Hasıla büyümesinin ana itici güçlerini ve DYY'leri etkileyen unsurları incelemektedir. Veriler, Kenya Merkez Bankası'nın yıllık ekonomik değerlendirmeleri, Kenya Cumhuriyeti İstatistik Özetleri ve Kenya Ulusal İstatistik Bürosu (KNBS) tarafından üretilen ekonomik araştırmalarından alınmıştır. Ayrıca, Dünya Bankası'nın Dünya Kalkınma Göstergeleri, Küresel Kalkınma Finansmanı raporları, UNCTAD Dünya Yatırım raporları ve IMF'nin Uluslararası Finansal İstatistikleri'nden de faydalanılmıştır. Bulgular, Kenya'nın ekonomik gelişimi açısından DYY'lerin önemini, ülkede politikaların ve yatırımlara uygun ortamın oluşturulmasının önemini vurgulamıştır. Diğer yandan, Bayar (2017), panel veri analizini kullanarak 2003-2015 döneminde Orta ve Doğu Avrupa Birliği ülkelerinde yeşil alan ve kahverengi alan (birleşme ve satın almalar) yatırımları ile ekonomik büyüme arasındaki karşılıklı etkileri araştırmaktadır. Yeşil alan DYY ve kahverengi alan DYY girişleri UNCTAD (Birleşmiş Milletler) veri tabanından alınmıştır. Yeşil alan yatırımları, kahverengi

alan yatırımları ve ekonomik büyüme arasındaki uzun ve kısa dönem etkileşimi Basher ve Westerlund (2009), panel eşbütünleşme testi ve Dumitrescu panel nedensellik testi ile analiz edilmiştir. Bulgular, hem yeşil alan hem de kahverengi alan yatırımlarının ekonomik büyüme üzerinde olumlu etkisinin olduğu ancak, yeşil alan yatırımlarının etkisi göreceli olarak yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca, hem yeşil alan hem de kahverengi alan yatırımlarından ekonomik büyümeye doğru tek yönlü bir nedensellik tespit edilmiştir.

ALTINCI BÖLÜM: DOĞRUDAN YABANCI YATIRIMLAR, EKONOMİK BÜYÜME VE KARBON EMİSYONU İLİŞKİSİ EKONOMETRİK ANALİZİ

6.1. VERİ VE YÖNTEM

Çalışma Türkiye'nin DYY, GSYİH ve CO2 değişkenleri arasındaki ilişki incelenmektedir. Analizde kullanılan veriler 1990-2016 yılları arasında olup Dünya Bankasından alınmıştır. Türkiye özelinde DYY'nin CO2 emisyonuna etkisini araştıran değerli çalışmalar bulunmaktadır. Bu çalışmalar, DYY'leri tek bir değişken olarak ele almakta ve CO2'ye etkisini araştırmaktadırlar. Ancak, DYY türlerine baktığımız zaman yapılan yatırımın türüne göre farklılıklar sergilediğini görmekteyiz. Özellikle yeşil alan ve kahverengi alan yatırımları yapılarından dolayı çevreye ve dolayısıyla CO2 emisyonuna uyguladıkları etki farklılık göstermektedir. Literatürde Türkiye'yi ele alarak DYY'nin CO2 emisyonuna etkisini yeşil alan ve kahverengi alan yatırımları ayrımını yaparak inceleyen bir araştırma bulunmamaktadır. Bu tezin yazılma sebebi de literatürdeki bu tür eksiklikten kaynaklanmaktadır. Ele aldığımız verilere dayanarak yapılan korelasyon analizi sonucu yola çıktığımız teoriyi destekler niteliktedir.

Tablo 3. CO2, DYY, Yeşil alan ve Kahverengi alan Değişkenlerin Korelasyon Sonucu

	C02	DYY	Yeşil Alan	Kahverengi Alan
CO2	1.000000	0.835662	0.891091	0.401738
DYY	0.835662	1.000000	0.741230	0.782379
Yeşil Alan	0.891091	0.741230	1.000000	0.161865
Kahverengi Alan	0.401738	0.782379	0.161865	1.000000

Tabloda görüldüğü üzere DYY bir bütün olarak ele alındığında CO2 değişkeni ile aralarında yüksek bir ilinti ortaya çıkmaktadır. Ancak yeşil alan yani DYY ile birlikte ev sahibi ülkede yeni tesis, yeni üretim alanı oluşturan yabancı yatırım türü ile CO2 emisyonu arasında çok daha güçlü bir ilinti görülmektedir. Diğer taraftan birleşme ve satın alma yolu ile ülkeye yabancı yatırım girişi gerçekleştiğinde var olan tesis ve üretim alanları en azından kısa vadede kullanıldığından CO2 emisyonuna etkisi çok daha az olmaktadır. Korelasyon analizinde karşımıza çıktığı gibi Kahverengi Alan yatırımlar ile CO2 emisyonu arasında oldukça zayıf bir ilinti bulunmaktadır. Bu tez yukarıda bahsedilen bulguların ışığında oluşturulmuştur.

Çalışma korelasyon analizi bulgularını güçlendirmek ve somut bulgular elde etmek amacı ile yapılmıştır. Bu doğrultuda değişkenlerin durağanlığını tespit etmek adına ilk önce Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) uygulanmış, ardından DYY, yeşil alan yatırım ve kahverengi alan yatırımların CO2 emisyonuna etkilerini incelemek adına üç ayrı VAR (Vektör Otoregresif model) modeli yapılmıştır.

6.1.1. Durağanlık Testi

Durağan süreç kavramı tarih itibariyle zaman serisi analizlerinde önemli rol oynamıştır. Durağanlık, olasılık dağılımlarının zaman içerisinde stabil olan bir süreci ifade etmektedir (Wooldridge, 2016: 345). Diğer bir ifadeyle, seri değerleri belirli bir değere yaklaşması ya da beklenen değerin etrafında dalgalanması şeklinde de ifade edilebilir (Bozkurt, 2007: 27). Ortalama, varyans ve otokorelasyonlar genellikle tek gerçekleştirmeler kümesine dayanan yeterince uzun zaman ortalamalarıyla durağan serilerle iyi bir şekilde tahmin edilebilmektedir (Enders, 1995: 68).

Durağanlığın saptanmasında birçok test kullanılabilmesiyle birlikte bu çalışmada ilk olarak, Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) birim kök testi kullanılarak serilerin durağanlığı sınanmaktadır. David A. Dickey ve Wayne A. Fuller tarafından 1981'de yayınlanılan "Likelihood Ratio Statistics For Autoregressive Time Series With A Unit Root" çalışmasıyla ADF birim kök testini geliştirilmişlerdir (Dickey ve Fuller, 1981).

Aşağıda verilen 1 numaralı denklem sabit terimli iken, 2 numaralı denklem ise sabit terimli ve aynı zamanda trendli modelleri de göstermektedir. Denklemlerde, α sabit terim; t doğrusal zaman trendi; Δ fark işlemcisi; k en uygun gecikme uzunluğu; Y durağanlık testinin uygulandığı değişkeni ve ε hata terimini göstermektedir.

1. $\Delta Y\ t = \alpha + \theta Yt\text{-}1 + \sum k\ i=1 \beta i \Delta Yt\text{-}i + \varepsilon t$
2. $\Delta Y\ t = \alpha + \delta t + \theta Yt\text{-}1 + \sum k\ i=1 \beta i \Delta Yt\text{-}i + \varepsilon t$

ADF birim kök testinde H_0: Seri birim kök içerirken (durağan değil), H_1: Seri birim kök içermemektedir (durağan) şeklindedir (Altunç, 2008: 118).

Analizde ele aldığımız değişkenlerin durağan bir yapıda olmadığını tepsi etikten sonra fark alma işlemini değişkenlerimiz durağan bir hale gelene kadar uygularız. Değişkenler durağan bir hal alıncaya kadar alınan fark sayısı bize aslında serimizin barındırdığı birim kök sayısını vermektedir.

Araştırmada kullandığımız değişkenler birinci farka durağan duruma geçtikleri için birinci farklarını alarak serimizi birim kök sorunundan arındırmış oluk.

6.1.2. Otokorelasyon

Zamana bağlı bir değişkenin t anında aldığı değerin t-1 veya daha önceki dönem değerlerinden etkilenme durumunu ifade eder. Otokorelasyon, ana kütle hata terimi u_t serisi ile ilgili bir konudur. u_t hata teriminin birbirini izleyen değerleri arasında ilişki olması demektir. Zaman serisi analizinde görmezden gelinse de mevcudiyeti kestirimlerde yansızlık ve tutarlılık ilkelerinin sarsılmasına sebep olur. Basit doğrusal regresyon modelinin temel var sayımları arasında hata terimlerinin zaman içinde ve kendi aralarında birbirine bağımlı olmaması yer almaktadır. Bu var sayımı karşılamayan seriler otokorelasyon veya serisel korelasyon içeren seriler olarak adlandırılmaktadır. Hata terimleri arasında ilişki olması otokorelasyonun varlığını ortaya çıkarır. Otokorelasyon durumunda parametrelerin en küçük kareler tahmincileri sapmasız ve tutarlı olup, etkin değildir. Hata teriminin varyansının tahmincisi sapmalıdır ve bu yüzden parametrelerin varyansları da sapmalı olur. Pozitif otokorelasyon varsa sapma negatif olur. Yani varyanslar olduğundan küçük

bulunur. Bunun sonucunda t test istatistiği değeri büyük çıkar. Böylece anlamsız bir katsayının anlamlı olma olasılığı artar. R2 de yükselir. Dolayısıyla F değeri olduğundan büyük bulunur. Sonuç olarak t ve F testleri güvenilirliğini yitirip yanıltıcı sonuç verirler. EKK metodunda kabul ettiğimiz varsayımlardan biri rassal değişken u'nun ardışık değerlerinin birbirinden bağımsız olduğudur. U'nun herhangi bir dönemde aldığı değer, daha önceki herhangi bir dönemde aldığı değerden farklıdır.

Hata terimleri arasındaki otokorelasyonun varlığı genel olarak aşağıdaki ana nedenlere dayanmaktadır:

- Modele bazı açıklayıcı değişkenlerin alınmaması
- Modelin matematiksel kalıbının yanlış seçilmesi
- Bağımlı değişkenin ölçme hatalı olması
- Verilerin sistematik incelenmesi
- u'nun yanlış spesifikasyonudur.

Analizde otokorelasyon sorununun varlığını Breusch-Godfret Testi (LM) ile incelenmiştir.

Analizimiz üç VAR analizinden oluştuğundan dolayı her VAR modeli için ayrı olarak LM testi uygulanmıştır.

İlk modelimizde bağımlı değişken olarak CO2 emisyonu alınmış ve bağımsız değişkenler olarak DYY ve GSYİH kullanılmıştır.

Tablo 4. CO2, DYY ve GSYİH Değişkenlerin LM Testin Sonucu

Lag	LRE* stat	df	Prob.	Rao F-stat	df	Prob.
1	10.18684	9	0.3356	1.173620	(9, 39.1)	0.3383

Yukarıdaki tabloda LM test sonuçlarını görmekteyiz. Bu teste H_0 hipotezimiz serimizde otokorelasyon yoktur şeklindedir. Tablodaki P değerine baktığımız zaman %5 değerinin üstünde olduğunu görmekteyiz. Sonuç olarak P değeri 0,3383 değeri almıştır dolayısı ile H_0 hipotezi reddedilemez. Bir başka deyişle modelimizde otokorelasyon sorunu bulunmamaktadır.

Aşağıdaki iki tablo sırasıyla diğer iki VAR analizinin LM test sonuçlarını göstermektedir.

Tablo 5. CO2, Yeşil alan ve GSYİH Değişkenlerin LM Testin Sonucu

Lag	LRE* stat	df	Prob.	Rao F-stat	df	Prob.
1	8.804240	9	0.4555	0.997400	(9, 39.1)	0.4582

Tablo 6. CO2, Kahverengi alan ve GSYİH Değişkenlerin LM Testin Sonucu

Lag	LRE* stat	df	Prob.	Rao F-stat	df	Prob.
1	4.694769	9	0.8601	0.506158	(9, 39.1)	0.8610

Tablolardan da görüldüğü üzere her iki modelin P değerleri %5 üzerinde ve dolayısıyla H_0 hipotezi reddedilemiyor. Diğer bir deyişle her iki modelde de otokorelasyon yoktur.

6.1.3. Vektör Otoregresif model (VAR)

Geçmişle ilgili verileri toplayarak ve onları değerlendirdikten sonra geleceğe yönelik tahmin yürütmek için kullanılan analiz VAR modelidir. Bu model, değişkenler arasındaki ilişkileri sistematik bir şekilde araştıran teknik olduğu için ekonometrik modellerin arasında en çok kullanılan model olarak bilinmektedir.

Ekonomide yaşanılan karmaşık olaylar nedeniyle, bazı olayların araştırılmasında tek denklemle modeller yerine, eşanlı denklemlerin kullanılması gerektirebilmektedir. Genellikle, makroekonomik değişkenler birbirlerinden karşılıklı şekilde etkilendiği görülmekte ve bundan dolayı kullanılacak verilerin salt içsel veya dışsal değişkenler şeklinde ayırt etmek güçleşmektedir. Eşanlı denklem sistemlerinde doğan bu zorluklar, Vektör Otoregresif Modeller (VAR) ile aşılabilmektedir. Ayrıca, bazen yapısal modellerin üstünde kimi kısıtlamalar yapmak da gerekebilmektedir. Bu kısıtlamalar, araştırmada bazı zorluklara neden olabilmektedir. VAR modellerinde ise; yapısal modellerin üstünde kısıtlamalara yer verilmeden de dinamik ilişkileri verebildiğinden zaman seri analizlerinde sıkça kullanılmaktadır. VAR modeli, ekonomik çalışmalarında zaman serisi analizleri yapıldığında değişkenleri içsel veya dışsal ayrımını gerektirmediğinden eşanlı denklem sistemlerinden ayrılmaktadır. Ayrıca, bu modellerde bağımlı değişkenlerin gecikmeli değerlerin alınmasıyla geleceğe yönelik daha güçlü tahminlerin ortaya çıkmasını sağlamaktadır (Tarı ve Bozkurt, 2006: 4-5).

VAR modellerinde tüm değişkenler endojendir ve tahmin oldukça basittir; EKKY ayrı ayrı her denkleme uygulanmakta ve buradan elde edilen tahminler, genellikle karmaşık olan eşzamanlı denklem modellerin sonucunda ortaya çıkan tahminlerden daha iyi olduğu ifade edilebilir (Gujarati, 2004: 853).

Analizde üç ayrı VAR modeli kurulmuştur. Bunun nedeni ise DYY'leri yeşil alan yatırım ve kahverengi alan olarak ikiye ayırarak daha kesin bir sonuç elde etmek istememizdendir.

İlk oluşturduğumuz VAR modelinde CO2 emisyonu bağımlı değişken DYY'ler ve GSYİH bağımsız değişken olarak alınmıştır ve aşağıdaki şekilde gösterilmektedir.

Tablo 7. CO2, DYY ve GSYİH Değişkenlerin VAR Analizin Sonucu

	D_CO2	D_DYY	D_GSYİH
D_CO2(-1)	-0.178156	0.047911	1.570648
	(0.22459)	(0.08173)	(1.23068)
	[-0.79326]	[0.58618]	[1.27624]
D_DYY(-1)	1.531426	0.032536	-0.331362
	(0.67130)	(0.24431)	(3.67860)
	[2.28127]	[0.13318]	[-0.09008]
D_GSYİH(-1)	-0.009013	0.010095	-0.091600
	(0.04158)	(0.01513)	(0.22784)
	[-0.21678]	[0.66714]	[-0.40204]
C	12074.35	-291.1377	15103.14
	(3220.55)	(1172.07)	(17647.9)
	[3.74916]	[-0.24840]	[0.85580]

Yukarıdaki şekilde ilk VAR analizi sonuçları yer almaktadır ancak VAR analizi sonuçlarını daha net bir şekilde yorumlamak için EKKY (En Küçük Kareler Tahmin Yöntemi) kullanılmış ve P değerlerine ulaşılmıştır.

Tablo 8. CO2, DYY ve GSYİH Değişkenlerin EKKY Analiz Sonucu

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-0.178156	0.224586	-0.793261	0.4306
C(2)	1.531426	0.671305	2.281269	0.0259
C(3)	-0.009013	0.041579	-0.216782	0.8291
C(4)	12074.35	3220.551	3.749158	0.0004
C(5)	0.047911	0.081734	0.586180	0.5598
C(6)	0.032536	0.244310	0.133176	0.8945
C(7)	0.010095	0.015132	0.667137	0.5071
C(8)	-291.1377	1172.065	-0.248397	0.8046
C(9)	1.570648	1.230683	1.276241	0.2066
C(10)	-0.331362	3.678601	-0.090078	0.9285
C(11)	-0.091600	0.227841	-0.402037	0.6890
C(12)	15103.14	17647.91	0.855803	0.3953

Modelimiz için önemli olan CO2 emisyonunun bağımlı değişken olduğu ilk model şu şekilde formüle edilmiştir:

$$CO2 = C(1)*CO2(-1) + C(2)* DYY(-1) + C(3)* GSYİH(-1) + C(4)$$

C(2) katsayısının temsil ettiği DYY değişkeni yaptığımız ilk VAR analizi sonucunda %5'ten küçük bir P değeri alarak bağımlı değişkeni açıklamada yeterli olduğu saptanmıştır.

İkinci yaptığımız VAR analizinde DYY değişkeni yerine yeşil alan değişkenini kullanmaktayız.

Tablo 9. CO2, Yeşil alan ve GSYİH Değişkenlerin VAR Analiz Sonucu

	D_CO2	D_GSYİH	D_YEŞİL ALAN
D_CO2(-1)	-0.041523	1.291318	0.099054
	(0.24086)	(1.14595)	(0.04048)
	[-0.17239]	[1.12685]	[2.44677]
D_GSYİH(-1)	0.014229	-0.065923	-0.004496
	(0.04533)	(0.21568)	(0.00762)
	[0.31387]	[-0.30565]	[-0.59013]
D_YEŞİL ALAN(-1)	0.548044	6.585757	-0.583606
	(1.09424)	(5.20612)	(0.18392)
	[0.50085]	[1.26500]	[-3.17317]
C	10781.33	12962.09	-97.29910
	(3558.30)	(16929.5)	(598.077)
	[3.02991]	[0.76565]	[-0.16269]

Aynı birinci VAR analizimizde olduğu gibi burada da daha net bir yorum için EKKY kullanılmış ve P değerlerine ulaşılmıştır.

Tablo 10. CO2, Yeşil alan ve GSYİH Değişkenlerin EKKY Analiz Sonucu

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-0.041523	0.240860	-0.172395	0.8637
C(2)	0.014229	0.045332	0.313874	0.7547
C(3)	0.548044	1.094237	0.500846	0.6182
C(4)	10781.33	3558.297	3.029911	0.0035
C(5)	1.291318	1.145955	1.126849	0.2641
C(6)	-0.065923	0.215680	-0.305650	0.7609
C(7)	6.585757	5.206122	1.265002	0.2105
C(8)	12962.09	16929.54	0.765649	0.4467
C(9)	0.099054	0.040484	2.446767	0.0172
C(10)	-0.004496	0.007619	-0.590133	0.5572
C(11)	-0.583606	0.183919	-3.173172	0.0023
C(12)	-97.29910	598.0770	-0.162687	0.8713

İkinci VAR analizimizde bizim için önem arz eden model şu şekilde formüle edilmiştir:

$$CO2 = C(1)*CO2(-1) + C(2)*GSYİH(-1) + C(3)*YEŞİL\ ALAN(-1) + C(4)$$

Elde etiğimiz sonuçlara göre yeşil alan değişkeni CO2 bağımlı değişkenini açıklayamamaktadır.

Üçüncü ve son VAR analizimiz yardımı ile kahverengi alan değişkeninin CO2 emisyonuna etkisini incelemekteyiz.

Tablo 11. CO2, Kahverengi alan ve GSYİH Değişkenlerin VAR Analiz Sonucu

	D_CO2	D_GSYİH	D_KAHVERENGİ ALAN
D_CO2(-1)	-0.098693	1.742489	-0.024675
	(0.22725)	(1.17171)	(0.07862)
	[-0.43430]	[1.48713]	[-0.31384]
D_GSYİH(-1)	-0.009810	-0.038977	0.012745
	(0.04404)	(0.22710)	(0.01524)
	[-0.22272]	[-0.17163]	[0.83636]
D_KAHVERENGİ ALAN(-1)	1.188226	-3.152099	-0.021283
	(0.67526)	(3.48172)	(0.23362)
	[1.75966]	[-0.90533]	[-0.09110]
C	12257.98	11947.83	-29.27885
	(3399.51)	(17528.3)	(1176.15)
	[3.60580]	[0.68163]	[-0.02489]

Kahverengi alan yatımlarının CO2 emisyonuna etkisini ele aldığımız üçüncü VAR analizimiz yukarıdaki tabloda gösterilmiştir. VAR analizini daha iyi yorumlamak için modeli EKKY ile tahmin etmekteyiz. Sonrasında bulduğumuz P değerlerinden Kahverengi Alan değişkeninin bağımsız değişken olan CO2 emisyonuna etkisini görmekteyiz. Aşağıdaki tabloda C(3) katsayısı modelimizde Kahverengi Alan değişkenini temsil etmektedir. C(3) katsayısına karşılık gelen P

değerine bakarak Kahverengi Alan değişkeninin bağımsız değişenimizi açıklayıp açıklayamadığını görmekteyiz. Kahverengi Alan değişkenini P değeri % 10'un altında olduğu görülmekte olup bağımlı değişkeni açıklayabilir olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 12. CO2, Kahverengi alan ve GSYİH Değişkenlerin EKKY Analiz Sonucu

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-0.098693	0.227247	-0.434300	0.6656
C(2)	-0.009810	0.044044	-0.222724	0.8245
C(3)	1.188226	0.675257	1.759664	0.0833
C(4)	12257.98	3399.515	3.605802	0.0006
C(5)	1.742489	1.171715	1.487127	0.1420
C(6)	-0.038977	0.227095	-0.171633	0.8643
C(7)	-3.152099	3.481715	-0.905329	0.3687
C(8)	11947.83	17528.34	0.681629	0.4980
C(9)	-0.024675	0.078622	-0.313839	0.7547
C(10)	0.012745	0.015238	0.836358	0.4061
C(11)	-0.021283	0.233623	-0.091099	0.9277
C(12)	-29.27885	1176.153	-0.024894	0.9802

Üçüncü VAR analizimizde ele aldığımız model şu şekilde formüle edilmektedir.

D_CO2= C(1)*D_CO2(-1) + C(2)*D_GSYİH(-1) + C(3)*D_KAHVERENGİ ALAN(-1) + C(4)

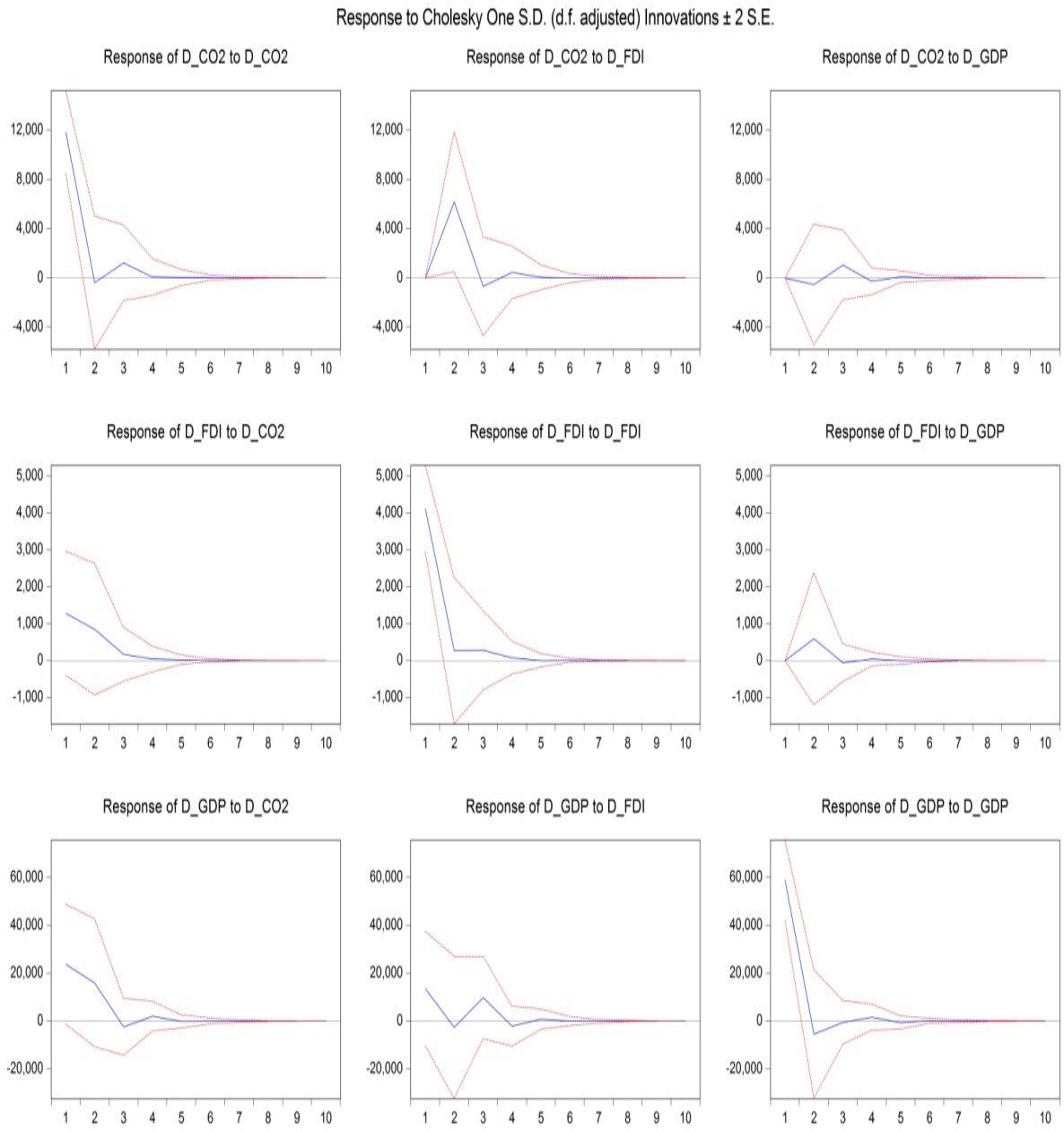
6.1.4 Etki-Tepki Analizi

Var modeli analizi üzerinden değişkenlerde oluşabilecek tesadüfi bir şokun üzerine modeldeki diğer değişkenlerin göstereceği tepkiyi test etmek amacıyla uygulanan etki-tepki fonksiyonları iktisadi politikalara yön vermektedir. Diğer bir

tanımla, etki-tepki fonksiyonları tesadüfi hata terimlerinden herhangi birinde meydana gelen bir standart sapmalık ani tepinin diğer bir değişkenin geçmiş ve gelecek değeri üzerinde nasıl etkisi olduğunu etki-tepki fonksiyonu göstermektedir.

Modelde kullanılan üç VAR modeline üç ayrı etki-tepki analizi uygulanmıştır.

CO2 emisyonu DYY ve GSYİH değişkenlerinin etki-tepki analizi sonuçları aşağıda verilmektedir.



Şekil 5. CO2, DYY ve GSYİH Değişkenlerin Etki-Tepki Analiz Sonucu

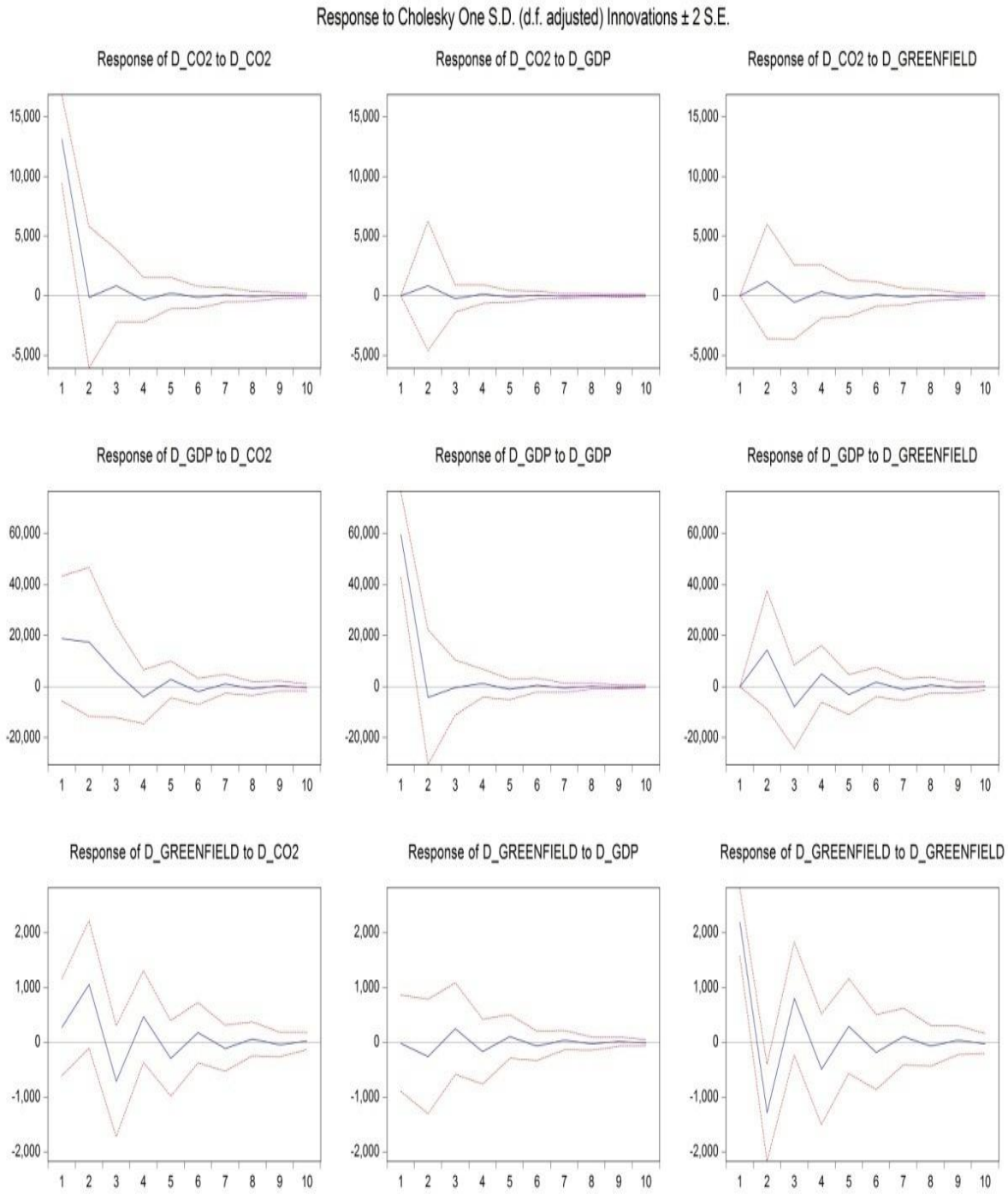
Etki-tepki analizi, VAR analizin sonucunda ortaya çıkan ve rassal hata terimlerden bir tanesindeki ortaya çıkan bir standard sapmalık şokun neticesinde içsel değişkenlerde şimdiki ve gelecek zamandaki değerlerine olan etkisini gösteren analizdir. Yukarıda yer alan Şekil 5'te ilk satırında, öncelikle DYY'de meydana

gelen bir değişimin neticesinde CO2'nin tepkisi verilmiştir. DYY'de ortaya çıkan bir şokun sonucunda CO2 önce artmış, kısa süre sonra tekrar düşüşe geçmiştir. GSYİH'nin CO2'ye olan etkisi ise, GSYİH'da ortaya çıkan bir şokun sonucunda, CO2 önce azalmıştır, kısa süre sonra ise tekrar yükselmeye başlamıştır.

İkinci satırda yer alan CO2'de meydana gelen bir şokun neticesinde DYY'ye üzerinde belirgin bir düşüşe sebep olmakta ve DYY aynı trendi uzun dönem sürdürmektedir. GSYİH'da meydana gelen bir şokun sonucunda ise, DYY'yi önce arttırıyor, ardından düşürmekte ve uzun dönemde aynı trendi sürdürmektedir.

Üçüncü satırında yer alan CO2'de ortaya çıkan bir şokun sonucunda GSYİH'yi düşürmektedir. DYY'de ortaya çıkan şok sonucunda da GSYİH düşüş göstermektedir.

CO2 emisyonu yeşil alan ve GSYİH değişkenlerinin etki-tepki analizi sonuçları aşağıda verilmektedir.



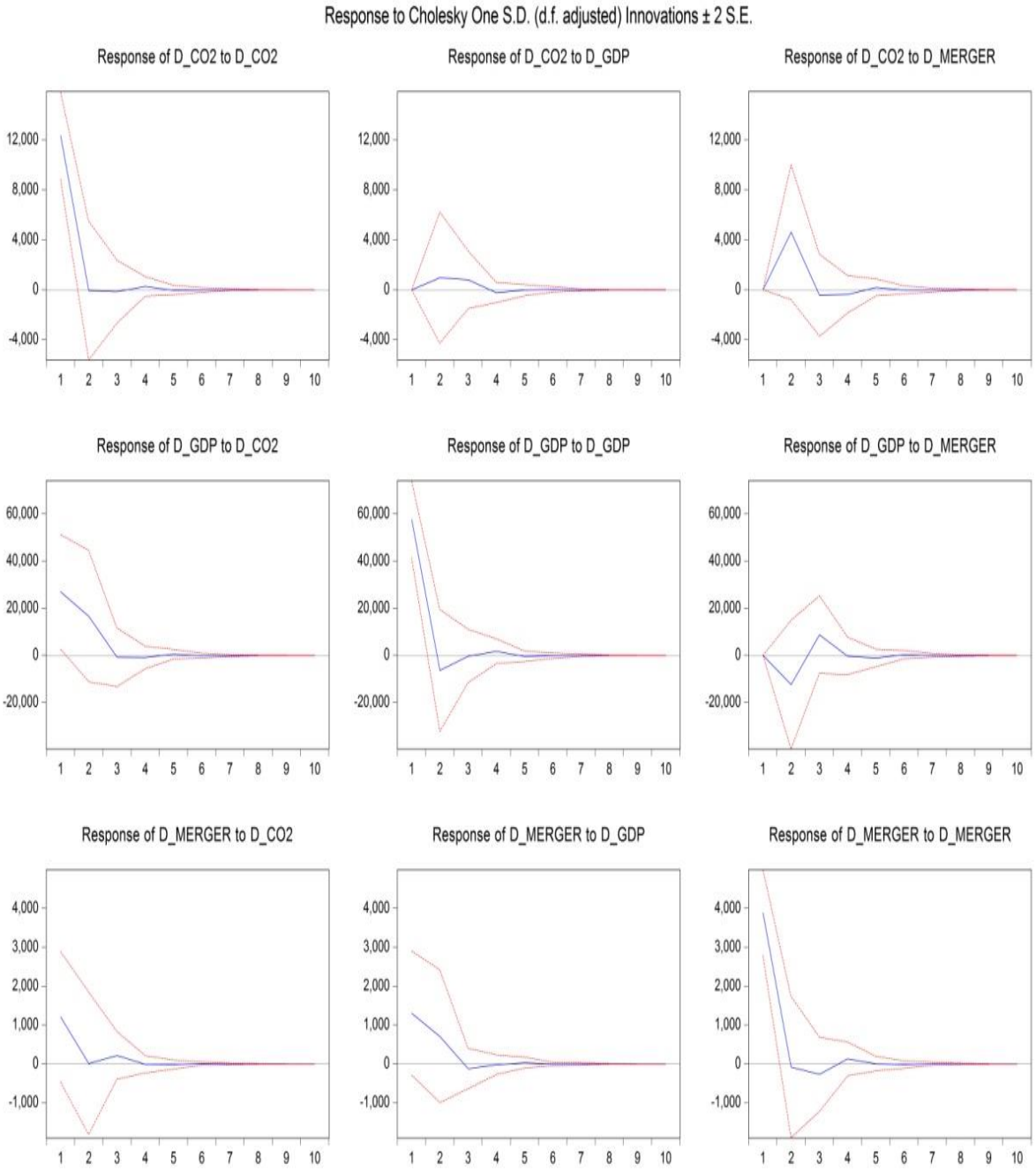
Şekil 6. CO2, Yeşil Alan ve GSYİH Değişkenlerin Etki-Tepki Analiz Sonucu

GSYİH'de ortaya çıkan şokun neticesinde CO2 önce arttırmakta sonra düşürmektedir. Yeşil alan yatırımlarında meydana gelen şokun sonucunda da CO2 önce artış, sonra düşüş göstermektedir.

CO2'de ortaya çıkan bir şokun ardından GSYİH önce küçük ölçüde azalmakta, sonra hızlı bir şekilde belirgin düşüş göstermektedir. Yeşil alan yatırımlarında ortaya çıkan bir şokun neticesinde ise GSYİH'de önce artış, sonrasında ise hızlı bir düşüş ortaya çıkmaktadır.

Üçüncü satırda yer alan CO2'de ortaya çıkan bir şokun sonucunda, yeşil alan yatırımlarını önce arttırmakta, sonra belirgin bir düşüşe neden olmaktadır. GSYİH'de orta çıkan bir şokun sonucunda, yeşil alan yatırımlarının düşüşüne neden olmaktadır.

CO2 emisyonu Kahverengi Alan ve GSYİH değişkenlerinin etki-tepki analizi sonuçları aşağıda verilmektedir.



Şekil 7. CO2, DYY ve GSYİH Değişkenlerin Etki-Tepki Analiz Sonucu

Şekil 7'te de görüldüğü gibi, GSYİH'de ortaya çıkan bir şokun neticesinde CO2 önce artış, ardından kısa dönemli sabit bir trend yakalar ve sonrasında düşmeye başlamaktadır. Minimum seviyeye geldikten sonra aynı trendde devam eder.

Kahverengi alan yatırımlarında ortaya çıkan bir şokun neticesinde CO2 önce belirgin bir artış ardından hızlı bir şekilde düşüş göstermektedir.

CO2'de ortaya çıkan şok GSYİH'yi ciddi oranda düşürmekte ve minimuma geldikten sonra aynı trendde seyretmektedir.

Kahverengi alan yatırımlarında ortaya çıkan şok GSYİH'nin ciddi oranda düşmesine neden olmaktadır.

CO2'de ortaya çıkan şokun sonucunda kahverengi alan yatırımlar önce düşer sonrasında artış gösterir ve uzun dönemde sabit oranda seyreder.

GSYİH'de ortaya çıkan şokun sonucunda kahverengi alan yatırımlarını ciddi oranda düşürmekte ve uzun dönemde sabit bir trendi izlemektedir.

SONUÇ

Geçmişten günümüze ülkeler her zaman güçlenip zenginleşme hedefi içinde olmuşlardır. Bu amaçları doğrultusunda dönemin şartları ve yapısına uygun şekilde hareket etmişlerdir. İlk başlarda sadece değerli maden ve toprak olarak kabul edilen zenginlik zamanla gelişerek ekonomi biliminin gelişmesi ile ekonomi büyüme olgusunu oluşturmuştur. Büyüyüp zenginleşme isteği ile ülkeler doğal kaynakları tüketerek dünyamızın ekolojisine büyük zararlar vermektedirler. Son yılarda çevreyi korumanın sürdürülebilir bir kalkınma için hayati öneme sahip olduğu anlaşılmaya başlanılmıştır.

Günümüzde pek çok gelişmekte olan ülkenin ekonomik büyümeyi DYY ile sağlamaya çalışmaktadır. Ancak ekonomik olarak büyümek adına çevreye verilen zararların ne denli arttığını günümüz iklim değişikliği ve ekolojik bozulmalar ile görmekteyiz.

Bu çalışmada DYY'lerin ekonomik büyümeyi pozitif yönde etkilerken çevreye verdiği zararlar araştırılmaktadır. Literatürde Türkiye özelinde yapılan çalışmalardan farklı olarak bu çalışma DYY'leri, yeşil alan ve kahverengi alan yatırımları olarak ele alarak çevre kirliliğine etkisini incelemektedir.

Yapılan ampirik çalışmada uygulanan korelasyon testi sonucunda CO2 emisyonu ile DYY ve yeşil alan yatırımları arasında çok yüksek bir ilinti tespit edilmiştir. Kahverengi alan yatırımları ile CO2 emisyonu arasında ise bir ilinti tespit

edilememiştir. Korelasyon testi bulgulardan yola çıkaran çalışma bu temel üstüne kurulmuştur.

Ampirik çalışma Türkiye'nin 1990-2016 dönemleri arası verilerini ele almaktadır. Verilere ilk önce ADF birim kök testi uygulanmaktadır ardından birim kök tespit edilen seriler fark alma işlemi ile birlikte durağan bir hale getirilmiştir. Verinin değişkenleri ve hata terimleri arasında geçmiş dönemden kalma bağlantıyı LM otokorelasyon yöntemi ile test edilmiştir. Çıkan sonuçlara göre serimizde otokorelasyon sonucu bulunmadığı tespit edildikten sonra üç farklı VAR modeli kurularak DYY, yeşil alan ve kahverengi alan değişkenlerinin CO2 emisyonuna etkileri ayrı ayrı incelenmiştir.

Elde etiğimiz sonuçlara göre DYY'ler ve Kahverengi değişkenleri CO2 emisyonunu açıklamakta oluğu tespit edilmiştir. Yeşil alan yatırımlarının CO2 emisyonunu açıklayamadığını gözlemlenen çalışma araştırmanın çıkış noktası olan korelasyon testi sonuçları ile çelişmektedir.

Sonuç olarak, korelasyon testi ile DYY, yeşil alan ve kahverengi alan değişkenlerinin CO2 emisyonu ile olan ilintisi VAR modeli ile tam olarak örtüşmemektedir. Ancak bunun nedeninin ele alınan verilerin kısıtlı olması ve elimizdeki imkânların darlığından kaynaklanmaktadır. Bu yüzden bu tez çalışması bana gelecekte bu konuyu daha iyi imkân ve veriler ile inceleme isteği yaratmıştır. Yeterli veri ve imkân ile literatürde birçok ülke için yapılmasına rağmen Türkiye özelinde eksik olan bu çalışmayı literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

Acar, Y. (2002). *İktisadi Büyüme Ve Büyüme Modelleri.* Bursa: Vipaş Yayınları.

Acar, Y. (2008). *İktisadi Büyüme Ve Büyüme Teorileri.* Bursa: Dora Yayın.

Acemoglu, D. (2008). *Introduction To Economic Growth.* Princeton University Press.

Acemoglu, D. (2009). *Introduction To Modern Economic Growth.* Oxford: Princeton University Press.

Acharyya, J. (2009). FDI, Growth And The Environment: Evidence From India On CO2 Emission Durıng The Last Two Decades. *Journal Of Economıc Development*, 43-58. Http://Jed.Or.Kr/Full-Text/34-1/3.Pdf Adresinden Alındı

Ağayev. (2010). Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Geçiş Ekonomileri Örneğinde Panel Eştümleşme ve Panel Nedensellik Analizleri. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* , 159-184. Http://Dergipark.Gov.Tr/Gaziuiibfd/İssue/28323/300980 Adresinden Alındı

Aghion, P., & Howitt, P. (2009). *The Economics Of Growth.* London: The MIT Press ,Cambridge, Massachusetts.

Ajide, & Adeniyi. (2010). FDI And The Environment in Developing Economies: Evidence From Nigeria. *Environmental Research Journal*, 291-297. Doi:10.3923/Erj.2010.291.297

Akanyeti, İ., & Kazımoğlu, Ç. (2019). Üniversite Öğrencilerinin Katı Atık Kirliliği Ve Yönetimi Konusundaki Farkındalıkları ve Davranışlarına Eğitimin Etkileri. *Folklor/Edebiyat, 25*(97), 128-145.

Akbostancı, E., Türüt-Aşık, S., & Tunç, G. İ. (2009). The Relationship Between İncome And Environment İn Turkey : Is There An Environmental Kuznets Curve? *Energy Policy*, 861–867. Doi:10.1016/J.Enpol.2008.09.088

Aktan, C. C., & Vural, İ. (2006). *Çok Uluslu Şirketler -Global Sermaye Ve Global Yatırımlar.* Çizgi Kitabevi Yayınları.

Alagöz, Erdoğan, & Topallı. (2008). Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları ve Ekonomik Büyüme: Türkiye Deneyimi 1992-2007. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 79-89. Doi:1303-0094

Albayrak, E. N., & Gökçe, A. (2015). Ekonomik Büyüme Ve Çevresel Kirlilik İlişkisi: Çevresel Kuznets Eğrisi ve Türkiye Örneği. *Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi, 4*(2), 279-301.

Alpar, C. (1980). *Çok Uluslu Şirketler ve Ekonomik Kalkınma.* Turhan Kitabevi.

Altunç, F. (2008). Türkiye'de Finansal Gelişme ve İktisadi Büyüme Arasındaki Nedenselliğin Ampirik Bir Analizi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 113-127.

ARI, A., & ZEREN, F. (2011). CO2 Emisyonu ve Ekonomik Büyüme: Panel Veri Analizi. *Yönetim ve Ekonomi*, 18/2.

Arıkan, D. (2006). *Türkiye'de Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları.* İstanbul: Arıkan Basım Yayım Dağıtım Ltd. Şti.

Artan, Hayaloğlu, & Seyhan. (2015). Türkiye'de Çevre Kirliliği, Dışa Açıklık ve Ekonomik Büyüme İlişkisi. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 13/1. Doi:Http://Dx.Doi.Org/10.11611/JMER435

Arrow, K. J. (1962). The Economic Implications Of Learning By Doing. *The Review Of Economic Studies*, 155-173.

Barro, R. (1990). Goverment Spending A Simple Model Of Endogenous Growth. *Journal Of Political Economy, 98*(5), 103-125.

Barro, R. (1992). Human Capital and Economic Growth. Proceedings. *Economic Policy Symposium -Jackson Hole*, 199-216.

Batmaz, N., & Tekeli, S. (2009). *Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımlarının Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri.* Ekin Basım Yayın.

Batmaz, N., & Tunca, H. (2005). *Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları ve Türkiye (1923-2003).* İstanbul: Beta Basım Yayın.

Bayar. (2017). Greenfield And Brownfield Investments and Economic Growth: Evidence From Central and Eastern European Union Countries. *Naše Gospodarstvo/Our Economy*, 19-26. Doi:10.1515/Ngoe-2017-0015

Bayar, Y., & Şaşmaz, M. Ü. (2016). Karbon Vergisi, Ekonomik Büyüme ve CO2 Emisyonu Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Danimarka, Finlandiya, Hollanda,

İsveç Ve Norveç Örneği. *International Journal of Applied Economic and Finance Studies,* 32-41.

Bayraktutan, Y. (2003). Bilgi ve Uluslararası Ticaret Teorileri. *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 4*(2).

Bayram, H., Dörtbudak, Z., Evyapan-Fişekçi, F., Kargın, M., ve Bülbül, B. (2006). Hava Kirliliğinin İnsan Sağlığına Etkileri, Dünyada, Ülkemizde ve Bölgemizde Hava Kirliliği Sorunu" Paneli Ardından. *Dicle Tıp Dergisi, 33*(2), 105-112.

Bayramoğlu, A. T., & Yurtkur, A. K. (2016). Türkiye'de Karbon Emisyonu ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Doğrusal Olmayan Eşbütünleşme Analizi. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 16*(4), 31-46.

Bayramoğlu, E., Işık, B. Ö., & Demirel, Ö. (2014). Gürültü Kirliliğinin Kent Parklarına Etkisi ve Çözüm Önerileri: Trabzon Kenti Örneği. *İnönü Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi, 4*(9), 35-42.

Berber, M. (2006). *İktisadi Büyüme ve Kalkınma.* Trabzon: Derya Kitabevi.

Birleşmiş Milletler. (2002). İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi.

Bozkurt, H. (2007). *Zaman Serileri Analizi.* Bursa: Ekin Kitabevi.

Brenner, Y. S. (1966). *Theories of Economic Development and Growth.* Routledge.

Brundtland, Khalid. vd. (1987). *Our Common Future.* New York: World Commission on Environment and Development (WCED).

Canas, Ferrao, & Conceicao, P. (2003). A New Environmental Kuznets Curve? Relationship Between Direct Material Input and Income Per Capita: Evidence From Industrialised Countries. *Ecological Economics*. Doi:10.1016/S0921-8009(03)00123-X

Clark, J. (1996). *Kalkınmanın Demokratikleşmesi Gönüllü Kuruluşların Rolü.* Türkiye Çevre Vakfı Yayını.

Çakmak, N. M. (2008). Biolojik Çeşiitliliğin Hukuken Korunması ve Kamıu Yararı. *Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, 57*(1), 133 - 166.

Çoban, O., & Kılınç, N. Ş. (2015). Yenilenebilir Enerji Tüketimi Karbon ve Emisyonu İlişkisi: TR Örneği. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi,* 195-208.

Çolakkadıoğlu, D., & Yücel, M. (2018). Çukurova Üniversitesi Yerleşkesinde Görüntü Kirliliğine Neden Olan Etkenlerin Belirlenmesi. *Iğdır Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitusu Dergisi, 8*(2), 239-246.

De Mello, L. R. (1999). Foreign Direct Investment-Led Growth: Evidence From Time Series and Panel Data. *Oxford Economic Papers , 51*(1), 133-151.

Denisia, V. (2010). Foreign Direct Investment Theories: An Overview of the Main FDI Theories. *European Journal of Interdisciplinary Studies, 2*(2), 104-110.

Dickey, D. A., & Fuller, W. A. (1981). Likelihood Ratio Statistics For Autoregressive Time Series With A Unit Root. *Econometrica, 49*(4), 1057-1072.

Domar, E. (1946). Capital Expansion, Rate of Growth, and Employment. *Econometrica, 14*(2), 137-147.

Drexhage, J., & Murphy, D. (2010). Sustainable Development: From Brundtland to Rio 2012. *International Institute for Sustainable*, 1-26.

Dünya Bankası. (2020). *World Bank Data*. www.data.worldbank.org: https://Data.Worldbank.Org/İndicator/NE.TRD.GNFS.ZS Adresinden Alındı

Ege, Z., & Gürdoğan, A. (2006). Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımlarının Türk Turizm Sektörü Açısından Değerlendirilmesi. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 42-58.

Ekinci, A. (2005). *Çin, Yabancı Sermaye, Türkiye.* Ankara: Turhan Kitabevi Yayınları.

Enders, W. (1995). *Applied Econometric Time Series.* New York: John Wiley & Sons, INC.

Europian Commission. (2017). Greenfield Investment Monitor. *Europian Political Strategy Center*.

Galeotti, M., Lanza, A., & Pauli, F. (2006). Reassessing The Environmental Kuznets Curve for CO2 Emissions:. *Ecological Economics,* 152– 163. Doi:10.1016/J.Ecolecon.2005.03.031

Gedikli, A. (2011). Çok Uluslu Şirketler Ve Doğrudan Yabancı Yatırımların Gelişmekte Olan Ülkelerin Kalkınması Üzerine Etkileri. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi ve İstanbul İktisatçılar Derneği* (S. 6-1). İstanbul: Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi.

Grossman, & Krueger. (1991). *Environmental Impacts of a North Amerıcan free Trade Agreement.* Cambridge: The U.S. Mexico Free Trade Agreement, Peter Garber, Ed., MIT Press, 1994. Doi:10.3386/W3914

Gujarati, D. N. (2004). *Basic Econometrics.* Boston: The Mcgraw−Hill Companies.

Gül, E., & Ekinci, A. (2002). Çevresel Düzenlemelerin Dış Ticaret ve Rekabet Gücü Üzerine Etkisi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7.

Güler, Ç., & Çobanoğlu, Z. (1994). *Su Kirliliği.* Ankara: T.C Sağlık Bakanlığı.

Güler, Ç., & Çobanoğlu, Z. (1997). *Toprak Kirliliği.* Ankara: T.C Sağlık Bakanlığı.

Han, E., & Kaya, E. A. (2004). *İktisadi Kalkınma ve Büyüme.* Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayını.

Hitam, & Borhanb. (2012). FDI, Growth And The Environment: Impact On Quality of Life In Malaysia. *Procedia - Social And Behavioral Sciences*, 333 – 342. Doi:Https://Doi.Org/10.1016/J.Sbspro.2012.08.038

Hussen, A. M. (2004). *Principles of Environmental Economics.* New York: Routledge.

İTO. (2003). *Türkiye'den Yurtdışına Doğrudan Sermaye Yatırımları ve Türk Yatırımcılar.* İstanbul: İstanbul Ticaret Odası.

Karaaslan, A., Abar, H., & Çamkaya, S. (2017). CO2 Salınımı Üzerinde Etkili Olan Faktörlerin Araştırılması: OECD Ülkeleri Üzerine Ekonometrik Bir Araştırma. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1297-1310.

Karacan, A. R. (2007). *Çevre Ekonomisi Ve Politikası.* E.Ü. Yayınları.

Karagözoğlu, M. B., Özyonar, F., Yılmaz, A., & Atmaca, E. (2009). Katık Atıkların Yeniden Kazanımı ve Önemi. *Türkiye'de Katı Atık Yönetimi Sempozyumu*, 15-17.

Karakaya, E. (2008). *Küresel Isınma ve Kyoto Protokolü: İklim Değişikliğinin Bilimsel, Ekonomik ve Politik Analizi.* Ankara: Bağlam Yayıncılık.

Kaynak, M. (2009). *Büyüme Teorileri.* Gazi Kitabevi.

Kaynak, M. (2011). *Kalkınma İktisadı.* Ankara: Gazi Kitabevi.

Kaypak, Ş. (2011). Küreselleşme Sürecinde Sürdürülebilir Bir Kalkınma İçin Sürdürülebilir Bir Çevre. *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 19-33.

Kotil, E., Eryiğit, M., & Konur, F. (2009). Türkiye ve Avrupa Birliği'nde CO2 Emisyonu ve Gelir İlişkisi. *Ekonomik Yaklaşım*, 55-67.

Kovel, J. (2002). *The Enemy of Nature the End of Capitalism or the End of the World?* Zed Books & Femwood Publishing.

Kurtaran, A. (2007). Doğrudan Yabancı Yatırım Kararları ve Belirleyicileri. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 10*(2), 367-382.

Kuznets, S. (1955). *Economic Growth And Income Inequality. The American Economic Review:* Detroit, Michigan: American Economic Association. 10 9, 2018 tarihinde https://www.jstor.org/stable/1811581 adresinden alındı

Lall, S. (2009). *Sanayileşme Stratejisini Yeniden Düşünmek: Küreselleşme Çağında Devletin Rolü.* İstanbul: Neoliberal Küreselleşme ve Kalkınma Seçme Yazılar.

Lebe, & Ersungur. (2012). Türkiye'de Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımını Etkileyen Ekonomik Faktörlerin Ampirik Analizi. *Atatürk Ü. İİBF Dergisi, 10. Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu Özel Sayısı*, 321. Doi:1300-4646-2147-7582

Loewendahl, H., & Ertugal-Loewendahl, E. (2000). Turkey's Performance In Attracting Foreign Direct Investment: Implications of EU Enlargement. *Working Document No: 157*, 1-43.

Lucas, R. E. (1988). On the Mechanics of Economic Development. *Journal of Monetary Economics*, 3-42.

Malthus, T. (1798). *An Essay On The Principle Of Population.* London: St.Paul Church-Yard.

Mankiw, N. G., Romer, D., & Weil, D. (1992). A Contribution Tothe Empirics of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 407-437.

Mankiw, Romer, & Weil. (1992). A Contribution to the Empirics of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 407-437.

Mike, F. (2018). Ticari Serbestliğin Çevre Kirliliği Üzerine Etkisi: OECD Ülkeleri İçin Panel Veri Analizi. *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 20*(3), 560-577.

Mucuk, & Demirsel. (2009). Türkiye'de Doğrudan Yabancı Yatırımlar ve Ekonomik Performans. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 365-373.

https://www.researchgate.net/publication/38112112_turkiye%27de_dogrudan_yabanci_yatirimlar_ve_ekonomik_performans adresinden alındı

Nur, & Dilber. (2017). Gelişmekte Olan Ülkelerde Doğrudan Yabancı Yatırımları Belirleyen Temel Unsurlar. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15-45. Doi:10.24988/Deuiibf.2017322551

O'Abala. (2014). Foreign Direct Investment and Economic Growth an Empirical Analysis of Kenyan Data. *DBA Africa Management Review*, 62-83. https://profiles.uonbi.ac.ke/dabala/publications/foreign-direct-investment-and-economic-growth-empirical-analysis-kenyan-data adresinden alındı

Obwona, M. B. (2001). Determinants of FDI and Their Impact on Economic Growth In Uganda. *African Development Review*, *13*(1), 46-81.

Özdemir, D., Yazıcı, D., & Vd. (2009). İklim Değişikliği Etkilerine Uyum. *Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü, Etüd ve Plan Dairesi Başkanlığı*.

Özer, K. (1993). Yabancı Sermaye Yatırımları ve Türkiye. *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi, 1*(1), 123-133.

Özsağır, A. (2008). Dünden Bugüne Büyümenin Dinamiği. *KMU IIBF Dergisi*, 332-347.

Öztürk, & Öz. (2016). Enerji Tüketimi, Gelir, Doğrudan Yabancı Yatırım ve CO2 Emisyonu Arasındaki. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İİBF Dergisi*, 6-2. Doi:Http://Dx.Doi.Org/10.18074/Cnuiibf.461

Parasız, İ. (2008). *Ekonomik Büyüme Teorileri.* Bursa: Ezgi Kitabevi Yayınları.

Pio, A. (1993). İçsel Büyüme Teorisinde Yeni Gelişmeler Nelerdir? Bunlar Gelişmekte Olan ve Piyasa Ekonomisine Geçiş Sürecini Yaşayan Ülkeler Açısından Ne Ölçüde Uygulanabilir? *Ekonomik Yaklaşım*, 109-136.

Rebelo, S. (1991). Long-Run Policy Analysis And Long-Run Growth. *The Journal of Political Economy, 99*(3), 500-521.

Roberts, J. T., & Grimes, P. E. (1997). Carbon Intensity and Economic Development 1962-1991: A Brief Exploration of the Environmental Kuznets Curve. *World Development*. Doi:0305-750x/97

Romer. (1990). Endogenous Technological Change. *The Journal of Political Economy, 98*(5), 71-102.

Romer, P. (1986). Increasing Returns And Long-Run Growth. *The Journal of Political Economy, 94*(5), 1002-1037.

http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.589.3348&rep=rep1&type=pdf adresinden alındı

Rosenberg, N. (2011). Was Schumpeter A Marxist. *Industrial and Corporate Change*, 1215–1222.

Rosenberg, N. (2011). Was Schumpeter A Marxist? *Industrial and Corporate Change, 20*(4), 1215-1222. 02 15, 2019 tarihinde https://academic.oup.com/icc/article-abstract/20/4/1215/672827 adresinden alındı

Rüstemoğlu, H. (2016). Ekonomik Büyümenin Çevresel Maliyeti: Türkiye ve İran Ölçeğinde Co2 Emisyonlarının Belirleyicileri. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 2151-2168.

Saatçi, M., & Dumrul, Y. (2011). Çevre Kirliliği ve Ekonomik Büyüme İlişkisi: Çevresel Kuznets Eğrisinin Türk Ekonomisi İçin Yapisal Kirilmali Eş-Bütünleşme Yöntemiyle Tahmini. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 65-86.

Şahin, G., Gökdemir, L., & Ayyıldız, F. V. (2019). Türkiye Örneğinde Kirlilik Sığınağı ve Kirlenme Hale Hipotezleri Üzerine Ampirik Bir Araştırma. *Süleyman*, 104-140.

Şahinöz, A., & Fotourehchı, Z. (2014). Kirlilik Emisyonu ve Doğrudan Yabancı Sermaye Yatırımları: Türkiye İçin "Kirlilik Sığınağı Hipotezi" Testi. *Sosyoekonomi*, 187-210.

Saud, S., Chen, S., & Haseeb, A. (2018). Impact of Financial Development and Economic Growth On Environmental Quality: An Empirical Analysis From Belt and Road Initiative (BRI) Countries. *Environmental Science and Pollution Research*. https://doi.org/10.1007/s11356-018-3688-1 adresinden alındı

Schultz, W. (1961). Investment In Human Capital. *The American Economic Review, 51*(1), 1-17.

Selden, & Song. (1994). Environmental Quality And Development: Is There A Kuznets Curve for Air Pollution Emissions? *Journal of Environmental Economics and Management*. DOI:0095-0696

Seyidoğlu, H. (2009). *Uluslararası İktisat : Teori, Politika ve Uygulama.* İstanbul: Güzem Can Yayınları.

Seyidoğlu, H. (2013). *Uluslararası İktisat.* İstanbul: Beta Yayıncılık.

Smith, A. (1776), çev. Derin, H. *The Wealth Of Nations.* Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.

Solow, R. M. (1957). Technical Change and the Aggregate Production Function. *The Review of Economics and Statistics, 39*(3), 312-320.

Swan, T. (1956). Economic Growth and Capital Accumulation. *The Economic Record*, 334-361.

SHAFIK, N. (1994). Economıc Development And Environmental Quality:An Econometric Analysis. *Oxford Economic Papers*. DOI: 10.1093/Oep/46.Supplement_1.757

T.C. Sağlık Bakanlığı. (2017). *Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü*. 12 05, 2019 Tarihinde Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü: https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/cevresagligi-ced/ced-birimi/hava-kirlili%c4%9fi-ve-sa%c4%9fl%c4%b1k-etkileri.html adresinden alındı

Taban, S. (2008). *İktisadi Büyüme.* Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Tarı, R., & Bozkurt, H. (2006). Türkiye'de İstikrarsız Büyümenin Var Modelleri ile Analizi (1991.1-2004.3). *İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesi - Ekonometri ve İstatistik Dergisi*(4), 1-16.

Taşer, A., & Erdoğan, Z. (2009). Türkiye'de Tehlikeli Atıklara İlişkin Mevcut Durumun Analizi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 41-48.

Te Velde, D. W. (2006). Foreign Direct Investment And Development an Historical Perspective. *United Nations Conference on Trade and Development*, (S. 2).

Tıraş, H. (2012). Sürdürülebilir Kalkınma ve Çevre: Teorik Bir İnceleme. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 2*(2), 57-73.

Türk, A. (1998). *Çevre ve İnsan.* Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi.

Türküm, S. (1998). *Çağdaş Yaşam Çağdaş İnsan.* Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi İlköğretim Öğretmenliği Lisans Tamamlama Programı.

UNDP. (2019). *https://www.tr.undp.org/*. 11 30, 2019 tarihinde https://www.tr.undp.org/:https://www.tr.undp.org/content/turkey/tr/home/sustainable-development-goals.html adresinden alındı

Ünsal, E. M. (2016). *İktisadi Büyüme.* Ankara: BB101 Yayınları.

Veral, E. S. (2019). Uluslararası Tehlikeli Atık ve Kimyasallar Politikalarında Güncel Gelişmeler. *Ankara Üniversitesi Çevrebilimleri Dergisi*.

Vinh, B. Q. (2012). *Dertermınants of Foreign Direct Investment: A Case Study in Vietnam.* Tampere: University of Tampere: Department of Economics and Accounting.

Wooldridge, J. M. (2016). *Introductory Econometrics: A Modern Approach.* Boston: Cengage Learning.

Yeldan, E. (2010). *İktisadi Büyüme ve Bölüşüm Teorileri.* Ankara: Elif Yayınları.

Yeldan, E. (2014). *İktisadi Büyüme ve Bölüşüm Teorileri.* Elif Yayınevi.

YILDIRIM, B. (2013). Ticari Açıklık ve Co2 Emisyonu: Karşılaştırmalı Ülke Analizi. *International Journal Of Social Science*, 1611-1621. Doi:F18, Q54, C13

Yıldırım, Destek, & Özsoy. (2017). Doğrudan Yabancı Yatırımlar ve Kirlilik Sığınağı Hipotezi. *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 99-111. Doi:10.21121/Eab.2009419684

Yılmaz, T., Zeren, F., & Koyun, Y. (2017). Doğrudan Yabancı Yatırımlar, Ekonomik Büyüme ve Karbondioksit Emisyonu İlişkisi: BRICS ve MINT Ülkeleri Üzerinde Ekonometrik Bir Uygulama. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1235-1254. https://iibfdergi.sdu.edu.tr/assets/uploads/sites/352/files/yil-2017-cilt-22-sayi-4-yazi19-21112017.pdf adresinden alındı

Yontar, İ. G. (2008). Sürdürülebilir Çevre ve Ekonomi için Bir Araç: Türkiye'de ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi Standardı. *Review of Social, Economic & Business Studies, 9*(10), 477-500.

Yücel, F. (2003). Sürdürülebilir Kalkınmanın Sağlanmasında Çevre Korumanın ve Ekonomik Kalkınmanın Karşıtlığı ve Birlikteliği. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi,, 11*(11), 100-120.

Yülek, M. (1997). İçsel Büyüme Teorileri, Gelişmekte Olan Ülkeler ve Kamu Politikaları Üzerine. *Hazine Dergisi*, 1-16.

Zeren, F. (2015). Doğrudan Yabancı Yatırımların CO2 Emisyonuna Etkisi: Kirlilik Hale Hipotezi Mi Kirlilik Cenneti Hipotezi Mi? *Journal of Yasar University*, 6381-6477. DOI:10.19168/Jyu.97848