

T.C.
YALOVA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

BİLİMSEL DAYANAĞINI NEOKLASİK İKTİSATTAN
ALAN LİBERAL GÖRÜŞÜN KÜRESELLEŞEN
SORUNLARI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Abdulkadir Keskin

Enstitü Anabilim Dalı: İktisat

Enstitü Bilim Dalı: Ekonomi

Tez Danışmanı: Yrd.Doç.Dr. Rabia AKTAŞ ŞENKARDEŞLER

MAYIS-2016

T.C.
YALOVA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

**BİLİMSEL DAYANAĞINI NEOKLASİK İKTİSATTAN
ALAN LİBERAL GÖRÜŞÜN KÜRESELLEŞEN
SORUNLARI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ
Abdulkadir Keskin (147219002)

Enstitü Anabilim Dalı: İktisat
Enstitü Bilim Dalı: Ekonomi

Bu tez 09/05/2016 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından oybirliği ile kabul edilmiştir.

Yrd. Doç.Dr. Rabia AKTAŞ ŞENKARDEŞLER

Doç.Dr. Kaya BAYRAKTAR

Yrd. Doç.Dr. Erol MUZIR

Jüri Başkanı

- ☐ Kabul
☐ Red
☐ Düzeltme

Jüri Üyesi

- ☐ Kabul
☐ Red
☐ Düzeltme

Jüri Üyesi

- ☐ Kabul
☐ Red
☐ Düzeltme

BEYAN

Bu tezin yazılmasında bilimsel ahlak kurallarına uyulduğunu, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunulduğunu, kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapılmadığını, tezin herhangi bir kısmının bu üniversite veya başka bir üniversitedeki başka bir tez çalışması olarak sunulmadığını beyan ederim.

Abdulkadir Keskin

24.05.2016

ÖNSÖZ

Bu çalışmanın hazırlanmasında destek olan tez danışmanım Yrd. Doç.Dr. Rabia AKTAŞ ŞENKARDEŞLER'e, çalışmamın üçüncü bölümündeki ekonometrik analizlerde desteğini aldığım Yrd. Doç.Dr. Erol MUZIR'a manevi desteklerini esirgemeyen Doç. Dr Kaya BAYRAKTAR, Doç. Dr Mehmet KARAKAŞ ve Doç. Dr. Mehmet ADAK'a, ayrıca Prof.Dr. Vala Lale TÜZÜNER'e şükranlarımı sunarım.

Öğrenim hayatım boyunca desteğini hiç esirgemeyen aileme ve tez süreci boyunca bana destek veren Abdurrahman KESKİN'e teşekkür ederim.

Abdulkadir Keskin

16 Mayıs 2016

İÇİNDEKİLER

BEYAN	iii
ÖNSÖZ	iv
KISALTMALAR LİSTESİ	vii
TABLolar LİSTESİ	viii
ŞEKİLLER LİSTESİ	ix
ÖZET	xi
SUMMARY	xii

GİRİŞ	1
BÖLÜM 1. HAKİM OLAN İKTİSADİ GÖRÜŞ :NEOKLASİK İKTİSAT.....	5
1.1. Neoklasik İktisat	5
1.2. Marjinalizm	7
1.3. Matematiksel Yöntem	8
1.4. Emek Değer Teorisi ve Subjektif Değer Teorisi	11
1.5. Rasyonellik ve Homoekonomikus	21
1.6. Tam Rekabet	23
1.7. Genel Değerlendirme	24
BÖLÜM 2. HAKİM İKTİSADİ GÖRÜŞÜN İDEOLOJİSİ	26
2.1. İdeolojik Temeller	26
2.1.1. İdeolojinin Tanımı	27
2.1.2. İdeolojinin Yeri.....	28
2.2. Küreselleşen İktisat	36
2.2.1. Ekonomik Açıdan Küreselleşme	38
2.2.2. Küreselleşme ve Yoksulluk	41
2.2.3. Küreselleşmenin Çevresel Etkileri	44
BÖLÜM 3. KÜRESELLEŞME SÜRECİNİN ÜLKELERİN GELİŞMİŞLİK DÜZEYLERİ VE EKOSİSTEM ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNE İLİŞKİN AMPİRİK BİR ÇALIŞMA.....	49

3.1. Küreselleşme Sürecinde Ülkelerin Gelişmişlik Düzeyleri Arasındaki Etkileşiminin Analiz Edilmesine Yönelik Ampirik Araştırma	49
3.1.1. Araştırmanın Amacı, Hipotezleri, Örneklem Seçimi ve Kullanılan Değişkenler	49
3.1.2. Araştırma Metodolojisi ve Kullanılan Teknikler	51
3.1.3. Araştırma Sonuçları ve Hipotez Testleri	52
3.1.3.1. Betimsel İstatistikler ve Dağılım Testi Sonuçları	55
3.1.3.2. Durağanlık ve Eşbütünleşme Testi Sonuçları	59
3.1.3.3. Granger Nedensellik, Dışsallık ve Çapraz Korelasyon Testi Sonuçları	67
3.1.3.4. Varyans Ayırıştırması ve Etki-Tepki Analizi Sonuçları	72
3.1.3.5. Trend Modelleri ve Ampirik Bulgular	76
3.2. Gelişmişlik Düzeyinin CO ₂ Salınımı Üzerindeki Etkisini Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma	84
3.2.1. Araştırmanın Amacı, Hipotezleri, Örneklem Seçimi ve Kullanılacak Değişkenler	85
3.2.2. Araştırma Metodolojisi ve Kullanılan Teknikler	85
3.2.3. Araştırma Sonuçları	86
3.2.3.1. Grup Ortalamasına Dayalı Veri Setlerinin Betimsel İstatistikleri ve Dağılım Testi Sonuçları	88
3.2.3.2. Durağanlık ve Eşbütünleşme Testi Sonuçları	91
3.2.3.3. Varyans Ayırıştırması Analizi ve Çapraz Korelasyon Testi Sonuçları	94
3.2.3.4. Basit Regresyon Modeli ve Ampirik Bulgular	98
3.3. Panel Veri Analizi ve Regresyon Sonuçları	100
3.3.1. Betimsel İstatistikler ve Dağılım Testi Sonuçları	100
3.3.2. Durağanlık Testi Sonuçları	101
3.3.3. En Az Kareler, Sabit Etkiler ve Rassal Etkiler Modelleri	103
3.4. Genel Tespitler	107
SONUÇ	108
KAYNAKÇA	111
EKLER	116
ÖZGEÇMİŞ	160

KISALTMALAR LİSTESİ

IMF	:	International Monetary Fund
SSCB	:	Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği
OPEC	:	Organization Of The Petroleum Exporting Countrys
ABD	:	Amerika Birleşik Devletleri
AB	:	Avrupa Birliği
GSYİH	:	Gayri Safi Yurt İçi Hasıla
CO2	:	Karbondiyoksit
N₂O	:	Nitroz Oksit
GDP	:	Gros Domestic Product
G8	:	Gelişmiş 8
G7	:	Gelişmiş 7
G20	:	Gelişmiş 20
USD	:	Amerikan Doları
vb.	:	ve benzeri

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1: Menger'in Marjinal Fayda Tablosu (Arap numaraları ile gösterimi)	20
Tablo 2: Gelişmemiş Ülkeler GSYİH (2014 Yılı) ve En Zengin Kişilerin Bireysel Serveti.....	43
Tablo 3: Pearson Parametrik Korelasyon İstatistikleri	58
Tablo 4: Parametrik Olmayan Korelasyon İstatistikleri	59
Tablo 5: Durağanlık Testi Sonuçları	60
Tablo 6: Gelişmiş ve Az Gelişmiş Ülke Eşleştirmesi için Uygun Gecikme Uzunluğu Analizi Sonuçları	60
Tablo 7: Gelişmekte Olan ve Az Gelişmiş Ülke Eşleştirmesi için Uygun Gecikme Uzunluğu Analizi Sonuçları	61
Tablo 8: Gelişmekte Olan ve Gelişmiş Ülke Eşleştirmesi için Uygun Gecikme Uzunluğu Analizi Sonuçları.....	62
Tablo 9: Az Gelişmiş, Gelişmekte Olan ve Gelişmiş Ülke Eşleştirmesi için Uygun Gecikme Uzunluğu Analizi Sonuçları.....	65
Tablo 10: Wald Dışsallık Testi Sonuçları.....	68
Tablo 11: Granger Nedensellik Testi Sonuçları.....	69
Tablo 12: Az Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülke Grupları Çapraz Korelasyon Sonuçları.....	70
Tablo 13: Az Gelişmiş ve Gelişmiş Ülke Grupları Çapraz Korelasyon Sonuçları	71
Tablo 14: Gelişmekte Olan ve Gelişmiş Ülke Grupları Çapraz Korelasyon Sonuçları.....	71
Tablo 15: Varyans Ayrıştırması Analiz Sonuçları	73
Tablo 16: Trend Modellerine Ait Özet İstatistikler	78
Tablo 17: Chow Kırılma Testi Sonuçları	81
Tablo 18: 1960-1979 Dönemi Trend Modellerine Ait Özet İstatistikler.....	82
Tablo 19: 1980-2014 Dönemi Trend Modellerine Ait Özet İstatistikler.....	83
Tablo 20: Pearson Parametrik Korelasyon İstatistikleri.....	89
Tablo 21: Parametrik Olmayan Korelasyon İstatistikleri.....	90
Tablo 22: Durağanlık Testi Sonuçları	92

Tablo 23: Uygun Gecikme Uzunluğu Analizi Sonuçları	93
Tablo 24: Varyans Ayrıştırması Sonuçları	95
Tablo 25: Çapraz Korelasyon Analiz Sonuçları	97
Tablo 26: Basit Regresyon Modeline Ait Özet Sonuçlar	98
Tablo 27: Panel Veri Durağanlık Testi Sonuçları	102
Tablo 28: OLS ve Panel Veri Modelleri Özet Sonuç Tablosu	104

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Jevons Marjinal Fayda Analizi	18
Şekil 2: Opec Yıllara Göre Petrol Fiyat Çizelgesi (2003-2016).....	36
Şekil 3: Sera Gazları Salınımı (Million metrics ton).....	46
Şekil 4: CO ₂ Salınımı (Million metrics ton)	47
Şekil 5: Gelişmiş, Gelişmekte Olan ve Az Gelişmiş Ülke Örneklemelerinin Kişi Grafikleri	53
Şekil 6: Gelişmiş, Gelişmekte Olan ve Az Gelişmiş Ülke Örneklemelerinin Kişi Başına Düşen Gelir Değişkeni (GDP per capita) Toplu Zaman Grafikleri	54
Şekil 7: Orijinal Grup Serilerine Ait Serpilme Diyagramları	55
Şekil 8: Ülke Gruplarına Ait Orijinal Veri Setleri Betimsel İstatistikler ve Dağılım Testi Sonuçları	56
Şekil 9: Logaritmik Transformasyona Tabi Tutulmuş Yeni Serilerin Betimsel İstatistikleri ve Dağılım Testi Sonuçları	57
Şekil 10: Ülke Grupları GDP Etki-Tepki Analizi Grafikleri	76
Şekil 11: Az Gelişmiş Ülke Grubu CUSUMSQ Grafiği	79
Şekil 12: Gelişmekte Olan Ülke Grubu CUSUMSQ Grafiği	80
Şekil 13: Gelişmekte Olan Ülke Grubu CUSUMSQ Grafiği	80
Şekil 14: Kişi Başına Düşen CO ₂ Salınımı ve Milli Gelir Değişkenlerinin Zaman Serisi Grafikleri.....	87
Şekil 15: Kişi Başına Düşen CO ₂ Salınımı ve Milli Gelir Değişkenlerinin Serpilme Diyagramı	88

Şekil 16: Kişi Başına Düşen CO ₂ Salınımı ve Milli Gelir Değişkenlerine Ait Orijinal.....	88
Şekil 17: Logaritmik Transformasyon Uygulanmış Milli Gelir Serisinin Betimsel İstatistikleri ve Dağılım Testi Sonuçları	89
Şekil 18: Birincil Fark Serilerinin Betimsel İstatistikleri ve Dağılım Testi Sonuçları.....	92
Şekil 19: CUSUMSQ Grafiği	99
Şekil 20: Katsayı Değişim Grafikleri.....	100
Şekil 21: CO2EM ve LNGDP Serilerinin Betimsel İstatistikleri ve Normal Dağılım Testi Sonuçları	101
Şekil 22: CO2EMDIFF ve LNGDPDIFF Serilerinin Betimsel İstatistikleri ve Normal Dağılım Testi Sonuçları	102
Şekil 23: Ülke Bazlı Panel Veri Grafikleri.....	106



Yalova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tez Özeti

Tezin Başlığı: Bilimsel Dayanağını Neoklasik İktisattan Alan Liberal Görüşün Küreselleşen Sorunları	
Tezin Yazarı: Abdulkadir KESKİN	Danışman: Yrd. Doç.Dr. Rabia AKTAŞ ŞENKARDEŞLER
Kabul Tarihi: 02.06.216	Sayfa Sayısı : XII (Ön Kısım) + 115 (Tez) + 44 (Ekler)
Ana Bilim Dalı: İktisat	Bilim Dalı: Ekonomi
Bilimsel dayanağı Neoklasik İktisat olan liberal görüş, küreselleşme sürecinin de hız kazanması sonucunda neden olduğu ekonomik ve çevresel sorunlar sebebiyle toplumun her kesiminden tepkiler almaktadır. Oluşan yeni sistemde, ülkeler ve kişiler arasındaki gelir adaletsizliği giderek artmıştır. Dünyanın en zengin ve en fakir ülkeleri arasındaki gelir farkının uçuruma dönüştüğü, bilim insanlarının ortak kanısıdır. Bununla birlikte, sistemin çevreye vermiş olduğu zararlar insanlığın geleceğini de tehdit etmektedir. Mevcut iktisadi sistem insanoğlunun gereksinimlerine karşılık vermezken, küreselleşme süreciyle birlikte sık sık meydana gelen krizlerden büyük kitleler etkilenmektedir. Sürekli büyümeye endekslenen ekonomiler küresel rekabetin de etkisiyle insanlar için sınırlı ve çok önemli olan kaynakları verimsiz kullanarak ekonomik ve çevresel sorunları küresel hale getirmiştir. Bu çalışmada, söz konusu bu yargılara dayanak teşkil edecek teorik altyapı ekonomilerin zaman içerisindeki evrimi aktararak oluşturulmaya çalışılmış olup, gerçekleştirilen ampirik araştırma ve analizler sonucunda elde edilen bulgular ışığında da destekleyici bazı bilimsel kanıtlar sunulmuştur. Araştırma sonuçları gelişmiş ülkelerin gelişme düzeyi daha düşük olan ülkeler üzerindeki menfi etkisini ortaya koymuş ve ülkelerin büyüme politikalarının, kısmi önlemlere rağmen çevre sorunlarını körüklediğini kanıtlamıştır.	
Anahtar kelimeler: Neoklasik İktisat, Liberalizm, Küreselleşme, Çevre Problemleri	

Yalova University Institute of Social Sciences Master Thesis Summary

Thesis Title: Globalizing Problems of The Liberal Economic View Scientifically Based on Neoclassic Economic Thought	
Thesis Author: Abdulkadir KESKİN	Advisor: Assistant Prof.Dr. Rabia AKTAŞ ŞENKARDEŞLER
Date of Acceptance :	Total Number of Pages : XII (Pre Text) + 115 (Main Body) + 44 (Appendices)
Department: Economics	Field of Study: Economics
The liberal economic view scientifically based on the Neoclassic Economic Theory has been highly criticized by every section of societies because of economic and environmental problems it causes. In this new economic system, income inequality among countries or individuals has become more apparent. It is a common opinion that income differences between the poorest and the richest countries have gradually turned out to be larger and larger. Meanwhile, the damages on environment by the existing system threaten the future of humankind as well. While the current economic system is unable to sufficiently satisfy human needs and wants, the frequent crises encountered during globalization process have unfavorably affected large populations. Economic policies focusing on continuous growth along with the effect of global competition have made economic and environmental problems a global issue due to inefficient and uncontrolled use of scarce resources that are important to individuals. In this study, the theoretical framework supporting the opinions and judgments previously mentioned has been given, also presenting the evolution of country economies while some robust scientific evidence has been presented in light of the findings obtained as a result of several empirical research and analyses. The findings suggest the negative impact of developed countries on relatively less developed countries and also strengthen the judgment that economic growth policies fuel existing environmental problematic matters in spite of the precautions that were brought in to overcome those problems.	
Keywords: Neoclastic Economics, Liberalism, Globalization, Environment Problems	

GİRİŞ

Günümüzde, Neoklasik iktisadi sistem, liberal görüş ve küreselleşme gibi konuları eleştirmek, yeniden yorumlamaya çalışmak moda bir akım haline dönüşmüştür. İçinde bulunduğumuz ekonomik sistemde her tabakadan bireylerin mevcut sistemden hoşnut olmadığını görmekteyiz. Sürekli bir arayış içinde olan insanoğlunun ekonomik sisteme yaptığı eleştiriler son yıllarda hiç görülmedik seviyelere ulaşmıştır. Bununla birlikte, ekonomistlerin de hâkim iktisadi sisteme yönelik eleştirileri giderek artmıştır.

İktisadi sisteme yöneltilen genel eleştiri, mevcut ekonomik sistemin dünyada oluşan sorunları çözemediği, bilakis bu sorunları derinleştirdiği yönündedir. Bu kritik, hâkim iktisadi sistemin ve iktisatçıların sorgulanmasını gerekli kılmıştır. Küresel güç liderliğini İngiltere'den devralan Amerika Birleşik Devletleri, 1950'den sonra kendi hegemonyasını kurmuştur. Bu süreç içerisinde gelişen piyasa ekonomisi, muazzam bir sermaye birikimi sağlayarak egemen bir sistem haline gelmiştir. İktisat, soğuk savaş dönemi boyunca ideolojik çekişmelere sebebiyet vermiştir. Liberalizmi savunanlar merkezi planlamayı benimseyen ülkeleri tek tek kapitalizme entegre ederek, merkezi sistemin sağlayamadığı refahı kapitalizmin sağlayacağını savunmuşlardır. Doğu Bloku'nun yavaş yavaş çözülmesiyle ilerleyen süreç, Berlin Duvarı'nın yıkılması ve Rusya'nın tamamen çözülmesiyle farklı bir boyut kazanmıştır. Bu gelişmeler, kapitalizmin mutlak zaferi olarak yorumlanmış ve kapitalist sistemin en iyi sistem olduğu kanısını uyandırmıştır. Merkezi planlamadan piyasa ekonomisine entegre olmaya çalışan ülkeler sancılı bir dönem geçirmiş ve Rus ekonomisi tamamen çökertilmiştir. Özellikle 1980'li yıllardan itibaren artan krizler aslında kapitalist sistemin başarısızlığını gösteren en belirgin olaylar olmuştur. Doğu Asya'da meydana gelen kriz, büyük bunalımdan sonra yaşanan en büyük krizlerden biri olarak kabul edilmektedir. Bölgedeki ülkelerin tamamı domino etkisiyle bu krizden etkilenmiş ve ülke ekonomileri tek tek yıkılmıştır. Sonrasında ise, 1998'de Rusya'yı ve 1999-2000'de Türkiye'yi de etkileyerek tarihin en büyük krizlerin yaşanmasına sebebiyet vermiştir. 2008'e gelindiğinde Amerika merkezli mortgage krizi patlak vermiş ve etkisi tüm dünya ülkelerince

hissedilmiştir. Amerika Birleşik Devletleri her ne kadar krize sebebiyet verse de, krizin etkilerini çabuk atlatmıştır. Krizin daha belirgin etkileri özellikle Avrupa Birliği ülkelerinde yaşanmıştır. Yunanistan, İspanya ve İtalya’da işsizlik oranları çift haneli rakamları bulmuş, diğer yandan Güney Amerika ülkelerinde bir türlü beklenen istikrar sağlanmamış ve sürekli yeni ekonomik problemlerle yüzleşilmiştir. Oluşan krizlerde krizi yaşayan ülkelere zorla ve dayatmayla kabul ettirilen IMF politikaları, çözüm olmak yerine söz konusu krizleri iyice derinleştirmiştir.

1980’lerden sonra hız kazanan ve daha sonra 1990’lı yıllarda teknolojik ve iletişim araçlarının da gelişmesiyle birlikte ivmesini iyice artıran küreselleşme süreci, sermaye sahiplerine hizmet eden bir süreç halini almıştır. Sermaye birikimi sağlayan gelişmiş ülkelerde devasa kurumsal şirketlerin meydana çıkmasına sebebiyet vermiştir. Bu devasa şirketler, dünya üzerindeki mobilitelerini artırarak gerek finansal piyasalarda gerekse de reel piyasalarda zenginliklerine zenginlik katmışlardır. Hammaddenin en ucuzuna ve emek piyasasının en verimlisine kolayca ulaşarak dünyanın bütün nimetlerinden en çok faydalanan kişiler ve kurumlar ortaya çıkmıştır. Gelişmiş ülkelerin kullandığı yüksek teknolojinin nimetlerinden, gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkeler aynı düzeyde faydalanamamışlardır. Klasik bir ifadeyle, zenginler daha zengin hale gelirken, daha büyük kitleler yoksullaşmıştır. Bu durum, hem ülkelerarası hem de ülke içi gelir dağılımlarını bozulma eğilimine sokmuştur. Yirmibirinci Yüzyılda hızla gelişen bilim ve teknolojiye rağmen halen 1,5 milyar insanın sağlık, eğitim ve yaşam standartları alanlarında tekrar eden yoksunluklar nedeniyle yoksulluk içinde yaşamaktadır. Salgın hastalıklar yüzünden her yıl milyonlarca kişi ölmekte. Birçok anne adayı yetersiz sağlık hizmetlerinden dolayı hamilelik döneminde hayatını kaybetmektedir. Üçüncü dünya ülkelerdeki birçok ailenin aylık geçimi için gereken paranın batılı bir çocuğun günlük harçlığından daha azdır (UNDP, 2015: 4-8).

İktisatçılar, kapitalist sistemin işleyiş sürecinde birçok sorunu çözmekte başarısız olmuşlardır. Küreselleşmeyle birlikte dünya ekonomik sistemini bütünleşik hale getirme çabaları, toplumlar ve topluluklar arasında daha çok bölünmüşlük yaratmıştır. Rekabete dayalı büyüme stratejilerinin sonucu olarak doğal kaynaklar kontrolsüz ve aşırı

kullanılmış olup, bu durum dünya çapında ciddi çevresel sorunların ortaya çıkmasına sebebiyet vermiştir. Sera gazı salınım oranlarındaki ciddi artış küresel iklim değişiklikleri ve küresel ısınmaya yol açmıştır. Her yıl dünya üzerindeki tropik yağmur ormanlarının İskoçya büyüklüğünde bir bölümü yok olmaktadır. Bunun sonucunda, birçok hayvan türü doğal yaşam ortamını kaybetmekte ve birçok canlı türünün nesli tükenme riskiyle karşı karşıya kalmaktadır. Okyanus ve denizlerde meydana gelen ısınma, aynı şekilde, suda yaşayan canlı türlerinin devamlılığını tehdit eder hale gelmiştir. Çevresel kirlilik sebebiyle insanoğlunun kullanılabilir temiz su kaynakları günden güne azalmaktadır.

Çalışmanın Amacı

Bu araştırmanın temel amacı, kapitalist sistemin ve buna bağlı olarak dayatılan liberal politikaların dünya genelinde eşitsizliklere ve çevresel felaketlere sebebiyet verdiğini ekonometrik modeller ve ampirik analizler yardımıyla ispatlamaya çalışmaktır. Ayrıca, elde edilen bulgular ışığında hâkim iktisat kuramının ve iktisatçıların tekrar sorgulanması gerektiği vurgulanmaya çalışılmıştır.

Çalışmanın Önemi

İktisadi sistemin mevcut işleyiş şekli toplumun her kesimini rahatsız etmektedir. Yapmış olduğumuz bu çalışmada mevcut iktisadi sistemin eksiklikleri ortaya koyulmaya çalışılmıştır. Literatürde yer alan kaynaklarda mevcut sistemin neden olduğu eşitsizlikten, çevreye olan olumsuz etkilerinden ve sistemin kesimler arasındaki uçurumu daha da belirgin hale getirdiğinden sıkça bahsedilmektedir. Bilim insanlarının çoğunluğu, ortaya atılan kuramların bilimsel olarak test edilerek sınanmasını bilimin en cezbedici tarafı olarak değerlendirmektedirler. Bir kuramın kesin doğru olduğu bilinse dahi, test edilerek somut kanıtlara ulaşılması arzu edilir. Eğer mümkünse, test etmede kullanılan yöntemlerin de ayrıca test edilmesi gerekir. Bu çalışmada, literatürde genişçe yer verilen ve mevcut iktisadi sistemin küreselleşmeyle birlikte meydana getirdiği savunulan menfi beşeri ve çevresel sonuçlar, yaygın olarak kullanılan ekonometrik yöntemler vasıtasıyla analiz edilmiş ve elde edilen bulgular yorumlanmıştır. Ulaşılan

ampirik bulgular ışığında, var olduğu düşünölen söz konusu olumsuz etkiler somut ve bilimsel kanıtlarla desteklenmiştir.

Çalışmanın Yöntemi

Çalışmanın birinci bölümünde liberal sistemin bilimsel dayanağı olan Neoklasik İktisat Teorisinin oluşum süreci ve dayandırıldığı temel felsefe ve temel varsayımlar açıklanmaya çalışılmıştır. İkinci bölümde, liberal politikalarla birlikte hız kazanan küreselleşme süreci analiz edilerek meydana getirdiğı beşeri, ekonomik ve çevresel etkiler literatürdeki mevcut çalışmalar ışığında irdelenmiştir. Son bölümde ise, literatürde ve ekonomi camiasında sıkça dile getirilen, mevcut ekonomik sistemin işleyişinin neden olduğu gelir adaletsizliğı ve çevre sorunları gibi istenmeyen olguların varlığı, ekonomik büyüme ve karbondioksit salınımı gibi spesifik değişkenler ışığında, eşbütünleşme, doğrusal regresyon analizi ve panel veri analizi gibi ekonometrik teknikler yardımıyla sınanmıştır.

BÖLÜM 1: HÂKİM OLAN İKTİSADİ GÖRÜŞ: NEOKLASİK İKTİSAT

1.1. Neoklasik İktisat

Neoklasik İktisat, temelde Klasik İktisat görüşünü sürdüren fakat bu görüşler üzerinde birtakım yenilikler getirerek kendi çağına ayak uydurmasını sağlayan, 1830-1930 yılları arasında yaşayan farklı coğrafyadaki iktisatçıların birbirlerinden habersiz olarak geliştirdikleri iktisat kuramına verilen isimdir (Küçükkalay, 2010: 231). Neoklasik İktisat'ın kuramlaşmasında birçok ülkeden katkı gelmiştir. Neoklasik ekolün üç farklı ülkeden üç ayrı kişi tarafından yaklaşık aynı dönemlerde aynı konuya ait çalışmalarıyla ortaya çıktığı kabul edilmektedir. Bu iktisatçılar; İngiltere'den Stanley Jevos (1835-1882), Avustralya'dan Carl Manger (1840-1921) İsviçre den Fransız asıllı Leon Valras (1834-1910)'dır. Ayrıca marjinalist düşünceye katkıda bulunan Daniel Bernoilli (1700-1782), Johan H.von Thünen (1783-1850), Herman H.Gossen (1810-1858) ve Augustin Cournot (1801 1877)' dan da söz etmek gerekmektedir (Tekeoğlu, 1993: 137).

Neoklasik İktisat hiç şüphesiz günümüz iktisat düşüncesinde önemli ağırlığa sahiptir. Bunun en büyük sebebi, Neoklasik akımın ortaya çıkışının yaşamın her alanında ciddi değişimler meydana getirmiş olan Sanayi Devriminin olgunlaştığı döneme denk gelmesiydi. Sanayi Devrimi yıllarca sürecekt kararlı sermaye birikimini, toplumlar arası etkileşim neticesinde dış ticaretin artmasını, gelişen teknolojik olanakların üretimin her alanında uygulanmasını sağlamıştır. Ortaya çıkan bu gelişmelerle birlikte tarımın mekanize olması, üretimde aşırı artışa sebebiyet verdi (Küçükkalay, 2010: 236). Tarımda meydana gelen üretim fazlasının tarım dışı alanlara kaymasını tetikledi. Sanayi Devrimi'nin 9000 yıl önce başlayan tarımcılıktan bu yana yaşanan ilerleme niteliğindeki en büyük atılım olarak kabul edilebilir. Asırlar boyu insanoğlu kas, su ve rüzgâr gücüne bağlı kalmıştı. Modern buhar makinesinin James Watt tarafından icadı Sanayi Devrimi'nin adeta fitilini ateşledi, buharlı motorlar pamuk ve demir-çelik fabrikalarında kullanılmaya başlandı. Motorları ateşleyen kömür madenlerine ulaşmak için binlerce maden kuyusu açıldı. Fakat kömürü fabrikalara karayoluyla taşımak işlemleri yavaşlatıyordu. Bu da, demir yollarının icadına sebebiyet verdi. Demiryollarıyla birlikte

hammadeler ve üretilen malların öncelikle Avrupa'ya, Asya'ya ve Güney Amerika'ya kolayca taşınması sağlandı. Artık insanlar çok daha hızlı ve daha uzaklara seyahat edebiliyorlardı. Fabrikalar büyüdükçe makineleri kullanmak için daha çok işgücü gerekiyordu, bu da toplu göçlerin başlangıcı oldu.

Üretimde meydana gelen verimlilik ve hacim artışı beklendiği gibi insanların yaşam standartlarını artırmıyordu, aksine olumsuz gelişmelere sebebiyet vermeye başlamıştı. Çalışma saatleri uzadıkça uzatıldı. Yaşına, cinsiyetine ve durumuna bakılmaksızın tüm bireyler haftanın 6 günü ve günde 15 saat çalışmaya zorlanıyordu. İşçiler, fabrikaların yakınlarında bakımsız ve kötü koşullardaki barakalarda ikamet ettiriliyorlardı. Çok çalıştırılmaları sebebiyle işçiler tüm gün iş elbiseleriyle hareket ediyorlardı. Sigorta sistemi yoktu ve işçilere ağır yaptırımlar ve cezalar uygulanıyordu (Küçükkalay, 2010: 236).

Daha önce de belirtildiğim üzere, sanayileşme süreci pek çok sorunu beraberinde getirdi. Uzun çalışma saatleri, sağlığa elverişsiz ortamlarda barınma ve güvenli olmayan iş koşulları, çocuk ve kadın işçilerin hızla artması, sendikaların ortaya çıkıp gelişmeye başlamasına sebep oldu. Tüm bu gelişmeler neticesinde devlet serbest piyasa sistemine dâhil olmaya başladı. Bu durum, Klasik teorinin yapı taşı olan 'Laissez faire' ilkesine istisnalar getirilmesine sebebiyet verdi. Teorik olarak devletin ekonomiye direkt dâhil edilişi her ne kadar Keynezyen anlayışla birlikte ortaya çıkmış olsa bile, yaşanan toplumsal eşitsizlikler, üretimin artmasına karşın gelir dağılımındaki gözlenen adaletsizlik ve artan sefalet devletin ekonomiye müdahil olmasını kaçınılmaz kıldı. Gerek fabrika sahiplerini tehdit etmeye başlayan işçiler, gerekse işçilerin kendilerine rakip olarak gördüğü iş makinelerine zarar vermesinden kaynaklanan şikâyetlerin çoğalması, devletin ekonomik sistemde yerini almasına yol açan nedenlerden bazılarıdır (Küçükkalay, 2010: 237).

Neoklasik deyiminin kökeni kesin olarak bilinmemekle birlikte Neoklasik iktisatçılar kendilerinin bu deyimle özdeşleştirilmelerinden pek hoşlanmazlar. Neoklasik

iktisatçılara göre ideal olan tek iktisadi düşünce, kendilerine ait olan iktisadi kuramdır (Guerrien, 1999: 15).

1.2. Marjinalizm

Neoklasik iktisadın geçmişi Marjinalist iktisada dayanır. Marjinalist iktisat zaman içerisinde değişim geçirerek Neoklasik iktisat haline dönüşmüştür. Aslında Marjinalistler ilk Neoklasikçiler, Neoklasikler de son Marjinalistler olarak yorumlanabilirler. Bu ifade aslında Neoklasiklerle Marjinalistlerin aynı düşünce okulundan geldiklerini ifade etmektedir. Neo ifadesinin kelime anlamı Türkçe’de ‘yeni’dir. Neoklasik iktisat temel iktisat akımı olan Klasik İktisat teorisinin revize edilmiş halidir (Bocutoğlu, 2012: 185-186).

Adam Smith (1723-1790) ve David Ricardo (1772-1823) en tanınmış Klasik iktisatçılardır. Bu iki önemli Klasik iktisatçı ekonomide liberal felsefenin üstünlüğünü ispatlama çabası içerisindeydiler. Daha sonra gelen Neoklasik iktisatçılar daha farklı bir yaklaşım benimsedikleri için ‘yeni’ anlamına gelen Neo eklemesiyle Neoklasik ismini aldılar. Klasik iktisatçılar o dönemde toplumda önemli bir yere sahip olan toprak sahiplerini önemsedikleri halde, Neoklasikçiler toplumsal yapıdan çıkarak birey üzerinde yoğunlaştılar. Mübadeleleri güçleştiren her türlü engeli ortadan kaldıran bir toplumda herkesin kendi bireysel mutluluğunu araması neticesinde toplumun da refaha ulaşacağını düşünüyorlardı (Guerrien, 1999: 15).

Neoklasik iktisatçıların tamamını göz önünde bulundurduğumuz takdirde her birinin tamamen birbirleriyle aynı felsefi düşünceyi temel aldığı düşünülemez. Her ne kadar aralarında farklılıklar olsa da aslında geçerli varsayımlarının temelinde aynı düşünceyi savunurlar. Klasik iktisadın rasyonel birey, mikro analiz ve rekabet gibi bazı temel görüşlerini revize ederek iktisada yeni bir kimlik kazandırmışlardır. Genel olarak bakıldığında, Neoklasik iktisadın statik denge analizi, tümden gelim, rasyonalite ve matematiksel yöntemler üzerine inşa edildiği görülebilir. (Küçükkalay, 2010: 238).

1.3. Matematiksel Yöntem

Neoklasik iktisat metodolojisinin temelinde matematiksel yöntemlerin baskın bir şekilde kullanıldığı söylenebilir. Klasik iktisadın kurucusu olarak kabul edilen Adam Smith'den günümüze kadar olan tüm iktisatçılar Fizik biliminden etkilenecek dünyayı, ekonomik olguları ve insanı yorumlamaya çalışmışlardır. Bu bağlamda Klasik iktisadın kurucusu Adam Smith'in Klasik Fizik'in babası sayılan Newton'dan da etkilendiği yadsınamaz bir gerçektir. İktisadın bilimleşme sürecinde Klasik İktisat'ın Öklid geometrisinden; Neoklasik İktisadın termodinamik ve diferansiyel hesabından; Keynesyen İktisadın Einstein Fiziği ve Riemann Geometrisinden; Genel Denge İktisadı'nın Kuantum fiziğinden yararlandığı bilinmektedir (Türkcan, 2015: 60-61). Fizik biliminin teorik yaklaşımlarından ayrı olarak fen bilimleri arasında en gelişmiş saptama yöntemlerine sahip olmasını, İktisat biliminin Fizik biliminden etkilenmesinin en belirgin sebebi olarak değerlendirebiliriz. Neoklasik iktisat evriminin son safhasında İktisat bilimini Fizik bilimine benzetme çabaları zirve noktasına ulaşmış ve bunun sonucu olarak İktisat bilimi kısmen matematiksel bir model haline dönüşmüştür. Bundan dolayıdır ki Neoklasik ekoldeki iktisatçıların büyük bir bölümü mühendis veya matematikçidir. İçlerinde iktisatçıların yok denecek kadar az olması hiç de şaşırtıcı değildir. Neoklasik iktisatçıların yaşadığı dönemde Klasik Fizik alanındaki gelişmeler son noktasına ulaştığı için Fizik biliminin her şeye bir çözüm bulabileceği inancı, Neoklasikçileri, matematiği kullanmaksızın iktisadı saygın bir bilim yapamayacakları yönünde yanlış bir kanıya sevk etmiştir. Özünde sosyal bir bilim olan iktisadın aşırı matematikselleşmesinden dolayı, matematiğin açıklayamadığı unsurların İktisat biliminin dışında tutulduğu gözlenmiştir (Küçükkalay, 2010: 238).

16. yüzyılda modern bilimin babası sayılan Isaac Newton'un bilim dünyasına büyük katkısı, hiç şüphesiz Newton'dan 70 yıl sonra doğan İktisat biliminin babası sayılan Adam Smith'in Klasik İktisat Felsefesinin doğuşuna zemin hazırlamıştır. Adam Smith'le başlayan ve sonrasında Ricardo ve Mill ile devam eden Fizik biliminden etkilenen bir iktisat bilimi oluşturma çabası Neoklasiklerce de benimsenerek yazılan teorilerin temelini oluşturmuştur. Buna karşın, Neoklasik iktisatçılar İktisat bilimde

matematiksel yöntemlerin kullanımını koşulsuz bir şekilde kabul etmiş değillerdi. Menger Wiesser, Mises gibi iktisatçılar matematiği çok sınırlı bir şekilde kullanmışlardır (Küçükkalay, 2010: 239).

Alfred Marshall, temel ilkelerini açıklamak amacıyla modern geometrik gösterimleri iktisat bilimine kazandırmıştır. Çok iyi bir matematikçi olmasına rağmen matematiği iktisadi analizlerde kullanmaya şüphe ile bakan Marshall, iyi matematiğin iyi iktisat anlamına gelmediğini ifade ederek, matematiksel ifadeleri eserlerinde dipnotlar halinde ve eklerine koymuştur. 1906 yılındaki bir makalesinde şunları yazmıştır.

“Çalışmalarımın sonraki yıllarında öyle bir kaniya vardım ki iktisadi hipotezlerle ilgili iyi bir matematiksel teorem iyi bir iktisat olmayabilir. Bu nedenle araştırmalarımda aşağıdaki ilkeleri benimsedim:

1. Matematiği araştırmanın motoru olarak değil kısa yazım dili olarak kullan
2. Araştırmanı bitirinceye kadar matematiği sakla.
3. Matematiği İngilizceye çevir.
4. Gerçek hayatta önemli olan örneklerle destekle.
5. Matematiği yak.
6. Dördüncü maddeyi Gerçekleştiremediysen üçüncü maddeyi de yak.

Bu sıklıkla altıncı Maddeye göre davran” (Bocutoğlu, 2012: 186).

İnsanlık tarihi boyunca önemli olguların, fikirlerin ve durumların gerçekleşmesi için bir takım koşulların belirli bir olgunluğa erişmesi gerekir. Bu olguların meydana çıkabilmesi için sadece olgunluğa erişmiş olmaları yetmeyecek, gerekli konjektürel durumda bu olayı gerçekleştirecek cesur ve kararlı bir bireye ihtiyaç olacaktır. Gerek fen gerekse sosyal bilimlerde, siyasette ve bireysel karar alma süreçlerinde bile bir takım durumların tecrübe edilmesi, belli bir birikime sahip olunması ve elverişli bir ortama gereksinim vardır. Bir başka deyişle, evrendeki olaylar birbirinden bağımsız olmayıp

belli bir birikim ve olgunluğa ulaşılma sonrasında vuku bulurlar. Klasik iktisatçıların dile getirdikleri doğal bir düzen vardır ve bu düzen içerisinde olaylar bir silsile halinde meydana gelirler. Söz konusu bu savı daha da anlaşılır kılabilmek ve somutlaştırmak gerekirse, Isaac Newton Klasik Fiziğin kurucusu olarak kabul edilir. Michael Hart'ın kitabında Newton, dünyaya yön veren en etkili 100 insan arasında ikinci sırada yer alır. (Hart, 2008) Hiç şüphesiz Isaac Newton'un bilim dünyasına katkısı çok büyüktür. Fakat burada, Newton'dan önce fizik alanında hiç bir şey yapılmadı anlamı çıkarılamaz. Örneğin, İbn-i Heysem 965 Basra doğumlu fizik ve matematikçi bir filozoftur. Newton'dan yaklaşık 400 yıl önce doğmasına rağmen optik biliminde önemli gelişmelere imza atmıştır. Ancak modern teleskopu icat etmek Newton'a nasip olmuştur. Newton birkaç yüzyıl önce yaşasaydı, modern fiziği gerçekten kurabilir miydi? Modern fizik olmasaydı klasik iktisatçılar teorilerini neye dayandırıyorlardı? Anlaşılacağı üzere, bilim adeta bir domino taşı etkisiyle yoluna devam etmekte olup, bu süreç nitekim iktisat biliminde de aynı şekilde yaşanmıştır.

Newton'la birlikte modern Fizik bilimi gelişmiş ve bu bilim dalından etkilenen Adam Smith ve Ricardo, Klasik İktisadî belirli bir noktaya kadar ilerletmiş ve getirmişlerdir. Meydana gelen bu birikim, Marjinalist akımın ortaya çıkması için bütün şartları elverişli hale getirmiş olup, Neoklasiklerle birlikte marjinalist hesaplamalar artık İktisatın belkemiğini oluşturmaya başlamıştır. Bu hesaplamalar günümüz iktisat biliminin öğretisinin özellikle Mikro İktisat kitaplarının temelini de oluşturmaktadır.

Marjinalizm büyük oranda matematik veya fizik bilimi eğitimi almış bilim adamları ve düşünürlerin İktisat bilimine yaklaşımlarıyla ortaya çıkmıştır. Bunun nedeni, İktisat bilimini matematiksel bir dile dönüştürerek fiziksel bilimlere yaklaştırma çabasıdır. Walras, Jevons ve Preto bu yaklaşımın öncüleri kabul edilmektedir. Bunun asıl sebebi, iktisadi soyut meseleleri matematiksel metod ve denklemlerle ifade ederek somut bir çerçevede olayları açıklama imkânı vermesidir (Kazgan, 2010: 118).

1.4. Emek Değer Teorisi ve Sübjektif Değer Teorisi

İktisadi akımlar ideolojik düşüncelerle iç içe geçmiş şekilde kendi varlığını ortaya koyar. Sosyalist İktisat ve Marxsçı İktisadın emek değer teorisi aracılığıyla Klasik İktisada yönelttiği eleştiriler, Adam Smith ile başlayan Klasik iktisadı neredeyse yıkım aşamasına getirmiştir. Yapılan sert eleştirilerin temel argümanı Adam Smith'in ortaya attığı ve David Ricardo'nun geliştirdiği Klasik Emek Değer teorisidir. Neoklasik iktisatçılar da Sosyalist düşünceye karşı liberal sistemi savundukları için bu eleştirilere cevap aramaya yönelmişlerdir (Bocutoğlu, 2012: 160).

Karl Marxs, Emek-Değer Teorisi'ni Klasik öğretilerden alıp, sosyalizmi haklı göstermek için kullanmıştır. Bu olgu, Neoklasikleri, değeri yeni bir açıdan izah etmeye götürdü; nesnel reel maliyet yerini, 1870'lerden itibaren kişisel olarak belirlenen değer anlamı taşıyan öznel reel maliyet kavramına bıraktı. Psikolojik etkenlere dayandırılan bu yeni teori, faydayı ön plana taşıırken, değer belirlenimcisi olan emek-zamanın yerini "öznel zahmet"e bırakmıştır (Kazgan, 2010: 117).

Neoklasik iktisatçılar, Marxsçı iktisadın Emek-Değer Teorisi'ne dayanan eleştirilerine çare bulmak için sübjektif değer kavramını geliştirerek ana akım iktisadın onarımını sağladılar. Adam Smith 1723-1790 yılları arasında Emek-Değer Teorisi üzerine çalışmalarda bulunmuştur. Analizlerini bir malın değerinin belirlenmesinin nelere bağlı olduğu sorusu üzerine yapmıştır. İlk aşamada, Adam Smith, Aristo ve diğer Roma düşünürlerinin de sorguladığı husus, bir malın kullanım değeri ile mübadele değeri arasındaki ayırım olmuştur. Su, hava ve benzeri maddeler kullanım değeri olarak büyük bir değere sahipken, mübadele değerine sahip değildirler. Diğer yandan, elmas herhangi bir kullanım değerine sahip değilken büyük bir mübadele değerine sahiptir. Smith'e göre bir malın değeri ile onun fiyatı birbirinden farklı şeyler olup, fiyat zaman içinde değişiklik gösterdiği halde, kullanım değeri değişmemektedir. Adam Smith emekle değer arasında nasıl bir ilişki olduğu sorusuna iki ayrı sosyolojik gruba ilişkin inceleme yaparak cevap bulmaya çalışmıştır. Birincisi sermaye birikimi ve özel mülkiyetin

bulunmadığı ilkel ve vahşi toplum dönemi, ikincisi ise sermaye birikimi ve özel mülkiyetin bulunduğu sanayi kapitalizmi dönemidir (Bocutoğlu, 2012: 31-32).

Sermaye birikimi olmayan ilkel toplumlarda değeri tayin edecek unsur, emektir. İlkel toplumlarda sermaye birikimi ve özel mülkiyet olmadığı için herkes ihtiyaçlarını kendi emeğince sağlamak zorundaydı. Stok birikiminin olmadığı ve araziye sahip çıkılmayan dönemde birtakım malları elde etmek için gereken emek miktarları arasındaki oran, söz konusu bu malların birbirleri ile takas edilmesinde esas alınmaktaydı. Eğer avcılık yapan bir ulus içerisinde geyik avlamanın gerektirdiği emek, kunduz avlamanın gerektirdiği emeğin iki misline karşılık geliyor ise iki kunduz bir geyik değerindedir. Buradaki mantığa göre emeğin bütün üretimi işçiye aittir ve bir malı elde etmek veya üretmek için gerekli emek, bu malı satın alırken veya değiştirirken esas alınacak ölçüyü belirleyen yegâne unsurdur (Robinson, 1984: 29-30). Bir başka deyişle, bir malı elde etmek için harcanan emek, o malın mübadele değeridir. Özel mülkiyet ortaya çıktıktan sonra emek değerinin tek ölçütü olmaz. Malların değeri ücret, rant ve kâr bileşenlerinden oluşur (Tekeoğlu, 1993: 68-69).

Adam Smith, geliştirmiş olduğu Emek-Değer Teorisi ile Ricardo'nun ve Marx'ın değerle ilgili analizlerine öncülük etmiştir. Smith'in Emek Değer Teorisi, Ricardo ve Marx'ın ellerinde şekil ve içerik değiştirerek, yaklaşık iki yüz yıl boyunca bütün dünyayı etkileyen ve hatta iki kutuplu bir dünyaya, soğuk savaş dönemine ve iç savaşlara yol açan ideolojik, sosyal, siyasi ve askeri sonuçlar doğurmuştur. Sanayi kapitalizmini savunan Smith ve Ricardo gibi düşünürler tarafından geliştirilen, fakat Marx tarafından sanayi kapitalizmini yıkacak bir silah haline dönüştürülen Emek-Değer Teorisi, sanayi kapitalizminin ve Klasik İktisadın en büyük paradokslarından biri olmuştur (Bocutoğlu, 2012: 33).

19. yüzyıldan itibaren Klasik iktisat teorine yöneltilen eleştiriler giderek artmıştır. Bu durumda Marjinalizmin arkasındaki görünmeyen felsefi güç, sübjektivist akımın ortaya çıkmasına zemin hazırlamıştır. Sübjektivizmi ortaya çıkaran en önemli neden, Klasik İktisad'ın tek yanlı tutumuyla sadece objektif unsurlara önem vermesi ve bu nedenle

kendini değişik yer mekân ve zaman durumlara adapte edemeyişi sebebiyle güvenilir ve geçerli bir teori olma özelliğini kaybetmeye başlamasıdır (Gül, 2008: 76).

1871 ve 1874 yılları arasında William Stanley Jevons ‘Theory of Political Economy’ (1871), Avusturyalı iktisatçı Carl Menger ‘Grundsätze der Volkswirtschaftslehre’ (1871) ve Fransız iktisatçı Leon Walras ‘Éléments d’économie politique pure’ (1874)’ adlı kitaplarını yayınladılar. Birbirlerinden bağımsız bir biçimde yaptıkları bu çalışmalarda marjinal fayda kavramına değinmişlerdir. 1870 öncesinde Neoklasik İktisat kuramının oluşumunu sağlayan birçok teori geliştirilmiştir. Ancak 1870 yılı Neoklasik akım için adeta bir dönüm noktası olmuştur. Yukarıda bahsedilen üç büyük yazarın görüşleri ve özellikle marjinal fayda analizi, daha sonra gelecek ikinci ve üçüncü kuşak Neoklasik iktisatçıların çalışmalarının temel iskeletini oluşturmuştur. Çalışmalarını kitaplaştırıp sunmalarının akabinde Ortadoks iktisat okulunun gidiş seyrine yeni bir kimlik katmışlardır. (King ve Meclure, 2014: 5) Jevons, Menger ve Walras’ın geliştirdikleri marjinal analiz yöntemleri temelde aynı amaca hizmet etseler bile, birbirlerinden birtakım farklılıklar içermiştir. Neoklasik iktisatçı olarak nitelendirilen bu üç yazar, klasik fayda teorisinin yetersizliğinin farkına vararak fiyatı belirleyen etmenleri ortaya koyan, yeni çalışmalar yapmışlardır. Bu düşünürlerin Ricardo’nun Emek Değer Teorisi ile Mill ve Senior a ait olan üretim maliyeti değer teorisine yönelik eleştirileri mevcuttur. Savundukları düşüncede bir malın değer ve fiyatının tamamen esnek olduğunu söylerler. Örneğin arazi, kıt miktarda altın ve bir ressam tarafından yapılan tablonun fiyatının üretim maliyetleriyle alakası yoktur. Üretim maliyeti değer teorisi ve emek değer teorisi bir malın fiyatını belirlerken geçmişte olan bir maliyete göre fiyatını belirler fakat fiyat geçmişe değil şimdiye ait olmalıdır. Jevons, Menger ve Walras bir malın üretimi ya da elde edimi aşamasında katlanılan maliyetin fazla olmasının malın fiyatının fazla olması anlamına gelmeyeceğini söylemişlerdir. Marjinal fayda teorisine göre değer faydayla veya tüketimle belirlenir değer geçmişte oluşan maliyetlere ve emeğe değil, aksine şimdiye veya geleceğe bağlıdır (Landreth ve Colander, 1994: 236).

William Stanley Jevons (1835-1882), Ricardo'nun yetenekli fakat ters kafalı biri olduğunu ve İktisat bilimini yanlış yola soktuğunu ileri sürerken; Mill'in ise Ricardo'nun yanlış yola soktuğu iktisat bilimini daha fazla kafa karışıklığına doğru ittiğini dile getirmiştir. Ricardo ve Jevos'un birbirlerinden ayrıldığı noktayı inci örneği daha somut bir şekilde açıklamaktadır. Ricardo, insanlar inciyi çıkarmak için denize dalmak zorunda oldukları için inci değerlidir derken, Jevos tüketiciler, yani insanlar, ondan fayda elde ettiği için incilerin değerli olduğunu ve insanların bu nedenle denize daldıklarını ileri sürmektedir. Daha basit bir dille açıklamak gerekirse Ricardo inciyi elde etmek için emek harcadığını ve emeğin değerli olduğunu ileri sürerken, Jevos ise incinin değerli olduğu için ona emek harcadığını ileri sürmektedir. İrlandalı düşünür Wrichard Whately klasik değer teorisine yönelik eleştirisinde incinin değerli olması nedeniyle insanların onu çıkarmak için suya dalış yaptığını söylemiştir (Landreth ve Colander, 1994: 164-165). Esasında buradaki çatışma emek değer teorisi ile subjektif değer teorisi arasında geçmektedir. Jevos'a göre incinin fayda seviyesi insanların sahip olduğu inci miktarı ile doğru orantılıdır. İncinin bol olması faydasının az, incinin kıt olması faydasının fazla olması anlamına gelir, faydası fazla olan mal için de emek harcamaya değer. Yalnızca emek harcayarak fayda elde edilemez (Bocutoğlu, 2012: 43-44).

Marjinalist devrim iktisat tarihinin en önemli kırılma noktalarından biri olmuştur. Avusturyalı iktisatçıların önderliğini yaptığı Marjinalist akım klasik liberal akımın adeta yeniden dirilmesini sağlamıştır. Marjinalist devrime kadar klasikler ve sosyalistler değerlerin emek tarafından yaratıldığı görüşünü taşımaktaydılar. Bu teoriye göre daha fazla emek içeren malın değeri daha kıymetli olmalıydı. Daha sonra, Klasikler ve Sosyalistler kullanım değeri ve değişim değeri ayırımına gittiler. Kullanım değeri yüksek olan bir malın değişim değeri de yüksek olmalıydı. Burada şu sonucu çıkarmak hiçte zor değildir. Bir mal insan hayatını sürdürmesi için ne kadar önemli ise, fiyatlaması da aynı derecede yüksek olmalıdır. Ancak değer kavramına bu şekilde pür objektif şekilde bakmak bir takım sorunları da ortaya çıkaracaktı. Nitekim bu bakışla elmas-su paradoksu çözümlenemiyordu (Acar, 2010: 3). Paradoksa ilişkin olarak, Adam Smith,

faydanın değişim değeriyle ilişkisinin olmadığını ileri sürmüştür. Çünkü su elmastan daha faydalı olmasına rağmen elmas sudan daha değerlidir. Burada da fayda ile değer arasında bir ilişki olmadığı sonucuna gitmiştir. Bir başka deyişle, faydalı olan değerlidir denilemez. David Ricardo'ya göre ise değerin temel kaynağı kıtlık veya emektir. Genel hâkim olan emektir, kıtlık sadece istisnai durumlarda geçerlidir (Tekeoğlu, 1993: 78). Doğada suyun bol miktarda bulunması hasebiyle suyu elde etmek için emek harcamaya gerek yoktur. Bu nedenle, su ucuzdur denebilir. 'Hiçbir emek harcanmadan elde edilen elmas, elması değersiz kılar mı?' veya 'Hiçbir çaba harcanmadan elde edilebilen elmas değerli ise emek değersiz midir?' emek değer teorisiyle sorularına uygun cevaplar bulmak imkânsızdır. İktisat biliminde bu durum elmas su paradoksu olarak kayıtlara geçmiştir. Jevos'un azalan marjinal fayda kuramı ise elmas su paradoksunu çözmüştür. Suyun toplam faydası, elmasın toplam faydasından daha yüksek olmasına karşı suyun marjinal faydası elmasın marjinal faydasından daha küçüktür. Konuyu bir örnekle somutlaştırmak gerekirse; insan yaşamını sürdürmesi için su zaruridir, buna karşın elmas olmadan da insanlar hayatını sürdürebilir. Neticede; toplam fayda açısından su elmastan daha faydalıdır ve daha hayati öneme sahiptir. Buna karşın, bir bardak sudan aldığımız marjinal fayda ilk bardaktan itibaren azalmaya başlar. Mesela; 5'inci bardaktan sonra istense bile su içilemez ve dolayısıyla marjinal fayda negatif değer almaya başlar, faydadan çok zarar sağlar. Fakat bize bir milyon elmas mücevher verilse bile almaya devam ederiz, marjinal faydası azalmaz. Jevos'a göre bir malın değeri o maldan sağlanan marjinal fayda tarafından belirlenir. Başka bir ifadeyle, marjinal faydası yüksek olan ürün değerli, marjinal faydası düşük olan ürün değersiz sayılır. Su bol bulunan, elmas ise sayılı veya kıt bir maldır. Suyun nispeten değersiz, elmasın ise değerli olmasının sebebi budur (Bocutoğlu, 2012: 44).

Emek Değer Teorisi'nde ileri sürülenin aksine, değer, subjektif bir olgudur. Değerin objektif bir kaynağı da ölçütü de yoktur. Değer kavramı öznel ve bu nedenle değere öznel olarak kişiler tarafından bir anlam yüklenir. Değer bireylerin içinde bulunduğu duruma, ihtiyaçların şiddetine, söz konusu nesnenin kıtlık derecesine, alternatifinin bulunup bulunmamasına ve bulunulan duruma göre nesnel bir anlam taşır. Bir örnekle

açıklamak gerekirse; su insan yaşamı için elzem bir maddedir, buna karşın elmas insan yaşamını sürdürebilmesi için gerekli değildir. Çölde susuzluktan ölmek üzere olan birine elmas ve su seçeneğini sunduğumuz zaman, hiç şüphe yok ki marjinal faydası fazla olan elması elinin tersi ile itecektir. Çünkü içinde bulunulan durum subjektif bir durumdur. İnsan böylesi hayati bir durumda bırak elması, bir bardak su için tüm malvarlığından vazgeçmeyi göze alabilir. Bu şartlar altında, elmasın hiçbir değerinin olmadığı gayet açıktır. Oysa ekstrem olmayan bir durumda bir insan bir bardak suyla elması mübadele etmeyi aklına bile getirmez. Değerin subjektif karakterli olduğunu kuvvetlendiren bir başka örnek vermek gerekirse üretim aşamasında aynı emekle üretilmiş iki ürün, bir insan için çok değerli olabilirken diğer birey için hiçbir anlam ifade etmemektedir. Okuma yazması olmayan biri için gösterişli bir kalemin pek bir anlamı yoktur. Çünkü kalem o bireyin hiçbir ihtiyacına karşılık vermez. Diğer yandan, okuma yazması olan kendine ait yazabilecek başka bir imkânı olmayan, bir şeyler yazıp bir yere gönderme durumunda olan birey için kalemin değeri çok yüksektir. Bu duruma benzer vaka örnekleri çoğaltılabilir. Özetleyecek olursak; değer subjektif karaktere sahiptir ve bireyin ona verdiği değere bağlıdır, değişkenlik arz eder. Bu bağlamda klasik iktisatçılar ve sosyalist iktisatçıların düştükleri en büyük yanılgı, emek değer teorisidir. Subjektif akımla birlikte birçok sosyalist ve klasik iktisatçı, emek değer teorisini savunmaktan vazgeçmişlerdir. Günümüzde hala emek değer teorisini savunan Sosyalist düşüncedeki iktisatçıların emek değer teorisini körü körüne savunmaları anlamsız bir durum olarak nitelendirilebilir (Acar, 2010: 205).

Neoklasiklerin iktisata kazandırdığı subjektif değer teorisi hiç şüphesiz Klasik İktisat teorisinin en önemli konusunu oluşturmaktadır. Bu yaklaşımla birlikte matematiğin de İktisat bilimine uygulanması oldukça kolaylaşmıştır (Tekeoğlu, 1993: 135).

Neoklasik kuramın özünün subjektif değer teorisinin oluşturduğunu söylemek yanlış olmaz. Subjektif değer teorisiyle birlikte matematik iktisat biliminde daha çok uygulama alanı bulmuş olup, iktisat bilimine kazandırılan temel dinamikler sayesinde klasik sistem tekrar işler hale gelmiştir. Subjektif değer kavramının ana bileşeni, fayda kavramıdır ve bütün sistem bu bileşen sayesinde varlığını sürdürür. Fayda önce klasik düşüncede

kendine yer bulurken, ardından klasik düşüncenin birinci onarımı sayılan Neoklasik iktisadın bir analiz aracı olmuştur.

Değerin belirlenmesinde klasik iktisatçı Jean Baptiste Say da fayda kavramına değinmiştir. Say'ın dışında Klasik İktisatçılardan John Stuart Mill de fayda kavramını ele alarak Klasik İktisatın içerisine entegre etmeye çalışmıştır. Faydacı felsefe yaklaşımının İngiliz düşünür Jeremy Bentham (1748-1832) tarafından sistemli bir hale getirildiği kabul edilmektedir. Diğer yandan, Klasik İktisatın son büyük düşünürü olarak sayılan Mill'in, faydacılık felsefesini Klasik okuldan Neoklasik okula taşıdığını söyleyebiliriz. Neoklasik akıma gelindiğinde fayda kavramı Neoklasik kuramın temel analiz araçlarından bir tanesini oluşturmuştur (Bocutoğlu, 2012: 114).

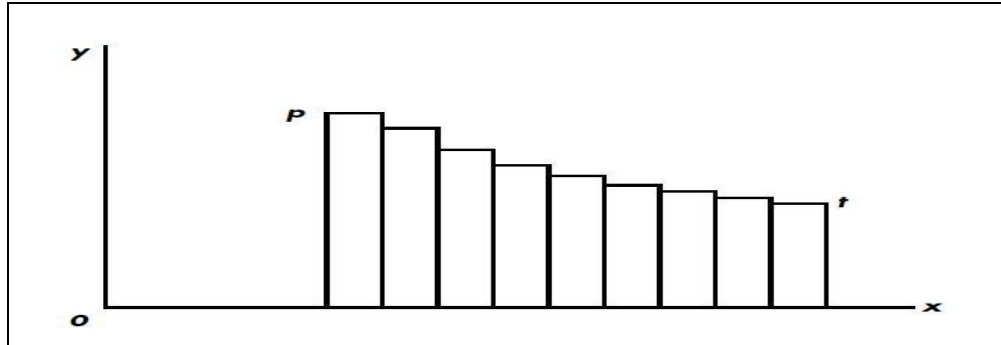
Klasik iktisatta temel olan iki varsayım vardır; insanlar rasyoneldir ve egoisttir. Neoklasik iktisatın öncüleri olan marjinalist kuramın kurucuları bu iki varsayımı aynen Klasik Ekolden almışlardır. İnsanlar karar verirken rasyoneldir, ayrıca tüketicilerin harcama yapmaktan hoşlandıkları öngörülür. Bu doğrultuda, iki soru akla gelmektedir: Fayda nedir? Ve nasıl ölçülür? Jevons, Menger ve Walras'ın bu konudaki yaklaşımları neredeyse aynıdır. Teorilerini oluştururken hiçbiri marjinal fayda kavramını kullanmamıştır. Hatta Menger'in fayda kavramını bile kullanmamış olduğu bilinmektedir. Fayda yerine tatminin önemi (importance of satisfaction) ifadesini kullanmıştır. Analizlerini yaparken tüketilen nihai iktisadî malı temel almışlardır. Jevons Menger ve Walras'ın ortaya attığı fayda teorisinin en zayıf yönü, üretim faktörlerinin ve tüketimle ilgili olmayan iktisadi malların sağladıkları faydanın nasıl hesaplanacağı veya ölçüleceği ile ilgili geçerli bir açıklama veya öneri içermemesidir. Menger bu meseleye Jevons ve Walras'tan daha fazla önemsemiştir. Jevons bu tür malların faydasını edinilmiş fayda (acquired utility) olarak adlandırmıştır (Landreth ve Colander, 1994: 238).

Jevons tezinde “bir haz ve bir elem” hesabından söz ederek ve Bentham'ın faydacı felsefesini benimseyerek kuramını geliştirmiştir: Değeri ya da fiyatı belirleyen neydi? Emek veya maliyet değildi, faydaydı ama ne kadar fayda? Jevons, Bentham'dan aldığı

haz ve elemi değerlendirirken elem ve hazzın şiddeti, ne kadar yoğunluğa sahip olacağı, süresinin ne kadar devam edeceği gibi durumları belirli koşullar altında değişiklik gösterdiğini açıklamaya çalışmıştır (Jevons, 1871: 29).

Jevons analizinde suyu kullanarak marjinal analizi nasıl yapacağını uzunca anlatmıştır. Su vazgeçilmezdir ve günlük yaşamımızı sürdürmemiz için elzem bir maddedir. Belirli bir miktara kadar vazgeçilmez olan su, belirli bir miktardan sonra yine belirli bir noktaya kadar faydasını devam ettirecektir. Ancak bu noktadan sonra sahip olduğu fayda tamamen ortandan kalkacaktır (Jevons, 1871: 53). Jevons'a göre fayda subjektiftir ve durumdan duruma değişebilir. Belirli bir ölçü birimiyle belli bir kalıba sokulamaz. Fayda, yalnızca insan davranışları gözlemlenerek tahmin edilebilir ve listelenebilir (Bocutoğlu, 2012: 171). Faydanın sıralanabileceğini temel alan bu yaklaşım Ordinalist yaklaşımdır. Kardinalist yaklaşımda ise fayda ölçülebilir, bölünebilir toplanabilir, çıkarılabilir ve 'util' denilen birimle ölçülebilir (Kamilçelebi, 2012: 55-58). Jevons Kardinalist yaklaşımı benimseyen Gossen'e her ne kadar karşı çıksa da, gerçekleştirdiği analizlerde bu yaklaşımı temel almıştır. Jevons'un, faydanın hiçbir şekilde ölçülemeyeceğini savunmasına rağmen kendi matematiksel analizlerinde Kardinal yaklaşıma başvurması bir çelişki olarak değerlendirilebilir. İnsanların kendi aralarında zevk ve zahmet derecelerini karşılaştırma yapma girişimini de reddetmektedir. Bir birey, belli bir malın birbirini izleyen birimlerini tüketerek o malın marjinal faydasını ölçebileceği gibi, çeşitli malların marjinal faydalarını karşılaştırabilir.

Şekil 1. Jevons Marjinal Fayda Analizi



Kaynak : (Jevons, 1871: 30)

Jevons marjinal fayda ile ilgili çalışmasında marjinal fayda analizini grafiksel olarak göstermiştir. Jevons'un gösterdiği grafikte, mevcut su arzı bir tüketicinin en acil isteklerini ilk olarak tatmin edecek akabinde ikinci en acil ihtiyacı bunu takip edecektir. Ne kadar çok su olursa tüketicide en az acil olan ihtiyacını o kadar giderebilecektir. Böylece artan arzla birlikte toplam fayda artacak, ancak marjinal fayda azalacaktır. Jevons kitabının hiçbir yerinde marjinal fayda kavramını kullanmamıştır. Marjinal fayda yerine faydanın nihai derecesi terimini kullanmayı tercih etmiştir. Marjinal kelimesi Philip Wicksted tarafından popüler hale getirilmiştir. Jevons ayrıca bir tüketici davranış teorisi de geliştirmiştir. Tüketicilerin her birinin marjinal faydası aynı oluncaya kadar çeşitli mal ve hizmetleri satın alıp kullanılacaklarını ileri sürmüştür: X ve Y farklı malları göstermek üzere, $MU(X)=MU(Y)$. Daha sonra gelen iktisatçılar her bir ürünün marjinal faydasının bu ürünün marjinal fiyatına eşitlendiğini göstererek Jevons'un eşit fayda ilkesini bir adım daha öteye taşımışlardır (Skousen, 2001: 222-223).

Menger, bireylerin içinde bulundukları sınıfa göre satın alma güçlerini, harcadıkları son birim paraların sağladığı marjinal faydayı ve mal çeşidinin incelemesini yapmıştır. Bireylerin sahip oldukları sınırlı gelir ve en efektif kullanımla maksimum faydayı nasıl sağlayacakları konusu Neoklasik iktisatçıların, özellikle de Carl Menger'in ilgi odağını oluşturmuştur. Menger, toplam fayda, marjinal fayda ve azalan marjinal fayda gibi temel konularda diğer Neoklasik iktisatçılarla benzeri görüşleri ileri sürmüş olmasına rağmen, bir birey olarak tüketicinin sağladığı faydayı nasıl en yükseğe çıkarabileceğini marjinal analiz ve toplam fayda ilişkisi yoluyla açıklayabilmiştir. İlginin felsefeden psikolojiye kaymasını da sağlayan Menger'in aşağıdaki tablosunda, tüketicinin, tamamıyla özel tercihiyle önem sırasına göre sıraladığı on çeşit malın her bir biriminin sunduğu (marjinal) fayda, rakamlarla subjektif olarak belirtilmiştir (Akalin, 2002: 350-352).

Tablo 1. Menger'in Marjinal Fayda Tablosu(Arap numaraları ile gösterimi)

Ürün Sınıfı										
Marjinal Fayda	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
	8	7	6	5	4	3	2	1	0	
	7	6	5	4	3	2	1	0		
	6	5	4	3	2	1	0			
	5	4	3	2	1	0				
	4	3	2	1	0					
	3	2	1	0						
	2	1	0							
	1	0								
	0									

Kaynak: (Menger, 1976: 127)

Menger kitabında temel olarak fayda konusunu bir insanın beslenme ihtiyacını örnekleyerek anlatmaya çalışmıştır. Tartışmasız bir insanın hayatını sürdürebilmesi için yiyecek ihtiyacını gidermesi gerekir. Fakat insanoğlunun tüketimini sağladığı her yiyeceğin insan hayatının devam ettirilmesi için gerekli olduğunu söylemenin de yanlış olduğunu belirtmiştir. İnsan her şeyden önce hayatını devamını sağlamak için yiyecek tüketir. Sonra tüketeceği yiyeceği sağlığını korumak için tüketir. Daha sonrasında

tüketilen mallar ise, basit bir şekilde yiyecekten sağladığı zevk nedeniyle tüketilir. Bu aşamadan sonra gerçekleşecek olan yiyecek tüketimi tamamen gereksizdir. “Bu aşamadan sonra oluşan tüketim göreceli olarak daha zayıf bir zevkin tatminini sağlayacaktır. Gözlemlerin gösterdiği gibi en sonunda yiyecek ihtiyacının fazlasıyla tatmin edildiği noktaya gelinir. Artık alınan yiyecek ne tatmin ne de sağlık açısından bir fayda getirir. Ayrıca tüketilen yiyecek artık hiçbir zevk vermez, bu şekilde devam edilirse sağlığı ve sonunda hayatın kendisini de tehlikeye atar (Menger, 1976: 125).

Menger’in Tablo 1 de yer alan marjinal fayda analizinde, Roma rakamları farklı öneme sahip olan rakamları temsil etmektedir. Yüksek değere sahip olan, önem derecesi daha düşük olan eşyayı temsil eder. Bu nedenle, birinci sıra, örneğin, insan hayatı için önemli olan suyu temsil edebilir, beşinci sütunun ulaşım ihtiyacı olduğu düşünülebilir. Arap numaralarıyla gösterilen değerler azalan marjinal faydayı temsil eder. Birinci sütundaki ilk kullanım değerinin marjinal değeri ondur. İktisadi mal kullanıldıkça faydasında, kullanılan her bir birimle beraber azalma meydana gelecektir. Diyelim ki birinci sütun suyu, sekizinci sütun elması temsil etsin. Eğer birey sekiz birim su kullanıp hiç elmas kullanmadıysa bireyin sudan bir sonraki faydası iki olurken su yerine elmas kullandığında daha fazla fayda elde edecektir. Burada dikkat edilmesi gereken toplam fayda baz alındığında kesinlikle suyun toplam faydası elmanın toplam faydasından daha fazladır. Ancak elmanın marjinal faydası suyun marjinal faydasından daha fazla olmaktadır. Neoklasik İktisatçılar Klasik İktisatçıların en büyük yanılgısının marjinal faydayı göz ardı etmek olduğunu dile getirmişlerdir, Bu nedenle Klasik iktisatçıların doğru bir fiyat teorisi oluşturamadıklarını savunmaktadırlar. Elmanın fiyatı suyun fiyatından kat ve kat daha fazladır, çünkü elmanın marjinal faydası bireyin tercihini etkilerken, bireylerin tercihleri de fiyatı etkiler (Landreth & Colander, 137-138).

1.5. Rasyonalite ve Homoekonomicus

Rasyonalite Klasik İktisadın temel varsayımlarındandır. Klasik İktisattan Neoklasik İktisata miras olarak geçen diğer önemli temel varsayımlardan bir tanesidir. Bu varsayıma göre insanlar rasyoneldir. Diğer bir deyişle, bütçe imkânları içerisinde

refahını maksimize eden birey anlamına gelmektedir. Temelinde Bentham'ın "bireyin haz arayan ve elemenden kaçan bir varlık" olduğuna ilişkin psikolojik temelli görüşüne dayanır. Homo economicus, tüketici olarak fayda maksimizasyonu; üretici olarak kâr maksimizasyonu peşinde kusan rasyonel insanı tanımlamaktadır. Homo economicus fayda maksimizasyonu peşinde kusan birey varsayımına dayandığında, ahlak felsefesindeki karşılığı, sadece kendi çıkarını düşünen egoist, bencil birey anlamına gelir. (Akyıldız, 2008: 30)

Rasyonalite yaklaşımı, bir insanın yaptığı seçimler ile onun kişisel çıkarı arasında dışsal bir uygunluk koşuluna dayanır. Rasyonalitenin içsel tutarlılık ve bireysel çıkar maksimizasyonu aynı mantıksal zemine oturmamaktadır. Tarihsel kökleri incelendiğinde rasyonalitenin kişisel çıkar temelindeki yorumunun uzun bir geçmişi vardır. Rasyonalite birkaç yüzyıldan beri, iktisat teorisinin temel özelliklerinden biri haline gelmiştir. Ana akımın temelini oluşturan kişisel çıkar kavramına yönelik önemli eleştiriler vardır. Bunlardan bir tanesi rasyonalite yoluyla iktisadın, etiği dışladığı yönündedir. Çünkü bireysel çıkarın rasyonalite temeline dayandırılması, iktisatta etik ile ilgili yaklaşımların reddini de gerektirmektedir (Levent, 2013: 9-10).

Rasyonaliteye yönelik en temel eleştirilerin Heterodoks iktisat okullardan gelmesi beklenirken paradoksal bir biçimde, itirazlar, Ortodoks Neoklasik okullardan gelir. Fakat bu eleştiriler kavramın teorideki merkezi yerini sorgulamaktan ziyade, gerçeklik karşısında teoriyi hayli sınırlı bir tanıma mahkûm eden bu kavramın tanımının, biraz daha genişletilmesi, zenginleştirilmesi ve çağdaş tartışmalara açık hâle getirilmesi şeklindedir (Yılmaz, 2009: 143-144).

Temel olarak Neoklasik İktisat kuramının kabul ettiği rasyonel kişi, bir maksimumcu olup en iyiye sahip olmadığı takdirde arayışına devam eden kişidir. Teknik olarak rasyonel davranış tutarlı davranıştır. Bu davranışın istikrarlı olup geçişli olması gerekir. Bir başka ifadeyle eğer kişi X'i Y'ye tercih etmişse bir an sonra bu tercihinin değişmemesidir (istikrar koşulu). Aynı şekilde eğer kişi X'i Y'ye Y'yi Z 'ye tercih etmişse X'i Z'ye tercih etmesi gerekir (geçişlilik koşulu).

İktisatçıların temel kabul ettiği rasyonalite varsayımı, sistemin ayakta kalması için önemli bir varsayımdır. Eğer bireylerin rasyonel oldukları varsayılmaz ise ne fayda ne de kâr maksimizasyonu teorilerini oluşturmak mümkün olabilirdi. Burada dikkat edilmesi gereken nokta rasyonel davranış varsayımını iktisat teorisinde vazgeçilmez kılan, model kavramı ve maddeleştirme tutkusudur. Çünkü model az veya çok mutlaka matematik kullanılmasını gerektirir. Matematik ise bilindiği gibi mantığın bir dalıdır ve daima rasyonalite ilkesine dayanmak zorundadır (Savaş, 2007: 32).

1.6. Tam Rekabet Varsayımı

Neoklasik iktisatçılar marjinal teoride tek bir birey (tüketici) ve firma (üretici) üzerine analizlerini yapmışlardır. Marjinallikte makroekonomik analiz yerine birey üzerinde yoğunlaşarak daha çok mikro ekonomik esaslar üzerine analizler yapılmıştır. Son birime yani marja göre yapılan analizler ön plandadır. Marjinalistler Alman Tarihçi Okulu'nun geliştirdiği tümevarım yöntemi yerine Ricardo tarafından geliştirilen analitik, soyut tümenden gelim yöntemini savunurlar. Analizlerini yaparken gerçek yaşamda çok rastlanmamasına rağmen hayali sayılabilecek tam rekabet varsayımlarını esas almışlardır. Bu varsayımın geçerli olabilmesi için küçük, bireyci, bağımsız müteşebbislere dayalı çok sayıda alıcının ve çok sayıda satıcının bulunduğu, ürünlerin homojen olduğu ve reklamın yer almadığı bir piyasaya sahip olunması gerekmektedir. Alıcı ve satıcı sayısı o kadar fazladır ki tek başına ne bir üretici ne de bir tüketici piyasa fiyatlarının oluşumunu etkileyemez. Piyasa fiyatları milyonlarca üretici ve tüketicinin etkileşimi altında belirlenir. Tüketiciler ve firmalar fiyat alıcısıdır. Piyasada oluşan fiyat neyse onu kabul etmek durumundadırlar. Tüketiciler ve firmalar satın alma ve üretme kararlarını piyasa fiyatlarına dayanarak verirler. Her birey veya firma piyasa büyüklüğüne göre o kadar önemsiz derecede küçük paya sahiptir ki kimse onun ne varlığının ne de yokluğunun farkına varabilir. Tam rekabet şartlarında fiyatlar ve ücretler tam esnektir. Diğer bir deyişle arz ve talep şartlarına göre fiyatlar aşağıya ve yukarıya doğru rahatça hareket kabiliyetine sahiptir. Mallara olan talep sabitken mal arzının artması fiyatları düşürür, buna karşın mal arzının azalması fiyatları yükseltir. Benzer şekilde işgücü talebi sabitken işgücü arzının artması ücretleri düşürür, işgücü

arzının azalması ücretleri yükseltir (Bocutoğlu, 2012: 161-162). Tam rekabet şartlarını maddeler halinde aşağıdaki gibi göstermemiz mümkündür:

- Atomisite: Herhangi bir malın piyasada sonsuz sayıda alıcısı ve satıcısı vardır. Hiçbir ekonomik birimin piyasa üzerine etkisi yoktur. Fiyat veri olarak alınmak durumundadır.
- Mobilite: Alıcı ve satıcılar herhangi bir engele ya da maliyet etkisinde kalmadan piyasaya istedikleri zaman girip çıkabilirler.
- Homojenlik: Alıcı ve satıcıların, mal ve hizmetleri türdeştir. Mallar birbiriyle kalite renk, koku, ambalaj vs konularında özdeş niteliğe sahiptir. Tüm üreticiler faydasını maksimize etmeye çalışırken aynı şekilde tüm tüketiciler de faydasını maksimize etmeye çalışır.
- Tam enformasyon: Gerek üretici gerekse tüketici piyasada oluşan tüm fiyatlar ve piyasanın mevcut koşulları hakkında tam bilgiye sahiptir. Piyasada olup biten her şey anında ve hiçbir işlem maliyeti olmadan öğrenilebilmektedir (Uzunoğlu ve diğerleri, 2008: 69-70).

1.7. Genel Değerlendirme

Çalışmanın bu bölümünde neoklasik iktisadın hangi temeller üzerine kurulduğu analiz edilmeye çalışılmıştır. Neoklasik iktisat okulunun birçok önemli temsilcisi olmakla beraber, bu temsilcilerce ortaya atılmış birçok iktisat teorisi söz konusudur. Neoklasik iktisat ekolünün tüm teorilerinden bahsetmek yerine bu teorilerin hangi kökler üzerine inşa edildiği açıklanmaya çalışılmıştır. Ancak bir teorinin temelini oluşturan felsefe anlaşıldığı takdirde sağlıklı eleştiriler ya da çıkarımlar yapılabilir.

Genel olarak, geleneksel iktisadi düşünceyi savunan iktisatçıların büyük bir bölümü de dâhil olmak üzere çoğu iktisatçı, mevcut iktisadi teorinin önemli bir kısmından özellikle de Neoklasik iktisadın varsayımlardan rahatsızlık duyduklarını dile getirmektedirler. Hâkim iktisat teorisinin ağırlığının hissedildiği günümüz iktisat öğretisi liberal iktisadî

sistemin bir uygulama alanına dönüşmüştür. Geleneksel iktisat öğretisi, tamamen gerçeklikten uzak her şeyi matematiksel yöntemlerle açıklamaya çalışan, gerçek dünyayla ilgisi olmayan, matematiksel yöntemlerle oluşturulmuş bir model halini almıştır. Bu öğreti okullarda öğretilen geleneksel iktisadi sistemin öğrenciler tarafından anlaşılmasını da güçleştirmekle beraber, gerçek dünyayla ilişki kurmalarını engellemektedir. Geleneksel iktisadın eleştirilmesi halinde, bu ekolü savunanların alternatif bir sistem önerisi talep etmeleri normaldir. Ancak her eleştirinin bir öneri sunma zorunluluğunun olmadığı ve bu tutumun yanlış olduğuna ilişkin olarak, geleneksel iktisadı eleştiren “Varsayalım ki İktisat” isimli kitabının önsözünde Vural Fuat Savaş’ın kullandığı şu ifadeleri gözden geçirebiliriz:

“Yaptığımız işin riskli olduğunun tamamen bilincindeyiz. Her şeyden önce çok sayıda meslektaşımız, burada öne sürülen eleştirilerin bir bölümüne katılmayacaktır. İkincisi ise eleştirilere katılsalar bile eleştirilen şeyin alternatifini soracaklardır. ‘geleneksel iktisadı eleştiriyorsunuz peki yerine ne öneriyorsunuz?’” Hemen söyleyelim ki bu sorunun cevabı bu kitapta yoktur. Bütün yapmak istediğimiz bugün mevcut olan teorinin eksik ve yanlış olan yönlerini eleştirmektir. Her eleştiriye, alternatifi nedir? Sorusuyla savuşturmaya kalkışmanın da doğru bir davranış olduğunu düşünmüyoruz. Aksine, eleştirinin doğru alternatifi bulmak için atılması gereken ilk adım olduğuna inanıyoruz” (Savaş, 2007).

BÖLÜM 2: HAKİM İKTİSADÎ GÖRÜŞÜN İDEOLOJİSİ

2.1. İdeolojik Temeller

Geleneksel iktisat teorisine yöneltilen en güçlü eleştirilerden birisi hakim iktisadi görüşün nesnel bir bilim olmasından ziyade, daha çok ideolojik amaçlara hizmet etmek için kullanılmasıdır. Eleştiriye göre hâkim görüş, kapitalist sistemi tarihsel süreç içerisinde tek gerçekmiş gibi göstererek, iktisat teorilerini yalnızca kapitalist sistem etrafında şekillendirir. Sadece kapitalizmi veri alan bu görüş, diğer iktisadi sistemleri tamamen sistemin dışarısında bırakmıştır. Bunun sonucunda gerek iktisadi politikalarda gerekse iktisat öğreniminde tamamen kapitalist sistemi var gücüyle meşru kılmayı amaçlamıştır.

Bu durum sadece liberal sistemin sorunu değildir. Marksist teorinin Marksizme dayandığı ve bu görüşü meşru kılmayı amaçladığını söylemek doğru olacaktır. Gerçekten her iktisadi görüş veya iktisadi politika kendi gölgesinin altına saklanan bir ideolojiyi barındırmaktadır Robinson bu durumla ilgili şöyle söylemiştir:

“İktisat her dönem kısmen görüşün kısmen de bilimsel araştırmanın bir amacı olmuştur. Ve iktisatçı olarak görevimiz bu ideoloji ve bilim karışımından her ikisini birbirinden ayırmaya çalışmak olmalıdır”(Robinson, 1984: 7).

Bazı iktisatçılar iktisadi analizlerde değer yargılarına yer verilmediğini söylerler. Milton Friedman iktisadi analizlerinin oluşumunda değer yargılarının olmadığını kesin bir dille belirtmiştir. Ancak hangi konunun incelendiği, hangi veriler ve hangi yöntemin temel alınacağı Friedman’ın da kabul ettiği gibi iktisatçının benimsediği ideolojiye, değer yargılarına bağlıdır. Varılan sonuçta analizin arkasında bulunan ideolojiye aykırı bir sonuç çıkmayacaktır. Burada altı çizilmesi gereken nokta, oluşturulan iktisadi kuramın bir iktisat politikası olarak kullanılmasıdır. İktisat politikasında önceden belirlenen bir hedefe ulaşmak için belirli bir iktisadi ideolojik temele dayanmak gerekir. Aslında her türlü ideolojik yargıdan uzak nesnel olarak tanımlanan bir iktisat politikası kuramın içine nüfuz etmiş bir ideolojik ruha sahiptir ve farkında olmadan bir ideolojiye hizmet eder

(Savaş, 2007: 119-121). Robinson, ideolojinin iktisatçılarca oluşturulan kurama nasıl etki ettiğini şöyle açıklamıştır:

“Günlük bir problemin tartışması, bu problemin nasıl çözüleceği sorusundan ayrı düşünülemez. Ekonomi politikası ile ilgili sorular siyaseti içerir, (Bırakınız yapsınlar!!! Söylemi bir iktisat politikasıdır) Siyaset ise ideolojiye dayanır, sadece pür iktisadi mantıkla çözülecek pür bir ekonomik model yoktur. Siyasi çıkarlar ve siyasi önyargılar bütün güncel sorunların tartışılmasında yer alır, her tartışmada taraflar belirli guruplara ayrılır (muhafazakârlar ve radikaller gibi) ve ideoloji sessizce mantığın içerisine süzülür. İktisatta öne sürülen görüşler tıpkı din bilminde olduğu gibi varsayımları test etmek yerine ideolojik doktrinleri desteklemekte kullanılır” (Robinson, 1977: 1318).

2.1.1. İdeolojinin Tanımı

İdeoloji bir kimsenin sahip olduğu dünya görüşü olarak tanımlanmakla birlikte her dünya görüşünün ideoloji olduğunu söylemek doğru değildir. Dünya görüşünün ideoloji olarak değerlendirilebilmesi için bir hırsla, tutkuyla sahip çıkılması, amansız bir şekilde hoşgörü olmaksızın savunulması gerekir. Bundan dolayıdır ki ideoloji benimsenen fikrin ya da dünya görüşünün ödün vermeksizin bazen körü körüne savunulması anlamına gelir. İdeoloji yürekten benimsenen ve ödün vermeksizin savunulan bir dünya görüşü olması sebebiyle, doğruluğunu ya da yanlışlığını gerçeklere uyup uymadığını tartışmanın pek bir anlamı yoktur (Savaş, 2007: 120). İdeoloji istenilen yere kadar uzar ve istenilen alana bulaşır. Arzu edilen amaç için kullanılabilir, her türlü bilim ve disiplinle ilişkilendirilebilir. Bu yüzden onu tanımlayan, onunla uğraşan kişi sayısı oldukça fazladır (Kazancı, 2006: 68).

İktisat bilminde temel dinamikler üzerine kurulan sistemin ruhunun derinliklerinde ideolojinin yer aldığı aşikârdır. Bunun en önemli kanıtı iktisadi sistemin Ortadoks ‘genel inanca uygun’ ve Heteredoks ‘genel inanca aykırı’ olarak iki zıt kutba ayrılmış olmasıdır. Heteredoks grupta yer alan Alman Tarihçi Okul, Amerikan Kurumcu Okul ve özellikle Marksist Okul’un öğretilerine, günümüz iktisat eğitimi çerçevesinde üniversite

ders kitaplarında hiç yer verilmemekte veya yüzeysel olarak değinilmektedir. Söz konusu teorilerin yeterince gelişmemiş olduğu iddiası bu durumun sebebi olarak gösterilmektedir. Objektif olarak değerlendirildiğinde, alternatif olabilecek mevcut bütün iktisat okullarının, iktisat biliminin tümünü kapsayacak şekilde gelişmemiş olduklarını söyleyebiliriz. Ancak bu okulların, özellikle de Marksist teorinin, göz ardı edilmesinin sebebi ideolojidir. Rekabetin nihayetinde tekelleşmeye dönüşeceğini, sosyal sınıflar arasındaki ilişkinin sömürünün bir parçası olduğunu söyleyen ve piyasa mekanizmasını reddeden Marksist Okul, dünya üniversitelerinin ders programlarına alınmamıştır. Liberal sistemi kullanarak sosyalist sisteme galip gelen sermaye, liberal sistemle bağdaşmayan teorileri tamamen ideolojik sebeplerden dolayı kapsam dışında bırakmıştır (Savaş, 2007: 120-121).

2.1.2. İdeolojinin Yeri

16. yüzyıldan itibaren doğa bilimlerinde yaşanan hızlı gelişmeler kapitalizmin gelişimine de olanak sağlamıştır. Doğa bilimlerindeki bu gelişmeler, teknolojik gelişmeleri de beraberinde getirmiştir. Söz konusu gelişmeler tarıma ve sanayiye uygulandığı zaman burjuva sınıfının çıkarlarına olumlu yansıdığı için, burjuvayı kesim bilimsel çalışmalara destek vermiştir. Eşanlı olarak Ortaçağ'da hakim olan peşin yargıdan ve skolastik düşünceden kurtulan anlayışın deneylere ve ampirik çalışmalara yönelmiş olması, tüm bu gelişmelere uygun bir ortam hazırlamıştır. Burjuva sınıfı ise oluşan bu gelişmelerin sağladığı maddi yararlarla birlikte hızlı bir yükseliş içerisine girmiştir. Öncesinde etik ve normatif bir yapı olan iktisat, sonrasında ortaya çıkan Merkantilist hareketle vücut bulmuştur. Genel olarak Fizyokratlar ve Klasik iktisatçılar bugünkü iktisat bilimin temellerini atmış oldular (Acar, 2008: 123-124).

İktisat ideolojisi, oluşmaya başladığı ilk dönemlerde burjuva öncesi toplumun eşitsizlik düzenine karşı koyuşunu ifade etmekteydi. Geleneksel toplum doğal hiyerarşik düzen içerisinde kuruluydu. İnsanlar kast sisteminde olduğu gibi konumlarına göre hak ve özgürlüklere bağlıydı. Geleneksel toplumda hiyerarşi kendini saklamazdı. Yeni toplumsal yapı eşitlik söylemiyle yola çıkmıştır ve eşitsizlikler gizlenmiştir. Bu eşitliğin

en belirgin söylemi de eşit mübadele üzerine kurulu olan iktisattır. İktisat için tek bir doğru ücret vardır. İnsanlar ücreti beğenmezse çalışmak zorunda değildir. İşçi bulamayan işveren, ücreti yükseltmek zorunda kalacak ve böylece “adil” ücrete ulaşılacaktır. Diğer yandan aynı iktisat, başka geliri olmayan bireyin çalışmayı reddetmesine dayanak oluşturacak kurumları da reddeder. Geleneksel toplumun dayanışma örgütlerinin ortadan kaldırılması, gerçek piyasa ekonomisini oluşturacaktır. İşe girmeyi reddedip ücretlerin artmasını beklemek, toplumun büyük kısmının açlığı kabul etmesi demektir. Yeni düzen, dayanışma olanaklarını da ortadan kaldırmış ve böylece bu olanak dışlanmış. Fransız Devrimi’nden sonra Jakoben iktidar, emekçilerin tüm dayanışma örgütlerini yasadışı ilan etmiştir. Bunu da eşitlik adına yapmıştır. Çünkü iktisat, kişilerin değil metaların eşitliği üzerine kuruludur. Özgürlük de tüketicinin özgürlüğüdür (İnsel, 2012:37-40).

İktisat biliminde kendine has belirgin ideolojileri savunma fikri, Merkantilist ve Fizyokrasi döneminde belirginleşmeye başladı. Fizyokratlar değerın kaynağı olarak toprağı göstermekteydiler. Ortaçağda temel mülkiyet nesnesi toprak olduğundan, iktisadi düşüncede toprak ön plana çıkmıştır (Acar, 2008: 124).

16. yüzyılla birlikte İngiltere, İspanya, Hollanda ve Portekiz’in sömürge yarışına girerek emperyal bir güç olma istekleri, ticareti yerel olmaktan çıkararak uluslararası boyuta taşıdı. Merkantilizmin toplum içerisinde parlayan yıldızı burjuva sınıfıdır. Merkantilist düşünürlerin ezici çoğunluğunun ticaretle uğraşmaları rastlantı değildir. Merkantilist akımın oluşturduğu düşünce kısmen günümüzde varlığını devam ettiren liberal sistemin temel taşlarını oluşturmuştur. 18. yüzyılda merkantalist sisteme tepki olarak ortaya çıkan fizyokratlar (toprak sahipleri) değerin kaynağının toprak olduğunu öne sürdüler. Fakat öne sürdükleri ideolojik görüş uzun süre geçerli olamamıştır (Eğilmez, 2009).

Adam Smith, 1776 yılında “Uluların Zenginliği” (Wealth of Nations) isimli bir eser yazmıştır. Bu kitap, iktisadi ideolojiye bambaşka bir boyut kazandırmanın yanı sıra Amerikan devriminin siyasal kuramında büyük bir etki meydana getirerek günümüzde Kapitalizm olarak adlandırılan iktisadi sistemin sınırlarını belirlemiştir. Sanayi

devrimiyle birlikte kapitalist sistem gücüne güç katarak yoluna devam etmiştir. Adam Simit'in amacı iktisadi verimliliği sağlamaktı. Ancak sanayi devrimiyle birlikte zengin ve orta sınıf gücüne güç katarken arkalarında çok az ücretlerle çalışan yarı aç yarı tok bir toplum bıraktı. Daha sonra sermayenin haksız bir şekilde büyüdüğünü gören Karl Marx bu gücü insanların çıkarlarına hizmet edecek şekilde kullanmak için bir sistem geliştirmeyi düşündü. Marx'a göre işçiler zenginliğin yaratıcısıydı ve dolayısıyla zenginliğin sahibi mülkiyet sahipleri değil işçi sınıfı olmalıydı. Sermaye sahiplerini, zenginleri, toprak sahiplerini alaşağı ederek düzeni kendi ellerine almak, sistemdeki rantın sadece imtiyazlı bir sınıfa değil tüm sınıfların çıkarlarına göre yönetilmesinin doğru olduğunu söylüyordu (Kopucu ve diğerleri, 2010: 46).

Liberal ideoloji, sanayi kapitalizminin öncülük ettiği belli bir zümrenin ve devletin çıkarlarını savunanların ideolojisi haline gelmişti. Hâkim iktisadi sistemi derinlemesine analiz ederek liberal sistemi meşru kılmaya çalışmışlardır. Bu nedenle, liberal öğreti tarihsel ve ortak bir ideolojinin belirlediği teorileri içermekte olup, teorideki kişisel farklar ne olursa olsun kişisel olmayan bir nitelik taşır hale gelmiştir (Kazgan, 2010: 36).

Adam Smith'in bireysel rekabetin toplumun refahını artıracak yöündeki felsefesi kendisini Neoklasik sistemde rasyonel bireycilik olarak devam ettirir. Bireysel özgürlükler ve rasyonellik hem bireyin hem de toplumun refahını artırır. Bireyi sistemin merkezine alan Neoklasik öğreti, iktisatta toplum ilişkilerini göz ardı ederek insan nesne ilişkilerine odaklanır. Sosyal ilişkilerin göz ardı edildiği sistemde, iktisat sosyal bir bilim olmaktan çıkmış tamamen bireye odaklanmış ve kapitalist sistemin çıkarlarıyla uyumlu hale gelmiştir. Kapitalist sistemde ücretler emeğin tam karşılığını verir, herkes hak ettiğini alır, en ideal sistem para sistemidir. Sosyal bir yapı olmaktan çıkan sisteme her türlü müdahale toplumun zararınadır (Acar, 2008: 128).

Kapitalist sistem kendine has bir iktisat bilimini oluşturmaya çalışırken Marx kapitalist sistemin tamamen bir sömürü sistemi olduğunu ispatlamak için çalışmalarına durmaksızın devam etmiştir. Marx, emek değer kuramı temelinde işgücünün değeri ile emeğin yarattığı değer arasındaki farkı ortaya koymuş ve bu farka (artık-değer), üretim

araçları mülkiyetine sahip olan sermayedarın el koyduğunu ortaya çıkarmıştır. Kapitalizmin meydana getirdiği adaletsizlikleri sona erdirmenin yolunun işçi sınıfının sermayedar sınıfa karşı mücadelesi olduğunu belirtmiştir. Çözüm, üretim araçları mülkiyetinin toplumsallaştırılmasıydı. İktisadi, toplumsal ve siyasal gelişmeler bu doğrultuda ilerlemiştir. İşçi sınıfının örgütlü mücadelesinin bu dönüşümü gerçekleştirmesi beklenmiştir (Koç, 2014: 3).

Marx yaptığı analizlerle birlikte işçi kesiminin çıkarlarını gözettiği için özellikle alt tabakadaki insanların desteğini almayı başarmıştı. Dönemin şartlarına bakıldığında, yapılan adaletsizlikler, sermaye kesiminin haksız kazancına ve sömürüsüne çanak tutuluyor olması belki de Marx'ın tepkisinden daha fazlasını hak ediyordu. Bu bağlamda, Marx'ın gerçekten vicdan sahibi insafı bir kişi mi yoksa kendi ütöpik dünyasında yaşayan bir hayalperest mi olduğu daima tartışma konusu olmuştur. Bu noktada, Sabri Fehmi Ülgenler Marx'ın ideolojisi hakkında şunları söylemiştir:

“İdeoloji kavramı tabiatıyla Marx'ın ve marksistlerin bıraktıkları yerde kalamazdı ve kalmamıştır. «Köprünün altından nice sular akmıştır». Her şeyden önce, ideolojiyi sınıf çıkarı uğruna yalan ve aldatma olarak gören ve gösteren düşünce bugün bir hayli gerilerde kalmış sayılır. Günümüz için önemli nokta, fikrin toplum tabanında ne türden olursa olsun somut-objektif bir gerçeğe dayalı olarak şekil ve biçim kazanmasıdır. Tabanın sınıf çıkarı ile ilişkili olup olmaması ikinci plânda gelir” (Ülgener, 1976: 13).

Halil İnalıcık'ın Marx'ın ideolojik ve sosyolojik yaklaşımı için söyledikleri ayrıca önemli kabul edilebilir:

“Marksçı sosyoloji, bugün tarihi bilimde takip edilen bir disiplin ama Marxsın manifestosuna katılmıyoruz, fakat sosyal ekonomik hadiselerle yaklaşımını hiçbir ciddi tarihçi reddedemez” (Bocutoğlu, 2012: 117).

Prof.Dr. Ali Murat Daryal'ın Marx hakkındaki açıklamaları ise dikkate değerdir: Marx fakirlerin ve ezilmişlerin intikamını öfkelerini zenginlere yönelterek, cemiyetlerin, sosyal düzenin yapısını bozmuştur. Marx'tan etkilenen bir kesimin Marx'ın görüşlerini “Marx doğru mu söylüyor?” tezine binaen uygulamışlardır. Daryal'ın anlattığı vakaya göre

Almanya’da 150 kişilik bir maden ocağı tamamen işçi sınıfının kontrolüne verilmiştir. Sorunsuz cemiyet felsefesine binaen yönetimde üretimin her bir faktörünü kendi kontrolüne alan sınıf sorunsuz bir şekilde kömür madenini idare etmeye başlamıştır. Bunun sonucu olarak her işçi üretimden yönetime iyi kazançlar elde etmiştir. Refah seviyeleri artmış çocuklarını en güzel okullarda okutmuşlardır. Çocuklardan kimisi doktorluk kimisi mühendislik gibi o çağın en güzel mesleklerine sahip olmuşlardır. Fakat olay bu şekilde devam etmemiştir. Yirmi yıl sonra işçilerden biri hayatını kaybetmiştir. Bu olay sonrasında, maden yönetimi işçinin halefi olan oğlunu çalışması için madene çağırmıştır. Gelir seviyesi yüksek, eğitim almış doktor olan oğlu madende çalışmak istememiştir. Akabinde, fabrika yönetimi ölen işçi yerine bir işçiyi ücret karşılığı işe almıştır. Daha sonra bir işçiyi daha kaybeden fabrika, diğer işçinin halefine yönelmiştir. Ölen ikinci işçinin üç kızı madende çalışmamışlardır. Bu şekilde devam eden süreçte yaklaşık 25 sene sonra bir işçi tabakası bir de işveren kesimi oluşmuştur. Neticede, Marx’ın doktrininin geçersiz olduğu düşünülerek söz konusu anlayıştan vazgeçilmiştir (Daryal, 2014).

Darwin “Türlerin Kökeni” adlı kitabını yayınladığında, Komünizmin kurucuları Marx ve Engels bu kitabı alarak büyük bir heyecanla okumuşlardır. Kitapta yer alan diyalektik materyalist yaklaşımı benimseyerek hayran kalmışlardır. Marx ve Engel Darwinizm’i doğa bilimleri açısından komünizmin temeli olarak saymışlardır. Rus komünizminin kurucusu sayılan Plekhanov, Marksizm’i Darwinizm’in sosyal bilimlerde uygulanmış bir şekli olarak yorumlamıştır (Doğal Seleksiyon ve Darwinizm, 2016).

Darwinizm’e göre bireysel çıkar peşinde koşmayan bireyler sistemden ayıklanarak yok olacaklardır. Diğer yandan, bireysel çıkar peşinde koşan insanların ekonomik yaşamlarını sürdüreceği yaklaşımıyla Neoklasik kuramın temel varsayımı olan homoekonomicusla aynı amaca hizmet ettikleri söylenebilir (Akyıldız, 2008: 2). Tüketici olarak fayda maksimizasyonu, üretici olarak kâr maksimizasyonu üzerine kurulan bireyselliğin öne çıktığı Neoklasik iktisat doktrinine rağmen, 1929 yılında yaşanan Büyük Buhran, ekonominin bireyci değil toplumsal bir olgu olduğunu göstermiştir.

Adam Smith'in kişisel çıkarını maksimize eden bireyin dolaylı yoldan toplumun da faydasını maksimize edeceğini savunur. Görünmeyen el daha sonra gelen klasik iktisadi doktrinlerin vazgeçilmez unsurlarından biri haline gelen bu görüş, bencil egoist bireyler üzerine kurulan bir iktisadi sistemle toplumu karşı karşıya bırakmıştır. Neoklasikler'in Klasik ekolden miras aldığı bu varsayımın toplumu sosyal sorumluluk bilincinden uzaklaştırdığı açıktır. Büyük Buhran'la birlikte hâkim görüşe duyulan güven ve piyasa mekanizmasına duyulan güven giderek azalmıştır. Büyük Buhran sırasında işsizliği yorumlayan keynes bireylerin kendi çıkarları peşinde koşarak işsizlik problemine çözüm bulamayacaklarını savunmuştur. İşsizlik sorununun reçetesi 1929-1934 Büyük Buhran sonrasında 1936'da J.M. Keynes (1883-1946) tarafından oluşturulmuştur. Gelişmiş ekonomilerin yapısını ekonomik depresyon dönemi şartları altında izlemiştir. Keynes, gelişmiş ülkelerde devletin makro alanda müdahalede bulunmaması halinde, ekonominin efektif talep yetersizliği nedeniyle eksik istihdamla dengeye geleceğini ve gayri iradi işsizliğin ortaya çıkacağını ispatlamıştır. Keynes böylece modern makroekonominin temellerini kurmuştur. Ülke ekonomilerinin Klasik iktisatçıların iddia ettiğinden çok daha farklı bir sistematikte çalıştığını göstererek İktisat biliminde kendi devrimini gerçekleştirmiş ve büyük bir çığır açmıştır (Hiç Gencer ve Hiç Birol, 2014: 254-256).

19.yüzyılın başlarında liberal kapitalist sistemin en büyük eksikliği, sosyal sorunlardan uzak durarak sistemi devam ettirmeye çalışmasıydı. Teknolojik gelişmeler ve artan üretime rağmen, geniş topluluklar, söz konusu gelişmelerin nimetlerinden faydalanamıyorlardı. Düşük ücretle, kötü ve sağlıksız iş ve yaşam koşullarının etkisiyle çatışmalar, isyanlar, gösteriler yaşanmaya başlamıştı. Bu olgular sosyalizm ideolojisinin günden güne güç kazanmasına sebebiyet vermekteydi. Diğer taraftan, 1917 yılında S.S.C.B'nin kurulmasıyla birlikte sosyalizm artık sadece ideolojik bir düşünce olmaktan çıkmış, kendine uygulama alanı da bulmuştu. Üstelik liberal görüşle yönetilen ülkelere nazaran daha istikrarlı ve daha fazla büyüme göstermişlerdi. 1929 Büyük Buhran'ından etkilenmeyen, planlı ekonomiye sahip olan sosyalist Rusya toplumların sempatisini de kazanmaya başlamıştı. Buna karşın, Birinci Dünya Savaşı'ndan önce Neoklasik iktisatçıların çoğu piyasa mekanizmasına sahip olmayan bir ekonominin 20-30 yıl

yaşayabileceğine inanmıyorlardı. Sosyalist sistemin Rusya ile birlikte büyümesi Lenin'in Marksist doktrine olan katkısı neticesinde liberal düşünce küresel piyasada büyük pazarlarını kaybetmeye başlamıştı. II. Dünya Savaşı'ndan sonra Doğu Avrupa'da sosyalist rejimler ortaya çıkmıştı. Artık hâkim Klasik Ekolün, yani kapitalist sistemin, işi daha da zorlaşmıştı. Kapitalizmin sosyalizmle mücadelesi yalnız ideolojik boyutta kalmamış, ayrıca uygulama alanında da yaşanmaya başlamıştı (Ölmezoğulları, 2013: 74).

Kara Perşembe olarak bilinen ve tarihin en büyük bunalımı olan Büyük Buhran'ın elbette birçok nedeni vardır, ancak Fresco'nun bu konudaki şu tespiti oldukça ilginçtir: 1929 olarak bilinen Büyük Buhran'a şahit oldum. Büyük fabrikaların atıl bir şekilde dururken, neden insanların evsiz ve işsiz olduğunu anlamakta zorlandım. Ve anladım ki, ekonomik oyunun kuralları doğası gereği hükümsüzdü. Çok geçmeden insanlık tarihinin en kanlı savaşı olan İkinci Dünya Savaşı başladı ve birçok ülkenin birbirlerini sistematik olarak yok etmek istediğine şahit oldum. Daha sonra yaptığım hesaplamada, gerçekleşen tüm yıkımlar ve savaşa harcanan kaynakların, yeryüzündeki insanların bütün ihtiyaçlarını karşılayabileceğini gördüm (Joseph, 2011) .

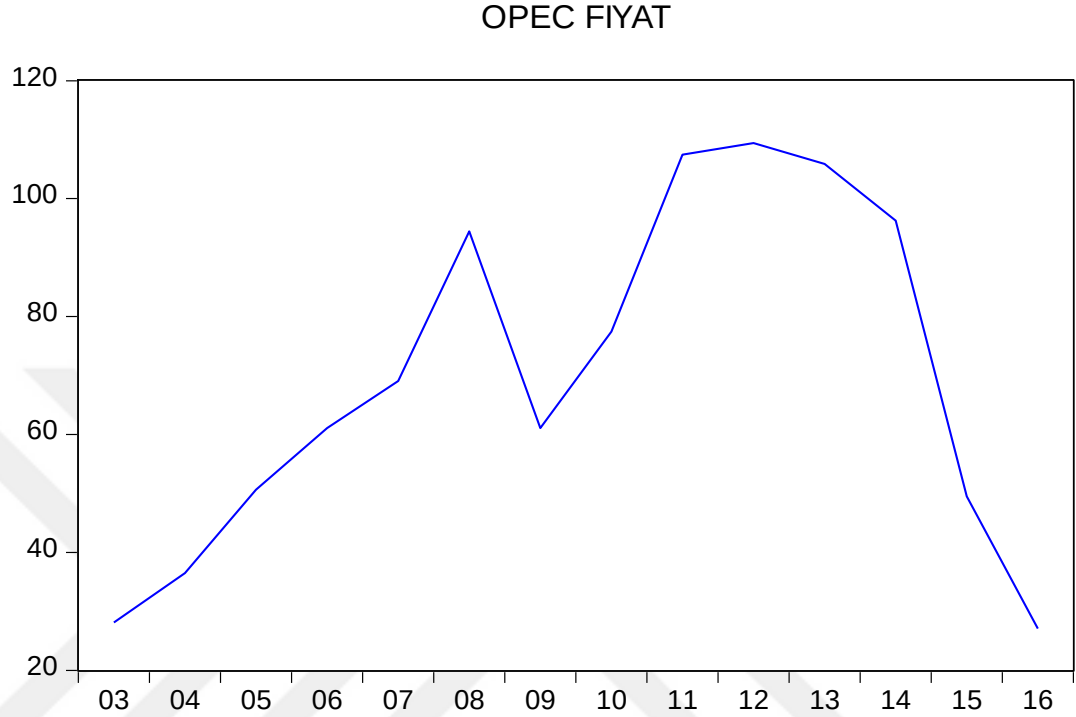
Amerika Birleşik Devletleri, İkinci Dünya Savaşı'nda en az zarar görüp en fazla rant sağlayan tek devlettir. Oncukuuncu yüzyılda İngiltere'nin rolü artık Amerika Birleşik Devletleri'ne geçmişti. Ancak dünyadaki ekonomik sistem artık piyasa ekonomisinden oluşmamaktaydı ve rakip ekonominin tek temsilcisi de Rusya değildi. Soğuk Savaş dönemi olarak adlandırılan bu dönemde, planlı ekonomilerin daha başarılı olduğu ve toplumun takdirini toplayan yeni sistemin liberal akım için büyük tehdit oluşturduğu görülmüştür. Kapitalizmin işleyişi sosyalizme endeksliydi. Savaştan yorgun çıkan Avrupa devletleri içerisinde sendikalar ve komünist partiler kurulup güçleniyor, diğer yandan sömürgelikden kurtulan devletler kendilerini bir sistem arayışı içinde buluyordu.

İçinde bulunduğumuz dönemde halen ideolojik akımların ekonomiyi nasıl etkilediğini görmemiz mümkündür. Rusya'nın Sovyetler Birliği Rusya'sını canlandırmak hayaliyle tekrar toparlandığı ve Rusya Devlet Başkanı Vladimir Putin'in süper güç olma hayali

kurmakta olduğu, akademik otoriteler tarafından sıklıkla dile getirilmektedir. Önümüzde Soğuk Savaşıa benzer bir tablo vardır. Gelirlerinin büyük bölümünü petrol satışlarından elde eden Rusya'ya karşı, Amerika ve Arap devletleri ittifakı petrol arzını artırarak fiyatları düşürmüş ve Rusya ekonomisini dolaylı yöntemlerle zor duruma sokmuşlardır. Aynı dönem içerisinde Türkiye ile yaşanan uçak krizi Türkiye ve Rusya arasındaki ilişkileri negatif yönde etkilemiş ve iki devlet karşılıklı olarak birbirlerine ekonomik yaptırımlar uygulamaya başlamıştır. İdeoloji olarak başlayan ve sonrasında politik bir seyir alan düşüncelerin, piyasada tezahürü ekonomiktir. Ekonomi politikaları ulusların birbirleriyle olan ilişkilerinde adeta bir silah olarak kullanılmaktadır.

Aşağıdaki grafik, yıllara göre petrol fiyatlarındaki (basket price) dalgalanmaları göstermektedir. 2003 yılıyla birlikte petrol fiyatları artış trendine girmiştir. 2003 yılında yaklaşık 22 dolar civarlarındaki fiyat, 2007 yılı ortalarında tepe noktasına ulaşmış, daha sonra 2009'da gerçekleşen Amerika kaynaklı küresel kriz dönemiminin yaklaşmasıyla birlikte düşüş göstermiştir. 2009'dan sonra tekrar yükselişe geçen petrol fiyatları, 2013 yılında Suriye'de gerçekleşen iç savaşın tarafları olan Amerika ve Rusya arasındaki politik çekişme sürecinde Amerika Birleşik Devletleri'nin Rusya'ya karşı bir strateji olarak müttefik ülkeleri ile birlikte petrol arzını artırması sebebiyle petrol fiyatları son 13 yılın en düşük seviyesine gerilemiştir. Bunun en önemli sebebi petrol ihracatının Rusya'nın en önemli gelir kalemlerinden biri olmasıdır.

Şekil 2. Opec Yıllara Göre Petrol Fiyat Çizelgesi (2003-2016)



Kaynak : (Opec, Tarih Yok)

Günümüzdeki hâkim iktisadi görüş her ne kadar baskınlığını hissettirse de, söz konusu görüşün teorisi ile pratiğinin uzlaşma içerisinde olmadığı açıktır. Toplumların ideolojileri, insanların düşünceleri, dinleri ve coğrafyaları gibi değişkenlerden bağımsız olarak sadece matematiksel formüllerle ifade edilen bir kuram, gerçeklikten tamamen uzak olacaktır, sonuç olarak, ekonomi, Neoklasik ekolün savunduğu gibi, arz ve talebin kesiştiği noktada dengeye gelen mekanik bir sistem olarak değerlendirilmemelidir.

2.2 Küreselleşen İktisat

Kapitalizm ve sosyalizmin ideolojik arka planının alt yapısında bir evrensellik iddiası görülür. Piyasa ekonomisinde sistemin etkin çalışabilmesi için serbest piyasa ekonomisinin dayandırıldığı sistemin dünyanın tamamında geçerli olması gerekmektedir. Benzer durumun sosyalist düşünce için de geçerli olduğu söylenebilir. Ekonomik sistemin, ancak ve ancak gerçek sosyalizmin dünyanın tümünde veya en azından büyük bir bölümünde egemen kılınması halinde efektif bir şekilde işleyeceği

savunulmaktadır. 1989'da Berlin Duvarının yıkılmasıyla birlikte Sovyetler Birliği özöldü. Kapitalizmin zaferi ile sonuçlanan bu olay sonucunda dünya ekonomisi tek bir sistemin hegemonyasına. Teknolojik gelişmeyle birlikte bilginin yayılma hızındaki artış, internetin yaygınlaşması ve insanların bilgiye daha zahmetsiz ulaşabilmeleri para ve sermaye piyasalarındaki işlemlerin uluslararası boyuta taşınmasını olanaklı kılmıştır (Ölmezoğulları, 2013: 245-247).

1980'lerden günümüze yeni Dünya Düzeni adı altında farklı bir kapitalist piyasa ekonomisi oluşturulmak istenmektedir. Bu yenedünya düzeninin kurum ve kuralları oluşturulmakta olup, söz konusu düzen 'küreselleşme' başlığı altında topluma dayatılmaktadır. Küreselleşme olarak tanımlanan bu yeni düzenin uygulama sonuçları hızla elde edilmiş, dünya üzerinde hem ölkeler arası hem de ölkeler içi gelir dağılımları bozulma sürecine girmiş, az sayıda küçük kitleler zenginleşirken, daha büyük kitleler yoksullaşmıştır. Küreselleşmeye karşı olan akımlar esasında dünya üzerinde işbirliği ve dayanışmaya dayalı bir küreselleşmeye değil, bugünkü şekliyle, küçük bir zengin çevrenin çıkarlarını korumaya ve arttırmaya yönelik küreselleşmeye karşıdır. Küreselleşmeye karşı olanlar zengine hizmet ettiği kadar fakire de hizmet eden daha adil bir küreselleşme alternatifinin arayışı içindedir (Ertuna, 2006: 2). Dünyanın birçok bölgesinde, özellikle ekonomik zirve toplantıları esnasında, küreselleşme karşıtı gösteriler düzenlenmektedir.

Neo-Liberalizmi savunan iktisatçılar küreselleşmenin esasında gelir eşitsizliği ve yoksulluğu artırmadığını, hatta tam tersine küreselleşen ekonominin birçok yönüyle eşitleyici bir rol oynadığını iddia ederler. Küreselleşme sürecinin başladığı andan itibaren gelir dağılımının yıllar itibariyle daha adil bir duruma geldiğini söylerler. Bilindiği üzere Neo-liberaller devletin ekonomiye müdahil olmasından pek hoşlanmazlar. Devlet, kamuya ait işletmemeleri özelleştirmeli ve dışa açılmalıdır. Piyasa ekonomisini rasyonel bir işlerliğe kavuşturularak, kaynakların optimum dağılımı ve kullanımının mümkün kılınacağını savunurlar. Bu durum ekonomik verimliliğin artmasına ve toplumsal olarak refah seviyesinin yükselmesine vesile olur. Ayrıca ekonomiler arasındaki entegrasyonun ölkelerin ve bölgelerin karşılaştırmalı üstünlöklere

göre uzmanlaşmasını sağlayacağını, böylece dünyadaki kaynakların daha etkin kullanılmasına imkân sağlayacağını ifade etmektedirler (Solmaz, 2014: 93).

Liberaller, Kapitalizm ideolojisi altında piyasa ekonomisinin her türlü sorunu çözeceğine kayıtsız şartsız inanmaktadırlar. Piyasa ekonomisinin en önemli temsilcisi ve savunucusu olan Nobel ödüllü iktisatçı Milton Friedman, bir yandan Amerikan liberal sistemin savunuculuğunu yaparken diğer taraftan diktatörlükle yönetilen Güney Amerika ülkelerinin diktatörlerine danışmanlık hizmeti yapmaktadır (Stephens, 2010).

2.1.1. Ekonomik Açıdan Küreselleşme

ABD İkinci Dünya Savaşı'nın son dönemlerine doğru İngiltere ile birlikte Bretton Woods Sistemi'ni kurmuştur. Kurulan sisteme göre dolar altın karşısında konvertibl hale getirilmiştir. Bu sayede, uluslararası işlemlerin hızlandırılması ve döviz kuru kontrol altına alınarak fiyat istikrarının sağlanması istenmiştir. Bretton Woods Anlaşması'nı 1944 yılında onaylayan 44 ülkenin temsilcileri, iki kez dünya savaşına sebebiyet veren şartların gelecekte yeniden yaşanmasını önlemek istediler. Bu nedenle, önceden kestirilebilir bir ekonomik dünya düzeni kurmak ve özellikle, Birinci ve İkinci Dünya Savaşları boyunca baskın çıkan para krizinin tekrarını engelleyecek uluslararası kurumları (örgütleri) kurmak gerekiyordu (İRGE, 2005). Petrol krizinin de etkisiyle Bretton Woods sisteminin Ağustos 1971'de çökmesi sonucu, sabit kur sistemi terkedilmiştir. ABD, Almanya, İngiltere ve Japonya gibi gelişmiş ülkeler sermaye hareketleri üzerindeki kısıtlamaları kaldırmıştır. Bunun sonucunda finansal küreselleşme olağanüstü bir ivme kazanarak, varlığını iyiden iyiye hissettirmiştir (Göngen, 2013: 8).

Küreselleşme bir ABD projesi olarak, 1980'lerde IMF, Dünya Bankası ve ABD Hazinesi arasında Washington Uzlaşması (Washington Consensus) adı altında varılan görüş birliği sonucunda ortaya çıkmıştır. Kurumsal bir destek olmaksızın büyüme ve kalkınma sağlayamayan ülkelere kalkınma olanağı sağlamak ve destek vermek için kurulmuş olan Dünya Bankası'nın yanı sıra üye ülkelere ödemeler dengelerinde meydana gelen sıkıntıları aşmalarında yardımcı olmak ve uluslararası finansal sistemin istikrarını sağlamak için kurulan IMF, özelleştirmeyi ve liberalleşmeyi kalkınmakta olan

tüm devletlere yegâne çözüm yolu olarak sunmaya, diğer bir tabirle dayatmaya başlamıştır. Dış ticaretin serbestleştirilmesi, sermaye piyasalarının liberalleşmesi, özelleştirme ve diğer serbest piyasa ilkelerinin yaygınlaştırılmasına yönelik reçeteler IMF ve Dünya Bankası tarafından gelişmekte olan ülkelere dayatıldı. Çok geçmeden bu ülkeler çok büyük dış ticaret açıklarıyla karşı karşıya geldiler. IMF'in dayattığı politikalar Asya ve Latin Amerika'daki ülke ekonomilerini borç ve spekülasyon hareketlerinin merkezi haline getirdi. Dış ticaret açıklarının artması ve bu açıkların borç ve spekülasyon sermaye akımlarıyla finanse edilmesi 1994 yılında Meksika'da, 1997 ve 1998 yıllarında Asya, Rusya ve Brezilya'da görülen krizleri doğurdu (Ertuna, 2006: 3).

Nobel ödüllü ve ayrıca eski Dünya Bankası danışmanlarından olan Joseph Stiglitz, IMF'nin kalkınmakta olan ekonomilere ilişkin tutumunu şu sözlerle açıklamaktadır:

“Krizler ortaya çıktığı zaman, IMF standart olmakla beraber modası geçmiş, yersiz çözümleri olan öneriler sunuyor. Bu politikaları uygulaması beklenen ülkelerdeki insanların bu önerilen politikalardan nasıl etkileneceğini göz önüne almıyordu. Politikaların yoksulluk üzerindeki etkisiyle ilgili tahmin yapıldığına pek şahit olmadım. Alternatif politikaların sonuçlarıyla ilgili derin tartışmalar ve analizler yapıldığına pek tanık olmadım. Tek bir reçete vardı. Reçeteleri ideolojiler yönlendiriyordu ve ülkelerin IMF'nin talimatlarına hiç karşı çıkmadan uymaları bekleniyordu” (Stiglitz, 2002: 9).

IMF ve Dünya Bankası kalkınmakta olan ülkelere dayattığı özelleştirme politikasının, gizli bir küresel stratejinin temelini oluşturduğu söylenebilir. IMF kredi talebi olan ülkelere kredi vermeden önce bir takım hukuksal reformları dayatmakta olup, bu yolla ülkelerin para ve maliye politikalarına dolaylı yünden müdahale etmektedir. İstenilen yasal düzenlemeler yapılmadığı takdirde IMF ile kredi anlaşması yapılması söz konusu değildir. Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanı Erdoğan IMF in yaptığı politikaları yapmış olduğu konuşmada şu şekilde eleştirmiştir:

“Konuşmasında IMF'in 2015 Dünya Ekonomik Görünüm Raporu'na göre, Türkiye'nin 2020'ye kadar yıllık ortalama yüzde 3,5 büyüme performansı gösterecek olan ülkeler

arasında olduğunu aktaran Cumhurbaşkanı Erdoğan, Perulu dinleyicilerinden de büyük alkış alan şu değerlendirmelerde bulundu: “Biz bu rakamın kesinlikle çok daha yüksek gerçekleşeceğine inanıyoruz. IMF bizimle ilgili tahminlerini çoğu zaman tutturamadı. Ve biz hep onun üzerine çıktık. Yine tutturamayacak. Göreve geldiğimizde IMF’ye bizim borcumuz 23,5 milyar dolardı. Ama şimdi bizim IMF’ye borcumuz yok, sıfır. Bu noktaya geldik. IMF verdiği borcu, parayı idare etmiyor. Size borcu veriyor, verdikten sonra sizi siyaseten de idare etmeye çalışıyor. Böyle bir Uluslararası Para Fonu olur mu? Madem siz para veriyorsunuz, paranız nereye harcanıyor, siz bunu takip edin, Ama bir de kalkıp bizi siyaseten idare etmeye kalkmayın. Bunu IMF başkanına söylemiştim. Dedim ki ‘Bizi siyaseten idare edecekseniz, kusura bakmayın ben öyle bir başbakan değilim. Borcunuzu verdiniz, gelirsiniz belli aralıklarla bu para nereye harcanıyor, takip edersiniz. Ama bir de siyaseten yönetmeye kalkarsanız, kusura bakmayın biz öyle bir yönetim değiliz. Taksitlerinizi alıyor musunuz, alıyorsunuz; mesele bitmiştir.’ 23,5 milyar dolar ödendi bitti. Ardından bizden 5 milyar dolar borç istediler. Şu ana kadar kapıya gelmediler, herhalde ihtiyaçları yok” (Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı, 2016).

Kurumsal yapılar oluşturarak ülkeler küresel sisteme entegre edilmeye çalışılmıştır. Doğu Bloku’nun tamamen çözülmesi, ülkelerin kapitalist küresel sisteme entegre olmasını hızlandırmıştır. Küreselleşme süreciyle birlikte ülkelerarası ekonomik ilişkiler, gelişen finansal piyasaların da etkisiyle hızlı bir yükseliş trendine girmiştir. Bu süreçte sermaye birikimi sağlayan büyük ölçekli şirketlere muazzam bir hareket alanı bırakılmış oldu. Küresel şirketlerin yeni pazarlar ve yeni kaynaklara daha kolay bir şekilde ulaşmaları sağlanmış oldu. Dünyanın bütün nimetleri devasa büyük şirketlerin hizmetine sunuldu. Süreçle birlikte, şirketler üretim için en ucuz hammadde ve iş gücüne kolayca ulaşmaya başladı. Liberal politikaların bir sonucu olarak sermayenin önündeki engeller kalktı ve çokuluslu şirketlerin sayısında büyük artışlar meydana geldi. Kurulan ve işletilen devasa şirketler halen giderek büyümekte ve dünyayı tekeline alacak monopol piyasası oluşturmaktadırlar. Dünya ticareti ise, neredeyse ileri sanayi ülkelerinin çokuluslu şirketlerinin kendi aralarında yaptığı ticaretten ibaret hale gelmiş durumdadır. Bu şirketlerin çoğu ABD ve AB kökenli olup, diğerleri Japonya’ya aittir (İrge, 2005: 22).

Uluslararası işletmecilik, bilgi teknolojileri, telekomünikasyon ve bankacılık gibi alanlarda küreselleşme süreciyle birlikte gözlenen değişim ve gelişmelerin iktisadi sisteme olan etkileri yadsınamaz bir gerçektir. Ancak ekonomik sistem her ne kadar kendi dönemine ayak uydursa bile temel olarak Klasik ve özellikle Neoklasik sistemin felsefe ve ideolojisini derinliklerinde barındırmaktadır. Ekonomik sistem aslında çok basittir. Basit bir mübadele sistemine dayanır. Alıp vermeye dayalı olan sistem, kabul gördükçe ve yaygınlaştıkça daha çok almaya ve tüketmeye yönelik bir yapıya dönüşmüştür. Yanısıra, değişim gösteren ekonomik ve sosyal yapı dünyayı çoğu ekonomik ve çevresel nitelik taşıyan ciddi sorunlarla karşı karşıya bırakmıştır ve bırakmaktadır. Sistemin işleyişinde zenginler zenginliklerine daha fazla zenginlik katarken, gelir düzeyi düşük olan toplumlar ya da milletler giderek fakirleşmektedir.

Batı'nın ekonomik düzeni olan kapitalizm, Batılı ülkelerin ulusal kalıpları dışına çıkma ve dünyaya yayılma isteklerinin bir sonucu olarak görülebilir. Buradaki asıl amaç, Batı'nın dünyadaki pazar payının artırılması ve en yüksek gelir noktasına ulaşılabilmesidir. Söz konusu stratejinin uygulamaya konulmasıyla birlikte, dünya genelinde gelir dağılımının bozulduğu, yoksulluğun arttığı ve çevre kirliliği gibi problemlerle karşı karşıya kalındığı görülmektedir (Çeken ve diğerleri, 2008: 83).

2.1.2. Küreselleşme ve Yoksulluk

Yoksulluk da küreselleşme gibi kesin olarak tanımlanmış veya tek bir tanım üzerinde uzlaşma sağlanmış bir olgu değildir. Yoksulluğa ilişkin birçok değişik kavram ve bu kavramlara bağlı olarak da birçok değişik tanım yapılmaktadır. Yoksulluk, en temel anlamıyla “yokluk” durumunu, gereksinimlerini karşılayacak temel maddi olanaklardan “yoksun” olmayı ifade etmektedir. En genel anlamıyla yoksulluk; gelir eksikliği ve ya azlığına bağlı olarak, asgari yaşam düzeyini devam ettirmek için gereken mal ve hizmetlerden yararlanamama ve bu durumun beraberinde getirdiği sosyal mahrumiyet geliştirme duygusudur (Topgül, 2013: 279).

Küreselleşme sürecinin bütün dünyayı kapsaması ile birlikte yoksulluğun hızla artması; Birleşmiş Milletlerin Kalkınma Programları, Dünya Bankası Raporları, Ekonomik

Kalkınma ve İşbirliği Örgütü Raporları ışığında, uluslararası disiplinler tarafından yoksulluğa ilişkin araştırmaların daha dikkatli ve detaylı yapılması önem kazanmış olup, yoksulluk kavramının boyutlarının belirlenerek uygun çözüm yollarının aranması yönündeki çabalar hızlanmıştır (Sarı Gerşil ve Yeşilyurt, 2014:5).

Küreselleşme süreciyle birlikte, hem toplum tabakaları hem de ülkeler arasında gelir farklılıkları gittikçe belirginleşmektedir. Bir başka ifadeyle ekonomik küreselleşme sürecinin yarattığı kazançların ve kayıpların paylaşımı bölgesel bloklar, devletler, şirketler, toplumlar ve bireyler arasında adaletli gerçekleşmemektedir (Sarı Gerşil ve Yeşilyurt, 2014: 5). Dolayısıyla küreselleşme, ekonomik açıdan bir yakınlaşmaya değil, kutuplaşmaya neden olmuştur. Zengin ülkeler ve fakir ülkeler arasında giderek büyüyen uçurum üçüncü dünya ülkelerinde korkunç bir yoksulluğa sebep olmaktadır. Ayrıca çoğu coğrafyada insanlar günde bir dolardan daha düşük gelirle yaşamaya mecbur edilmektedirler. Az sayıda zengin insan ise çok büyük paralar kazanarak, fakir ülkelerin GSYİH'ndan çok daha fazla servete sahiptirler. Bu durum elde edilen kazançların devletler, toplumlar ve kişiler arasında eşit olarak bölüşülmediğini göstermektedir (Selamoğlu, 2000: 37). Bu yargıyı destekleyen bir kanıt olması amacıyla Tablo 2'de bazı ülkelerin GSYİH rakamları ve dünya zenginler listesinde önde gelen kişilerin servetleri karşılaştırmalı olarak gösterilmiştir.

Tablo 2. Gelişmemiş Ülkeler GSYİH(2014 Yılı) ve En Zengin Kişilerin Bireysel Serveti

Ülkeler	Ülkeler GSYİH	Kişiler	Kişilerin Servetleri
Togo	4.5 Milyar \$	Bill Gates	75 Milyar \$
Nijer	8.1 Milyar \$	Amancio Ortega	67 Milyar \$
Somali	5,7 Milyar \$	Warren Buffett	60,8 Milyar \$
Sierra Leone	4,8 Milyar \$	Carlos Slim Helu	50 Milyar \$
Güney Sudan	13,2 Milyar \$	Jeff Bezos	45,2 Milyar \$
Liberya	2,01 Milyar \$	Mark Zuckerberg	44,6 Milyar \$
Surinam	5,2 Milyar \$	Larry Ellison	43,6 Milyar \$
Çad	13,9 Milyar \$	Michael Bloomberg	40 Milyar \$
Papua Yeni Gine	16,9 Milyar \$	Charles Koch	39,6 Milyar \$
Moldova	7,9 Milyar \$	David Kock	39,6 Milyar \$

Kaynak:(World Bank ve Forbes, 2016)

2.2.3. Küreselleşmenin Çevresel Etkileri

Küreselleşme sürecinin etkilerinin dünyada farklı biçimlerde ortaya çıktığı söylenebilir. Örneğin; insanlar daha kolay bilgiye ulaşır hale gelmiş, kültürlerarası etkileşimle birlikte kültürler birbirine yakınlaşmış, modern bir yaşam seviyesine ulaşılmış ve uluslararası alanda hizmet vermeleri amaçlanan Dünya Bankası, Uluslararası Para Fonu ve Dünya Ticaret Örgütü gibi birçok yeni kurum ortaya çıkmıştır. Diğer yandan, uluslararası alanda yaşanan sorunların çözümü konusunda hızlandırıcı bir etki yaşanmış ve özellikle, dünya devletlerinin tümünü ilgilendiren sorunlarda devletlerin eşgüdümü ve senkronize çalışmaları sağlanmıştır. Bahsi geçen bu sorunların başında çevre ile ilgili problemler gelmektedir. Küreselleşme süreci, önemli çevre sorunlarına sebebiyet vermekle birlikte, ulusal devletlerin bir araya gelerek çözüm önerileri tartışmalarını ve konuyla ilgili uluslararası kurallar oluşturmalarına vesile olmuştur (Baykal ve Baykal, 2008: 3).

Klasik iktisadın homeocenicus olarak tanımladığı insanoglu yeryüzündeki kaynakları kontrolsüz ve kayıtsızca kullanarak aslında kendi sonunu hazırlamaktadır. Bu durum tanımlanan rasyonel insanın ne kadar rasyonel olduğunun tekrar sorgulanması gerektiğini göstermektedir. Ülkelerin büyük çoğunluğu her yıl büyüme hedeflerini ve gerçekleştirdikleri büyüme oranlarını açıklarlar. Söz konusu ülkenin gerçekleştirdiği büyüme, nispetinde başarılı bir yıl geçirdiği kabul edilir. Ortodoks iktisadın İktisada Giriş kitaplarındaki temel tanımı kıt kaynaklarla sonsuz ihtiyaçların nasıl yönetilmesi gerektiği ile ilgili açıklamayla başlar (Mankiw, 2015: 5). Kaynakları sınırlı olan bir gezegende tüm meselesi büyüme olan bir ekonomik sistemin varlığının mantığı tartışmaya açıktır. Daha çok büyüme daha çok kaynak kullanımı anlamına gelmektedir. İnsan nüfusu milyonlarla sayılırken ve kaynak kıtlığı söz konusuiken insanogluğunun karşı karşıya kalacağı muhtemel tablo çok iç açıcı görünmemektedir. Nitekim Jacques Fresco, doğayı kişiselleştirerek en büyük diktatör olarak tanımlamakta ve doğanın dikte ettiği kurallara uyulmadığı takdirde yok olup gideceğimizden bahsetmektedir (Joseph, 2011).

Küreselleşmeyle birlikte günümüzde karşılaşılan önemli çevre sorunları arasında başlıca; sanayileşmeye bağlı olarak doğal kaynakların aşırı tüketimi ve tahribatı, ozon

tabakasının incelmesine neden olan gazların atmosfere salınması (hava kirliliği), ormanların yok edilmesi, hızlı nüfus artışının beraberinde getirdiği doğal alanların bozulması, tarım alanlarının yok edilmesi, deniz ve tatlı su kaynaklarının kirlenmesi gibi hususlar sayılabilir. Özellikle gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin hızlı sanayileşme çabaları beraberinde çevrenin aşırı tahrip edilmesi sonucunu getirmiştir. Bu durum, ekolojik denge üzerinde telafisi mümkün olmayan sorunların ortaya çıkmasına neden olmuştur (Batı, 2014: 2).

Atmosferdeki havanın temel iki bileşeni olan oksijen ve azot gazları, güneşin gözle görülebilen dalga boylu ışınlarını yansıtır ve mor ötesi ışımların bir kısmını absorbe eder (soğurur). Dünya yüzeyine ulaşabilen güneş ışınları, yeryüzü tarafından soğurularak ısıya dönüştürülür. Dönüştürülen ısı, yeryüzündeki atomların titreşimine ve kızılötesi ışıma yapmalarını sağlar. Kızılötesi ışımlar, oksijen veya azot gazı tarafından soğurulmaz. Ancak havada bulunan karbondioksit (CO_2) ve kloroflorokarbon gazları, kızılötesi ışımların bir kısmını soğurarak, atmosferde absorbe olan ısıya atmosferden çıkışını engeller. Meydana gelen bu durum, atmosferde ısınmaya sebebiyet verir. Bunların bir sonucu olarak dünya tıpkı güneşin altında park edilmiş bir arabanın içi gibi ısınır. Oluşan bu etki, “sera etkisi” olarak adlandırılır. Sera etkisi dünya yüzeyinin ortalama sıcaklığını değiştireceği için, uzun vadede iklim değişiklikleri, kutuplardaki buzulların erimesi, mevsimlerin kayması gibi çok ciddi sorunlara neden olabilir. Küresel ısınmanın en önemli sebebi sera gazlarından kaynaklanır (Küresel-Isınma, 2014).

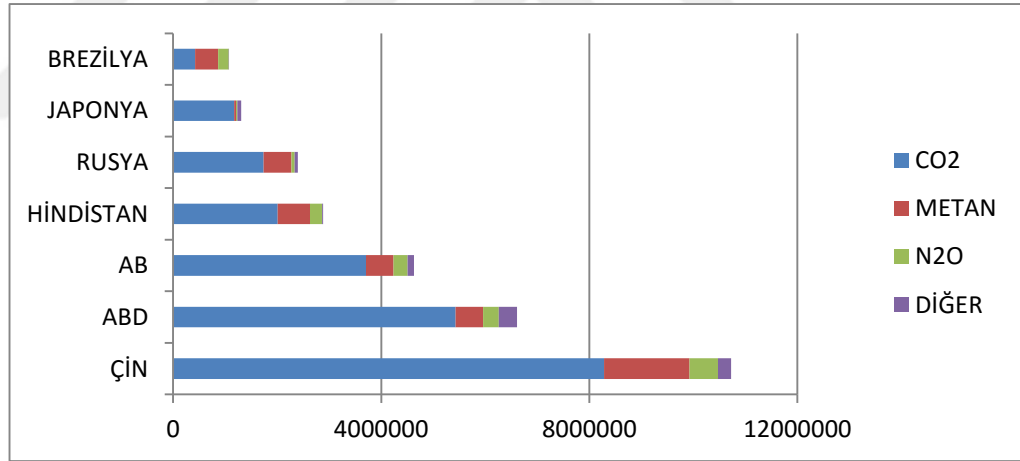
Sanayi devriminden bu yana sera gazı salınımı artışı önemli derecede artmıştır. 1750li yıllar ile bugün arasında bir kıyaslama yapıldığında atmosferdeki karbondioksit oranının 40 % arttığı görülmektedir. Sera gazı olarak tanımlanan gaz türleri aşağıda sıralanmıştır (Euronews, 2015).

- Karbondioksit(CO_2)
- Metan
- Nitröz Oksit (N_2O)

➤ Florütleştirilmiş diğer gazlar

Aşağıdaki grafikte Çin Halk Cumhuriyeti, Amerika Birleşik Devletleri, Avrupa Birliği ülkeleri, Hindistan, Rusya, Japonya ve Brezilya'daki sera gazı salınımı oranları yer almaktadır. Sera gazı salınım oranlarına bakıldığı zaman en fazla salınımı olan gazın CO₂ olduğu görülmektedir. Sera gazı salınım oranları ülkeler bazında incelendiğinde ise ülkeler arasında Çin Halk Cumhuriyeti'nin açık ara önde olduğu anlaşılmaktadır. Sera gazı salınım oranı sıralaması dikkate alındığında nispeten yüksek salınımına sebebiyet veren ülkelerin ya gelişmiş ya da gelişmekte olan ülkeler oldukları görülebilir. Üretim ve ekonomik büyüme uğruna doğaya zehirli atıklarını bırakan bu ülkeler çevresel kirliliğin maliyetini tüm insanlığın ve masum gelecek nesillerin boynuna yüklemektedir.

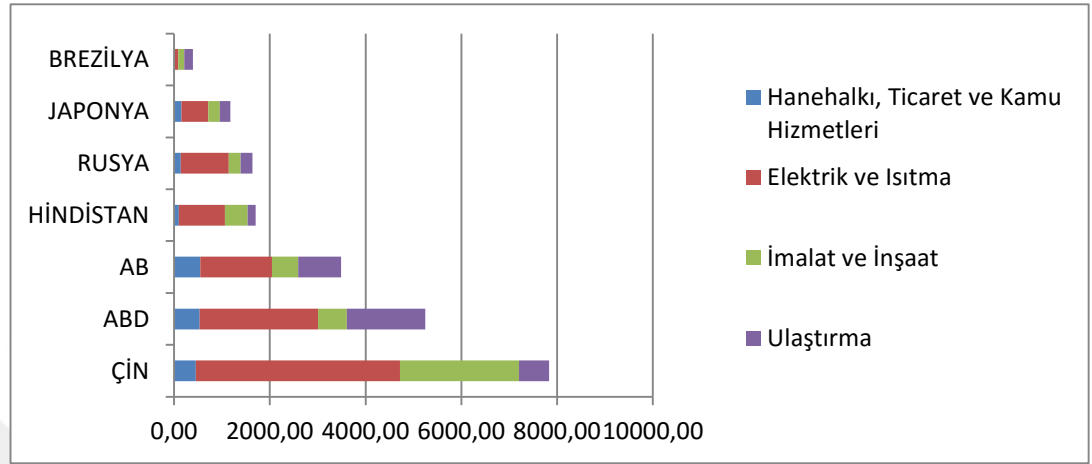
Şekil 3. Sera Gazları Salınımı (Million metrics ton)



Kaynak: (Euronews, 2015)

Şekil 4'te, Çin Halk Cumhuriyeti, Amerika Birleşik Devletleri, Avrupa Birliği ülkeleri, Hindistan, Rusya, Japonya ve Brezilya'da ülkelerin salınımına sebebiyet verdikleri sera gazı (CO₂) oranları sektörel bazda verilmiştir. Grafikte de görüldüğü üzere karbon salınımının büyük bir bölümü imalat, inşaat, elektrik ve ısıtma faaliyetleriyle ilgilidir.

Şekil 4. CO₂ Salınımı (Million metrics ton)



Kaynak: (Euronews, 2015)

Küreselleşme sürecinin önde gelen diğer olumsuz sonuçlarını maddeler halinde aşağıdaki gibi özetleyebiliriz:

- Büyük şirketler bu süreçle birlikte güçlenmiştir. Yerel şartları değerlendirerek, ucuz emeği kullanarak, çevreyi tahrip ederek o zamana kadar belki de alışılmamış olan bir sömürü düzeni kurdular.
- Artan sert rekabet, ucuz emeği bir rekabet faktörü haline getirmeyi sağladı.
- Dünya çapında üretim ucuz emeğe yönelmiştir. Ucuz emeğe yönelik gelişmiş ülkelerde de ücretleri sınırladı.
- Eşitsizlikler günden güne artmaya devam etti , günde 1\$ altında geliri olanların sayısı son on yılda yeniden artarak 1,3 milyar kişiye çıktı.
- Küreselleşme ve iletişim ağlarının gelişmesiyle birlikte eşitsizlikler, çok daha belirgin şekilde ve büyük kitlelerce algılandı.
- Dünya ticareti artmasıyla birlikte, bu ticarete yön veren kuralların hep zengin ülkelerin lehine olduğu izlenimi yaygınlaştı.

- Asya krizi sonrasında sermaye hareketleri serbestisinin taşıdığı riskler daha iyi anlaşıldı.
- Doğal hayata müdahaleler arttı, çevre ve hava kirlenmesi tehlike arz eden noktalara ulaştı (Talas ve Kaya, 2014: 28).

Çalışmanın takip eden üçüncü bölümünde küreselleşme süreci ile CO2 salınımı arasındaki ilişkiler ekonometrik analizler ve ampirik bulgular ışığında ayrıca incelenmiştir.



3. KÜRESELLEŞME SÜRECİNİN ÜLKELERİN GELİŞMİŞLİK DÜZEYLERİ VE EKOSİSTEM ÜZERİNDEKİ ETKİLERİNE İLİŞKİN AMPİRİK BİR ÇALIŞMA

Çalışmamızın bu bölümünde küreselleşme sürecinde farklı gelişmişlik düzeylerine sahip ülkelerin büyüme performansları arasındaki etkileşimi ortaya koymaya yönelik ampirik bir araştırmaya yer verilmiştir. Ayrıca, küreselleşme süreciyle birlikte ekonomik büyüme mevhumunun ekosistem üzerindeki muhtemel olumsuz etkileri karbondioksit (CO₂) salınımı baz alınarak incelenmiş ve sınanmıştır. Takip eden bölümlerde söz konusu iki ampirik araştırmanın yöntem ve bulguları yer almaktadır.

3.1. Küreselleşme Sürecinde Ülkelerin Gelişmişlik Düzeyleri Arasındaki Etkileşiminin Analiz Edilmesine Yönelik Ampirik Araştırma

Küreselleşme süreciyle birlikte ülkelerin büyüme performanslarında belirgin bir artış gözlenmiştir. Ancak, yukarı yönlü bu trendin her ülke ekonomisine aynı düzeyde yansımamış olduğu düşünülmektedir. Diğer bir ifadeyle, gelişmiş ülkeler ile gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkeler arasındaki makasın daha da açıldığı ve dağılımın adaletsiz bir biçimde gelişmiş ekonomilerin lehine değişiklik gösterdiği dile getirilmektedir. Bu öngörülerin sınanması amacıyla gelişmiş ekonomilerin büyüme performanslarının özellikle az gelişmiş ve gelişmekte olan ülke ekonomilerinin büyüme potansiyelleri üzerindeki etkileri analiz edilmiştir.

3.1.1. Araştırmanın Amacı, Hipotezleri, Örneklem Seçimi ve Kullanılan Değişkenler

Küreselleşme sürecinin hızlanması ile birlikte yeni bir dünya düzeni başlığı altında başka bir kapitalizm sistemi inşa edilmektedir. Bu sistem, eskisine nazaran sermayeyi daha çok korumuştur. Global pazarda büyüyen şirketlerin sayısı daha da artmış olup, bahsi geçen şirketlerin sermaye büyüklükleri birçok ülkenin bütçesinden daha büyük rakamlara ulaşmıştır. Bu yargıyı destekleyici bir tespit olarak *CNN Money Business and Finance* biriminin ilgili raporunda en zengin 62 bireyin toplam mal varlığının, dünya

sermayesinin yarısına denk olduğu belirtilmiştir (Luhby, 2016). Hem ülkeler arası hem de ülkeler içi gelir dağılımlarını olumsuz yönde etkileyen mevcut düzende, farklı gelişmişlik düzeyine sahip ekonomilerin birbirleri üzerindeki etkileri akademik bir araştırma konusu haline gelmiştir. Bu bağlamda, gelişmiş ülkelerdeki refah değişimlerinin, gelişmekte olan ve az gelişmiş ekonomilerin refah düzeyleri üzerindeki orta ve uzun vadeli etkileri çalışmamızın odak noktasını oluşturmuştur. Uygun ekonometrik teknikler kullanılarak söz konusu ülke gruplarının kişi başına düşen gelir istatistiklerinin karşılıklı etkileşimleri test edilmeye çalışılmıştır.

Az gelişmiş ülkelerin refah düzeylerinin özellikle gelişmiş ülkelerin refah düzeyi değişimlerinden orta ve uzun vadede olumsuz etkilendiği yönündeki sav araştırmamızın ana hipotezini oluşturmaktadır. Ayrıca, gelişmiş ülkeler kaynaklı etkinin gelişmekte olan ülkeler için de geçerli olup olmadığı test edilecektir. Diğer yandan, yenedünya düzeninin miladı olarak kabul edilen 1980 yılı esas alınarak, söz konusu yıl öncesi ve sonrası için ülkelerin refah düzeylerine ilişkin trendlerde belirgin bir değişim yaşanıp yaşanmadığı araştırılacaktır. Bu doğrultuda, 1980 sonrası için az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin refah düzeylerindeki değişim trendinin gelişmiş ülkelere kıyasla daha olumsuz bir görüntü sergilediği iddiası 1980 öncesi dönem ile karşılaştırmalı bir biçimde sınanacaktır.

Araştırmanın evrenini, küresel ekonomideki farklı gelişmişlik düzeylerine sahip tüm ülkeler oluşturmaktadır. Ülkelerin refah düzeylerinin önemli bir göstergesi olarak kişi başına düşen milli gelir (GDP per capita) değişkeni referans alınmıştır. Söz konusu değişkene ilişkin sağlıklı verilere 1960-2014 aralığında ulaşılabilir olduğundan bahsi geçen dönem, çalışmanın zaman ufkuu oluşturmuştur. Bununla birlikte, evreni oluşturan ülkeler gelişmişlik düzeylerine göre yapılan standart sınıflandırma ışığında gelişmiş, gelişmekte olan ve az gelişmiş ülke ayırımına tabi tutulmuşlardır. Gelişmiş ülke grubunda kapsanan ülkeler, tüm G8 ülkelerinin yanı sıra Avrupada yer alan ve gelişmişlik düzeyi açısından G8 ülkelerine yakınlık arz eden, verilerine tam olarak ulaşılabilir durumdaki 6 adet ülkeden oluşmaktadır. Böylelikle seçilen örneklem, küresel ekonominin en az % 65'ini temsil edecek şekilde geniş olması sağlanmıştır.

Ancak, Rusya G8 üyeliğinin askıya alınmış olması ve gelişmişlik düzeyi sınıflandırılmasına ilişkin belirgin bir netliğin söz konusu olmaması sebebiyle örnekleme dâhil edilmemiştir. Diğer yandan, gelişmekte olan ülke setinde yer verdiğimiz 11 adet ülke Türkiye'nin de dâhil olduğu Kırılgan 7 olarak bilinen grup ülkelerini ve sanayileşme sürecine girmiş, ekonomisi göreceli olarak daha büyük olan ve verilerine eksiksiz ulaşılabilen 5 ayrı ülkeyi kapsamaktadır. Kırılgan 7 içerisinde ismi geçen Rusya, yine kapsam dışında tutulmuştur. Son olarak az gelişmiş ülkeleri temsilen oluşturduğumuz ve 12 ülkeden müteşekkil grupta, verilerine araştırmanın zaman ufku çerçevesinde tam olarak ulaşabildiğimiz göreceli olarak büyük ekonomiler yer almıştır. Analize dâhil edilen tüm ülkelerin ayrıntılı listesi EK 1'de sunulmuştur.

Gerçekleştirilen analizler ve oluşturulan modellerde grup ülkelerinin dönemsel ortalamalarından oluşan üç ayrı veri seti kullanılmıştır. Tüm örneklem her ülke grubu için hesaplanmış 55 yıllık ortalama gözlem değerinden oluşurken, 1980 öncesi analiz ve modellerde 20, 1980 sonrasına ilişkin modellerde ise 35 gözlemden oluşan veri setleri dikkate alınmıştır.

3.1.2. Araştırma Metodolojisi ve Kullanılan Teknikler

Kullanılan modelleme tekniklerinin genellikle standart normal dağılım varsayımı içermeleri nedeni ile öncelikle mevcut veri setleri üzerinde normal dağılım testleri gerçekleştirilmiştir. Betimsel istatistikler ve Jarque-Bera testi sonuçları doğrultusunda normal dağılım koşulunun sağlanıp sağlanmadığı sınanmıştır. Normal dağılmadıkları tespit edilen veri setleri, logaritmik transformasyona tabi tutularak normale yaklaştırılmaları sağlanmıştır.

Orta ve uzun vadeli refah düzeyi etkileşimlerini test etmek amacı ile yapılan eşbütünleşme analizlerinin ön varsayımı durumundaki serilerin durağan olma koşulu ADF (Augmented Dickey-Fuller) Birim Kök testi yardımıyla sorgulanmıştır. Durağan olma koşulunu sağlamayan veri setlerinin birincil farkları alınarak söz konusu serilerin durağanlaşması yoluna gidilmiştir. Farklı seviyelerde durağanlık arz eden veri setlerinde eşleştirme yapılırken seviye uyumuna dikkat edilmiştir. Uygun eşleştirmeler sonrasında

gelişmiş, gelişmekte olan ve azgelişmiş ülkelerin mevcut veri setleri arasındaki uzun dönemli ikili etkileşimleri (eşbütünleşmeyi) ortaya koyabilmek amacıyla Johansen Eşbütünleşme tekniğinden faydalanılmıştır. Öncesinde, veri setleri arasındaki uygun gecikme uzunlukları VAR modeli yardımıyla hesaplanmış olup, Blok Dışsallık Wald Testi kullanılarak ülke gruplarına ait serilerin içsel olup olmadıkları sınanmıştır. Tespit edilen uygun gecikme uzunlukları dikkate alınarak eşbütünleşme denklemleri oluşturulmuş ve yorumlanmıştır. Sonrasında, grup serileri arasındaki nedensellik ilişkileri ve söz konusu ilişkilerin gücü Granger Nedensellik Testi vasıtasıyla test edilmiştir. Ayrıca, Varyans Ayrıştırması ve Etki-Tepki Analizleri uygulanarak seri değişimleri arasındaki etkileşimler ortaya konulmuştur.

1980 öncesi ve sonrasında refah düzeyi değişimlerinin ülke grupları bazında mukayeseli ele alındığı trend modellemesinde oluşturulan regresyon modeli aşağıdaki basit denklem yardımı ile temsil edilebilir. Denklemden; Y kişi başına düşen milli gelir değişkenini, t ise zaman değişkenini temsil etmektedir.

$$Y = \alpha_0 + \alpha_1 t + e \quad (1)$$

1960 -2014 dönemini kapsayan tüm veri seti kullanılarak yukarıdaki denklemde temsil edilen genel model oluşturduktan sonra CUSUMSQ ve Chow analizleri yardımıyla muhtemel yapısal kırılma noktaları tespit edilmiştir. Belirlenen kırılma noktaları ışığında, modelleme birden fazla dönem için tekrarlanmış ve model katsayılarının önemli değişiklik arz edip etmedikleri karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Tüm model denemelerinde temel regresyon varsayımları (tahmin hatalarının normal dağılması, sabit varyans koşulu, otokorelasyon olmaması koşulu, vb.) uygun testler yardımıyla sınanmıştır. Varsayımların karşılanmadığı durumlarda model katsayı tahminlerinin ve testlerinin tutarlılığı açısından gerekli modelleme opsiyonlarına başvurulmuştur.

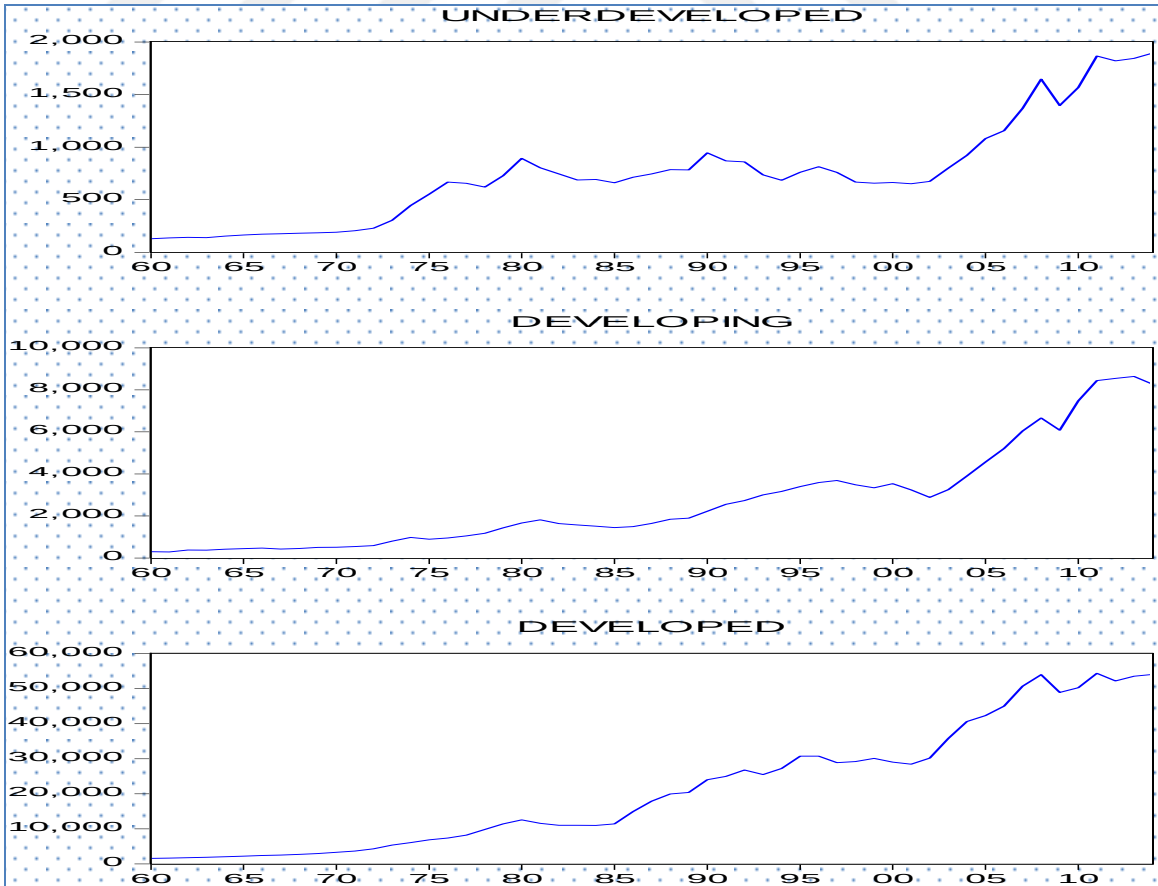
3.1.3. Araştırma Sonuçları ve Hipotez Testleri

Bu bölümde, kullanılan veri setlerinin modellemelerde öngörülen standart normal dağılıma uygun olup olmadıklarının sınanması amacıyla gerçekleştirilen betimsel

istatistik analizlerin sonuçlarına yer verilmektedir. Dağılım varsayımının karşılanmadığı orijinal veri setleri üzerinde gerçekleştirilen uygun modifikasyonlar sonrasında elde edilen yeni veri setlerine ait istatistikler de yer almaktadır.

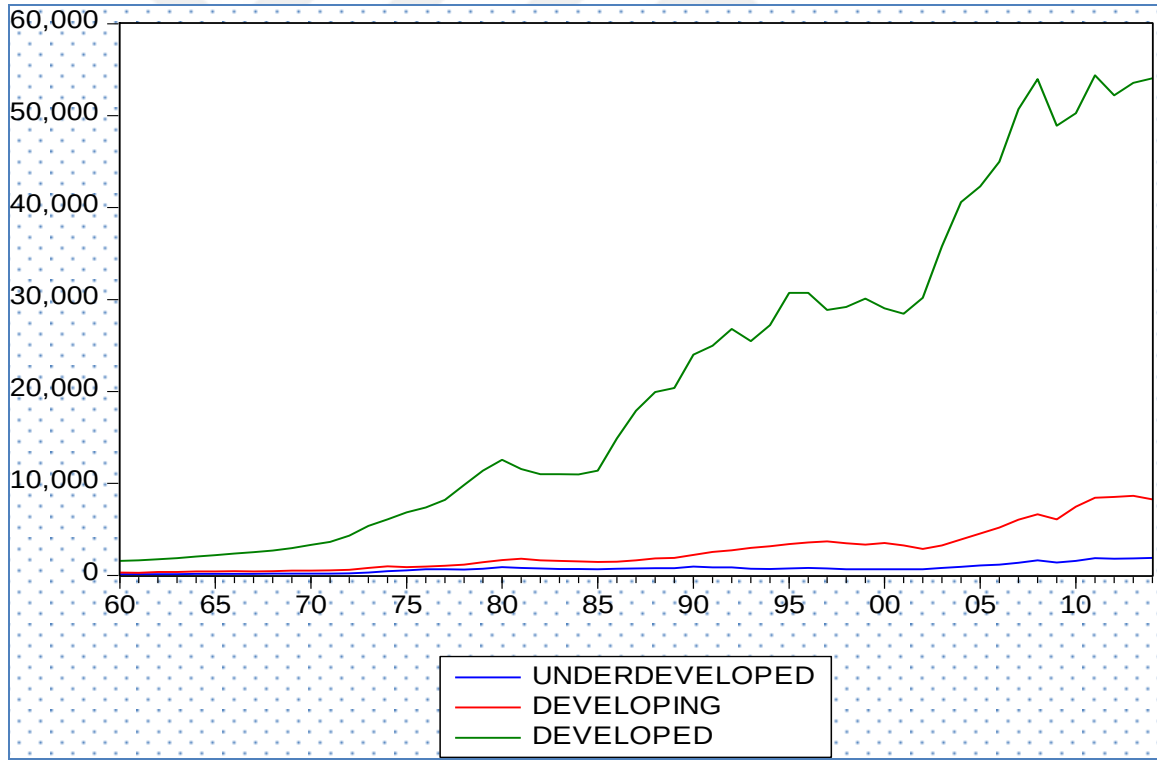
Gelişmiş (Developed), gelişmekte olan (Developing) ve az gelişmiş (Underdeveloped) ülke örneklemelerine ait bireysel zaman serisi grafiklerine Şekil 5’de yer verilmiştir. Grafiklerden de anlaşılaacağı üzere, analiz dönemi boyunca tüm ülke grupları için kişi başına gelir istatistiklerinin belli bir artış trendi içerisinde oldukları, ancak söz konusu yukarı yönlü trendin gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler açısından daha belirgin gerçekleştiği söylenebilir. Az gelişmiş ülkeler grubunda ise dönemsel kırılmalar ve kısa süreli trend değişimleri gözlenmektedir.

Şekil 5. Gelişmiş, Gelişmekte Olan ve Az Gelişmiş Ülke Örneklemelerinin Kişi Başına Düşen Gelir Değişkeni (GDP per capita) Zaman Grafikleri



Gelişmişlik düzeylerine göre sınıflandırdığımız ülke örneklemlerine ait serilerin bir arada sunulduğu aşağıdaki grafikte ise, özellikle az gelişmiş ülke grubuyla diğer ülke grupları arasındaki gelişmişlik farkının zaman geçtikçe arttığı, liberalleşmenin zengin ülkeleri göreceli olarak daha zengin hale getirdiği ve ülke grupları arasındaki makasın açıldığı bariz bir şekilde görülmektedir. Diğer yandan, 1980’li yılların başında yaşanan küresel krizlerin büyüme performansları üzerindeki olumsuz etkileri de gözlenmektedir. Ayrıca, 2008 ve 2009’da gerçekleşen küresel krizin de özellikle gelişmiş ülkeler açısından, kısa süreli de olsa, daha olumsuz sonuçlar doğurduğu aşikârdır.

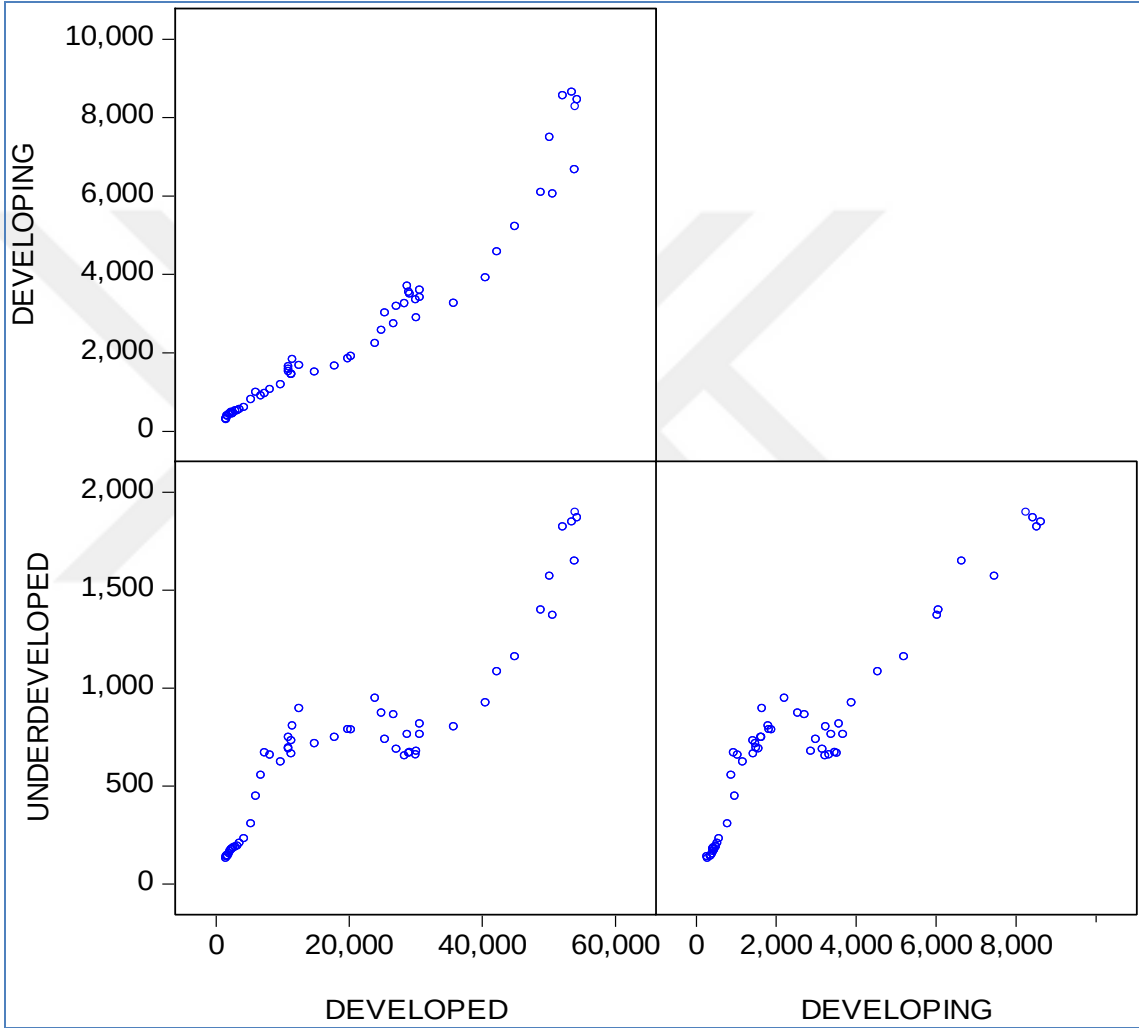
Şekil 6. Gelişmiş, Gelişmekte Olan ve Az Gelişmiş Ülke Örneklemlerinin Kişi Başına Düşen Gelir Değişkeni (GDP per capita) Toplu Zaman Grafikleri



Şekil 7’de yer alan serpilme diyagramları incelendiğinde, gelişmekte olan ülkelerin milli gelir düzeyleri ile gelişmiş ülkelerin milli gelir düzeyleri arasında daha uyumlu (doğrusal) ve pozitif eğimli bir ilişki gözlenirken, az gelişmiş ülkelerin ortalama milli gelir serisinin gelişmiş ve gelişmekte olan ülke gruplarının serileri ile pozitif ilişki

içerisinde oldukları görülmekte olup, doğrusal uyumu zayıflatan gözlemlerin de varlığı göze çarpmaktadır.

Şekil 7. Orijinal Grup Serilerine Ait Serpilme Diyagramları

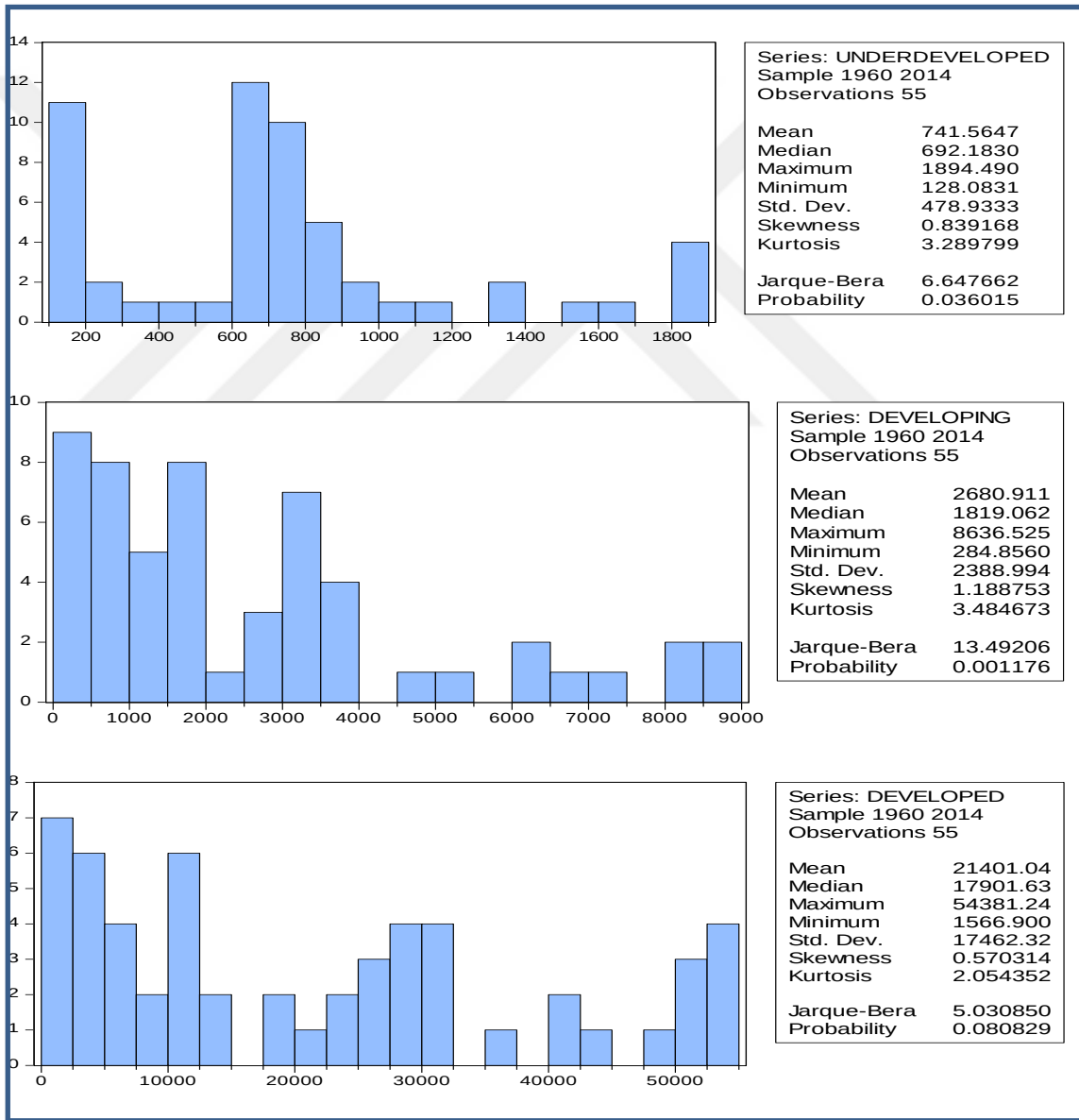


3.1.3.1. Betimsel İstatistikler ve Dağılım Testi Sonuçları

Orijinal serilere ilişkin histogram grafikleri, betimsel istatistikler ve normal dağılım testi bulgularına Şekil 8’de yer verilmiştir. Elde edilen bulgular ışığında tüm serilerin sağa çarpık bir dağılım sergiledikleri söylenebilir. Az gelişmiş ve gelişmekte olan ülke gruplarına ait serilerin normale göre nispeten daha sivri oldukları, buna karşın gelişmiş ülke seri dağılımının basık olduğu anlaşılmaktadır. Jarque-Bera istatistiklerine göre 5 %

anlamlılık düzeyinde gelişmiş ülke serisinin normal dağılıma yakın olduğu, diğer serilerin ise normal bir dağılım sergilemedikleri görülmektedir. Bu nedenle, dağılımların normal dağılıma yaklaştırılmaları amacıyla tüm serilerin doğal logaritmaları alınarak yeni veri setleri oluşturulmuştur.

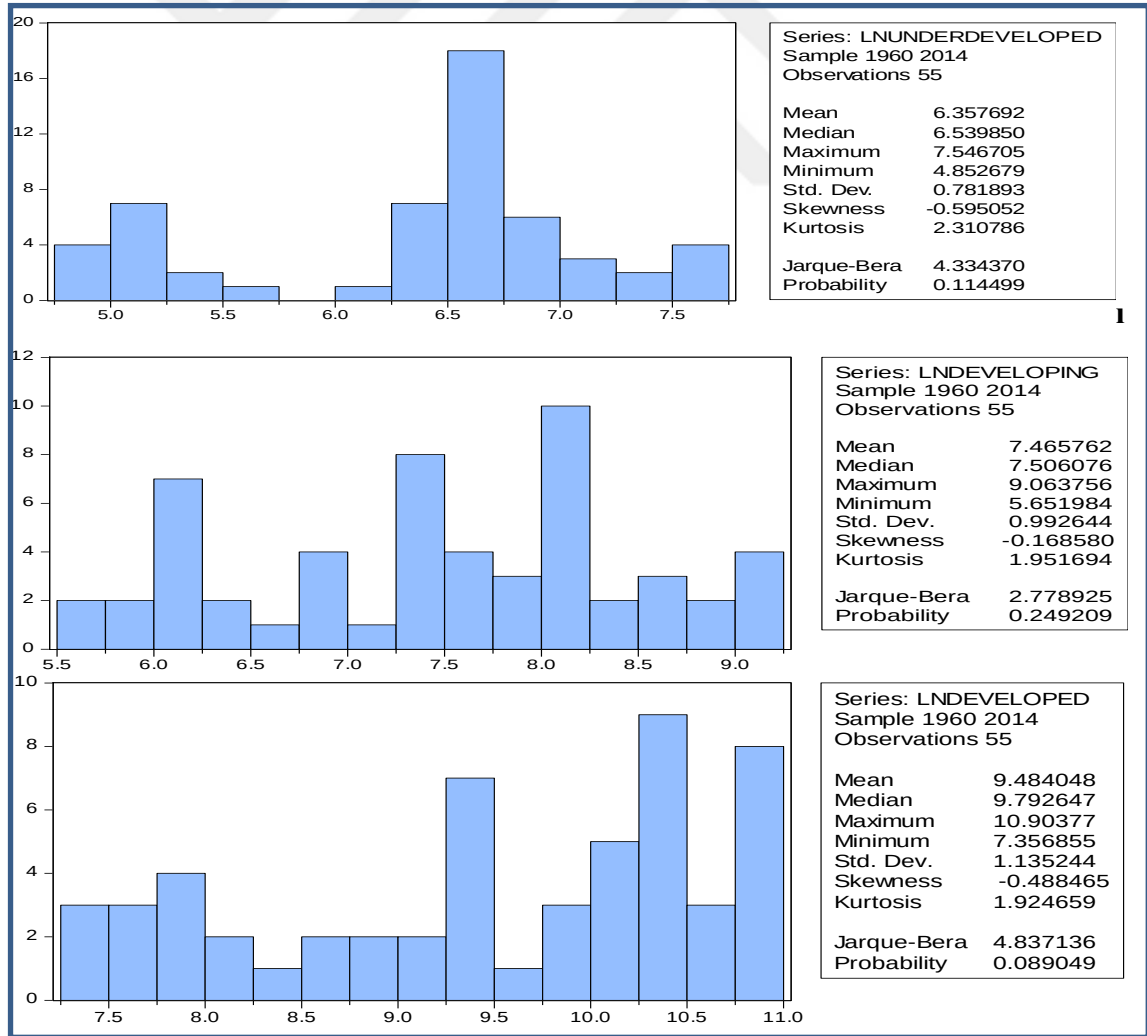
Şekil 8. Ülke Gruplarına Ait Orijinal Veri Setleri Betimsel İstatistikler ve Dağılım Testi Sonuçları



Logaritmik transformasyon sonrasında elde edilen yeni seriler (LNUNDERDEVELOPED, LNDEVELOPING, LNDEVELOPED) üzerinde gerçekleştirdiğimiz betimsel istatistik analiz sonuçları ve dağılım testi bulguları Şekil 9’da yer almaktadır. Tüm serilerin kısmen sola çarpık bir dağılım sergiledikleri ve nispeten basık oldukları tespit edilmiştir. Jarque-Bera istatistikleri doğrultusunda, tüm serilerin 5 % düzeyinde normal dağılıma yaklaştıkları yargısına ulaşılmaktadır. Sonuç olarak, yeni serilerin gerçekleştirilmesi planlanan analizlerin dağılım varsayımına uygunluk gösterdikleri ve modelleme çalışmalarına hazır oldukları söylenebilir.

Şekil 9. Logaritmik Transformasyona Tabi Tutulmuş Yeni Serilerin Betimsel İstatistikleri ve Dağılım Testi

Sonuçlar



Parametrik ve parametrik olmayan korelasyon testi sonuçları ise Tablo 3 ve Tablo 4’de sunulmuştur. Tablolarda yer verilen Pearson, Kendall’s Tau-b ve Spearman korelasyon istatistiklerine göre, anlık gözlem değerleri itibarıyla ülke grupları arasında güçlü, pozitif ve 1 % düzeyinde anlamlı ilişkiler tespit edilmiştir. Parametrik korelasyon analizinde tüm korelasyon katsayıları 0,95’in üzerinde ve birbirine yakın çıkmıştır. Buna karşın, parametrik olmayan korelasyon istatistiklerinde ilişki katsayıları nispeten daha düşük hesaplanmıştır. Az gelişmiş ülkeler grubu ile diğer ülke grupları arasındaki katsayının daha düşük çıkması söz konusu gruplar arasındaki sinerjinin, gelişmekte olan ve gelişmiş ülke grupları arasındaki sinerjiye kıyasla daha zayıf olduğunun bir işareti olarak kabul edilebilir. Az gelişmiş ülkelerin diğer ülkelerle karşılaştırıldıklarında göreceli olarak daha düşük bir ivme ile büyüme kaydettiklerine ilişkin iddiamızın göstergesi olarak değerlendirilebilir.

Tablo 3. Pearson Parametrik Korelasyon İstatistikleri

Correlations

		LNUNDERDEVELOPED	LNDEVELOPING	LNDEVELOPED
LNUNDERDEVELOPED	Pearson Correlation	1	,943**	,946**
	Sig. (2-tailed)		,000	,000
	N	55	55	55
LNDEVELOPING	Pearson Correlation	,943**	1	,985**
	Sig. (2-tailed)	,000		,000
	N	55	55	55
LNDEVELOPED	Pearson Correlation	,946**	,985**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	
	N	55	55	55

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tablo 4. Parametrik Olmayan Korelasyon İstatistikleri

Correlations			LNUNDERDE VELOPED	LNDEVELOPI NG	LNDEVELOP ED
Kendall's tau_b	LNUNDERDEVELOPED	Correlation Coefficient	1,000	,766**	,776**
		Sig. (2-tailed)	.	,000	,000
		N	55	55	55
	LNDEVELOPING	Correlation Coefficient	,766**	1,000	,927**
		Sig. (2-tailed)	,000	.	,000
		N	55	55	55
	LNDEVELOPED	Correlation Coefficient	,776**	,927**	1,000
		Sig. (2-tailed)	,000	,000	.
		N	55	55	55
Spearman's rho	LNUNDERDEVELOPED	Correlation Coefficient	1,000	,894**	,895**
		Sig. (2-tailed)	.	,000	,000
		N	55	55	55
	LNDEVELOPING	Correlation Coefficient	,894**	1,000	,989**
		Sig. (2-tailed)	,000	.	,000
		N	55	55	55
	LNDEVELOPED	Correlation Coefficient	,895**	,989**	1,000
		Sig. (2-tailed)	,000	,000	.
		N	55	55	55

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

3.1.3.2. Durağanlık ve Eşbütünleşme Testi Sonuçları

Seriler arasındaki uzun dönemli etkileşimleri ortaya koyma amaçlı eşbütünleşme analizleri öncesinde kullanılacak örneklem serilerinin durağan olup olmadıklarına ilişkin tespiti yönelik olarak gerçekleştirdiğimiz sabit ve trend içeren ADF Birim Kök testi bulgularına Tablo 5’de yer verilmiştir. Bulgular ışığında, tüm serilerin seviye düzeyinde birim kök içerdikleri, başka bir ifadeyle durağan olmadıkları anlaşılmaktadır. Buna karşın, birincil farklardan oluşan serilerin birim kök içermedikleri ve durağanlık arz ettikleri tespit edilmiştir. Bu nedenle, birincil farklardan oluşan serilerin eşbütünleşme analizlerinde kullanılmasına karar verilmiştir. Analiz öncesinde fark serileri için uygun gecikme uzunlukları belirlenmiştir.

Tablo 5. Durağanlık Testi Sonuçları

VERİ SETİ	SEVİYE		1.FARK	
	ADF Test İstatistiği	Prob	ADF Test İstatistiği	Prob
LNUNDERDEVELOPED	-1,9136	0,6335	-4,7985	0,0015
LNDEVELOPING	-2,8588	0,1839	-6,1107	0,0000
LNDEVELOPED	-1,3611	0,8610	-4,7833	0,0016

Ülke grupları arasındaki ikili eşbütünleşme denklemlerinin üretilmesinde baz alınacak uygun gecikme uzunluklarının tespiti amacıyla oluşturduğumuz VAR modelleri üzerinden hesaplanan gecikme uzunluğu seçim istatistiklerine ilişkin sonuçlara Tablo 6, Tablo 7 ve Tablo 8’da yer verilmiştir. Seçim kriterlerinin çoğunluğunun ortaya koyduğu bulgular doğrultusunda, tüm ikili durumlar için 1 dönem gecikme uzunluğu en uygun seçenek olarak belirlenmiştir.

Tablo 6. Gelişmiş ve Az Gelişmiş Ülke Eşleştirmesi için Uygun Gecikme Uzunluğu Analizi Sonuçları

VAR Lag Order Selection Criteria Endogenous variables: DLNUNDERDEVELOPED DLNDEVELOPED Exogenous variables: C Date: 02/19/16 Time: 17:09
--

Sample: 1960 2014

Included observations: 39

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	84.21574	NA	5.06e-05	-4.216192	-4.130881	-4.185583
1	92.65597	15.58197	4.03e-05*	-4.443896*	-4.187963*	-4.352069*
2	94.88886	3.893241	4.42e-05	-4.353275	-3.926720	-4.200231
3	95.43737	0.900123	5.31e-05	-4.176275	-3.579099	-3.962014
4	95.68275	0.377514	6.49e-05	-3.983731	-3.215933	-3.708252
5	102.3383	9.556664*	5.75e-05	-4.119912	-3.181493	-3.783215
6	105.1393	3.734676	6.24e-05	-4.058425	-2.949384	-3.660511

Tablo 7. Gelişmekte Olan ve Az Gelişmiş Ülke Eşleştirmesi için Uygun Gecikme Uzunluğu Analizi Sonuçları

VAR Lag Order Selection

Criteria

Endogenous variables: **DLNUNDERDEVELOPED**
DLNDEVELOPING

Exogenous variables: C

Date: 02/19/16 Time: 17:13

Sample: 1960 2014

Included observations: 49

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	92.28142	NA	8.60e-05	-3.684956	-3.607739*	-3.655660
1	97.84608	10.44793*	8.07e-05*	-3.748819*	-3.517168	-3.660931*
2	98.80009	1.713332	9.15e-05	-3.624494	-3.238408	-3.478013
3	99.43568	1.089576	0.000105	-3.487170	-2.946650	-3.282098
4	102.3296	4.724851	0.000111	-3.442026	-2.747072	-3.178362
5	106.3466	6.230332	0.000111	-3.442717	-2.593329	-3.120460

Tablo 8. Gelişmekte Olan ve Gelişmiş Ülke Eşleştirmesi için Uygun Gecikme Uzunluğu Analizi Sonuçları

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: **DLNDEVELOPING**
DLNDEVELOPED

Exogenous variables: C

Date: 02/19/16 Time: 17:15

Sample: 1960 2014

Included observations: 49

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	108.0910	NA	4.51e-05	-4.330244	-4.253027	-4.300948
1	119.0709	20.61535*	3.40e-05*	4.615138*	4.383487*	4.527250*
2	120.5340	2.627615	3.77e-05	-4.511591	-4.125506	-4.365111
3	123.6080	5.269805	3.92e-05	-4.473798	-3.933277	-4.268725
4	127.0880	5.681640	4.03e-05	-4.452573	-3.757619	-4.188909
5	128.1349	1.623771	4.58e-05	-4.332039	-3.482650	-4.009782

* indicates lag order selected by the criterion

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

Az gelişmiş, gelişmekte olan ve gelişmiş ülke grupları arasında gerçekleştirilen çoklu ve ikili Johansen Eşbütünleşme analizlerine ait test ve model çıktıları EK 2’de yer almaktadır. Az gelişmiş ülke grubu ile gelişmiş ülkeler arasındaki analizin çıktı sonuçlarına göre, ilgili ülke gruplarının kişi başına düşen milli gelir serileri arasında gelişmiş ülke grubundan az gelişmiş ülke grubuna doğru anlamlı bir eşbütünleşme ilişkisi öngörülmektedir. Uzun dönemli bu ilişkiyi temsil eden basit denklem aşağıda verilmiştir. Denklemden öngörülen ilişkiye göre, gelişmiş ülke grubunun ortalama kişi başına milli gelirinde meydana gelen 1 %’lik değişimin, az gelişmiş ülkelerin ortalama kişi başına milli gelir tutarında 1,5814 %’lük ters yönlü bir değişim meydana getirdiği söylenebilir. Tespit edilen ters yönlü bu etkileşim, gelişmiş ülkelerin az gelişmiş ülkelerin büyüme performanslarını olumsuz yönde etkiledikleri yönündeki hipotezimizi destekleyen önemli bir bulgudur.

$$D(LNUNDERDEVELOPED) = -1,581374D(LNDEVELOPED) \quad (2)$$

Gelişmekte olan ülke grubu ile az gelişmiş ülke grubu arasında gerçekleştirilen analiz, benzer şekilde, gelişmekte olan ülkelere doğru istatistiksel olarak anlamlı ve nispeten daha güçlü bir eşbütünleşme ilişkisi ortaya koymuştur. Bu ilişki Denklem 3 yardımıyla açıklanabilmektedir. Varsayılan ilişkiye göre, gelişmekte olan ülke grubunun ortalama kişi başına milli gelirinde meydana gelen 1 %’lik değişim, az gelişmiş ülke grubunun kişi başına milli gelirinde yaklaşık 2,14 %’lik ters yönlü etki meydana getirmektedir. Katsayının mutlak değerinin bir önceki analiz sonucuna kıyasla daha yüksek çıkması, gelişmekte olan ülkelerin az gelişmiş ülkelerin refah düzeyleri üzerinde daha baskılayıcı bir rol oynadıklarının bir göstergesi olarak kabul edilebilir.

$$D(LNUNDERDEVELOPED) = -2,1366D(LNDEVELOPING) \quad (3)$$

Gelişmekte olan ülkeler grubu ile gelişmiş ülkeler grubu arasındaki uzun dönemli etkileşimi temsil eden eşbütünleme denklemi aşağıda yer almaktadır. Gelişmiş ülkeler grubundan gelişmekte olan ülkeler grubuna doğru istatistiksel olarak anlamlı bir eşbütünleme etkisi tespit edilmiştir. Öngörülen doğrusal modelde, gelişmiş ülkelerin kişi başına milli gelir değişimlerinin gelişmekte olan ülkeleri olumsuz etkilediği bulgusu ortaya çıkmaktadır. Gelişmiş ülkelerin ortalama kişi başına milli gelir tutarında meydana gelen 1 %'lik değişimin, gelişmekte olan ülkelerin ortalama milli gelirinde 0,77 %'lik ters yönlü bir değişim meydana getirdiği görülmektedir.

$$DLNDEVELOPING = -0,774332DLNDEVELOPED \quad (4)$$

Az gelişmiş, gelişmiş ve gelişmekte olan ülke gruplarının toplu halde değerlendirildiği eşbütünleşme analizinde ise uygun gecikme uzunluğu, Tablo 9'deki istatistiklerden de anlaşılacağı üzere, 1 dönem olarak belirlenmiştir. Sonrasında gerçekleştirilen eşbütünleşme analizinde ise, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelere az gelişmiş ülkelere doğru ve gelişmiş ülkelere az gelişmiş ülkelere doğru istatistiksel olarak anlamlı iki adet eşbütünleşme ilişkisi tespit edilmiştir. Söz konusu ilişkiler Denklem 5 ve Denklem 6'da temsil edilmektedir.

Tablo 9. Az Gelişmiş, Gelişmekte Olan ve Gelişmiş Ülke Eşleştirmesi için Uygun Gecikme Uzunluğu Analizi Sonuçları

VAR Lag Order Selection
Criteria
Endogenous variables: DLNUNDERDEVELOPED
DLNDEVELOPING DLNDEVELOPED
Exogenous variables: C

Date: 03/11/16 Time: 15:45

Sample: 1960 2014

Included observations: 44

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	140.0380	NA	3.96e-07	-6.229001	-6.107351	-6.183887
1	158.1078	32.85417	2.62e-07*	-6.641264*	-6.154667*	-6.460810*
2	162.4903	7.370518	3.26e-07	-6.431376	-5.579831	-6.115582
3	167.6542	7.980614	3.94e-07	-6.257009	-5.040516	-5.805875
4	171.5720	5.520600	5.12e-07	-6.026002	-4.444561	-5.439528
5	176.9171	6.802848	6.35e-07	-5.859870	-3.913481	-5.138055
6	181.5775	5.295830	8.36e-07	-5.662612	-3.351276	-4.805457
7	186.7292	5.151687	1.12e-06	-5.487689	-2.811405	-4.495194
8	208.3356	18.66014*	7.42e-07	-6.060711	-3.019478	-4.932875
9	218.0936	7.096674	9.06e-07	-6.095162	-2.688982	-4.831986
10	227.6041	5.619842	1.24e-06	-6.118367	-2.347238	-4.719850

* indicates lag order selected by the criterion

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

$$D(LNUNDERDEVELOPED) = -4,602D(LNDEVELOPING) + 1,7836D(LNDEVELOPED) \quad (5)$$

$$D(LNUNDERDEVELOPED) = -1,869D(LNDEVELOPED) \quad (6)$$

İlk denklemde, gelişmekte olan ülkeler grubunun ortalama kişi başına düşen milli gelirinde meydana gelen 1 %'lik değişimin az gelişmiş ülkelerin milli gelirinde yaklaşık 4,6 %'lik ters yönlü bir değişim meydana getirdiği, gelişmiş ülkelerin milli gelir düzeyinde eşanlı olarak ortaya çıkan 1 %'lik değişimin ise aynı yönde 1,78 %'lik değişime neden olduğu anlaşılmaktadır. İkinci denklemde ise, gelişmiş ülkelerin az gelişmiş ülkelerin milli gelirinde ters yönlü bir etkiye sebebiyet verdiği görülmektedir. Elde edilen bu sonuçlar ve yorumlar, ikili eşbütünleşme analizi sonuçlarıyla da bağdaşmaktadır.

3.1.3.3. Granger Nedensellik, Dışsallık ve Çapraz Korelasyon Testi Sonuçları

Grup serileri arasında dışsallık durumunun sınındığı ve çıktılarına EK 3'te yer verilmiş olan Blok Dışsallık Wald Testi sonuçları Tablo 10'da sunulmuştur. Tablodaki sonuçlara göre, az gelişmiş ülkeler grubu serisinin % 10 anlamlılık düzeyinde gelişmiş ülkeler serisi açısından içsel kabul edilebileceği, ancak gelişmekte olan ülkeler serisi açısından dışsallık durumunun söz konusu olduğu anlaşılmaktadır. Buna karşın, gelişmekte olan

lkeler grubuna ait serinin gelişmiş ülkeler serisi açısından dışsallık arz etmediği, az gelişmiş ülkeler serisi açısından ise dışsallık arz ettiği görülmektedir. Gelişmiş lkeler serisinin ise, 5 % anlamlılık düzeyinde az gelişmiş ülkelere ait seri ile içsellik sergilediği, fakat aynı durumun gelişmekte olan ülkeler grubu açısından geçerli olmadığı tespit edilmiştir.

Tablo 10. Wald Dışsallık Testi Sonuçları

WALD DIşSALLIK TESTİ Chi-Square İstatistikleri (Sign)		BAĞIMLI DEĞİşKEN		
		DLNUNDERDEVELOP ED	DLNDEVELOPIN G	DLNDEVELOPE D
BAĞIMSIZ DEĞİşKEN	DLNUNDERDEVELOP ED	---	2,329482 (0,3120)	6,597402 (0,0369)
	DLNDEVELOPING	0,132452 (0,9359)	---	2,343153 (0,3099)
	DLNDEVELOPED	4,630270 (0,0988)	14,98586 (0,0006)	---
GENEL		4,658056 (0,3242)	15,42865 (0,0039)	9,979372 (0,0408)

lke gruplarına ait kişi başına dışen milli gelir serileri arasındaki nedensellik ilişkilerinin yönü ve gücü hakkında tespitlerde bulunmak amacıyla 2 dönem gecikmeye kadar gerçekleştirilen Granger Nedensellik Testi ıktıları EK 4’te yer almaktadır. Tablo 11’de ise söz konusu çıktıların zet bulguları gösterilmektedir. Sonuçlar ışığında 1 dönem gecikme için gelişmiş ülkeler ile az gelişmiş ülkeler arasında çift yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı nedensellik ilişkisine ulaşılmıştır. Aynı gecikme düzeyinde gelişmiş ülkelerden gelişmekte olan ülkelere doğru daha anlamlı ve güçlü bir etki

öngörülmektedir. 2 dönem gecikmede ise gelişmiş ülkelerden az gelişmiş ülkelere doğru olan etkinin anlamlılığı azalmıştır. Bu tespitler, Wald Dışsallık testi ve eşbütünlüşme sonuçları ile de uyumludur.

Tablo 11. Granger Nedensellik Testi Sonuçları

NEDENSELLİK İLİŞKİSİ	1 Dönem Gecikme		2 Dönem Gecikme	
	F ist.	Prob	F ist.	Prob
DLNUNDERDEVELOPED → DLNDEVELOPING	0,65569	0,4219	0,17347	0,8413
DLNDEVELOPING → DLNUNDERDEVELOPED	0,00661	0,9355	0,01316	0,9869
DLUNDERDEVELOPED → DLNDEVELOPED	5,95319	0,0183*	3,79044	0,0298*
DLNDEVELOPED → DLNUNDERDEVELOPED	5,14193	0,0277*	2,35644	0,1059
DLNDEVELOPED → DLNDEVELOPING	12,2016	0,0010**	6,50399	0,0032**
DLNDEVELOPING → DLNDEVELOPED	2,30063	0,1356	1,54032	0,2249

* 5 % düzeyinde anlamlı ** 1 % düzeyinde anlamlı

Tablo 12, Tablo 13 ve Tablo 14’te ülke gruplarına ait serilerin çapraz korelasyon sonuçlarına 5 dönem gecikmeye kadar yer verilmiştir. 2 dönem gecikmeye kadar az gelişmiş ülkeler grubunun diğer gruplar karşısında ardıl bir değişken gibi davrandığı, bu davranışın gelişmiş ülkeler karşısında daha belirgin olduğu söylenebilir. Gecikme dönemi uzadıkça öngörülen ilişkinin tersine döndüğü ve katsayıların negatif olduğu görülmektedir. Diğer yandan, gelişmekte olan ülkeler grubunun 3 dönem gecikmeye kadar gelişmiş ülkeler karşısında aynı yönlü ardıl davranış sergilediği, daha uzun

gecikme seviyelerinde ise öncül ve ters yönlü hareket ettiği tespit edilmiştir. Bu sonuçlar, Granger Nedensellik testi sonuçlarıyla da paraleldir.

Tablo 12. Az Gelişmiş ve Gelişmekte Olan Ülke Grupları Çapraz Korelasyon Sonuçları

Sample: 1960 2014					
Included observations: 54					
Correlations are asymptotically consistent approximations					
DLNUNDERDEVELOPED, DLNDEVELOPING(-i)	DLNUNDERDEVELOPED, DLNDEVELOPING(+i)	i	lag	lead	
. *****	. *****	0	0.5233	0.5233	
. **.	. **.	1	0.2035	0.1757	
. *.	. .	2	0.0681	0.0237	
. .	. *.	3	-0.0001	0.1231	
.** .	. **.	4	-0.2041	0.2019	
.** .	. **.	5	-0.2354	0.1830	

Tablo 13. Az Gelişmiş ve Gelişmiş Ülke Grupları Çapraz Korelasyon Sonuçları

Sample: 1960 2014					
Included observations: 54					
Correlations are asymptotically consistent approximations					
DLNUNDERDEVELOPED,DLNUNDERDEVELOPED,					
DLNDEVELOPED(-i)	DLNDEVELOPED(+i)	i	lag	lead	
. *****	. *****	0	0.6234	0.6234	
. *****	. .	1	0.4526	0.0467	
. **.	. .	2	0.2200	-0.0139	
. * .	. * .	3	0.0672	0.1041	
. * .	. * .	4	0.1213	0.1077	
. * .	. * .	5	-0.1179	-0.0835	

Tablo 14. Gelişmekte Olan ve Gelişmiş Ülke Grupları Çapraz Korelasyon Sonuçları

Sample: 1960 2014
Included observations: 54

Correlations are asymptotically consistent approximations

DLNDEVELOPING, DLNDEVELOPED(-i)	DLNDEVELOPING, DLNDEVELOPED(+i)	i	lag	lead
. *****	. *****	0	0.4575	0.4575
. *****	. .	1	0.4531	0.0301
. **.	.** .	2	0.2481	-0.1880
. *.	.** .	3	0.1386	-0.2136
. **.	.** .	4	0.1819	-0.2078
. *.	.** .	5	0.0911	-0.2197

3.1.3.4. Varyans Ayrıştırması ve Etki-Tepki Analizi Sonuçları

Her bir grup serisinde gözlenen değişkenliğin diğer serilerdeki değişkenlikle ne denli açıklanabildiğini ortaya koyabilmek amacıyla 10 dönem gecikmeye kadar gerçekleştirdiğimiz Varyans Ayrıştırması Analizi sonuçları Tablo 15’de sunulmuştur. Az gelişmiş ülkelere ait serinin değişkenliğinin 11,6 %’i incelenen diğer grup serilerindeki değişkenlikle açıklanabilmektedir. Bu noktada, söz konusu açıklanabilen kısmın yaklaşık 10,7 %’si gelişmiş ülke serisindeki değişimlerden kaynaklanmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerin açıklama yüzdesi ise 0,9 %’da kalmıştır.

Gelişmekte olan ülke serisindeki değişkenliğin en fazla 26 %’sı gelişmiş ülke serisi kaynaklı görülürken, 1 dönem gecikme seviyesinde az gelişmiş ülkeler serisine atfedilen

pay 23,8 % olmuştur. Diğer yandan, gelişmiş ülke serisindeki değişkenliğin 41,4 %'ü 1 dönem gecikme seviyesinde az gelişmiş ülkeler ile ilişkilendirilmekte olup, sadece 5,33 %'ünün gelişmekte olan ülkelere kaynaklandığı sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen bu bulgular Gelişmiş ülkelerin büyüme sürecinde gelişmekte olan ve özellikle az gelişmiş ülkeleri etkileyen baş aktör olduğu yönündeki öngörüü desteklemektedir.

Tablo 15. Varyans Ayrıştırması Analiz Sonuçları

Variance Decomposition of DLNUNDERDEVELOPED:				
Period	S.E.	DLNUNDERDEVELOPED	DLNDEVELOPING	DLNDEVELOPED
1	0.105960	100.0000	0.000000	0.000000
2	0.116443	93.63295	0.122343	6.244708
3	0.119142	89.94812	0.119555	9.932322
4	0.119843	88.94004	0.480232	10.57973
5	0.120094	88.64541	0.818948	10.53565
6	0.120234	88.50249	0.879697	10.61782
7	0.120288	88.44483	0.879174	10.67600
8	0.120299	88.42970	0.890941	10.67936
9	0.120305	88.42166	0.897472	10.68087

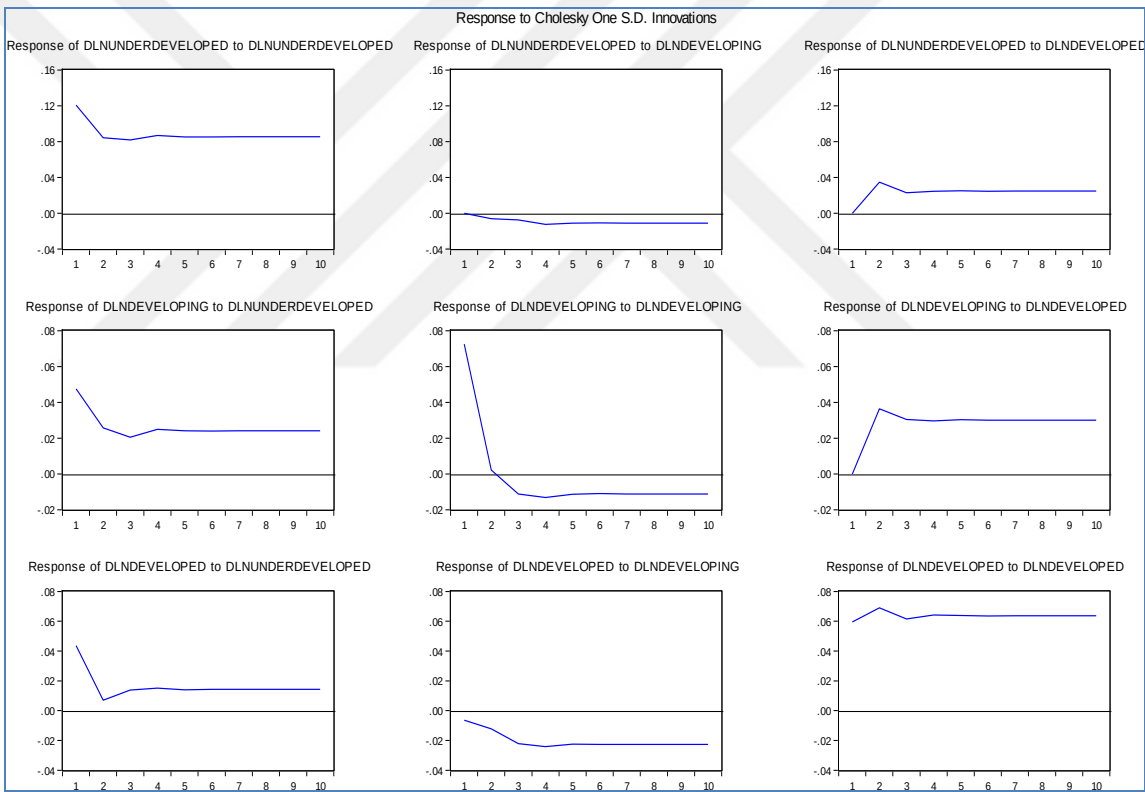
10	0.120309	88.41661	0.897846	10.68554
Variance Decomposition of DLNDEVELOPING:				
Period	S.E.	DLNUNDERDEVELOPED	DLNDEVELOPING	DLNDEVELOPED
1	0.083373	23.81448	76.18552	0.000000
2	0.092218	20.43943	62.48552	17.07506
3	0.097222	18.39838	56.36422	25.23740
4	0.098407	17.95780	56.28823	25.75397
5	0.098937	17.88677	56.51921	25.59402
6	0.099285	17.90039	56.21144	25.88817
7	0.099400	17.89772	56.09686	26.00543
8	0.099427	17.88883	56.11614	25.99503
9	0.099445	17.88530	56.11242	26.00228
10	0.099455	17.88443	56.10111	26.01446

Variance Decomposition of DLNDEVELOPED:				
Period	S.E.	DLNUNDERDEVELOPED	DLNDEVELOPING	DLNDEVELOPED
1	0.065982	41.39713	0.000326	58.60255
2	0.077583	29.96946	0.119106	69.91143
3	0.079919	28.24268	2.907412	68.84991
4	0.081047	27.79768	5.027855	67.17446
5	0.081748	27.68665	5.180060	67.13329
6	0.081983	27.62904	5.184307	67.18665
7	0.082035	27.59581	5.293303	67.11089
8	0.082070	27.57876	5.329689	67.09155
9	0.082090	27.57179	5.327671	67.10054
10	0.082096	27.56917	5.331134	67.09969
Cholesky Ordering: DLNUNDERDEVELOPED DLNDEVELOPING DLNDEVELOPED				

Şekil 10’da yer alan Etki-Tepki grafikleri dikkate alındığında da, az gelişmiş ülkelerin en çok kendi şoklarından etkilendikleri, gelişmekte olan ülkelerde gözlenen şoklara ters yönlü bir tepki gösterdikleri ve bu tepkinin 4 yıl içerisinde mutlak bazda maksimum seviyesine ulaştığı söylenebilir. Buna karşın gelişmiş ülkelerde yaşanan şoklara

verdikleri aynı yönlü tepkinin, 2 yıl içerisinde en üst seviyeye ulaştığı, daha güçlü ve kalıcı olduğu anlaşılmaktadır. Gelişmiş ülkeler grubunun diğer gruplar üzerindeki etkileri göreceli olarak daha belirgindir. Gelişmiş ülkeler ile gelişmekte olan ülkeler arasında 4 dönem zarfında tepe noktasına ulaşan ters yönlü bir etki-tepki ilişkisi göze çarpmaktadır. Bu sonuçlar, eşbütünleşme ve varyans ayrıştırması sonuçları ile uyumluluk arz etmektedir.

Şekil 10. Ülke Grupları GDP Etki-Tepki Analizi Grafikleri



3.1.3.5. Trend Modelleri ve Ampirik Bulgular

Ülke gruplarına ait logaritmik transformasyona tabi tutulmuş GDP serilerinin her biri için 1960-2014 dönemine ait genel trend modeli oluşturulduktan sonra CUSUMSQ ve Chow Kırılma Noktası testleri yardımıyla eşik gözlem noktaları belirlenmiştir. Öngörülen kırılma noktası ışığında bölümlendirilen alt örneklemeler kullanılarak ayrı trend modelleri oluşturulmuştur. Model katsayılarındaki değişimler dikkate alınarak ülke

grupları için büyüme hızında belirgin bir değişim yaşanıp yaşanmadığı tespit edilmiştir. Ülke gruplarına ait katsayı değişimlerinin mukayesesi gerçekleştirilerek, zaman içerisinde gözlenen bu değişimlerin göreceli olarak hangi ülke grubunun lehine seyrettiği hakkında ampirik bir tespite ulaşılmaya çalışılmıştır.

Analiz döneminin tamamını kapsayacak şekilde her bir ülke grubu için oluşturulan trend modeli çıktılarına ve model varsayımlarının testine ilişkin bulgulara EK 5’te yer verilmiştir. Ayrıca, Tablo 16’te söz konusu bulguların özet halleri yer almaktadır. Model katsayılarının standart hataları ve test istatistikleri, tahmin hatası serilerinin sabit varyans ve otokorelasyon olmaması koşullarının sağlanmadığı durumlar için HAC (Newey-West) ayarlama opsiyonu ile oluşturulmuştur.

Tüm ülke gruplarında zaman değişkeni (T) pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir katsayı ile eşleştirilmiştir. Bu bulgu, tüm ülke grupları için artış yönlü bir trendin varlığına işaret etmektedir. Katsayıların büyüklüğü, milli gelirdeki artış ivmesi hakkında da ipuçları vermektedir. Katsayı, gelişmiş ve gelişmekte olan ülke grupları için birbirine çok yakın iken, az gelişmiş ülkeler için hesaplanan katsayı göreceli olarak daha düşük çıkmıştır. Az gelişmiş ülkelerde kişi başına milli gelir her yıl ortalama 4,4 % artarken, bu artış gelişmekte olan ve gelişmiş ülkeler için sırasıyla 6,1 % ve 6,9 % olmuştur. Modelin tahmin gücü, gelişmekte olan ve gelişmiş ülke grupları için göreceli olarak daha yüksek çıkmıştır. Bu durum, az gelişmiş ülkeler için artış trendini bozan gözlemlerin varlığını göstermektedir. Az gelişmiş ülke grubunda değişen varyans sorunu yaşanırken, diğer ülke gruplarında böyle bir sorunun varlığı tespit edilememiştir. Ancak, otokorelasyon olgusu tüm seriler için söz konusudur. Diğer yandan, tüm modellere ait tahmin hatalarının normal dağılım gösterdikleri (Jarque-Bera istatistikleri kuyruk olasılıkları 5 %’ten yüksek) söylenebilir. Bu bulgu, model katsayılarının sapmasızlığı ve tutarlılıkları açısından tatminkâr bir tespittir. Bununla birlikte, RESET testi sonuçlarına göre, doğrusal olmayan bir modelle tahmin performanslarının artırılabilceği anlaşılmaktadır.

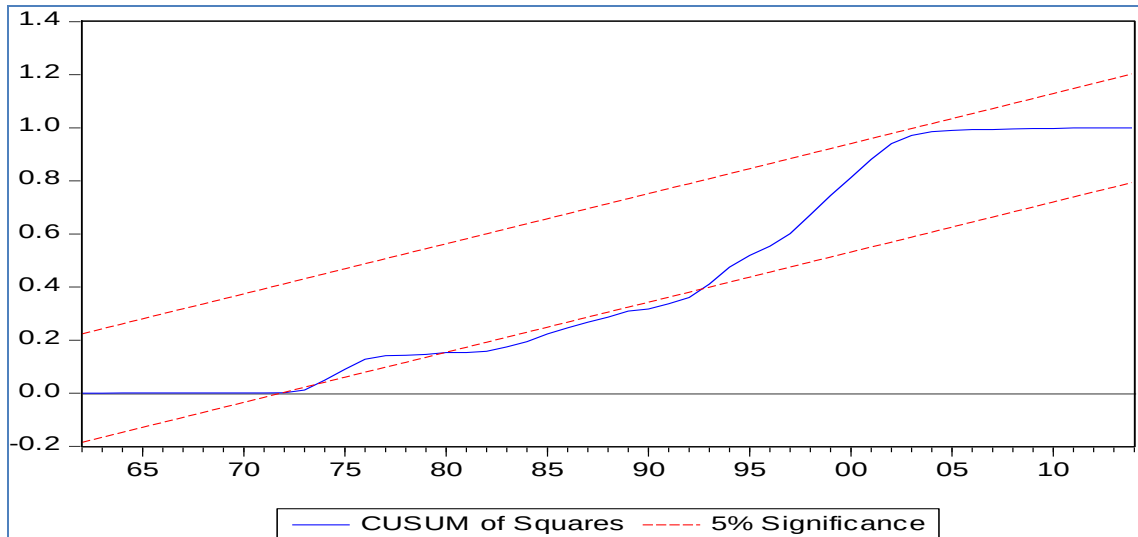
Tablo 16. Trend Modellerine Ait Özet İstatistikler

Değişken	LNUNDERDEVELOPED				LNDEVELOPING				LNDEVELOPED			
	Katsayı	Standart Hata	t-ist	p-değer i	Katsayı	Standart Hata	t-ist	p-değer i	Katsayı	Standart Hata	t-ist	p-değer i
T	0.044049	0.004530	9.723400	0.0000	0.061067	0.002038	29.96695	0.0000	0.069139	0.004058	17.03938	0.0000
C	5.124317	0.180547	28.38212	0.0000	5.755890	0.069400	82.93735	0.0000	7.548168	0.134587	56.08395	0.0000
R ²	0,815				0,971				0,952			
Ayarlı R ²	0,811				0,970				0,951			
F-ist	232,88 (p-değeri: 0,0000)				1799,49 (p-değeri: 0,0000)				1050,91 (p-değeri: 0,0000)			
Durbin Watson ist.	0,107				0,335				0,091			
White F-ist.	6,737 (p-değeri: 0,0025)				1,129 (p-değeri: 0,3312)				0,461 (p-değeri: 0,6334)			
RESET t-ist.	4,081 (p-değeri: 0,0002)				2,971 (p-değeri: 0,0045)				12,591 (p-değeri: 0,0000)			
Breusch - Godfrey LM ist.	220,634 (p-değeri: 0,0000)				62,756 (p-değeri: 0,0000)				255,53 (p-değeri: 0,0000)			
Jarque-Bera Chi-square	3,7409 (p-değeri: 0,154)				0,0277 (p-değeri: 0,986)				3,8510 (p-değeri: 0,146)			

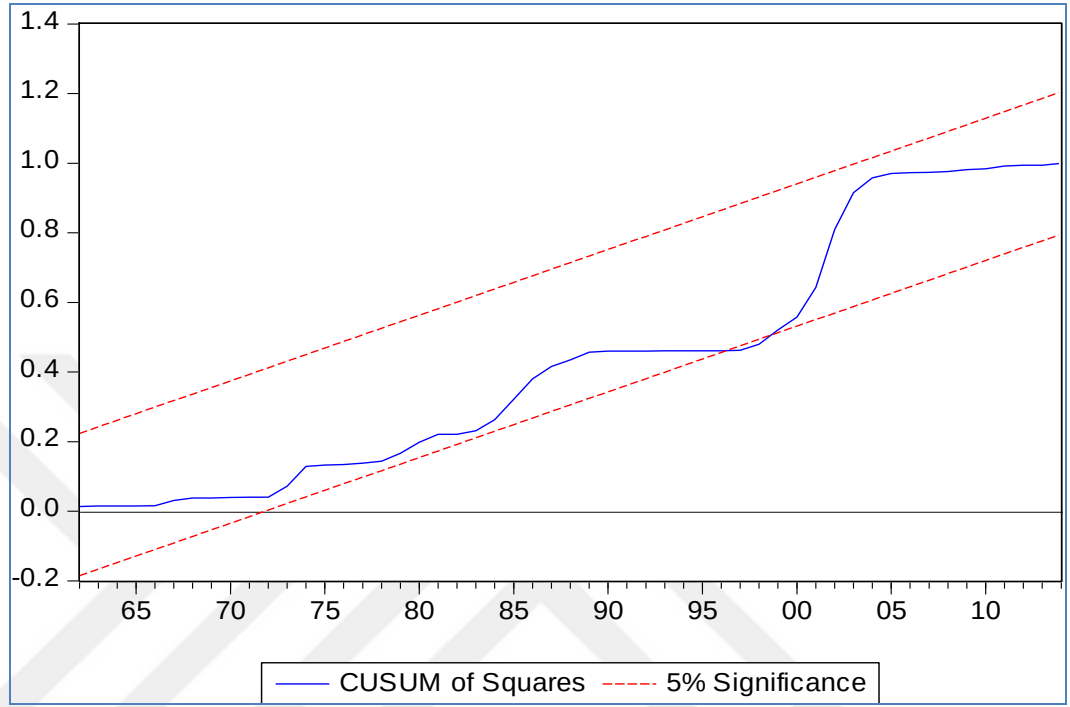
Zaman değişkenine ait model katsayılarının tutarlılığını test etmek amacıyla gerçekleştirdiğimiz CUSUMSQ analizi grafiklerine takip eden gösterimlerde yer verilmiştir. Grafiklerden de anlaşılacağı üzere, özellikle 1980 - 1990 aralığı için az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde tahmin hataları kareleri toplamalarının kritik

sınırlara yaklaştığı veya bu sınırları aştığı görülürken, gelişmiş ülkelerdeki aşırı sapmaların 1975 – 2000 döneminde süreklilik arz ettiği açıkça gözlenmektedir. 1980 ve 1990 yıllarında görülen bu belirgin dalgalanmaların, söz konusu zaman noktalarının kırılma noktaları olarak değerlendirilebilmesine ampirik bir dayanak oluşturabileceği açıktır. Bu noktaların önemli kırılma noktaları olarak alınabileceğini gösteren bir başka ampirik bulgu ise Chow Kırılma Noktası testi sonuçlarıdır. Tablo 17’teki sonuçlar ışığında, her iki yılın da kırılma noktası olarak kabul edilebileceği (kuyruk olasılıkları 5 %’ten küçük) görülürken, 1980 döneminin bu noktada ön plana çıktığı aşikârdır. 1980 yılından itibaren dünyada başlayan dışa açılma ve finansal serbestleşme süreci Türkiye’de dahil tüm dünya ekonomilerini etkilemiştir. Özellikle az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin uluslararasılaşmaya bağlı olarak küresel risklere daha açık hale gelmeleri, ekonomilerinin kırılganlığını artırmıştır. Genel kabul gören bu tespit çalışmamızın söz konusu bulgusu ile uyumluluk arz etmektedir. Bu nedenle, alt trend modellerinde 1980 öncesi ve sonrası olmak üzere tüm ülke grupları için 2 ayrı model denemesi gerçekleştirilmiştir.

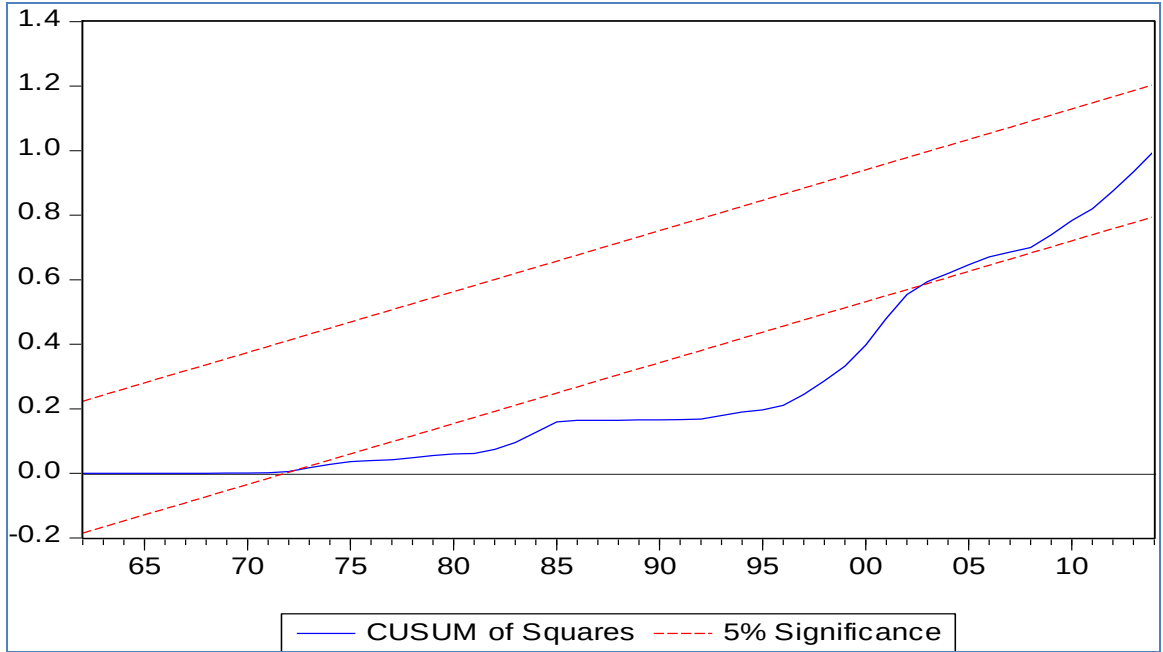
Şekil 11. Az Gelişmiş Ülke Grubu CUSUMSQ Grafiği



Şekil 12. Gelişmekte Olan Ülke Grubu CUSUMSQ Grafiği



Şekil 13. Gelişmekte Olan Ülke Grubu CUSUMSQ Grafiği



Tablo 17.Chow Kırılma Testi Sonuçları

ÜLKE GRUBU	1980				1990			
	F-ist	p-değeri	Log LR	p-değeri	F-ist	p-değeri	Log LR	p-değeri
Az Gelişmiş	29,329	0,0000	42,105	0,0000	23,975	0,0000	36,458	0,0000
Gelişmekte Olan	9,547	0,0003	17,492	0,0002	4,637	0,0141	9,190	0,0101
Gelişmiş	73,923	0,0000	74,838	0,0000	87,378	0,0000	81,820	0,0000

* 2 dönem gecikmeye kadar

1960-1979 DÖNEMİ TREND MODELLERİ

1960 ve 1979 yılları arasındaki alt döneme ilişkin olarak üretilen tüm ülke gruplarına ait trend modellerinin özet istatistikleri Tablo 18'deki gibidir. Model sonuçlarına göre; ilgili dönemde tüm ülke grupları için bir artış trendi söz konusu olup, az gelişmiş ülkelerin milli gelir artış ivmesi ile gelişmiş ülkelerin artış ivmesi birbirine yakın seyretmiştir. Söz konusu yükseliş hızı gelişmekte olan ülkeler açısından nispeten daha zayıf kalmıştır. Az gelişmiş ülkeler ilgili dönemde yılda ortalama 9,84 % milli gelir artışına sahne olurken, bu oran gelişmekte olan ve gelişmiş ülkelerde sırasıyla 7,72 % ve 10,6 %'dır. Bununla birlikte, model tahmin gücü, yine gelişmekte olan ve gelişmiş ülkeler açısından göreceli olarak daha yüksek seyretmiştir. Bu durum, öngörülen doğrusal artış trendinin bahsi geçen ülke grupları açısından belirginliğini ortaya koymaktadır. Diğer yandan, gelişmekte olan ülke grubu dışındaki tüm gruplarda otokorelasyon olgusuna rastlanırken, hata terimlerinin dağılımları tüm gruplar için normale yakın kabul edilebilmektedir. Hiçbir grupta değişen varyans sorununa rastlanmazken, doğrusal olmayan model denemelerinin daha iyi tahminler üretebileceği (RESET testi kuyruk olasılıkları 5 %'ten küçük) sonucuna ulaşılmaktadır.

Tablo 18. 1960-1979 Dönemi Trend Modellerine Ait Özet İstatistikler

Değişken	LNUNDERDEVELOPED				LNDEVELOPING				LNDEVELOPED			
	Katsayı	Standart Hata	t-ist	p-değeri	Katsayı	Standart Hata	t-ist	p-değeri	Katsayı	Standart Hata	t-ist	p-değeri
T	0.098449	0.011312	8.703285	0.0000	0.077264	0.004506	17.14537	0.0000	0.106030	0.005691	18.63115	0.0000
C	4.499168	0.127275	35.34997	0.0000	5.555467	0.057012	97.44416	0.0000	7.078443	0.072920	97.07180	0.0000
R ²	0,878				0,940				0,976			
Ayarlı R ²	0,871				0,937				0,974			
F-ist	129,85 (p-değeri: 0,0000)				282,39 (p-değeri: 0,0000)				724,21 (p-değeri: 0,0000)			
Durbin Watson ist.	0,251				0,893				0,209			
White F-ist.	0,958 (p-değeri: 0,4035)				0,887 (p-değeri: 0,4300)				0,249 (p-değeri: 0,7825)			
RESET t-ist.	11,419 (p-değeri: 0,0008)				2,944 (p-değeri: 0,0091)				8,916 (p-değeri: 0,0000)			
Breusch - Godfrey LM ist.	29,635 (p-değeri: 0,0000)				3,032 (p-değeri: 0,0765)				17,222 (p-değeri: 0,0001)			
Jarque-Bera Chi-square	1,3739 (p-değeri: 0,5031)				1,1690 (p-değeri: 0,5573)				0,9430 (p-değeri: 0,6241)			

1980-2014 DÖNEMİ TREND MODELLERİ

Dışa açılma ve finansal serbestleşmenin daha belirgin hale geldiği ve hız kazandığı 1980 sonrası için gerçekleştirdiğimiz trend analizleri ve ürettiğimiz modellerin özet sonuçları Tablo 19’da sunulmuştur. Bulgular doğrultusunda, tüm ülke grupları için istatistiksel

olarak anlamlı trend modelleri elde edilmiş olup, söz konusu modellerde tüm gruplar için bir artış trendi belirlenmiştir. Kişi başına düşen milli gelirden ortalama yıllık değişimin az gelişmiş ülkelerde 2,56 %, gelişmekte olan ülkelerde 5,34 % ve gelişmiş ülkelerde ise 4,96 % olduğu tespit edilmiştir. Ancak önceki dönem modellerinin katsayılarıyla karşılaştırıldıklarında, tüm katsayı değerlerinde belirgin bir azalış gözlenmektedir. Bu düşüşün en fazla az gelişmiş ülkelerde yaşandığı, en az ise gelişmiş ülkelerde görüldüğü anlaşılmaktadır. Ayrıca az gelişmiş ülke grubuna ait modelin tahmin gücünde de (Ayarlı R^2) ciddi bir azalma söz konusudur. Bu bulgu, doğrusal artış trendinden olan daha bariz sapmalara işaret etmektedir. Bununla birlikte, incelenen ikinci alt dönemde hız kazandığı öngörülen liberalleşme sürecinin özellikle az gelişmiş ülkeler üzerinde yavaşlatıcı ve bir anlamda olumsuz bir etki meydana getirdiği söylenebilir.

Modellerde değişen varyans sorununa rastlanmamıştır. Diğer yandan, hata terimleri serileri için bariz otokorelasyon olgusu söz konusudur. Dağılımların normale yakın çıkması, zaman değişkenine atfedilen katsayıların sapmasız ve tutarlı olduğunu göstermektedir. Diğer model denemelerinde olduğu gibi, doğrusal olmayan model denemelerinin daha isabetli sonuçlar üretebileceği de anlaşılmıştır.

Tablo 19. 1980-2014 Dönemi Trend Modellerine Ait Özet İstatistikler

Değişken	LNUNDERDEVELOPED				LNDEVELOPING				LNDEVELOPED			
	Katsayı	Standart Hata	t-ist	p-değeri	Katsayı	Standart Hata	t-ist	p-değeri	Katsayı	Standart Hata	t-ist	p-değeri
T	0.025605	0.006809	3.760362	0.0007	0.053374	0.004237	12.59557	0.0000	0.049577	0.003988	12.43223	0.0000
C	5.856027	0.238611	24.54215	0.0000	6.065579	0.165052	36.74950	0.0000	8.338565	0.176330	47.28958	0.0000
R^2	0,545				0,922				0,929			
Ayarlı R^2	0,531				0,920				0,927			
F-ist	39,598 (p-değeri: 0,0000)				392,734 (p-değeri: 0,0000)				431,45 (p-değeri: 0,0000)			

Durbin Watson ist.	0,177	0,307	0,327
White F-ist.	1,234 (p-değeri: 0,3046)	0,009 (p-değeri: 0,9907)	3,255 (p-değeri: 0,0517)
RESET t-ist.	7,475 (p-değeri: 0,0001)	2,2718 (p-değeri: 0,0300)	3,254 (p-değeri: 0,0027)
Breusch - Godfre y LM ist.	48,838 (p-değeri: 0,0000)	42,226 (p-değeri: 0,0000)	44,8074 (p-değeri: 0,0000)
Jarque- Bera Chi- square	1,683 (p-değeri: 0,4310)	1,904 (p-değeri: 0,3860)	1,364 (p-değeri: 0,5057)

3.2. Gelişmişlik Düzeyinin Co₂ Salınımı Üzerindeki Etkisini Belirlemeye Yönelik Ampirik Araştırma

Küreselleşme ile birlikte ülke ekonomilerinin kalkınma çabaları ve sanayileşmeye dayalı büyüme rekabeti tabiat üzerinde tüm ülkeleri doğrudan veya dolaylı ilgilendiren ve önem arz eden olumsuz büyük etkiler meydana getirmiştir. Rekabet odaklı sanayileşme uğruna tabiat üzerinde meydana getirilen bu tahribatın menfi sonuçları, gelişmişlik düzeylerinden bağımsız olarak tüm milletlere yansımaktadır.

Ampirik çalışmamızın bu bölümünde, ülkelerin sanayileşme ve büyüme gayretlerinin sera gazlarının salınımı yoluyla tabiata verdiği muhtemel zararlar arasındaki ilişki incelenmiştir. Bu bağlamda, sanayileşme ve büyümenin bir ölçütü olarak kabul edilebilecek, dünya ülkelerinin kişi başına düşen gayrisafi yurtiçi hasıla (GDP per capita) büyüklükleri ile kişi başına düşen CO₂ salınım miktarı arasındaki bağlantı eşbütünlük, doğrusal regresyon ve statik panel veri analizleri yardımıyla araştırılmıştır.

3.2.1. Araştırmanın Amacı, Hipotezleri, Örneklem Seçimi ve Kullanılacak Değişkenler

Daha önce de belirtildiği üzere; araştırmanın temel amacı milli gelir değişimlerinin CO₂ salınımı üzerinde meydana getirdiği muhtemel etkiyi ortaya koyabilmektir. Bu doğrultuda, milli gelirden meydana gelen yükselişlerin dünya genelinde CO₂ salınımı seviyesini artırdığı yönündeki hipotez test edilecektir. Bu amaca yönelik olarak eşbütünleşme ve doğrusal regresyon analizlerinde, G20 (gelişmiş ilk 20 ülke) içerisinde yer alan 19 ülkenin* 1960 -2011 yılları arasında ölçümlenmiş kişi başına düşen CO₂ salınım değerlerinin yıllık ortalamaları ile söz konusu ülkelerin belirtilen analiz dönemindeki kişi başına düşen milli gelir ortalamaları analiz değişkenleri olarak alınmıştır. Buna karşın, panel veri modellemesinde ise G20 içerisinde yer alan 17† adet ülkenin ilgili dönemdeki bireysel verileri ve aynı değişkenler kullanılarak statik panel veri regresyon modelleri oluşturulmuştur.

Sera gazları arasında özellikle CO₂ gazı salınımının bağımlı değişken olarak seçilmesinin sebebi, büyük ülkelerde sera gazları salınımının önemli bir çoğunluğunu CO₂'nin oluşturması ve CO₂ salınımının iklim değişikliğinin temel nedenlerinden biri olarak kabul edilmesidir. Analiz ve modellemede kullanılan veriler, Dünya Bankası'nın resmi web sitesinden temin edilmiştir.

3.2.2. Araştırma Metodolojisi ve Kullanılan Teknikler

Milli gelir değişimleri ile CO₂ seviyesi arasındaki etkileşimi ortaya koyabilmek amacıyla eşbütünleşme analizi, basit doğrusal regresyon analizi ve panel veri regresyon analizinden faydalanılmıştır. Verilerin analizlere hazırlanabilmesi amacıyla, betimsel istatistiklerin hesaplanmasına ek olarak, kapsanan değişkenler üzerinde normal dağılım testleri yapılmış olup, değişken değerleri arasındaki ölçüm farklılıklarının neden olabileceği olası sorunları ortadan kaldırabilmek için kişi başına düşen milli gelir

* Avrupa Birliği, kapsamındaki bazı ülkeler G20 içerisinde ayrıca temsil edildikleri için mükerrer ölçümü engellemek amacıyla örnekleme dahil edilmemişlerdir.

† Avrupa Birliği verisi mükerrer ölçüm kaygısıyla, Rusya ve Almanya ise veri eksikliği nedeniyle örneklem dışınd tutulmuşlardır.

serisinin logaritmik transformasyonu gerçekleştirilmiştir. Ayrıca, eşbütünleşme analizi ve panel veri modellemesi öncesinde, serilerin durağanlıkları Birim Kök Testi yardımıyla sınanmıştır. Durağanlığın söz konusu olduğu ortak seviyede değişken serileri analize ve modellere dâhil edilmişlerdir.

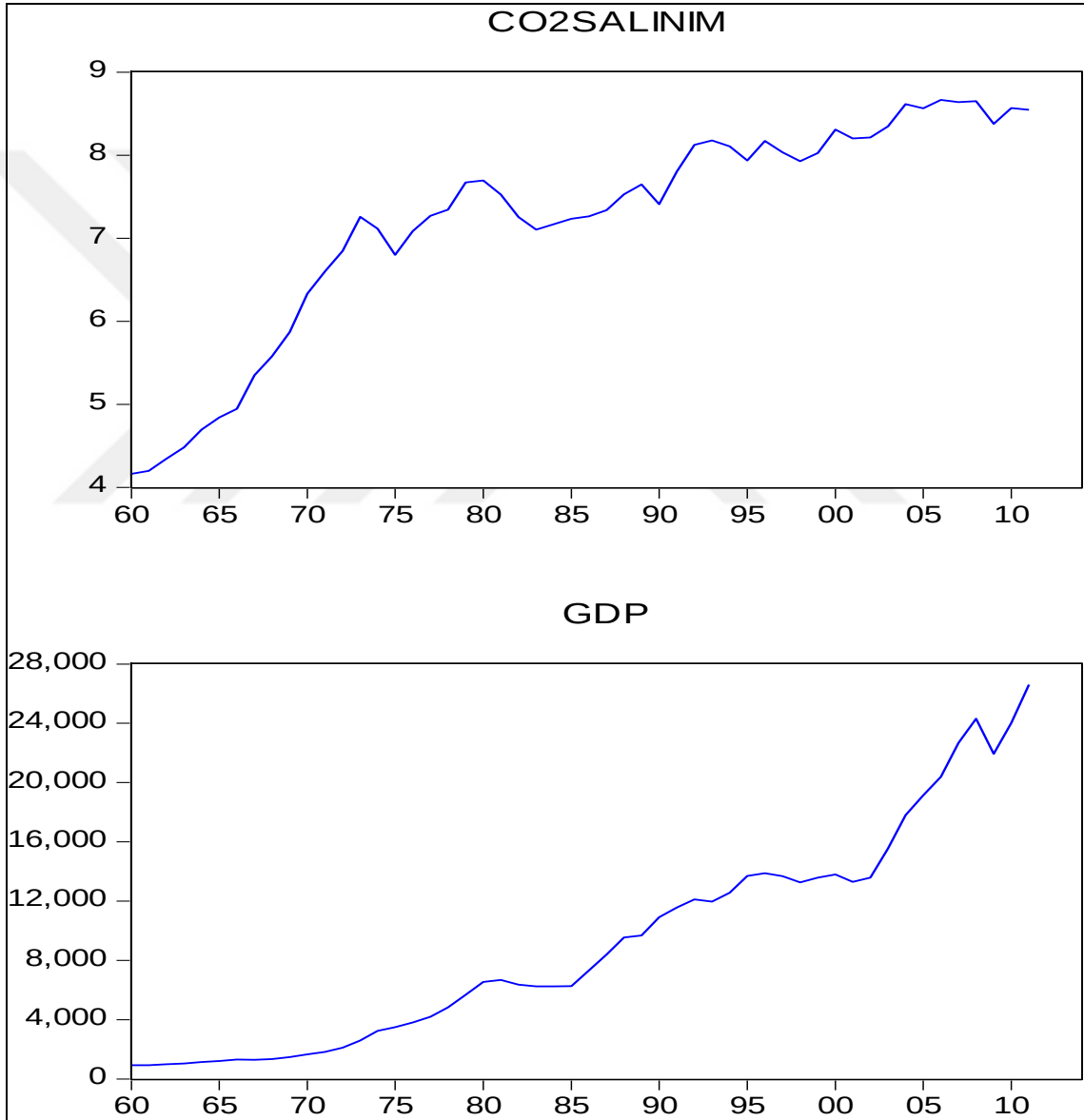
Eşbütünleşme analizinde esas alınacak uygun gecikme uzunluğu ilgili analiz vasıtasıyla belirlenmiştir. Sonrasında ise, tespit edilen gecikme uzunluğunun ışığında uzun vadeli denge ilişkilerini ortaya koyan Johansen Eşbütünleşme Analizi gerçekleştirilmiş ve elde edilen ilişki denklemi yorumlanmıştır. Varyans Ayırıştırması Analizi vasıtasıyla değişkenlerdeki değişimlerin karşılıklı değerlendirmesi yapılmıştır. Diğer yandan, iki değişken arasındaki anlık ilişkiyi somutlaştırmak ve doğrusal bir denklem ile açıklayabilmek amacıyla Basit Doğrusal Regresyon Analizi uygulanmıştır. Regresyon modelinin temel varsayımlarının uygun testlerle sınanması sonrasında, yine uygun opsiyonlar yardımıyla model sonuçlarının daha dirençli hale getirilmeleri sağlanmıştır. Tüm ülkeler için geçerli olabilecek muhtemel doğrusal bir ilişkinin ortaya konulduğu panel veri modellemesinde ise, serilerin durağan oldukları ortak seviye baz alınarak sabit etki ve rassal etki model denemelerine yer verilmiştir.

3.2.3. Araştırma Sonuçları

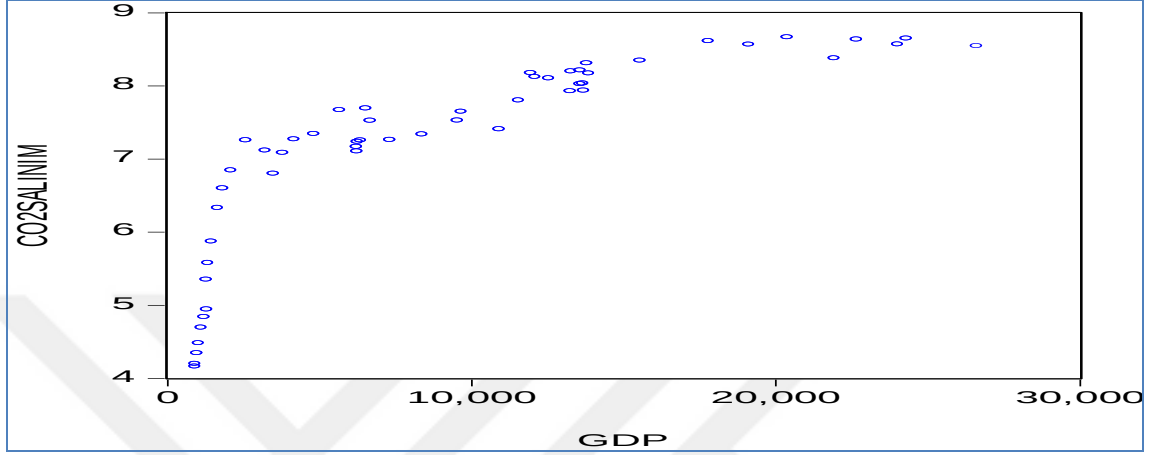
CO₂ salınımı ve kişi başına düşen milli gelir değişkenlerine ait grup ortalamalarına dayalı orijinal veri setlerinin zaman serisi grafikleri ile serpilme diyagramı Şekil 14 ve Şekil 15’de yer almaktadır. Grafiklerden de anlaşılabacağı üzere, CO₂ salınımı 80’li yıllara kadar çok yüksek bir ivme ile artış göstermiş, 2000’li yılların başına kadar ise ivmesi azalarak artışına devam etmiştir. 2000’li yıllardan itibaren CO₂ salınım seviyesinin nispeten yatay bir seyir aldığı görülmektedir. Diğer yandan, milli gelir değişimleri ise kapsanan dönem boyunca artan bir ivme ile yukarı yönlü bir seyir izlemektedir. 1992 yılında gerçekleştirilen Rio’daki Dünya Zirvesi’nde alınan iklim değişikliği ile mücadele kararının 90’lı yıllarda CO₂ salınım düzeyinde görülen ivme azalışında bir etkisi olduğu düşünülebilir. CO₂ salınımindaki belirgin yatay seyrin 2000’li yıllara denk geliyor

olması da, 1997 yılında imzalanan ve 2005 yılında uygulamaya konulan Kyoto Protokolleri'nin bir sonucu olabilir.

Şekil 14. Kişi Başına Düşen CO₂ Salınımı ve Milli Gelir Değişkenlerinin Zaman Serisi Grafikleri



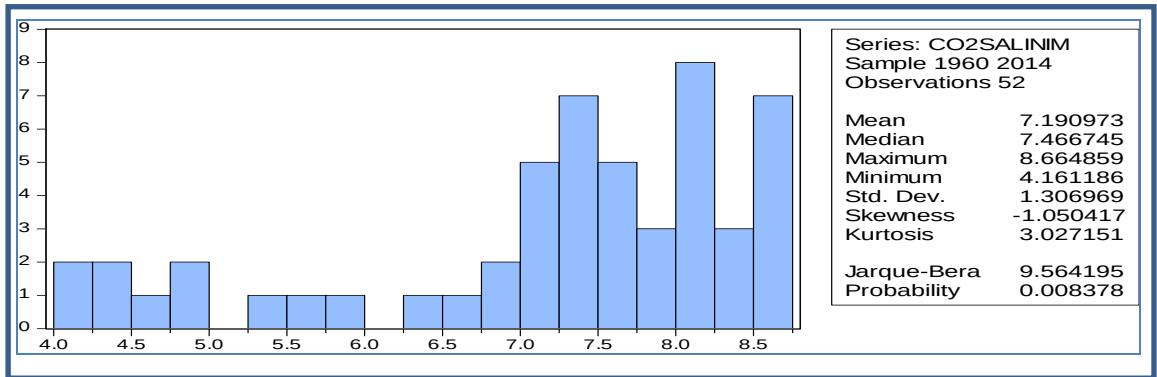
Şekil 15. Kişi Başına Düşen CO₂ Salınımı ve Milli Gelir Değişkenlerinin Serpilme Diyagramı

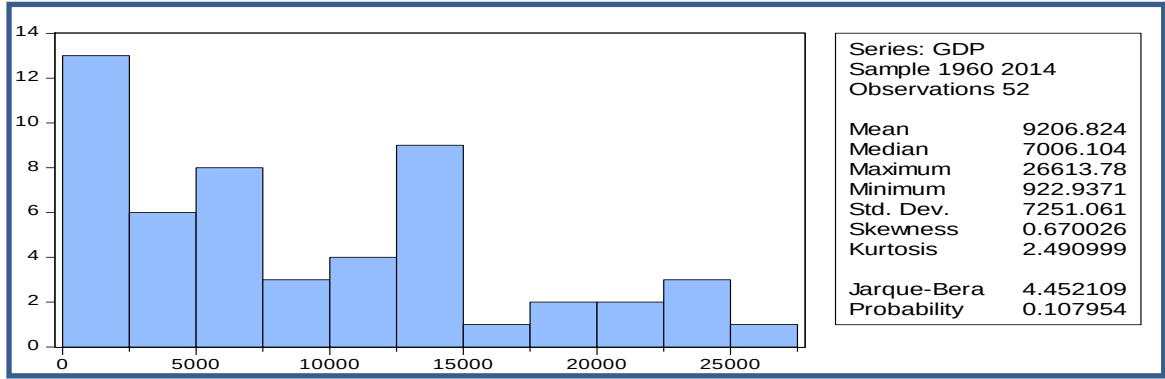


3.2.3.1. Grup Ortalamasına Dayalı Veri Setlerinin Betimsel İstatistikleri ve Dağılım Testi Sonuçları

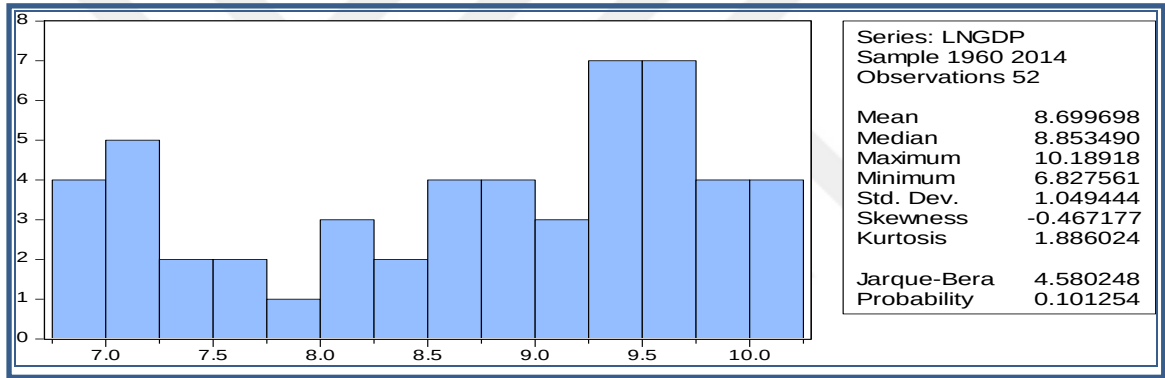
Şekil 16’da yer verilen ortalama değerleri içeren orijinal veri setlerine ait özet betimsel istatistikler ve dağılım testi bulguları dikkate alındığında, CO₂ serisinin (CO2SALINIM) normal dağılıma uygunluk göstermediği ve sola çarpık olduğu, ancak milli gelir serisinin (GDP) normal dağıldığı ve sağa çarpık bir dağılım sergilediği söylenebilir. Milli gelir serisinin logaritmik transformasyon sonrası yeni haline (LNGDP) ait dağılım bulguları da Şekil 17’de verilmiştir. Söz konusu yeni serinin de normal dağıldığı açıkça görülebilmektedir.

Şekil 16. Kişi Başına Düşen CO₂ Salınımı ve Milli Gelir Değişkenlerine Ait Orijinal





Şekil 17. Logaritmik Transformasyon Uygulanmış Milli Gelir Serisinin Betimsel İstatistikleri ve Dağılım Testi Sonuçları



Tablo 20 ve Tablo 21'deki Pearson, Kendall's Tau-b ve Spearman korelasyon istatistiklerine göre; değişkenler arasında anlamlı pozitif ve güçlü parametrik bir doğrusal ilişki bulunurken, parametrik olmayan test istatistiklerinin orta düzeyde güçlü, pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkiyi destekledikleri söylenebilir.

Tablo 20. Pearson Parametrik Korelasyon İstatistikleri

		CO2SALINIM	LNGDP
CO2SALINIM	Pearson Correlation	1	,948
	Sig. (2-tailed)		,000

	N	52	52
LNGDP	Pearson Correlation	,948	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	52	52

Tablo 21. Parametrik Olmayan Korelasyon İstatistikleri

		CO2SALINIM	LNGDP
Kendall's tau_b	CO2SALINIM Correlation Coefficient	1,000	,600**
	Sig. (2-tailed)	.	,000
	N	52	52
	LNGDP Correlation Coefficient	,600**	1,000
	Sig. (2-tailed)	,000	.
	N	52	52
Spearman's rho	CO2SALINIM Correlation Coefficient	1,000	,574**

		Sig. (2-tailed)	.	,000
		N	52	52
LNGDP	Correlation Coefficient		,574**	1,000
		Sig. (2-tailed)	,000	.
		N	52	52

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

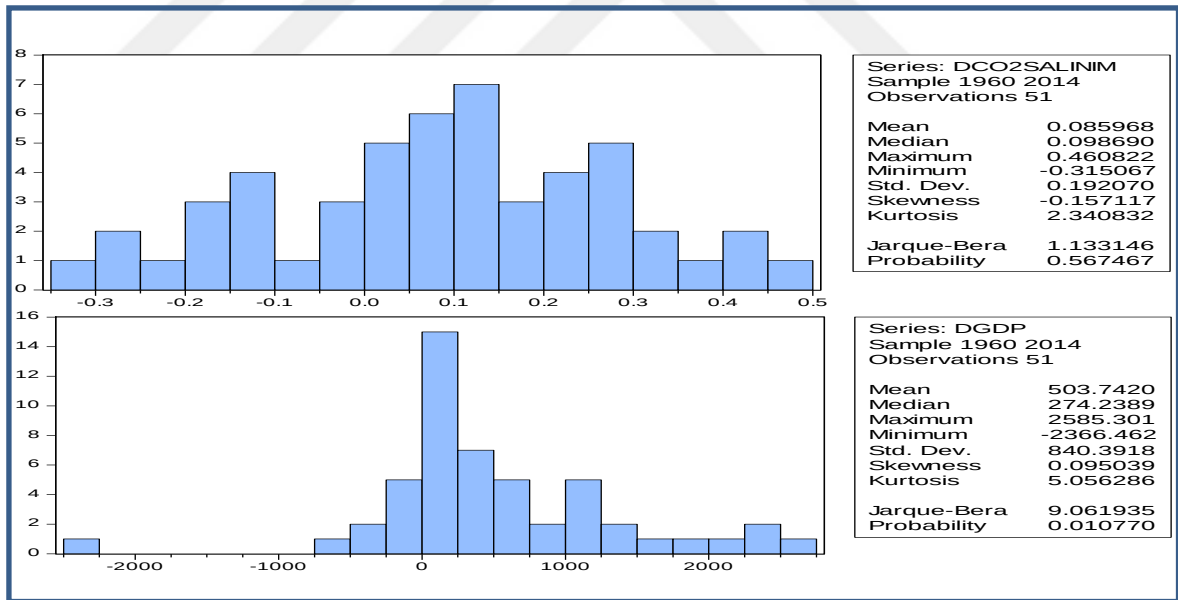
3.2.3.2. Durağanlık ve Eşbütünleşme Testi Sonuçları

Grup ortalamalarını esas alarak uzun dönemli denge ilişkisini ortaya çıkarmamıza yardımcı olacak eşbütünleşme analizi öncesinde, serilerin durağan olup olmadıkları sabit ve trend içeren ADF Testi yardımıyla sınanmıştır. Test sonuçları Tablo 22’de yer almaktadır. Bulgulara göre, her iki serinin de seviye düzeyinde durağan olmadıkları, birincil farklar seviyesinde durağanlık gösterdikleri anlaşılmaktadır. Bu nedenle, eşbütünleşme analizinde her iki serinin birincil farklarından oluşan veri setleri kullanılmıştır. Yeni veri setlerinin normal dağılıma yaklaştıkları Şekil 18’deki sonuçlardan anlaşılmaktadır.

Tablo 22. Durağanlık Testi Sonuçları

VERİ SETİ	SEVİYE		1.FARK	
	ADF Test İstatistiği	Prob	ADF Test İstatistiği	Prob
CO2SALINIM	-1,709390	0,7327	-6,126922	0,0000
LNGDP	-1,768895	0,7048	-4,291605	0,0069

Şekil 18. Birincil Fark Serilerinin Betimsel İstatistikleri ve Dağılım Testi Sonuçları



Eşbütünleşme analizinde esas alınacak uygun gecikme uzunluğunun tespitine yönelik analiz çıktısı aşağıdaki tabloda yer almaktadır. Uygun gecikme uzunluğunun 0 çıkmış olması, değişkenler arasındaki hızlı etkileşimin bir sonucu olarak kabul edilebilir. Ancak, eşbütünleşme analizinde 0 gecikme uzunluğu opsiyonu kullanılmadığından, buna en yakın değer olan 1 yıl gecikme uzunluğu baz alınmıştır.

Tablo 23. Uygun Gecikme Uzunluğu Analizi Sonuçları

VAR Lag Order Selection Criteria

Endogenous variables: DCO2SALINIM DGDP

Exogenous variables: C

Date: 03/10/16 Time: 15:26

Sample: 1960 2011

Included observations: 46

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-366.6028	NA	31271.62*	16.02621*	16.10571*	16.05599*
1	-363.7358	5.359922	32862.49	16.07547	16.31399	16.16482
2	-362.1732	2.785597	36585.69	16.18144	16.57897	16.33036
3	-357.0430	8.698978	34937.47	16.13230	16.68885	16.34079
4	-356.8071	0.379546	41374.80	16.29596	17.01151	16.56401
5	-348.3744	12.83238*	34418.99	16.10323	16.97780	16.43085

* indicates lag order selected by the criterion

LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE: Final prediction error

AIC: Akaike information criterion

SC: Schwarz information criterion

HQ: Hannan-Quinn information criterion

Eşbütünleşme Analizi çıktılarına EK 6'da yer verilmiştir. Analizin ürettiği uzun dönem ilişki model denklemi de aşağıdaki gibidir. Denklemden temsil edilen ilişkiye göre, milli gelirde meydana gelen 1 %'lik değişim CO₂ salınımlarında 0,0102 birimlik aynı yönde bir değişime yol açmaktadır. Bu sonuç, sanayileşmeye dayalı büyümenin çevre üzerinde olumsuz bir etki meydana getirdiği yönündeki hipotezimizi destekleyen bir bulgu olarak kabul edilebilir.

$$D(\text{CO2SALINIM}) = 1,020935D(\text{LNGDP}) \quad (7)$$

3.2.3.3. Varyans Ayrıştırması Analizi ve Çapraz Korelasyon Testi Sonuçları

Değişkenlerdeki değişimlerin nedensellik bazında mukayese edildiği Varyans Ayrıştırması analizi sonuçları Tablo 24'deki gibidir. Sonuçlar ışığında, CO₂ salınımlarındaki değişimlerin yaklaşık 9 %'unun milli gelir değişimlerinden kaynaklandığı anlaşılmaktadır. Tablo 25'deki çapraz korelasyon testi sonuçlarında, GDP değişimleri CO₂ salınımlarının her gecikme seviyesinde öncülü durumunda olup, aralarındaki ilişki çoğu zaman pozitif ve güçlü çıkmıştır.

Tablo 24. Varyans Ayrıştırması Sonuçları

Variance Decomposition of GDP:			
Period	S.E.	DLNGDP	DLNCO2SALINIM
1	800.2919	100.0000	0.000000
2	1152.140	99.98366	0.016341
3	1436.612	99.94835	0.051649
4	1689.037	99.89704	0.102962
5	1922.926	99.83233	0.167671
6	2145.140	99.75652	0.243485
7	2359.733	99.67161	0.328395
8	2569.340	99.57935	0.420646
9	2775.795	99.48129	0.518708
10	2980.446	99.37875	0.621250

Variance Decomposition of CO2SALINIM:

Period	S.E.	DLNGDP	DLNCO2SALINIM
1	0.181921	8.999538	91.00046
2	0.250635	8.904026	91.09597
3	0.299171	8.807537	91.19246
4	0.336828	8.710259	91.28974
5	0.367342	8.612390	91.38761
6	0.392697	8.514142	91.48586
7	0.414109	8.415736	91.58426
8	0.432396	8.317408	91.68259
9	0.448142	8.219400	91.78060
10	0.461782	8.121970	91.87803

Cholesky Ordering: DLNGDP DLNCO2SALINIM

Tablo 25. Çapraz Korelasyon Analiz Sonuçları

Sample: 1960 2011

Included observations: 52

Correlations are asymptotically consistent approximations

DLNGDP, DLNCO2SALINIM(+i)	DLNGDP, DCO2SALINIM(-i)	i	lag	lead
. *****	. *****	0	0.8139	0.8139
. *****	. *****	1	0.8014	0.7190
. *****	. *****	2	0.7840	0.6292
. *****	. *****	3	0.7712	0.5473
. *****	. *****	4	0.7432	0.4608
. *****	. *****	5	0.7107	0.3812
. *****	. *****	6	0.6783	0.3087
. *****	. **.	7	0.6487	0.2406
. *****	. **.	8	0.6102	0.1830
. *****	. *.	9	0.5755	0.1343
. *****	. *.	10	0.5465	0.0954

3.2.3.4. Basit Regresyon Modeli ve Ampirik Bulgular

Değişkenlerin anlık gözlem değerlerinin ortalamalarından oluşan seriler kullanılarak CO₂ salınımının bağımlı değişken kişi başına düşen milli gelir seviyesinin de bağımsız değişken olarak yer aldığı doğrusal regresyon modeline ilişkin bulgu ve sonuçlar Tablo 26’da verilmiştir. Analiz çıktıları ve varsayım testlerinin ayrıntılı sonuçları ise EK 7’de sunulmuştur. İstatistiksel olarak anlamlı çıkan pozitif değerli bağımsız değişken katsayısı, milli gelirden meydana gelen 1 %’lik değişimin CO₂ salınımında aynı yönlü 0,0118 birimlik değişim meydana getirdiğini göstermektedir. Modelin tahmin gücü yüksek olup, hata terimlerine ilişkin tüm varsayımların, normal dağılım varsayımı dışında, karşılanmadığı görülmüştür. Dağılımın normal olması, katsayı tahminlerinin sapmasız ve tutarlı olduğunun önemli bir işareti olarak kabul edilebilir.

Tablo 26. Basit Regresyon Modeline Ait Özet Sonuçlar

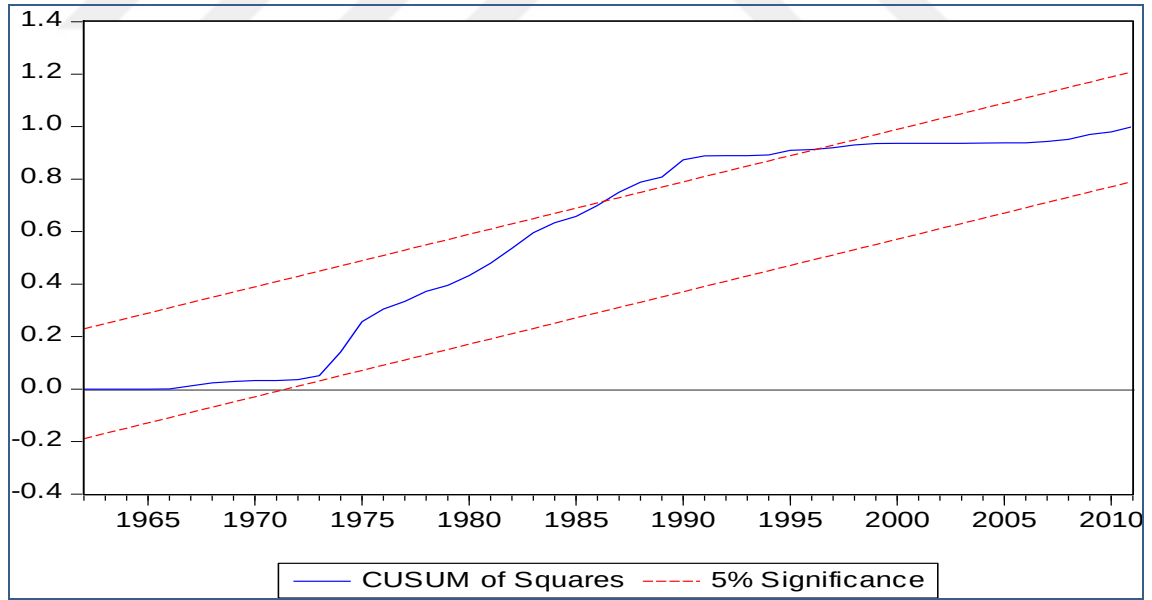
Değişken	Bağımlı Değişken: CO2SALINIM			
	Katsayı	Standart Hata	t-ist	p-değeri
LNGDP	1.181528	0.121544*	9.720974	0.0000
C	-3.087965	1.140083*	-2.708544	0.0092
R ²	0,900			
Ayarlı R ²	0,898			
F-ist	450,35 (p-değeri: 0,0000)			
Durbin Watson ist.	0,119			
White F-ist.	15,188 (p-değeri: 0,0000)			
RESET t-ist.	5,087 (p-değeri: 0,0000)			

Breusch-Godfrey LM ist.	29,700 (p-değeri: 0,0000)
Jarque-Bera Chi-square	1,061 (p-değeri: 0,5883)

*HAC (Newey-West) düzeltme opsiyonu kullanılmıştır.

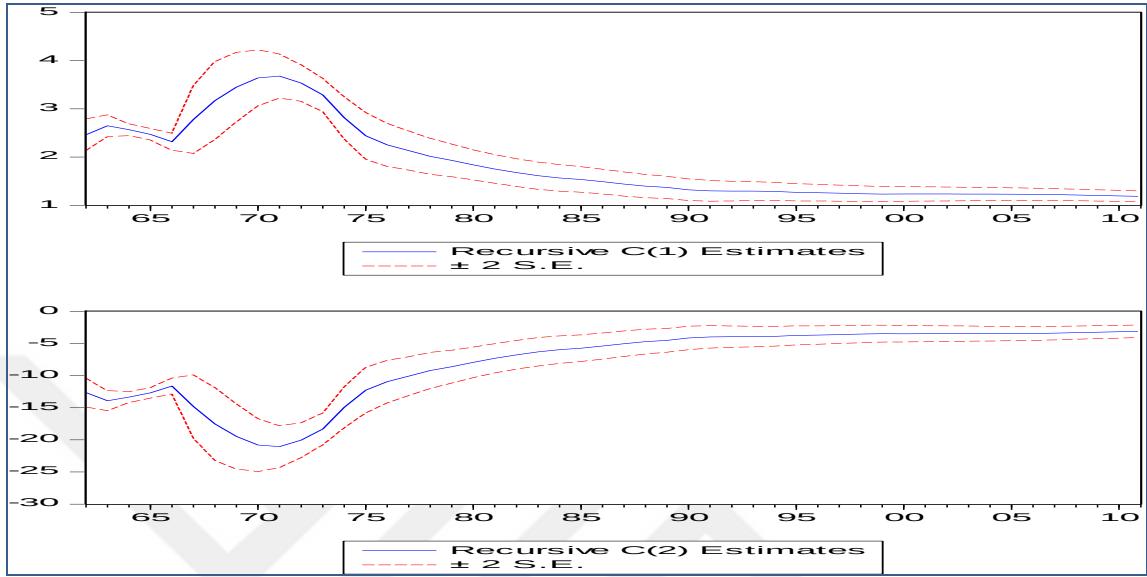
Şekil 19'daki CUSUMSQ grafiğine dikkat edilirse, daha öncede belirttiğimiz üzere, 1986 yılından itibaren kritik sınırların dışına çıkan eğri, 1990'lı yılların başı ve 2000'li yıllarda kritik sınırlar içerisine çekilmeye başlamıştır. 1990 yılının hemen öncesi ve sonrasında ise yapısal bir kırılma söz konusudur.

Şekil 19. CUSUMSQ Grafiği



Aşağıda yer alan grafiklerde ise, model katsayılarının örneklem boyunca gösterdiği değişim seyri temsil edilmektedir. Tüm gözlemler boyunca, bağımsız değişken model katsayısının pozitif bir değer aldığı ve 90'lı (1996 yılı) yılların başından itibaren daha stabil bir seyir izlediği açıkça görülmektedir.

Şekil 20. Katsayı Değişim Grafikleri



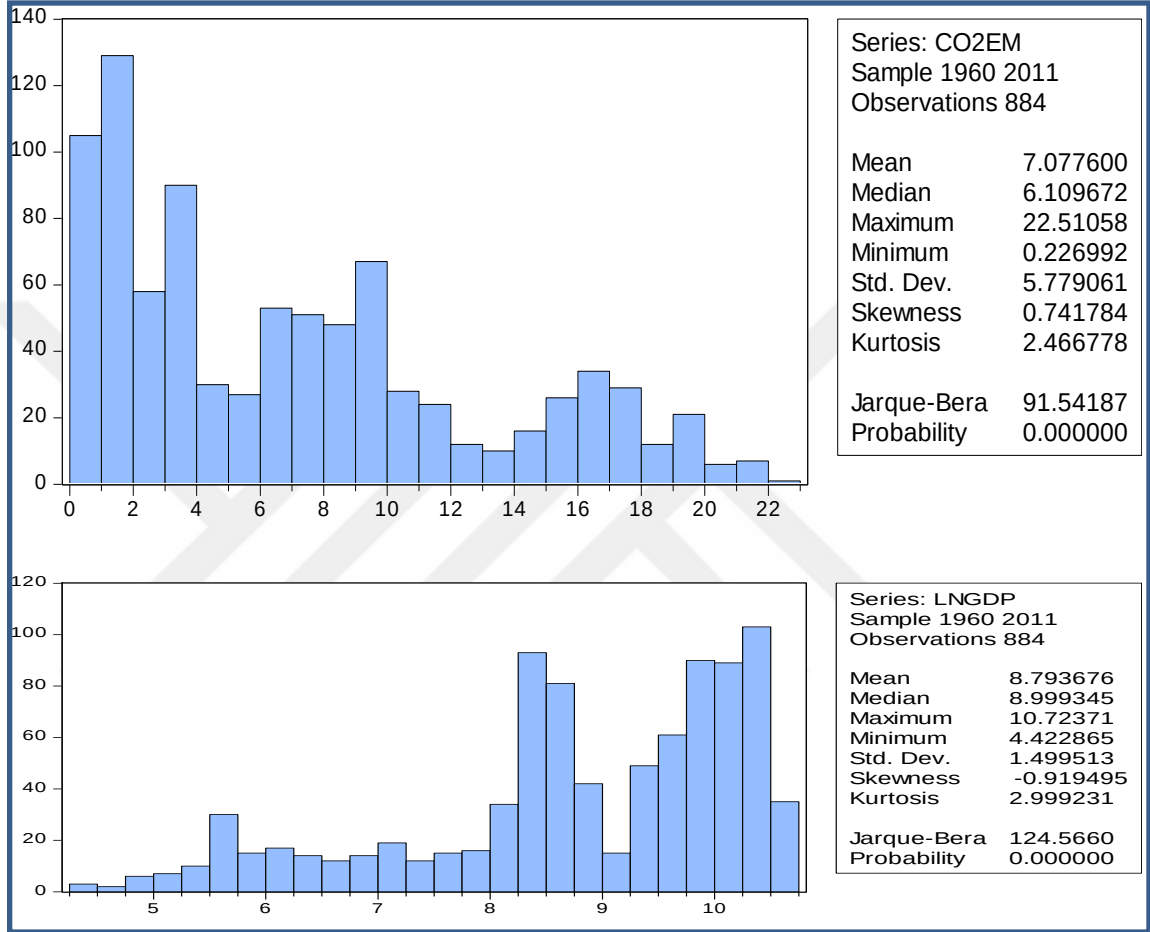
3.3. PANEL VERİ ANALİZİ ve REGRESYON SONUÇLARI

G20 içerisinde yer alan 17 ülkeye ait ilgili değişken serileri (dengeli panel veri) kullanılarak gerçekleştirdiğimiz panel veri analizi yardımıyla, ortalama değerlere dayalı önceki basit regresyon analizi sonuçlarının ülke bazında da geçerli olup olmadığı araştırılmıştır. Bu bağlamda, OLS (En Az Kareler Yöntemi), sabit etki ve rassal etki regresyon modelleri oluşturularak, uygun testler yardımıyla birbirleriyle kıyaslanmışlardır. En iyi model tasarımı kullanılarak değişkenler arasındaki bağlanım ilişkisi yorumlanmıştır.

3.3.1. Betimsel İstatistikler ve Dağılım Testi Sonuçları

Şekil 21’de örnekleme de yer alan ülkelerin kişi başına düşen CO₂ salınım (CO2EM) serileri ile logaritmik transformasyona tabi tutulmuş kişi başına milli gelir (LNGDP) serilerine ait betimsel istatistikler ve normal dağılım testi sonuçları yer almaktadır. CO2EM serisinin normale yakın basıklıkta, ancak sağa çarpık bir dağılım sergilediği, LNGDP serisinin ise normale yakın basıklıkta ancak sola çarpık olduğu anlaşılmaktadır. İki serinin de normal dağılıma uygunluk göstermediği sonucuna ulaşılmıştır.

Şekil 21. CO2EM ve LNGDP Serilerinin Betimsel İstatistikleri ve Normal Dağılım Testi Sonuçları



3.3.2. Durağanlık Testi Sonuçları

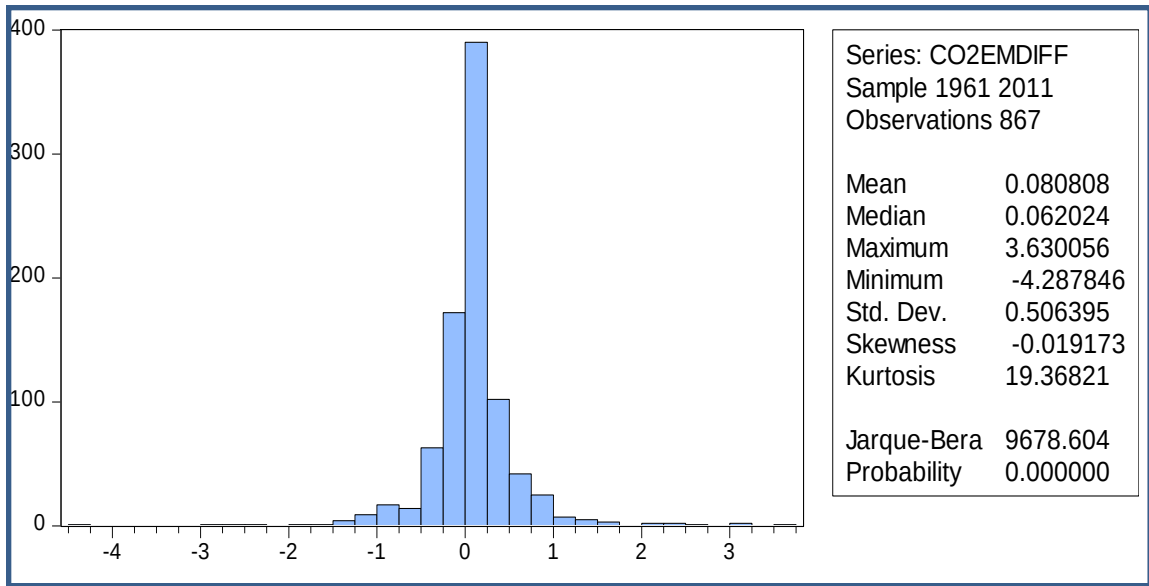
Panel veri modellemelerinde, bağımlı ve bağımsız değişkenlerin aynı seviyede durağan olmaları öncelikli koşuldur. Bu nedenle, modelleme öncesinde CO2EM ve LNGDP serilerinin trend ve sabit içeren durağanlıkları Levin-Lin-Chu Birim Kök Testi yardımıyla sınanmıştır. Tablo 27'deki özet istatistiklerden de anlaşılacağı üzere, söz konusu serilerin anlık gözlemler düzeyinde durağan olmadıkları, buna karşın birincil farklar düzeyinde durağanlık gösterdikleri söylenebilir. Bu nedenle, oluşturulacak panel veri regresyon modellerinde birincil farklardan oluşan yeni seriler (CO2DIFF – LNGDPDIFF) kullanılmıştır.

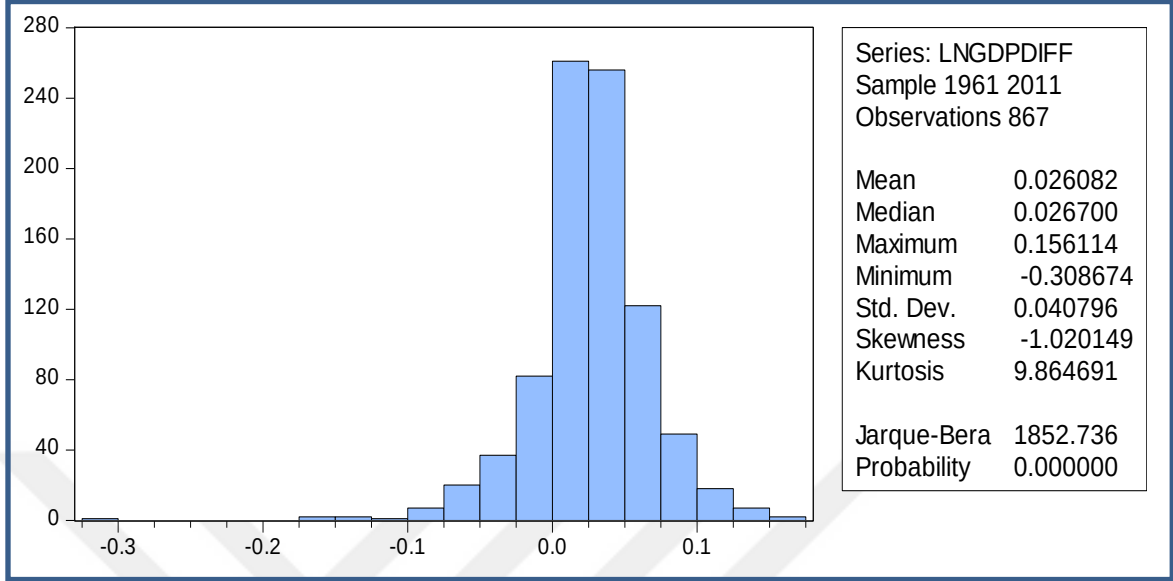
Ancak, Şekil 22’de verilen betimsel istatistikler ve dağılım testi sonuçları ışığında, yeni serilerin de normal dağılım koşulunu sağlamadıkları tespit edilmiştir. Dağılımların sivri ve sola çarpık oldukları göze çarpmaktadır.

Tablo 27. Panel Veri Durağanlık Testi Sonuçları

VERİ SETİ	SEVİYE		1.FARK	
	Levin-Liu-Chu t-istatistiği	Prob	Levin-Liu-Chu t-istatistiği	Prob
CO2EM	1,2440	0,8932	-10,1119	0,0000
LNGDP	-1,2558	0,1046	-11,8408	0,0000

Şekil 22. CO2EMDIFF ve LNGDPDIFF Serilerinin Betimsel İstatistikleri ve Normal Dağılım Testi Sonuçları





3.3.3. En Az Kareler, Sabit Etkiler ve Rassal Etkiler Modelleri

Tablo 28’te En Az Kareler (OLS), Sabit Etki (FE) ve Rassal Etki (RE) modellerine ait sonuçlar toplu halde yer almaktadır. Tüm modellerde kişi başına düşen milli gelir değişimlerinin CO₂ salınımı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bir etkiye sahip olduğu anlaşılmaktadır. Açıklayıcı değişkenin model katsayısı tüm model denemelerinde pozitif bir değer almış ve kuyruk olasılığı (p-değeri) 1 %’den düşük çıkmıştır. Buna karşın, yine tüm modellerde belirlilik katsayısı (R^2) 11,3 % düzeyinde kalmıştır. Bu oran, ortalamalara dayalı veri setleri kullanarak gerçekleştirdiğimiz önceki basit regresyon model denemesinde elde edilen R^2 değeri (90 %) ile karşılaştırıldığında oldukça düşüktür. Bu durum, öngörülen doğrusal ilişkinin belli ülkeler açısından zayıf olduğunun bir tespiti olarak kabul edilebilir. Şekil 23’da yer alan ülke bazlı panel veri grafikleri dikkate alındığında, Suudi Arabistan (Ülke Kodu: 13), ABD (Ülke Kodu: 16), Kanada (Ülke Kodu: 4) ve Fransa (Ülke Kodu: 5) gibi ülkelerin CO₂ salınımları ile GDP değişimlerinde, öngörülen birebir doğrusal ilişkiyi zayıflatan ciddi dönemsel hareketler ve uyumsuzluklar göze çarpmaktadır.

OLS modelinde otokorelasyon olgusuna rastlanmazken, değişen varyans sorununun varlığına ilişkin bulgular elde edilmiştir. Ayrıca, tahmin hatalarının normal dağılmaması söz konusu modelin geçerliliği ve katsayı tahminlerinin sapmasızlığı açısından önemli

bir sorunsal olarak görülebilir. Rassal Etkiler panel modeli ile OLS modelinin mukayesesinin yapıldığı Breusch-Pagan LM testinde test istatistik değerinin kuyruk olasılığı 5 %’ten küçük olduğu için Rassal Etkiler modelinin daha iyi bir model olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

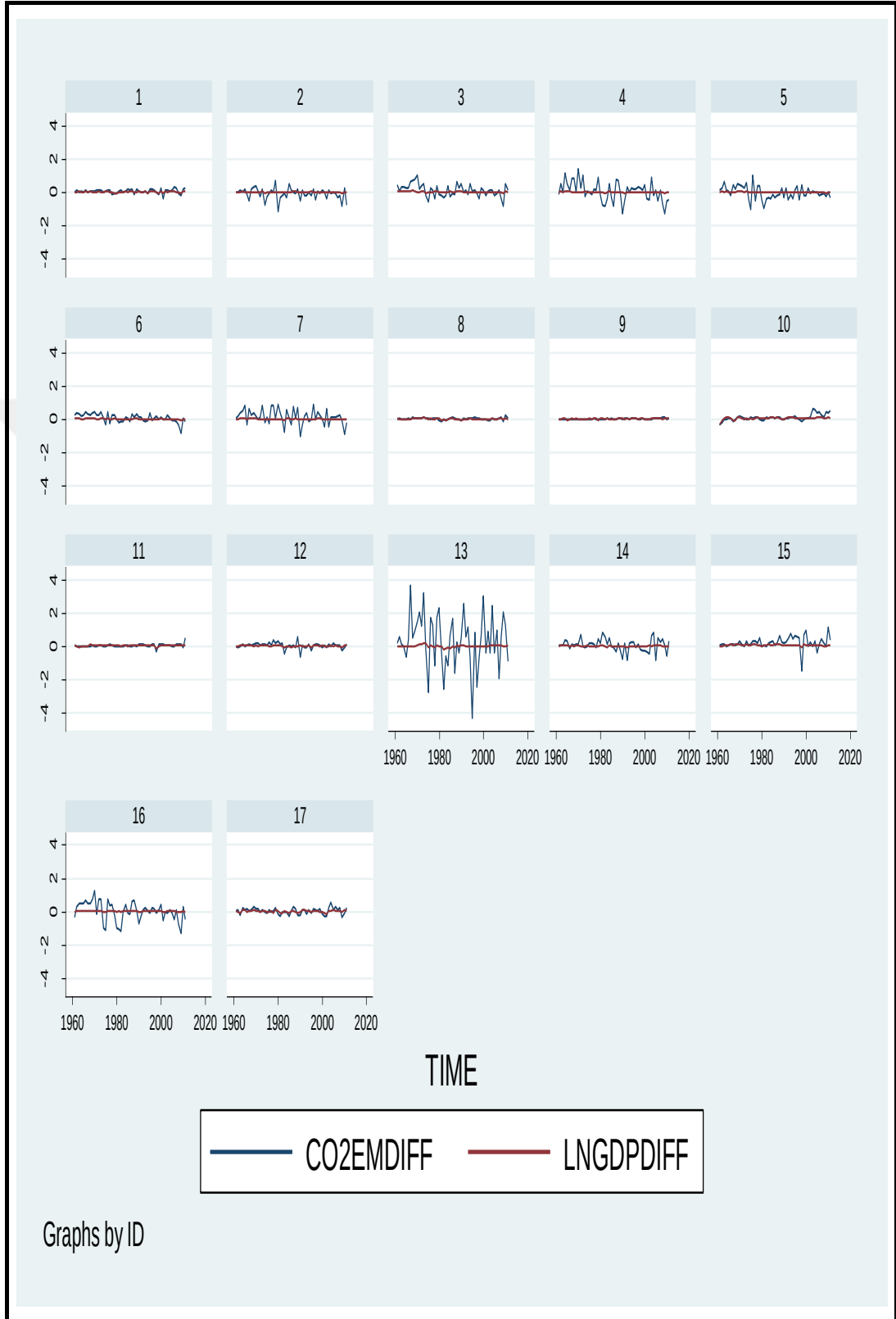
Tablo 28. OLS ve Panel Veri Modelleri Özet Sonuç Tablosu

MODEL Bağımlı Değişken: CO2EMDIFF	OLS Modeli				Sabit Etkiler (FE) Modeli				Rassal Etkiler (RE) Modeli			
	Katsayı	Dirençli Standart Hata	t İstatistiği	p- değeri	Katsayı	Dirençli Standart Hata	t İstatistiği	p- değeri	Katsayı	Dirençli Standart Hata	t İstatistiği	p- değeri
Sabit	-0,0284	0,0247	-1,13	0,257	-0,0413	0,0387	-1,07	0,301	-0,0349	0,0236	-1,48	0,140
LNGDPDIFF	4,1733	0,5763	7,24	0,000	4,6833	1,4844	3,15	0,006	4,4351	1,3471	3,29	0,001
R ²	0,113				0,113				0,113			
Ayarlı R ²	0,112											
F-İstatistiği	110,24 (p-değeri: 0,0000)				9,95 (p-değeri: 0,0061)							
DW İstatistiği	1,872											
White F-ist	4,6276 (p-değeri: 0,0100)											
RESET t-ist	0,164 (p-değeri: 0,8692)											
Jarque-Bera Chi-Square	10659,4 (p-değeri: 0,0000)											
Breusch- Godfrey LM	2,872 (p-değeri: 0,1247)											
Rho					0,0537							
Corr (u _i , x _b)					0,1916							
Wald Chi- Square									10,84 (p-değeri: 0,0010)			
Breusch- Pagan LM									18,51 (p-değeri: 0,0000)			
Hausman					6,04 (p-değeri: 0,0140)							
Breusch- Pagan LM Bağımsızlık Testi					271,613 (p-değeri: 0,0000)							
Pesaran Kesitlerarası Bağımsızlık Testi					3,827 (p-değeri: 0,0001)							
Modified Wald Değişen Varyans Testi					12383,99 (p-değeri: 0,0000)							
Wooldridge Otokorelasyon Testi					2,075 (p-değeri: 0,1690)							

Rassal Etkiler ve Sabit Etkiler panel veri modellerini karşılaştırmada Hausman Testi kullanılmaktadır (BROOKS, 2008: 500). Test sonuçlarına göre, test istatistiğinin kuyruk olasılığı 5 %'ten düşük hesaplandığı için, Sabit Etkiler panel veri modeli en iyi tahmin modeli olarak öngörülmüştür. Sabit Etkiler modelinde bağımsız değişkende meydana gelen 1 %'lik değişimin CO₂ salınımında 0,046833 birimlik aynı yönlü bir etki meydana getirdiği görülmektedir. Daha önce de belirtildiği üzere modelin R² değeri 11,3 % olup, bu sonuç bağımlı değişkende meydana gelen değişimlerin 11,3 %'ünün bağımsız değişkende meydana gelen değişimlerle doğrusal olarak açıklanabildiği anlamını taşımaktadır. Diğer yandan, modelin F istatistiği kuyruk olasılığının 5 %'ten düşük çıkması modelin geçerli bir model olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte modelin Rho değeri olan 0,0537, bağımsız değişkendeki değişimlerin 5,37 %'sinin gözlem birimleri arasındaki farklılıklardan kaynakladığına işaret eder. Hata terimleri ile model değişkenleri arasındaki korelasyon 19,16 % olarak hesaplanmıştır. Breusch-Pagan LM Bağımsızlık testinin 5 %'ten küçük olan kuyruk olasılığı, birimler arası bağlantının varlığını yansıtmaktadır. Bu sonuç, Pesaran'ın testi ile de desteklenmektedir. Modified Wald testi sonuçları ise değişen varyans sorununun yaşandığı yönünde bir bulgu ortaya koymuştur. Buna karşın, Wooldrige Otokorelasyon testi hata terimleri arasında bir dönem gecikme düzeyinde otokorelasyonun olmadığına işaret etmektedir.

Belli model varsayımlarının karşılanamamış olması sebebiyle, model oluşturulurken dirençli (robust) standart hatalar katsayı testlerinde kullanılmıştır.

Şekil 23. Ülke Bazlı Panel Veri Grafikleri



3.4. Genel Tespitler

Gerçekleştirilen ampirik analizler ve modellemelerin ortaya koyduğu sonuçlar, genel olarak, temel iddiamızı oluşturan, rekabete dayalı küreselleşme sürecinin özellikle az gelişmiş ülkeler ve çevre üzerinde göreceli olarak olumsuz etkiler meydana getirdiği yönündeki öngörümüzü destekler niteliktedir.

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin milli gelirlerindeki yükselişlerin az gelişmiş ülkelerin milli gelir artışlarında yavaşlatıcı bir etkiye sahip olduğu anlaşılmıştır. Bu yavaşlatıcı etkinin, gelişmiş ülkelere doğru daha güçlü olduğu ulaşılan bir başka tespittir. Gelişmiş ülkelerin büyüme çabalarının hem gelişmekte olan hem de az gelişmiş ülkelerin performansları üzerinde geriletici etkiye neden olabildiği görülmüştür. Liberalleşmenin hız kazandığı 1980’li yıllardan itibaren az gelişmiş ülkelerin milli gelir değişimlerinin öngörülen artış trendinden belirgin sapmalar gösterdiği anlaşılmıştır.

Ekonomilerdeki büyümenin ve buna bağlı olarak ortaya çıkan milli gelir artışlarının CO₂ salınımını önemli düzeyde artırdığı ampirik bulgularla da desteklenmiştir. Ancak, son dönemlerde ortaya çıkan çevreyi koruma amaçlı bazı küresel konsensüslerin, söz konusu artırıcı etkiyi yavaşlattığı da görülmüştür.

SONUÇ

Egemen iktisat teorisi, günümüzün ekonomik problemlerini çözebilme ve iktisadi gerçekliği kavrayabilme noktalarında ciddi eleştiriler almaktadır. İktisatçılarca önerilen politikalar vaat edilenlerin gerçekleşmesini sağlayamamakta, hatta zaman zaman durumu daha da kötüleştirmektedir. Ayrıca egemen iktisat teorisinin kurgusal dünyasının da iktisatçıyı gerçeklerden giderek uzaklaştırdığı savunulmaktadır. İktisada atfedilen bu başarısızlıklarının uyandırdığı tepkiler üniversite sıralarında tartışma konusu haline gelmiştir.

Hâkim iktisadi teori oluşturulurken tamamen ideolojinin etkisiyle hareket edilmesi, üzerinde durulması gereken önemli ve kritik bir noktadır. Kapitalizmi veri olarak alması ve tüm teorileri kapitalizm düzenine göre kurgulaması ve yorumlaması, İktisat bilimini gerçek dışı bir alana itmiştir. Zaman içerisinde sürekli değişerek gelişim sağlayan Kapitalizm 1980'lerden sonra neo-liberal politikaları izleyerek yoluna devam etmiştir. Başlangıcından bu yana toplumdaki belirli çıkar gruplarının menfaatlerini koruyan sistem, 1980 'den sonra daha da belirgin hale gelmiştir. Batıya endeksli olarak gelişen kapitalist sistem, tamamen gelişmiş ülkelerin çıkarlarını koruyan, gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelere çok az fayda sağlayan, çoğunlukla zarar veren ve her durumda kendini haklı çıkarmaya çalışan politikalar uygulamıştır.

Hâkim iktisat teorisinin uygulama alanı olarak kabul edebileceğimiz liberal görüş, küreselleşmeyle birlikte mevcut krizleri çözememiş, bilakis meydana gelen krizleri önerdiği politikalarla derinleştirmiştir. Gelişmiş ülkeler sistem içerisinde giderek güçlenirken az gelişmiş ülkeler yoksul kalmaya devam etmiştir. Son yarım yüzyılda ortaya çıkan devasa şirketler artan rekabetle birlikte dünyadaki doğal kaynakları aşırı kullanarak çevreye zarar vermiş, mevcut ekolojik dengede bozulmalara sebep olmuştur. Sanayi devriminden sonra CO₂ salınım oranı 40 % artmıştır. Atmosferde artan CO₂ oranı küresel ısınmayı da beraberinde getirmiştir. Gözlenen küresel iklim değişiklikleri, okyanuslarda meydana gelen ısınma ve asit oranının artması doğanın dengesini bozarak birçok canlı türünü yok olmanın eşiğine getirmiştir.

Çalışma kapsamında gerçekleştirilen ekonometrik analiz ve modellemelerden elde edilen bulgular da yukarıda değinilen yargı ve tespitlere önemli dayanak teşkil

etmişlerdir. Farklı gelişmişlik düzeylerine sahip ülke ekonomilerinin büyüme performansları arasındaki etkileşim ve ilişkilerin sorgulandığı ampirik bölümde, gelişmiş, gelişmekte olan ve az gelişmiş başlıkları altında üç ayrı grupta incelenen ülke örneklemelerinin kişi başına düşen milli gelir değişimleri arasındaki uzun dönemli eşbütünleşme ilişkileri eşbütünleşme, nedensellik ve varyans ayrıştırma analizleri yardımıyla sınanmıştır. Ayrıca ülke gruplarının milli gelir performansları trend modelleri ve kırılma analizleri yardımıyla irdelenmiştir. Elde edilen sonuçlar şu şekilde özetlenebilir:

- Gelişmiş ülkelerin milli gelirlerindeki artış ivmesi hızlandıkça, gelişmişlik düzeyi daha düşük olan, özellikle az gelişmiş ülkelerin milli gelir artış ivmeleri nispeten daha düşük seyretmiştir. Uzun dönem eşbütünleşme ilişkilerinde, gelişmiş ülkelerden diğer ülke gruplarına doğru tek yönlü negatif etki tespit edilmiştir.
- Trende modellerine göre; 1980 ve 1990 yıllarının milli gelir – zaman ilişkisinde önemli kırılma noktaları oldukları görülmüştür. Diğer yandan, özellikle küreselleşme sürecinin ivme kazandığı yıl kabul edilen 1980 sonrasında milli gelir büyüme katsayılarının yine az gelişmiş ülkeler aleyhine düşüş sergilediği tespit edilmiştir.
- Az gelişmiş ülkelerin milli gelir değişkenlikleri üzerinde özellikle gelişmiş ülkelerin etkili oldukları, gelişmiş ülkelerin hem gelişmekte olan hem de az gelişmiş ülkeler üzerinde daraltıcı bir etkiye sebebiyet verdikleri anlaşılmıştır.

Küreselleşme sürecinin çevresel sonuçlarının, ülkelerin ekonomik büyüme çabalarının ekosistem üzerindeki etkisini ortaya koyarak incelendiği ikinci ampirik araştırma kısmında ise, G20 ülkelerinde CO₂ salınım oranlarının söz konusu ülkelerin kişi başına milli gelir artış performanslarıyla açıklanmaya çalışıldığı eşbütünleşme, çoklu regresyon ve panel veri regresyon modelleri üretilmiştir. Oluşturulan bu modellerde, gerek ortalama bazında gerekse de ülke bazında büyüme değişkeninin CO₂ salınımını hep aynı yönde etkilediği (paralel etki) sonucuna ulaşılmıştır. Ancak bu etkinin kısmi çevresel önlemlerin alınmaya çalışıldığı 90'lı yıllar ve sonrasında nispeten zayıfladığı anlaşılmıştır.

Elde edilen tüm ampirik sonuçlar ve kanıtlar, küreselleşme süreci ile birlikte gelişme yönlü ekonomik politikaların gerek beşeri gerekse çevresel etkileri itibariyle büyük kitleleri ve hatta gelecek nesilleri tehdit eden olumsuz gelişmelere neden olduğu yönündeki kaygıları desteklemektedir. Bu doğrultuda, daha çoğulcu, insan odaklı ve paylaşımcı iktisadi görüş ve uygulamalara ihtiyaç duyulduğu aşikârdır. Diğer yandan, konuyla ilgili olarak gelecekte yapılacak muhtemel çalışmalarda, ekonomi politikalarına ilişkin diğer majör göstergeler ve çevresel indikatörler kullanılarak konunun farklı boyutlarıyla da ele alınması mümkün olacaktır.



KAYNAKÇA

- ACAR, Gökmen Tarık; (2008), *İktisadî Değiştirme*, İletişim Yayınları, İstanbul.
- ACAR, Mustafa; (2010), “Avusturya İktisadının İktisadi Düşünceye Katkıları”, *Liberal Düşünce Dergisi*, Cilt: 15, Sayı: 59-60, s. 203-204.
- AKALIN, Kürşat Haldun; (2002), “Ekonomik Rasyonalizmin Dinsel Güdüsü Dünyevi Asketikizmden Bireysel Seçim Mantığı Çıkar Uyumuna ve En Yüksek Faydaya Geçiş”, *İktisat Fakültesi Mecmuası*, Cilt: 62, Sayı: 2, s. 305-354.
- AKYILDIZ, Hüseyin; (2008), “Tartışılan Boyutlarıyla Homoekonomikus”, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt: 13, Sayı: 2, s. 29-40.
- BATI, Oğuzhan; (2014), “Küresel Isınma Konusunda “Karbon Vergisi Etkisi”Nin Değerlendirilmesi”, *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt: 16, Sayı: 1, s. 267-278.
- BAYKAL, Hülya ve Baykal, Tan; (2008), “Küreselleşen Dünya’da Çevre Sorunları”, *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt: 5, Sayı: 9, s. 1-17.
- BOCUTOĞLU, Ersan; (2012), *İktisadi Düşünceler Tarihi*, Murathan Yayınevi, Trabzon.
- BOCUTOĞLU, Ersan; (2012), “İktisat Teorisinde Emeğin Öyküsü :Degerin Kaynağı Olan Emekten Marjinal Faydanın Türevi Olan Emege Yolculuk” *Hak-İş Toplum Bilimleri Dergisi*, Sayı: 1, s. 29-51.
- BROOKS, Chris; (2008), “Introductory Econometrics for Finance”, Cambridge University Press, New York
- COLANDER, David; (2000), “The Death of Neoclassical Economics”, *Journal of the History of Economic Thought*, Vol. 22, No. 2, pp. 127-143.
- ÇEKEN, H., Ş. Ökten, ve L. Ateşoğlu; (2008), “Eşitsizliği Derinleştiren Bir Süreç Olarak Küreselleşme Ve Yoksulluk” *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi İdaribilimler Dergisi*, Cilt: 9, Sayı: 2 , s. 135-148.
- DARYAL, Ali Murat; (2014), Fatih Altaylı İle Teke Tek “Karl Marx Eleştirisi”, https://www.youtube.com/watch?v=MNS4JlhNdts&list=PLki0B7Azz_0oSpm34u6ScPQAdPBiTn5ZK, 22.03.2016.

DİKKAYA, Mehmet ve Deniz Fatih; (2006), “Ekonomik Küreselleşmenin Yol Açtığı Problemler:Teorik Bir Bakış”, *Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt: 2, Sayı: 3 , s. 163-181.

DOĞAL SELEKSİYON VE DARWİNİZM; (tarih yok), “Komünizm ve Doğal Seleksiyon”, <http://www.dogalseleksiyonvedarwinizm.com/komunizm.html#10>, 11.12.2015.

EĞİLMEZ, Mafi; (2009), “İdeolojinin Sonu”, <http://www.radikal.com.tr/yazarlar/mahfi-egilmez/ideolojinin-sonu-952367/>, 04.03.2016

ERTUNA, Özer; (2006), “Yeni Dünya Düzeni:Küreselleşme”. *Muhasebe Ve Finansman Dergisi*, Sayı: 30, s. 37-45.

EURONEWS ; (2015), “Sanayi Devriminin En Kötü Sonucu: Sera Gazı Salınımı”, <http://tr.euronews.com/2015/06/26/sanayi-devrimi-nin-en-kotu-sonucu-sera-gazi-salinimi/>, 08.03.2016.

FORBES ; (2016) , “Dünya Zenginler Sıralaması”, <http://www.forbes.com/billionaires/list/#version:static>, 24.03.2016.

GÖNGEN, Mehmet Ali; (2013), “Küreselleşmenin Ekonomik Boyutu Küreselleşmeyi Yöneten Üç Ana Kurum: IMF, Dünya Bankası, Dünya Ticaret Örgütü”, *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı: 29,s. 117-134.

GÖRMEZ, Fatma Esra; (2008), *Deger Kavramına Yeni Bir Bakış: Carl Menger*.Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

GUERRİAN, Bernard; (1999), *Neoklasik İktisat*, Çev., Ertuğrul Tokdemir, İletişim Yayınları, İstanbul.

GÜL, Zeynep Barış; (2008), “Keynes Bir Marjinalist midir Genel Teorinin Mikro Temelleri”, *Ekonomik Yaklaşım Dergisi*, Cilt: 19, Sayı: 66, s. 73-94.

HART, Michael; (2009), *Dünyaya Yön Veren En Etkin 100*, Çev.,Nurşan Üstüintaş, Neden Kitapevi, İstanbul.

HİÇ GENCER, Ayşen ve Hiç Birol, Özlen; (2014), “Neo-Klasik İktisat Ve Neo-Klasik Sentez”, *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt:16, Sayı: 1, s. 251-272.

İNSEL, Ahmet; (2012), *İktisat İdeolojisinin Eleştirisi*, Birikim Yayınları, İstanbul.

İRGE, Filiz; (2005), “Gelişmiş Kapitalizm Eşiğinde Yeni Sömürgecilik”, *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt: 6, Sayı:1, s. 59-88.

JEVONS, William Stanley; (1871), *The Theory of Political Economy*, Londra

JOSEPH, Peter. (Yöneten). (2011). *Zeitgeist: Yol Almak* [Sinema Filmi].

KAMİLÇELEBİ, Hatime; (2012), “Davranışsal İktisadın Neoklasik İktisat Fayda Teorisine Eliştirisi ve Davranışsal İktisatta Fayda-Mutluluk İlişkisi”, *Ekonomi Bilimleri Dergisi*, Cilt: 4, Sayı: 2, s. 55-65.

KAZANCI, Metin; (2006), “Althusser, İdeoloji Ve İdeoloji İle İlgili Son Söz”, *İletişim Fakültesi Dergisi*, Sayı: 24, s. 67-93.

KAZGAN, Gülten; (2010), *İktisadi Düşünce Veya Politik İktisadın Evrimi*, Remzi Kitapevi, İstanbul.

KING, J.E. ve Meclure, Michael; (2014). *History Of The Concept Of Value*, The University Of Western Australia.

KOÇ, Yıldırım; (2014), “Marksist Emek Değer Kuramı Ve Emperyalist Sistemde Kapitalist Sömürü”, *Bilim ve Ütopya Dergisi*, Sayı: 239, s. 3.

KOPUCU, H., M. Aydın, İ. Şiriner, F. Morady ve Ü. Çetin; (2010), *Politik İktisat Ve Adam Smith*, Yön Yayınları, İstanbul.

KÜÇÜKKALAY, Abdullah Mesud; (2010), *İktisadi Düşünce Tarihi*, Beta Basın Yayın Dağıtım, İstanbul.

KÜRESEL-ISINMA; (2014), “Sera Etkisi Nedir?”, <http://kuresel-isinma.org/bilgiler/item/195-sera-etkisi-nedir.html>, 01.01.2016.

LUHBY, Tami; (2016), “The 62 Richest People Have As Much Wealth As Half The World”, <http://money.cnn.com/2016/01/17/news/economy/oxfam-wealth/index.html>, 19.02.2016

LANDRETH, Harry ve Colander, David; (1994), *History Of Economics Thought*, Houghton Mifflin Company, Boston Toronto.

MANKIW, Nicholas Gregory; (2015), *Principles Of Economics*, Cengage Learning, Stamford.

MENGER, Carl; (1976), *Principles Of Economics*. Cambiridge, Newyork.

OPEC (Organization Of Petroleum Exporting Countries); (tarih yok), “ OPEC Basket Price”, http://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm, 20.04.2016.

ÖLMEZOĞULLARI, Nalan; (2013), *Ekonomik Sistemler ve Küreselleşen Kapitalizm*, Ezgi Kitapevi, Bursa.

ÖZPINAR, Ömer ve Şimşek, Ergün; (2003), “Küreselleşmenin Getirdiği Sorunlar Ve Bu Sorunlara Çözüm Önerileri”, *Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt: 22, Sayı: 2, s. 1-11.

ROBINSON, Joan; (1977), What Are The Question, *Journal Of Economic Littrature*, Vol. 15, No: 4, pp. 1318-1339

ROBINSON, Joan; (1984), *İktisat Felsefesi*, Çev., Vural Savaş, Fatih Yayınevi Matbaası, İstanbul.

SARI GERŞİL, Gülşen ve Yeşilyurt, Hülya; (2014), “Küreselleşme Sürecinde Yoksulluk: Türkiye’de ve Dünyadaki Perspektifi”, *International Conference On Eurasian Economies*.

SAVAŞ, Vural Fuat; (2007), *Varsayalımki İktisat*, Nobel, Ankara.

SELAMOĞLU, Ahmet ; (2000), “Küreselleşmenin İnsani Yüzü” , Editör: Veysel Bozkurt, *Yoğunlaşan Sosyal Sorunlarıyla Küreselleşme*, Alfa yayınları, İstanbul.

SKOUSEN, Mark; (2001), İktisadi Düşünce Tarihi/ Modern İktisadın İnşaaı, Çev.,*Metin Toprak, Mustafa Acar Veekrem Erdem*, Adres Yayınevi, Ankara

SOLMAZ, Erol; (2014), “OECD Ülkelerinde Ülke İçi Gelir Eşitsizliklerinin Çok Boyutlu Küreselleşme Endeksleri İle İlişkisi”, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Cilt: 19, Sayı: 3, s. 91-108.

STEPHENS, Bret; (2010), “How Milton Friedman Saved Chile” The Wall Street Journal ,<http://www.wsj.com/articles/SB10001424052748703411304575093572032665414>. 2 15, 18.01.2016.

STIGLIZ, Joseph Eugene; (2002), *Globalization And Its Discontents*, W.W. Norton & Company, Inc, New York.

TALAS, Mustafa ve Kaya, Yaşar; (2014), “Küreselleşmenin Ekonomik Sonuçları”, *Zeitschrift für die Welt der Türen*, Cilt: 6, Sayı: 2, s. 25-35.

TEKEOĞLU, Muammer; (1993), *İktisadi Düşünceler Tarihi*, Çukurova Üniversitesi Basım Evi, Adana.

TOPGÜL, Seda; (2013), “Türkiye’de Yoksulluk Ve Yoksulluğun Kadınlaşması”, *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt: 14, Sayı: 1, s. 277-296.

TÜRKCAN, Burcu; (2015), “Disiplinler Arası Bir Alan Ekofizik Ve Kuantum Teorisi”, *İktisat Ve Toplum Dergisi*, Sayı: 60, s. 40-41.

TÜRKİYE CUMHURİYETİ CUMHURBAŞKANLIĞI; (2016), “IMF Para Verdiği Ülkeleri Siyaseten Yönetmeye Çalışıyor”,<http://www.tccb.gov.tr/haberler/410/38698/imf-para-verdigi-ulkeleri-siyaseten-yonetmeye-calisiyor.html>, 25.03.2016

UZUNOĞLU, Sadi, A. Aytaç, , N. Yıldız, , K. Yıldırak, ve A. Atakişi; (2008), *Temel Ekonomi*, Literatür Yayınları, İstanbul.

ÜLGENER, Sabri; (1976), “Bilim İdeoloji Ve Marxisizm”, *İktisat Fakültesi Mecmuası*, Cilt:36, Sayı: 1-4, s. 1-66.

WORLDBANK; (tarih yok) , “ GDP at Market Prices”,<http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD>, 24.03.2016.

UNDP (United Nations Development Programme); (2015), *Human Development Report 2015*, Communications Development Incorporated, Washington DC.

YILMAZ, Ferudun; (2009), *Rasyonalite İktisat Özelinde Bir Tartışma*, Paradigma Yayınları, İstanbul.

EKLER

EK 1: Örnekleme Dâhil Edilen Ülkelerin Listesi

AZ GELİŞMİŞ	GELİŞMEKTE OLAN	GELİŞMİŞ
GABON	TÜRKİYE	ABD
AFGANİSTAN	BREZİLYA	ALMANYA
BURUNDİ	HİNDİSTAN	İNGİLTERE
TOGO	ENDONEZYA	FRANSA
SENEGAL	GÜNEY AFRİKA	İTALYA
SUDAN	ENDONEZYA	JAPONYA
PAPUA YENİ GİNE	MEKSİKA	KANADA
PAKİSTAN	ARJANTİN	HOLLANDA
NEPAL	MALEZYA	BELÇİKA
NİJERYA	TAYLAND	ALMANYA
NİJER	FİLİPİNLER	İSVEÇ
KENYA		AVUSTURYA

EK 2: Johansen Eşbütünleşme Analizlerine ait Test ve Model Çıktıları

Date: 02/19/16 Time: 17:10

Sample (adjusted): 1963 2014

Included observations: 52 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: DLNUNDERDEVELOPED DLNDEVELOPED

Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.316556	32.61904	15.49471	0.0001
At most 1 *	0.218608	12.82730	3.841466	0.0003

Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.316556	19.79175	14.26460	0.0060
At most 1 *	0.218608	12.82730	3.841466	0.0003

Max-eigenvalue test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b*S11*b=I):

DLNUNDERDEVELOPED	DLNDEVELOPED
-12.26260	19.39176
7.591793	7.027739

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(DLNUNDERDEVELOPED)	0.041410	-0.041116
D(DLNDEVELOPED)	-0.010056	-0.032371

1 Cointegrating Equation(s):	Log likelihood	122.8744
------------------------------	----------------	----------

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

DLNUNDERDEVELOPED	DLNDEVELOPED
1.000000	-1.581374
	(0.27988)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(DLNUNDERDEVELOPED)	-0.507793
	(0.18927)
D(DLNDEVELOPED)	0.123308
	(0.12530)

Date: 02/19/16 Time: 17:14

Sample (adjusted): 1963 2014

Included observations: 52 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: DLNUNDERDEVELOPED DLNDEVELOPING

Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.338466	37.11067	15.49471	0.0000
At most 1 *	0.259532	15.62459	3.841466	0.0001

Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.338466	21.48609	14.26460	0.0031
At most 1 *	0.259532	15.62459	3.841466	0.0001

Max-eigenvalue test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b*S11*b=I):

DLNUNDERDEVELOPED	DLNDEVELOPING
-7.756831	16.57325
10.62676	0.362493

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(DLNUNDERDEVELOPED)	0.003387	-0.061221
D(DLNDEVELOPING)	-0.051675	-0.031324

1 Cointegrating Equation(s):	Log likelihood	97.53473
------------------------------	----------------	----------

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

DLNUNDERDEVELOPED	DLNDEVELOPING
1.000000	-2.136600
	(0.35380)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(DLNUNDERDEVELOPED)	-0.026272
	(0.13465)
D(DLNDEVELOPING)	0.400836
	(0.10621)

Date: 02/19/16 Time: 17:15

Sample (adjusted): 1963 2014

Included observations: 52 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: DLNDEVELOPING DLNDEVELOPED

Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic
None *	0.390362	44.56937
At most 1 *	0.303866	18.83508

Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic
None *	0.390362	25.73429
At most 1 *	0.303866	18.83508

Max-eigenvalue test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b*S11*b=I):

DLNDEVELOPING	DLNDEVELOPED
-16.75461	12.97363
-2.776854	-13.92479

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(DLNDEVELOPING)	0.062749	0.008804
D(DLNDEVELOPED)	0.009983	0.042635

1 Cointegrating Equation(s):

Log likelihood

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

DLNDEVELOPING	DLNDEVELOPED
1.000000	-0.774332 (0.17073)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(DLNDEVELOPING)	-1.051337 (0.19353)
D(DLNDEVELOPED)	-0.167256 (0.18946)

Date: 03/11/16 Time: 16:34

Sample (adjusted): 1963 2014

Included observations: 52 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: DLNUNDERDEVELOPED DLNDEVELOPING DLNDEVELOPED

Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.412123	64.41001	29.79707	0.0000
At most 1 *	0.362471	36.78566	15.49471	0.0000
At most 2 *	0.226834	13.37757	3.841466	0.0003

Trace test indicates 3 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.412123	27.62435	21.13162	0.0053
At most 1 *	0.362471	23.40808	14.26460	0.0014
At most 2 *	0.226834	13.37757	3.841466	0.0003

Max-eigenvalue test indicates 3 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b*S11*b=I):

DLNUNDERDEVELOPED	DLNDEVELOPING	DLNDEVELOPED
3.897488	-17.93647	6.951474
11.06318	-0.391761	-20.36683
-9.577050	0.427385	-3.956382

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(DLNUNDERDEVELOPED)	0.002644	-0.034574	0.047231
D(DLNDEVELOPING)	0.055498	-0.024927	0.012458

D(DLNDEVELOPED)	0.011748	0.016470	0.030127
1 Cointegrating Equation(s):	Log likelihood		179.7655
Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)			
DLNUNDERDEVELOPED	DLNDEVELOPING	DLNDEVELOPED	
1.000000	-4.602058	1.783578	
	(0.76811)	(0.85592)	
Adjustment coefficients (standard error in parentheses)			
D(DLNUNDERDEVELOPED)	0.010307		
	(0.06517)		
D(DLNDEVELOPING)	0.216303		
	(0.04685)		
D(DLNDEVELOPED)	0.045787		
	(0.03998)		
2 Cointegrating Equation(s):	Log likelihood		191.4695
Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)			
DLNUNDERDEVELOPED	DLNDEVELOPING	DLNDEVELOPED	
1.000000	0.000000	-1.869062	
		(0.28697)	
0.000000	1.000000	-0.793697	
		(0.17113)	
Adjustment coefficients (standard error in parentheses)			
D(DLNUNDERDEVELOPED)	-0.372197	-0.033888	
	(0.18701)	(0.28604)	
D(DLNDEVELOPING)	-0.059464	-0.985673	
	(0.13440)	(0.20557)	
D(DLNDEVELOPED)	0.227996	-0.217165	
	(0.11699)	(0.17893)	

Null Hypothesis: LNUNDERDEVELOPED has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-1.913608	0.6335
Test critical values:			
	1% level	-4.140858	
	5% level	-3.496960	
	10% level	-3.177579	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: D(LNUNDERDEVELOPED) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic		-4.798461	0.0015

Test critical values:	1% level	-4.140858
	5% level	-3.496960
	10% level	-3.177579

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: LNDEVELOPING has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.858862	0.1839
Test critical values:	1% level	-4.140858
	5% level	-3.496960
	10% level	-3.177579

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: D(LNDEVELOPING) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.110691	0.0000
Test critical values:	1% level	-4.140858
	5% level	-3.496960
	10% level	-3.177579

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: LNDEVELOPED has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.361096	0.8610
Test critical values:	1% level	-4.140858
	5% level	-3.496960
	10% level	-3.177579

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: D(LNDEVELOPED) has a unit root
Exogenous: Constant, Linear Trend
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.783252	0.0016
Test critical values:	1% level	-4.140858
	5% level	-3.496960
	10% level	-3.177579

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

EK 3: VAR Granger Nedensellik / Wald Blok Dışsallık Testi Çıktıları

VAR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests

Date: 02/19/16 Time: 17:17

Sample: 1960 2014

Included observations: 52

Dependent variable: DLNUNDERDEVELOPED

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DLNDEVELOPING	0.132452	2	0.9359
DLNDEVELOPED	4.630270	2	0.0988
All	4.658056	4	0.3242

Dependent variable: DLNDEVELOPING

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DLNUNDERDEVELOPED	2.329482	2	0.3120
DLNDEVELOPED	14.98586	2	0.0006
All	15.42865	4	0.0039

Dependent variable: DLNDEVELOPED

Excluded	Chi-sq	df	Prob.
DLNUNDERDEVELOPED	6.597402	2	0.0369
DLNDEVELOPING	2.343153	2	0.3099
All	9.979372	4	0.0408

EK 4: Granger Nedensellik Testi Çıktıları

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 02/19/16 Time: 17:25

Sample: 1960 2014

Lags: 1

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
DLNDEVELOPING does not Granger Cause DLNUNDERDEVELOPED	53	0.00661	0.9355
DLNUNDERDEVELOPED does not Granger Cause DLNDEVELOPING		0.65569	0.4219
DLNDEVELOPED does not Granger Cause DLNUNDERDEVELOPED	53	5.14193	0.0277
DLNUNDERDEVELOPED does not Granger Cause DLNDEVELOPED		5.95319	0.0183
DLNDEVELOPED does not Granger Cause DLNDEVELOPING	53	12.2016	0.0010
DLNDEVELOPING does not Granger Cause DLNDEVELOPED		2.30063	0.1356

Pairwise Granger Causality Tests

Date: 02/19/16 Time: 17:26

Sample: 1960 2014

Lags: 2

Null Hypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
DLNDEVELOPING does not Granger Cause DLNUNDERDEVELOPED	52	0.01316	0.9869
DLNUNDERDEVELOPED does not Granger Cause DLNDEVELOPING		0.17347	0.8413
DLNDEVELOPED does not Granger Cause DLNUNDERDEVELOPED	52	2.35644	0.1059
DLNUNDERDEVELOPED does not Granger Cause DLNDEVELOPED		3.79044	0.0298
DLNDEVELOPED does not Granger Cause DLNDEVELOPING	52	6.50399	0.0032
DLNDEVELOPING does not Granger Cause DLNDEVELOPED		1.54032	0.2249

EK 5: Trend Modeli Çıktıları

Dependent Variable: LNUNDERDEVELOPED

Method: Least Squares

Date: 02/19/16 Time: 17:46

Sample: 1960 2014

Included observations: 55

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
T	0.044049	0.002886	15.26043	0.0000
C	5.124317	0.092907	55.15511	0.0000
R-squared	0.814608	Mean dependent var		6.357692
Adjusted R-squared	0.811110	S.D. dependent var		0.781893
S.E. of regression	0.339822	Akaike info criterion		0.714898
Sum squared resid	6.120399	Schwarz criterion		0.787892
Log likelihood	-17.65971	Hannan-Quinn criter.		0.743126
F-statistic	232.8807	Durbin-Watson stat		0.106688
Prob(F-statistic)	0.000000			

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	6.736861	Prob. F(2,52)	0.0025
Obs*R-squared	11.31835	Prob. Chi-Square(2)	0.0035
Scaled explained SS	5.591597	Prob. Chi-Square(2)	0.0611

Ramsey RESET Test

Equation: UNTITLED

Specification: LNUNDERDEVELOPED T C

Omitted Variables: Squares of fitted values

	Value	df	Probability
t-statistic	4.080981	52	0.0002
F-statistic	16.65441	(1, 52)	0.0002
Likelihood ratio	15.28129	1	0.0001

F-test summary:

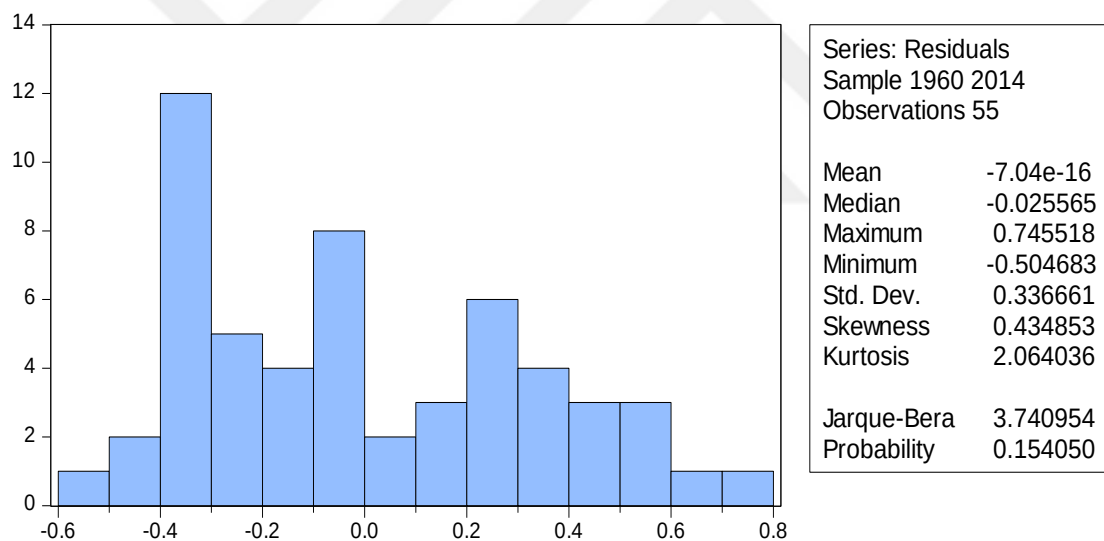
	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	1.484706	1	1.484706
Restricted SSR	6.120399	53	0.115479
Unrestricted SSR	4.635693	52	0.089148
Unrestricted SSR	4.635693	52	0.089148

LR test summary:

	Value	df
Restricted LogL	-17.65971	53
Unrestricted LogL	-10.01906	52

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	220.6342	Prob. F(2,51)	0.0000
Obs*R-squared	49.30189	Prob. Chi-Square(2)	0.0000



Dependent Variable: LNUNDERDEVELOPED

Method: Least Squares

Date: 02/19/16 Time: 17:51

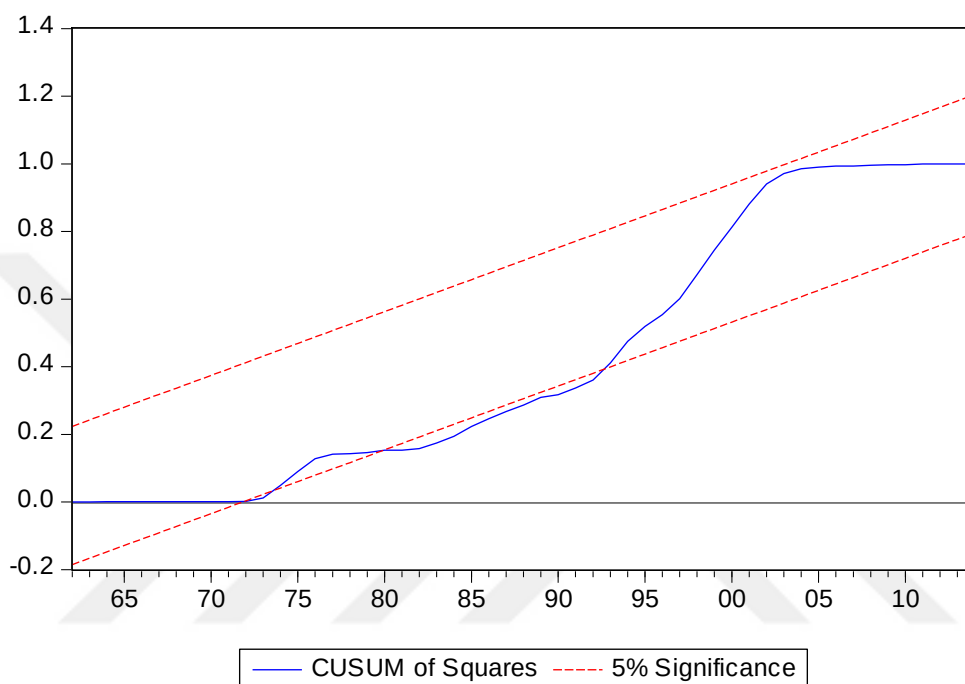
Sample: 1960 2014

Included observations: 55

HAC standard errors & covariance (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
T	0.044049	0.004530	9.723400	0.0000
C	5.124317	0.180547	28.38212	0.0000

R-squared	0.814608	Mean dependent var	6.357692
Adjusted R-squared	0.811110	S.D. dependent var	0.781893
S.E. of regression	0.339822	Akaike info criterion	0.714898
Sum squared resid	6.120399	Schwarz criterion	0.787892
Log likelihood	-17.65971	Hannan-Quinn criter.	0.743126
F-statistic	232.8807	Durbin-Watson stat	0.106688
Prob(F-statistic)	0.000000		



Chow Breakpoint Test: 1980 1990
Null Hypothesis: No breaks at specified breakpoints

Equation Sample: 1960 2014

F-statistic	21.46739	Prob. F(4,49)	0.0000
Log likelihood ratio	55.68683	Prob. Chi-Square(4)	0.0000

Chow Breakpoint Test: 1980
Null Hypothesis: No breaks at specified breakpoints

Equation Sample: 1960 2014

F-statistic	29.32973	Prob. F(2,51)	0.0000
Log likelihood ratio	42.10548	Prob. Chi-Square(2)	0.0000

Chow Breakpoint Test: 1990
Null Hypothesis: No breaks at specified breakpoints

Equation Sample: 1960 2014

F-statistic	23.97949	Prob. F(2,51)	0.0000
Log likelihood ratio	36.45839	Prob. Chi-Square(2)	0.0000

Dependent Variable: LNUNDERDEVELOPED
Method: Least Squares
Date: 02/19/16 Time: 18:06
Sample: 1960 1979
Included observations: 20
HAC standard errors & covariance (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 3.0000)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
T	0.098449	0.011312	8.703285	0.0000
C	4.499168	0.127275	35.34997	0.0000
R-squared	0.878256	Mean dependent var		5.532887
Adjusted R-squared	0.871493	S.D. dependent var		0.621494
S.E. of regression	0.222793	Akaike info criterion		-0.070511
Sum squared resid	0.893458	Schwarz criterion		0.029062
Log likelihood	2.705112	Hannan-Quinn criter.		-0.051073
F-statistic	129.8514	Durbin-Watson stat		0.251055
Prob(F-statistic)	0.000000			

Heteroskedasticity Test: White

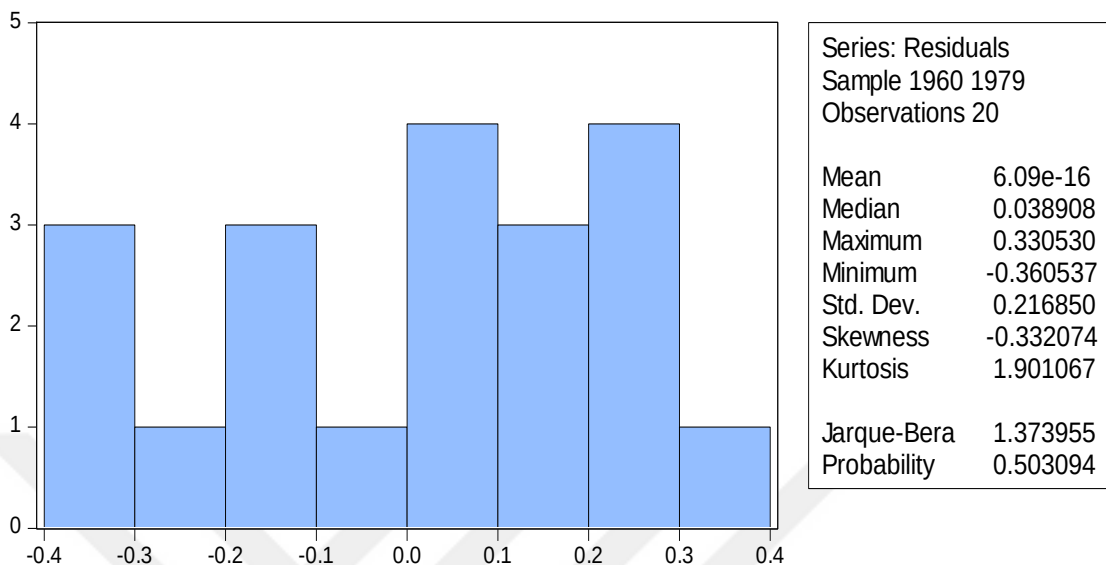
F-statistic	0.957925	Prob. F(2,17)	0.4035
Obs*R-squared	2.025656	Prob. Chi-Square(2)	0.3632
Scaled explained SS	0.739227	Prob. Chi-Square(2)	0.6910

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 03/22/16 Time: 15:15
Sample: 1960 1979
Included observations: 20

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.001850	0.032440	0.057019	0.9552
T	0.009134	0.007115	1.283863	0.2164
T^2	-0.000370	0.000329	-1.124149	0.2766
R-squared	0.101283	Mean dependent var		0.044673
Adjusted R-squared	-0.004449	S.D. dependent var		0.043507
S.E. of regression	0.043604	Akaike info criterion		-3.289862
Sum squared resid	0.032322	Schwarz criterion		-3.140502
Log likelihood	35.89862	Hannan-Quinn criter.		-3.260705
F-statistic	0.957925	Durbin-Watson stat		0.790303
Prob(F-statistic)	0.403456			

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	29.63719	Prob. F(2,16)	0.0000
Obs*R-squared	15.74889	Prob. Chi-Square(2)	0.0004



Dependent Variable: LNUNDERDEVELOPED
Method: Least Squares
Date: 02/19/16 Time: 18:07
Sample: 1980 2014
Included observations: 35
HAC standard errors & covariance (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)

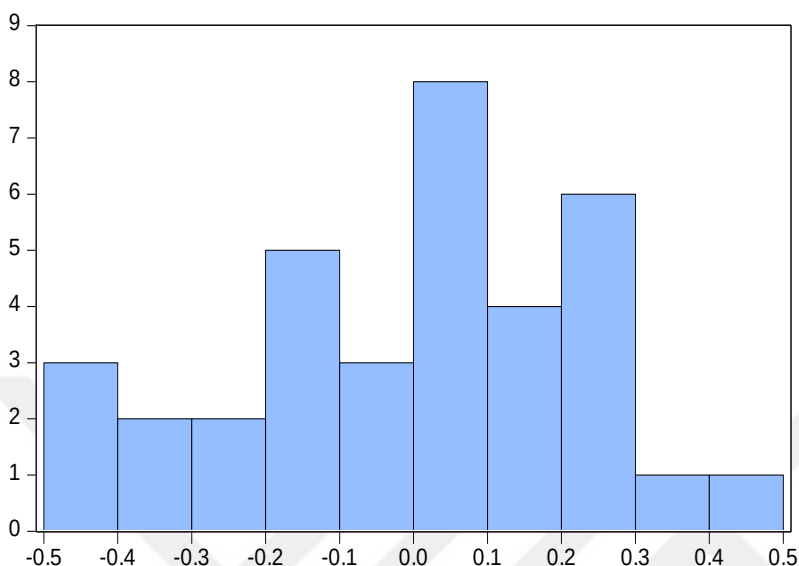
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
T	0.025605	0.006809	3.760362	0.0007
C	5.856027	0.238611	24.54215	0.0000
R-squared	0.545128	Mean dependent var		6.829009
Adjusted R-squared	0.531344	S.D. dependent var		0.355358
S.E. of regression	0.243273	Akaike info criterion		0.066178
Sum squared resid	1.952994	Schwarz criterion		0.155055
Log likelihood	0.841881	Hannan-Quinn criter.		0.096859
F-statistic	39.54793	Durbin-Watson stat		0.176747
Prob(F-statistic)	0.000000			

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	1.233879	Prob. F(2,32)	0.3046
Obs*R-squared	2.505864	Prob. Chi-Square(2)	0.2857
Scaled explained SS	1.325334	Prob. Chi-Square(2)	0.5155

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	48.83774	Prob. F(2,31)	0.0000
Obs*R-squared	26.56793	Prob. Chi-Square(2)	0.0000



Ramsey RESET Test

Equation: UNTITLED

Specification: LNUNDERDEVELOPED T C

Omitted Variables: Squares of fitted values

	Value	df	Probability
t-statistic	7.475136	32	0.0000
F-statistic	55.87766	(1, 32)	0.0000
Likelihood ratio	35.35734	1	0.0000

F-test summary:

	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	1.241826	1	1.241826
Restricted SSR	1.952994	33	0.059182
Unrestricted SSR	0.711168	32	0.022224
Unrestricted SSR	0.711168	32	0.022224

LR test summary:

	Value	df
Restricted LogL	0.841881	33
Unrestricted LogL	18.52055	32

Unrestricted Test Equation:

Dependent Variable: LNUNDERDEVELOPED

Method: Least Squares

Date: 03/23/16 Time: 11:18

Sample: 1980 2014

Included observations: 35

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
T	-1.077078	0.147534	-7.300516	0.0000
C	-99.50014	14.09456	-7.059473	0.0000
FITTED^2	3.153127	0.421815	7.475136	0.0000
R-squared	0.834362	Mean dependent var		6.829009
Adjusted R-squared	0.824009	S.D. dependent var		0.355358
S.E. of regression	0.149077	Akaike info criterion		-0.886889
Sum squared resid	0.711168	Schwarz criterion		-0.753573
Log likelihood	18.52055	Hannan-Quinn criter.		-0.840868
F-statistic	80.59609	Durbin-Watson stat		0.424949
Prob(F-statistic)	0.000000			

Dependent Variable: LNDEVELOPING

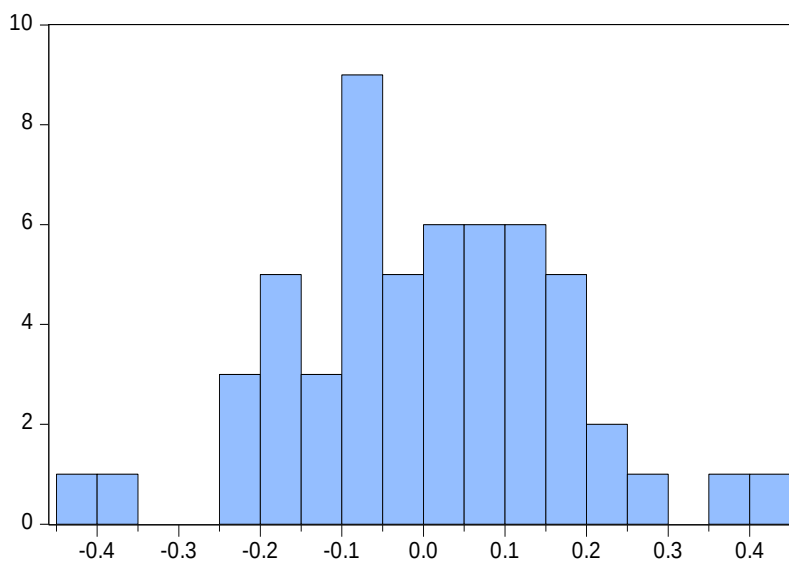
Method: Least Squares

Date: 02/19/16 Time: 18:11

Sample: 1960 2014

Included observations: 55

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
T	0.061067	0.001440	42.42035	0.0000
C	5.755890	0.046335	124.2228	0.0000
R-squared	0.971390	Mean dependent var		7.465762
Adjusted R-squared	0.970850	S.D. dependent var		0.992644
S.E. of regression	0.169478	Akaike info criterion		-0.676503
Sum squared resid	1.522305	Schwarz criterion		-0.603509
Log likelihood	20.60383	Hannan-Quinn criter.		-0.648276
F-statistic	1799.486	Durbin-Watson stat		0.335039
Prob(F-statistic)	0.000000			



Series: Residuals	
Sample 1960 2014	
Observations 55	
Mean	-7.89e-16
Median	0.004633
Maximum	0.406716
Minimum	-0.415779
Std. Dev.	0.167901
Skewness	0.045546
Kurtosis	3.061446
Jarque-Bera	0.027668
Probability	0.986261

Dependent Variable: LNDEVELOPING

Method: Least Squares

Date: 02/19/16 Time: 18:20

Sample: 1960 2014

Included observations: 55

HAC standard errors & covariance (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
T	0.061067	0.002038	29.96695	0.0000
C	5.755890	0.069400	82.93735	0.0000

R-squared	0.971390	Mean dependent var	7.465762
Adjusted R-squared	0.970850	S.D. dependent var	0.992644
S.E. of regression	0.169478	Akaike info criterion	-0.676503
Sum squared resid	1.522305	Schwarz criterion	-0.603509
Log likelihood	20.60383	Hannan-Quinn criter.	-0.648276
F-statistic	1799.486	Durbin-Watson stat	0.335039
Prob(F-statistic)	0.000000		

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	1.128902	Prob. F(2,52)	0.3312
Obs*R-squared	2.288688	Prob. Chi-Square(2)	0.3184
Scaled explained SS	2.190558	Prob. Chi-Square(2)	0.3344

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	62.75583	Prob. F(2,51)	0.0000
Obs*R-squared	39.10870	Prob. Chi-Square(2)	0.0000

Ramsey RESET Test

Equation: UNTITLED

Specification: LNDEVELOPING T C

Omitted Variables: Squares of fitted values

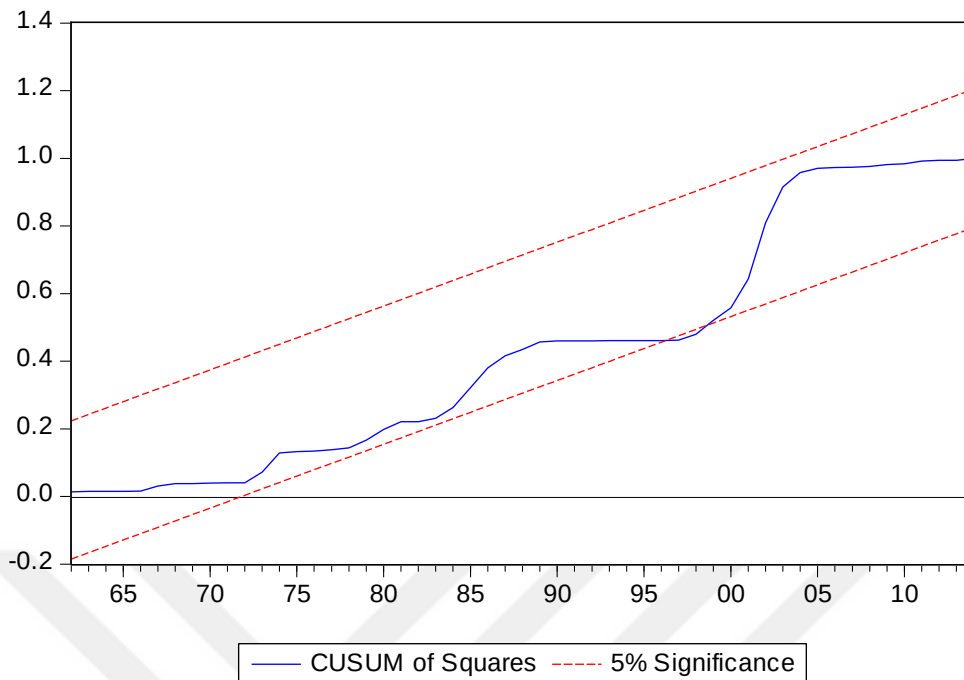
	Value	df	Probability
t-statistic	2.971198	52	0.0045
F-statistic	8.828019	(1, 52)	0.0045
Likelihood ratio	8.624374	1	0.0033

F-test summary:

	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	0.220933	1	0.220933
Restricted SSR	1.522305	53	0.028723
Unrestricted SSR	1.301372	52	0.025026
Unrestricted SSR	1.301372	52	0.025026

LR test summary:

	Value	df
Restricted LogL	20.60383	53
Unrestricted LogL	24.91602	52



Chow Breakpoint Test: 1980 1990
Null Hypothesis: No breaks at specified breakpoints
Varying regressors: All equation variables
Equation Sample: 1960 2014

F-statistic	8.005153	Prob. F(4,49)	0.0000
Log likelihood ratio	27.65858	Prob. Chi-Square(4)	0.0000
Wald Statistic	32.02061	Prob. Chi-Square(4)	0.0000

Chow Breakpoint Test: 1980
Null Hypothesis: No breaks at specified breakpoints
Varying regressors: All equation variables
Equation Sample: 1960 2014

F-statistic	9.547881	Prob. F(2,51)	0.0003
Log likelihood ratio	17.49202	Prob. Chi-Square(2)	0.0002
Wald Statistic	19.09576	Prob. Chi-Square(2)	0.0001

Chow Breakpoint Test: 1990
Null Hypothesis: No breaks at specified breakpoints
Varying regressors: All equation variables
Equation Sample: 1960 2014

F-statistic	4.637706	Prob. F(2,51)	0.0141
Log likelihood ratio	9.190425	Prob. Chi-Square(2)	0.0101
Wald Statistic	9.275413	Prob. Chi-Square(2)	0.0097

Dependent Variable: LNDEVELOPING

Method: Least Squares

Date: 02/19/16 Time: 18:22

Sample: 1960 1979

Included observations: 20

HAC standard errors & covariance (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 3.0000)

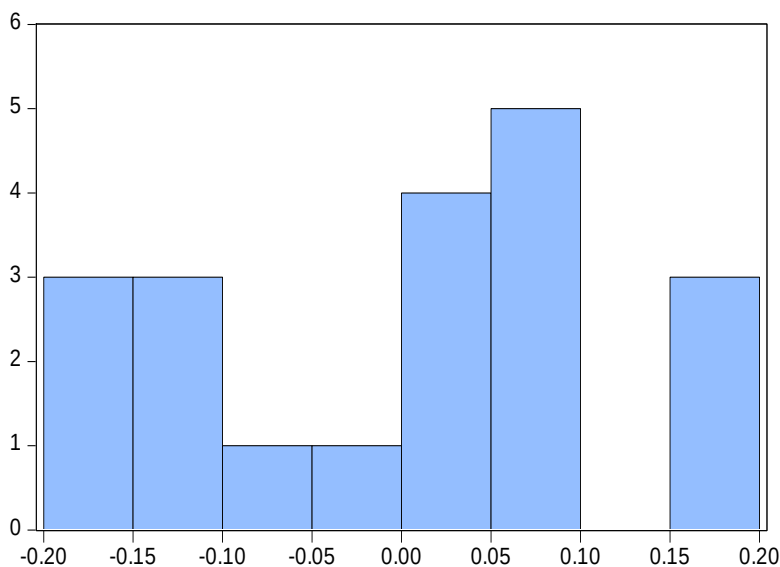
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
T	0.077264	0.004506	17.14537	0.0000
C	5.555467	0.057012	97.44416	0.0000
R-squared	0.940078	Mean dependent var		6.366739
Adjusted R-squared	0.936749	S.D. dependent var		0.471443
S.E. of regression	0.118567	Akaike info criterion		-1.332045
Sum squared resid	0.253044	Schwarz criterion		-1.232472
Log likelihood	15.32045	Hannan-Quinn criter.		-1.312607
F-statistic	282.3918	Durbin-Watson stat		0.893178
Prob(F-statistic)	0.000000			

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	0.887186	Prob. F(2,17)	0.4300
Obs*R-squared	1.890207	Prob. Chi-Square(2)	0.3886
Scaled explained SS	0.681845	Prob. Chi-Square(2)	0.7111

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	3.032139	Prob. F(2,16)	0.0765
Obs*R-squared	5.496920	Prob. Chi-Square(2)	0.0640



Series: Residuals	
Sample 1960 1979	
Observations 20	
Mean	-5.30e-16
Median	0.030465
Maximum	0.175296
Minimum	-0.180304
Std. Dev.	0.115404
Skewness	-0.207788
Kurtosis	1.890678
Jarque-Bera	1.169414
Probability	0.557269

Ramsey RESET Test
Equation: UNTITLED
Specification: LNDEVELOPING T C
Omitted Variables: Squares of fitted values

	Value	df	Probability
t-statistic	2.943877	17	0.0091
F-statistic	8.666411	(1, 17)	0.0091
Likelihood ratio	8.239397	1	0.0041

F-test summary:

	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	0.085442	1	0.085442
Restricted SSR	0.253044	18	0.014058
Unrestricted SSR	0.167603	17	0.009859
Unrestricted SSR	0.167603	17	0.009859

LR test summary:

	Value	df
Restricted LogL	15.32045	18
Unrestricted LogL	19.44015	17

Unrestricted Test Equation:
Dependent Variable: LNDEVELOPING
Method: Least Squares
Date: 03/22/16 Time: 15:40
Sample: 1960 1979
Included observations: 20
HAC standard errors & covariance (Bartlett kernel, Newey-West fixed
bandwidth = 3.0000)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
T	-0.286310	0.126350	-2.265999	0.0368
C	-5.680027	3.860197	-1.471434	0.1594
FITTED^2	0.369546	0.127014	2.909491	0.0098
R-squared	0.960311	Mean dependent var		6.366739
Adjusted R-squared	0.955642	S.D. dependent var		0.471443
S.E. of regression	0.099292	Akaike info criterion		-1.644015
Sum squared resid	0.167603	Schwarz criterion		-1.494655
Log likelihood	19.44015	Hannan-Quinn criter.		-1.614858
F-statistic	205.6661	Durbin-Watson stat		1.288437
Prob(F-statistic)	0.000000			

Dependent Variable: LNDEVELOPING

Method: Least Squares

Date: 02/19/16 Time: 18:23

Sample: 1980 2014

Included observations: 35

HAC standard errors & covariance (Bartlett kernel, Newey-West fixed
bandwidth = 4.0000)

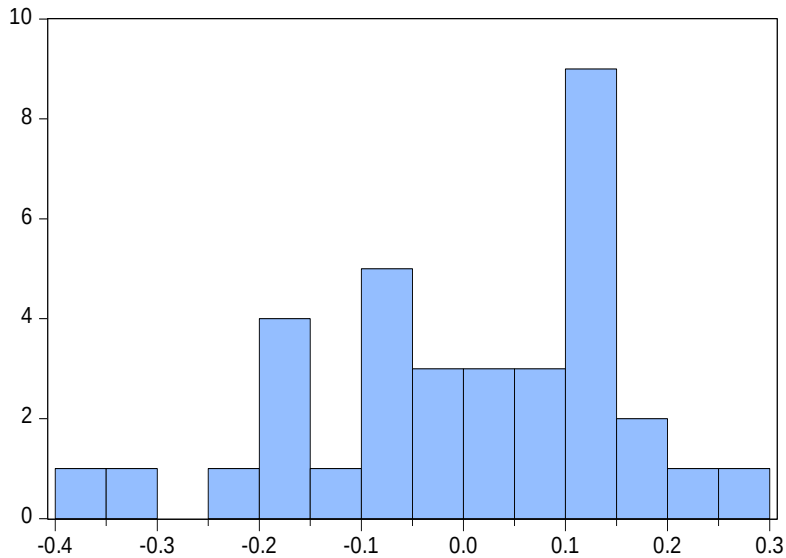
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
T	0.053374	0.004237	12.59557	0.0000
C	6.065579	0.165052	36.74950	0.0000
R-squared	0.922487	Mean dependent var		8.093775
Adjusted R-squared	0.920138	S.D. dependent var		0.569431
S.E. of regression	0.160921	Akaike info criterion		-0.760367
Sum squared resid	0.854549	Schwarz criterion		-0.671490
Log likelihood	15.30643	Hannan-Quinn criter.		-0.729687
F-statistic	392.7335	Durbin-Watson stat		0.307262
Prob(F-statistic)	0.000000			

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	0.009386	Prob. F(2,32)	0.9907
Obs*R-squared	0.020520	Prob. Chi-Square(2)	0.9898
Scaled explained SS	0.015326	Prob. Chi-Square(2)	0.9924

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	42.22634	Prob. F(2,31)	0.0000
Obs*R-squared	25.60221	Prob. Chi-Square(2)	0.0000



Series: Residuals
Sample 1980 2014
Observations 35

Mean -1.97e-15
Median 0.013528
Maximum 0.266279
Minimum -0.394657
Std. Dev. 0.158536
Skewness -0.548419
Kurtosis 2.680259

Jarque-Bera 1.903547
Probability 0.386056

Ramsey RESET Test
Equation: UNTITLED
Specification: LNDEVELOPING T C
Omitted Variables: Squares of fitted values

	Value	df	Probability
t-statistic	2.271874	32	0.0300
F-statistic	5.161411	(1, 32)	0.0300
Likelihood ratio	5.233724	1	0.0222

F-test summary:

	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	0.118690	1	0.118690
Restricted SSR	0.854549	33	0.025895
Unrestricted SSR	0.735859	32	0.022996
Unrestricted SSR	0.735859	32	0.022996

LR test summary:

	Value	df
Restricted LogL	15.30643	33
Unrestricted LogL	17.92329	32

Unrestricted Test Equation:
Dependent Variable: LNDEVELOPING
Method: Least Squares
Date: 03/23/16 Time: 11:33
Sample: 1980 2014
Included observations: 35

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
T	-0.140454	0.085354	-1.645548	0.1096
C	-1.330531	3.257040	-0.408509	0.6856
FITTED^2	0.224340	0.098747	2.271874	0.0300
R-squared	0.933253	Mean dependent var		8.093775
Adjusted R-squared	0.929081	S.D. dependent var		0.569431

S.E. of regression	0.151643	Akaike info criterion	-0.852759
Sum squared resid	0.735859	Schwarz criterion	-0.719444
Log likelihood	17.92329	Hannan-Quinn criter.	-0.806739
F-statistic	223.7100	Durbin-Watson stat	0.348759
Prob(F-statistic)	0.000000		

Dependent Variable: LNDEVELOPED

Method: Least Squares

Date: 03/22/16 Time: 12:17

Sample: 1960 2014

Included observations: 55

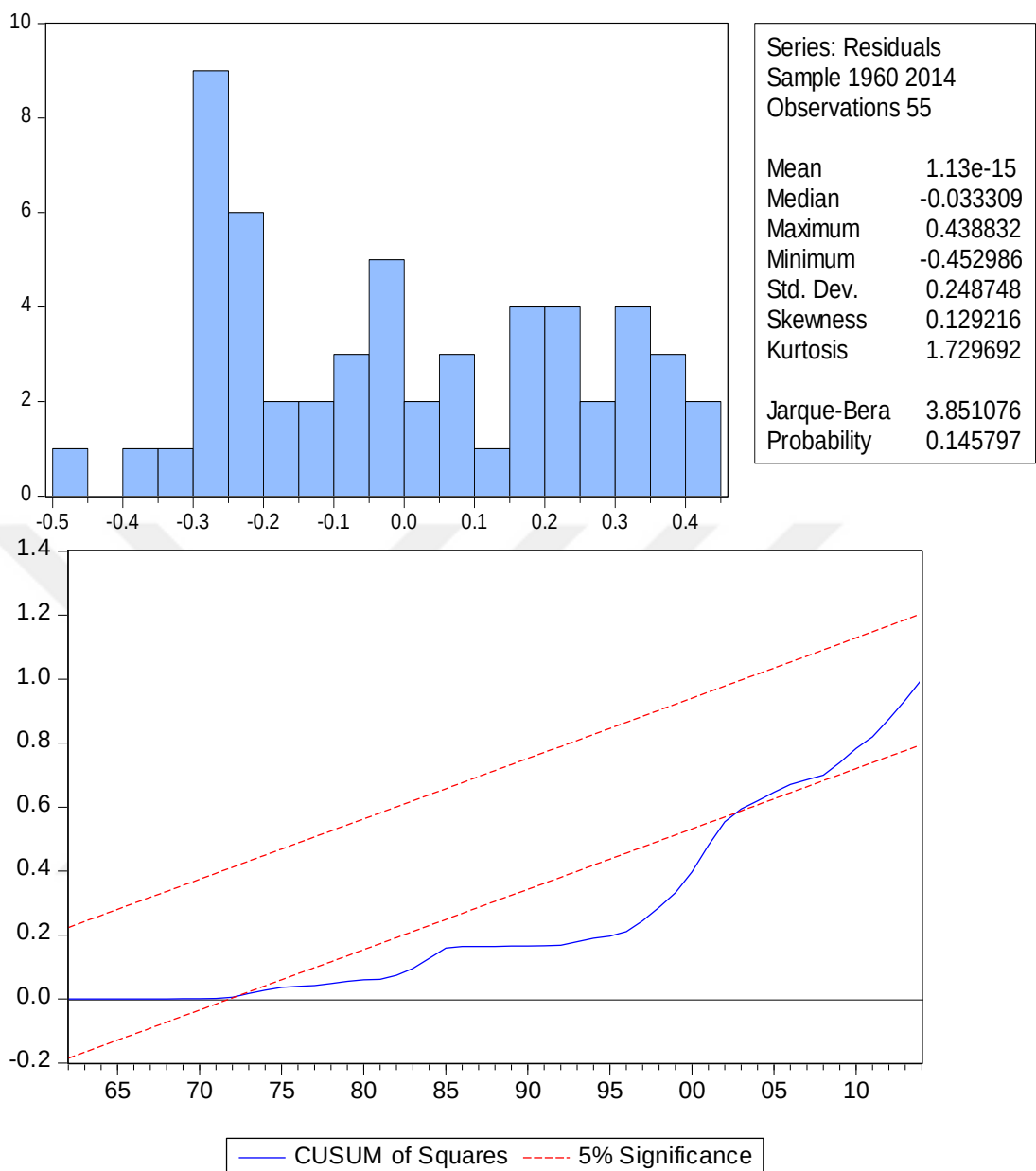
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
T	0.069139	0.002133	32.41780	0.0000
C	7.548168	0.068646	109.9575	0.0000
R-squared	0.951989	Mean dependent var		9.484048
Adjusted R-squared	0.951083	S.D. dependent var		1.135244
S.E. of regression	0.251084	Akaike info criterion		0.109625
Sum squared resid	3.341278	Schwarz criterion		0.182618
Log likelihood	-1.014675	Hannan-Quinn criter.		0.137852
F-statistic	1050.914	Durbin-Watson stat		0.091305
Prob(F-statistic)	0.000000			

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	0.460695	Prob. F(2,52)	0.6334
Obs*R-squared	0.957579	Prob. Chi-Square(2)	0.6195
Scaled explained SS	0.324422	Prob. Chi-Square(2)	0.8503

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	255.5280	Prob. F(2,51)	0.0000
Obs*R-squared	50.00939	Prob. Chi-Square(2)	0.0000



Chow Breakpoint Test: 1980
Null Hypothesis: No breaks at specified breakpoints
Varying regressors: All equation variables
Equation Sample: 1960 2014

F-statistic	73.92307	Prob. F(2,51)	0.0000
Log likelihood ratio	74.83882	Prob. Chi-Square(2)	0.0000
Wald Statistic	147.8461	Prob. Chi-Square(2)	0.0000

Chow Breakpoint Test: 1990
Null Hypothesis: No breaks at specified breakpoints
Varying regressors: All equation variables
Equation Sample: 1960 2014

F-statistic	87.37834	Prob. F(2,51)	0.0000
Log likelihood ratio	81.81977	Prob. Chi-Square(2)	0.0000
Wald Statistic	174.7567	Prob. Chi-Square(2)	0.0000

Ramsey RESET Test
Equation: UNTITLED
Specification: LNDEVELOPED T C
Omitted Variables: Squares of fitted values

	Value	df	Probability
t-statistic	12.59174	52	0.0000
F-statistic	158.5519	(1, 52)	0.0000
Likelihood ratio	76.91686	1	0.0000

F-test summary:

	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	2.516083	1	2.516083
Restricted SSR	3.341278	53	0.063043
Unrestricted SSR	0.825196	52	0.015869
Unrestricted SSR	0.825196	52	0.015869

LR test summary:

	Value	df
Restricted LogL	-1.014675	53
Unrestricted LogL	37.44375	52

Unrestricted Test Equation:
Dependent Variable: LNDEVELOPED
Method: Least Squares
Date: 03/22/16 Time: 12:26
Sample: 1960 2014
Included observations: 55

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
T	0.329607	0.020713	15.91281	0.0000
C	18.35910	0.859264	21.36608	0.0000
FITTED^2	-0.198614	0.015773	-12.59174	0.0000

R-squared	0.988143	Mean dependent var	9.484048
Adjusted R-squared	0.987687	S.D. dependent var	1.135244
S.E. of regression	0.125973	Akaike info criterion	-1.252500
Sum squared resid	0.825196	Schwarz criterion	-1.143009
Log likelihood	37.44375	Hannan-Quinn criter.	-1.210159
F-statistic	2166.747	Durbin-Watson stat	0.336723
Prob(F-statistic)	0.000000		

Dependent Variable: LNDEVELOPED
Method: Least Squares
Date: 03/22/16 Time: 12:27
Sample: 1960 2014
Included observations: 55
HAC standard errors & covariance (Bartlett kernel, Newey-West fixed

bandwidth = 4.0000)

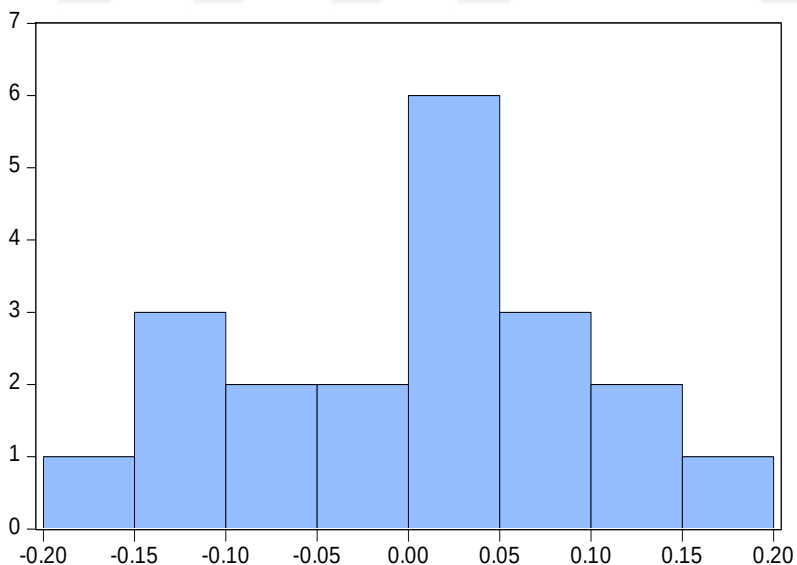
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
T	0.069139	0.004058	17.03938	0.0000
C	7.548168	0.134587	56.08395	0.0000
R-squared	0.951989	Mean dependent var		9.484048
Adjusted R-squared	0.951083	S.D. dependent var		1.135244
S.E. of regression	0.251084	Akaike info criterion		0.109625
Sum squared resid	3.341278	Schwarz criterion		0.182618
Log likelihood	-1.014675	Hannan-Quinn criter.		0.137852
F-statistic	1050.914	Durbin-Watson stat		0.091305
Prob(F-statistic)	0.000000			

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	0.248821	Prob. F(2,17)	0.7825
Obs*R-squared	0.568809	Prob. Chi-Square(2)	0.7525
Scaled explained SS	0.223721	Prob. Chi-Square(2)	0.8942

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	17.22207	Prob. F(2,16)	0.0001
Obs*R-squared	13.65635	Prob. Chi-Square(2)	0.0011



Series: Residuals	
Sample 1960 1979	
Observations 20	
Mean	4.11e-16
Median	0.025637
Maximum	0.172382
Minimum	-0.151409
Std. Dev.	0.098894
Skewness	-0.134953
Kurtosis	1.971146
Jarque-Bera	0.942824
Probability	0.624120

Ramsey RESET Test

Equation: UNTITLED

Specification: LNDEVELOPED T C

Omitted Variables: Squares of fitted values

	Value	df	Probability
t-statistic	8.916337	17	0.0000
F-statistic	79.50106	(1, 17)	0.0000
Likelihood ratio	34.72681	1	0.0000

F-test summary:

	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	0.153084	1	0.153084
Restricted SSR	0.185819	18	0.010323
Unrestricted SSR	0.032735	17	0.001926
Unrestricted SSR	0.032735	17	0.001926

LR test summary:

	Value	df
Restricted LogL	18.40838	18
Unrestricted LogL	35.77178	17

Unrestricted Test Equation:

Dependent Variable: LNDEVELOPED

Method: Least Squares

Date: 03/22/16 Time: 15:50

Sample: 1960 1979

Included observations: 20

HAC standard errors & covariance (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 3.0000)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
T	-0.350250	0.057257	-6.117146	0.0000
C	-5.854629	1.625988	-3.600660	0.0022
FITTED^2	0.262661	0.032864	7.992266	0.0000
R-squared	0.995728	Mean dependent var		8.191758
Adjusted R-squared	0.995225	S.D. dependent var		0.635030
S.E. of regression	0.043881	Akaike info criterion		-3.277178
Sum squared resid	0.032735	Schwarz criterion		-3.127819
Log likelihood	35.77178	Hannan-Quinn criter.		-3.248022
F-statistic	1981.044	Durbin-Watson stat		0.666739
Prob(F-statistic)	0.000000			

I

Dependent Variable: LNDEVELOPED

Method: Least Squares

Date: 03/22/16 Time: 12:28

Sample: 1960 1979

Included observations: 20

HAC standard errors & covariance (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 3.0000)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
T	0.106030	0.005691	18.63115	0.0000
C	7.078443	0.072920	97.07180	0.0000
R-squared	0.975748	Mean dependent var		8.191758
Adjusted R-squared	0.974401	S.D. dependent var		0.635030

S.E. of regression	0.101604	Akaike info criterion	-1.640838
Sum squared resid	0.185819	Schwarz criterion	-1.541265
Log likelihood	18.40838	Hannan-Quinn criter.	-1.621400
F-statistic	724.2052	Durbin-Watson stat	0.209786
Prob(F-statistic)	0.000000		

Dependent Variable: LNDEVELOPED

Method: Least Squares

Date: 03/22/16 Time: 12:29

Sample: 1980 2014

Included observations: 35

HAC standard errors & covariance (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)

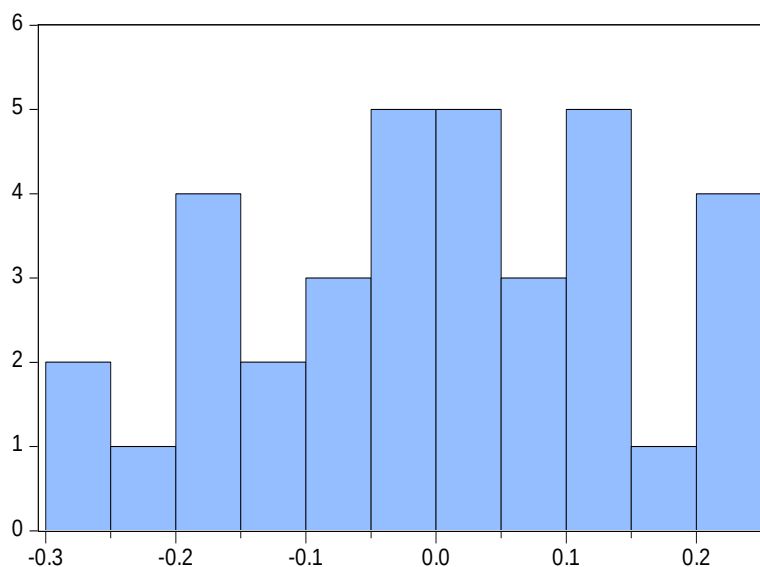
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
T	0.049577	0.003988	12.43223	0.0000
C	8.338565	0.176330	47.28958	0.0000
R-squared	0.928948	Mean dependent var		10.22250
Adjusted R-squared	0.926795	S.D. dependent var		0.527086
S.E. of regression	0.142611	Akaike info criterion		-1.001946
Sum squared resid	0.671151	Schwarz criterion		-0.913069
Log likelihood	19.53406	Hannan-Quinn criter.		-0.971266
F-statistic	431.4461	Durbin-Watson stat		0.327471
Prob(F-statistic)	0.000000			

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	3.255385	Prob. F(2,32)	0.0517
Obs*R-squared	5.917227	Prob. Chi-Square(2)	0.0519
Scaled explained SS	3.144723	Prob. Chi-Square(2)	0.2076

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	44.80682	Prob. F(2,31)	0.0000
Obs*R-squared	26.00433	Prob. Chi-Square(2)	0.0000



Series: Residuals
Sample 1980 2014
Observations 35

Mean -8.17e-16
Median 0.009907
Maximum 0.221132
Minimum -0.286171
Std. Dev. 0.140498
Skewness -0.268388
Kurtosis 2.195645

Jarque-Bera 1.363708
Probability 0.505679

Ramsey RESET Test
Equation: UNTITLED
Specification: LNDEVELOPED T C
Omitted Variables: Squares of fitted values

	Value	df	Probability
t-statistic	3.253506	32	0.0027
F-statistic	10.58530	(1, 32)	0.0027
Likelihood ratio	10.00206	1	0.0016

F-test summary:

	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	0.166826	1	0.166826
Restricted SSR	0.671151	33	0.020338
Unrestricted SSR	0.504325	32	0.015760
Unrestricted SSR	0.504325	32	0.015760

LR test summary:

	Value	df
Restricted LogL	19.53406	33
Unrestricted LogL	24.53509	32

Unrestricted Test Equation:
Dependent Variable: LNDEVELOPED
Method: Least Squares
Date: 03/23/16 Time: 11:45
Sample: 1980 2014
Included observations: 35

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
T	0.362034	0.096060	3.768835	0.0007
C	28.75577	6.275992	4.581869	0.0001
FITTED^2	-0.308263	0.094748	-3.253506	0.0027

R-squared	0.946609	Mean dependent var	10.22250
Adjusted R-squared	0.943272	S.D. dependent var	0.527086
S.E. of regression	0.125539	Akaike info criterion	-1.230577

Sum squared resid	0.504325	Schwarz criterion	-1.097261
Log likelihood	24.53509	Hannan-Quinn criter.	-1.184556
F-statistic	283.6754	Durbin-Watson stat	0.439308
Prob(F-statistic)	0.000000		

Ek 6: CO2 – GDP Birim Kök ve Eşbütünleşme Analizi Çıktıları

Null Hypothesis: CO2SALINIM has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.709390	0.7327
Test critical values:		
1% level	-4.148465	
5% level	-3.500495	
10% level	-3.179617	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: D(CO2SALINIM) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-6.126902	0.0000
Test critical values:		
1% level	-4.152511	
5% level	-3.502373	
10% level	-3.180699	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Null Hypothesis: LNGDP has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-1.768895	0.7048
Test critical values:		
1% level	-4.152511	
5% level	-3.502373	
10% level	-3.180699	

Null Hypothesis: D(LNGDP) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=10)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.291605	0.0069
Test critical values:		
1% level	-4.152511	
5% level	-3.502373	
10% level	-3.180699	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Series: DCO2SALINIM DLNGDP
Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.350260	36.79057	15.49471	0.0000
At most 1 *	0.273593	15.66262	3.841466	0.0001

Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.350260	21.12795	14.26460	0.0035
At most 1 *	0.273593	15.66262	3.841466	0.0001

Max-eigenvalue test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

Unrestricted Cointegrating Coefficients (normalized by b*S11*b=I):

DCO2SALINIM	DLNGDP
-7.327053	- 7.480448
0.042578	17.44549

Unrestricted Adjustment Coefficients (alpha):

D(DCO2SALINIM)	0.114658	0.061866
D(DLNGDP)	-0.011424	0.033864

1 Cointegrating Equation(s): Log likelihood 77.86557

Normalized cointegrating coefficients (standard error in parentheses)

DCO2SALINIM	DLNGDP
1.000000	1.020935
	(0.48220)

Adjustment coefficients (standard error in parentheses)

D(DCO2SALINIM)	-0.840104
	(0.21397)
D(DLNGDP)	- 0.083705
	(0.07273)

EK 7: Regresyon Modeli ve Model Varsayım Testleri

-Dependent Variable: CO2SALINIM

Method: Least Squares

Date: 03/14/16 Time: 18:18

Sample (adjusted): 1960 2011

Included observations: 52 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNGDP	1.181528	0.055676	21.22153	0.0000
C	-3.087965	0.487808	-6.330291	0.0000
R-squared	0.900071	Mean dependent var		7.190973
Adjusted R-squared	0.898072	S.D. dependent var		1.306969
S.E. of regression	0.417265	Akaike info criterion		1.127512
Sum squared resid	8.705501	Schwarz criterion		1.202559
Log likelihood	-27.31530	Hannan-Quinn criter.		1.156283
F-statistic	450.3534	Durbin-Watson stat		0.190638
Prob(F-statistic)	0.000000			

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	29.70212	Prob. F(5,45)	0.0000
Obs*R-squared	39.90764	Prob. Chi-Square(5)	0.0000

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 03/14/16 Time: 18:23

Sample: 1960 2011

Included observations: 52

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNGDP	-0.011111	0.028844	-0.385215	0.7019
C	0.092660	0.252283	0.367284	0.7151
RESID(-1)	0.986971	0.148550	6.644023	0.0000
RESID(-2)	-0.143529	0.210588	-0.681560	0.4990
RESID(-3)	0.101195	0.212741	0.475675	0.6366
RESID(-4)	-0.004324	0.212076	-0.020391	0.9838
RESID(-5)	-0.144840	0.150553	-0.962054	0.3412
R-squared	0.767455	Mean dependent var		-4.69E-15
Adjusted R-squared	0.736449	S.D. dependent var		0.413154
S.E. of regression	0.212102	Akaike info criterion		-0.138851
Sum squared resid	2.024424	Schwarz criterion		0.123817
Log likelihood	10.61012	Hannan-Quinn criter.		-0.038150
F-statistic	24.75177	Durbin-Watson stat		1.668548
Prob(F-statistic)	0.000000			

Heteroskedasticity Test: White

F-statistic	15.18881	Prob. F(2,49)	0.0000
Obs*R-squared	19.90027	Prob. Chi-Square(2)	0.0000
Scaled explained SS	19.21041	Prob. Chi-Square(2)	0.0001

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 03/14/16 Time: 18:42
Sample: 1960 2011
Included observations: 52

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.867008	2.177188	1.316840	0.1940
LNGDP	-0.492878	0.520977	-0.946064	0.3488
LNGDP^2	0.020690	0.030763	0.672572	0.5044
R-squared	0.382698	Mean dependent var		0.167413
Adjusted R-squared	0.357502	S.D. dependent var		0.244283
S.E. of regression	0.195808	Akaike info criterion		-0.367404
Sum squared resid	1.878696	Schwarz criterion		-0.254833
Log likelihood	12.55251	Hannan-Quinn criter.		-0.324247
F-statistic	15.18881	Durbin-Watson stat		0.631405
Prob(F-statistic)	0.000007			

Ramsey RESET Test
Equation: UNTITLED
Specification: CO2SALINIM LNGDP C
Omitted Variables: Squares of fitted values

	Value	df	Probability
t-statistic	5.087780	49	0.0000
F-statistic	25.88551	(1, 49)	0.0000
Likelihood ratio	22.05528	1	0.0000

F-test summary:

	Sum of Sq.	df	Mean Squares
Test SSR	3.009211	1	3.009211
Restricted SSR	8.705501	50	0.174110
Unrestricted SSR	5.696289	49	0.116251
Unrestricted SSR	5.696289	49	0.116251

LR test summary:

	Value	df
Restricted LogL	-27.31530	50
Unrestricted LogL	-16.28766	49

Unrestricted Test Equation:
Dependent Variable: CO2SALINIM
Method: Least Squares
Date: 03/14/16 Time: 18:43
Sample: 1960 2011

Included observations: 52

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNGDP	4.366611	0.627677	6.956781	0.0000
C	-20.40769	3.427438	-5.954212	0.0000
FITTED^2	-0.195226	0.038372	-5.087780	0.0000
R-squared	0.934613	Mean dependent var		7.190973
Adjusted R-squared	0.931944	S.D. dependent var		1.306969
S.E. of regression	0.340956	Akaike info criterion		0.741833
Sum squared resid	5.696289	Schwarz criterion		0.854405
Log likelihood	-16.28766	Hannan-Quinn criter.		0.784990
F-statistic	350.1922	Durbin-Watson stat		0.281158
Prob(F-statistic)	0.000000			

Dependent Variable: CO2SALINIM

Method: Least Squares

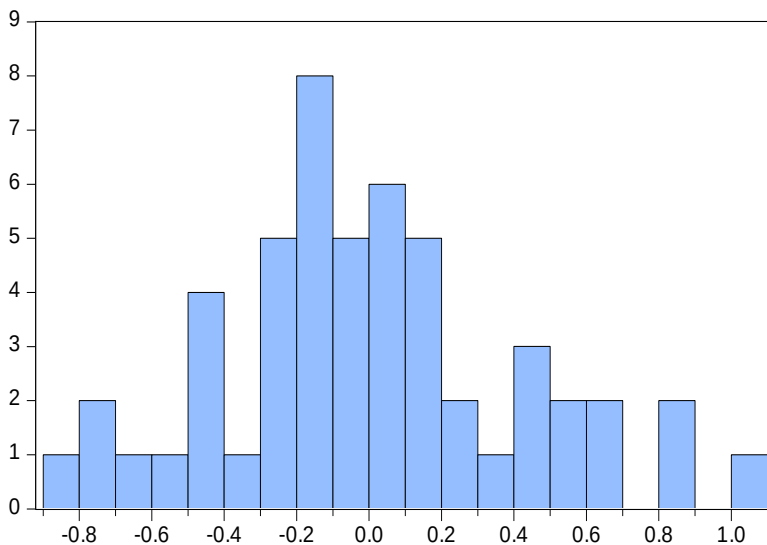
Date: 03/14/16 Time: 18:45

Sample (adjusted): 1960 2011

Included observations: 52 after adjustments

HAC standard errors & covariance (Bartlett kernel, Newey-West fixed bandwidth = 4.0000)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LNGDP	1.181528	0.121544	9.720974	0.0000
C	-3.087965	1.140083	-2.708544	0.0092
R-squared	0.900071	Mean dependent var		7.190973
Adjusted R-squared	0.898072	S.D. dependent var		1.306969
S.E. of regression	0.417265	Akaike info criterion		1.127512
Sum squared resid	8.705501	Schwarz criterion		1.202559
Log likelihood	-27.31530	Hannan-Quinn criter.		1.156283
F-statistic	450.3534	Durbin-Watson stat		0.190638
Prob(F-statistic)	0.000000			

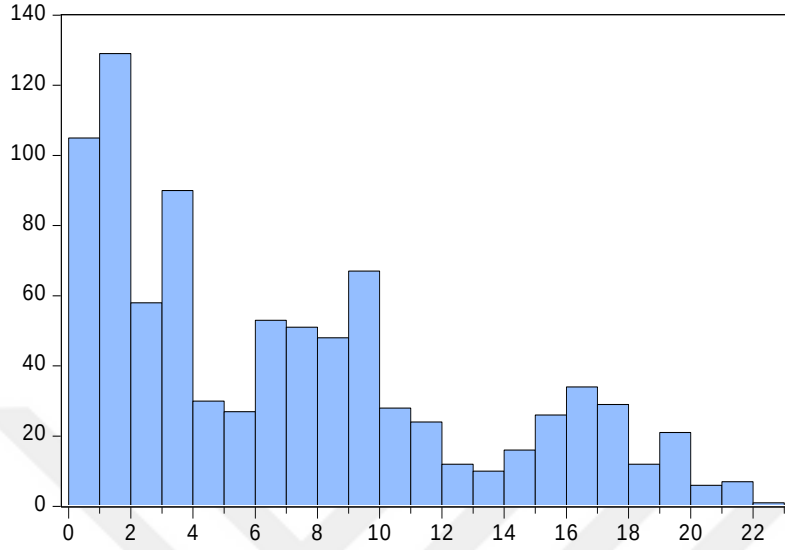


Series: Residuals
Sample 1960 2011
Observations 52

Mean -4.69e-15
Median -0.009430
Maximum 1.057450
Minimum -0.817805
Std. Dev. 0.413154
Skewness 0.347074
Kurtosis 3.088210

Jarque-Bera 1.060852
Probability 0.588354

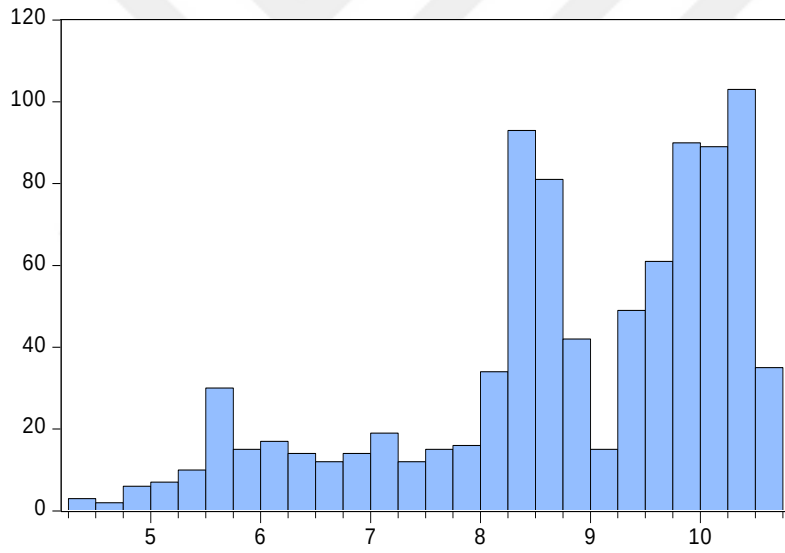
EK 8: Panel Veri Analizi Çıktıları



Series: CO2EM
Sample 1960 2011
Observations 884

Mean	7.077600
Median	6.109672
Maximum	22.51058
Minimum	0.226992
Std. Dev.	5.779061
Skewness	0.741784
Kurtosis	2.466778

Jarque-Bera	91.54187
Probability	0.000000



Series: LNGDP
Sample 1960 2011
Observations 884

Mean	8.793676
Median	8.999345
Maximum	10.72371
Minimum	4.422865
Std. Dev.	1.499513
Skewness	-0.919495
Kurtosis	2.999231

Jarque-Bera	124.5660
Probability	0.000000

CO2EM

	Percentiles	Smallest		
1%	.2681614	.226992		
5%	.5847141	.2293611		
10%	.8304335	.2319155	Obs	884
25%	1.866165	.2396813	Sum of Wgt.	884
50%	6.109672		Mean	7.0776
		Largest	Std. Dev.	5.779061
75%	10.1815	21.74864		
90%	16.71091	21.78044	Variance	33.39755
95%	18.12107	21.97301	Skewness	.741784
99%	20.9802	22.51058	Kurtosis	2.466778

LNGDP

	Percentiles	Smallest		
1%	4.823612	4.422865		
5%	5.639795	4.488699		
10%	6.221068	4.495416	Obs	884
25%	8.226973	4.640263	Sum of Wgt.	884
50%	8.999345		Mean	8.793676
		Largest	Std. Dev.	1.499513
75%	10.01305	10.6993		
90%	10.38954	10.71133	Variance	2.248538
95%	10.48518	10.71559	Skewness	-.9194946
99%	10.64733	10.72371	Kurtosis	2.999231

CO2EMDIFF

	Percentiles	Smallest		
1%	-1.277067	-4.287846		
5%	-.5883412	-2.803478		
10%	-.3273554	-2.56711	Obs	867
25%	-.0474243	-2.469198	Sum of Wgt.	867
50%	.0620239		Mean	.0808077
		Largest	Std. Dev.	.5063948
75%	.217785	2.53229		
90%	.5086311	3.006599	Variance	.2564357
95%	.7685565	3.182753	Skewness	-.0191731
99%	1.725947	3.630056	Kurtosis	19.36821

LNGDPDIFF

	Percentiles	Smallest		
1%	-.0910871	-.3086735		
5%	-.0414223	-.17344		
10%	-.0185236	-.1549128	Obs	867
25%	.0081188	-.1434275	Sum of Wgt.	867
50%	.0267		Mean	.0260817
		Largest	Std. Dev.	.0407961
75%	.0471929	.1448468		
90%	.0724562	.1496923	Variance	.0016643
95%	.0876727	.1530817	Skewness	-1.020149
99%	.1275143	.1561141	Kurtosis	9.864692

Levin-Lin-Chu unit-root test for co2em

Ho: Panels contain unit roots Number of panels = 17
Ha: Panels are stationary Number of periods = 52

AR parameter: Common Asymptotics: N/T -> 0
Panel means: Included
Time trend: Included

ADF regressions: 1 lag

LR variance: Bartlett kernel, 11.00 lags average (chosen by LLC)

	Statistic	p-value
Unadjusted t	-5.5263	
Adjusted t*	1.2440	0.8932

Levin-Lin-Chu unit-root test for lngdp

Ho: Panels contain unit roots Number of panels = 17
Ha: Panels are stationary Number of periods = 52

AR parameter: Common Asymptotics: N/T -> 0
Panel means: Included
Time trend: Included

ADF regressions: 1 lag

LR variance: Bartlett kernel, 11.00 lags average (chosen by LLC)

	Statistic	p-value
Unadjusted t	-6.7599	
Adjusted t*	-1.2558	0.1046

Levin-Lin-Chu unit-root test for co2emdiff

Ho: Panels contain unit roots Number of panels = 17
Ha: Panels are stationary Number of periods = 51

AR parameter: Common Asymptotics: N/T -> 0
Panel means: Included
Time trend: Included

ADF regressions: 1 lag

LR variance: Bartlett kernel, 11.00 lags average (chosen by LLC)

	Statistic	p-value
Unadjusted t	-19.6411	
Adjusted t*	-10.1119	0.0000

Levin-Lin-Chu unit-root test for lngdpdiff

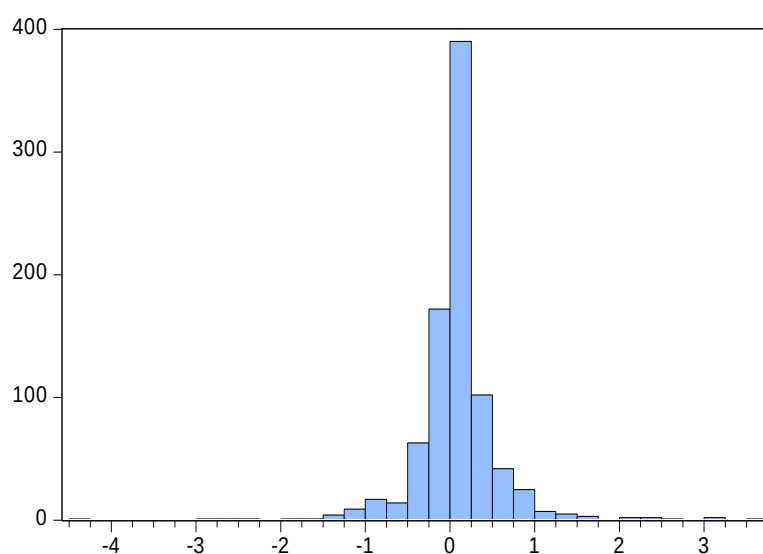
Ho: Panels contain unit roots Number of panels = 17
Ha: Panels are stationary Number of periods = 51

AR parameter: Common Asymptotics: N/T -> 0
Panel means: Included
Time trend: Included

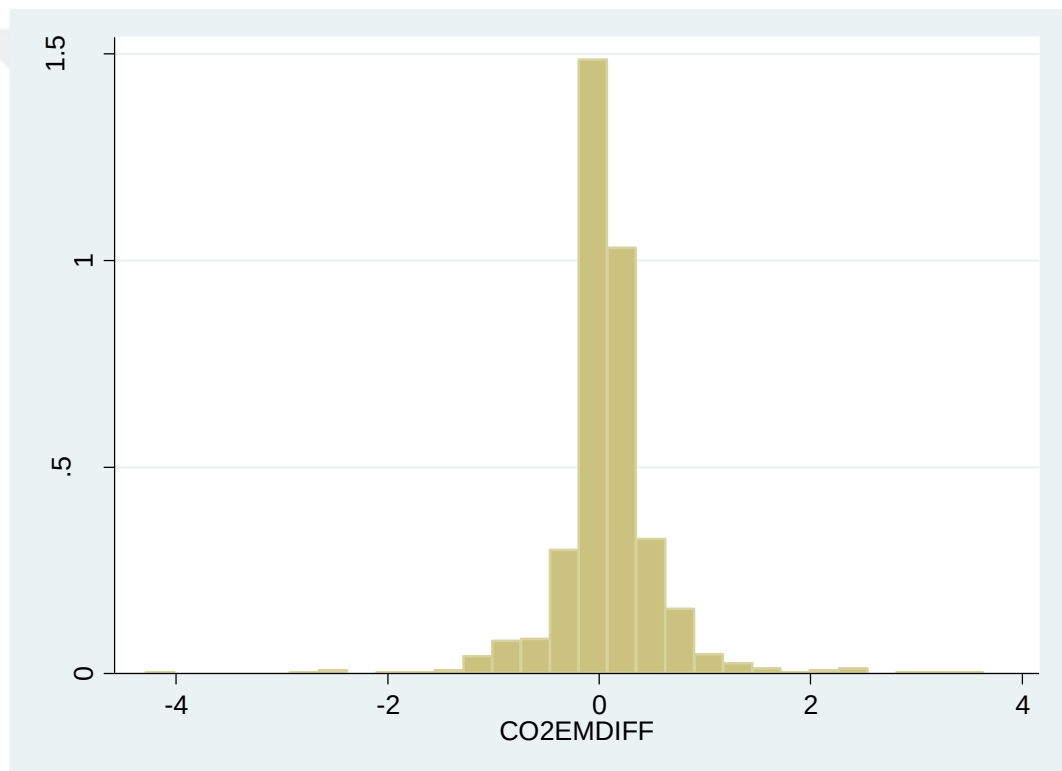
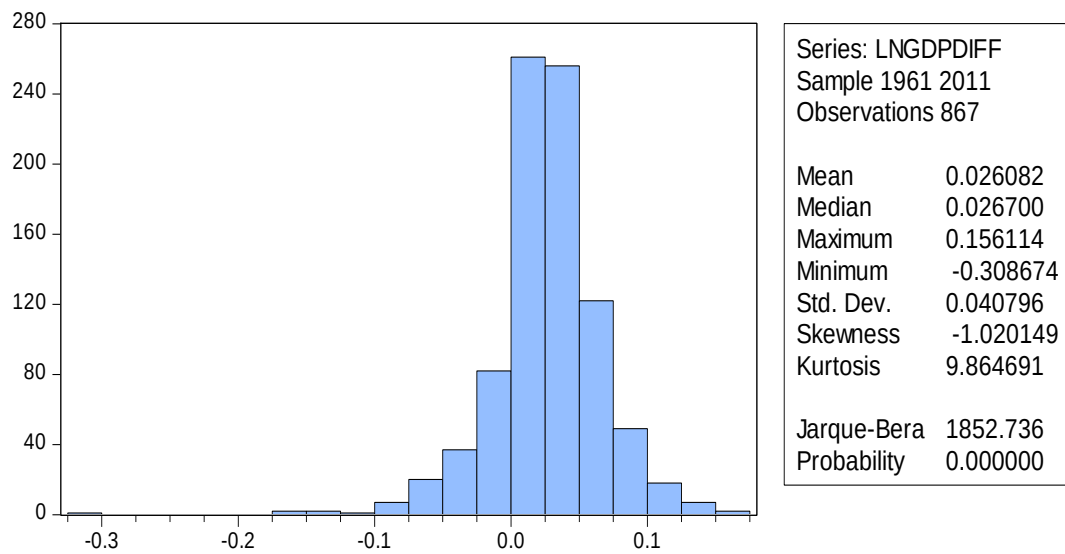
ADF regressions: 1 lag

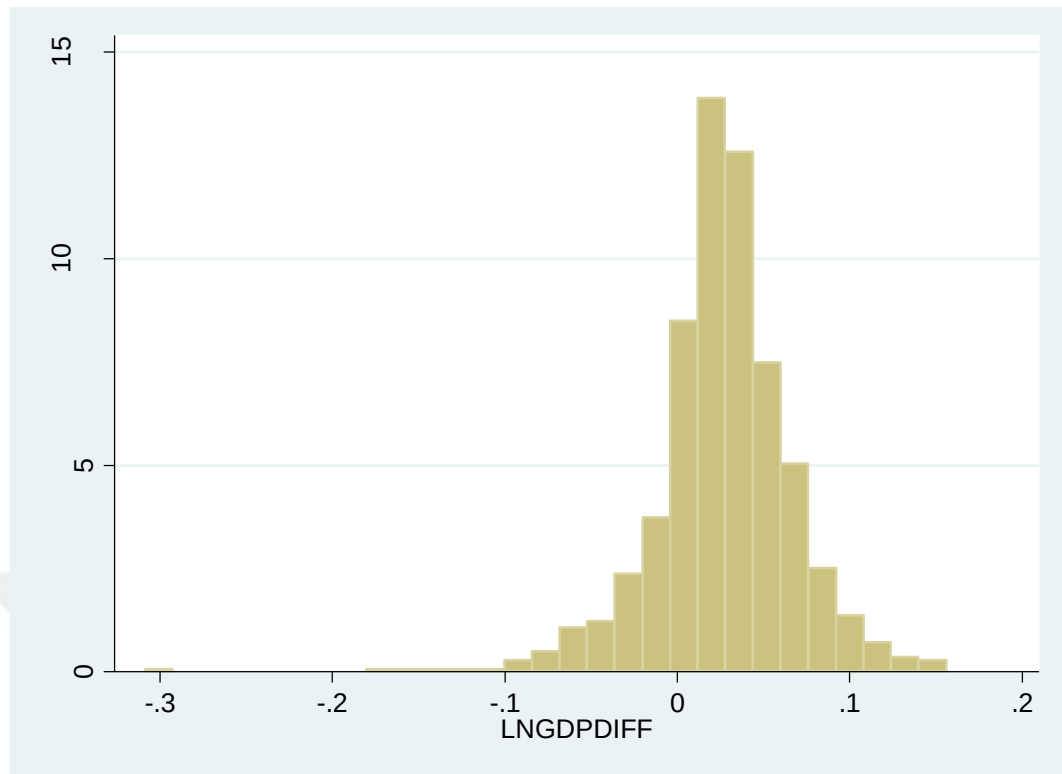
LR variance: Bartlett kernel, 11.00 lags average (chosen by LLC)

	Statistic	p-value
Unadjusted t	-20.0574	
Adjusted t*	-11.8408	0.0000



Series: CO2EMDIFF	
Sample 1961 2011	
Observations 867	
Mean	0.080808
Median	0.062024
Maximum	3.630056
Minimum	-4.287846
Std. Dev.	0.506395
Skewness	-0.019173
Kurtosis	19.36821
Jarque-Bera	9678.604
Probability	0.000000







Graphs by ID

```

Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =      867
Group variable: id                    Number of groups =      17

R-sq:  within = 0.1282                Obs per group: min =      51
      between = 0.0140                  avg =      51.0
      overall  = 0.1130                  max =      51

                                         F(1,16)         =      9.95
corr(u_i, Xb) = -0.1916                Prob > F         =      0.0061

```

(Std. Err. adjusted for 17 clusters in id)

co2emdiff	Robust					
	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
lngdpdiff	4.683339	1.484486	3.15	0.006	1.53637	7.830308
_cons	-.0413417	.0387179	-1.07	0.301	-.1234199	.0407366
sigma_u	.11184304	(fraction of variance due to u_i)				
sigma_e	.46949074					
rho	.05370215					

```

.
Random-effects GLS regression      Number of obs   =      867
Group variable: id                Number of groups =      17

R-sq:  within = 0.1282                Obs per group: min =      51
      between = 0.0140                  avg =      51.0
      overall  = 0.1130                  max =      51

                                         Wald chi2(1)     =     10.84
corr(u_i, X)   = 0 (assumed)          Prob > chi2      =     0.0010

```

(Std. Err. adjusted for 17 clusters in id)

co2emdiff	Robust				
	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
lngdpdiff	4.43515	1.34716	3.29	0.001	1.794766 7.075534
_cons	-.0348685	.0236226	-1.48	0.140	-.0811678 .0114309
sigma_u	.07236734	(fraction of variance due to u_i)			
sigma_e	.46949074				
rho	.02320777				

Linear regression

Number of obs = 867
F(1, 865) = 52.44
Prob > F = 0.0000
R-squared = 0.1130
Root MSE = .47719

co2emdiff	Robust				
	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
lngdpdiff	4.173361	.5763214	7.24	0.000	3.042209 5.304512
_cons	-.0280406	.0247446	-1.13	0.257	-.076607 .0205259

.

Coefficients				
	(b) fe	(B) re	(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
lngdpdiff	4.683339	4.43515	.248189	.1010139

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(1) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
= 6.04
Prob>chi2 = 0.0140

Breusch and Pagan Lagrangian multiplier test for random effects

co2emdiff[id,t] = Xb + u[id] + e[id,t]

Estimated results:

	Var	sd = sqrt(Var)
co2emdiff	.2564357	.5063948
e	.2204216	.4694907
u	.005237	.0723673

Test: Var(u) = 0

chibar2(01) = 18.51
Prob > chibar2 = 0.0000

```

Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =      867
Group variable: id                    Number of groups =      17

R-sq:  within = 0.1282                Obs per group: min =      51
      between = 0.0140                  avg =      51.0
      overall = 0.1130                  max =      51

                                         F(1,16)         =      9.95
corr(u_i, Xb) = -0.1916               Prob > F         =      0.0061

```

(Std. Err. adjusted for 17 clusters in id)

co2emdiff	Robust					
	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
lngdpdfiff	4.683339	1.484486	3.15	0.006	1.53637	7.830308
_cons	-.0413417	.0387179	-1.07	0.301	-.1234199	.0407366
sigma_u	.11184304					
sigma_e	.46949074					
rho	.05370215	(fraction of variance due to u_i)				

.

Correlation matrix of residuals:

	__e1	__e2	__e3	__e4	__e5	__e6	__e7	__e8	__e9	__e10	__e11	__e12	__e13	__e14	__e15
__e1	1.0000														
__e2	0.1237	1.0000													
__e3	0.0364	0.1648	1.0000												
__e4	-0.0031	0.1959	0.3916	1.0000											
__e5	-0.0438	0.3743	0.2229	0.2195	1.0000										
__e6	-0.2212	0.2687	0.3341	0.4930	0.5437	1.0000									
__e7	0.2620	-0.0563	-0.1738	0.2743	0.0911	0.0696	1.0000								
__e8	-0.2292	0.0110	-0.2348	-0.1747	-0.2199	-0.1312	-0.1505	1.0000							
__e9	0.0056	0.2030	-0.0148	0.1322	0.1690	0.2108	0.0960	-0.2389	1.0000						
__e10	-0.0359	-0.1143	0.0091	-0.1089	0.1285	-0.0404	-0.1977	-0.3408	-0.0069	1.0000					
__e11	-0.0866	-0.0981	-0.1624	-0.0431	0.1192	-0.0087	0.0424	0.3076	-0.0006	-0.0585	1.0000				
__e12	0.3996	0.0669	-0.1971	-0.0063	0.1542	-0.0240	0.2359	-0.2082	-0.0029	0.0149	0.0366	1.0000			
__e13	0.1250	0.1879	0.2163	-0.0668	0.2961	-0.0549	0.0628	-0.2893	0.1225	0.1455	-0.0487	-0.1093	1.0000		
__e14	0.1651	0.0219	-0.1736	-0.0107	-0.1115	-0.1789	0.0042	-0.1093	0.1735	0.0663	0.0361	0.2090	-0.0672	1.0000	
__e15	0.1272	-0.0544	0.2200	0.0043	-0.1563	-0.1396	-0.0905	0.0036	-0.1427	0.0050	-0.1664	-0.2085	0.1135	-0.0430	1.0000
__e16	-0.1752	0.3560	0.5589	0.6023	0.4970	0.6018	0.2081	-0.1939	0.0538	-0.1738	-0.0509	-0.0603	0.2186	-0.2387	0.0652
__e17	-0.0947	0.0070	-0.0129	0.0126	0.1724	0.3462	0.1536	0.0546	0.0418	0.0495	0.1435	0.2586	-0.1102	0.1041	-0.1604
__e16	__e17														
__e16	1.0000														
__e17	0.1568	1.0000													

Breusch-Pagan LM test of independence: $\chi^2(136) = 271.613$, Pr = 0.0000

Based on 51 complete observations over panel units

Pesaran's test of cross sectional independence = 3.827, Pr = 0.0001

Average absolute value of the off-diagonal elements = 0.151

.

Wooldridge test for autocorrelation in panel data

H0: no first-order autocorrelation

$F(1, 16) = 2.075$

Prob > F = 0.1690

Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity
in fixed effect regression model

H0: $\sigma(i)^2 = \sigma^2$ for all i

chi2 (17) = 12383.99

Prob>chi2 = 0.0000

.

ÖZGEÇMİŞ

Bayburt doğumlu Abdulkadir Keskin, ilkokul, ortaokul ve lise öğretimini Bayburt'ta tamamladı. 2013 yılında İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi İşletme (İNGİLİZCE) programından mezun oldu. 2014-2016 yılları arasında Yalova Üniversitesi İktisat Anabilim dalı Ekonomi Tezli Yüksek Lisans bölümünü tamamladı.

