



Doğu Karadeniz'de Çay Tarımında Çalışan Gürcü İşçilerin Çalışma Koşulları Üzerine Gözlemler

Observations on Working Conditions Of Georgian Workers Who Work in Tea Agriculture
Fevzi ENGİN

Exchange Rate Volatility and Trade Flows

Ali Eren ALPER

Türkiye'deki Mevduat Bankalarının Fiyat-Kazanç Oranını Etkileyen Değişkenlerin Mars Yöntemi İle Belirlenmesi

Determination of the Variables Affecting the Price Earning Ratios of Deposit Banks in Turkey By Mars Method

Serhat YÜKSEL, İsmail CANÖZ, Zafer ADALI

Does FDI Affect Attendance to Social Protests?: Panel Granger Causality Test

Deniz GÜVERCİN

Dramın Boyutlarının Ölçümü: Terörizmin Sosyo-Ekonomik Belirleyicilerinin Coğrafi Ağırlıklı Regresyon Analizi

Measuring the Extents of Drama: A Geographically Weighted Regression Analysis of the Socio-Economic Determinants of Terrorism

Merter AKINCI, Gönül YÜCE AKINCI, Ömer YILMAZ

Post-Truth Döneminde Epikuros'ta Mutluluk ve Dostluk Kavramlarını Yeniden Düşünmek

Rethinking Happiness and Friendship Concepts of Epicurus at Post-Truth Era

Yavuz YILDIRIM

Yenilenebilir Enerji Kaynağı Olarak Biyokütle Üretiminin Dünyada ve Türkiye'de Durumu

The Situation of Biomass Production in World and Turkey as a Renewable Energy Resource

Sıtkıcan SARAÇOĞLU

Art! In What Sense?

Burçak İsmet ÖZSOY



Fiscaoeconomia, 2017 Vol.1(3)



FISCAOECONOMIA

FISCAOECONOMIA
SOSYAL BİLİMLER DERGİSİ
Journal of Social Sciences

Fiscaoeconomia Sosyal Bilimler Dergisi
Cilt/Volume:1 Yıl/Year:2017 Sayı/Issue: 3
e-ISSN: 2564-7504



İmtiyaz Sahibi/ Published by

Yrd.Doç.Dr. Ahmet Arif EREN

Editör Kurulu /Editorial Board

Yrd.Doç.Dr. Ahmet Arif EREN (Niğde Ömer Halisdemir Üni.)

Yrd.Doç.Dr.Altuğ KÖKTAŞ (Niğde Ömer Halisdemir Üni.)

Yrd.Doç.Dr.Orhan ŞİMŞEK (Artvin Çoruh Üni.)

Yrd.Doç.Dr. Selçuk BUYRUKOĞLU (Niğde Ömer Halisdemir Üni.)

Editörler/Editors

Yrd.Doç.Dr. Ahmet Arif EREN (Niğde Ömer Halisdemir Üni.)

Yrd.Doç.Dr.Altuğ KÖKTAŞ (Niğde Ömer Halisdemir Üni.)

Editör Yardımcıları/Associate Editors

Yrd.Doç.Dr. Orhan ŞİMŞEK (Artvin Çoruh Üni.)

Yrd.Doç.Dr. Selçuk BUYRUKOĞLU (Niğde Ömer Halisdemir Üni.)

Araş. Gör. Emre ATSAN (Niğde Ömer Halisdemir Üni.)

Sekretarya/Secreteriat

Kerem KERKEZ, Nuran ERTÜRK, Çağatay KARA, Tolga ÇELİK, Barış ÇETİNKAYA, Zafer ADALI,
Mert ŞAKI, Ekrem TOPARLAK, Ersel ERTÜRK

Yayın Türü / Publication Type

Uluslararası Hakemli Süreli Yayın / International Peer-reviewed Periodicals

Yayın Sıklığı / Publication Frequency

Yılda Üç Sayı / Tri-annually

Basım Tarihi / Publication Date

Eylül / September 2017



Yayın Kurulu/Publishing Board

- Prof. Dr. Enzo MINGIONE, Università di Milano-Bicocca (Milano)
Prof. Dr. Mustafa DURMUŞ, Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Mübariz HASANOV, Okan Üniversitesi
Prof. Dr. Immanuel NESS, Brooklyn College of the City University (USA)
Yrd. Doç. Dr. Ahmet Arif EREN, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Altuğ KÖKTAŞ, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Orhan ŞİMŞEK, Artvin Çoruh Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Selçuk BUYRUKOĞLU, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi
Dr. Abraham GARCIA, Maastricht University (Netherlands)

Akademik Danışma Kurulu/Academic Advisory Board

- | | |
|--|--|
| Prof. Dr. Ahmet ÖZALP, Hitit Üniversitesi | Doç. Dr. Taha Bahadır SARAÇ, Hitit Üniversitesi |
| Prof. Dr. Aziz KONUKMAN, Gazi Üniversitesi | Yrd. Doç. Dr. Ali Eren ALPER, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi |
| Prof. Dr. Erinç YELDAN, Bilkent Üniversitesi | Yrd. Doç. Dr. Baki DEMİREL, Gaziosmanpaşa Üniversitesi |
| Prof. Dr. Bayram KAYA, Giresun Üniversitesi | Yrd. Doç. Dr. Bige KÜÇÜKEFE, Namık Kemal Üniversitesi |
| Prof. Dr. Enzo MINGIONE, Università di Milano-Bicocca (Milano) | Yrd. Doç. Dr. Çağatay ŞAHİN, Ordu Üniversitesi |
| Prof. Dr. Ersan BOCUTOĞLU, Karadeniz Teknik Üniversitesi | Yrd. Doç. Dr. Dilek ÇETİN, Kırıkkale Üniversitesi |
| Prof. Dr. Fahriye ÖZTÜRK, Gazi Üniversitesi | Yrd. Doç. Dr. Doğan BAKIRTAŞ, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi |
| Prof. Dr. Hakan Naim ARDOR, Gazi Üniversitesi | Yrd. Doç. Dr. Fındık Özlem ALPER, Niğde Ömer Halisdemir Üni. |
| Prof. Dr. Hüseyin ÖZEL, Hacettepe Üniversitesi | Yrd. Doç. Dr. Hünkar GÜLER, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi |
| Prof. Dr. İşaya ÜŞÜR, Gazi Üniversitesi | Yrd. Doç. Dr. Kerem GÖKTEN, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi |
| Prof. Dr. Mustafa DURMUŞ, Gazi Üniversitesi | Yrd. Doç. Dr. Mete DİBO, Hitit Üniversitesi |
| Prof. Dr. Müslüme NARİN, Gazi Üniversitesi | Yrd. Doç. Dr. Saadet AYDIN, Abant İzzet Baysal Üniversitesi |
| Prof. Dr. Sinan SÖNMEZ, Atılım Üniversitesi | Yrd. Doç. Dr. Şükrü APAYDIN, Nevşehir Hacıbektas Üniversitesi |
| Prof. Dr. Ufuk SERDAROĞLU, Gazi Üniversitesi | Yrd. Doç. Dr. Taha Emre ÇİFTÇİ, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi |
| Prof. Dr. Uğur ESER, Abant İzzet Baysal Üniversitesi | Yrd. Doç. Dr. Veysel DİNLER, Hitit Üniversitesi |
| Prof. Dr. Ziad MAJED, The American University Of Paris | Yrd. Doç. Dr. Yeliz SARIÖZ GÖKTEN, Niğde Ömer Halisdemir Üni. |
| Prof. Dr. Bahadır AYDIN, Abant İzzet Baysal Üniversitesi | Yrd. Doç. Dr. Fevzi ENGİN, Abant İzzet Baysal Üniversitesi |
| Doç. Dr. R. Koray YILMAZ, Ondokuz Mayıs Üniversitesi | Dr. Yavuz YAYLA, Ondokuz Mayıs Üniversitesi |
| Doç. Dr. Özgür BOR, Atılım Üniversitesi | Dr. Abraham GARCIA, Maastricht University |



İkinci Sayı Hakem Kurulu

Yrd. Doç. Dr. Şükrü APAYDIN (Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi)

Yrd. Doç. Dr. Sinem Gözde BEŞBALLI (Artvin Çoruh Üniversitesi)

Yrd. Doç. Dr. Selçuk BUYRUKOĞLU (Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi)

Prof. Dr. Affan Hakan ÇERMİKLİ (Gazi Üniversitesi)

Yrd. Doç. Dr. Dilek ÇETİN (Süleyman Demirel Üniversitesi)

Yrd. Doç. Dr. Mehmet DEMİRAL (Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi)

Yrd. Doç. Dr. Hülya DERYA (Kilis 7 Aralık Üniversitesi)

Yrd. Doç. Dr. Kerem GÖKTEN (Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi)

Yrd. Doç. Dr. Deniz GÜVERCİN (İstanbul Arel Üniversitesi)

Yrd. Doç. Dr. Ahmet KAMACI (Bartın Üniversitesi)

Öğr. Gör. Dr. Bige KÜÇÜKEFE (Namık Kemal Üniversitesi)

Yrd. Doç. Dr. Ömer LİMANLI (Artvin Çoruh Üniversitesi)

Yrd. Doç. Dr. Ayberk Nuri ŞAHİN (Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi)

Yrd. Doç. Dr. Orhan ŞİMŞEK (Artvin Çoruh Üniversitesi)

Doç. Dr. Zübeyir TURAN (Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi)

Yrd. Doç. Dr. Hatice Sevgi ZENGİN (Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi)



Tarandığımız ve Dizinlendiğimiz İndeksler / Abstracted and Indexed in:

RePEc

RePEc



*Eurasian Scientific
Journal Index*



Rootindexing



Central and Eastern European Online Library

CEEOL



*Bielefeld Academic
Search Engine (BASE)*



i2or



Scientific World Index



ResearchBib



*Scientific Indexing
Services*



Socionet



Arastirmax



Editör Kurulundan

Merhabalar...

Non semper ea sunt quae videntur

2017 yılı içinde bu sayı ile birlikte bir tanesi özel sayı olmak üzere 4 sayı çıkartmış olduk. Bu sayı 2017 senesindeki son resmi sayımızdır. Sene sonuna kadar iki özel sayı daha yayınlamak arzusundayız.

Bu sayıda (2017 senesinin 3. sayısı yani senenin son resmi sayısında) sekiz makale bulunmaktadır.

Bu sayıdaki ilk çalışma Abant İzzet Baysal Üniversitesi İİBF İktisat bölümünden Yrd. Doç. Dr. Fevzi Engin'e aittir. Sayın Engin Gürcü işçiler, araçlar, çay bahçesi sahipleri, ziraat odası yetkilileri ve muhtarlarla gerçekleştirilen görüşmelerine ve kişisel gözlemlerine dayalı olarak Doğu Karadeniz bölgesinde çay tarımının ekonomik ve sosyal boyutunu eleştirel bir gözle değerlendirmiş ve konunun önemini altını çizmiştir.

Bu sayıdaki ikinci çalışma ise, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi İİBF maliye bölümü öğretim üyesi Yrd. Doç. Dr. Ali Eren Alper'e ait "Exchange Rate Volatility and Trade Flows". Sayın Alper, çalışmada, Döviz kurundaki dalgalanmaların ticaret üzerindeki etkisine panel veri kullanarak, ihracat sektörünün negatif ithalatın ise her iki yönde de etkilediğini ortaya koymuştur.

Bu sayıdaki üçüncü çalışma ise İstanbul Medipol Üniversitesi, İşletme ve Yönetim Bilimleri Fakültesi, İngilizce İşletme Bölümü Öğretim Üyesi Yrd. Doç. Dr., Serhat YÜKSEL, İstanbul Arel Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, Bankacılık ve Finans Bölümü Araştırma Görevlisi İsmail CANÖZ, ve Artvin Çoruh Üniversitesi, Hopa İİBF İktisat Bölümü Araştırma Görevlisi Zafer Adalı tarafından yazılmıştır. Bu çalışmada Türkiye'deki mevduat bankalarının fiyat-kazanç oranını etkileyen faktörler ve MARS yöntemi kullanılarak belirlenmeye çalışılmış ve bankaların özsermaye karlılığının %5.92'nin üzerinde olduğu durumda fiyat-kazanç oranını



arttırıcı yönde etki ettiği, fakat ilgili oranın %21.12'nin üzerine çıktığı durumda ise bu etkinin negatif olduğu görülmüştür.

Bu sayıdaki dördüncü çalışma ise İstanbul Arel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve Finans Bölümü Öğretim Üyesi Yrd. Doç. Dr. Deniz Güvercin tarafından hazırlanmıştır. “Does FDI Affect Social Protests Level?: Panel Granger Causality Test” başlıklı makalede doğrudan yabancı yatırımların toplumsal hareketlere etkisi ele alınmış ve çift yönlü bir ilişki olduğu Granger nedensellik testi ile ortaya konmuştur. Ana akım iktisadın alet kutusunun toplumsal alanda kullanılmasına örnek olması nedeniyle önemli bir çalışmadır.

Bu sayıdaki dördüncü çalışma ise Ordu Üniversitesi, Ünye İİBF İktisat Bölümü Öğretim Üyesi, Yrd. Doç. Dr. Merter Akıncı, Ordu Üniversitesi, Ünye İİBF, İşletme Bölümü Öğretim Üyesi, Gönül Yüce Akıncı ve Atatürk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Ekonometri Bölümü Öğretim Üyesi Prof. Dr. Ömer Yılmaz tarafından yazılmıştır. “Dramın Boyutlarının Ölçümü: Terörizmin Sosyo-Ekonomik Belirleyicilerinin Coğrafi Ağırlıklı Regresyon Analizi” başlıklı makalede Türkiye’de 81 il bazında terörizmin sosyo-ekonomik belirleyicileri Coğrafi Ağırlıklı Regresyon (GWR) analizi kullanılarak incelenmiş ve Türkiye’de terörizmin temel sosyo-ekonomik kökenlerinin gelir, nüfus, işsizlik, ticaret, enflasyon, yoksulluk, eşitsizlik, suç oranı, demokrasi, etnik ayrımcılık, yerleşik istikrarsızlığı gibi etkenlerle ilişkili olduğu belirtilmiştir. Bu çalışmada bir önceki çalışma gibi ana akım iktisadın alet kutusunu kullanması nedeniyle özel bir öneme sahiptir.

Bu sayıdaki altıncı çalışma ise, Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi İİBF Siyaset Bilimi ve Uluslararası İlişkiler bölümü öğretim üyesi Yrd. Doç. Dr. Yavuz Yıldırım tarafından kaleme alınmıştır. “Post-Truth Döneminde Epikuros’ta Mutluluk ve Dostluk Kavramlarını Yeniden Düşünmek” başlıklı makalede, Epikuros’un öğretilerinde klasik liberalizmin müdahalesizlik arayışındaki bireyi kadar materyalizmin somutluğunun da bulunduğu iddia edilmektedir. Bu makalenin en özgün yanlarından birisi Epikuros’un yaşadığı çağın siyasal ve kültürel atmosferinden etkilenmesinden ve görüşlerini de böylesi bir atmosfer içinde olgunlaştırmasından hareketle, relativist bir yaklaşımın benimsenmiş olmasıdır.



Fiscaeconomia, 2017 Vol.1(3)

Bu sayıdaki yedinci çalışma ise, Gazi Üniversitesi İİBF iktisat bölümünden Arş. Gör. Sıtkıcan Saraçoğlu tarafından hazırlanmıştır. “Yenilenebilir Enerji Kaynağı Olarak Biyokütle Üretiminin Dünyada ve Türkiye’de Durumu” başlıklı makalede yenilenebilir enerji kaynakları arasında önemli bir konumda bulunan biyokütle potansiyelini ve biyoyakıtların mevcut durumunu dünya ve Türkiye bağlamında değerlendirilmiştir. Çalışma, enerji ekonomisi konusunda güncel tartışmalar için önemli bir katkı sunmaktadır.

Bu sayıdaki son makale ise Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Felsefe Bölümü Öğretim Üyesi Yrd. Doç. Dr. Burçak İsmet Özsoy’a aittir. “Art in What Sense” başlıklı yazıda Özsoy, Arthur Danto’nun sanat kavramsallaştırmasını Hegelci estetikten hareketle eleştirmiştir.

Editör Kurulu Adına
Dr. Ahmet Arif EREN



Doğu Karadeniz’de Çay Tarımında Çalışan Gürcü İşçilerin Çalışma Koşulları Üzerine Gözlemler¹

Fevzi ENGİN²

Observations on Working Conditions Of Georgian Workers Who Work in Tea Agriculture

ARTICLE INFO

Article History:

Date Submitted: 12.09.2017

Date Accepted: 11.10.2017

JEL Classification:

J10

J15

Q10

Keywords:

Georgian Workers

Seasonal Tea Production

Migrant Workers

ABSTRACT

Not only in Turkey; but also in the World, a great number of the labouring man have been employed in the agricultural sector. Some peculiar conditions of agricultural sector cause a lot of problems two of which are economic migration and seasonal workers. In agricultural sector, the area which has the worst working conditions is seasonal working.

Tea agriculture provides temporary or seasonal working due to some imperative reasons such as hard working conditions, the necessity of harvesting the tea in the field in a definite period of time, effect of climate changes.

In this paper, migration problem in the sector analysed in terms of working conditions and relations of Georgian workers (food, job security, health and so on).The method used in the paper is observation and interview for the fieldwork.

This study is made based on personal observations following the interviews with workers, brokers, the owners of tea fields, the authorised officers in agricultural chambers and village headmen.

To sum up, the aim of the study is to find out the differences in working conditions of Georgian workers who work in tea agriculture in the Eastern Black Sea and to make same basic determinations about this issue.

In addition, considering the observation results, some suggestions for the future are made.

¹ Bu çalışma 22 Nisan 2017 tarihinde İstanbul'da gerçekleşen Uluslararası Sosyal Araştırmalar Kongresinde sunulmuş bildirinin düzeltilmiş halidir.

² Yrd. Doç. Dr., Abant İzzet Baysal Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İktisat Bölümü Öğretim Üyesi, engin_f@ibu.edu.tr

Özet

Günümüz ekonomilerinde çalışanların önemli bölümü tarım kesiminde istihdam edilmektedir. Ülkemizde de durum aynıdır. Tarım kesiminin kendine özgü koşulları nedeniyle birçok sorunlar ortaya çıkarmakta, bu sorunların başında ekonomik göç ve mevsimlik işçi sorunu gelmektedir. Tarım kesiminde çalışma koşullarının en kötü olduğu çalışma biçimim mevsimlik işçiliktir.

Çay tarımı; çalışma koşullarının zorluğu, ürünün belli bir sürede toplanma gerekliliği, çalışmanın büyük kısmının arazide gerçekleşmesi, iklim koşullarından etkilenme gibi zorunlu nedenlerle geçici ve mevsimlik işçi istihdamını beraberinde getirmektedir.

Bu çalışmada, sektördeki göç sorunu çay hasadı örneği üzerinden Gürcü işçilerin çalışma koşullarını ve iş ilişkilerini -ücret, barınma, yemek, iş güvenliği, sağlık- gibi sorunlar açısında incelenmeye çalışılacaktır.

Araştırmada kullanılan yöntem, gözlem ve alan araştırması olarak görüşme tekniğinin kullanılmasıyla yapılmıştır. Çalışma 2016 yılında Doğu Karadeniz Bölgesinde çalışan Gürcü işçiler, araçlar, çay bahçesi sahipleri, ziraat odası yetkilileri ve muhtarlarla gerçekleştirilen görüşmeler ile kişisel gözleme dayalı olarak yapılmıştır.

Sonuç olarak; Doğu Karadeniz’ de çay tarımında çalışan Gürcü işçilere ilişkin çalışma koşullarındaki farklılıkları ortaya koymak ve bazı temel saptamalar yapmaktır. Ayrıca elde edilen gözlem sonuçlarından hareket ederek geleceğe ilişkin belirli önerilerde bulunulacaktır.

Anahtar Kelimeler: Gürcü İşçiler, Mevsimlik İşçi, Çay Üretimi, Göçmen İşçi

GİRİŞ

Dünya’da ve ülkemizde nüfusun belli bir kesimi tarım kesiminde çalışmaktadır. Tarım kesiminin kendine özgü koşulları nedeniyle; çalışmanın dış mekânda gerçekleşmesi, iklim koşullarından etkilenme, üretim ve hasadın belli bir süre içinde yapılması, çalışma koşullarının

ağır olması nedeniyle geçici iş ilişkisini beraberinde getirmektedir(Kablay, 2016:281). Yine bu tip çalışmada çalışanların büyük bir kısmı mevsimlik işçi olarak çalışmaya gelmesi çalışma ve yaşam koşulları açısından önemli sorunlar doğurmaktadır.

Dünya’da olduğu gibi Türkiye’de de mevsimlik tarımsal üretimde yabancı göçmen işçi gücü istihdamı yaygın biçimde görülmektedir(Kalkınma Ajansı, 2016:14). Türkiye’de tarım alanında temel sorunlardan birisi iş gücü arz ve talep arasındaki dengesizliktir. Bu dengesizlik mevsimlik tarım işçiliği yoluyla karşılanmaktadır. Doğu Karadeniz’de çay tarımında işçi olarak çalışan göçmen grubunun en önemlisi Gürcistan’dan Türkiye’ye gelen Gürcü işçiler oluşturmaktadır.

Bu çalışmada, sektördeki göç sorunu çay hasadı örneği üzerinden Gürcü işçilerin çalışma koşullarını ve iş ilişkilerini; Ücretler, Barınma Koşulları, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği, Çalışma Süreleri, Aracılık gibi temel sorunlar açısından incelemeyi amaçlamaktadır.

Araştırmada kullanılan yöntem, gözlem ve alan araştırması olarak 2016 yılında Temmuz-Ağustos ayları arasında Rize ve Artvin illerinde görüşme tekniğinin kullanılmasıyla yapılmıştır. Görüşme yapılan kişi ve kurumlar ise şunlardır. Bölgede çalışan Gürcü İşçiler, aracılar, çay tarla/bahçe sahipleri, Ziraat Odası Temsilcileri, muhtarlar ve kişisel gözleme dayanmaktadır.

1. MEVCUT DURUM

2015 ÇAY-KUR İstatistik Verilerine göre 762.000(dekar) çaylık alanda, 210.000 üretici tarafından 1,36 Milyon yaş çay üretimi gerçekleştirilmiştir. Bu üretimin yüzde 56’sı ÇAYKUR’un 46 fabrikasında, yüzde 44’ü özel sektörün 151 fabrikasında işlenmiştir. Çay üretiminin en önemli aşaması, çay ürünün toplanması ve bu toplanana ürünün çay işleme fabrikasına taşınması aşamasıdır. Çay bitkisi yılda üç kez toplanarak hasadı yapılan bir üründür. Bu toplama ayları Mayıs-Temmuz-Eylül aylarıdır.

Çay ürününün toplanması ve fabrikaya taşınması aşaması çay üretiminin en fazla en yoğun istihdam gerektiren aşamasıdır.

Doğu Karadeniz Bölgesi’nde çay üretimi ve bu üretimin iş gücü ihtiyacını etkileyen iki temel dinamik bulunmaktadır.(Kalkınma Atölyesi, 2016(a):112). Birincisi, bölgenin hem yurtdışı hem de yurtiçi göç veren bir bölge olması. İkincisi, toprak mülkiyetinde ortaya çıkan değişimlerdir. Toprakların miras yoluyla küçülmesi, tarımsal üretimdeki dalgalanmalar. Devletin tarıma yönelik uyguladığı politikalar nedeniyle bölge halkının gelirlerinde önemli düşüşler yaşanmıştır. Yaşanan yoğun göç, yaşlanan kırsal nüfus, mirasla küçülen araziler, kültürel nedenlerle arazi bütünleşmesinin gerçekleşmemesi, çay ürününün tek gelir kaynağı olmaktan çıkması, ücretli tarım işçiliğine olan ihtiyacı arttırmaktadır(Kalkınma Atölyesi, 2016(a):185).

2. ÇAY ÜRETİMİNDE MEVSİMLİK İŞ GÜCÜ BİÇİMLERİ VE YAŞANAN SORUNLAR

2.1. Çay Üretimde Yaşanan İşgücü Biçimleri

Çay üretiminde meydana gelen sosyo-ekonomik dönüşüm, çay üretiminin büyük bir kısmının dönüşüm, çay üretiminin büyük bir kısmının ücretli işçilik yapılması sonucunu doğurmuştur.

Yaş çay yaprağının toplanmasında beş farklı toplama biçiminin bulunduğu belirtilmektedir(ÇAYSİAD, 2015:10). Kendi çayını kendisi toplayanlar mahalli işçiler, yarıcılar, mevsimlik gezici işçiler ve yabancı işçilerdir. Çalışmanın konusu bu çalışma biçimleri içinde yabancı göçmen işçiler ve bunların yarattığı sorunların tespiti üzerinde yapılacaktır. Yabancı göçmen işçilerin büyük bir çoğunluğu Gürcistan’dan gelen ve kayıt dışı çalışan işçilerden oluşmaktadır.

Gürcistan’ın coğrafi olarak Türkiye’ye yakın olması, bölgedeki Gürcü Nüfusun varlığı, iki ülke arasında karşılıklı ilişkileri geliştirmek adına uygulanan vize rejiminin sonuçları göç hareketini büyük ölçüde artırmıştır.

Tablo 1: Gürcistan’dan Türkiye’ye Giriş ve Çıkışlar(2010-2015)

<u>YILLAR</u>	<u>GİRİŞ</u>	<u>ÇIKIŞ</u>
2010	1.109.615	1.094.619
2011	1.149.362	1.138.870
2012	1.404.882	1.393.971
2013	1.769.447	1.755.484
2014	1.755.289	1.736.134
2015	1.911.832	1.908.008

Kaynak: Kültür ve Turizm Bakanlığı, sınır giriş çıkış istatistikleri <http://yigm.kulturturizm.gov.tr>(ET:20 Kasım 2016)

Çizelge birde görüldüğü gibi 2010 yılından artarak devam eden ve 2015 yılında yaklaşık iki milyona yakın Gürcü’nün Türkiye’ye giriş yaptığı ve farklı iş gücü piyasasına katıldıklarına ilişkin bulgular sunmaktadır. Mevsimlik tarım işinde çalışan göçmenlere ilişkin yapılan araştırmalarda Gürcü işçilerin hem fındık hem çay tarımında çalıştıklarını göstermektedir (ÇAYSİAD, 2015, CİĞERCİ, Ulukan ve Ulukan 2015, Karaman ve Yılmaz 2011).

Gürcülerin büyük çoğunluğu Türkiye’ye Sarp Sınır Kapısını kullanarak girmekte ve yüzde 51’i çalışma izni olmadan sadece vize süresince Türkiye’de kalmakta olduğunu belirtmiştir(ERGEM, 2014:154 Aktaran Kalkınma Ajansı). Çay toplamak için gelen Gürcü işçilerin kayıtları olmadığı için çay işinde çalışanları tespit etmek zordur. Kayıt dışı çay toplama ve taşıma işlerinde çalışanların 2016 yılında yaklaşık 16 bin işçinin çalıştığını belirtmişlerdir(Fındıklı Çay Üreticileri Başkanlığıyla yapılan görüşme).

Sarp Sınır Kapısı’ndan yapılan girişlerin aylık olarak incelendiğinde, çay toplama dönemlerinde girişlerin oldukça yükseldiğini göstermektedir.

Tablo 2: Ülkemize Giriş Yapan Gürcü Yolcu Sayıları(2015-2016)

<u>AYLAR</u>	<u>2014</u>	<u>2015</u>	<u>2016</u>
OCAK	103.8	108.6	-----
ŞUBAT	102.327	108.615	144.046
MART	127.463	126.230	158.233
NİSAN	140.514	138.605	172.603
MAYIS	183.970	197.713	217.666
HAZİRAN	171.823	166.296	180.580
TEMMUZ	197.226	223.970	195.805
AĞUSTOS	244.252	236.688	202.328
EYLÜL	176.986	223.845	210.209
EKİM	156.284	171.876	-----
KASIM	134.8	160.917	-----
ARALIK	132.519	-----	-----

Kaynak: KÜLTÜR VE Turizm Bakanlığı, <http://yigm.kulturturizm.gov.tr> Sınır Giriş-Çıkış İstatistikleri (ET 20 Ekim 2016)

Çizelge ikide görüldüğü gibi tarımsal ürünlerde hasat toplama aylarının başlamasıyla birlikte özellikle çay tarımı ile ilgili Mayıs, Temmuz, Eylül yükselmekte diğer aylarda azaldığı görülmektedir. Ağustos ayının en yüksek olmasının nedeni çay hasadı ile fındık hasat zamanının örtüşmesinden kaynaklanmaktadır. Özellikle Mayıs-Temmuz aylarında başlayan ve toplanan çay hasadının Gürcü işçilerin sınırdan girişini artıran etkenlerden biri olduğu söylenebilir. Mayıs sonundan itibaren üç hasat döneminde biçilen çay ürünü Gürcülere sağlanan üç aylık vize ile tam olarak örtüşmesi büyük ölçüde çalışma kolaylığı sağlamaktadır.

Ayrıca 31 Mayıs 2011 tarihinde imzalanan protokol gereğince, iki ülke vatandaşları, birbirlerinin ülkelerine pasaporta ihtiyaç duymadan kimlik kartlarıyla girebilmektedir(Kalkınma Atölyesi 2016(a): 85).

Türkiye’de önemli bir Gürcü nüfusun bulunması ayrıca uygulanan liberal vize rejiminin avantajlarını kullanarak mobilitayı arttırmaktadır.

2.2. Gürcü Göçmen İşçilerin Yaşadığı Sorunlar

Tarım kesiminde mevsimlik işçilik çalışma biçimleri arasında en kötü koşulların olduğu kesimdir. Bu koşullar mevsimlik işçi çalıştırmayı zorunlu kılmakta göçle birlikte mevsimlik göçmen işçi çalıştırmayı da beraberinde getirmektedir.

Çay üretimi çalışma koşullarının ağır olması, “özellikle yaş çay toplama işinin” dış mekânda gerçekleşmesi, iklim koşullarından aşırı düzeyde etkilenme, ürünün belli sürede toplanma zorunluluğu gibi nedenlerle yoğun emek ve geçici iş ilişkisini beraberinde getirmektedir.

Bu çalışmada çay tarımında çalışan göçmen Gürcü işçilerin iş ilişkilerine saptanan, Çalışma Koşulları, Aracılık ve Ücretlerinin Ödenmesi, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği, Barınma ve Beslenme Koşulları açısından ortaya çıkardığı sorunların incelenmesine dayalıdır.

2.2.1. Çalışma Koşulları

Mevsimlik tarım işçilerinde çalışma koşulları içinde en önemli sorunların başında çalışma süresi gelmektedir. Çay üretiminde çalışma süresi hasat zamanıyla sınırlıdır. Çayda hasat zamanı yılda üç kez (Mayıs, Temmuz, Eylül) gerçekleştirilir. Çay biçme işlemi güz ayınlanınca başlayıp hava kararınca kadar devam eden süredir. Bu çalışma süresi günlük 10-12 saate denk düşmektedir. Gürcü işçilerle yapılan görüşmede alım yerine taşınması ve satışı işçiye ait olduğundan bazı günlerde çalışma süresini günlük 16-17 saate uzadığını belirtmişlerdir. Ayrıca çalışma alanlarının dış mekân olması ve arazilerin çoğunun dik ve meyilli olması çay biçme işlemini yoğun ve fiziki olarak yorucu bir faaliyet haline getirmektedir. Çay bahçelerinin yerleşim alanından uzak olması nedeniyle işçilerin günlük

ihtiyaçlarını bahçede gidermek zorunda olmasıdır. Yemek yeme, dinlenme, tuvalet ve benzeri ihtiyaçların tümü çay bahçelerinde giderilmektedir. Gürcü işçilerle yapılan görüşmelerde özellikle kadın işçiler tuvalet ihtiyaçlarını açık alanda yapmak istemediklerini, zor durumda kalmadıkları sürece yapmamayı tercih ettiklerini belirtmişlerdir.

2.2.2. Gürcü Göçmen İşçilere Erişim ve Ücretlerinin Ödenmesi

Tarım sektöründeki mevsimlik çalışma rejiminin en önemli unsuru Aracılık kurumudur. Bazı aracılar bölgeye göre işçi simsarı, elçi, dayı başı, çavuş gibi isimlerle anılır. İşçi ve işverenin haklarını savunduklarından iki kesim arasında köprü görevi yaparlar(Yıldırak vd, 2004:41-42 Aktaran, Karaman ve Yılmaz 2011:217).

Aracılık; “tarımsal işlerin yoğunlaştığı mevsimlerde işverene karşı işçi, işçilere karşı işveren adına ilişki kurarak tarımda emek arz-talep dengesini sağlamaya” çalışan bir kurum olarak tanımlanmaktadır(Kablay, 2016:292). Yaptığımız gözlem ve görüşmelerde hem kendi grupları içinde, hem de Türk vatandaşlarına aracılık yaptıkları tespit edilmiştir. Bu iş ilişkisi yasal bir sözleşmeye dayanmadan karşılıklı güvene dayalı işlemektedir. Anlaşmazlık durumlarında hukuki olarak çözülebilecek hiçbir durum mevcut değildir.

Aracılar ihtiyaç duyulduğunda işçilere kalacak yer ayarladığını ve ulaşım hizmetinin kendisi tarafından karşılandığını belirtmiştir. Gürcistan sınırına yakın olan bölgelerde gününbirlik çalışma şeklinde “amele pazarı” diye nitelenen kahve ya da çay bahçelerinde iş ilişkisi gerçekleştirmektedir.

Aracılar hukuki düzenlemelere göre yalnızca işçi başına yevmiyenin genellikle yüzde onu kadar veya toplanan ürün miktarının birim toplama ücretinin yüzde onu veya çalışma yapılan alan miktarına(dekar başına) göre belirlenen ücretin yüzde onu kadar ücret alırlar. Eğer aracılar, ulaşım, kalacak yer ve yemek gibi hizmetleri üstlenmiş ise bu oran çok daha artmaktadır.

Bunlara ek olarak Gürcü göçmen işçilerin Türkiye’de var olan akrabalık ilişkilerini de aracı kurum olarak değerlendirmektedirler. Mevsimlik tarım işçilerinin ücret ödemeleri en tartışmalı konuların başında gelmektedir. Ücretler yapılan iş, bölgeye, iş gücünün niteliğine

göre değişmekle beraber, illerde ve ilçelerde mülki amirler (Vali, Kaymakamlık) başkanlığında Ziraat Odası temsilcilerinin de bulunduğu komisyon Tarafından belirlenip ilan edilmektedir. Yaptığımız görüşmelerde ücret ödemelerinde bu tespite uyulmadığı gibi taban ücretin saptanması açısından da bir belirleyicilik sağlanmamaktadır.

Rize’de İzleme Komitesi olarak kurulan bir komisyon çay toplama ücretlerini günlük 70 TL olarak belirlemesine karşılık ”Çay Üreticilerin Dikkatine: 2015 yılı çay toplama işçiliği için Rize ili ve ilçelerinde üretici temsilcileri, kurumları, muhtarları, dernek başkanları, ziraat odaları ve bazı kurum yetkilileri ile yapılan bütün çalışmaların sonunda mutabık kalınan azami miktarı tonu 250 TL, yola kadar taşıma azami tonu 275 TL, gündelik yevmiye 70,00 TL ve saat ücreti 7,00 TL olarak belirlenmiştir. Ülkemiz gerçeğinde bütün tarım işçiliği miktarının belirlenme usulü ile çay tarım işçiliğinde de bu şekil belirlenmiş ve bundan böyle de işçilik bedeli böyle belirlenecektir.1- Bu mutabık genelgeye uymayanlar veya bunu bozanlar. Veballeri üzerinde taşıyacaktır. 2- Kamuoyunda her türlü şekilde deşifre edilecekler. 3- Kanuni müeyyideye uğrattılacaklar. 4- Konu bilinmeyen kişilerce köy ve mahallerde takip edilecek bir sonraki sürgünde işçi çalıştırdıkları zaman kolluk kuvvetlerinde kanuni sorumluluk istenecektir. (İzleme Komitesi)”, 2015 yılından bölgede çay hasadında günlük yevmiyeler 90-100 TL arasında belirlenmiş, bunlara ek olarak öğle yemeği, sigara, telefon kontörü gibi ayrı ödemelerde sağlamıştır. 2016 yılı ücret ödemelerinde çay tarlaların konumuna göre değişmekle beraber, ton başına 320-350 TL arasında değişmekte günlük yevmiyeler ise 90-110 TL arasında değişmektedir. Ödemeler genelde Türk Lirası üzerinden yapılmaktadır. Tüm bu iş ilişkileri yasal olmayan karşılıklı güvene dayalı geleneksel enformel ilişkiler ağıyla belirlenmektedir. Aracılar, çalışan işçiler ve çalıştıran tarla sahipleri ile yapılan görüşmelerde aracılar ücretlerini tam ve zamanında alamamaktan, işçiler emeğinin karşılığını alamamaktan, arazi sahipleri(işverenler) de çalışanlar ve aracılar üzerinde yasal bir sözleşmeye dayalı yaptırım uygulayamamaktan yakınmışlardır.

Ücretlerle ilgili gözlemlenen bir diğer saptama ise yerli işçi ücretlerinin Gürcü göçmen işçilere göre en az yüzde 10 ile yüzde 20 arasında değişen bir oranda daha fazla olmasıdır.

2.2.3. Gürcü Göçmen İşçilerde İşçi Sağlığı ve İş güvenliği

Yaş çay toplama hasadının tümüyle dış mekânda gerçekleştirilmesi, çay toplama arazilerinin yerleşim yerlerinden uzak olması gibi nedenlerden dolayı İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği açısından birçok tehlikeyi barındırmaktadır. Çalışma alanında İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği önlemleri yok denecek kadar az olup çalışanlar ne gibi risklerle karşı karşıya olduklarının farkında değildir. Mevsimlik tarım işlerinde istihdam edilen Gürcü işçilerin en önemli sorunu kayıtlı ve izinli çalışmadıkları için sosyal güvenlik haklarının olmamasıdır. Çalışma esnasında yaşanan sağlık sorunları ve iş kazaları durumunda işçiler bu riskleri kendileri üstlenmek durumunda kalmakta ve kendi olanaklarıyla karşılamaktadır. Bunların karşısında herhangi bir hak talebinde bulunmaya sahip değildirler. Hukuk sistemimiz içinde mevsimlik işçilere özgü bir yasal düzenleme bulunmamaktadır (Toprak; 2015:5). Sadece çalışma koşulları düzenleyen Başbakanlık Genelgesi bulunmakta, genelgede yapılması gereken faaliyetlerin çoğu yerine getirilmediği gibi, taraflarda bu düzenlemelerden haberdar olmadıklarını belirtmişlerdir. Çay üretim bölgesinde iklim koşullarının nemli ve yağışlı olması, ürün hasadının açık alanda yapılması nedeniyle bunlara ilişkin koruyucu önlemleri işçiler kendi olanaklarıyla karşılamaktadır.

2.2.4. Gürcü Göçmen İşçilerde Barınma ve Beslenme Koşulları

Göçmen işçiler daha çok bahçe sahiplerinin kendilerine sağladığı mekânlarda konaklamakta ya da kendilerinin sağladığı konutlarda toplu olarak kalmaktadır. Yakın bölgelerde çalışan işçiler ise gününbirlik çalıştıkları için akşam evlerine dönme olanakları bulunmaktadır. Bazı durumlarda bahçe kenarlarına kurdukları derme çatma çadırlarda konaklamaktadırlar. İşçilerin bahçeye yakın yerde konaklamaları hem bahçe sahipleri hem de çalışanlar açısından kolaylık sağlamaktadır. Çünkü ulaşım maliyetleri ve zaman açısından büyük kolaylık sağlamaktadır. Bazen de bir köye bir toplama dönemi kalıp bütün köydeki çayı biçtikleri belirtilmiştir.

Gürcü işçiler beslenme ihtiyaçlarını iki şekilde karşılamaktadır. Birincisi eğer yapılan ücret anlaşması yemek ve barınma dahil ise işverene ait olup üç öğün yemek dikkate alınarak ücret belirlenmektedir. İkincisi ise yemek ve konaklama ücretlere dahil ise işçiler yemeklerini toplu olarak yapmakta ve yemektedirler. Çalışma yerleri dış mekânda ve yerleşim yerine yerlerine uzak özellikle öğle yemeği, dinlenme, tuvalet ihtiyaçlarının tümü bahçelerde

giderilmektedir. Bu durum hijyen koşullarında uzak ve yemeklerin korunması için buzdolabı olanağının bulunmaması zaman zaman gıda zehirlenmesine bağlı sağlık sorunları yaşanmaktadır.

3. SONUÇ

Doğu Karadeniz Bölgesi’nde yaşanan toplumsal değişime bağlı olarak çay üretiminde kullanılan işgücü ihtiyacı artmış ve bu gün çay hasadının yarısı yaklaşık 12 bin Gürcü işçi tarafından yapılır hale gelmiştir.

Çalışan Gürcü işçilerin tümüne yakını kaçak ve kayıt dışı çalıştıkları için ücret, işçi ve iş sağlığı güvenliği, barınma ve beslenme koşulları açısından önemli sorunlar yaşanmaktadır. Özellikle bu koşulların yabancı Gürcü işçiler açısından bakıldığında bu olumsuzlukların daha da yetersiz olduğu dikkat çekmektedir. Ücretlerin düşük olması, iş güvenliğinin yeterince sağlanmaması, barınma ve beslenme koşullarının yetersizliği bunların başında gelmektedir.

Çay üretiminde çalıştırılan Gürcü işçilerin çalıştırılmasından kaynaklanan sorunların giderilmesi için: Tarımda sosyal güvenlik kapsamında olmadan bu konumdaki işçilerin İş Kanunu’nun kapsamına dahil edilmesi onların çalıştıkları süre içinde iş kazası, meslek hastalığı veya ölüm hallerinde yararlanacak biçimde sigorta sistemine dahil edilmelidir(Kalkınma Ajansı,2016b:23).

Çalışan işçilerin, işveren ve aracılar arasındaki ilişkiler bu gün geleneksel güven temeline dayalı enformel ilişkiler biçiminde gerçekleştirilmektedir. Bu ilişkiler ağı sömürüyü derinleştiren mekanizmaları güçlendirmektedir.

Gürcü işçiler sadece çalışma alanında değil yaşam alanlarında da pek çok sorun yaşamaktadır. Özellikle kadın çalışan işçiler, insan ticaretine maruz kalacak durumla karşı karşıya kalmaktadırlar. Ayrıca kadınların çocuk bakımı, barınma ve çalışma koşullarının iyileştirilmesi, yemek ve tuvalet gibi faaliyetlerin daha uygun ortamlarda gerçekleştirilmesi için gerekli düzenlemeler yapılmalıdır.

Sonuç olarak Türkiye’de yabancı göçmen işçiler Gürcü işçilerle sınırlı değildir. Türkiye’de yabancı göçmen işçilerin mevcut durumu ve yarattığı ciddi ilişkiler ağı ve ortaya çıkardığı sorunlar saptanmalı ve bu konuda gerekli yasal ve kurumsal düzenlemeler ivedilikle yapılmalıdır. Mevcut olan geçici çözümler ve düzenlemeler bu sorunların giderilmesinde yetersiz kalmaktadır. Özetle yabancı göçmen işçilerin durumu hakkında daha ayrıntılı bilimsel çalışmalar yaparak karşılaştıkları tüm hak ihlallerine karşı bir an önce yasal ve kurumsal düzenlemelerin yapılması gerekmektedir.

Kaynakça

- Ciğerci, U. N ve Ulukan, U. (2011). Kriz ve Göç Türkiye Gürcistan Arası Nüfus Hareketleri Üzerinde Bir Tartışma; Küresel Bunalım ve Karadeniz Bölgesi Ekonomileri, Ed. (E. Akbostancı ve O. Erdoğan). Türkiye Ekonomi Kurumu, İmaj Yayınları, Ankara
- ÇAYSİAD, (2015) 2014 Yılı Çay Sektörünün Durumu Sorunları ve Çözüm Önerileri, <http://www.caysiad.org.tr> (4.09.2016)
- ÇAYSİAD,(2015) 2014 Yılı Çay Bölgesi İstihdam Raporu <http://www.caysiad.org.tr> (8.10.2016)
- ERGEM – Enhancing the Role of Georgian Migrants at Home Project (2014) Georgian Diaspora and Migrant Communities in Germany, Greece and Turkey: Transnational realities and ties with Georgia, international Centre for Migration Policy Development, Vienna-Austria.
- Gümüş, E. (2016), Çay Sektöründe Yabancı İşçi Sorunu.(VESTEL.ARGE) <http://www.evrengumus.@vestel.com.tr> (12.11.2016)
- Kablay, S. (2016), Fındık Bahçesinde İşçi Olmak: Ordu ve Giresun İllerinde Mevsimlik Tarım İşçilerinin Çalışma Koşulları (Der) Deniz Yıldırım-Evren Haspolat, Değişen Karadeniz’i Anlamak. Phoenix Yayınevi. Ankara, 281-308
- Kalkınma Ajansı(2016), Türkiye’ de Mevsimlik Tarımsal Üretimde Yabancı Göçmen İşçiler Mevcut Durum Raporu, Ankara



Kalkınma Ajansı(2016b), Türkiye’de Mevsimlik Tarımsal Üretimde Yabancı Göçmen İşçiler, Politika Önerileri, Ankara

Karaman, K. Yılmaz, A. Y. (2011), Mevsimlik Tarım İşçileri ve Enformel İlişkiler Ağı: Giresun’da Çalışa, Mevsimlik Tarım İşçileri Üzerine Bir Araştırma, ZFWT.VOL.3.NO.1(2011 sh.(2011-226))

Stiftung, F.E. MIGA(2012): Tarımda Mevsimlik İşçi Göçü Türkiye Durumu Özeti(Mevsimlik İşçi Göçü Türkiye Durum Özeti), İstanbul

Toprak, F. (2015) “Mevsimlik Tarım İşçileri” T.B.M.M Araştırma Merkezi Ocak Sosyal Politika Bölümü

<http://yigm.kuturturizm.gov.tr> (20.11.2016)

<http://www.tuik.gov.tr> (15.11.2016)

<http://www.iskur.gov.tr> (10.10.2016)

<http://www.caykur.gov.tr> İstatistik Bülten 2015, (20.10.2016)



Exchange Rate Volatility and Trade Flows¹

Ali Eren ALPER²

ARTICLE INFO

Article History:

Date Submitted: 20.04.2017

Date Accepted: 30.04.2017

JEL Classification:

F10

F31

C23

Keywords:

Exchange Rate Volatility

Trade Flows

Panel Data Analysis

ABSTRACT

After the collapse of Bretton-Woods system in 1973, many countries adopted the floating exchange rate regime. This situation led to fluctation and uncertainties in the exchange rates. There are number of studies that analyze the effect of Exchange rate volatility on trade flows but previous studies cannot obtain results about sectoral base due to the lack of disaggregated data sets. This study investigates the effects of exchange rate volatility on trade flows in Turkey. For this purpose using annual data covers the period 2002-2013. Exports to 15 European countries and imports from 15 European countries are analyzed by panel methodology. According to the test results, export sectors are negatively affected; import sectors are both positively and negatively affected from exchange rate volatility.

¹ This paper is derived from the Ph. D. thesis titled with "Exchange Rate Volatility and Trade Flows" at Institute of Social Sciences, Çukurova University.

² Asst. Prof., Niğde Ömer Halisdemir University, F.E.A.S., aalper@ohu.edu.tr



I. Introduction

Exchange rates are among the major determinants of foreign trade. They have the ability of influencing trade flows all around the globe. Foreign exchange rates have been highly volatile since the currencies of the major industrial countries were allowed to float in 1973. When fixed rates abandoned, many observers thought exchange rate fluctuations would eventually dampen as market participants gained experience in flexibly priced currency markets.

Exchange rate volatility is a cause for concern if it impairs the smooth functioning of the world economy. Volatility can be detrimental in several ways. It can reduce the volume of international trade by creating uncertainty about the profits to be made from international transactions. Fluctuations in exchange rates also might restrict the international flow of capital by reducing both direct investment in foreign operating facilities and financial portfolio investment. Finally, exchange rate volatility might lead to higher prices for internationally traded goods by causing traders to add a risk premium to cover unanticipated exchange rate fluctuations.

Volatility of exchange rates can also restrict the flow of international capital by reducing direct and portfolio investments. Speculative capital flows may also be induced by exchange rate volatility under the flexible regime that could in turn contribute to the instability in economic conditions. Greater exchange rate volatility increases uncertainty over the return of a given investment. Potential investors are attracted to invest in a foreign location as long as the expected returns are high enough to compensate for the currency risk.

There is growing and firm evidence that exchange rate volatility imposes significant effects on the volume of trade. This evidence is borne out of a variety of empirical tests that have been conducted over the years. Exchange rate variability affects international specialization in production which in turn leads to a reduction in the welfare of people as output declines and consequently income and consumption. Volatility in the exchange rate can lead to the reduction in the volume of international trade due to increases in the level of trade riskiness that creates uncertainty about profits. In addition, it causes prices of tradable to rise to the risk

mark-up (risk premium) imposed by sellers in order to protect profits. This tends to affect the competitiveness of exports. In response to fluctuations in the exchange rate, firms shift resources from the risky tradable sector to the less risky non-tradable sector in order to protect their profits. Further, a rise in exchange rate uncertainty increases transaction costs as agents attempt to hedge against exchange rate risk.

In view of these potential problems, this paper investigates the effects of exchange rate volatility on Turkish imports and exports during the 2002-2013 period by using the panel data estimation procedure.

2. Literature Review of Flexible Exchange Rates and International Trade

The volatility of flexible exchange rates can inflict damage on businesses and economies at large. Although the associated costs have not been quantified rigorously, many economists believe that exchange rate uncertainty reduces welfare-enhancing international trade and discourages investments.

Following the seminal work of Hooper and Kohlhaugen (1978), a large amount of research has been published in an attempt to discover a robust relationship between exchange rate variability and international trade. Early empirical research suggested that there was no statistically significant variability effect. A now well-known quote from the International Monetary Fund (IMF) (1984) states:

“The large majority of empirical studies on the impact of exchange rate variability on the volume of international trade are unable to establish a systematically significant link between measured exchange rate variability and the volume of international trade, whether on an aggregated or on a bilateral basis” (IMF, 1984, p.36)

Since the appearance of IMF (1984) study of the effects of exchange rate volatility on trade, two survey papers of the literature on the topic have appeared: Cote (1994) and McKenzie (1999). These two surveys conclude that from a theoretical perspective there is no unambiguous response in the level of trade to an increase in exchange rate volatility, as differing results can

arise from plausible alternative assumptions and modelling strategies. The same ambiguity pervades much of the empirical literature, which may reflect the lack of clear cut theoretical results as well as the difficulty in arriving at an appropriate proxy for exchange rate risk.

Makin (1978), a finance perspective suggests that there are many possibilities for a multinational corporation to hedge foreign currency risks arising from exports and imports by holding a portfolio of assets and liabilities in different currencies.

Hooper and Kohlhagen (1978) utilized a model for traded goods and derived equations for export prices and quantities in terms of the costs of production reflecting both domestic and imported inputs, other domestic prices, domestic income and capacity utilization. Exchange rate risk was measured by the average absolute difference between the current period spot exchange rate and forward rate last period. They examined the impact of exchange rate volatility on aggregate and bilateral trade flow data for all G-7 countries except Italy. In terms of the effect of volatility on trade flows, they found essentially no evidence of any negative effect.

Baum, Çağlayan and Özkan (2004) investigate empirically the impact of exchange rate volatility on real international trade flows utilizing a 13 country data set of monthly bilateral real exports for 1980-1998. They compute one month ahead exchange rate volatility from the intra-monthly variations in the exchange rate to better quantify this latent variable. They find the effect of exchange rate volatility on trade flows in nonlinear, depending on its interaction with the importing country's volatility of economic activity, and that it varies considerably over the set of country pairs considered.

Tenreyro (2007) investigates broad sample of countries from 1970 to 1997 and argues that all potential sources of bias should be tackled simultaneously and that partial corrections can be highly misleading. The writer hence develops a *Poisson pseudo maximum likelihood (PPML)* approach that addresses the various potential biases. The instrument that used in the paper relies on the fact that many countries find it useful to peg their currency to that of a large and stable anchor country in order to reduce inflation. The estimates indicate that nominal exchange rate variability has no significant impact on trade flows.

Baak (2008) examines the impacts of the real exchange rates between the renminbi and the US dollar on the trade between the two countries. The impacts of the real bilateral exchange rate on the Chinese exports to the US and on the US exports to China were measured by estimating cointegrating vectors and error correction models. The impact of other variables, such as the exchange rate of a competing country, the real gross domestic product (GDP) of the importing country, the volatility of the exchange rate between the renminbi and the dollar, were also measured by including them as explanatory variables along with the exchange rate between the renminbi and the dollar in the export functions. The results show that volatility of exchange rates turned out to negatively influence the Chinese exports to the US, but not to have any influences on the US exports to China. The coefficient values of the real GDP's were estimated to be positive and bigger than the coefficient values of the exchange rates, implying income elasticity is higher than price elasticity in the export functions.

Rahman and Serletis (2009) investigate the effects of exchange rate uncertainty on exports in the context of a multivariate framework. Their measure of exchange rate uncertainty is the conditional standard deviation of the forecast error of the change in the exchange rate. They estimate the model using aggregate monthly data for the US over the flexible exchange rate period since 1973:1 to 2007:1. They find that exchange rate uncertainty statistically and economically significantly affects exports. They also find that accounting for uncertainty about exchange rate movements tends to augment the negative dynamic response of exports to a positive exchange rate shock.

Baum and Çağlayan (2010) present an empirical investigation of the hypotheses that exchange rate uncertainty may have an impact on both the volume and variability of trade flows. Their investigation concentrates on bilateral trade flows between 13 countries including the US, UK, Canada, Germany, France, Italy Japan, Finland, Netherlands, Norway, Spain, Sweden and Switzerland for the period 1980-1998 on a monthly basis in each direction. The paper's first result suggests that the impact of exchange rate volatility on trade flows is intermediate. Only a small number of models present significant relationship. Their second finding is the relationship between exchange rate volatility and trade flows. The writers argue that bilateral trade volatility is higher than GDP volatility.



Serenis and Serenis (2010) examine the potential effect of exchange rate volatility for a set of eleven EU member countries for sectoral trade exports of two products belonging to the chemical sector during the period of 1973-2005. The result of the writers' estimation has proven that although for the most part exchange rate volatility does not have any major effects on the sectoral level of exports.

Zelekha and Efrat (2011) examine the effect of exchange rate uncertainty on Israeli exports of goods to the US. They use quarterly data for the period 1997:1-2010:1. Their results show that uncertainty has a negative and dominant effect on exports, in both the short run and the long run.

Verheyen (2012) tried to determine what effect such exchange rate volatility has on exports from eleven euro zone countries to the US. The paper's main result suggests that exchange rate volatility does exert a significant and negative effect on exports. Furthermore, the exports most often negatively affected seem to be those of SITC categories 6 and 7.

Poon and Hooy (2013) examine the impact of exchange rate volatility on trade in the Organization of the Islamic Conference (OIC) countries from 1995 to 2008 using panel estimations to distinguish differences between disaggregate trade and examine its threshold effects. Results overall corroborate the view that a mixed effect from volatility to exports. They document three main findings. First, results reveal that exports of OIC countries generally have significant and negative exposure to exchange rate volatility with small magnitude. Second, using lagged explanatory model, it is observed that there is significant marginal positive relationship between exchange rate volatility and import demand. Third, results also suggest evidence of a threshold effect.

And lastly Grier and Smallwood (2013) present an empirical analyze about exchange rate shocks and trade. They apply their methodology to a large data set, encompassing 27 countries. They use monthly data set runs from eight developed economies (Canada, Denmark, Japan, Norway, Sweden, Switzerland, the United Kingdom and the United States) and 19 less developed economies. In the less developed group, one is Eurasian (Turkey), two are on the Asian mainland (India and Pakistan), three are African continent (Morocco, Nigeria, South

Africa), six are Pacific Rim countries (Indonesia, Korea, Malaysia, the Philippines, Singapore and Thailand) and the remaining are Latin American (Argentina, Brazil, Chili, Ecuador, Mexico, Peru, Venezuela). In analyzing the effects of real exchange rate uncertainty, two sets of robust findings emerge. First, for the emerging economies in their sample, when significant effects are found, the link between uncertainty and export growth is always negative. Second real exchange rate uncertainty significantly impacts real exchange rate growth. If real appreciations are correlated with a reduction in trade, then their findings indicate that real exchange rate uncertainty negatively impacts export growth.

3. Data, Methodology and Empirical Results

Panel data methodology is used in the paper. For obtaining the coefficients of the variables, econometrical systemizing is as follows;

1. Cross sectional dependence (CSD) tests,
 - i. Pesaran's CD Test
 - ii. Friedman's Test
 - iii. Frees' Test
2. Unit root test,
 - i. Cross Sectionally Augmented Dickey-Fuller Test
3. Cointegration test,
 - i. Westerlund (2008) Cointegration Test
4. If cointegrated, estimation of long run coefficients,
 - i. Common Correlated Effect Estimator
5. If not cointegrated, percentage transformation and the estimation of short run coefficients.
 - i. Feasible Generalized Least Squares Estimator

A growing body of panel data literature concludes that panel data models are likely to exhibit substantial cross sectional dependence in the errors, which may arise because of the presence of common shocks and unobserved components that ultimately become part of the error term, spatial dependence idiosyncratic pairwise dependence in the disturbances with no

particular pattern of common components or spatial dependence. The impact of cross sectional dependence in estimation naturally depends on a variety of factors, such as the magnitude of the correlations across cross sections and the nature of cross sectional dependence itself. Assuming that cross sectional dependence is caused by the presence of common factors, which are unobserved (and as a result, the effect of these components is felt through the disturbance term) but they are uncorrelated with the included regressors, the standard fixed effects (FE) and random effect (RE) estimators are consistent, although not efficient, and the estimated standard errors are biased. In this case different possibilities arise in estimation. On the other hand, if the unobserved components that create interdependencies across cross sections are correlated with the included regressors, these approaches will not work and the FE and RE estimators will be biased and inconsistent.

In all three tests, under the null hypothesis u_{it} is assumed to be independent and identically distributed (i.i.d) over time periods and across cross sectional units. Under the alternative u_{it} may be correlated across cross sections.

Thus hypotheses are,

$$H_0 = \rho_{ij} = \rho_{ji} = \text{cor}(u_{it}, u_{jt}) = 0 \text{ for } i \neq j$$

$$H_1 = \rho_{ij} = \rho_{ji} \neq 0 \text{ for } i \neq j$$

The use of panel cointegration techniques to test for the presence of long-run relationships among integrated variables with both a time series dimension T and a cross sectional dimension N has received much attention recently. The literature concerned with the development of such tests has thus far taken two broad directions. The first consists of taking cointegration as the null hypothesis. The second approach is to take no cointegration as the null hypothesis (Westerlund, 2008).

But cointegration techniques require the data sets which have to be non-stationary. If one of the variables is stationary, these techniques do not work. Westerlund solved this drawback with his seminal paper.

Westerlund's (2008) main objective is to test whether i_{it} and π_{it} are cointegrated or not by inferring whether e_{it} is stationary or not. A natural approach to do this is to employ Bai and Ng (2004) approach. A test of the null hypothesis of no cointegration can then be implemented as a unit root test of the recumulated sum of the defactored and first differentiated residuals. The first advantage of this test has small size distortions and greater power than other popular panel cointegration tests. Second advantage is with the test is that they are robust against the presence of stationary regressors. Third advantage is that the test can be readily implemented using a predetermined cointegration vector without affecting the asymptotic null distributions (Westerlund, 2008).

In assessing the impact of exchange rate volatility or risk on trade flows, all studies have used the import and export demand models in which exchange rate volatility as a measure of exchange rate risk is added to these models.

In examining the effect of exchange rate changes on trade flows at a bilateral level, economists typically rely on a theoretical framework developed by Bahmani-Oskooee and Wang (2008). In its simplest form this model can be stated as follows:

$$VX = VX(Y^*, RER, VOL)$$

$$VM = VM(Y, RER, VOL)$$

where VX (VM) is the value of real exports (imports) which is computed by nominal export (import) divided by price index, Y^* is the real gross domestic product (GDP) of the 15 (France, Netherlands, Germany, Italy, United Kingdom, Denmark, Greece, Portugal, Spain, Belgium, Sweden, Austria, Poland, Czech Republic, Romania) European countries (which these countries have %93 share of Turkish exports to Europe and imports from Europe) RER is the real effective exchange rate, and VOL is the volatility of exchange rate which is computed using by GARCH (1, 0).

The variables used in the analysis are constructed as above. Export and import data (Standard International Trade Statistics Revision 3) are collected from Turkish Statistical

Institute for two digit frequency (TUIK), GDP and RER datas are collected from Eurostat. The analysis was conducted on a yearly basis and started from 2002 to 2013.

Thus following the literature (e.g. Bahmani-Oskooee and Wang, 2008; Baek, 2013; Nishimura and Hirayama, 2013) the study assume that Turkish export of commodity i to 15 European countries takes the following specification:

$$\ln X_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 \ln Y_{EU,t} + \beta_2 \ln RER_t + \beta_3 \ln VOL_t + \varepsilon_{i,t}$$

where $X_{i,t}$ is real export volume of commodity i to country t which is assumed to depend positively on European real income, $Y_{EU,t}$. The real effective exchange rate is denoted by RER. Real depreciation of Turkish Lira against Euro reflects the appreciation of RER. Therefore, if real depreciation of the Turkish Lira is to stimulate Turkish export of commodity i . Finally, if an increase in the measure of exchange rate variability, VOL, is to hurt exports.

So in this export demand equation expected signs of the coefficients are as follows:

$$\beta_1 > 0,$$

$$\beta_2 > 0$$

$$\beta_3 < 0$$

To assess the impact of exchange rate volatility on Turkish imports from European countries, the study assume that Turkish import demand for commodity i from country t takes the following form:

$$\ln M_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln Y_{TR} + \alpha_2 \ln RER_t + \alpha_3 \ln VOL_t + \varepsilon_{i,t}$$

where $M_{i,t}$ is the import volume of commodity i by Turkey from European countries which is assumed to have a positive relation with Turkish real income. The real effective exchange rate is negatively related with import volume. Because, the appreciation of Turkish Lira depreciates the RER, so imported goods from European countries become cheaper, due to

this situation depreciation of RER is expected to boost Turkish imports. Finally, exchange rate variability is expected to deter imports.

Therefore, in this import demand equation expected signs of the coefficients are as follows:

$$\alpha_1 > 0$$

$$\alpha_2 < 0$$

$$\alpha_3 < 0$$

At the beginning of the empirical analysis, the study first concentrate the cross sectional dependency (CSD) tests. CSD tests are so important because these test results determined that the use of first or second generation unit root and cointegration tests. If CSD tests detected a cross sectional dependency second generation unit root and cointegration techniques are used at the further stages, otherwise first generation techniques are used.

Table 1: Cross Sectionally Dependence Tests of Export Industries (Probability Values Are in the Parenthesis)

Industry	Pesaran`s CD Test	Friedman`s Test	Frees` Test
04 Cereals and cereal preparations	4.025 (0.0001)	30.867 (0.0048)	0.348 ³
05 Vegetables and fruit	7.842 (0.000)	40.590 (0.0002)	1.643
06 Sugars, sugar preparations and honey	5.013 (0.0000)	36.395 (0.0009)	1.484
07 Coffee, tea, cocoa, spices and manufactures thereof	-0.990 (1.6779)	10.190 (0.7482)	0.473
09 Miscellaneous edible products and preparations	0.828 (0.4079)	15.779 (0.3270)	1.711
26 Textile fibers and their wastes	3.943 (0.0001)	22.374 (0.0712)	0.904
27 Crude fertilizers and crude minerals	2.245 (0.0248)	19.708 (0.1396)	2.027
29 Crude animal and vegetable materials	3.364 (0.0008)	25.718 (0.0281)	1.930
33 Petroleum, petroleum products and related materials	3.363 (0.0008)	26.395 (0.0230)	2.382
51 Organic chemicals	2.348 (0.0189)	20.487 (0.1155)	0.594
52 Inorganic chemicals	12.123 (0.000)	65.308 (0.000)	3.839
53 Dyeing, tanning and coloring materials	5.593 (0.000)	39.677 (0.0003)	0.977
54 Medicinal and pharmaceutical products	-0.930 (1.6475)	10.713 (0.7084)	0.958
55 Essential oils and resinoids and perfume materials	11.651 (0.0000)	63.154 (0.0000)	2.841
57 Plastic in primary forms (Table 3 Continued)	5.378 (0.0000)	36.579 (0.0009)	1.594
58 Plastic in non-primary forms	18.357 (0.0000)	83.369 (0.0000)	3.753
59 Chemical materials and products	0.892 (0.3725)	15.031 (0.3761)	0.325

³ Frees` %10, %5 and %1 test statistic critical values are respectively 0.2136, 0.2838 and 0.4252.

61	Leather, leather manufactures and dressed fur skins	0.456 (0.6485)	15.297 (0.3581)	0.786
62	Rubber manufactures	7.973 (0.0000)	48.015 (0.0000)	3.252
63	Cork and wood manufactures	0.773 (0.4398)	16.169 (0.3031)	0.728
64	Paper, paperboard and articles of paper pulp	4.209 (0.0000)	28.723 (0.0114)	1.518
65	Textile yarn, fabrics, made-up articles and related products	7.321 (0.0000)	41.605 (0.0001)	1.508
66	Non-metallic mineral manufactures	1.504 (0.1325)	22.149 (0.0756)	2.421
67	Iron and steel	4.220 (0.0000)	27.390 (0.0171)	0.939
68	Non-ferrous metals	13.736 (0.0000)	74.446 (0.0000)	2.736
69	Manufactures of metals	9.030 (0.0000)	47.646 (0.0000)	1.272

(Table 1 continued)

Industry	Pesaran`s CD Test	Friedman`s Test	Frees` Test	
71	Power generating machinery and equipment	0.655 (0.5127)	14.344 (0.4244)	0.898
72	Machinery specialized for particular industries	3.470 (0.0005)	25.082 (0.0338)	0.340
73	Metalworking machinery	5.955 (0.0000)	36.538 (0.0009)	1.171
74	General industrial machinery and equipment	8.391 (0.0000)	51.297 (0.0000)	2.267
75	Office machines and automatic data processing machines	-0.125 (1.1703)	10.631 (0.7148)	0.338
76	Telecommunications and sound recording apparatus	13.522 (0.0000)	73.010 (0.0000)	2.811
77	Electrical machinery, apparatus and appliances	4.729 (0.0000)	32.569 (0.0033)	0.851
78	Road vehicles	6.566 (0.0000)	42.015 (0.0001)	0.874
79	Other transport equipment	2.754 (0.0059)	23.092 (0.0588)	0.616
81	Prefabricated buildings, sanitary, plumbing, heating and lighting	2.916 (0.0036)	23.779 (0.0487)	1.326
82	Furniture and parts thereof	2.394 (0.0167)	21.954 (0.0796)	2.401
83	Travel goods, handbags and similar containers	6.162 (0.0000)	38.108 (0.0005)	1.963
84	Articles of apparel and clothing accessories	-0.050 (1.0396)	9.277 (0.8129)	3.026
85	Footwear	2.585 (0.0097)	24.138 (0.0441)	0.771
87	Professional, scientific and controlling instruments	6.412 (0.0000)	37.728 (0.0006)	1.091
88	Photographic apparatus, equipment and supplies and optical goods	2.550 (0.0108)	22.456 (0.0697)	0.476
89	Miscellaneous manufactured articles	4.618 (0.0000)	27.585 (0.0161)	1.212

In all 43 two digit industries, at least one test determines the cross section dependency. In particular, among 43 two stage industries, cross sectional dependency of 27 industries is approved with all three tests. 12 of them's cross sectional dependency is approved with one test and lastly 4 of the industries is approved is by two tests.

After CSD tests, we apply to all 43 industries, a second generation cointegration test. These results show us, if an industry is cointegrated, it means that we can estimate the long-run coefficients with that panel, otherwise we have to estimate short run coefficients.

Westerlund panel cointegration test results are pointed out below:

Table 2: Westerlund Panel Cointegration Test Results of Export Industries

Industries	DH_G	DH_P
04 Cereals and cereal preparations	0.121 ⁴	-0.119
05 Vegetables and fruit	1.092	1.275
06 Sugars, sugar preparations and honey	11.003	1.441*
07 Coffee, tea, cocoa, spices and manufactures thereof	2.623	0.452
09 Miscellaneous edible products and preparations	-0.343	0.245
26 Textile fibers and their wastes	33.592	1.638*
27 Crude fertilizers and crude minerals	1.436	3.181*
29 Crude animal and vegetable materials	0.271	0.233
33 Petroleum, petroleum products and related materials	63.788	13.658*
51 Organic chemicals	14.107	-0.098
52 Inorganic chemicals	5.300	11.630*
53 Dyeing, tanning and coloring materials	20.190	24.012*
54 Medicinal and pharmaceutical products	1.465	-0.590
55 Essential oils and resinoids and perfume materials	8.057	3.696*
57 Plastic in primary forms	2.670	0.491
58 Plastic in non-primary forms	30.367	12.890*
59 Chemical materials and products	0.444	0.689
61 Leather, leather manufactures and dressed fur skins	5.526	2.882*
62 Rubber manufactures	1.952	-0.465
63 Cork and wood manufactures	1.387	3.018*
64 Paper, paperboard and articles of paper pulp	-0.751	0.382
65 Textile yarn, fabrics, made-up articles and related products	-1.416	-0.907
66 Non-metallic mineral manufactures	1.051	0.111
67 Iron and steel	5.529	2.882*
68 Non-ferrous metals	3.327	1.957*
69 Manufactures of metals	13.478	9.360*

⁴ Westerlund's %10, %5 and %1 test statistic critical values are respectively 1.28, 1.645 and 2.333.

* indicates that the cointegrated industries.

71 Power generating machinery and equipment	-0.764	-1.431
72 Machinery specialized for particular industries	1.632	2.974*

(Table 2 Continued)

Industries	DH_G	DH_P
73 Metalworking machinery	-0.760	-0.602
74 General industrial machinery and equipment	1.808	-0.101
75 Office machines and automatic data processing machines	8.769	-1.371
76 Telecommunications and sound recording apparatus	3.763	-0.667
77 Electrical machinery, apparatus and appliances	6.356	2.228*
78 Road vehicles	-1.748	-0.726
79 Other transport equipment	2.922	-0.600
81 Prefabricated buildings, sanitary, plumbing, heating and lighting	-0.969	-0.291
82 Furniture and parts thereof	20.984	-0.457
83 Travel goods, handbags and similar containers	-0.486	-1.104
84 Articles of apparel and clothing accessories	2.538	3.684*
85 Footwear	0.909	2.807*
87 Professional, scientific and controlling instruments	1.803	3.155*
88 Photographic apparatus, equipment and supplies and optical goods	-0.089	0.632
89 Miscellaneous manufactured articles	14.684	2.547*

Westerlund panel cointegration test results indicate that 06, 26, 27, 33, 52, 53, 55, 58, 61, 63, 67, 68, 69, 72, 77, 84, 85, 87, and 89 coded industries are cointegrated, the others are not cointegrated.

Finally, we first estimate short run coefficients with the industries which are not cointegrated. For short run coefficient, the study use *Feasible Generalized Least Squares* method.

Table 3: Short Run Coefficients of Export Industries (Probability Values Are in Parenthesis)

Industry	GDP	RER	VOL	ST. DEV.
04 Cereals and cereal preparations	-22,28 (0.00)	23.30 (0.00)	3.021 (0.217)	8.65 (0.142)
05 Vegetables and fruit	-0.459 (0.818)	1.045 (0.000)	-0.150 (0.001)	-0.361 (0.002)
07 Coffee, tea, cocoa, spices, and manufactured thereof	0.547 (0.376)	0.738 (0.003)	-0.409 (0.000)	-0.893 (0.001)
09 Miscellaneous edible products and preparations	18.702 (0.000)	-4.172 (0.000)	-0.999 (0.000)	-2.72 (0.000)

29 Crude animal and vegetable materials	1.840 (0.029)	-0.449 (0.127)	-1.141 (0.000)	-2.628 (0.000)
51 Organic chemicals	44.269 (0.000)	-2.862 (0.036)	-6.211 (0.000)	-9.758 (0.000)
54 Medicinal and pharmaceutical products	0.971 (0.561)	3.738 (0.000)	-0.276 (0.535)	-0.846 (0.445)
57 Plastics in primary forms	7.059 (0.000)	0.644 (0.452)	-0.342 (0.343)	-1.571 (0.064)
59 Chemical materials and products	-0.733 (0.796)	7.589 (0.000)	-0.640 (0.113)	0.285 (0.761)
62 Rubber manufactures	3.210 (0.000)	-0.434 (0.088)	-0.077 (0.475)	-0.0657 (0.806)

(Table 3 continued)

Industry	GDP	RER	VOL	ST.DEV.
65 Textile yarn, fabrics, made-up articles and related products	1.501 (0.000)	-0.083 (0.435)	-0.091 (0.042)	-0.224 (0.049)
66 Non-metallic mineral manufactures	2.683 (0.000)	-0.379 (0.000)	-0.142 (0.001)	-0.310 (0.003)
71 Power generating machinery and equipment	11.804 (0.000)	-0.239 (0.761)	-1.310 (0.000)	-1.454 (0.020)
73 Metalworking machinery	6.550 (0.000)	-0.203 (0.533)	0.401 (0.003)	1.331 (0.000)
74 General industrial machinery and equipment	2.540 (0.000)	0.374 (0.041)	-0.055 (0.470)	0.179 (0.325)
75 Office machines and automatic data processing machines	9.305 (0.000)	2.701 (0.116)	-0.335 (0.648)	1.756 (0.288)
76 Telecommunications and sound recording apparatus	2.469 (0.001)	-0.667 (0.191)	-0.060 (0.787)	-0.154 (0.774)
78 Road vehicles	6.515 (0.000)	0.717 (0.000)	-0.339 (0.000)	-0.352 (0.038)
79 Other transport equipment	3.70 (0.000)	6.32 (0.000)	0.080 (0.993)	-3.254 (0.899)
81 Prefabricated buildings, sanitary, plumbing, heating and lighting fixtures	4.141 (0.000)	-0.590 (0.000)	-0.240 (0.000)	-0.468 (0.000)
82 Furniture and parts thereof	3.060 (0.000)	0.191 (0.462)	0.023 (0.833)	0.130 (0.716)
83 Travel goods, handbags, and similar containers	6.052 (0.000)	-0.849 (0.048)	-0.369 (0.040)	-1.304 (0.003)
88 Photographic apparatus, equipment and supplies and optical goods	5.942 (0.044)	-4.356 (0.000)	-0.655 (0.017)	-2.980 (0.005)

As can be seen, there are 24 Turkish two digit industries in which four coefficients are computed. For brevity, we only report the short run coefficient estimates for measure of exchange rate variability which are VOL and ST. DEV. Furthermore, while the effects are changed, some of them is negative, some of them is positive. The results of the short run coefficient estimates of the export model show that 14 coefficient of the VOL and ST. DEV. variables are found to be statistically significant for same industries which are 05 Vegetables and fruit, 07 Coffee, tea, cocoa, spices, and manufactured thereof, 09 Miscellaneous edible

products and preparations, 29 Crude animal and vegetable materials, 51 Organic chemicals, 64 Paper, paperboard, and articles of paper pulp and dressed fur skins, 65 Textile yarn, fabrics, made-up articles and related products, 66 Non-metallic mineral manufactures, 71 Power generating machinery and equipment, 73 Metalworking machinery, 78 Road vehicles, 81 Prefabricated buildings, sanitary, plumbing, heating and lighting fixtures, 83 Travel goods, handbags, and similar containers, and lastly 88 Photographic apparatus, equipment and supplies and optical goods. And all 14 industries VOL and ST. DEV coefficients are all negative.

The table shown below shows the estimated long run coefficients by using *Common Correlated Effects Estimator (CCE)*.

Table 4: Long Run Coefficients of Export Industries (Probability Values Are in Parenthesis)

Industry	GDP	RER	VOL
06 Sugars, sugar preparations and honey	1.325 (0.860)	-0.153 (0.914)	-48.964 (0.493)
26 Textile fibers and their wastes	-1.015 (0.657)	-0.044 (0.966)	16.111 (0.839)
27 Crude fertilizers, crude minerals	-0.651 (0.839)	-0.002 (0.997)	-9.080 (0.858)
33 Petroleum, petroleum products and related materials	-18.541 (0.036)	-0.412 (0.763)	87.032 (0.575)
52 Inorganic chemicals	-0.002 (0.999)	0.209 (0.769)	29.671 (0.330)
53 Dyeing, tanning and coloring materials	-0.370 (0.947)	0.037 (0.937)	28.397 (0.847)
55 Essential oils and resinoids and perfume materials, toilet, polishing preparations	-1.292 (0.646)	0.051 (0.887)	-4.376 (0.914)
58 Plastics in non-primary forms	-1.319 (0.531)	-0.003 (0.981)	-0.923 (0.982)
61 Leather, leather manufactures and dressed fur skins	4.786 (0.578)	0.097 (0.909)	7.352 (0.955)
63 Cork and wood manufactures	-4.281 (0.361)	-0.052 (0.963)	-40.196 (0.757)
67 Iron and steel	7.741 (0.104)	-0.144 (0.826)	3.360 (0.317)
68 Non-ferrous metals	2.249 (0.337)	0.148 (0.633)	-19.093 (0.734)
69 Manufactures of metals	-2.470 (0.026)	0.005 (0.998)	-5.576 (0.857)
72 Machinery specialized for particular industries	2.643 (0.274)	-0.183 (0.735)	-16.719 (0.696)
77 Electrical machinery, apparatus and appliances	1.311 (0.489)	-0.034 (0.922)	32.976 (0.597)
84 Articles of apparel and clothing accessories	1.102 (0.607)	0.157 (0.706)	18.178 (0.650)
85 Footwear	1.729 (0.532)	-0.100 (0.843)	27.362 (0.601)
87 Professional, scientific and controlling instruments and apparatus	-1.312 (0.714)	0.076 (0.870)	-32.559 (0.539)
89 Miscellaneous manufactured articles	4.345 (0.101)	0.167 (0.615)	-8.675 (0.877)

From the long run coefficient estimates, the signs VOL variable of the 06 Sugars, sugar preparations and honey, 27 Crude fertilizers, crude minerals, 55 Essential oils and resinoids and perfume materials, toilet, polishing preparations, 58 Plastics in non-primary forms, 63 Cork and wood manufactures, 68 Non-ferrous metals, 69 Manufactures of metals, 72 Machinery

specialized for particular industries, 87 Professional, scientific and controlling instruments and apparatus, and 89 Miscellaneous manufactured articles are negative but statistically insignificant.

Signs of the VOL variable coefficients of the, 26 Textile fibers and their wastes, 33 Petroleum, petroleum products and related materials, 52 Inorganic chemicals, 53 Dyeing, tanning and coloring materials, 61 Leather, leather manufactures and dressed fur skins, 67 Iron and steel, 84 Articles of apparel and clothing accessories, and 85 Footwear, are positive but again statistically insignificant.

Table 5: Cross Sectional Dependence Tests of Import Industries (Probability Values Are in Parenthesis)

Industry	Pesaran`s CD Test	Friedman`s Test	Frees` Test
05 Vegetables and fruit	4.457 (0.0000)	30.538 (0.0064)	0.338 ⁵
27 Crude fertilizers and crude minerals	1.191 (0.2336)	18.600 (0.1808)	2.217
29 Crude animal and vegetable materials	4.837 (0.0000)	34.887 (0.0015)	1.015
51 Organic chemicals	4.851 (0.0000)	31.944 (0.0041)	1.447
52 Inorganic chemicals	1.539 (0.1239)	16.323 (0.2940)	1.037
53 Dyeing, tanning and coloring materials	5.079 (0.0000)	32.077 (0.0039)	1.089
54 Medicinal and pharmaceutical products	8.633 (0.0000)	50.538 (0.0000)	5.649
55 Essential oils and resinoids and perfume materials	6.762 (0.0000)	42.528 (0.0001)	2.721
57 Plastic in primary forms	11.501 (0.0000)	62.323 (0.0000)	2.667
58 Plastic in non-primary forms	7.163 (0.0000)	42.959 (0.0001)	1.575
59 Chemical materials and products	8.872 (0.0000)	45.256 (0.0000)	1.167
61 Leather, leather manufactures and dressed fur skins	1.475 (0.1403)	15.226 (0.3629)	1.786
62 Rubber manufactures	9.214 (0.0000)	46.456 (0.0000)	2.636
63 Cork and wood manufactures	6.480 (0.0000)	38.682 (0.0004)	0.802
64 Paper, paperboard and articles of paper pulp	2.686 (0.072)	19.123 (0.1603)	0.717
65 Textile yarn, fabrics, made-up articles and related products	1.145 (0.2522)	17.226 (0.2444)	1.251
66 Non-metallic mineral manufactures	5.739 (0.0000)	36.744 (0.0008)	1.696
67 Iron and steel	2.719 (0.0065)	22.374 (0.0712)	1.661
68 Non-ferrous metals	5.051 (0.0000)	28.979 (0.0105)	2.328
69 Manufactures of metals	7.161 (0.0000)	44.928 (0.0000)	1.318
71 Power generating machinery and equipment	1.723 (0.0848)	19.297 (0.1539)	0.269

⁵ Frees` %10, %5 and %1 test statistic critical values are respectively 0.2136, 0.2838 and 0.4252.

72 Machinery specialized	11.592 (0.0000)	55.985 (0.0000)	2.485
73 Metalworking machinery	5.168 (0.0000)	29.810 (0.0081)	0.317
74 General industrial machinery and equipment	12.962 (0.0000)	68.928 (0.0000)	1.979

(Table 5 Continued)

Industry	Pesaran`s CD Test	Friedman`s Test	Frees` Test
75 Office machines and automatic data processing machines	-0.381 (1.2967)	11.800 (0.6224)	1.376
76 Telecommunications and sound recording apparatus	-0.724 (1.5306)	6.785 (0.9427)	3.769
77 Electrical machinery, apparatus and appliances	3.843 (0.0001)	31.154 (0.0053)	2.198
78 Road vehicles	12.579 (0.0000)	71.872 (0.0000)	3.162
79 Other transport equipment	-0.199 (1.1574)	11.144 (0.6747)	0.876
81 Prefabricated buildings, sanitary, plumbing, heating and lighting	5.011 (0.0000)	31.800 (0.0043)	1.174
82 Furniture and parts thereof	4.100 (0.0000)	28.313 (0.0129)	2.497
83 Travel goods, handbags and similar containers	2.613 (0.0090)	21.164 (0.0975)	1.275
84 Articles of apparel and clothing accessories	2.257 (0.0240)	27.503 (0.0166)	2.238
85 Footwear	1.798 (0.0721)	17.841 (0.2141)	1.441
87 Professional, scientific and controlling instruments	6.889 (0.0000)	40.272 (0.0002)	3.180
88 Photographic apparatus, equipment and supplies and optical goods	3.660 (0.0003)	24.641 (0.0383)	0.378
89 Miscellaneous manufactured articles	6.887 (0.0000)	37.010 (0.0007)	2.091

In all 37 two digit industries, at least one test determines the cross section dependency. In particular, among 37 two stage industries, cross sectional dependency of 25 industries is approved with all three tests. 10 of them's cross sectional dependency is approved with one test and lastly 2 of the industries is approved is by two tests.

After CSD tests, we apply to all 37 industries a second generation cointegration test. These results show us, if an industry is cointegrated, it means that we can estimate the long-run coefficients with that panel, otherwise we have to estimate short run coefficients.

Westerlund panel cointegration test results are pointed out below:

Table 6: Westerlund Panel Cointegration Test Results of Import Industries

Industries	DH_G	DH_P
05 Vegetables and fruit	26.265	-0.415
27 Crude fertilizers and crude minerals	-0.806	-1.433

29 Crude animal and vegetable materials	-1.377	-1.278
51 Organic chemicals	15.296	4.619* ⁶
52 Inorganic chemicals	2.027	-0.295
53 Dyeing, tanning and coloring materials	-1.963	-0.266
54 Medicinal and pharmaceutical products	8.921	11.874*
55 Essential oils and resinoids and perfume materials	7.620	1.222
57 Plastic in primary forms	-0.296	-1.798
58 Plastic in non-primary forms	11.373	6.726*
59 Chemical materials and products	0.611	-0.617
61 Leather, leather manufactures and dressed fur skins	0.608	4.388*
62 Rubber manufactures	73.536	1.010
63 Cork and wood manufactures	3.818	0.105
64 Paper, paperboard and articles of paper pulp	0.420	-1.600
65 Textile yarn, fabrics, made-up articles and related products	-0.425	-1.989
66 Non-metallic mineral manufactures	135.133	7.195*
67 Iron and steel	27.673	1.737*
68 Non-ferrous metals	17.988	-1.507
69 Manufactures of metals	3.008	1.945*
71 Power generating machinery and equipment	1.912	0.779
72 Machinery specialized for particular industries	11.510	0.739
73 Metalworking machinery	3.979	7.301*
74 General industrial machinery and equipment	44.992	9.015*
75 Office machines and automatic data processing machines	5.897	-0.069
76 Telecommunications and sound recording apparatus	-1.588	-1.047
77 Electrical machinery, apparatus and appliances	-1.891	-1.044
78 Road vehicles	0.552	-0.682
79 Other transport equipment	2.906	-0.253
81 Prefabricated buildings, sanitary, plumbing, heating and lighting	1.041	2.282*
82 Furniture and parts thereof	0.861	0.308
83 Travel goods, handbags and similar containers	14.452	0.782
84 Articles of apparel and clothing accessories	10.055	12.359*
85 Footwear	1.436	1.920*
87 Professional, scientific and controlling instruments	-2.363	-1.756
88 Photographic apparatus, equipment and supplies and optical goods	2.776	3.059*
89 Miscellaneous manufactured articles	44.386	4.176*

Westerlund panel cointegration test results indicate that 51, 54, 58, 61, 66, 67, 69, 73, 74, 81, 84, 85, 88, and 89 coded industries are cointegrated, the others are not cointegrated.

⁶ * indicates that the cointegrated industries.

Finally, we first estimate short run coefficients with the industries which are not cointegrated. For short run coefficient, the study is used *Feasible Generalized Least Squares* method.

Table 7: Short Run Coefficients of Import Industries (Probability Values Are in Parenthesis)

Industry	GDP	RER	VOL	ST. DEV.
05 Vegetables and fruit	3.067 (0.126)	-3.115 (0.02)	0.550 (0.177)	1.597 (0.127)
27 Crude fertilizers, crude minerals	10.923 (0.094)	70.632 (0.032)	-6.886 (0.604)	0.404 (0.990)
29 Crude animal and vegetable materials	-0.481 (0.669)	-0.114 (0.840)	-0.098 (0.668)	-0.474 (0.394)
52 Inorganic chemicals	-12.904 (0.000)	6.744 (0.000)	1.282 (0.000)	3.381 (0.000)
53 Dyeing, tanning, and coloring materials	0.704 (0.008)	0.442 (0.000)	-0.078 (0.041)	-0.183 (0.045)
55 Essential oils and resinoids and perfume materials	-26.304 (0.000)	40.414 (0.000)	6.063 (0.000)	15.349 (0.000)
57 Plastics in primary forms	5.563 (0.000)	-0.375 (0.000)	-0.483 (0.000)	-0.664 (0.000)
59 Chemical materials and products	2.971 (0.000)	1.262 (0.000)	-0.132 (0.036)	-0.311 (0.046)
62 Rubber manufactures	4.046 (0.000)	-1.282 (0.000)	-0.208 (0.158)	-0.222 (0.527)
63 Cork and wood manufactures	4.848 (0.000)	1.484 (0.000)	-0.512 (0.000)	-0.993 (0.002)
64 Paper, paperboard, and articles of paper pulp and dressed fur skins	-0.058 (0.895)	0.888 (0.000)	0.201 (0.025)	0.589 (0.008)
65 Textile yarn, fabrics, made-up articles and related products	0.449 (0.190)	-0.184 (0.252)	0.073 (0.265)	0.218 (0.169)
68 Non-ferrous metals	6.982 (0.000)	-2.243 (0.000)	-0.838 (0.000)	-2.444 (0.000)
71 Power generating machinery and equipment	-8.606 (0.000)	-2.703 (0.014)	-5.056 (0.000)	-16.026 (0.000)
72 Machinery specialized for particular industries	3.313 (0.020)	1.612 (0.025)	0.489 (0.040)	1.447 (0.031)
75 Office machines and automatic data processing machines	44.138 (0.000)	-4.082 (0.004)	0.466 (0.453)	-0.061 (0.970)
76 Telecommunications and sound recording apparatus	-5.948 (0.017)	3.410 (0.007)	2.191 (0.000)	5.887 (0.000)
77 Electrical machinery, apparatus and appliances	1.433 (0.005)	-0.038 (0.883)	0.250 (0.017)	0.585 (0.034)
78 Road vehicles	9.337 (0.002)	2.936 (0.057)	-1.610 (0.010)	-2.565 (0.019)
79 Other transport equipment	1.038 (0.98)	14.128 (0.002)	-1.875 (0.307)	-3.609 (0.445)
82 Furniture and parts thereof	7.236 (0.000)	-0.976 (0.000)	-0.205 (0.014)	-0.790 (0.000)
83 Travel goods, handbags, and similar containers	15.839 (0.003)	2.283 (0.177)	-0.952 (0.188)	-0.838 (0.604)
87 Professional, scientific and controlling instruments and apparatus	3.033 (0.000)	-0.483 (0.023)	-0.242 (0.005)	-0.863 (0.000)

As can be seen, there are 23 Turkish two digit import industries in which four coefficients are computed. For brevity, we only report the short run coefficient estimates for measure of exchange rate variability which are VOL and ST. DEV. Furthermore, while the effects are changed, some of them is negative, some of them is positive. The results of the short run coefficient estimates of the import model show that 15 coefficient of the VOL and ST. DEV. variables are found to be statistically significant for same industries which are 52 Inorganic chemicals, 53 Dyeing, tanning, and coloring materials, 55 Essential oils and resinoids and perfume materials, 57 Plastics in primary forms, 59 Chemical materials and products, 63 Cork and wood manufactures, 64 Paper, paperboard, and articles of paper pulp and dressed fur skins, 68 Non-ferrous metals, 71 Power generating machinery and equipment, 72 Machinery specialized for particular industries, 76 Telecommunications and sound recording apparatus, 77 Electrical machinery, apparatus and appliances, 78 Road vehicles, 82 Furniture and parts thereof, 87 Professional, scientific and controlling instruments and apparatus.

The table shown below shows the estimated long run coefficients by using *Common Correlated Effects Estimator (CCE)*.

Table 8: Long Run Coefficients of Import Industries (Probability Values Are in Parenthesis)

Industry	GDP	RER	VOL
51 Organic Chemicals	0.00135 (0.995)	-0.0028 (0.786)	-0.00015 (0.453)
54 Medicinal and pharmaceutical products	0.00597 (0.258)	0.0277 (0.367)	-0.00013 (1.000)
58 Plastics in non-primary forms	0.00436 (1.000)	-0.000571 (0.543)	0.00016 (1.000)
61 Leather, leather manufactures and dressed fur skins	0.000954 (0.127)	0.00861 (0.389)	-0.0003 (1.000)
66 Non-metallic mineral manufactures	-0.000782 (1.000)	0.000902 (1.000)	0.000053 (1.000)
67 Iron and steel	0.0000146 (1.000)	0.000234 (1.000)	-0.00006 (0.275)
69 Manufactures of metals	0.00138 (1.000)	0.000694 (1.000)	0.00012 (1.000)
73 Metalworking machinery	-0.000824 (0.147)	0.0000165 (1.000)	0.00013 (1.000)
74 General industrial machinery and equipment and machine parts	0.00192 (1.000)	0.00131 (1.000)	0.00020 (1.000)
81 Prefabricated buildings; sanitary, plumbing, heating and lighting fixtures	-0.000217 (0.496)	0.00346 (1.000)	-0.00177 (1.000)
84 Articles of apparel and clothing accessories	0.00407 (1.000)	-0.00165 (1.000)	0.000153 (1.000)

85 Footwear	-0.00465 (1.000)	0.00189 (1.000)	0.00039 (1.000)
88 Photographic apparatus, equipment and supplies and optical goods	0.00299 (0.635)	-0.00162 (0.763)	-0.00016 (1.000)
89 Miscellaneous manufactured articles	-0.00337 (1.000)	0.00523 (0.489)	0.00031 (0.564)

From the long run coefficient estimates, the signs VOL variable of the, 51 Organic Chemicals, 54 Medicinal and pharmaceutical products, 61 Leather, leather manufactures and dressed fur skins, 67 Iron and steel, 81 Prefabricated buildings; sanitary, plumbing, heating and lighting fixtures, 88 Photographic apparatus, equipment and supplies and optical goods, are negative but statistically insignificant.

Signs of the VOL variable coefficients of the, 58 Plastics in non-primary forms, 66 Non-metallic mineral manufactures, 69 Manufactures of metals, 73 Metalworking machinery, 74 General industrial machinery and equipment and machine parts, 84 Articles of apparel and clothing accessories, 85 Footwear, 89 Miscellaneous manufactured articles, are positive but again statistically insignificant.

Conclusion

For countries that are open to foreign trade, the choice of optimal policy tool is the most important question when determining their foreign trade policies. Exchange rate is one of these policy tools. As being one of the main determinants of foreign trade, exchange rates can be used in influencing trade flows between countries. Change in exchange rates have the potential for correcting or damaging trade imbalances or balances.

Due to this fact the responsiveness of the trade balance to exchange rate changes is important because exchange rates do not only determine foreign trade but also influence national income in open economies. Understanding the dynamic relationship between exchange rate volatility and trade is a fundamental issue in open economy macroeconomics.

The main purpose of this paper was to investigate whether exchange rate volatility has any empirical influence on Turkish trade with European Union countries. By and large, studies have used such models only by employing aggregate trade data and have provided mixed results. Sector-level empirical studies are far scarcer than the aggregate ones. Such an aggregate

emphasis is defensible only under an assumption that impacts are homogenous across economic sectors.

Our main empirical findings can be summarized as follows;

- In both export and import sectors, CSD tests show us that all sectors are cross sectionally dependent with each other. This means, unit root and cointegration tests which are used after this stage must be second generation.
- After the CSD tests a second generation unit root test which is called CADF was used for determining the variables stationarity. The stationary test shows us that the GDP, RER and volatility variables are not stationary, but export and import variables change sector to sector.
- Due to this station, to avoid spurious regression, for defining the cointegrated sectors Westerlund (2008) cointegration test was used. Unlike the other cointegration tests, this test do not need non-stationary for variables in the model. At least one non-stationary variable is sufficient for the analysis. Cointegration test results show that in the export model just 06, 26, 27, 33, 52, 53, 55, 58, 61, 63, 67, 68, 69, 72, 77, 84, 85, 87 and 89 coded and in the import model 51, 54, 58, 61, 66, 67, 69, 73, 74, 81, 84, 85, 88 and 89 coded industries are cointegrated.
- After the identifying the cointegrated sectors, long run coefficients of these sectors by using CCE estimator. But as mentioned earlier in the long run all coefficients are statistically insignificant. Therefore, in the long run exchange rate volatility does not affect Turkey's trade with European Union countries.
- The sectors, which are not cointegrated, has short run effects. These short run effects are computed by using FGLS estimator. 14 sectors through 24 Turkish two digit export industries, coefficients are found statistically significant for both GARCH (1, 0) and standard deviation volatility measures. These are 05 Vegetables and fruit, 07 Coffee, tea, cocoa, spices, and manufactured thereof, 09 Miscellaneous edible products and preparations, 29 Crude animal and vegetable materials, 51 Organic chemicals, 64 Paper, paperboard, and articles of paper pulp and dressed fur skins, 65 Textile yarn, fabrics, made-up articles and related products, 66 Non-metallic mineral manufactures, 71 Power generating machinery and equipment, 73

Metalworking machinery, 78 Road vehicles, 81 Prefabricated buildings, sanitary, plumbing, heating and lighting fixtures, 83 Travel goods, handbags, and similar containers, and lastly 88 Photographic apparatus, equipment and supplies and optical goods. And all 14 industries volatility and standard deviation coefficients are all negative.

- For the import sector 15 sectors through 24 Turkish two digit import industries, coefficients are found statistically significant for both volatility measures. These are 52 Inorganic chemicals, 53 Dyeing, tanning, and colouring materials, 55 Essential oils and resinoids and perfume materials, 57 Plastics in primary forms, 59 Chemical materials and products, 63 Cork and wood manufactures, 64 Paper, paperboard, and articles of paper pulp and dressed fur skins, 68 Non-ferrous metals, 71 Power generating machinery and equipment, 72 Machinery specialized for particular industries, 76 Telecommunications and sound recording apparatus, 77 Electrical machinery, apparatus and appliances, 78 Road vehicles, 82 Furniture and parts thereof, 87 Professional, scientific and controlling instruments and apparatus.

Unlike the export sector, import sector volatility coefficients are changed. 52, 55, 64, 72, 76, 77 code industries both volatility and standard deviation coefficients are positive; 53, 57, 59, 63, 68, 71, 78, 82, 87 coded import sectors volatility and standard deviation coefficients are negative.

REFERENCES

- Baak, S. (2008). The bilateral real exchange rates and trade between China and the US. *China Economic Review*, 19, 117-127.
- Baek, J. (2013). Does the exchange rate matter to bilateral trade between Korea and Japan? Evidence from commodity trade data. *Economic Modelling*, 30, 856-862.
- Bahmani-Oskooee, M. & Wang, Y. (2008). Impact of exchange rate uncertainty on commodity trade between the US and Australia. *Australian Economic Papers*, 47(3), 235-258.
- Bai, J. & Ng, S. (2004). A panic attack on unit roots and cointegration. *Econometrica*. 72. (4). 1127-1177.
- Baum, C. F., Caglayan, M. & Ozkan, N. (2004). Nonlinear effects of exchange rate volatility on the volume of bilateral exports. *Journal of Applied Econometrics*, 19(1), 1-23.
- Baum, C. F. & Caglayan, M. (2010). On the sensitivity of the volume and volatility of bilateral trade flows to exchange rate uncertainty. *Journal of International Money and Finance*, 29, 79-93.
- Cote, A. (1994). Exchange Rate Volatility and Trade. *Bank of Canada, Working Paper 94-5*.
- Frees, E. W. (1995). Assessing cross-sectional correlation in panel data. *Journal of econometrics*, 69(2), 393-414.
- Friedman, M. (1937). The use of ranks to avoid the assumption of normality implicit in the analysis of variance. *Journal of the American Statistical Association*, 32(200), 675-701.
- Grier, K. B. & Smallwood, A. D. (2013). Exchange rate shocks and trade: A multivariate GARCH-M approach. *Journal of International Money and Finance*, 37, 282-305.
- Hooper, P., & Kohlhagen, S. W. (1978). The effect of exchange rate uncertainty on the prices and volume of international trade. *Journal of International Economics*, 8(4), 483-511.
- International Monetary Fund (1984). Effects of exchange rate volatility on international trade and other economic variables. *IMF Occasional Paper No. 28*.
- Makin, J. H. (1978). Portfolio theory and the problem of foreign exchange risk. *The Journal of Finance*, 33(2), 517-534.
- McKenzie, M. D. (1999). The impact of exchange rate volatility on international trade flows. *Journal of Economic Surveys*, 13, No.1.



- Nishimura, Y., & Hirayama, K. (2013). Does exchange rate volatility deter Japan-China trade? Evidence from pre- and post-exchange rate reform China. *Japan and The World Economy*, 25-26, 90-101.
- Pesaran, M. H. (2004). General diagnostic tests for cross section dependence in panels. CESifo Working Paper, No. 1229.
- Poon, W. C. & Hooy, C. W. (2013). Exchange rate volatility, exchange rate regime, and trade in OIC countries. *Journal of Asia-Pacific Business*, 14(3), 182-201.
- Rahman, S. & Serletis, A. (2009). The Effects of Exchange rate uncertainty on exports. *Journal of Macroeconomics*, 31, 500-507.
- Serenis, D. & Serenis, P. (2010). Exchange rate volatility, the EU and sectoral exports: New empirical evidence from the chemical sector. *Research in World Economy*, 1(1).
- Tenreyro, S. (2007). On the trade impact of nominal exchange rate volatility. *Journal of Development Economics*, 82, 485-508.
- Verheyen, F. (2012). Bilateral exports from euro zone countries to the US – Does exchange rate variability play a role? *International Review of Economics and Finance*, 24, 97-108.
- Westerlund, J. (2008). Panel cointegration tests of the Fisher effect. *Journal of Applied Econometrics*, 23, 193-233.
- Zelekha, Y. & Bar-Efrat, O. (2011). The link between exchange rate uncertainty and Israeli exports to the US: 2SLS and cointegration approaches. *Research in Economics*, 65, 100-109.



Türkiye'deki Mevduat Bankalarının Fiyat-Kazanç Oranını Etkileyen Değişkenlerin Mars Yöntemi İle Belirlenmesi

Serhat YÜKSEL¹, İsmail CANÖZ², Zafer ADALI³

Determination of the Variables Affecting the Price Earning Ratios of Deposit Banks in Turkey by Mars Method

ARTICLE INFO

Article History:

Date Submitted: 20.06.2017

Date Accepted: 11.10.2017

JEL Classification:

G12

G17

G21

Keywords:

Banking

Price-Earning Ratio

MARS

ABSTRACT

In this study, it is aimed to identify the factors influencing the price-earnings ratio of deposit banks in Turkey. In this context, quarterly cumulative data of 10 deposit banks traded in Istanbul Stock Exchange for the periods between 2002:4 and 2017:1 is analyzed by using MARS method. According to the analysis results, it is concluded that if the ROE of the banks is higher than 5.92%, it affects price-earning ratio positively. However, this effect will be negative when ROE exceeds 21.12%. This indicates that investors are willing to pay more for the stocks of the banks when their profitability is increasing. Besides, it is also identified that there is an adverse relationship between the market interest rate and NPL of the banks with the price-earnings ratio. In case of any raise in the interest rate and NPL of the banks, investors' expectation of the future profitability of the banks will be negative. As a result, it is understood that the investors are reluctant to pay more amounts to their bank shares.

¹ Yrd. Doç. Dr., İstanbul Medipol Üniversitesi, İşletme ve Yönetim Bilimleri Fakültesi, İngilizce İşletme Bölümü Öğretim Üyesi, serhatyuksel@medipol.edu.tr

² Ar. Gör., İstanbul Arel Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, Bankacılık ve Finans Bölümü, ismailcanoz@arel.edu.tr

³ Ar. Gör., Artvin Çoruh Üniversitesi, Hopa İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, zaferadali@artvin.edu.tr

Özet

Bu çalışmada Türkiye’deki mevduat bankalarının fiyat-kazanç oranını etkileyen faktörler belirlenmeye çalışılmıştır. Bu bağlamda, Borsa İstanbul’da işlem gören 10 adet mevduat bankasına ait 2002:4-2017:1 dönem aralığındaki 3’er aylık toplu veriler MARS yöntemi kullanılarak analiz edilmiştir. Elde edilen analiz sonuçlarına göre, bankaların özsermaye karlılığının %5.92’nin üzerinde olduğu durumda fiyat-kazanç oranını arttırıcı yönde etki ettiği, fakat ilgili oranın %21.12’nin üzerine çıktığı durumda ise bu etkinin negatif olduğu görülmüştür. Bu husus, bankaların özsermaye karlılığının %21.12 seviyesine gelene kadar yatırımcıların ilgili bankaların hisselerine daha fazla tutar ödemekte istekli olduklarını göstermektedir. Bunun yanı sıra, piyasa faiz oranı ve bankalarının takipteki krediler oranı ile fiyat-kazanç oranı arasında negatif yönlü bir ilişki bulunduğu belirlenmiştir. Faiz oranının yükseldiği ve takipteki krediler oranının arttığı durumda yatırımcıların bankaların gelecekteki karlılığına yönelik beklentilerinin olumsuz olduğu görülmüştür. Bunun sonucunda da söz konusu yatırımcıların banka hisselerine daha fazla tutar ödemekte isteksiz oldukları anlaşılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Bankacılık, Fiyat-Kazanç Oranı, MARS

1. Giriş

Bankalar fon fazlası olan yatırımcılar ile fona ihtiyacı olan kurumları bir araya getirmektedirler. Bu sayede, yatırımcılar ellerinde bulunan fonlarından gelir sağlama imkanı elde etmektedirler. Bunun yanı sıra, ülkede fona ihtiyacı olanlar da bankalar sayesinde bu ihtiyaçlarını giderebilmektedirler. Söz konusu açıklamalardan da anlaşılacağı gibi bankalar ülke ekonomisinin gelişmesi adına önemli bir rol üstlenmektedirler (Ersin ve Duran, 2017). Bu sebeple, bankaların performansının yüksek olması ülkedeki fon akışının sağlıklı bir şekilde sürdürülebilmesi adına gereklidir (Haldane vd., 2016).

Performansın ölçülebilmesi için birçok farklı yöntem bulunmaktadır. Bu bağlamda, şirketin kar rakamı performans ölçümü adına kullanılabilen bir kalemdir. Buna karşın, şirketin kar rakamının tek başına performans ölçüm kriteri olarak belirlenmesine yönelik birçok eleştiri bulunmaktadır. Bu hususun en temel nedeni farklı büyüklüklerdeki iki farklı şirketin aynı kar

rakamına sahip olmasının eşit performans anlamına gelmemesidir. Bu örnekte, hacmi küçük olan şirket diğerine nazaran daha yüksek bir performans sergilemiştir. Bundan dolayı, performans ölçümünde kar rakamı, “toplam aktifler” veya “toplam özkaynak” gibi kalemlere oranlanarak daha gerçekçi bir performans kriterine ulaşılması amaçlanmaktadır (Christodoulou vd., 2016).

Fiyat kazanç oranı da şirket değerlemelerinde kullanılan diğer bir yöntemdir. Söz konusu oran “Hisse Senedi Fiyatı/Hisse Başına Net Kar” şeklinde hesaplanmaktadır. Öte yandan, formül içerisinde yer alan “Hisse Başına Net Kar” değeri de “Net Kar/Hisse Senedi Sayısı” oranı ile elde edilmektedir (Ramcharran, 2002). Fiyat kazanç oranı sayesinde şirketlerin finansal performanslarını karşılaştırabilmek mümkün olmaktadır. İlgili oranda, şirketin karı bazında hisse senedi fiyatının ne kadar olduğu ifade edilmektedir. Diğer bir ifadeyle, şirketten elde edilecek kar amacıyla yatırımcıların söz konusu şirketin hisse senedine ne kadar ödemek için gönüllü olduğu bilgisine ulaşılmaktadır.

Fiyat kazanç oranının yüksek olduğu durumda, yatırımcıların şirketin hisse senedine önem gösterdiği anlaşılmaktadır. Başka bir deyişle, yatırımcılar şirketin karının gelecekte artacağını tahmin etmektedirler ve bu yüzden de şirketin hisse senetlerine yatırım yapmaktadırlar (Park, 2000). Öte yandan, fiyat kazanç oranının düşük olması ise yatırımcılar tarafından şirketin hisse senetlerine gösterilen önemin azaldığını ifade etmektedir. Böyle bir durumda da yatırımcıların şirketin gelecek karına yönelik beklentilerinin olumsuz yönde olduğu anlaşılmaktadır.

Bu çalışmada, Türkiye’deki bankaların fiyat-kazanç oranına etki eden hususların belirlenmesi amaçlanmaktadır. Bu bağlamda, Borsa İstanbul’da işlem gören 10 adet mevduat bankasına ait 2002:4-2017:1 dönem aralığındaki 3’er aylık toplu verileri inceleme kapsamına alınmıştır. Yapılan analizlerde, hem bu alanda daha önce kullanılmamış bir model olmasından hem de kullanıldığı çalışmalarda oldukça başarılı sonuçlar vermesinden dolayı MARS yöntemi tercih edilmiştir. Elde edilecek analiz sonuçlarına göre, bankaların fiyat-kazanç oranının arttırılabilmesi için gerekli olan önerilerde bulunabilmek mümkün olacaktır. Adı geçen oran bankacılık sektöründe ilk defa analiz edilerek literatüre katkı sağlanabilmesi hedeflenmektedir.

2. Literatür Taraması

Literatürde fiyat-kazanç oranını etkileyen değişkenleri inceleyen sınırlı sayıda çalışma mevcuttur. Söz konusu çalışmaların bazıları tablo 1'de özetlenmiştir.

Tablo 1: Literatür Özeti

Yazar	Yöntem	Kapsam	Sonuç
Beaver ve Morse (1978)	Regresyon Analizi	ABD	Risk ve hisse başı kardaki büyüme ile fiyat-kazanç oranı arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.
Zarowin (1990)	Regresyon Analizi	ABD	Hisse başı kardaki büyüme oranı, fiyat-kazanç oranının başlıca belirleyicisidir.
Alford (1992)	Betimsel İstatistik	ABD	Fiyat-kazanç oranı ile hisse başı kardaki büyüme ve risk arasında bir ilişki bulunmamaktadır.
Kane vd. (1996)	ARCH	ABD	Volatilitenin fiyat-kazanç oranı üzerinde negatif bir etkisi olduğu sonucuna varılmıştır.
Park (2000)	Regresyon Analizi	ABD	Faiz oranı ve hisse başı kardaki büyüme fiyat-kazanç oranını açıklayan değişkenlerdir.
White (2000)	Regresyon Analizi	ABD	Kar payı dağıtım oranı, volatilité, enflasyon, büyüme oranı ve uzun vadeli tahvil getiri oranı fiyat-kazanç oranını açıklayan değişkenlerdir.
Ramcharran (2002)	Regresyon Analizi	Gelişmekte Olan 21 Piyasa	Ekonomik büyümenin fiyat-kazanç oranını etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.
Shamsuddin ve Hillier (2004)	Regresyon Analizi	Avustralya	Kar payı dağıtım oranı, ekonomik büyüme, döviz kuru, faiz oranı ve volatilité ile fiyat-kazanç oranı arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır.
Öztürk (2007)	Regresyon Analizi	Türkiye	Kar payı dağıtım oranı, hisse başı kardaki büyüme oranı, risk ve firma büyüklüğü fiyat-kazanç oranı etkilemektedir.
Mahmood vd. (2007)	Granger Nedensellik Analizi	Malezya	Fiyat kazanç oranının hisse getirilerinin önemli bir nedeni olduğu belirlenmiştir.
Khan (2009)	Regresyon Analizi	Pakistan	Fiyat kazanç oranı ile defter değeri arasında ilişki bulunmamaktadır.
Sezgin (2010)	Granger Nedensellik Analizi	Türkiye	Hisse senedi getirisi fiyat-kazanç oranını negatif; kar payı getirisi ise pozitif etkilemektedir.
Nargelecekenler (2011)	Regresyon Analizi	Türkiye	Fiyat kazanç oranının hisse senedi fiyatlarını etkilemediği anlaşılmaktadır.
Afza ve Tahir (2012)	Regresyon Analizi	Pakistan	Kar payı dağıtım oranı ile fiyat-kazanç oranı arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır.
Lutfi ve Arsitha (2016)	Varyans Analizi	Endonezya	Toplam varlıklar ve borç-öz kaynak oranı fiyat-kazanç oranını anlamlı şekilde etkilemektedir.

Tablo 1'den görülebileceği gibi çalışmaların bir bölümünde fiyat-kazanç oranını nelerin etkilediği belirlenmeye çalışılmıştır. Zarowin (1990) çalışmasında 1964-1968 yılları arasındaki veriler regresyon yöntemiyle analiz etmiştir. Uzun dönem hisse başı kardaki büyüme oranının, fiyat-kazanç oranını açıklayan başlıca değişken olduğu sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca riskin (beta⁴) ve kısa dönem hisse başı kardaki büyümenin fiyat-kazanç oranını açıklamada önemli belirleyiciler olmadığını saptamıştır. Buna benzer olarak Beaver ve Morse (1978) ve Alford (1992) çalışmalarında fiyat-kazanç rasyosu ile hisse getirilerindeki büyüme ve risk arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı sonucuna varmıştır.

Belirtilen çalışmalara ek olarak, White (2000) çalışmasında S&P 500 indeksinden alınan 1926-1997 dönem aralığındaki 3'er aylık verileri analiz ederek fiyat-kazanç oranını açıklayan değişkenlerin neler olduğunu belirlemeye çalışmıştır. Kar payı dağıtım oranı, kar payı getirisi, hisse başı kardaki büyüme, volatilité, enflasyon, GSYH'deki büyüme oranı ve uzun vadeli tahvil getiri oranının fiyat-kazanç oranını açıklayan değişkenler olduğu sonucuna varmıştır. Benzer şekilde Kane vd. (1996) çalışmalarında fiyat-kazanç oranı ve volatilité arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin olduğunu ve artan volatilitenin fiyat-kazanç oranını düşürdüğünü saptamışlardır. Ramcharran (2002) ise çalışmasında GSYH'deki büyümenin fiyat-kazanç oranını anlamlı şekilde etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Park (2000) çalışmasında hisse başı kardaki büyüme ve faiz oranının fiyat-kazanç oranını açıklayan değişkenler olduğunu tespit etmiştir.

Öte yandan, Shamsuddin ve Hillier (2004) çalışmalarında 1984:01-2001:3 dönem aralığındaki 3'er aylık verileri kullanarak fiyat-kazanç oranını etkileyen değişkenlerin neler olduğunu belirlemeye çalışmışlardır. Buna göre kar payı dağıtım oranındaki artış, GSYH'deki büyüme ve yerel para biriminin değer kazanması fiyat-kazanç oranını artırırken, volatilité ve faiz oranlarındaki artış fiyat-kazanç oranını düşürdüğü sonucuna varmışlardır. Ayrıca, Afza ve Tahir (2012) çalışmalarında 2005-2009 yılları arasında Karachi Borsası'nda işlem gören ve kimya endüstrisinde faaliyet gösteren 25 firmaya ait verileri regresyon analiziyle incelemişlerdir. Analiz sonucuna göre, özellikle kar payı dağıtım oranı ve Tobin'nin Q'su değişkenlerinin fiyat-kazanç oranı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi vardır. Lutfi ve

⁴ Beta: Sermaye varlığı fiyatlandırma modelinde riski istatistik olarak ölçmek için kullanılır.

Arsitha (2016) çalışmalarında şirketlere ait mikroekonomik göstergelerin şirketlerin fiyat-kazanç oranına etkisi olup olmadığını incelemiştir. Toplam varlıklar ve Borç/Özkaynak oranı fiyat-kazanç oranını etkilerken, kar payı dağıtım oranı etkilememektedir.

Türkiye'deki çalışmalar incelendiğinde Öztürk (2007) 2002-2006 döneminde İMKB'de işlem gören ve bu dönem içinde kar dağıtan firmaların tamamına ait verileri bütünlük regresyon analiziyle incelemiştir. Araştırma sonucunda, kar payı dağıtım oranı, hisse başı kardaki büyüme oranı ve risk ile fiyat-kazanç oranı arasında pozitif, firma büyüklüğü ile negatif bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Sezgin (2010) ise fiyat-kazanç oranı ile hisse senedi getirisi ve kar payı getirisi arasındaki ilişkiyi Granger Nedensellik Analizi ile incelemiştir. Analiz sonucunda hisse senedi getirisinin uzun dönemde fiyat-kazanç oranını negatif, kar payı getirisinin hem uzun hem kısa dönemde fiyat-kazanç oranını pozitif etkilediğini tespit etmiştir. Ayrıca nedenselliğin yönü hisse senedi ve kar payı getirisinden fiyat-kazanç oranına doğrudur.

Tablo 1'deki çalışmalar dikkate alındığında, fiyat-kazanç oranını etkileyen çalışmaların sayısının az olduğu anlaşılmaktadır. Öte yandan var olan çalışmaların hiçbirinde de bankacılık sektörünün analiz edilmediği görülmektedir. Bunlara ek olarak, Türkiye'deki fiyat kazanç oranını inceleyen bir çalışmanın en son 2010 yılında yapıldığı belirlenmiştir. Bundan dolayı, Türkiye'deki bankacılık sektörünün fiyat-kazanç oranını inceleyen yeni bir çalışmanın literatüre katkıda bulunacağı düşünülmektedir.

3. Türk Bankacılık Sektörü Üzerine Bir Uygulama

3.1. Veri Seti ve Değişkenler

Çalışmada Borsa İstanbul'da faaliyet gösteren 10 adet mevduat bankasının 2002:4-2017:1 dönem aralığındaki 3'er aylık toplu verileri inceleme kapsamına alınmıştır. Söz konusu veriler, Borsa İstanbul, Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası ve Türkiye Bankalar Birliği'ne ait internet sitelerinden temin edilmiştir. Çalışmada inceleme kapsamına alınan 10 mevduat bankasının isimlerine aşağıda yer verilmiştir.

- Akbank
- Denizbank
- Finansbank

- ICBC Türkiye
- Şekerbank
- Türkiye Garanti Bankası
- Türkiye Halk Bankası
- Türkiye İş Bankası
- Türkiye Vakıflar Bankası
- Yapı ve Kredi Bankası

Literatürde yer alan benzer çalışmaların incelenmesi neticesinde, fiyat-kazanç oranına etki edebileceği düşünülen 8 farklı değişken belirlenmiştir. Söz konusu değişkenlerin detaylarına tablo 2’de yer verilmiştir.

Tablo 2: Çalışmada Kullanılan Değişkenler

Değişken Türü	Değişken Adı	Değişken Açıklaması	Referans
İçsel	Karlılık	Net Kar/Özkaynak	Zarowin (1990), Park (2000), White (2000), Öztürk (2007), Sezgin (2010), Beaver ve Morse (1978), Alford (1992)
	Piyasa Riski	YP Aktifler / YP Pasifler	Öztürk (2007), Beaver ve Morse (1978), Zarowin (1990), Alford (1992)
	Kredi riski	Takipteki Krediler (brüt) / Toplam Krediler	Ramcharran (2002)
	Toplam Varlıklar	Toplam aktiflerin sektör payı	Anderson ve Brooks (2005), Öztürk (2007), Lutfi ve Arsitha (2016), Afza ve Tahir (2012)
	Borçluluk	Toplam Borç/Öz kaynaklar	Lutfi ve Arsitha (2016), Shamsuddin ve Hillier (2004)
Dışsal	Faiz Oranı	3 aylık mevduat faiz oranları	Park (2000), Shamsuddin ve Hillier (2004)
	Enflasyon	Yıllık enflasyon oranı	White (2000)
	Ekonomik büyüme	Gayri Safi Milli Hasıla'nın yıllık büyüme oranı	White (2000), Ramcharran (2002), Shamsuddin ve Hillier (2004)

Tablo 2’den de görülebileceği üzere 8 adet bağımsız değişkenin 5 adedi bankalara özgü, 5 adedi ise makroekonomik değişkenlerdir. Karlılık fiyat-kazanç oranını pozitif yönde etkileyebilecek olan önemli bir değişkendir (Alford, 1992). Buna paralel olarak, toplam varlıkları yüksek olan bankanın da fiyat-oranının yüksek olması beklenmektedir (Afza ve Tahir, 2012). Buna karşın, piyasa riski, kredi riski ve borçluluk durumu gibi içsel değişken ile fiyat-

kazanç oranı arasında ters yönlü bir ilişki bulunması öngörülmektedir (Zarowin, 1990), (Ramcharran, 2002).

İçsel değişkenlerin yanı sıra, 3 adet dışsal değişken de dikkate alınmıştır. Faiz oranı ile fiyat-kazanç oranı arasında ters yönlü bir ilişki bulunması beklenmektedir. Bunun en temel nedeni bankaların mevduatlarının vadesi kısa iken kredilerinin vadesinin ise uzun olmasıdır. Belirtilen bu vade uyumsuzluğundan dolayı, faiz oranının artması bankaları olumsuz yönde etkilemektedir (Shamsuddin ve Hillier, 2004). Bunun yanı sıra, belirsizliği arttırdığından dolayı enflasyon oranı ile fiyat-kazanç oranı arasında negatif yönlü bir ilişki bulunması beklenmektedir (White, 2000). Öte yandan, ülkedeki ekonomik performansın en önemli göstergesi olan ekonomik büyümenin artması ise fiyat-kazanç oranını olumlu bir şekilde etkileyecektir (Ramcharran, 2002), (Shamsuddin ve Hillier, 2004).

3.2. MARS Yöntemi

MARS yöntemi fizikçi Jerome Friedman tarafından değişkenler arasındaki ilişkiyi analiz edebilmek için geliştirilmiş olan bir yöntemdir. Türkçe'de "Çok Değişkenli Uyumlu Regresyon Uzanımları" şeklinde adlandırılmaktadır. Modelin oluşturulma sürecinde ilk olarak, bağımsız değişkenlerin farklı kombinasyonlarını kullanarak bağımlı değişkene etki eden temel fonksiyonlar oluşturulmaktadır. Bu temel fonksiyonlar ile farklı modeller elde edilmektedir. Modelin oluşturulmasının ikinci sürecinde ise elde edilmiş olan en karmaşık model içerisinde MARS sistemi tarafından bazı anlamsız olan temel fonksiyonlar elenmekte ve en iyi modele ulaşılmaktadır (Friedman, 1991). Adı geçen yöntemin detaylarına aşağıda yer verilmiştir.

$$Y = B_0 + \sum_{n=1}^K a_n B_n(X_t) + \varepsilon \quad (1)$$

İlgili eşitlikte "Y" bağımlı değişkeni ifade ederken, "X" bağımsız değişkeni göstermektedir. Öte yandan, "B₀" modelin sabit terimini belirtmektedir. Ayrıca, a_n ise n. temel fonksiyonun katsayı değerini ifade etmektedir. Analiz sonuçlarında elde edilen R² değeri modelin açıklama gücünü, GCV değeri ise modelin hata katsayısını vermektedir. Dolayısıyla, en iyi modelin en yüksek R² ve en düşük GCV değerlerine sahip olması beklenmektedir (Dinçer vd., 2017). Yapılan analizlerde kullanılan ekonometrik yöntemlerin çalışmanın amacına ulaşılmasında oldukça önemli bir rol oynamaktadır (Eti ve İnel, 2016). Bundan dolayı,

çalışmanın analizinde daha önceki uygulamalarda başarılı sonuç veren MARS yönteminin kullanılması ile daha etkin sonuçlara ulaşılabileceği düşünülmektedir.

3.3. Analiz Sonuçları

Çalışmada ilk olarak 8 adet bağımsız değişkenin birim kök testi yapılmıştır⁵. Bu bağlamda, genişletilmiş Augmented Dickey Fuller birim kök testinden faydalanılmıştır. Bahsi geçen testin sonuçlarına tablo 3'de yer verilmiştir.

Tablo 3: Birim Kök Testi Sonuçları

Değişken	Augmented Dickey Fuller (ADF) Testi	
	Düzye Değer (Olasılık)	Birinci Sıra Fark Değeri (Olasılık)
Karlılık	0.0027	-
Piyasa Riski	0.0036	-
Kredi riski	0.0017	-
Toplam Varlıklar	0.8585	0.0000
Borçluluk	0.0862	0.0000
Faiz Oranı	0.0492	-
Enflasyon	0.0000	-
Ekonomik büyüme	0.0000	-

Tablo 3'den anlaşılacağı gibi 8 adet değişken içerisinde 6 adedinin düzey değerlerinde durağan oldukları belirlenmiştir. Buna ek olarak, 2 adet değişken ise birinci sıra farkları alınarak durağan hale getirilmiştir. Birim kök testinin akabinde MARS yöntemi kullanılarak fiyat-kazanç oranını etkileyen hususlar belirlenmeye çalışılmıştır. Tablo 4'de MARS yöntemi tarafından oluşturulan tüm modeller detaylandırılmıştır.

Tablo 4: Elde Edilen Tüm Modeller

Temel Fonksiyon Sayısı	Toplam Değişken Sayısı	GCV	GCV R ²
6	3	0.094	0.088
5	3	0.083	0.194
4	3	0.071	0.308
3**	3	0.066	0.363
2	3	0.080	0.218
1	1	0.070	0.315

⁵MARS yöntemi uygulamasında değişkenlerin farklarının alınması gerekmemektedir. Söz konusu uygulama yazarların kendi tercihleridir.

Tablo 4'den görülebileceği gibi MARS yöntemi tarafından 6 farklı model oluşturulmuştur. Bu modeller içerisinde temel fonksiyon ve toplam değişken sayısı 3'e eşit olan modelin en iyi model olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca, söz konusu modelin en düşük GCV ve en büyük R^2 değerlerine sahip olduğu görülmektedir. Tablo 5'de ise en iyi modelin detayları gösterilmektedir.

Tablo 5: En İyi Modelin Detayları

Değişken	Katsayı	p Değeri
Sabit Terim	5.518	0.00
Temel Fonksiyon 6	-0.022	0.00
Temel Fonksiyon 9	-0.134	0.00
Temel Fonksiyon 14	0.008	0.00
F Testi: 24.64 [0.000] Düz R^2: 0.554		

Tablo 5'den anlaşılabilir olduğu gibi tüm temel fonksiyonların p değerleri 0.01 rakamının altındadır. Bu durum da ilgili fonksiyonların istatistiki olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Ayrıca, F testi de modelin bir bütün olarak anlamlı olduğu bilgisini vermektedir. Tablo 6'da en iyi modelde yer alan temel fonksiyonların detayları verilmektedir.

Tablo 6: Temel Fonksiyonların Detayları

Temel Fonksiyon	Açıklama	Katsayı
Temel Fonksiyon 4	max (0, Karlılık – 21.12)	-
Temel Fonksiyon 6	max (0, Takipteki Krediler Oranı – 2.82) * Temel Fonksiyon 4	-0.022
Temel Fonksiyon 9	max (0, Faiz Oranı – 16.18)	-0.134
Temel Fonksiyon 14	max (0, Karlılık – 5.92) * Temel Fonksiyon 9	0.008

Tablo 6'dan anlaşılabilir olduğu üzere 3 adet bağımsız değişken fiyat-kazanç oranını açıklamada anlamlı bulunmuştur. Karlılık değişkeni hem temel fonksiyon 4 hem de temel fonksiyon 14 içerisinde yer almaktadır. Belirtilen hususun yanı sıra, temel fonksiyon 4'ün ayrıca temel fonksiyon 6 içerisinde de yer aldığı görülmektedir. Ayrıca, temel fonksiyon 14'ün katsayısı pozitif (0.008) iken temel fonksiyon 6'nın katsayısı negatif (-0.022) olarak belirlenmiştir. İlgili konular dikkate alındığında, bankaların özsermaye karlılığının %5.92'nin üzerinde olduğu durumda fiyat-kazanç oranını arttırıcı yönde etki ettiği görülmektedir.

Öte yandan, söz konusu oranın %21.12’nin üzerine çıktığı durumda ise karlılığın fiyat-kazanç oranı üzerindeki etkisinin negatif olacağı anlaşılmaktadır. İlgili veriler dikkate alındığında, bankaların karlılıklarının arttığı durumda yatırımcıların kar beklentilerinin de arttığı ve bunun sonucunda da banka hisseleri için daha fazla tutar ödemekte istekli oldukları anlaşılmaktadır. Buna karşın, karlılık oranının belirli bir seviyenin üzerine çıkması durumunda ise yatırımcıların bankaların gelecekteki karlılığına yönelik beklentisinin olumsuz olduğu görülmektedir. Bahsi geçen bu sonuç literatürdeki birçok çalışmanın sonuçlarına paraleldir (Sezgin, 2010), (Beaver ve Morse, 1978), (Alford, 1992).

Analiz sonuçlarına göre bankaların fiyat-kazanç oranını etkileyen bir diğer değişken de takipteki krediler oranıdır. Söz konusu değişken temel fonksiyon 6 içerisinde yer almaktadır ve katsayısı -0.022’dir. Belirtilen hususlar dikkate alındığında, Türk bankalarının takipteki krediler oranı ile fiyat-kazanç oranı arasında negatif yönlü bir ilişki bulunduğu belirlenmiştir. Diğer bir ifadeyle, bankaların takipteki kredilerinin toplam kredilerine oranı %2.82’yi geçtiği durumda fiyat kazanç oranı azalmaktadır. Bunun en temel nedeni bankaların takipteki krediler oranı yüksek olduğu durumda yatırımcıların bankanın gelecekteki karlılığı ile ilgili beklentisinin azalması ve bu yüzden de banka hisselerine yatırım yapmak için isteksiz davranmalarıdır. Ramcharran (2002) da çalışmasında benzer sonuçlara ulaşmıştır.

Son olarak, faiz oranlarındaki değişimin bankaların fiyat-kazanç oranını etkilediği görülmüştür. Adı geçen değişken temel fonksiyon 9 içerisinde “max (0, Faiz Oranı – 16.18)” koşulu ile yer almakta olup katsayısı -0.134’dür. Bu husus dikkate alındığında, piyasa faiz oranı %16.18 seviyesine gelene kadar bankaların fiyat-kazanç oranına etki etmemektedir. Buna karşın, ilgili oranın belirtilen bu seviyeyi aşması durumunda, bu durum fiyat-kazanç oranını olumsuz bir şekilde etkileyecektir. Bu sonucun en temel gerekçesi bankaların topladıkları mevduatların vadelerinin, tahsis ettikleri kredilerin vadelerine göre kısa olmalarıdır. Bundan dolayı, olası bir faiz oranı artışında bu durum bankaları olumsuz yönde etkileyecektir. Bunun sonucunda da yatırımcıların bankaların gelecekteki karlarına yönelik beklentileri azalacaktır.

4. Sonuç

Bankaların ülke ekonomisi içinde çok kilit bir rolü olduğu için performanslarının yüksek olması ülkedeki her kesim için çok önemlidir. Bu husustan dolayı bankaların performans ölçümüne yönelik farklı kriterler ele alınmaktadır. “Hisse Senedi Fiyatı/Hisse Başına Net Kar” şeklinde hesaplanan fiyat-kazanç oranı da bankaların performansına yönelik kullanılabilen bir kriterdir. Bu oran, bankadan elde edilecek kar için yatırımcıların söz konusu bankanın hisse senedine ne kadar ödemek için gönüllü olduğu bilgisini vermektedir.

Bu çalışmada Türkiye’deki mevduat bankalarının fiyat-kazanç oranını etkileyen hususlar belirlenmeye çalışılmıştır. Bu amaçla, Borsa İstanbul’da işlem gören 10 adet mevduat bankası inceleme kapsamına alınmıştır. Ayrıca, literatürdeki benzer çalışmaların incelenmesi neticesinde fiyat-kazanç oranına etki edebileceği düşünülen 8 farklı değişkene ait 2002:4-2017:1 dönem aralığındaki 3’er aylık toplu veriler inceleme kapsamına alınmıştır. Öte yandan, analiz sürecinde bu alanda ilk defa kullanılacak olan MARS yönteminden faydalanılmıştır.

Analiz sürecinde ilk olarak bağımsız değişkenlerin durağan olup olmadıkları incelenmiştir. Bu bağlamda, genişletilmiş Augmented Dickey Fuller (ADF) birim kök testinden faydalanılmıştır. Analiz sonuçlarına göre, 8 adet değişken içerisinde 6 adedinin düzey değerlerinde durağan oldukları belirlenmiştir. Bunun yanı sıra, 2 adet değişken ise birinci sıra farkları alınarak durağan hale getirilmiştir. Analizde de tüm değişkenlerin durağan halleri kullanılmıştır.

Birim kök testinin akabinde MARS yöntemi kullanılarak Türk mevduat bankalarının fiyat-kazanç oranına etki eden hususlar belirlenmeye çalışılmıştır. MARS yöntemi tarafından 6 farklı model oluşturulmuş ve temel fonksiyon ve toplam değişken sayısı 3’e eşit olan model en iyi model olarak tarafımıza sunulmuştur. En iyi modelde yer alan tüm temel fonksiyonların p değerleri ve modelin F değerine ilişkin anlamlılık seviyesinin 0.01 değerinin altında olduğu belirlenmiştir. Bu durum hem temel fonksiyonların hem de modelin bir bütün olarak anlamlı olduğunu göstermektedir.

Elde edilen analiz sonuçlarına göre, 3 adet bağımsız değişkenin fiyat-kazanç oranını etkilediği tespit edilmiştir. Bankaların özsermaye karlılığının %5.92’nin üzerinde olduğu durumda fiyat-kazanç oranını arttırıcı yönde etki ettiği, fakat söz konusu oranın %21.12’nin

üzerine çıktığı durumda ise karlılığın fiyat-kazanç oranı üzerindeki etkisinin negatif olduğu görülmüştür. Bu durum, bankaların karlılıklarının arttığı durumda yatırımcıların kar beklentilerinin de arttığı fakat bu seviyenin %21.12'nin üzerine çıktığı durumda ise yatırımcıların bankaların gelecekteki karlılığına yönelik beklentisinin olumsuz olduğu görülmektedir.

Ayrıca, Türk bankalarının takipteki krediler oranı ile fiyat-kazanç oranı arasında negatif yönlü bir ilişki bulunduğu belirlenmiştir. Takipteki krediler oranı yüksek olduğu durumda yatırımcıların bankaların gelecekteki karlılığına yönelik beklentisinin olumsuz olduğu ve bunun sonucunda da söz konusu yatırımcıların banka hisselerine daha fazla tutar ödemekte isteksiz oldukları anlaşılmaktadır. Bunun dışında, faiz oranlarındaki değişimin bankaların fiyat-kazanç oranını etkilediği görülmüştür. Piyasa faiz oranı %16.18 seviyesine gelene kadar bankaların fiyat-kazanç oranına etki etmediği, fakat söz konusu oranın belirtilen bu seviyeyi aşması durumunda ise bu etkinin negatif yönde olduğu belirlenmiştir. Topladıkları mevduatların vadesi kullandıkları kredilerin vadesine kıyasla kısa olan bankalar faiz oranı artışından olumsuz bir şekilde etkilenecektir. Bunun sonucunda da yatırımcıların bankaların hisse senetlerine yönelik talepleri azalacaktır.

Belirtilen bu sonuçlar dikkate alındığında, fiyat-kazanç oranının artması için bankaların karlılıklarını yükseltmeleri ve müşterilerine kullandıkları kredilerde de daha seçici davranmaları gerekmektedir. Fiyat-kazanç oranı Türk bankacılık sektörü için ilk defa bu çalışmada analiz edilerek literatüre katkı sağlanması hedeflenmiştir. Öte yandan, belirtilen bu konunun birçok farklı ülkede ele alınacağı yeni bir çalışmanın da oldukça faydalı olacağı düşünülmektedir.

Kaynakça

- Anderson, K., & Brooks, C. (2005). Decomposing The Price-Earnings Ratio. *Journal Of Asset Management*, 6(6), 456-469.
- Afza, T., & Tahir, S. (2012). Determinants Of Price-Earnings Ratio: The Case Of Chemical Sector Of Pakistan. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 2(8), 331.
- Alford, A. W. (1992). The Effect Of The Set Of Comparable Firms On The Accuracy Of The Price-Earnings Valuation Method. *Journal of Accounting Research*, 94-108.
- Beaver, W., & Morse, D. (1978). *What Determines Price-Earnings Ratios?*. *Financial Analysts Journal*, 65-76.
- Christodoulou, D., Clubb, C., & Mcleay, S. (2016). A structural accounting framework for estimating the expected rate of return on equity. *Abacus*, 52(1), 176-210
- Dinçer, H., Hacıoğlu, Ü., & Yüksel, S. (2017). Determining Influencing Factors of Currency Exchange Rate for Decision Making in Global Economy Using MARS Method. *Geopolitics and Strategic Management in the Global Economy*, 261-273.
- Ersin, İ. & Duran, S. (2017). Faizsiz Finans Döngüsünü Oluşturma Açısından Adil Ekonomik Düzen Söyleminin Kredileşme İlkeleri Ve Uygulanabilirliğinin Değerlendirilmesi. *Turkish Studies*, 12(8), 109-132.
- Eti S. & İnel, M.N. (2016). A Research on Comparison of Regression Models Explaining the Profitability Base on Financial Data. *International Journal of Business and Management*, 4(10), 470-475.
- Friedman, J. (1991). Multivariate Adaptive Regression Splines. *The Annals of Statistics*, 19, 1-141.

-
- Haldane, A. G., Millard, S., & Saporta, V. (2016). *The Future of Payment Systems (Routledge International Studies in Money and Banking)*.
- Kane, A., Marcus, A. J., & Noh, J. (1996). The P/E Multiple And Market Volatility. *Financial Analysts Journal*, 16-24.
- Khan, M. I. (2009). Price Earning Ratio and Market to Book Ratio. *IUB Journal of Social Sciences and Humanities*, 2(9), 103-112.
- Lutfi, M., & Arsitha, J. (2016). The Analysis of Factors Affecting Price Earnings Ratio on the Company Shares Registered in Jakarta Islamic Index. *Academic Journal of Economic Studies*, 2(3), 55-63.
- Mahmood, W., Mansor, W., Fatah, A., & Syuhada, F. (2007). Multivariate Causal Estimates of Dividend Yields, Price Earning Ratio and Expected Stock Returns: Experience from Malaysia. MPRA Paper, 14614.
- Nargeleckenler, M. (2011). Hisse Senedi Fiyatlari ve Fiyat/Kazanç Orani Iliskisi: Panel Verilerle Sektörel Bir Analiz*/Stock Prices and Price/Earning Ratio Relationship: A Sectoral Analysis with Panel Data. *Business and Economics Research Journal*, 2(2), 165-184.
- Öztürk, M. B. (2007). Fiyat/Kazanç Oranını Etkileyen Değişkenler Üzerine İMKB'de Ampirik Bir Uygulama. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi Sayı:23 Yıl:2007/2*, 275-284.
- Park, S. (2000). What Does The PE Ratio Mean?. *The Journal Of Investing*, 9(3), 27-34.
- Ramcharran, H. (2002). An Empirical Analysis Of The Determinants Of The P/E Ratio İn Emerging Markets. *Emerging Markets Review*, 3(2), 165-178.
- Sezgin, F. H. (2010). An Empirical Investigation Of The Relationship Among P/E Ratio, Stock Return And Dividend Yields For Istanbul Stock Exchange. *International Journal Of Economics And Finance Studies*, 1(2), 16-23.



Shamsuddin, A. F., & Hillier, J. R. (2004). Fundamental Determinants Of The Australian Price–Earnings Multiple. *Pacific-Basin Finance Journal*, 12(5), 565-576.

White, C. B. (2000). What P/E Will The US Stock Market Support?. *Financial Analysts Journal*, 30-38.

Zarowin, P. (1990). What Determines Earnings-Price Ratios: Revisited. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 5(3).



Does FDI Affect Attendance to Social Protests?: Panel Granger Causality Test

Deniz GÜVERCİN¹

ARTICLE INFO

Article History:

Date Submitted: 05.07.2017

Date Accepted: 11.10.2017

JEL Classification:

F23

D72

D74

F66

Keywords:

FDI

Social Protest

Collective Action Problem

Dumitrescu & Hurlin Panel

Granger test

European Protest and

Coercion Data Set

ABSTRACT

FDI as an the extension of foreign economic units has significant economic and political impacts on host country. The literature focusing on the political determinants of the FDI inflows, does not put emphasis on whether FDI can affect the level of political rights, attendance level to the social protests in the host country. This study sheds new insight by adding the relevant literature the issue of the impact of FDI on attendance level to social protests in the host countries by bringing the cross country evidence. I refer in the paper some channels through which FDI can affect the attendance level to social demonstrations. The main channel, along with others, I emphasize that if the growth-enhancing FDI keeps flowing and creating economic growth, voters become more motivated to vote for the incumbent party. To this end, incumbent government to draw economic benefits from FDI inflows, particularly right before elections, would release the restrictions on the political rights, and ease the harsh repressions and crackdowns to diminish the level of political risks and uncertainty that would lower the difficulty of collective action which would prompt the attendance level to social protests. Dumitrescu & Hurlin Panel Granger test is implemented to test FDI-number of social protesters causality using the relevant data of six European countries where the FDI flows to benefit primarily from stock of knowledge, human capital stock. Test results indicate that there is a bi-directional causality running from FDI to number of social protesters that implies that FDI has an impact on attendance level to protests in the host country.

¹ Yrd. Doç. Dr., İstanbul Arel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve Finans Bölümü Öğretim Üyesi, denizguvercin@arel.edu.tr

Introduction

Economic, political turmoil, or oppression of certain political, social rights would trigger society's reaction. Society might put pressure on political actors by protesting against structural deficiencies in political, economic institutions, corrupted politicians, power attenuation of key political elites, etc.

Social groups met in public space such as in Tiananmen Square in Beijing, Independence Square in Kiev, and Tahrir square in Cairo to protest against the restrictions imposed on social, political, economic rights. In this study I aim to focus on one economic variable, foreign direct investment, and seek whether it has any impact on attendance level to protests.

Foreign direct investment (FDI) inflows in global scale have been increasing especially after financial and trade liberalization in developing countries. As globalization process accelerates, the FDI inflows flood in developing countries. FDI is foreign savings for the host country seeking to exploit economic conditions specific to host country such as commodity market conditions, labor market conditions or political conditions.

If the FDI aims to benefit from educated and skilled labor stocks of the country, it contributes on the capital stock, technology and knowledge stock, so on the productivity growth in sustainable fashion. It also promotes institutions that promote the human capital accumulation, enforcement of contracts and property rights, and politics that does not provide exclusive rights for any group in the society. However, if FDI benefits from the exploitation of cheap labor stocks of the country the FDI brings old-fashioned technology so that would make limited impact on technology, and knowledge stock. FDI might promote the persistency of political system where political rights are restricted that would provide the repressed wages and low level of expenditures per employee. Therefore, depending on local labor market conditions, FDI would make various impacts on economic growth and political landscape.

In other words; FDI inflows generate some political dynamics that are very relevant to its economic impacts. FDI seeks the high profit level by exploiting highly skilled, and

educated local labor. Exploitation level for the societies particularly where the stock of skilled labor is much would be higher if the local labor force is politically secure, and can reach easily to the cutting edge knowledge. Therefore, it can be argued that FDI inflows would favor the political rights and individual rights including property rights.

Influence of FDI on economic growth, and the effect of democracy on the size of FDI inflows are heavily studied subjects in the literature. Lipsey and Sjöholm (2004) show the positive impact of FDI on economic growth, Kalemli-Ozcan and Sayek (2004) find that FDI is beneficial for growth only if the host country has well developed financial institutions. Borenstein et al (1998) concludes that FDI affects economic growth in positive direction with great impact if the host country has high level of human capital stock. Additional to influence of FDI on the host country economic parameters, influence of political characteristics on FDI inflows studied. Democratic quality is the main parameter studied in the literature, Rodrik (1996), Harms and Ursprung (2002), Busse and Hefeker (2005) investigate whether democratic quality explains the size of FDI inflows, and whether it is significant determinant of FDI inflows, and they conclude that it does affect FDI inflows significantly. On the other hand, Greider (1998) argues that FDI floods into the countries where the political rights are restricted which eases the suppression of domestic wages.

However, the literature does not put special emphasis on that FDI would affect the politics in the country because of its significant influence on economy where the *economic voting* is notable in voting behavior. Therefore, democratic quality, willing to demand more rights by the domestic people, and political risk would not be neutral to FDI inflows. Greider (1998) argues that the FDI exploits from politically repressed society where it enjoys the suppression of wages by the local authority. However, such a view is not valid for general and negated by Ursprung and Harms (2002).

Foreign Direct Investment – Number of Protesters : Causality

Why people protest?, or how eager people want to attend to protests? depends mainly on the collective action problem. Collective action problem in this context can be defined as the discrepancy between the desire to change the set of institutions in place by the society and the actions put in practice to change it by the society. Cost of social protest per person is high

if not divided among more attenders, and the chance of changing the political course is low if much people do not attend protests. Therefore, number and regularity are important that affect the power of protests. On the other hand, there is always chance to free ride on the rights obtained through these protests by non-protestors. Collective action problem would arise if attenders think that free-rider population is majority of the population. The fear from post-protest repression alleviates pre-protest, if additional measures are taken by the government that would decrease participation level. However, if the repression level is low and stable, then the collective action problem becomes less problematic due to decrease in cost of attendance per person.

The size of foreign direct investment inflow is related to political risk, and democratic quality in the host country. Therefore if the level of political conflict and risk increases it would affect the size of foreign direct investment flowing which particularly that exploit the stock of knowledge and skilled labor stock in the country. In this regard, I argue that the economies that enjoys external savings would be cautious on affecting political conflict and political risk levels in the country so the intervention and repression levels would be limited and observable. This, in turn, would lower the risk of coming across with long year jail or harsh torture under custody following the protests that would decrease the level of collective action problem and would affect positively participation levels and effectiveness of the social protests. However, if political blocks and repression levels ease following FDI inflows that will open the social groups the space to benefit from more stable and political realm which would increase the number of social protests.

Furthermore, as economy develops and economic voting becomes the determining force of the upcoming winner of the elections, then FDI puts certain restrictions on political discourse and agenda which also ease the pressure of the state on the opposition forces to not jeopardize the political conflict and risk level in the country that affects FDI inflow negatively.

On the other hand, if foreign direct investment inflows impact wages positively then the cost of attending social protests will be higher which would increase the size of free rider population. Therefore, increasing living standards through hike in wage would decrease the attendance level to social protests. Even though this effect is closely related to in what degree

FDI inflows affect negatively the harshness of repression. Therefore, the effect would be positive, negative or neutral

However, even this logic above imposes certain causality and imply there is a positive contribution of FDI on the social protests level in the country, the context and technology that the FDI ushers the country would switch the relationship. If the FDI comes to the country due to its load of unskilled cheap labor, which also argued by Gardier (1998) ,any political regulations that ensures the sustainability of this would ensure the persistent inflows of FDI.

Additionally, the income effect of FDI inflows, such as wage increase through increase in labor demand by FDI, would result in increase in the demand of leisure time. Workers might become more political oriented if they consume their more leisure time on critical political issues which might increase the level of participation to social protests.

There are very few studies focusing on the effect of FDI on political rights, and democratic quality. Robertson and Tietelbaum (2011) examined the influence of FDI inflows onto the strikes across a range of low-and-middle income countries with various levels of democracy. They report that FDI increases the level of strikes and industrial conflict in less democratic countries. Dutta and Roy (2009) examined the influence of FDI on the press and media freedom. They use a panel of 115 countries over a period of 20 years, and conclude that FDI flows hike the level of press freedom in the country.

This is study, as of my knowledge, is the first study attempts to investigate the causality relation between the Foreign Direct Investment and the social protests including general strike, demonstrations, slow down, rally, march, raid, attack , occupation, hunger strike, riot, petition, ouster, taking hostages. The data set include the data for six countries; United Kingdom, Austria, France, Italy, Switzerland, Sweden for the period of 16 years, 1980-1995 The stock of knowledge and skilled labor stock, the power of law enforcing institutions, the level of property rights security are higher compared to other European countries.

We test whether there is causality running from in any direction including from FDI to number of social protesters via Panel Granger Causality test. The following section refers



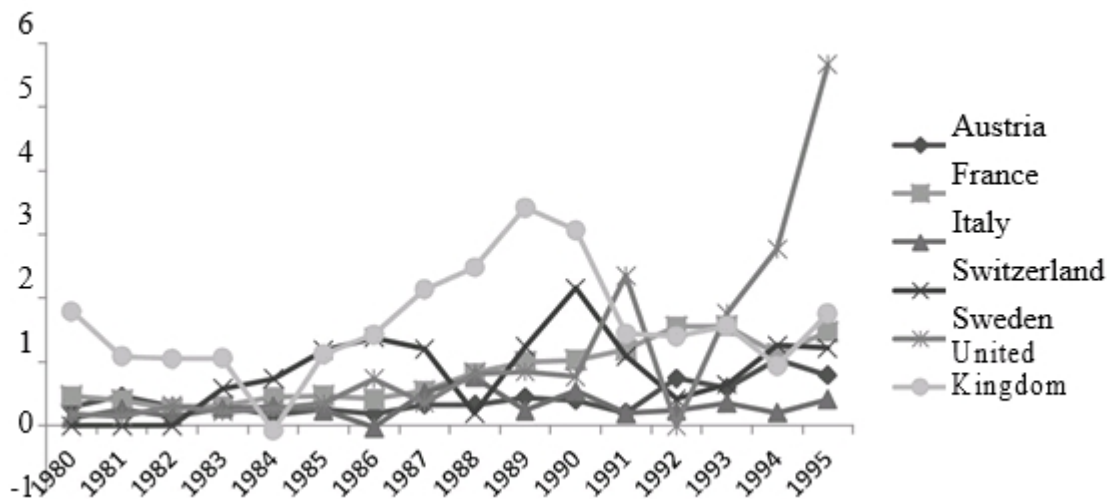
about the data and econometric model, and the final section follows as the comments and discussion of the test results.

The hypothesis claimed here can be also examined for the developing particularly emerging economies where the politics and economics are at least partially based on rational calculations of political players regarding future political state of world. To draw as much benefit as possible, political players; incumbent government and voters deal over the future size of economic outcome. FDI as an growth enhancing channel plays prominent role in this deal. Furthermore, I argue that to seek foreign assistance, and capital these countries provide less politically risky and conflictual environment which decreases the free rider problem and would increase number of social protesters.

Data and Econometric Technique

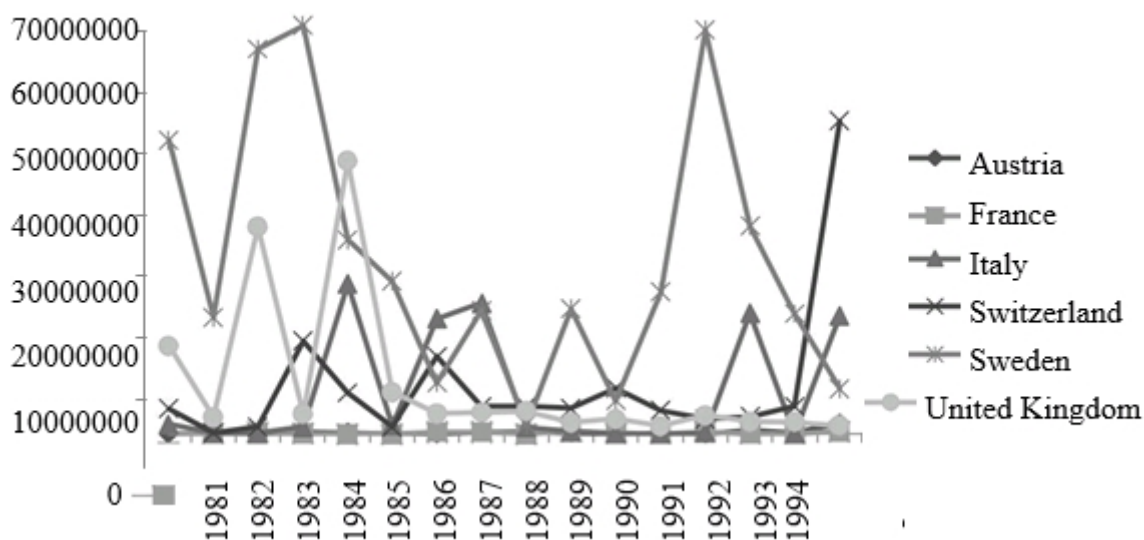
The causality test is performed over two variables, Foreign Direct Investment/GDP and Number of Social Protesters. We include the observations for these two variables for six countries for the period of 1980-1995. Therefore, the total number of observations is 96. FDI data is the FDI inflows received by the country as % of GDP in a given year that is collected from World Development Indicators. FDI/GDP is used to account the real size of FDI across countries. Social Protest level is the number of people demonstrate, protesters in the streets of six countries which also includes attack statistics performed by marginal leftist groups. The data is collected from European Protest and Coercion Data developed by Ron Francisco. The original data set covers the data of all reported protests and repressive events for 28 European countries.

Graph 1. Foreign Direct Inflows as % of GDP -in the period of 1980-1995.



The graph1 indicates that United Kingdom has greatest FDI inflows as % of GDP until 1992, which is followed by Sweden whereas Austria, Italy has lowest numbers. In almost all countries the FDI inflows as % of GDP increase after 1984 particularly in the United Kingdom, Switzerland, Sweden ,and France.

Graph 2. Number of Social Protesters in the period of 1980-1995.



Graph 2 indicates that most social protesters occur in Sweden over almost all years in the period, United Kingdom had high numbers which decreased dramatically after 1984. Italy

had also high number of protesters whereas, the very low numbers of social protesters are observed in the Austria and France during the period. The data also shows the cyclic behavior of protests in almost all countries.

Dumitrescu and Hurlin (2011) introduced Granger non causality test in heterogeneous panel data where the test statistics is based on the individual Wald statistics of Granger non causality. They claim that if the causality relation exists for a country it would be present for another country. Their main approach is to use extensions of the time series test in cross-sectional dimension. Dumitrescu and Hurlin (2011) differently, than Hoaltz-Eakin et al (1988), argue that the alternative hypothesis is based on two subgroups, in one subgroup there is causality between variables, and in other subgroup there is not causality from one variable to another. This helps to overcome the problem of rejecting the null hypothesis of homogenous Granger non causality if there is causality only for one subgroup of the sample.

Panel Granger Causality test is performed over following model:

$$\frac{FDI_{i,t}}{GDP_{i,t}} = \alpha_i + \sum_{k=1}^K \phi_i^k \frac{FDI_{i,t-k}}{GDP_{i,t-k}} + \sum_{k=1}^K \beta_i^k (\# Social Protesters_{i,t-k}) + \varepsilon_{i,t}$$

α_i is fixed for individual cases, and ϕ_i^k and β_i^k changes across units. Fixed effect model is used to test the hypothesis which is the following;

$$H_0 = \beta_i = 0, \forall i = 1, \dots, N$$

$$H_1 = \beta_i = 0, \forall i = 1, \dots, N_1$$

$$H_1 = \beta_i \neq 0, \forall i = N_1, \dots, N$$

The null hypothesis claims that there are not Granger causality relations between two variables for all individual countries. Under the alternative hypothesis, it is claimed that there is causality relation for at least in one country.

Before implementing the Granger causality test, we test whether the series include unit root. The table below shows the Unit root test results:

Table 1. Unit Root Test Results²

Series	Im, Peseran and Shin	Levin, Lin and Chu
FDI	5.43127 (1.000)	7.86452 (1.000)
D(FDI)	-14.5491 (0.000)	-15.0318 (0.000)
#Social Protesters	-2.42469 (0.0077)	- 1.35270 (0.0881)

In both unit root tests the null hypothesis are same which is that all individuals follow a unit root process. However, alternative hypothesis are different: In Levin, Lin and Chu Test it claims that each time series is stationary, in Im, Peseran and Shin allows some (but not all) of of the individuals to have unit roots. Test results in Table 1 implies that FDI is first-difference stationary whereas number of social protesters is level stationary.

Because Dumitrescu and Hurlin Granger causality test implemented on two stationary series, first-difference FDI and level stationary Social protests are used. The panel granger Causality test results are below in Table 2:

Table 2. Dumitrescu and Hurlin Panel Granger Causality Test Results

Null Hypothesis	Z-bar Test Statistics (Probability)
<i>#Social Protesters does not homogenously Cause FDI</i>	-1.07734 (0.2813)
<i>FDI does not homogenously cause #Social Protesters</i>	2.25074 (0.0244)

Test results in Table 2 imply that there is bi-directional causality running from Foreign Direct Investment and Social protesters. FDI causes # Social protesters but Social Protesters do not cause FDI inflows. These results dictate that we can conclude that if FDI inflows as % of GDP in the country increases, it would cause number of Social Protesters to change (with negative or positive sign). On the other hand, we can't surely conclude that if number of people attending Social Protests increase or decrease, the FDI inflows increase or decrease. Therefore, countries that put certain weight on foreign direct investment to finance its budget

² Number of lags is determined as 2 according to SIC criteria.

and current account deficit and finance the economic growth faces the more active public space that can slack the autocratic tendencies and usher democratic consolidation.

Conclusion

There are channels FDI inflows can affect the social protest level in the country. Some of these channels are related to economic benefits of the FDI, and some are related to labor market conditions in the country, and political risk. Preconditions in the labor market, technology stock affect the type of FDI inflowing in the country which make various impacts on the economy and politics.

If country enjoys the FDI inflow that increases the probability of re-election of incumbent government, incumbent would decrease the political risk in the country that reduces the FDI inflows. If political risk level reduction goes hand in hand with regulations on social protests which would decrease the repression level imposed by the regime, the cost of participation to social protests decrease that would stimulate social protests. Therefore economic voting behavior of the electorate would decrease the repression level following the FDI inflows.

If the FDI draws benefit from skilled labor, then any political blocks arising from state policy on the reach of the knowledge by the labor would restrict the capacity of FDI of drawing benefits out of skilled labor gets re Therefore, FDI supports politics that put loose restrictions on the reach to cutting edge knowledge. Therefore, with FDI support, workers might put more pressure for reduction of such political blocks. However, if FDI extract profit out of low wages the policies that put the wages low would favor the benefits of the FDI which would reverse effects compared to skilled labor case.

These channels affect the sign and total size of the impact that FDI puts on the number of social protesters. In this study, we are not interested in the size and sign of this impact, but existence of the impact. To this end, I conducted Panel data Granger causality test by using FDI inflows as % of GDP, and number of social protests in the six countries in Europe for the period 1980-1995.

Because the FDI/GDP includes unit root, and number of social protesters do not, I include the first difference of FDI/GDP, which is first difference stationary, and social protests into the Dumitrescu and Hurlin Granger Causality test. The test results imply that there is causality from FDI to Social protests, and not vice versa. Therefore, we can securely conclude that through some or all of these channels mentioned above, or other channels that not mentioned here, the FDI affect the participation to social protests.

Interesting result is the attendance level to social protests do not cause FDI inflows. We can conclude that FDI do not make the entrance decision on the number of people attending social protests. This result might imply that social protest level does not signal certain political and economic dynamics that enters into entrance decision of FDI.

References

- Borensztein E., J.De Gregorio and J-W Lee, 1998, "How does foreign direct investment affect economic growth", *Journal of International Economics*, 45(1), 115-135
- Busse M., Hefeker C., 2005, "Political Risk, Institutions and Foreign Direct Investment, HWWA Discussion Paper 315, Hamburg Institute of International Economics
- Dumitrescu I., Hurlin C., 2012, "Testing for Granger non-causality in heterogenous panels", *Economic Modelling*, 29(4), 1450-1460
- Dutta N., Roy S., 2009, "The Role of Direct Investment on Press Freedom", *Kyklos*, 62(2), 239-257
- European Protest and Coercion Data, web.ku.edu/~rofrand/data
- Greider W., 1998, *One World, Ready or Not: The Manic Logic of Global Capitalism*, Newyork:Touchstone
- Harms P., and Ursprung H., 2002, " Do Civil and Political Repression Really Boost Foreign Direct Investment", *Economic Inquiry*,40(4), 651-663.



Holtz-Eakin D., Newey E., Rosen H., 1988, "Estimating Vector Autoregressions With Panel Data", *Econometrica*, 56(6)

Kalemli-Ozcan S., Sayek S., Chanda A., Alfaro L., 2004, "FDI and Economic Growth: The Role of Local Financial Markets, *Journal of International Economics*, 64(1),89-112

Lipsez R. and Sjöholm F., 2004, "Host country Impacts of Inward FDI: Why such different answers?", *EIJS Working Paper Series* 192

Robertson G., and Teitelbaum E., 2011, " Foreign Direct Investment, Regime Type, and Labor Protest in Developing Countries", *American Journal of Political Science*, 55(3), 665-677

Rodrik D., 1996, "Labor Standards in International Trade: Do They Matter and What Do We Do About Them?" In Robert Lawrence, Dani Rodrik and John Whalley (eds.), *Emerging Agenda For Global Trade: High States for Developing Countries*, Baltimore: Johns Hopkins University Press, 35-79.

World Development Indicators, databank. worldbank.org/data/reports.aspx?source=world-development-indicators#



Dramın Boyutlarının Ölçümü: Terörizmin Sosyo-Ekonomik Belirleyicilerinin Coğrafi Ağırlıklı Regresyon Analizi

Merter AKINCI ¹, Gönül YÜCE AKINCI ², Ömer YILMAZ ³

Measuring the Extents of Drama: A Geographically Weighted Regression Analysis of the Socio-Economic Determinants of Terrorism

ARTICLE INFO

Article History:

Date Submitted: 15.08.2017

Date Accepted: 11.10.2017

JEL Classification:

C31

F51

O50

P16

Keywords:

Terrorism

Socio-economic

Determinants

Geographically Weighted

Regression

Turkish Economy

ABSTRACT

In the study, the socio-economic determinants of terrorism are examined using Geographically Weighted Regression (GWR) analysis in the context of 81 provinces in Turkey. Firstly, on the purpose of investigating the validity of convergence process among the provinces and examining the effects of terrorism on the convergence process, the four regression models of convergence are used. The results of unconditional and conditional convergence analysis show that divergence process among the provinces is dominant and that terrorism accelerates divergence process. Secondly, the model estimation findings point out that the GWR model promotes the model fitting compared to global estimation coefficients. The outcomes of the analysis providing the non-linear relationship between the terrorism, income and democracy show that the roots of terrorism are stem from several factors in Turkey. In general, it is observed that the level of income, population, unemployment, foreign trade, inflation, poverty, inequality, crime rate, democracy, ethnic heterogeneity, residential instability and geographic location have a positive impact of terrorism while the level of education, consumption, hopefulness, happiness and military intervention have a negative effect on terrorist activity.

¹ Yrd. Doç. Dr., Ordu Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü Öğretim Üyesi, makinci86@gmail.com

² Yrd. Doç. Dr., Ordu Üniversitesi, Ünye İktisadi İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü Öğretim Üyesi, gyuce81@gmail.com

³ Prof. Dr., Atatürk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Ekonometri Bölümü Öğretim Üyesi, omeryilmaz@atauni.edu.tr

Özet

Bu çalışmada, Türkiye’de 81 il bazında terörizmin sosyo-ekonomik belirleyicileri Coğrafi Ağırlıklı Regresyon (GWR) analizi kullanılarak incelenmiştir. İlk olarak, iller arasında yakınsama sürecinin geçerliliğini ve terörizmin bu süreç üzerindeki etkisini araştırabilmek amacıyla dört yakınsama regresyonundan yararlanılmıştır. Koşulsuz ve koşullu yakınsama analiz sonuçları, iller arasında ıraksama sürecinin baskın olduğunu ve terörizmin ıraksama sürecini hızlandığını göstermiştir. İkinci olarak, model tahmin sonuçları, global tahmin katsayılarına kıyasla GWR analizinin modellerin uyum düzeyini artırdığını göstermiştir. Terörizm ile gelir ve demokrasi arasında lineer-olmayan ilişkilerin varlığını kanıtlayan analiz bulguları, Türkiye’de terörizmin temel sosyo-ekonomik kökenlerinin çeşitli etkenlerden kaynaklandığını göstermiştir. Genel olarak; gelir, nüfus, işsizlik, ticaret, enflasyon, yoksulluk, eşitsizlik, suç oranı, demokrasi, etnik ayrımcılık, yerleşik istikrarsızlığı ve coğrafik faktörlerin terörizm üzerinde pozitif yönlü bir etkiye sahip olduğu gözlenmesine karşın; eğitim, tüketim, umut, mutluluk ve askeri müdahale düzeyinin ise negatif yönlü bir etkiye sahip olduğu ortaya konmuştur.

Anahtar Kelimeler: Terörizm, Sosyo-Ekonomik Belirleyiciler, Coğrafi Ağırlıklı Regresyon Analizi, Türkiye Ekonomisi

1. Giriş

1970’li yıllardan itibaren dünya gündemindeki yerini almış olsa da bünyesinde kavramsal problemleri barındıran terörizm olgusu, uluslararası düzeyde kabul edilen bir tanımlamaya henüz sahip değildir. Genel bir kanı olarak ifade edilen “*birinin teröristi, diğerinin özgürlük savaşçısıdır*” şeklindeki terminoloji⁴, konunun hala muğlak tanımsal sorunları bünyesinde barındırdığını ortaya koymaktadır. Temel olarak terörizm; çeşitli alt grupların, kendi isteklerini kabul ettirebilmek amacıyla toplumdaki sivil kesimler ile silahlı ve silahsız askeri birimlere karşı gerçekleştirdikleri planlı ve siyasi olarak desteklenmiş şiddet bazlı faaliyetler olarak tanımlanmaktadır (Sönmez ve Graefe, 1998, s. 117; Akıncı ve Yılmaz, 2015, s. 52). Bir diğer ifadeyle terörizm; kişisel, sosyal, ekonomik ve politik kazançlar elde edebilmek

⁴ Orijinali, “*One man’s terrorist is another man’s freedom fighter*” olan bu ifade ilk kez Amerikan başsavcısı W. Ramsey Clark tarafından kullanılmıştır.

amacıyla toplum için önem arz eden gruplara bir baskı uygulayarak kasıtlı şiddet içeren eylemlerin yapılması ve dolayısıyla hedef kitlenin doğrudan eylem bazlı uyarılmasıdır. Bu ifade çerçevesinde ekonomi biliminde geçerli olan çok sayıda terörizm tanımı yapılabilmekte, ancak terörist faaliyetler için sıklıkla kullanılan ve üç faktörden oluşan bir kombinasyon daha çok tercih edilmektedir. Bunlar; **(a)** aşırı şiddet içerikli eylemlerin gerçekleştirilmesi, **(b)** bireyler ve organizasyonlar tarafından terörist grupların oluşturularak faaliyete geçirilmesi ve **(c)** bu grupların amaçlarını anlatan propagandaların yaygınlaştırılmasıdır (Shahbaz ve Shabbir, 2011, s. 2; Akıncı, Yüce-Akıncı ve Yılmaz, 2015, s. 2). Bununla birlikte, söz konusu bu faaliyetlerin⁵ birden fazla ülkenin topraklarını ve vatandaşlarını hedef alması durumunda uluslararası terörizm olgusundan bahsedilmektedir. Anlaşılacağı üzere, temel bir grubu hedef almak kaydıyla toplumun geniş kesimlerinde şiddet eylemleri ile birlikte tansiyonu yükseltmeyi ve korku üzerine kurulu bir yapılanmayı amaçlayan terörist faaliyetler, kamusal otorite zafiyetinden beslenerek çoğunlukla arzulanan hedefi gerçekleştirmekte (Yıldırım, Öcal ve Korucu, 2007, s. 6; Akıncı, Yüce-Akıncı ve Yılmaz, 2015, s. 2) ve uzun dönemde ise gücün, etki potansiyelinin ve refahın yeniden dağılımını hedeflemektedir. Söz konusu bu etkilerinden dolayı terörizmin özellikle savunma ekonomisi üzerinde çeşitli kanallar vasıtasıyla büyük tahribatlar yarattığı, ancak temel yıkıcı unsurun ise ekonomik büyüme sürecini doğrudan etkileyen çeşitli mekanizmalardan kaynaklandığı söylenebilir.

Ekonomi üzerinde yarattığı tahribatın etkilerini anlayabilmek amacıyla bu çalışmanın amacı, terörizmin sosyal ve ekonomik belirleyicilerini Türkiye ekonomisinde iller bazında Coğrafi Ağırlıklı Regresyon Analizi kullanarak araştırmaktır. Söz konusu bu çalışmayı literatürde yer alan ve Türkiye ekonomisi için yapılan diğer çalışmalardan üstün kılan temel özellik ise, terörizmin sosyal ve ekonomik determinantlarının iller bazında saptanması ve her bir ilin terörizm kaynaklı ekonomik yoksunluk şiddetinin modelleme sürecine dâhil edilmesidir. Söz konusu bu sürecin, geniş bir veri seti yardımıyla ve ekonometrik metodolojide yeni sayılan Coğrafi Ağırlıklı Regresyon Analizi ile işletilmesi de çalışmanın güncelliğine ilave bir katkı sağlamaktadır. Terörizmin belirleyicilerinin saptanmasının yanı sıra, iller arasındaki yakınsama sürecinin incelendiği ve terörizmin bu süreç üzerindeki etkisinin ne olduğu sorusunun cevabının da arandığı çalışmada, terörizm ile gelir düzeyi arasında kuadratik (lineer olmayan) bir ilişkinin

⁵ 1972 yılında gerçekleştirilen Münih Olimpiyat Oyunları'nda İsrail atletlerine yönelik terör saldırılarında 11 kişi hayatını kaybetmiş ve dünya genelindeki 800 milyon kişi bugünkü anlamda terörizm olgusu ile karşılaşmıştır.

olup olmadığı da tartışılmaktadır. İfade edilen analizler, çalışmanın geniş bir ilgi alanını bünyesinde barındırmasından dolayı literatüre doğrudan bir katkı sağlamayı hedeflemektedir. Bu kapsam dâhilinde çalışma yedi bölümden oluşmaktadır. Konunun teorik temellerinin ortaya konduğu ikinci bölümü takiben, terörizmin belirleyicileri kapsamında literatürde yapılan çalışmalar üçüncü bölümde yer alacaktır. Çalışmanın dördüncü bölümünde analizlere ilişkin veri seti ve model tanıtılacak, uygulama bulguları ise beşinci bölümde okuyucuya aktarılacaktır. Çalışma, genel bir değerlendirmenin yapıldığı sonuç bölümüyle sona erdirilecektir.

2. Terörizmi Sosyo-Ekonomik Tabanda Açıklayan Teoriler

Ekonomi literatürü itibariyle terörizm olgusu, yoğun bilgi birikimine ihtiyaç duyulan karmaşık ve ilgi çekici bir konudur. Bu özelliği dolayısıyla, terörizmi anlayabilme ve mahiyeti ile içeriğini kontrol altına alabilme umudu hükümetlerin ve akademik kesimin konuya odaklanma düzeyini önemli bir biçimde artırmaktadır. Söz konusu bu ilgi dolayısıyla ekonomi yazınında terörizmin temelini ortaya koyabilmek için çeşitli teoriler ön plana çıkarılmıştır. Krueger ve Maleckova (2004) tarafından vurgulandığı üzere, sosyo-ekonomik taban ekseninde terörist faaliyetler arz ve talep cephesinden kaynaklanan etkiler dolayısıyla kendini gösterebilmektedir. Arz yönlü etkiler, imtiyaz gücüne sahip eğitilmiş bireylerin siyasette daha fazla aktif rol alabilme olasılıklarından dolayı terör eylemlerini destekleme eğilimi içerisinde olabileceklerini ifade etmektedir. Talep yönlü etkiler ise, terör örgütlerinin, eylemlerini kolaylıkla başarıya ulaştırabilmeleri için daha üstün yetenekleri dolayısıyla iyi eğitilmiş bireyleri tercih edecekleri anlayışı üzerine kuruludur. Arz ve talep cephesi bağlamında terör eylemlerinin sosyo-ekonomik kökenleri iki ana görüş ekseninde açıklanabilmektedir. Bunlardan ilki olan ve Gurr (1968) tarafından ortaya atılan *ekonomik yoksunluk* argümanı, kötü ekonomik koşullar ile ekonomik fırsat eşitliğindeki yetersizliklerin terörizmi beslediğini ve siyasi kanadın da bu sürece dâhil olduğunu yansıtmaktadır. Olson (1963) tarafından öne sürülen ve *yoksullaştırma modernizasyon* teoremi olarak adlandırılan ikinci görüş ise, ekonomik büyüme sürecine bağlı olarak gelir dağılımının mutlaka bir sosyal sınıf lehine bozulacağını ve diğer sosyal sınıfın elinde nefret duygularından başka hiçbir şeyin kalmayacağını ifade etmektedir. Terörizmin kökenlerini eşitsiz toplumsal yapıya bağlayan bu görüş, uzun dönemde sosyo-ekonomik değişimlerin sosyo-ekonomik koşulları değiştireceği öğretisi üzerine kurulmaktadır.

Ekonomik yoksunluk ve yoksullaştırıcı modernizasyon teoremlerinden ayrı olarak terörizmi yaratan bir diğer faktör ise Huntington (1996) tarafından ifade edilen *medeniyet çarpışması* argümanıdır. Toplumsal gelişme sürecine bağlı olarak farklı kimlik yapılarına sahip grupların gerek aynı ülke içindeki farklı gruplarla ve gerekse de farklı ülkelerdeki gruplarla olan çıkar çatışmalarının şiddeti körüklediğini öne süren *medeniyet çarpışması*, terörizmin beslediği bir kaynak olarak kendini göstermektedir. Terörist organizasyonlar için taraftar bulunmasını kolaylaştıran muhalif kimlik grupları, kimlik-odaklı ideolojilerin şiddet içerikli eylemlere dönüşmesine zemin hazırlamaktadır. Farklı alt-gruplar arasındaki sosyo-ekonomik ve politik ilişki formları genellikle rant peşinde koşma kaygılarını beslemekte ve Daniel, Arce ve Sandler (2003) tarafından da vurgulandığı üzere çıkar çatışmalarının nefret boyutu kazanması ile sonuçlanmaktadır.

Küresel politik ve ekonomik düzen ya da alışlagelen ifade ile *küreselleşme* olgusu da uluslararası ölçek bağlamında terörizmi besleyen unsurlardan biri olarak değerlendirilmektedir. Ekonomik entegrasyon (ticari açıklık derecesi şeklinde ölçülmekte), dış politika (batılı ülkeler ile olan politik ilişkiler bazında ölçülmekte) ve müttefik yapısı (belirli bir organizasyona üyelik bağlamında ölçülmekte) gibi faktörler, ekonomik çıkarlarını zedelediği ve güven duygularını bertaraf ettiğinden dolayı küreselleşme sürecine karşı direnç gösteren gelişmekte olan ülkelerin nefret beslediği belirleyiciler olarak göze çarpmaktadır (Krieger ve Meierrieks, 2011, s. 8). Bergesen ve Lizardo (2004) tarafından belirtildiği üzere, toplumun gelenekçi duyguları daha ağır basan kesimi, dış ülke egemenliğine ve küresel modernizasyona karşı çıkabilmek amacıyla şiddet eğilimi içerisine girebilmekte ve bu kesim, adalet duygusundan mahrum olan küresel düzenin haksız uygulamalarına karşı girişilecek olan faaliyetler için kolaylıkla destek bulabilmektedir.

Bulaşma etkisi, terörizmin nedenlerini açıklayan bir diğer faktör olarak ele alınabilir. Midlarsky, Crenshaw ve Yoshida (1980) tarafından ortaya atılan bu görüşün arkasındaki ana fikir, zaman ve mekân boyutları itibariyle terörizmin, kendi kendine enerji veren güçlü bir doğal yapılanma olduğudur. Terörizmin ilk olarak *geçici bulaşma etkisi* ile kendini göstereceğini vurgulayan yazarlar, bir ülkede geçmiş dönemdeki terör faaliyetlerinin⁶ cari dönemde yeni terör

⁶ Uygulamalı çalışmalarda geçmiş dönemde yaşanan terör eylemleri, terörizmi niceliksel olarak ölçen değişkenlerin gecikmeli değerlerinden yararlanılarak hesaplanmaktadır.

eylemlerine yol açma olasılığı üzerinde durmaktadırlar. Terör faaliyetlerinden elde edilebilecek olan yüksek kazançlardan dolayı, bir terörist grubu için terör örgütünün kurulması bir üst fayda düzeyine geçilmesi olarak değerlendirilebilmektedir. İkinci aşamada terörizm, *mekânsal bulaşma etkisi* ile ortaya çıkabilmektedir. Bu etki, bir ülkede ortaya çıkan terör faaliyetlerinin ilgili ülkenin sınır komşularına yayılmasını ifade etmekte ve terör eylemlerinin komşu ülkelerde taklitsel bir süreçle başladığını vurgulamaktadır.

3. Terörizmin Sosyo-Ekonomik Belirleyicilerine İlişkin Stilize Olgular

Ekonomi literatürü itibariyle nispeten yeni bir çalışma sahası olduğu söylenebilen terörizm olgusu, akademisyenlerin ve politika yapımcılarının ilgisini çeken temel konulardan biri haline gelmiştir. Hamilton ve Hamilton (1983) tarafından yapılan öncü çalışmanın ardından büyük bir popülerite kazanan konu, pek çok yazar tarafından terörizm olgusunun farklı ülke ve metodoloji bazında incelendiği bir alan olmuştur. Uygulamalı analizler; terörizm ile gelir düzeyi, ekonomik büyüme, gelir dağılımı adaleti, yatırım düzeyi, istihdam, tüketim hacmi, sosyal harcama seviyesi, demokrasi, siyasi istikrar ve haklar, insani kalkınma düzeyi, gelişen insan hakları, ahlaki değer yargıları, kıyı kesimlerine yakınlık ve özgürlük düzeyi arasında genellikle negatif yönlü ilişkilerin varlığını göstermiştir. Buna karşın uygulamalı analizlerde; terörizm ile yoksulluk, enflasyon, ticari açıklık, nüfus, işsizlik, eğitim düzeyi, kamu kesimi büyüklüğü, askeri harcama düzeyi, finansal ve ekonomik krizler, sivil savaş, etkin grup varlığı, askeri müdahale, dil-din farklılığı ve kentleşme düzeyi arasında ise pozitif yönlü ilişkilerin geçerli olduğu saptanmıştır.

Gerek toplumsal yapı ve gerekse sosyo-ekonomik gelişim düzeyi üzerinde ortaya çıkardığı tahribat gücü dolayısıyla terörizmin arkasındaki mantığı anlamaya çalışan uygulamalı analizlerin elde ettiği temel sonuçlar Tablo 1’de gösterilmiştir.



Tablo 1: Terörizmin Belirleyicilerine İlişkin Literatür Özeti

Temel Analiz Bulguları	Yazarlar							
	Hamilton ve Hamilton (1983)	Testas (2004)	Tavares (2004)	Goldstein (2005)	Bravo ve Dias (2006)	Blomberg ve Hess (2006)	Blomberg ve Rosendorff (2006)	Burgoon (2006)
Ülke	16 Gelişmiş Ülke	37 Müslüman Ülke	1427 Terör Olayı	169 Ülke	145 Ülke	179	189 Ülke	113 Ülke
Dönem	1968-1978	1968-1991	1987-2001	2003 Yılı	1974-2004	1968-2009	1968-2003	1960-1998
Yöntem	Stokastik Modelleme	PRM	Yatay Kesit Analizi	Yatay Kesit Analizi	Yatay Kesit Analizi	Yatay Kesit Analizi	Çekim Modeli	Binom Regresyon
Terörizmin Sosyo-Ekonomik Belirleyicileri								
<i>Ekonomik Belirleyiciler</i>								
Gelir Düzeyi	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
Ekonomik Büyüme			✓					
Gelir Dağılımı				✓				
Yoksulluk								
Enflasyon			✓					
Ticari Açıklık			✓		✓	✓	✓	✓
Yatırım								
Tüketim								
Nüfus			✓					✓
İstihdam/İşsizlik				✓				
Eğitim	✓	✓	✓		✓	✓		✓
Kamu Büyüklüğü			✓					✓
Askeri Harcamalar								
Finansal Kriz								
Sosyal Harcamalar								
<i>Sosyal Belirleyiciler</i>								
Demokrasi	✓						✓	✓
Sivil Savaş		✓						✓
Siyasi İstikrar		✓			✓	✓	✓	
Siyasi Haklar			✓	✓				
Etnik Grup Varlığı			✓	✓	✓			
İnsani Kalkınma				✓	✓			
Coğrafi Konum					✓			
Doğal Kaynak					✓			
Kıyıya Yakınlık				✓				
İnsan Hakları								
Askeri Müdahale								
Dil Farklılığı			✓	✓		✓	✓	
Din Farklılığı			✓	✓		✓		
Çatışma Süresi								
Kentleşme Düzeyi								
Ülke Arası Mesafe							✓	
Doğal Felaket								
Ahlaki Değerler								
Özgürlük Düzeyi								

Not: PRM, Poission Regresyon Modeli'ni ifade etmektedir.



AKINCI, M., AKINCI YÜCE, G., YILMAZ, Ö., (2017), "Dramun Boyutlarının Ölçümü: Terörizmin Sosyo-Ekonomik Belirleyicilerinin Coğrafi Ağırıklı Regresyon Analizi", *Fiscaoeconomia*, Vol.1(3), 68-107.

Tablo 1: Terörizmin Belirleyicilerine İlişkin Literatür Özeti (Devam)

Temel Analiz Bulguları	Yazarlar							
	Robison vd. (2006)	Mirza ve Verdier (2008)	Savun ve Phillips (2009)	Campos ve Gassebner (2009)	Krieger ve Meierrieks (2010)	Dreher ve Fischer (2010)	Berrebi ve Ostwald (2011)	Kis-Katos vd. (2011)
Ülke	139 Ülke	112 Ülke	163 Ülke	130 Ülke	15 Batı Avrupa	109 Ülke	167 Ülke	159 Ülke
Dönem	1968-2003	1957-1997	1968-2001	1968-2003	1980-2003	1976-2000	1970-2007	1970-2007
Yöntem	Binom Regresyon	Panel Veri Analizi	Binom Regresyon	Panel Veri Analizi	Binom Regresyon	Panel Veri Analizi	Panel Veri Analizi	Panel Veri Analizi
Terörizmin Sosyo-Ekonomik Belirleyicileri								
<i>Ekonomik Belirleyiciler</i>								
Gelir Düzeyi	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
Ekonomik Büyüme				✓		✓		
Gelir Dağılımı								
Yoksulluk								
Enflasyon								
Ticari Açıklık	✓	✓		✓	✓			✓
Yatırım								
Tüketim								
Nüfus	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
İstihdam/İşsizlik					✓			
Eğitim								
Kamu Büyüklüğü	✓						✓	
Askeri Harcamalar								
Finansal Kriz								
Sosyal Harcamalar					✓			
<i>Sosyal Belirleyiciler</i>								
Demokrasi			✓					
Sivil Savaş			✓			✓		
Siyasi İstikrar			✓	✓		✓		✓
Siyasi Haklar	✓		✓	✓			✓	
Etnik Grup Varlığı					✓	✓		
İnsani Kalkınma								
Coğrafi Konum								
Doğal Kaynak								
Kıyıya Yakınlık								
İnsan Hakları								
Askeri Müdahale								
Dil Farklılığı						✓		
Din Farklılığı						✓		
Çatışma Süresi								✓
Kentleşme Düzeyi	✓			✓			✓	✓
Ülke Arası Mesafe								
Doğal Felaket							✓	
Ahlaki Değerler								
Özgürlük Düzeyi	✓		✓			✓		



AKINCI, M., AKINCI YÜCE, G., YILMAZ, Ö., (2017), "Dramun Boyutlarının Ölçümü: Terörizmin Sosyo-Ekonomik Belirleyicilerinin Coğrafi Ağırlıklı Regresyon Analizi", *Fiscaoeconomia*, Vol.1(3), 68-107.

Tablo 1: Terörizmin Belirleyicilerine İlişkin Literatür Özeti (Devam)

Temel Analiz Bulguları	Yazarlar							
	Freytag vd. (2011)	Akyüz ve Armstrong (2011)	Benmelech vd. (2012)	Shahbaz (2013)	Gries and Meierrieks (2013)	Yıldırım ve Öcal (2013)	Caruso ve Schneider (2013)	Cruz-Lugovskyy (2014)
Ülke	110 Ülke	Türkiye 81 İl	İsrail Bölgeleri	Pakistan	146 Ülke	Türkiye	79 Ülke	148 Ülke
Dönem	1971-2007	2005-2007	2000-2006	1971-2010	1972-2006	1960-2006	2002-2010	1990-2008
Yöntem	Binom Regresyon	Binom Regresyon	Panel Veri Analizi	ARDL	Binom Regresyon	GWR	Binom Regresyon	Panel Veri Analizi
Terörizmin Sosyo-Ekonomik Belirleyicileri								
Ekonomik Belirleyiciler								
Gelir Düzeyi	✓				✓	✓	✓	✓
Ekonomik Büyüme				✓				
Gelir Dağılımı			✓					✓
Yoksulluk		✓						
Enflasyon				✓			✓	
Ticari Açıklık	✓				✓			
Yatırım	✓							
Tüketim	✓							
Nüfus	✓				✓			✓
İstihdam/İşsizlik		✓	✓			✓		✓
Eğitim		✓			✓	✓	✓	✓
Kamu Büyüklüğü	✓				✓			
Askeri Harcamalar	✓							
Finansal Kriz					✓			
Sosyal Harcamalar								
Sosyal Belirleyiciler								
Demokrasi	✓				✓			
Sivil Savaş	✓							
Siyasi İstikrar					✓			
Siyasi Haklar								
Etnik Grup Varlığı		✓			✓			
İnsani Kalkınma								
Coğrafi Konum								
Doğal Kaynak								
Kıyıya Yakınlık						✓		✓
İnsan Hakları								✓
Askeri Müdahale								
Dil Farklılığı								
Din Farklılığı								
Çatışma Süresi								
Kentleşme Düzeyi								
Ülke Arası Mesafe								
Doğal Felaket								
Ahlaki Değerler								
Özgürlük Düzeyi								

Not: ARDL ve GWR sırasıyla Gecikmesi Dağıtılmış Ototregresif Model ile Coğrafi Ağırlıklı Regresyon Modeli'ni ifade etmektedir.



AKINCI, M., AKINCI YÜCE, G., YILMAZ, Ö., (2017), "Dramun Boyutlarının Ölçümü: Terörizmin Sosyo-Ekonomik Belirleyicilerinin Coğrafi Ağırıklı Regresyon Analizi", *Fiscaoeconomia*, Vol.1(3), 68-107.

Tablo 1: Terörizmin Belirleyicilerine İlişkin Literatür Özeti (Devam)

Temel Analiz Bulguları	Yazarlar							
	Akhmat vd. (2014)	Brockhoff vd. (2014)	Ismail and Amjad (2014)	Derin-Güre ve Elveren (2014)	Murdie ve Stapley (2014)	Coggins (2015)	Choi (2015)	DiPietro (2015)
Ülke	6 Güney Asya Ülkesi	133 Ülke	Pakistan	Türkiye	1792 Terör Olayı	153 Ülke	127 Ülke	154 Ülke
Dönem	1980-2011	1984-2007	1972-2011	1973-2006	1981-2000	1999-2008	1970-2007	2010 Yılı
Yöntem	Panel Veri Analizi	Binom Regresyon	ECM	VAR	Yatay Kesit Analizi	Panel Veri Analizi	Binom Regresyon	Yatay Kesit Analizi
Terörizmin Sosyo-Ekonomik Belirleyicileri								
Ekonomik Belirleyiciler								
Gelir Düzeyi	✓		✓	✓	✓	✓		
Ekonomik Büyüme							✓	
Gelir Dağılımı	✓			✓			✓	
Yoksulluk	✓		✓					
Enflasyon	✓		✓					
Ticari Açıklık	✓	✓						✓
Yatırım								
Tüketim								
Nüfus	✓	✓			✓	✓	✓	✓
İstihdam/İşsizlik	✓							
Eğitim		✓	✓					
Kamu Büyüklüğü		✓					✓	
Askeri Harcamalar		✓						✓
Finansal Kriz								
Sosyal Harcamalar								
Sosyal Belirleyiciler								
Demokrasi		✓					✓	✓
Sivil Savaş						✓		
Siyasi İstikrar	✓					✓		
Siyasi Haklar			✓		✓	✓		
Etnik Grup Varlığı						✓		
İnsani Kalkınma								
Coğrafi Konum								
Doğal Kaynak								
Kıyıya Yakınlık								
İnsan Hakları						✓		
Askeri Müdahale		✓			✓			✓
Dil Farklılığı								
Din Farklılığı		✓						
Çatışma Süresi								
Kentleşme Düzeyi								
Ülke Arası Mesafe								
Doğal Felaket								
Ahlaki Değerler								✓
Özgürlük Düzeyi								

Not: ECM ve VAR sırasıyla Hata Düzeltme Modeli ve Vektör Otoregresyon Modeli'ni ifade etmektedir.

4. Veri Seti ve Ekonometrik Metodoloji

Bu kısımda ilk olarak çalışmaya ilişkin veri seti sunulacak ve değişkenlere ait bazı temel bilgiler aktarılacaktır. İkinci kısımda ise çalışmanın ekonometrik altyapısını oluşturacak metodolojik bilgiler ile regresyon modeli tanıtılacaktır. Metodoloji ekseninde yakınsama sürecine ilişkin temel bilgiler aktarıldıktan sonra GWR analizi detaylı olarak tartışılacaktır.

4.1. Veri Seti

Bu çalışmada, terörizmin sosyal ve ekonomik belirleyicileri Türkiye ekonomisinde 81 il bazında Coğrafi Ağırlıklı Regresyon Modeli (GWR) ve yatay kesit analizleri yardımıyla incelenmiştir. İlgili dönemin dikkate alınmasının temel nedeni, verilere ulaşılma imkânından kaynaklanmıştır. Yatay kesit sistemini oluşturan veriler Global Terrorism Database, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), Yüksek Seçim Kurulu (YSK), Yüksek Öğretim Kurumu (YÖK) ve Karayolları Genel Müdürlüğü (KGM) resmi internet sitelerinden elde edilmiştir.

Terörizmin belirleyicilerinin saptanmasının yanı sıra, iller arasındaki yakınsama sürecinin terörizme bağlı olarak gerçekleşip gerçekleşmediği sorusunun cevabının da arandığı bu çalışmada, terörizm ile gelir ve demokrasi düzeyi arasında kuadratik (lineer olmayan) bir ilişkinin olup olmadığı da tartışılmaktadır. İfade edilen analizler, çalışmanın geniş bir ilgi alanını bünyesinde barındırmasından dolayı literatüre doğrudan bir katkı sağlamayı hedeflemektedir. Bir bağımlı değişken ile 10’u ekonomik temelli ve 12’si ise sosyal temelli olmak üzere toplam 22 bağımsız değişkenden oluşacak analizler için hazırlanan Tablo 2, çalışmaya konu olan değişkenlere ilişkin temel bilgileri yansıtmaktadır.

Tablo 2: Değişkenler İle İlgili Temel Bilgiler

Veri Tanımı	Kısaltma	Veri Kapsamı	Birim	Yıl	Kaynak
Bağımlı Değişken					
Terörizm Düzeyi	Terör	Terör Eylemleri Dolayısıyla Hayatını Kaybedenler ve Yaralananlar	Ölü ve Yaralı Toplam Kişi Sayısı	2014 Yılı	Global Terrorism Database
Bağımsız Değişkenler: Makroekonomik Belirleyiciler					
Gelir Düzeyi	Gelir (+/-)	Kişi Başına Düşen Gayrisafi Katma Değer	ABD Doları	2014 Yılı	TÜİK
Gelir Düzeyi	Gelir ² (-)	Kişi Başına Düşen Gayrisafi Katma Değerin Karesi	ABD Doları	2014 Yılı	TÜİK Verilerinden Hareketle Kendi Hesaplamalarımız
Nüfus Düzeyi	Nüfus (+)	İl'de Yaşayan Toplam Kişi Sayısı	İl Toplam Nüfusu	2014 Yılı	TÜİK
Eğitim Düzeyi	Eğitim (+/-)	İlköğretim, Ortaokul, Lise ve Yükseköğretimde Net Okullaşma Oranı	%	2013 Yılı	YÖK, TÜİK
İşsizlik Oranı	İşsizlik (+)	Çalışmayan Kişi Sayısının Kurumsal Olmayan Nüfus İçindeki Oranı	%	2013 Yılı	TÜİK
Ticari Açıklık	Ticaret (+/-)	Kişi Başına Dışa Açıklık Oranı (Kişi Başına İhracat + Kişi Başına İthalat)/Kişi Başına Gelir	%	2014 Yılı	TÜİK
Enflasyon Oranı	Enflasyon (+)	Tüketim Harcamalarına İlişkin Fiyat Düzeyi Endeksi	Endeks	2014 Yılı	TÜİK
Yoksulluk Düzeyi	Yoksulluk (+)	Medyan Gelirin %50'sine Göre Yoksulluk Oranı	%	2014 Yılı	TÜİK
Gelir Dağılımı	Eşitsizlik (+)	Gini Katsayısı	Değer	2014 Yılı	TÜİK
Tüketim Düzeyi	Tüketim (-)	Gıda, Giyim, Sağlık, Haberleşme ve Eğitim Alanlarına Yapılan Harcamaların Toplam Harcama Düzeyi İçindeki Oranı	%	2014 Yılı	TÜİK
Bağımsız Değişkenler: Sosyal Belirleyiciler					
Umut Düzeyi	Umut (-)	Gelecek İle İlgili Beklenen Umut Algısı	%	2013 Yılı	TÜİK
Mutluluk Düzeyi	Mutluluk (-)	Yaşam Düzeyine Olan Memnuniyet	%	2013 Yılı	TÜİK
Suç Seviyesi	Suç (+)	İl'de Suç İşleyen Toplam Kişi Sayısı	Toplam Kişi Sayısı	2014 Yılı	TÜİK
Demokrasi Seviyesi	Demokrasi (+/-)	1 Kasım 2015 Genel Seçimlerine Katılım Oranı	%	2015 Yılı	TÜİK
Demokrasi Seviyesi	Demokrasi ² (-)	1 Kasım 2015 Genel Seçimlerine Katılım Oranı	%	2015 Yılı	TÜİK Verilerinden Hareketle Kendi Hesaplamalarımız
Etnik Ayrışma	Etnik (-)	İl İçerisindeki Etnik Ayrışma Düzeyi	Değer	2015 Yılı	YSK Verilerinden Hareketle Kendi Hesaplamalarımız
Kıyı Kesimi	Kıyı (+)	İlin Kıyı Kesimlerine Olan Uzaklık Durumu (Kıyı=0, Diğer=1)	Kukla Değişken	-	-
Yerleşik İstikrarsızlığı	Yerleşik (+)	Yerleşiklerin Göç Hareketleri	%	2014 Yılı	TÜİK Verilerinden Hareketle Kendi Hesaplamalarımız
Çatışma Düzeyi	Çatışma (+/-)	Askeri Kuvvetler ile Terör Örgütleri Arasındaki Çatışma Durumu (Askeri Müdahale=1, Diğer=0)	Kukla Değişken	-	-
Coğrafi Konum	Coğrafya (+)	Terör Eylemlerinin Yoğun Olarak Gerçekleştiği İllere Yakınlık (İlgili İle Komşu Olma Durumu=1, Diğer=0)	Kukla Değişken	-	-
İller Arası Mesafe	Uzaklık (-)	Terör Eylemlerinin En Yoğun Olarak Gerçekleştiği İle (Hakkâri) Olan Uzaklık	Km	-	KGM
Kentleşme Düzeyi	Kent (+/-)	İl ve İlçe Merkezleri Nüfusunun Toplam Nüfus İçindeki Oranı	%	2014 Yılı	TÜİK

Not: Değişkenlere ait kısaltmaların yanında bulunan parantez içindeki işaretler, ekonometrik analizler için beklenen katsayı işaretlerini yansıtmaktadır.

Analizler için geçerli olan ekonometrik metodolojinin tanıtılmasından önce bazı değişkenler ile ilgili olarak gerekli olan açıklamaların yapılması büyük bir önem arz etmektedir. İlerleyen eğitim sürecinin terörizm üzerindeki etkilerini irdeleyebilmek adına analizlerde kullanılan bir diğer değişken yükseköğretimde net okullaşma oranıdır. TÜİK veri tabanında bulunmayan bu değişkenin değerinin hesaplanabilmesi için,

$$\text{Yüksek Öğretimde Net Okullaşma Oranı} = \frac{\text{Teorik Yaş Grubundaki Toplam Öğrenci Sayısı}}{\text{Teorik Yaş Grubundaki Toplam Nüfus}} \quad (1)$$

formülünden yararlanılmıştır. Yükseköğretim kurumlarında okuyan öğrenciler için teorik yaş grubu olarak 20-24 yaş aralığı dikkate alınmıştır.

Toplumda etnik ayrışmanın boyutlarını anlayabilmek ve bu değişkenin terörizme neden olup olmadığını sınavabilmek için Blau (1977) ve Blau, Blum ve Schwartz (1982) tarafından geliştirilen *nüfus farklılaşma* metodolojisinden yararlanılmış ve (2) numaralı eşitlik yardımıyla hesaplanmıştır:

$$H = 1 - \sum p^2 \quad (2)$$

(2) numaralı eşitlikte yer alan H , nüfus farklılaşma düzeyini ve p ise belirli bir grup itibarıyla nüfustaki kırılma potansiyelini yansıtmaktadır. Etnik ayrışma düzeyini saptayabilmek için 1 Kasım 2015 seçimlerinde etnik bakımdan Türkiye’deki en ayrılıkçı partinin aldığı oyların geçerli toplam oy sayısı içindeki oranından hareket edilmiştir. Bu değişken itibarıyla dikkate alınması gereken temel nokta, H değeri düştükçe etnik ayrışma seviyesinin artma eğilimi içinde olduğudur. Dolayısıyla, etnik ayrışma değişkeni bakımından ekonometrik analizlerde elde edilebilecek olan negatif işaretli bir katsayı, etnik ayrışma seviyesinin terörist faaliyetleri tetiklediği şeklinde yorumlanmalıdır.

Yerleşik istikrarsızlığının, bir diğer deyişle ülke içerisindeki sürekli göç dalgasının terör eylemlerine yol açıp açmadığını saptayabilmek adına Akyüz ve Armstrong (2011) tarafından geliştirilen ölçüm tekniğinden yararlanılmış ve (3) numaralı eşitlik kullanılarak il bazında yerleşik istikrarsızlığı hesaplanmıştır:

$$\text{Yerleşik İstikrarsızlığı} = \left(\frac{\text{İlin Net Göç Düzeyi}}{\text{İlin Toplam Nüfusu}} \right) \times 100 \quad (3)$$

İllerin gelir düzeylerinin belirlenmesinde TÜİK'den elde edilen ve ABD doları bazında ifade edilen kişi başına düşen gayrisafi katma değer rakamları kullanılmıştır. İl bazındaki bu veri seti yalnızca 2004-2011 dönemi için mevcuttur. 2014 yılı değerlerinin saptanabilmesi amacıyla,

$$Y_{t+n} = (1 + g)^n Y_t \quad (4)$$

olarak ifade edilen öngörü formülünden yararlanılmıştır. (4) numaralı eşitlikte yer alan Y_{t+n} , tahmin edilecek olan dönemdeki kişi başına düşen gayrisafi katma değeri; Y_t , cari dönem kişi başına düşen gayrisafi katma değeri; g , kişi başına düşen gayrisafi katma değerinin büyüme oranını; n , dönem sayısını ve t ise zaman dilimini ifade etmektedir. g değerini hesaplayabilmek için,

$$g = \left(\frac{\text{Dönem Sonu Kişi Başına Düşen Reel GSYİH}}{\text{Dönem Başı Kişi Başına Düşen Reel GSYİH}} \right)^{\frac{1}{n}} - 1 \quad (5)$$

olarak gösterilen uzun dönemli büyüme oranı formülünden yararlanılmıştır. (4) ve (5) numaralı eşitliklerin eşanlı olarak kullanılması neticesinde her il için 2014 yılı kişi başına düşen gayrisafi katma değer rakamları elde edilmiştir.

4.2. Ekonometrik Metodoloji ve Model

Neoklasik ekol ile birlikte gündeme gelen yakınsama kavramı Solow (1956) öncülüğünde geliştirilmiş ve yakınsama süreci, az gelişmiş ya da gelişmekte olan ülke ve bölgelerin gelişmiş ülke ya da bölgelere kıyasla daha hızlı büyüyecekleri ve zamanla iki grup arasındaki kişi başına düşen gelir düzeyi farklarının kapanacağı biçiminde tanımlamıştır. Yakınsama hipotezinin temeli, kişi başına düşen gelirin dönem başı değeri ile bu gelirdeki büyüme hızı arasında negatif yönlü bir ilişkinin bulunmasına dayanmaktadır. Solow (1956) tarafından gerçekleştirilen öncü çalışmayı takiben içsel büyüme modellerinin kurucusu olarak nitelendirilen Romer (1986) ve Barro ve Sala-i-Martin (1991) tarafından yapılan çalışmalar,

yakınsama olgusuna olan ilginin artmasına zemin hazırlamıştır. Yatay kesit verilerini kullanarak ülkeler ya da bölgeler arasındaki yakınsama sürecinin saptanmasında genellikle (6) numaralı regresyon denkleminde yararlanılmakta ve bu süreç *beta yakınsaması* olarak ifade edilmektedir:

$$\log\left(\frac{y_{it}}{y_{i,t-1}}\right) = \alpha + \beta \log(y_{i,t-1}) + u_{it} \quad (6)$$

(6) numaralı eşitlikte yer alan y_{it} , t döneminde kişi başına düşen gelir düzeyini; $y_{i,t-1}$, belirli bir başlangıç dönemini yansıtan $t-1$ periyodunda kişi başına düşen gelir düzeyini; α , sabit terimi ve u_{it} ise beyaz gürültü hata terimini göstermektedir. (6) numaralı regresyon denkleminde β katsayısının negatif değer alması durumunda yakınsama, aksi halde ise iraksama sürecinden bahsedilmektedir. Türkiye ekonomisi dikkate alındığında, kişi başına düşen gayrisafi katma değer en fazla olduğu ilin İstanbul (2014 yılı öngörü değeri itibariyle kişi başına gayrisafi katma değer 18318 ABD doları) olduğu görülmektedir. Bu bağlamda, yapılacak analizlerde üzerinde durulacak olan temel husus, diğer illerin İstanbul'a olan yakınsama sürecinin incelenmesi ve terörizmin bu süreç üzerindeki etkisi olacaktır. Dolayısıyla (6) numaralı *beta yakınsama* regresyon eşitliği, diğer illerin İstanbul'a olan yakınsama süreci ve terörizmin etkileri bağlamında yeniden yazıldığında,

$$\log\left(\frac{y_{Is\ tan\ bul_{it}}}{y_{Is\ tan\ bul_{i,t-1}}}\right) - \log\left(\frac{y_{Diğer_{it}}}{y_{Diğer_{i,t-1}}}\right) = \alpha + \beta \left[\log(y_{Is\ tan\ bul_{i,t-1}}) - \log(y_{Diğer_{i,t-1}}) \right] + \delta Terör_{i,t-1} + u_{it} \quad (7)$$

olarak ifade edilebilmektedir. (7) numaralı regresyon denkleminde yer alan δ katsayısı, terör eylemlerinin yakınsama sürecine olan etkisini yansıtmaktadır. (7) numaralı denklem itibariyle gözden kaçırılmaması gereken temel nokta, bütün illerin aynı durağan durumda dengeye geldiğinin zımnen varsayılmasıdır. Bu varsayım her ne kadar katı bir unsur olarak değerlendirilebilse de, GWR analizi yardımıyla ilgili kısıt süreci ağırlık matrisleri kullanılarak aşılabilir.

Türkiye'de terörist eylemler genellikle Güneydoğu bölgesinde ve bazı birkaç ilde kendini gösterdiğinden dolayı, terörizmin yoğunlaştığı illerin uğradığı ekonomik kayıplar daha

büyük boyutlara ulaşmaktadır. Bu nedenle, terörizmin sosyo-ekonomik belirleyicileri araştırılırken Türkiye’deki bütün illerin benzer yapısal özelliklere sahip olacağı varsayımından hareket eden analizler nispeten yanıltıcı sonuçlara yol açabilmektedir. Dolayısıyla, farklı illerde farklı şekillerde yoğunlaşan terör eylemlerinin sosyo-ekonomik belirleyicilerinin yerel anlamda farklılaşan parametreler yardımıyla incelenmesi hususu büyük bir önem taşımaktadır. Yerel olarak farklılaşmış parametrelerin ekonometrik tahminine dayanan temel tekniklerden biri, GWR analizidir. Bu çalışmada, Türkiye’de terörizmin sosyo-ekonomik belirleyicilerinin saptanması sürecinde Öcal ve Yıldırım (2010) tarafından uygulanan metodolojiden yararlanılacaktır.

Parametrik olmayan bir mekânsal model işleyişini bünyesinde barındıran GWR analizi, alt-örneklem veri bilgilerini kullanarak uzaydaki her bir noktanın tahmin sürecini üretebilmek için yerel lineer regresyon sınamalarına dayanmaktadır. Bu yaklaşım, mesafe tabanlı ağırlıkları dikkate alarak her değişken ve her coğrafi alan için parametre tahminlerine olanak sağlamaktadır. Bu bağlamda GWR analizi, veri setindeki her il için yerel parametre değerlerinin elde edilmesine imkân tanımakta ve böylesi bir analiz ise iller arasında herhangi bir ayırım gözetmeksizin bütün veri setini olduğu gibi göz önünde bulunduran diğer yöntemlere kıyasla üstün bir metot olarak değerlendirilmektedir. GWR analizinde, her bir ilin bireysel regresyonu, mekânsal vekil düzeylerine göre ağırlıklandırılmaktadır. Böylece, parametrelerdeki mekânsal değişim mekânsal ağırlıklara göre düzleştirilerek, parametrelerdeki geniş kapsamlı bölgesel farklılıkların giderilmesi sağlanmış olmaktadır (Öcal ve Yıldırım, 2010, s. 483).

GWR analizi; En Küçük Kareler (OLS) yönteminin, bir bölge ile diğer bölgelerin katsayı tahminleri arasındaki uzaklığın bir fonksiyonu şeklindeki gözlem değerlerinin ağırlıklandırılmasıyla oluşan bir genişletilmiş modeldir. Dolayısıyla, parametre tahminleri Fotheringham, Charlton ve Brunsdon (1997) tarafından vurgulandığı üzere i mekânı için spesifik bir konuma gelmektedir. GWR modeli genel olarak,

$$Y_i = \alpha_{i0} + \sum_{k=1}^p \alpha_{ik} X_{ik} + \varepsilon_i \quad (8)$$

ifade edilmektedir. (8) numaralı regresyon denkleminde bağımlı değişken olarak yer alan Y , $k = 1, \dots, p$ ’ye kadar değer alan X_k bağımsız değişkenlerinin kombinasyonundan

oluşmaktadır. ε_i , sıfır ortalama ve sabit varyansa sahip normal dağılımlı “beyaz gürültü hata terimi” olarak denklemde yer almaktadır. α_{ik} , her i lokasyonu ve her k değişkeni için regresyon katsayılarını vurgulamaktadır. α_{i0} ise modelin sabit değişkenini yansıtmaktadır. (8) numaralı regresyon denklemi kullanılarak elde edilecek yerel tahminler, i lokasyonunun diğer lokasyonlara mesafesinin bir fonksiyonu olan gözlemlerin ağırlıklandırılmasıyla oluşturulacak ağırlıklı regresyon model çözümü yardımıyla saptanmaktadır. i lokasyonundaki parametre vektörleri ise,

$$\hat{\alpha}_i = (X^T W_i X)^{-1} X^T W_i Y, \quad i = 1, \dots, n \quad (9)$$

yardımıyla elde edilmektedir. (9) numaralı regresyon denkleminde yer alan W_i , her bir gözlem için yerel mekânsal ağırlık matrisini ifade etmektedir. GWR analizi parametre tahmin sürecindeki ana unsur, lokasyonlar arasındaki her bir gözlemin önemini temsil eden ağırlık matrisini oluşturmaktır. Mekânsal analizde; i lokasyonunun, kendisine yakın olmayan bir alana kıyasla kendisine yakın olan bir alanı daha fazla etkileyeceği genel olarak kabul edilmektedir. Dolayısıyla, i lokasyonundaki parametreler tahmin edilirken, i lokasyonuna daha yakın alanlara daha fazla önemin verilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda, ağırlık matrisini belirleyebilmenin doğal bir yolu, *ters mesafe kriteri* olarak adlandırılan $1/d_{ij}$ sürecini işletmektir. Bu süreçte yer alan d , i ve j lokasyonları arasındaki ağırlığı temsil etmektedir.

i lokasyonundaki ağırlık matrisi, genellikle, spesifik bir mesafeye kıyasla daha uzak olan gözlemlerin dışlanması şeklinde oluşturulmaktadır. Bu durum, i 'den j 'ye olan uzaklığın, d eşik değerli uzaklık parametresine kıyasla daha fazla olması durumunda j gözlemine sıfır değerindeki ağırlığın verilmesi gerektiği şeklinde yorumlanmalıdır: (Öcal ve Yıldırım, 2010, s. 484)

$$\text{Her } i, j = 1, \dots, n \text{ için } \begin{cases} W_{ij} = 1 & \text{eğer } d_{ij} \leq d, \\ W_{ij} = 0 & \text{eğer } d_{ij} > d \end{cases}$$

Ağırlık matrisinin elde edilmesini takiben GWR parametreleri, kalıntı kareleri toplamını minimum kılacak değerler tarafından seçilecek farklı α katsayıları kullanılarak tahmin edilebilmektedir:

$$\sum_{i=1}^n [Y_i - Y_i^*(\alpha)]^2 \quad (10)$$

(10) numaralı denklemde yer alan $Y_i^*(\alpha)$, i lokasyonundaki Y_i 'nin uyumlaştırılmış değerlerini yansıtmaktadır. Y_i^* uyumlaştırılmış değerleri, Y_i^* 'ın X_i ve $\hat{\alpha}_{ik}$ parametrelerinin lineer kombinasyonları olmasından dolayı, her α_{ik} lokasyonunun tahminine dayanmaktadır (Öcal ve Yıldırım, 2010, s. 484).

Türkiye ekonomisinde terörizmin sosyo-ekonomik belirleyicilerinin saptanabilmesi amacıyla ekonomik ve sosyal belirleyiciler ayrı ayrı dikkate alınarak, ekonomik belirleyiciler için (11) ve sosyal belirleyiciler içinse (12) numaralı regresyon denklemlerinden yararlanılacaktır:

$$\begin{aligned} \text{Terör}_i = & \alpha_0 + \alpha_1 \text{Gelir}_i W_i + \alpha_2 \text{Gelir}_i^2 W_i + \alpha_3 \text{Nüfus}_i W_i + \alpha_4 \text{Eğitim}_i W_i \\ & + \alpha_5 \text{İşsizlik}_i W_i + \alpha_6 \text{Ticaret}_i W_i + \alpha_7 \text{Enflasyon}_i W_i + \alpha_8 \text{Yoksulluk}_i W_i \\ & + \alpha_9 \text{Eşitsizlik}_i W_i + \alpha_{10} \text{Tüketim}_i W_i + \varepsilon_i \end{aligned} \quad (11)$$

$$\begin{aligned} \text{Terör}_i = & \beta_0 + \beta_1 \text{Umut}_i W_i + \beta_2 \text{Mutluluk}_i W_i + \beta_3 \text{Suç}_i W_i + \beta_4 \text{Demokrasi}_i W_i \\ & + \beta_5 \text{Demokrasi}_i^2 W_i + \beta_6 \text{Etnik}_i W_i + \beta_7 \text{Kıyı}_i W_i + \beta_8 \text{Yerleşik}_i W_i \\ & + \beta_9 \text{Çatışma}_i W_i + \beta_{10} \text{Coğrafya}_i W_i + \beta_{11} \text{Uzaklık}_i + \beta_{12} \text{Kent}_i W_i + \varepsilon_i \end{aligned} \quad (12)$$

(11) ve (12) numaralı regresyon denklemlerinde yer alan α_0 ve β_0 , sabit terimi; α ve β ; eğitim parametrelerini; W_i , i lokasyonuna ait coğrafi ağırlık değişkenini ve ε_i ise beyaz gürültü hata terimini yansıtmaktadır.



5. Uygulama Bulguları

Türkiye ekonomisi 81 il bazında terörizmin sosyal ve ekonomik belirleyicilerine ilişkin uygulama bulguları sunulmadan önce ilgili değişkenler arasındaki korelasyon ilişkileri ve bu ilişkilere ait anlamlılık durumları sınanmaya çalışılmıştır. Bu kapsam doğrultusunda hazırlanan Tablo 3, terörizm ile makroekonomik değişkenler ve Tablo 4 ise terörizm ile sosyal değişkenler arasındaki korelasyon bağlantılarını sunmaktadır.



AKINCI, M., AKINCI YÜCE, G., YILMAZ, Ö., (2017), "Dramun Boyutlarının Ölçümü: Terörizmin Sosyo-Ekonomik Belirleyicilerinin Coğrafi Ağırlıklı Regresyon Analizi", *Fiscaoeconomia*, Vol.1(3), 68-107.

Tablo 3: Terörizm ile Makroekonomik Değişkenler Arasındaki Korelasyon Katsayıları ve Anlamlılık Düzeyleri

Değişken	Korelasyon İlişkileri	Terör	Gelir	Nüfus	Eğitim				İşsizlik	Ticaret	Enflasyon	Yoksulluk	Eşitsizlik	Tüketim
					İlkokul	Ortaokul	Lise	Üniversite						
Terör	Korelasyon	1.000												
	t-İstatistiği	-												
	Olasılık	-												
Gelir	Korelasyon	0.032*	1.000											
	t-İstatistiği	1.793	-											
	Olasılık	0.084	-											
Nüfus	Korelasyon	0.697***	0.336***	1.000										
	t-İstatistiği	8.639	3.176	-										
	Olasılık	0.000	0.002	-										
İlkokul	Korelasyon	-0.058*	0.322***	0.142	1.000									
	t-İstatistiği	-1.698	3.030	1.280	-									
	Olasılık	0.089	0.003	0.204	-									
Ortaokul	Korelasyon	-0.261**	0.515***	0.149	0.593***	1.000								
	t-İstatistiği	-2.407	5.350	1.346	6.560	-								
	Olasılık	0.018	0.000	0.182	0.000	-								
Lise	Korelasyon	-0.326***	0.599***	0.020	0.432***	0.770***	1.000							
	t-İstatistiği	-3.063	6.659	0.179	4.258	10.747	-							
	Olasılık	0.003	0.000	0.858	0.000	0.000	-							
Üniversite	Korelasyon	-0.471***	0.647**	-0.005	0.060	0.137	0.185*	1.000						
	t-İstatistiği	-3.070	2.142	-0.049	0.540	1.237	1.680	-						
	Olasılık	0.002	0.035	0.960	0.590	0.219	0.096	-						
İşsizlik	Korelasyon	0.467***	-0.155*	0.169	-0.026	-0.314***	-0.436***	-0.546*	1.000					
	t-İstatistiği	4.700	-1.702	1.532	-0.239	-2.941	-4.318	-1.686	-					
	Olasılık	0.000	0.088	0.129	0.811	0.004	0.000	0.094	-					
Ticaret	Korelasyon	0.400***	0.236**	0.578***	0.181	0.166	0.081	0.008	0.100	1.000				
	t-İstatistiği	3.886	2.162	6.296	1.644	1.501	0.723	0.071	0.899	-				
	Olasılık	0.000	0.033	0.000	0.104	0.137	0.471	0.942	0.371	-				
Enflasyon	Korelasyon	0.181*	0.723***	0.548***	0.181	0.363***	0.487***	0.508**	-0.232**	0.268**	1.000			
	t-İstatistiği	1.737	9.306	5.827	1.644	3.473	4.968	2.145	-2.128	2.474	-			
	Olasılık	0.086	0.000	0.000	0.104	0.000	0.000	0.034	0.036	0.015	-			
Yoksulluk	Korelasyon	0.032***	-0.215*	0.080*	-0.104	-0.106	-0.135	-0.157	0.057*	-0.212*	0.097*	1.000		
	t-İstatistiği	4.716	-1.960	1.682	-0.930	-0.916	-1.217	-0.515	1.705	-1.932	1.795	-		
	Olasılık	0.000	0.053	0.095	0.355	0.362	0.227	0.607	0.086	0.056	0.083	-		
Eşitsizlik	Korelasyon	0.307***	0.356***	0.199*	0.195*	0.183**	0.157***	0.135*	0.350***	-0.069	0.263**	0.629***	1.000	
	t-İstatistiği	2.868	3.396	1.810	1.769	2.627	4.577	1.815	3.323	-0.617	2.430	7.207	-	
	Olasılık	0.005	0.001	0.074	0.080	0.011	0.000	0.072	0.001	0.538	0.017	0.000	-	
Tüketim	Korelasyon	-0.226**	0.742***	-0.294***	0.332***	0.586***	0.694***	0.720***	-0.488***	0.235**	-0.615***	-0.065	-0.206*	1.000
	t-İstatistiği	-2.065	9.839	-2.736	3.128	6.432	8.577	8.976	-4.982	2.149	-6.933	-0.584	1.873	-
	Olasılık	0.042	0.000	0.007	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.034	0.000	0.560	0.064	-

Not: Tabloda yer alan ***, ** ve * işaretleri ilgili katsayının sırasıyla %1, %5 ve %10 önem düzeyinde anlamlı olduğunu yansıtmaktadır.

Tablo 4: Terörizm ile Sosyal Değişkenler Arasındaki Korelasyon Katsayıları ve Anlamlılık Düzeyleri

Değişken	Korelasyon İlişkileri	Terör	Umut	Mutluluk	Suç	Demokrasi	Etnik	Kıyı	Yerleşik	Çatışma	Coğrafya	Uzaklık	Kent
Terör	Korelasyon	1.000											
	t-İstatistiği	-											
	Olasılık	-											
Umut	Korelasyon	-0.208*	1.000										
	t-İstatistiği	-1.897	-										
	Olasılık	0.061	-										
Mutluluk	Korelasyon	-0.097*	0.594***	1.000									
	t-İstatistiği	-1.739	6.575	-									
	Olasılık	0.084	0.000	-									
Suç	Korelasyon	0.546***	-0.123*	-0.213*	1.000								
	t-İstatistiği	5.800	-1.700	-1.939	-								
	Olasılık	0.000	0.087	0.056	-								
Demokrasi	Korelasyon	0.001*	0.173	0.237**	-0.248**	1.000							
	t-İstatistiği	1.690	1.561	2.171	-2.277	-							
	Olasılık	0.092	0.122	0.032	0.025	-							
Etnik	Korelasyon	-0.536***	0.362***	0.098	0.164	0.267**	1.000						
	t-İstatistiği	-5.645	3.453	0.878	1.486	2.470	-						
	Olasılık	0.000	0.000	0.382	0.141	0.015	-						
Kıyı	Korelasyon	0.038***	-0.043	0.158	0.336***	0.129	0.301***	1.000					
	t-İstatistiği	3.345	-0.387	1.425	3.175	1.157	2.810	-					
	Olasılık	0.000	0.699	0.157	0.002	0.250	0.006	-					
Yerleşik	Korelasyon	0.075**	-0.041	0.141	0.230**	-0.424***	0.146*	0.180	1.000				
	t-İstatistiği	2.170	-0.367	1.268	2.108	-4.161	1.880	1.633	-				
	Olasılık	0.027	0.714	0.208	0.038	0.000	0.061	0.106	-				
Çatışma	Korelasyon	-0.341***	-0.418***	-0.147	-0.194*	-0.418***	0.690***	0.370***	0.114	1.000			
	t-İstatistiği	-3.231	-4.090	-1.325	-1.761	-4.096	8.489	3.548	1.021	-			
	Olasılık	0.001	0.000	0.189	0.082	0.000	0.000	0.000	0.310	-			
Coğrafya	Korelasyon	0.303***	-0.357***	-0.253**	0.203*	-0.458***	0.625***	0.429***	0.106*	0.824***	1.000		
	t-İstatistiği	2.835	-3.452	-2.325	1.844	-4.587	7.118	4.226	1.687	12.948	-		
	Olasılık	0.005	0.001	0.022	0.068	0.000	0.000	0.000	0.093	0.000	-		
Uzaklık	Korelasyon	-0.238**	0.194*	0.191***	-0.332***	0.574***	-0.633***	-0.497***	-0.200*	-0.711***	-0.767	1.000	
	t-İstatistiği	-2.184	1.762	4.818	-3.128	6.242	-7.284	-5.102	-1.816	-9.011	-0.620	-	
	Olasılık	0.031	0.081	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	0.073	0.000	0.536	-	
Kent	Korelasyon	0.120	-0.173	-0.297***	0.531***	0.325***	0.149	-0.218**	-0.270**	-0.132	-0.054	0.231**	1.000
	t-İstatistiği	1.080	-1.564	-2.771	5.576	3.060	1.339	-1.987	-2.493	-1.187	-0.485	2.115	-
	Olasılık	0.283	0.121	0.006	0.000	0.003	0.184	0.050	0.014	0.238	0.628	0.037	-

Not: Tabloda yer alan ***, ** ve * işaretleri ilgili katsayının sırasıyla %1, %5 ve %10 önem düzeyinde anlamlı olduğunu yansıtmaktadır.

Tablo 3 ve Tablo 4’de sunulan korelasyon katsayıları incelendiğinde, *Kent* değişkeni dışındaki her değişkenin *Terör* değişkeni ile belirli bir anlamlılık düzeyinde korelasyon ilişkisine sahip olduğu ve bu ilişkilerin de beklentileri karşılar nitelikteki katsayı işaretlerini bünyesinde barındırdığı görünmektedir. Makroekonomik değişkenler bazında ilişkiler dikkate alındığında, gelir seviyesinin düşük bir anlamlılık düzeyinde bile olsa terörizm ile pozitif yönlü olarak bağlantılı olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır. *Nüfus* değişkeninin *Yoksulluk* değişkeni ile istatistiki bakımdan anlamlı ve pozitif yönlü bir korelasyon ilişkisi içinde olması, nüfus ve yoksulluğun birbirlerini etkilemek suretiyle terörizm olgusuna yol açabileceği şeklinde ifade edilebilmektedir. Terör belâsı ile eğitim düzeyi arasında ortaya çıkan negatif yönlü korelasyon bulguları, bir üst eğitim basamağına geçildikçe terör olgusunun azalabileceğini, buna karşın eğitim seviyesi azaldıkça da terörizmin ivme kazanabileceğini gözler önüne sermektedir. Türkiye ekonomisinin en büyük problemlerinden biri olan işsizlik, terörizmin tetiklenmesi bakımından da kendisini ön plana çıkarabilmektedir. İşsizliğin artmasına bağlı olarak gelir düzeyinin azalabileceğini yansıtan korelasyon sonuçları, *ekonomik yoksunluk* argümanına adeta atıfta bulunmakta ve *Gelir* değişkeni ile bağlantılı olabilecek şekilde terörizme yol açabilmektedir. Ticaret ve dışa açıklık hacminin gelir düzeyi ile ilintili olabileceği ve ticaret eğilimine paralel bir biçimde kendini göstermesi muhtemel olan ve ivme kazanabilen gelire bağlı olarak terörizmin tetiklenebileceği söylenebilir. Geleceği belirsizleştiren, gelir dağılımında adaleti bozarak yoksulluğu artıran ve gelir pastasını bazı sosyal sınıflar lehine büyüten enflasyon düzeyi, ifade edilen olgulardan hareketle terörizme kaynaklık edebilen bir başka unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Toplumsal düzeni bozan ve sosyal adalet duygularını zedeleyen yoksulluk ve eşitsizlik düzeyleri, terörizmin beslendiği bir başka kanal olarak görülebilmektedir. Refahın öncü göstergelerinden biri olan tüketim seviyesi ile terörizm arasında negatif yönlü bir korelasyon ilişkisinin ortaya çıkması, tüketim seviyesindeki değişimin toplumsal yapının ve huzurun bozulması yönündeki baskıları azaltabileceğini yansıtabilmektedir.

Geleceğe yönelik olumlu beklentilerin umut ve mutluluk düzeylerini etkileyerek terör eylemlerinin negatif yönlü olarak değişmesine yol açabileceğinin gösterildiği Tablo 4, terörizmin toplumsal umut ve mutluluk düzeylerini negatif yönlü olarak etkilediğini de göstermektedir. Benzer bir durum, *Suç* değişkeni itibariyle de kendisini göstermekte ve

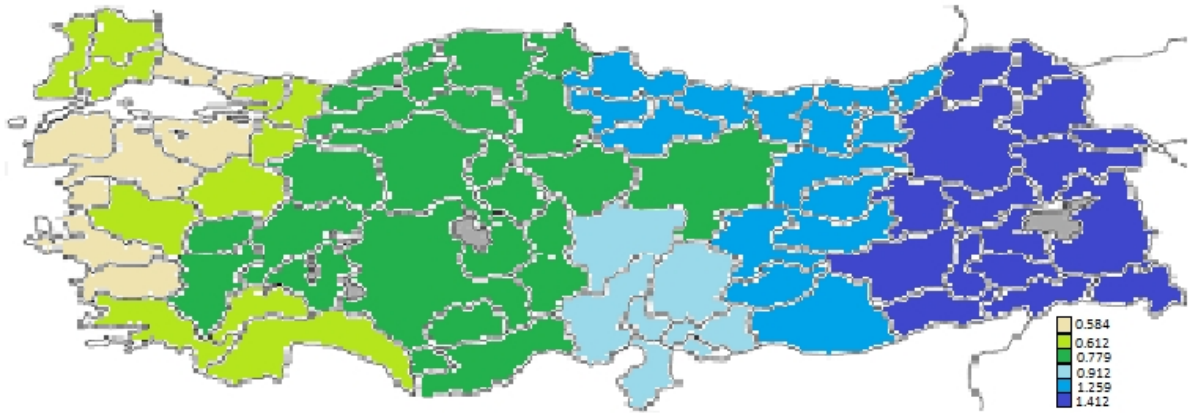
toplumsal suç işleme düzeyindeki değişim ile terörizm arasında negatif yönlü ve güçlü korelasyon bağlantıları olduğu anlaşılabilir. *Demokrasi* değişkeni ile *Terör* değişkeninin düşük bir anlamlılık düzeyinde bile olsa pozitif yönlü bir korelasyon ilişkisi içinde olması, siyasal zeminin terörizme dayanak noktası oluşturabileceği izlenimini akla getirebilmektedir. *Terör* değişkeni ile *Etnik* değişkeni arasındaki negatif yönlü bir korelasyon bağlantısının saptanması, etnik ayrışma düzeyindeki bir değişime paralel olarak terörizmin güçlü bir biçimde tepki verebileceği şeklinde yorumlanmalıdır. Diğer taraftan, Türkiye’de terör eylemlerinin genellikle kıyı kesiminden uzak Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde kümelenme eğilimi içinde olduğu gözlenmektedir. Bu eğilimin ekonometrik anlamda geçerli olup olmadığını test edebilmek amacıyla *Kıyı* değişkeni analizlere dâhil edilmiş ve kıyı kesimlerinden uzaklaştıkça terör eylemleri sıklığının öngörüldüğü şekilde pozitif yönlü olarak değiştiği görülmüştür. *Yerleşik* değişkeni ile *Suç* ve *Terör* değişkenleri arasında pozitif yönlü ve istatistiki bakımdan anlamlı korelasyon ilişkilerinin bulunması, yerleşik mobilitesine bağlı olarak suç işleme potansiyelinin ve dolayısıyla da terör eylemlerinin değişebilme olasılığının söz konusu olabileceğini yansıtmaktadır. Diğer taraftan Tablo 4, *Çatışma* ve *Terör* değişkenleri arasında istatistiki bakımdan yüksek dereceli bir anlamlılık düzeyi çerçevesinde negatif yönlü korelasyon bağlantılarının varlığını ortaya koymaktadır. Birbirlerini teyit edebilmeleri amacıyla modelleme sürecine dâhil edilen *Coğrafya* ve *Uzaklık* değişkenleri, terör eylemlerinin yoğun olarak gerçekleştiği yerlere sınır komşusu olan illerde terör faaliyetlerinin hız kazanabileceğini, bir diğer ifadeyle terörizmin bulaşma etkisinin söz konusu olabileceğini yansıtmaktadır. Bu durum, *Coğrafya* değişkeni ile *Terör* değişkeni arasında anlamlı bir pozitif yönlü ilişkinin varlığı yoluyla gösterilmiştir. Diğer taraftan, terörizm olgusu ile en çok muhatap olan il merkezine (Hakkâri) km bazında olan uzaklık arttıkça terörizmin bulaşma etkisinin de ortadan kalkma ihtimalinin artabileceği, yani *Uzaklık* değişkeni ile *Terör* değişkeni arasında negatif yönlü ve anlamlı bir korelasyon ilişkisinin geçerli olduğu söylenebilir.

Çalışmanın bu kısmında; Türkiye’deki 80 ilin, 2014 yılı itibariyle en yüksek kişi başına katma değere sahip il olan İstanbul’a (2014 yılı öngörü değeri itibariyle kişi başına gayrisafi katma değer 18318 ABD doları) yakınsayıp yakınsamadığı ve terörizmin yakınsama süreci üzerindeki etkisi (7) numaralı regresyon eşitliğinden hareketle hesaplanmıştır. (7) numaralı regresyon eşitliği, bütün illerin aynı durağan durumda dengeye geldiğini zımnen kabul etse bile,

GWR analizi yardımıyla ilgili kısıt süreci ağırlık matrisleri kullanılarak aşılmış ve (13) numaralı regresyon denklemi yardımıyla çözümlene sürecine gidilmiştir:

$$\log\left(\frac{y_{Is \tan bul_{i,t}}}{y_{Is \tan bul_{i,t-1}}}\right) \cdot W_i - \log\left(\frac{y_{Diğer_{i,t}}}{y_{Diğer_{i,t-1}}}\right) \cdot W_i = \alpha + \beta \left[\log\left(y_{Is \tan bul_{i,t-1}}\right) \cdot W_i - \log\left(y_{Diğer_{i,t-1}}\right) \cdot W_i \right] + \delta Terör_{i,t-1} \cdot W_i + u_{it} \quad (13)$$

(13) numaralı regresyon eşitliğinde yer alan W_i , i lokasyonuna ait coğrafi ağırlık değişkenini yansıtmaktadır. Tablo 5, yakınsama analizi test sonuçlarını ve Şekil 1 ise başlangıç dönemi kişi başına düşen gelir katsayılarının $\left(\beta \left[\log\left(y_{Is \tan bul_{i,t-1}}\right) - \log\left(y_{Diğer_{i,t-1}}\right) \right] \right)$ mekânsal dağılımını yansıtmaktadır.



Şekil 1: Başlangıç Dönemi Kişi Başına Düşen Gelir Katsayılarının Mekânsal Dağılımı

Tablo 5: Yakınsama Analizi Bulguları

Koşulsuz Yakınsama Analizi: <i>Terör</i> Değişkeninin Dâhil Edilmediği (7) Numaralı Regresyon Denklemi Bulguları				Koşulsuz Yakınsama Analizi: <i>Terör</i> Değişkeninin Dâhil Edildiği (7) Numaralı Regresyon Denklemi Bulguları			
Değişken	Katsayı	t-İstatistiği	Olasılık	Değişken	Katsayı	t-İstatistiği	Olasılık
Sabit (C)	5.517***	3.922	0.000	Sabit (C)	6.442***	4.621	0.000
$\beta \left[\log \left(y_{\text{İs tan bul}_{i,t-1}} \right) - \log \left(y_{\text{Diğer}_{i,t-1}} \right) \right]$	0.602***	3.533	0.000	$\beta \left[\log \left(y_{\text{İs tan bul}_{i,t-1}} \right) - \log \left(y_{\text{Diğer}_{i,t-1}} \right) \right]$	0.698***	3.629	0.000
				Terör	-0.019**	-2.520	0.013
Modele İlişkin İstatistikler				Modele İlişkin İstatistikler			
R ² : 0.310 F-İstatistiği: 15.468*** Olasılık (F): 0.000 DW: 2.112				R ² : 0.363 F-İstatistiği: 21.985*** Olasılık (F): 0.000 DW: 2.098			
Koşullu Yakınsama Analizi: <i>Terör</i> Değişkeninin Dâhil Edilmediği Ancak Ağırlık Matrislerinin Süreçte Yer Aldığı (13) Numaralı Regresyon Denklemi Bulguları				Koşullu Yakınsama Analizi: <i>Terör</i> Değişkeninin Dâhil Edildiği ve Ağırlık Matrislerinin Süreçte Yer Aldığı (13) Numaralı Regresyon Denklemi Bulguları			
Değişken	Katsayı	t-İstatistiği	Olasılık	Değişken	Katsayı	t-İstatistiği	Olasılık
Sabit (C)	9.394***	4.740	0.000	Sabit (C)	12.805***	5.379	0.000
$\beta \left[\log \left(y_{\text{İs tan bul}_{i,t-1}} \right) - \log \left(y_{\text{Diğer}_{i,t-1}} \right) \right] \cdot W_i$	1.067***	4.775	0.000	$\beta \left[\log \left(y_{\text{İs tan bul}_{i,t-1}} \right) - \log \left(y_{\text{Diğer}_{i,t-1}} \right) \right] \cdot W_i$	1.399***	5.331	0.000
				Terör W_i	-0.025***	-3.156	0.001
Modele İlişkin İstatistikler				Modele İlişkin İstatistikler			
R ² : 0.436 F-İstatistiği: 22.800*** Olasılık (F): 0.000 DW: 2.118				R ² : 0.630 F-İstatistiği: 65.710*** Olasılık (F): 0.000 DW: 1.919			

Not: Tabloda yer alan *** ve ** işaretleri sırasıyla ilgili değişkenin %1 ve %5 önem düzeyinde anlamlı olduğunu yansıtmaktadır.

Her ilin yakınsama katsayılarının mekânsal dağılımı, Türkiye’de ıraksama sürecinin baskın olduğunu yansıtmakta ve ıraksama katsayılarının 0.584 ve 1.412 bandında dalgalandığını göstermektedir. Bu sonuç, Batı ve Doğu bölgelerinde bulunan iller arasındaki yapısal farklılığın büyük boyutlarda olduğunu yansıtmaktadır. Dolayısıyla, Tablo 5’den de izlenebileceği üzere, Türkiye’de bulunan iller arasında ıraksama sürecinin kendini gösterdiği net olarak ifade edilebilmektedir. Ayrıca Şekil 1, ekonomik anlamda daha az gelişmiş olan Doğu ve Güneydoğu bölgelerinde bulunan illerin, Batı ve Güneybatı bölgelerinde bulunan illere kıyasla daha yüksek parametre tahminleri sergilediğini de vurgulamak olasıdır.

Tablo 5’de yer alan ve *Terör* değişkeninin yer almadığı koşulsuz yakınsama analizi bulguları, İstanbul ile diğer iller arasında güçlü bir ıraksama sürecinin (β katsayısının pozitif olarak 0.602 değerini alması dolayısıyla) söz konusu olduğunu, bir diğer ifadeyle İstanbul ile diğer illerin gelir düzeyi arasında büyük bir uçurumun ortaya çıktığını gözler önüne sermektedir. Modelin bir bütün olarak anlamlı olması ve otokorelasyon problemini bünyesinde barındırmaması, tutarlı sonuçların elde edildiğinin bir göstergesi olarak değerlendirilebilir. Bununla birlikte, modelin belirlilik katsayısının nispeten düşük olması, modele ilave değişkenlerin eklenmesi hususunu gündeme getirmektedir. Söz konusu bu çalışma kapsamında gerçekleştirilen yakınsama analizinin dikkate alınmasının temel nedeni, terörizmin yakınsama ya da ıraksama dinamizmi üzerindeki etkilerini incelemek olduğundan dolayı, *Terör* değişkeni koşulsuz yakınsama analizine dâhil edilmiş ve (7) numaralı regresyon eşitliği yeniden sınanmıştır. Bu kapsamda ortaya konan analiz bulguları, birinci aşamada gerçekleştirilen koşulsuz yakınsama analiz bulgularını teyit eden nitelikte sonuçlar elde edilmesini sağlamıştır. Bir başka deyişle, İstanbul ile diğer iller arasında yeniden ıraksama sürecinin (β katsayısının pozitif olarak 0.698 değerini alması dolayısıyla) kendini gösterdiği belirtilmiştir. Bununla birlikte, *Terör* değişkeninin sistemde olduğu koşulsuz yakınsama analiz bulguları, Türkiye’de yaşanan terör eylemlerinin iller arasındaki ıraksama sürecinin boyutlarını artırdığını yansıtmış ($0.698 > 0.602$ olması nedeniyle) ve terörizmin gelir düzeyi üzerinde negatif yönlü ve istatistiki bakımdan anlamlı bir etkisinin olduğunu ortaya koymuştur. Diğer taraftan, *Terör* değişkeninin dâhil edildiği koşulsuz yakınsama modelinin bir bütün olarak daha yüksek bir anlamlılık düzeyine sahip olması ve otokorelasyon problemine sahne olmaması, etkin bir çözümleme sürecinin gerçekleştirilebildiği izlenimi yaratmaktadır. Ayrıca, ilk modele kıyasla daha yüksek

bir belirlilik katsayısının elde edilmesi, *Terör* değişkeninin modelleme sürecinde önemli bir etkiye sahip olduğunu yansıtmakla birlikte, nispeten düşük düzeyde olduğu öne sürülebilen belirlilik katsayısı dolayısıyla farklı bir çözümlene tekniğine ihtiyaç duyulduğunu da ortaya koymaktadır.

Belirlilik katsayısının nispeten düşük olması şeklinde ifade edilen sorunun giderilebilmesi amacıyla koşullu yakınsama analizlerinden yararlanılmış ve bulgular Tablo 5’de gösterilmiştir. Koşulsuz yakınsama tekniğinin ortaya koyduğu katı varsayımdan⁷ kurtulabilmek adına modelin bağımsız değişkeni olan β katsayısı ya da bu katsayıya konu olan *Gelir* ve *Terör* değişkenleri, GWR analiz tekniği yardımıyla belirlenen terör ağırlıklandırma katsayısı kullanılarak ağırlıklandırılmış ve dolayısıyla her ilin farklı bir durağan durumda dengeye geldiği ortaya konmuştur. Ağırlıklandırma birimi olarak *Terör* değişkeni baz alınmıştır. Bu değişkenin dikkate alınmasının temel nedeni, terör faaliyetlerinin yakınsama süreci üzerindeki etkilerinin saptanmaya çalışılmasından ileri gelmektedir. İfade edilen işleyiş mekanizmasından hareketle ilk olarak *Terör* değişkeninin dikkate alınmadığı (13) numaralı koşullu regresyon analizi çözümlenmiştir. Terör ağırlıklandırma katsayısı kullanılarak ağırlıklandırılan β katsayısı, istatistiki bakımdan anlamlı ve güçlü bir pozitif yönlü ilişkinin varlığını ortaya koymuştur. Bu durum, İstanbul ile diğer iller arasında ıraksama sürecinin yaşandığı şeklinde yorumlanabilmektedir (β katsayısının pozitif olarak 1.067 değerini alması dolayısıyla). Bu noktada dikkate alınması gereken temel nokta ise β katsayı büyüklükleridir. Analiz sonuçlarından rahatlıkla görülebileceği üzere, ağırlıklandırma katsayısının söz konusu olduğu koşullu β katsayısı (1.067), böyle bir ağırlıklandırmanın olmadığı koşulsuz β katsayısına (0.602) kıyasla oldukça yüksektir. Bu sonuç, ıraksama süreci üzerinde terörizmin dolaylı şiddetlendirici etkisinin oldukça baskın olduğunu kanıtlar niteliktedir. Bununla birlikte, analiz sonuçlarının bir bütün olarak anlamlı olması ve otokorelasyon sorununa kaynaklık etmemesi, tutarlı sonuçların elde edildiği şeklinde yorumlanabilir. Terör ağırlıklandırma katsayısının model çözümlenmelerine eklenmesine bağlı olarak belirlilik katsayısının 0.310’dan 0.436’ya yükselmesi de analizler ile ilgili önemli bir ipucu niteliğindedir. Terörizmin koşullu yakınsama süreci üzerindeki dolaysız etkisi ise *Terör* değişkeninin analizlere dâhil edilmesi

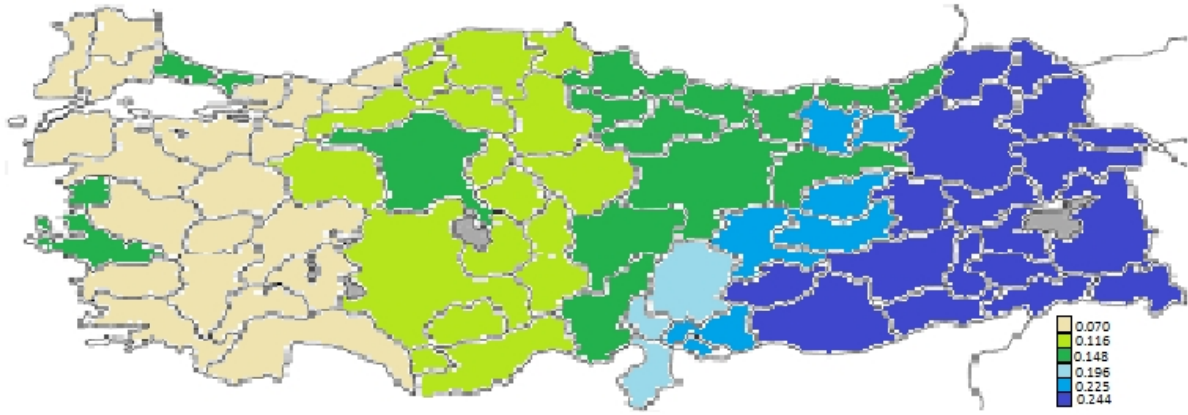
⁷ Yakınsama sürecinde bütün illerin aynı yapısal özelliklere sahip olduğu ve dolayısıyla bütün illerin aynı durağan durumda dengeye geldiği varsayımdır.

yoluyla saptanmış ve yine her iki değişken ağırlıklandırma katsayısı kullanılarak ağırlıklandırılmıştır. Analiz sonuçları, terörizme bağlı olarak İstanbul ile diğer iller arasındaki iraksama sürecinin şiddetlendiğini göstermiş ve β katsayısı istatistiki bakımdan anlamlı ve güçlü bir pozitif yönlü ilişkiyi ortaya çıkarmıştır. Bu bulgu, iller arasında iraksama olgusunun kendini gösterdiği şekilde yorumlanabilir (β katsayısının pozitif olarak 1.399 değerini alması dolayısıyla). Bununla birlikte, *Terör* değişkeninin sistemde olduğu koşullu yakınsama analiz bulguları, Türkiye’de yaşanan terör eylemlerinin iller arasındaki iraksama sürecinin boyutlarını artırdığını yansıtmış ($1.399 > 1.067$ olması nedeniyle) ve terörizmin gelir düzeyi üzerinde negatif yönlü ve istatistiki bakımdan anlamlı bir etkisinin olduğunu ortaya koymuştur. Yeni modelden elde edilen β katsayısının (1.399), *Terör* değişkeninin sisteme dâhil edildiği ancak ağırlıklandırmanın söz konusu olmadığı koşulsuz modelin β katsayısına (0.698) kıyasla oldukça yüksek olması, terörizmin tahrip edici gücünü bir kez daha yansıtmaktadır. Benzer şekilde, koşullu modelde *Terör* değişkeninin gelir düzeyi üzerindeki negatif yönlü etkisi (-0.025), terör ağırlıklandırma katsayısının dikkate alınmadığı koşulsuz modeldeki *Terör* değişkeninin katsayısına (-0.019) kıyasla daha yüksek ve istatistiki bakımdan daha güçlüdür. Bu durum, ağırlıklandırma katsayısı ile birleştiğinde terörizmin gelir ve refah düzeyi üzerindeki olumsuz etkisini gözler önüne sermektedir. Benzer şekilde, *Terör* değişkeninin ve ağırlıklandırma prosedürünün dikkate alındığı koşullu modelin bir bütün olarak anlamlı olması ve otokorelasyon sorununu bünyesinde barındırmaması dolayısıyla üstün bir model olduğu vurgulanabilmektedir. Dikkati çeken temel nokta ise, belirlilik katsayısının 0.630 gibi daha yüksek bir değer olarak saptanmasıdır ki, bu durum koşullu yakınsama sürecinin başarı ile sonuçlandırıldığı anlamına gelebilecek ve düşük belirlilik katsayısı probleminin modelin arındırıldığı şeklinde yorumlanabilecektir.

Oluşturulan dört yakınsama modelinin niteliğinin, birinciden sonuncuya doğru gidildikçe arttığı görülmektedir. Bu durum, kısıtlayıcı varsayımdan kurtulmanın ve modele etki edebilecek en temel değişkenin analizlere dâhil edilmesi nedeniyle ortaya çıkmıştır. Dolayısıyla, dört yakınsama modeli itibarıyla birbirini destekleyen sonuçlara ulaşıldığını savunmak mümkündür.

Çalışmanın bu kısmında, Türkiye’de terörizmin sosyo-ekonomik belirleyicilerinin incelenmesi amacıyla GWR analizinden yararlanılmıştır. Bu amaç doğrultusunda

hazırlanan Tablo 6 ve Tablo 7 sırasıyla terörizmin makroekonomik ve sosyal belirleyicilerine ilişkin analiz bulgularını ve Şekil 2 ise *Terör* değişkeninin katsayısına ait mekânsal dağılımı yansıtmaktadır. Analiz bulguları, karşılaştırma yapabilmek amacıyla hem OLS (global katsayılar) hem de GWR (yerel katsayılar) model tahmin sonuçlarını bir arada göstermektedir.



Şekil 2: Başlangıç Dönemi Terör Katsayılarının Mekânsal Dağılımı

Terör değişkenin geçmiş dönem değerlerinin cari dönem terör faaliyetleri üzerindeki etkilerinin gösterildiği Şekil 2, terörizmin geçmiş dönem değerlerinin 0.070 ve 0.244 bandında dalgalandığını göstermektedir. Şekil 2, Batı ve Doğu bölgelerinde bulunan illerde terör eylemlerinin şiddetini yansıtmaması bakımından önemli bir gösterge niteliğindedir. *Terör* değişkeninin geçmiş dönem değerlerinin mekânsal dağılımı, Türkiye'nin Batı bölgelerinde bulunan illerine kıyasla, Doğu ve Güneydoğu illerinde yaşanan terör eylemlerinin geçmiş dönemdeki boyutlarının, cari dönem terör eylemleri üzerindeki pozitif yönlü etkilerinin daha baskın olduğunu yansıtmaktadır. Tablo 6 ve Tablo 7'de sunulan makroekonomik ve sosyal değişkenlerle birleştiğinde, Doğu ve Güneydoğu bölgelerinde bulunan illerde kendini gösteren yüksek nüfus artışı, düşük eğitim düzeyi, yüksek oranlı işsizlik, fiyatlardaki hızlı artış eğilimi, yoksulluk ve eşitsizlik olguları bu süreci destekler bir nitelik taşımaktadır. Geleceğe yönelik beklentilerin daha düşük olduğu Doğu ve Güneydoğu bölgelerindeki iller, suç işleme eğiliminin yüksek olduğu, etnik ayrımcılığın kendini fazlasıyla hissettirdiği, tamamen haklı gerekçelerle yürütülen askeri operasyonların varlığı ve coğrafi etkenlerden dolayı da terörizme sıklıkla maruz kalabilmektedir.

Tablo 6: Terörizmin Makroekonomik Belirleyicilerine İlişkin OLS ve GWR Analiz Sonuçları

Değişkenler	Minimum	%25'lik Kartil	GWR	OLS	%75'lik Kartil	Maksimum	
Sabit (C)	-84.134	-84.114	-71.863*** (0.000)	-19.653 (0.379)	-62.670	-60.116	
Gelir	0.001	0.003	0.004*** (0.000)	0.006* (0.094)	0.008	0.012	
Gelir ²	-8.075	-8.018	-5.440** (0.024)	-4.576* (0.087)	-2.746	-2.422	
Nüfus	1.13E-06	1.23E-06	2.98E-06*** (0.000)	3.03E-06** (0.022)	5.46E-06	5.71E-06	
Eğitim	İlkokul	-1.363	-0.636* (0.074)	-0.290 (0.373)	-0.577	-0.501	
	Ortaokul	-2.311	-2.122*** (0.000)	-1.647** (0.036)	-1.584	-1.566	
	Lise	-1.143	-1.101	-0.747** (0.016)	-0.678* (0.067)	-0.650	-0.629
	Üniversite	-0.844	-0.801	-0.754*** (0.000)	-0.001 (0.496)	-0.687	-0.652
İşsizlik	0.136	0.152	0.212** (0.037)	0.453* (0.066)	0.521	0.550	
Ticaret	2.468	2.492	2.934* (0.071)	1.260 (0.711)	3.210	3.244	
Enflasyon	0.176	0.198	0.215** (0.046)	0.261* (0.082)	1.023	1.049	
Yoksulluk	1.345	1.367	1.841*** (0.001)	1.922* (0.092)	2.222	2.251	
Eşitsizlik	68.432	68.451	97.520** (0.032)	116.914* (0.069)	202.945	202.964	
Tüketim	-3.581	-3.557	-2.943*** (0.001)	-2.742** (0.013)	-2.604	-2.585	
Modellere İlişkin İstatistikler							
R ²			0.673	0.342			
F-İstatistiği			8.787***	4.892**			
Olasılık (F)			0.000	0.041			
DW			1.937	1.884			
AIC			4.975	5.696			

Not: ***, ** ve * işaretleri ilgili katsayısının sırasıyla %1, %5 ve %10 önem düzeyinde anlamlı olduğunu yansıtmaktadır. Parantez içindeki değerler, ilgili katsayıya ait olasılık değerlerini ifade etmektedir.

Tablo 7: Terörizmin Sosyal Belirleyicilerine İlişkin OLS ve GWR Analiz Sonuçları

Değişkenler	Minimum	%25'lik Kartil	GWR	OLS	%75'lik Kartil	Maksimum
Sabit (C)	289.156	301.138	473.494* (0.091)	286.459 (0.245)	562.105	565.084
Umut	-0.261	-0.245	-0.193** (0.028)	-0.122* (0.083)	-0.116	-0.097
Mutluluk	-0.356	-0.323	-0.285** (0.018)	-0.151* (0.074)	-0.149	-0.121
Suç	0.0029	0.0034	0.0035*** (0.000)	0.0039** (0.011)	0.0041	0.0044
Demokrasi	13.047	13.137	14.068*** (0.003)	13.910** (0.011)	18.695	18.881
Demokrasi ²	-0.278	-0.269	-0.217*** (0.008)	-0.040** (0.026)	-0.037	-0.013
Etnik	-27.841	-27.689	-26.805*** (0.002)	-25.637*** (0.000)	-23.220	-23.062
Kıyı	1.144	1.160	3.601* (0.091)	0.743 (0.530)	4.275	4.283
Yerleşik	2.800	2.833	3.268** (0.019)	0.239 (0.660)	4.848	4.861
Çatışma	-2.267	-2.256	-2.177** (0.044)	-0.024* (0.059)	-0.011	-0.004
Coğrafya	4.980	5.103	6.601* (0.096)	1.730 (0.371)	12.034	12.243
Uzaklık	-0.021	-0.017	-0.015*** (0.005)	-0.011** (0.013)	-0.009	-0.003
Kent	-0.126	-0.113	-0.137 (0.852)	-0.627 (0.971)	-0.101	-0.089
Modellere İlişkin İstatistikler						
R ²			0.671	0.354		
F-İstatistiği			5.825***	2.391*		
Olasılık (F)			0.000	0.057		
DW			1.927	1.725		
AIC			4.257	5.626		

Not: ***, ** ve * işaretleri ilgili katsayısının sırasıyla %1, %5 ve %10 önem düzeyinde anlamlı olduğunu yansıtmaktadır. Parantez içindeki değerler, ilgili katsayıya ait olasılık değerlerini ifade etmektedir.

Terörizmin makroekonomik belirleyicilerine ilişkin GWR analiz bulgularının sunulduğu Tablo 6, korelasyon sonuçlarını teyit eden nitelikteki sonuçları ortaya koymuştur. Tablo 6’da gösterilen sonuçlar, GWR analizi bağlamında bütün değişkenlerin istatistiki bakımdan anlamlı olduğunu göstermesine karşın; OLS analizi *Sabit*, *İlkokul*, *Üniversite* ve *Ticaret* değişkenleri dışındaki diğer bağımsız değişkenlerin anlamlı olduğunu ortaya koymuştur. Katsayı işaretleri bakımından beklentilerin karşılandığı GWR analiz bulguları, gelir düzeyinin artmasına paralel olarak terörizmin şiddetlenebileceğini, ancak belirli bir gelir eşik değerine ulaşılmasına bağlı olarak terör eylemlerinin azalma eğilimi içine girebileceğini yansıtmaktadır. Dolayısıyla, gelir düzeyinin terörizmi etkileyen temel mekanizmalardan biri olduğu söylenebilmekle birlikte, eşik sonrası azalan bir trend sergilemesi bağlamında terörizmin arkasında yatan ana unsurun farklı değişkenler itibariyle kendini gösterdiği ifade edilebilmektedir.

Artan nüfus hacmiyle beraber yoksulluk olgusunun kendisini göstereceğini ön plana süren korelasyon bulguları, böylesi bir sonucun terörizmle birleşebileceğini ortaya koymaktadır. İfade edilen sonuç, GWR analizi yardımıyla teyit edilmiş ve artan nüfus hacmine bağlı olarak yoksullukla birleşen düşük gelir düzeyinin terörizmi tetikleyeceğini göstermiştir. Yükselen nüfus potansiyelini terör belâsından kurtarabilmek için eğitimin sürecinin en temel unsur olduğunu gösteren analiz bulguları, her ilave eğitim düzeyine geçişle birlikte terörizmin azalabileceğini yansıtmıştır. Bu bağlamda, terörizme destek verdiği savunulan talep yönlü görüşlerin Türkiye ekonomisi için geçerli olmadığı anlaşılabilmektedir.

İşsizlik, dışa açıklık, enflasyon ve yoksulluk olgularının terörizmi şiddetlendirdiğini yansıtan analiz bulguları, büyüyen gelir pastasının adil dağıtılamaması nedeniyle kendini gösteren gelir eşitsizliğinin de sürece destek verdiğini yansıtmaktadır.

Diğer taraftan, terörizmin sosyal belirleyicilerine ilişkin GWR analiz bulgularının sunulduğu Tablo 7, korelasyon sonuçlarını teyit eden nitelikteki sonuçları ortaya koymuştur. Tablo 7’de gösterilen sonuçlar, GWR analizi bağlamında *Kent* değişkeni hariç olmak üzere bütün değişkenlerin istatistiki bakımdan anlamlı olduğunu göstermesine karşın; OLS analizi *Sabit*, *Kıyı*, *Coğrafya*, *Yerleşik* ve *Kent* değişkenleri dışındaki diğer bağımsız değişkenlerin

anlamli olduğunu ortaya koymuştur. Katsayı işaretleri bakımından beklentilerin karşılındığı GWR analiz bulguları, birbirlerinin tamamlayan nitelikte olduğu sđylenebilen *Umut* ve *Mutluluk* dđzeylerinin artmasına paralel olarak gelecek ile ilgili karamsarlığın ortadan kalkabildiği ve buna paralel olarak da terđrizmin azalabildiğini yansıtılmaktadır. Dolayısıyla, gelecekle ilgili pozitif yđnlđ bekleyişlerin toplumsal barışa ivme kazandırabileceği vurgulanabilir. Diğer taraftan; *Suç* değişkeni, şiddet eğiliminin artmasına bağlı olarak terđr eylemlerinin ivme kazanabileceği bulgusunu ortaya koymuştur. Ayrıca, hızlanan demokratikleşme sđrecinin suç eğilimlerini azaltma yetisine sahip olduğu dikkate alındığında (*Demokrasi* değişkeni ile *Suç* değişkeni arasında arasındaki korelasyon katsayısı olan -0.248, %5 önem dđzeyinde istatistiki bakımdan anlamlıdır), demokrasi için belirli bir eşik değerin aşılmasına ve dolayısıyla terđrđ destekleyen siyasal organın gđ kaybetmesine bağlı olarak terđrizmin azalacağı vurgulanabilir.

Etnik tabanda kendini gđsteren ayrımcılıkların terđrizmi şiddetlendirdiğini (negatif katsayı işareti etnik ayrımcılığın arttığının bir gđstergesidir) yansıtan analiz bulguları, kıyı kesiminden uzaklaştıka terđr eylemlerinin sıkladığını ortaya koymaktadır. Terđr eylemleri bağlamında Tđrkiye’nin durumunu doğrulayan bu sonuç, *Coğrafya* ve *Uzaklık* değişkenleri itibariyle de teyit edilmiştir. Terđr eylemlerinin yoğun olarak gerçekleştiği illere yakın olan lokasyonlarda terđrizmin bulaşma etkisinin ortaya çıktığını gđsteren analiz bulguları, yoğun terđr eylemlerine sahne olan illerden uzaklaştıka terđrđn şiddetinin azalabildiğini ortaya koymaktadır.

Bir ilden başka bir ile yđnelen gđ dalgası paralelinde terđr mensuplarının rahatlıkla yer değiştirebildiği argđmanından hareket eden yerleşik istikrarsızlığı, bir taraftan terk edilen ilin kendi kaderine terk edilebileceğini, diğer taraftan da nđfusu azalan ilin terđr mensupları tarafından kolaylıkla kontrol edilebileceğini yansıtılmaktadır. İlgili olguları doğrulayan analiz bulguları, yerleşik istikrarsızlığına bağlı olarak terđr eylemlerinin şiddetlenebileceğini gđstermiřtir.

6. Sonuç

Can ve mal kayıplarının yanı sıra ekonomik ve sosyal deformasyona yol açan terörizm, özellikle 11 Eylül saldırılarını takiben dünya gündeminde adından daha fazla söz ettirmeye başlamıştır. Toplumları sadece ekonomik anlamda değil, sosyal düzeyde de etkileyen terör eylemleri, özellikle yayılma kanalı aracılığıyla etki alanını genişletebilmektedir. Bununla birlikte, terörizmden etkilenen ülkelerin aynı yapısal özelliklere sahip olduğunun varsayıldığı pek çok uygulamalı çalışma, toplumların heterojen özellikler barındırabileceği gerçeğini göz ardı edebilmektedir. Heterojenite olgusunu dikkate almayan ve global tahmin tekniklerine dayanan böylesi çalışmalar, gerçek durumun gözlenebilmesi noktasında realiteden uzaklaşabilmektedir. Heterojenite ekseninden hareket eden bu çalışmada, terörizmin sosyal ve ekonomik belirleyicileri Türkiye ekonomisinde iller bazında GWR analizi yardımıyla incelenmiştir. Terörizmin belirleyicilerinin saptanmasının yanı sıra, iller arasındaki yakınsama sürecinin incelendiği ve terörizmin bu süreç üzerindeki etkisinin ne olduğu sorusunun cevabının da arandığı bu çalışmada, terörizm ile gelir düzeyi arasında kuadratik (lineer olmayan) bir ilişkinin olup olmadığı da tartışılmıştır.

İfade edilen kapsam dâhilinde ilk olarak Türkiye’deki 80 ilin, 2014 yılı itibariyle en yüksek kişi başına katma değere sahip il olan İstanbul’a yakınsayıp yakınsamadığı ve terörizmin yakınsama süreci üzerindeki etkisi ikisi koşulsuz ve ikisi ise koşullu olmak üzere dört temel denklem aracılığıyla hesaplanmıştır. Gerek koşulsuz ve gerekse koşullu yakınsama analiz bulguları, iller arasında bir ıraksama sürecinin yaşandığını ve terörizmin ıraksama sürecinin boyutlarını artırdığını göstermiştir.

Yakınsama analizini takiben, Türkiye’de terörizmin sosyo-ekonomik belirleyicilerinin incelenebilmesi amacıyla GWR analizinden yararlanılmış ve makroekonomik belirleyiciler ile sosyal belirleyiciler iki ayrı model ekseninde araştırılmıştır. OLS analizine kıyasla GWR analizinin daha tutarlı ve anlamlı sonuçlar verdiği gösterildiği analiz bulguları, genel bir ifade ile belirtildiğinde *ekonomik yoksunluk* ve *yoksullaştırıcı modernizasyon* teorilerinin Türkiye için geçerli olduğu sonucunu ortaya koymuştur.

Bir bütün olarak değerlendirildiğinde, ekonomik büyüme ve demokratikleşme sürecinde belirli bir eşiğe ulaşılmasının terörizme sekte vurabilmek adına önemli bir faktör olduğunu söylemek doğru olsa da, gelir pastasının dilimlenmesi konusunda atılacak adımların ve buradan hareketle de yoksulluk kısır döngüsünü kırmak için uygulanacak politika tedbirlerinin hayati bir önem taşıyacağı söylenebilmektedir. Dolayısıyla, sosyo-kültürel yapının temellerini güçlendirecek makroekonomik politika uygulamaları, Türkiye'de terörizmle mücadele konusunda atılacak adımların öncüsü konumunda olmalıdır. Bu sürecin başlangıç ve dayanak noktaları ise kesintisiz ve sağlam altyapısı olan eğitim kurumlarınca atılabilecektir. Geleceğinden endişe duymayan nesillerin yetiştirilmesinin ancak âdil ve barış ortamının sağlandığı bir sosyo-ekonomik yapıda ortaya çıkacağı göz önünde bulundurulduğunda, milletin bölünmez bütünlüğünü sekteye uğratacak etnik ayrışma sorununa çözüm getirilmesi de hayati bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Aksi takdirde, terörizme karşı çözümün sadece haklı gerekçelerle ortaya çıkan askeri müdahaleler kanalıyla kendini göstereceği hususu dikkatlerden kaçırılmaması gereken bir alanı ortaya çıkarabilecek ve böylece kırılmaya elverişli olan toplumsal düzen, terör belâsının öncülük ettiği sosyal karmaşaya doğru bir adım daha atabilecektir.

KAYNAKÇA

- Akhmat, G., Zaman, K., Shukui, T. ve Sajjad, F. (2014). Exploring the Root Causes of Terrorism in South Asia: Everybody Should Be Concerned. *Quality & Quantity*. 48(6), 3065-3079.
- Akıncı, M. ve Yılmaz, Ö. (2015). Bir Turizm Krizi Olarak Uluslararası Terörizm: Ülke Grupları İtibariyle Panel Veri Analizi. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 30(2), 51-76.
- Akıncı, M., Yüce-Akıncı, G. ve Yılmaz, Ö. (2015). Terörizmin Doğrudan ve Dolaylı Yatırımlar Üzerindeki Etkisi: Dış Yardımlar Ne Kadar Telafi Edici?. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*. 70(1), 1-33.
- Akyüz, K. ve Armstrong, T. (2011). Understanding the Sociostructural Correlates of Terrorism in Turkey. *International Criminal Justice Review*. 21(2), 134-155.

-
- Barro, R. J. ve Sala-i-Martin, X. (1991). Convergence Across States and Regions. *Brookings Papers on Economic Activity*. 1, 107-182.
- Benmelech, E., Berrebi, C. ve Klor, E. F. (2012). Economic Conditions and the Quality of Suicide Terrorism. *The Journal of Politics*. 74(1), 113-128.
- Bergesen, A. J. ve Lizardo, O. (2004). International Terrorism and the World-System. *Sociological Theory*. 22(1), 38-52.
- Berrebi, C. ve Ostwald, J. (2013). Earthquakes, Hurricanes and Terrorism: Do Natural Disasters Incite Terror?. *Public Choice*. 149(3-4), 383-403.
- Blau, P. M. (1977). *Inequality and Heterogeneity*. New York: Free Press.
- Blau, P. M., Blum, T. C. ve Schwartz, J. E. (1982). Heterogeneity and Intermarriage. *American Sociological Review*. 47(1), 45-62.
- Blomberg, S. B. ve Hess, G. D. (2006). From (No) Butter to Guns? Understanding the Economic Role in Transnational Terrorism. *SSRN Working Paper*, No: 904026.
- Blomberg, S. B. ve Rosendorff, B. P. (2006). A Gravity Model of Globalization, Democracy and Transnational Terrorism. *USC Working Paper*, No: C06-6.
- Bravo, A. B. S. ve Dias, C. M. M. (2006). An Empirical Analysis of Terrorism: Deprivation, Islamism and Geopolitical Factors. *Defence and Peace Economics*. 17(4), 329-341.
- Brockhoff, S., Krieger, T. ve Meierrieks, D. (2014). Great Expectations and Hard Times: The (Nontrivial) Impact of Education on Domestic Terrorism. *Journal of Conflict Resolution*. 19, 1-30.
- Burgoon, B. (2006). On Welfare and Terror: Social Welfare Policies and Political-Economic Roots of Terrorism. *Journal of Conflict Resolution*. 50(2), 176-203.
- Campos, N. F. ve Gassebner, M. (2009). International Terrorism, Political Instability and the Escalation Effect. *IZA Working Paper*, No: 4061.

-
- Caruso, R. ve Schneider, F. (2013). Brutality of Jihadist Terrorism: A Contest Theory Perspective and Empirical Evidence in the Period 2002-2010. *Journal of Policy Modeling*. 35(5), 685-696.
- Choi, S. W. (2015). Economic Growth and Terrorism: Domestic, International and Suicide. *Oxford Economic Papers*. 67(1), 157-181.
- Coggins, B. L. (2015). Does State Failure Cause Terrorism? An Empirical Analysis (1999-2008). *Journal of Conflict Resolution*. 59(3), 455-483.
- Cruz-Lugovskyy, J. (2014). The Economic Determinants of Terrorism. *International Journal of the Academic Business World*. 8(2), 51-61.
- Daniel, G., Arce, M. ve Sandler, T. (2003). An Evolutionary Game Approach to Fundamentalism and Conflict. *Journal of Institutional and Theoretical Economics*. 159(1), 132-154.
- Derin-Güre, P. ve Elveren, A. Y. (2014). Does Income Inequality Derive the Separatist Terrorism in Turkey?. *Defence and Peace Economics*. 25(3), 311-327.
- DiPietro, W. R. (2015). Terrorism and National Morality. *Journal of Economics and Public Finance*. 1(1), 1-9.
- Dreher, A. ve Fischer, J. A. V. (2010). Government Decentralization as a Distinctive for Transnational Terror? An Empirical Analysis. *International Economic Review*. 51(4), 981-1002.
- Fotheringham, A. S., Charlton, M. E. ve Brunson, C. (1997). Measuring Spatial Variations in Relationships with Geographically Weighted Regression. Fisher, M. M. ve Getis, A. (Eds.). *Recent Developments in Spatial Analysis* içinde (ss. 60-85). Berlin: Springer.
- Freytag, A., Krüger, J. J., Meierrieks, D. ve Schneider, F. (2011). The Origins of Terrorism: Cross-Country Estimates of Socio-Economic Determinants of Terrorism. *European Journal of Political Economy*. 27(1), 5-16.

-
- Goldstein, K. B. (2005). Unemployment, Inequality and Terrorism: Another Look at the Relationship Between Economics and Terrorism. *Undergraduate Economic Review*. 1(1), 1-21.
- Gries, T. ve Meierrieks, D. (2013). Do Banking Crisis Cause Terrorism?. *Economics Letters*. 199(3), 321-324.
- Gurr, T. (1968). Psychological Factors in Civil Violence. *World Politics*. 20(2), 245-278.
- Hamilton, L. C. ve Hamilton, J. D. (1983). Dynamics of Terrorism. *International Studies Quarterly*. 27(1), 39-54.
- Huntington, S. (1996). *The Clash of Civilizations and the Remarking of World Order*. New York: Simon & Schuster.
- Ismail, A. ve Amjad, S. (2014). Determinants of Terrorism in Pakistan: An Empirical Investigation. *Economic Modelling*. 37, 320-331.
- Kis-Katos, K., Liebert, H. ve Schulze, G. G. (2011). On the Origin of Domestic and International Terrorism. *European Journal of Political Economy*. 27(1), 17-36.
- Krieger, T. ve Meierrieks, D. (2010). Terrorism in the Worlds of Welfare Capitalism. *Journal of Conflict Resolution*. 54(6), 902-939.
- Krieger, T. ve Meierrieks, D. (2011). What Causes Terrorism. *Public Choice*. 147(1), 3-27.
- Krueger, A. B. ve Maleckova, J. (2003). Education, Poverty and Terrorism: Is There a Causal Connection?. *The Journal of Economic Perspectives*. 17(4), 119-144.
- Midlarsky, M. I., Crenshaw, M. ve Yoshida, F. (1980). Why Violence Spreads: The Contagion of International Terrorism. *International Studies Quarterly*. 24(2), 262-298.
- Mirza, D. ve Verdier, T. (2008). International Trade, Security and Transnational Terrorism: Theory and a Survey of Empirics. *Journal of Comparative Economics*. 36(2), 179-194.

Murdie, A. ve Stapley, C. S. (2014). Why Target the 'Good Guys'? The Determinants of Terrorism Against NGOs. *Empirical and Theoretical Research in International Relations*. 40(1), 79-102.

Olson, M. (1963). Rapid Growth as a Destabilizing Force. *The Journal of Economic History*. 23(4), 529-552.

Öcal, N. ve Yıldırım, J. (2010). Regional Effects of Terrorism on Economic Growth in Turkey: A Geographically Weighted Regression Approach. *Journal of Peace Research*. 47(4), 477-489.

Robison, K. K., Crenshaw, E. M. ve Jenkins, J. C. (2006). Ideologies of Violence: The Social Origins of Islamist and Leftist Transnational Terrorism. *Social Forces*. 84(4), 2009-2026.

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

Savun, B. ve Phillips, B. J. (2009). Democracy, Foreign Policy and Terrorism. *Journal of Conflict Resolution*. 53(6), 878-904.

Shahbaz, M. (2013). Linkages Between Inflation, Economic Growth and Terrorism in Pakistan. *Economic Modelling*. 32, 496-506.

Shahbaz, M. ve Shabbir, S. M. (2011). Is Hike in Inflation Responsible for Rise in Terrorism in Pakistan?. *MPRA Working Paper*, No: 31236.

Solow, R. M. (1956). A Contribution to the Theory of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*. 70(1), 65-94.

Sönmez, S. ve Graefe, A. R. (1998). Influence of Terrorism Risk on Foreign Tourism Decisions. *Annals of Tourism Research*. 25(1), 112-144.



Tavares, J. (2004). The Open Society Assesses Its Enemies: Shocks, Disasters and Terrorist Attacks. *Journal of Monetary Economics*. 51(5), 1039-1070.

Testas, A. (2004). Determinants of Terrorism in the Muslim World: An Empirical Cross-Sectional Analysis. *Terrorism and Political Violence*. 16(2), 253-273.

Yıldırım, J., Öcal, N. ve Korucu, N. (2007). Analysing the Determinants of Terrorism in Turkey using Geographically Weighted Regression. Erişim Tarihi: 04.01.2016 <http://www.ub.edu/sea2009.com/Papers/10.pdf>

Yıldırım, J. ve Öcal, N. (2013). Analysing the Determinants of Terrorism in Turkey using Geographically Weighted Regression. *Defence and Peace Economics*. 24(3), 195-209.



Post-Truth Döneminde Epikuros'ta Mutluluk ve Dostluk Kavramlarını Yeniden Düşünmek

Yavuz YILDIRIM¹

Rethinking Happiness and Friendship Concepts of Epicurus at Post-Truth Era

ARTICLE INFO

Article History:

Date Submitted: 14.04.2017

Date Accepted: 07.09.2017

JEL Classification:

B10

B11

B31

Keywords:

Politics in Epicurus

Ancient Thought

Hellenism

Epicurean Thought

ABSTRACT

Epicurus would like to investigate the man and his Nature against the thought of conventional Ancient World. It was an era of a transition which the cultures and places has converged each other and collapsing the Ancient thought. The searching of new world in Epicurean thought is based on the concepts like to be free from the pain and to reach the pleasure and friendship as an end. The aim was to protect and rethink the physical and mental situation of person in the disturbing process of new political era. In order to this aim he had imagined to make a new community based on friendship to reach the tranquility. The politics which he refused is the traditional way of Ancient thought and also established way of his era. In this context Epicurus give some clues to find an exit of today's unstable and disturbing post-truth discussions in rethinking the individual, pleasure and friendship.

¹ Yrd. Doç. Dr., Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Siyaset Bilimi ve Uluslararası İlişkiler Bölümü Öğretim Üyesi, yavuz.yildirim@ohu.edu.tr

Özet

Yeni kültürlerin ve yerlerin birbiriyle temas kurmasıyla evrensel olana dair eski tespitlerin değiştiği bir geçiş döneminde Epiküros bireyi yeniden keşfetmek istemiştir. Acıdan uzak durma ve bir amaç olarak haz ve dostluk kavramlarıyla Epiküros'un kurmaya çalıştığı yeni dünya, döneminin dalgalanmalarından ve kargaşasından bireyi uzak tutma ve kendini bulma arayışıydı. Epiküros'un farkı bu pratiklerin merkezine bireyin duyularını alması, ancak bu duyuların tek başına bir kurtuluşu değil mutluluk verici bir topluluk ilişkisi içinde temkinli ve dingin bir düzeni kurmak fikrini desteklemesidir. Reddettiği siyaset ise geleneksel ve o dönem için yerleşik olan türden olan siyasettir. Bu açıdan Epiküros, bugün hakikatin ne olduğunun yeniden tartışıldığı ve manipülatif yönlendirmelere açık olduğu bir geçiş döneminde yeni çıkış/kaçış arayışları için imkanlar sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Epiküros'ta Siyaset, Antik Düşünce, Hellenizm, Epikürcülük.

Giriş

1990'ların sonunda sosyalizmden demokrasiye geçiş döneminde Batı dünyasındaki umut, küreselleşmenin beklenen zenginliği yayamaması, tersine yeni bir eşitsizlik üretmesiyle karamsarlığa bırakırken 2000'ler, krizlerin süreklileştiği, çılgınca fikirlerin aniden parladığı ve desteklendiği büyük dalgalanmalara sahne oluyor. Oxford sözlüğü, tam da bu kargaşayı özetleyen post-truth'u (hakikat-sonrası) 2016 yılının kelimesi seçmişti (<https://en.oxforddictionaries.com>, 2016). Bu kavram bilgidен ziyade inancın yönlendirici olduğu, bu inancın anlık spekülasyonlarla yönlendirildiği, neyin doğru neyin yanlış olduğunun karıştığı bir dönemi simgelemektedir. Bu kargaşa ortamında, eskiden beri kötülener siyaset de yalanlarla iç içe geçmiş bir hal alırken kitleler, geçerliliği doğrulanmak zorunda olmayan kavramlara geçici süre de olsa boğulmak zorunda kalmaktadır (Davies, 2016; Dunt, 2016).

Gerçeğin, hakikatin ne olduğunu tespit edememek yeni bir içe kapanma sürecini beraberinde getirir. İngiltere'nin AB'den çıkma girişimi, ağzına geleni söylemekten çekinmeyen, yabancılara ve kadınlara yönelik dışlayıcı tavırlarıyla bir siyasi çizgiden çok bir TV yıldızını andıran emlak milyarderi Trump'ın ABD Başkanı seçilmesi, terörün ve

güvensizliğin dünyanın her yerini ele geçirmesi bu katastrofik durumun belli başlı gelişmelerini oluşturur. Bu süreçte siyasetten uzaklaşmak bireyse anlamda tercih edilen yol haline gelirken, siyasetin kendisi de siyasal tartışmaları bitiren ve onun erine ne olduğu belli olmayan siyaset-sonrası düzeni yerleştirmeye başladı. Kişisel mutluluğun önemsendiği, toplumdaki kaçışın arttığı, tedirginliğin ve risklerin arttığı bu dönemde siyasetin hangi eksenlerde yeniden üretilebileceğini düşünmek önem kazanmaktadır. Bireylerin kendilerini güvende hissetmediği, sürekli aldatılma ihtimallerinin olduğu, bunu en açık şekilde televizyonlarda, medya ortamlarındaki bilgi bombardımanı altında yaşadıkları bir dönemde bireyin dayanak noktası alacağı unsurların, yakın olduğu grupların, toplulukların ve bunlarla birlikte kuracakları yeni bir siyasetin önemi giderek artmaktadır. En başta ve en temelden kişisel olanın, özel alanın nasıl şekillendiği, mutluluğun ve hazzın ne olduğu, bireysel kaçışın nasıl bir ortam yaratacağı bugün yeniden sorgulanmalıdır. Epiküros kendi döneminde bu sorgulamayı yapmıştır.

Benzer bir geçiş ve kargaşa dönemi, Antik Dünya'nın Helenizm'e dönüştüğü süreçte de görülmüştü. Yeni kültürlerin ve yerlerin birbiriyle temas kurmasıyla evrensel olana dair eski tespitlerin değiştiği bir geçiş döneminde Epiküros bireyi yeniden keşfetme eğilimindeydi. Acıdan uzak durma, haz ve dostluk kavramlarıyla Epiküros'un kurmaya çalıştığı yeni dünya, döneminin dalgalanmalarından ve kargaşasından bireyi uzak tutma ve kendini bulma arayışıydı. Bunu kendinden önceki dönemin yurttaş ve kentin kolektivitelerine dayalı düşüncesinden farklılıklarla temas eden ve yeni sınırlarla tanışan bireyin mutluluk arayışına "gerçi çekilerek" yaptı. Çabası belki de köklere dönüp yeniden yola çıkmak olarak el alınabilir, çünkü yeni bir dünya, kozmopolis, doğuyordu ve yeni sorunlarla başa etmenin yoluna aramak gerekmekteydi. Bu kez acı veren deneyimlerden kurtulup yeniyi, mutluluğa dayalı bir topluluğa dayandırmak istedi. Böylece ulaşacağı evrensel, yeni bir topluluk, ortak acıda buluşan yurttaşlar değil ortak mutlulukta buluşan dostlar topluluğunun eseri olacaktı.

Helenistik düşünce, evrensel arayışı içinde sonraki çağlara pek çok miras bıraktı. Öncelikle dinsel cemaatin boyun eğdirici çileciliğinde buluşturduğu kitle, aklın ışığında bireyin aydınlanmasıyla eleştirildi. Batı'nın düşünce dünyası akıl aracılığıyla dünyevi "büyük anlatı" ideolojilerin belirleyiciliğinden ve kitlesel uğraşlarından demokrasinin temsilciliğine doğru yol alırken 20. yüzyılın sonunda küreselleşme ve piyasacı bakışın zenginleştirici

hedefleriyle sınırları kaldırıp yeni evrenseller kurdu. Küreselleşme-karşıtlarının yükselttiği başka bir dünya mümkün arayışı, tıpkı 1968'te olduğu gibi bireyi yeniden düşünmeye sevk etti. 1968'te kitle toplumunun yabancılaştırmasından kaçmak isteyen birey, küreselleşme döneminde de bu kez piyasanın görünmez elinin yarattığı soyut dengelerden muzdarip durumda yeni bir çıkış yolu aramaktadır. Bu kez demokrasi de yardımcı değil çünkü kurumsallaşmış demokraside halkın görünürlüğü de iyice minimize olmuş durumdadır.

Bu noktada bireyin yeniden hatırlanması, mutluluğun ne olduğunun tespiti, aranan yeni dostların nasıl bir kollektivite kuracağı ve nasıl bir evrensele doğru yol alacağı önem kazanmaktadır. Bu açıdan Epiküros'un düşüncelerini bugünün kıskaçları altında yeni çıkış yolu olarak hatırlamak ve düşünmek gereklidir. Bu çerçevede yeni bir içe kapanmacılık öneren aşırı-sağın acı verici yoluna sapmamak adına mutluluğun sadece bireysel değil kendi gibilerle birlikte bir dostluk ortamı olduğunu hatırlatan Epiküros'un 21. yüzyılın başında yeniden ele alınması önemlidir. Çalışmada Epiküros'un düşünceleri aktarılırken, ilham verdiği düşünürler de yer yer anılacak ve buradan yeni açılımlara imkan verecek noktaları öne çıkarılacaktır.

Helenistik Geçiş Dönemi²

Helenistik düşünce, Antik Yunan'ın –özellikle Atina'nın- içe kapalı ve kendinden menkul yönetim tarzının/düşünme kültürünün gevşediği ve kent-devletlerin iç ve dış sorunları sonucunda diğer kent-devletleri ile daha yoğun iletişime geçtiği bir dönemde doğmuştur. Özellikle M.Ö. 339'da Makedon Kralı II.Philippos önderliğindeki orduların Yunan ordularını yenmesiyle birlikte, kent-devletlerin bağımsızlıkları yok olmuş ve egemen devlet durumlarını yitirmişlerdir. Bunun sonucunda, bir yandan kent-devletlerin sayısı artarken, diğer taraftan da kültürel etkileşim artmıştır. Söz konusu kültürel etkileşim ile Yunanlılar, doğuluların "barbar" ve kendilerinden farklı olduğu düşüncesinden kopmaya başlamıştı. Polisin kendine dair sorunları çözememesi ve dışarıdan bir müdahale sonucu bağımsızlığını yitirmesi, o döneme kadar üretilen felsefi yaklaşımların eleştirilmesine ve yeni yaklaşımların gelişmesine de ön ayak olmuştur. Özellikle Platon ve Aristoteles'in polisi eleştirmelerine rağmen çözümü onun

² Bu başlıkta atıf yapılan isimler dışındaki kısımlar Gökberk (1996), Sabine (1966) ve Russell'ın (1969) ilgili bölümlerinden özetlenmiştir.

İçinde arayan ve dışı kapalı düşünüş sistemleri, köklü şekilde eleştirilmeye başlamıştı. Polisin kendine yeterliliğini yitirmesi, felsefi düşüncede polis merkezli yaklaşımların terk edilmesine neden olmuştur. Aristoteles'te son halini bulan denge arayışı ve yanlış yönetimlerin bir tür karışımı olarak doğru bir merkez bulmak ihtiyacı, her iki yöne birden -bireysellik ve evrenselcilik yönünden- bölünmeye uğramıştır.

Siyasi rejim onlar üzerinden kurulsun da, gerek Platon'da gerekse Aristoteles'te kontrollü bir şekilde siyasi merkezi dışında tutulmak istenen halk, polisin çözülüşü ile birlikte, daha fazla görünür hale gelmekteydi. Kendinden menkul bir polis idealinde bir arada tutulan bu insanlar, idealin çözülmeye başladığını gördükçe, ona bağlılığın çözüm getirmediği ve siyasette şeklen de olsa yer almanın bir anlam ifade etmediği ruh haline doğru sürüklenmekteydi. Aristoteles bu sıkıntının arttığı dönemlerde, siyaset yapma işini çalışmayan ama erdem sahibi sınıflara bırakarak, merkezi bir tür boşaltma ve siyaset üzerinden siyasetlesizleştirme çabasına girerken, çalışan sınıflara da mal-mülk edinerek servet edinme hakkını vermektedir. Siyaset yapmak yerine çalışmak ve böylece siyasi merkezden uzak kalmak zorunda olan kesimler, polisin bağımsızlığını yitirmesiyle birlikte artık kaderci ve bireyci bir tutum takınmak için yeterli ortama sahip olmuşlardı. Böylece kendi kendine yeterlilik, bireysel mutluluk, kendine dayanarak iyi bir hayat kurmanın siyasi ve sosyal yapısı hazır hale gelmişti. Diğer bir deyişle dinginlik ve kişisel mutluluk ülküsü, toplumsal yaşamdaki kargaşanın yarattığı değer boşluğuna yanıt olarak kendini gösterir. Bu zeminde salt bireyin mutluluğu ile onu kozmopolit bir dünya devleti yurttaşlığına bağlayan iki önemli akım, Epikürosçuluk ile Stoacılık, Helenizmin tipik iki düşünüş tarzını yansıtır; bu akımlar Roma'da yeniden canlandırılarak modern düşüncenin de temellerini oluşturacaktır.

Helenistik dönem, Roma etkisinin kurumsallaşarak arttığı döneme kadar devam eden bir geçiş sürecidir. Siyaset felsefesi açısından Büyük İskender'in 323'teki ölümünden Cicero'nun 43'teki ölümüne kadar düşünülebilir (Nelson, 2015: 70). Helenistik sözcüğü, İskender'in yarattığı kültürel dünyaya dairdir. Diğer bir deyişle idealleriyle birlikte düşünülen polis'ten pratik gerçekliğin kozmopolis'ine doğru bir dönüşüm yaşanmıştır (McClelland, 1996: 75).

Siyasal düşüncenin merkezine yurttaş-insan'dan çok birey-insan'ın alınmaya başlandığı bu dönem, bir geçiş dönemidir. Yeni kurulan düzende, kentlerin önem orduya ve askeri düzene geçmişti; birbirine benzeyen inşaların yaşadığı küçük kentler yerin farklılıkların ve çeşitliliğin aldığı kutsal bir devlete doğru evriliyordu. Bir yandan eski alışkanlıkları korumak bir yandan da yeni dünyaya adapte olmak, özel ile genel arasındaki farklılığı belirginleştirmişti. Grekler kimi alışkanlıklarını ve ayrıcalıklarını kaybederken, daha öncenin ezilenleri ve mağdurları görünür hale gelmişti (Sharma ve Sharma, 2006: 191-192). Bu geçişte insan, toplumsal özü kendisine ait olarak görmek ve ortak yaşamın zorunlu kıldığı etkinliklerden kendisini geri tutmak yoluyla, bir benlik kazanmanın olanağını bulmaya çabalayacaktır. Böylece, polislin düşünsel temelini dayandığı ancak tek başına bir anlam ifade etmeyen birey, kendinden bir varlık olarak polisi hatta onunla sınırlı kalmadan, evrensel olanı anlamlandırmaya başlayacaktır. Bu çaba sonucunda insan, kişiliğini toplumsalın dışında arayacak ve onu öznel istencinin keyfi yüklemelerinde bulacak ve benimseyecektir. İnsanların polisten bağımsızlaşarak kendilerine bir ruh edindikleri bu süreç, birkaç yüzyıl içinde dinlerin güçlenişi ile taçlanacaktı. Bu süreçte evrensel hale birey, kendi istenciyle toplumun gerekleri arasında var olan birlik ve etkileşimi yok sayarak toplumsal özün yerini bölünmüşlüğü almasını sağlayacaktır. Söz konusu bölünmüşlük din dolgusu ise doldurulsa da her daim canlılığını koruyarak modern düşünüşün temelini atacaktır.

Helenistik dönemde yaşanan dönüşümle, iki türlü düşünüş tarzının ortaya çıktığı belirtilmektedir: Bir yanda insanın kendi hayatını düzenlemesi öte yanda diğer insanlarla ilişkilerin düzenlenmesine dair görüşler. Bunlardan birincisine bağlı olarak davranış felsefeleri üretilirken, ikincisi için de insanlararası kardeşlik fikirleri geliştirilmişti. Söz konusu ayrılma ile birlikte, insanlararası tür benzerliğine, bir de us benzerliği (homonia ya da concordia fikri), onu ortak bir aile ya da kardeşlik haline getiren bir gönül birliği düşüncesi ekleniyordu. Böylece yaratılan uyum, bir yandan dönemin karışıklık içindeki sosyo-politik düzeninden kopmayı, bir yandan da önceki –Antik Yunan düşüncesi- dönemde olmayan bir bakış açısını, farklı düşüncedeki insanların nasıl bir arada yaşayacağına dair önermeler sunuyordu. Ödeve uygun davranmak düşüncesi "kendine yeterlilik" (bireycilik) ile "doğanın kanunlarına uygunluk" (evrenselcilik) olarak dengeli bir toplum için öne çıkmaktaydı. Helenistik dönemde, kapsayıcı hukuk, insan hakları-evrensel bağlayıcı adalet-insanlık egemenliği gibi kavramların temellerinin atıldığı söylenebilir.

Bu çerçevede siyasetin, toplumun ve bireyin ele alınışında yeni düşünsel temeller özellikle Roma ile birlikte somutluk kazanacak, din başta olmak üzere kurumsallaşan siyasi pratikler sonraki dönemde belirleyici olacaktır. Epiküros'un farkı, bu pratiklerin merkezine bireyin duyularını alması, ancak bu duyuların tek başına bir kurtuluşu değil mutluluk verici bir topluluk ilişkisi içinde temkinli ve dingin bir düzeni kurmak fikrini desteklemesidir.

Birey, Topluluk ve Haz

Epiküros (M.Ö. 341-270), "Bahçe" adını verdiği okulda kendi adıyla özdeşleşen düşünceler bütünü oluşturmuştur. Kentin dışındaki bir Bahçe'de yürüttüğü eğitimi, kentle ilişkili ama içinde olmayan bir ekole dönüşmüştür; Epiküros, yeni bir dünya ve yeni bir insan kurmak istemiştir; kendi dünyasını, kapalı topluluğunda somutlaştırmıştır. Epiküros çok fazla yazılı eser bırakmamıştır; düşünceleri daha çok mektupları ve çeşitli konulardaki çalışmalarının toparlandığı eserleri bulunmaktadır (Wilson, 2015:6). Epikürcülük özellikle Roma döneminde düşüncelerinin Latince'ye çevrilmesiyle yeniden canlanmıştır. Burada Lucretius'un şiirlerinin önemli bir aracı olduğu söylenebilir (Hammer, 2014: 107). Bu dönemde Epikürcülüğün, otoriteyi elinde bulunduran patricilerin tepkisini topladığı görülür (Wilson, 2015:85). Bu açıdan Epiküros'un düşünceleri, modern dönemde çoğunlukla Roma Epikürcülüğü üzerinden ele alınmaktadır; bu da Roma'daki tartışmaların içinde yeniden yorumlanmasına ve çoğunlukla kötülenerek yanlış yorumlanmasına neden olmuştur. Özellikle Cicero'nun Epiküros'u ele alışı, sonraki kuşaklara bu düşüncelerin biraz da değiştirilerek aktarılmasında etkili olmuştur.

Esasen düşünceleri Antik dönemlerde hem Grekler hem de Grek olamayanlar arasında yaygınlık kazanmıştır, bu nedenle çabasını bir yere ya da yöreye özgü görmek mümkün değildir. Platon idealizmine ve Pyrrho'nun şüpheciliğine tepki olarak düşüncelerini geliştirmiştir. Birbirini etkileme açısından Şüpheciler, Epikürcüler ve Stoacılar sıralaması daha doğrudur. İyonya geleneğinden olumlu, Platoncu gelenekten olumsuz etkilenmiştir. Modern dönemde Spencer ve Comte gibi düşünürlerde görülen sentezci bir yapıya sahiptir. Sadece teorik fikirleri üreten bir filozof olarak değil döneminin normlarını sorgulayan ahlaki reformcu olarak ele alınmalıdır. Ancak De Witt'in belirttiği gibi Epiküros'un adı, siyasetten sosyal erdemlere doğru hat kuran düşünceleri onaylandığında anılmazken kötülendiğinde

anılır (De Witt, 1954:8). Özellikle Roma döneminde Stoacılık ile iç içe geçen görüşleri Epiküros'un farklılıklarını gölgede bıraksa da Stoa düşüncesinden farkı, bireyin eylemlerine yüklenen farktan kaynaklıdır (Brun, 2006: 78-80). Esasen Epiküros bireyi anlamaya, Stoa ise onun boyun eğeceği bir düzen kurma fikrine odaklanmaktaydı. Epiküros, dönüşümün doğurduğu karmaşada bireyin gidişata ayak uydurmak yerine daha sakin sulara çekilerek nasıl mutlu olabileceğini sorgulamıştır. Onun otoriteye karşı çıkılan ve bireysel kaçışlarla yeni çıkışlar aranan dönemlerde, örneğin Hıristiyanlık'ın kuruluş süreçlerinde ya da aydınlanma döneminin birey ve akıl arayışında, sermaye birikiminin artıp gelir uçurumunun arttığı dönemlerde yeniden hatırlanmasının nedeni bu arayıştır.

Epiküros felsefesinin sac ayakları, mantık, fizik ve ahlakıdır. Mantık ve fizik, ahlak için bir giriş niteliğindedir. Dolayısıyla temel olan ahlaka ilişkin görüşleridir. Ahlaksal yaşam genel anlamıyla, korkulardan kurtulup, mutluluğa ulaşma yolundaki engellerin kalkmış olması, hazzaya yönelmek anlamlarına gelir. Erdem ise mutluluğu aramada bir öngörü oluşturur. Erdem, doğruyu yaşamak için araçtır. Ahlaksızlık ise tedbirsizliktir; acıya yönelten şeydir. Kendini denetimsiz bir inceleme bırakan kişi, asıl tehlikelerin nerede olduğunu görmez. Dolayısıyla Epiküros'ta mutluluk toplumsal normlardan koparılsa da, kendi içinde bir bütünlükten ve ona ulaşmaya dair normlardan koparılmamıştır; mutluluğa ulaşmak bireysel olsa da belli bir yola-yaşam şekline aittir. Bu yolun hedefi mutluluk, en büyük yardımcısı dostluktur. Kişisel ve diğerleriyle birlikte bir dinginlik, engin denize birbirine çarpmadan yol almak gibi bir huzur verecektir. Epiküros'a göre insan ruhu iki ana kategoriden oluşur; bunlardan birincisi ise üç alt kategoriye ayrılır. Buna göre ateş, soluk ve hava, ruhun beden bütününe yayılmış ve aklın bulunmadığı yerlerini oluşturur; logikon ise göğüste bulunur ve ruhi, tinsel hayatın taşıyıcısıdır. Bu parçalar, ölümle birlikte dağılır; böylece daha sonra da değinilecek olan, ölüm korkusunun anlamsızlığı ortaya çıkar; çünkü insan öldüğünde artık bir bütün ve dolayısıyla kendisi değildir. Dolayısıyla, insanı ve mutluluğu anlamak için, onun yaşamsal özelliklerine ve deneyimlerine bakmak gerekir (Ağaoğulları, 2006: 404-405).

Epiküros gerçeğe bütün ve parça ilişkisi bakımından yaklaşmıştır, bu açıdan tündengelimcidir. Birey, doğanın parçasıdır. Akıl'ı değil Doğa'yı gerçeğin normu olarak önemsemiştir ancak De Witt'e göre (1954:5) empirist olarak adlandırılması yanlıştır, bilginin tek kaynağı olarak duyguları göstermemiştir; Doğa'dan gelen duyuların merkeze alınması

tüm duyguların güvenilir olduğunu anlamına gelmez. Birey, duyularıyla birlikte vardır ve duyuların kontrolü bireydedir. Doğru ve yanlış fikirler arasında yatığı ayrımla biri itici/nahoş diğeri etkileyici iki dünyanın sınırlarını kurmuştur. Daha sonra görüleceği gibi siyasal kariyeri özendirmemesi hırsları kötölemek, kutsal tanrısallığı reddetmesi ortodoksiyi ve hazcılığı çekingen saygınlığı kötölemek içindir (De Witt, 1954:6-8). Reddettiği dünyanın kötü fikirlerinin karşısına yeni fikirler koyarken, merkeze bireyin yeniden düşünülmesini almıştır.

Epiküros düşüncesinin temelinde mutluluk (eudaimonia) kavramı yatar. Epiküros için felsefe, mutluluğa ulaşmayı sağlayacak araçları araştırmaktır. Ancak onun kavramlaştırmasında mutluluk, Antik Yunan düşünürlerinden farklı bir içerik alacaktır. Mutluluk, bireysel ahlak ile temellendirilir. Buna göre mutluluk nihai amaçtır. Mutluluk, kişisel hazlar, kişiyi sakinliğe ve huzura ulaştırarak kendisi haline getirecektir. Dolayısıyla aşağıda yenden değinileceği gibi, mutluluk arayışı ya da hazcılık, Epiküros'ta çoğunlukla bencillikle/egoizmle eşleştirilse de buradaki egoizmin olgunluğa götüren bir yol olduğu görülebilir. Siyaseti kötölemesi, kitlelerin ve monarkların geçici isteklerine kötölemek içindir. Devlet ya da teoloji merkezli değil insan merkezli bir düşünce geliştirmiştir. Bu onun yanlış biçimde egoist hazcı olarak adlandırılmasına yol açtı ancak o "alturist (fedakar) hazcı" olarak nitelendirilebilir (De Witt, 1954:30). O'Keefe'ye göre de (2010) Epiküros hazcılığı, aydınlanmış bir hazcılıktır; çünkü erdemli bir insan olma yolunda işler. Bu duruma daha sonra, özellikle eğitim meselesinde yeniden değinilecektir.

Ancak, tıpkı Sokrates'te olduğu gibi Epiküros için de bilgi olmadan, mutluluk olmaz. Bilgi için olayları önce algılamak, sonra algıları dikkatle ve de düzenli bir biçimde birleştirmek gerekir. Fizik bilgisi bunun için gereklidir. Fizik, boş inançlardan ve ölüm korkusundan kurtulmak için araç olacaktır. Huzur ve barış içinde yaşamak için doğayı gizeminden ayıklamak gerekir. Doğayı tanımadan saf hazlara ulaşamaz. Epiküros Doğa'yı bir öğretmen olarak görür. Bu anlamda Epiküros, materyalisttir. Mantık ise doğruluğun ölçütlerini anlamaya yarar. Bu ölçütler, algılar, kavramlar ve duygulardır. Buna göre daha önceden kazanılmış algıların yinelenmesinden oluşan tasarımlar, kavramları oluşturur. Algılar ve kavramlar, duygularımızın niteliğini belirler; duygular haz veya acılardan oluşur. Doğru veya yanlış dolayısıyla haz veya acı, bilgiye bağlıdır; bilgiye ulaşmak, kavramları doğru algılayıp insanı mutluluğa ulaştıracaktır.

Bilgi ve Maddecilik

Epiküros'un fizik anlayışı, atomlar ve boşluk kuramına dayanır. Demokritos'tan alınma atom kuramı, insan bilincinin bir göstergesidir. Bir tür boş mekan içinde seyreden atomlar, nedensiz olarak düşerler, ama düşüşleri belli bir zorunluluğa bağlı değildir; sapma gösterirler. Bu sapsmaların sonucu oluşan çarpmalarla dünyalar oluşur. İnsanlar, tıpkı evrenlerdeki atomlar gibi, kendi başlarındadırlar ve hazzı-bireysel yararı ararlar. Dolayısıyla insan, doğrudan toplumsal-siyasal değildir. Ancak çarpmaların etkisiyle kendilerini toplumsal ortamda bulurlar. Sapma olayı, insanın özgür istencinin kaynağı olarak gösterilir. Böylece insan kendi yazgısını belirlemek konusunda aktiftir. Tıpkı atomlar gibi insan kendi kaderini nedensiz olarak kendi belirler. Bu bağlamda irade özgürlüğünün ilk kez tam açıklıkla Epiküros'ta ifade bulunduğu söylenebilir. İnsanlar, yaşanan kaos içinden sıyrılıp kendi hayatlarını, diğer bir deyişle kendi mutluluklarını yaratma gücüne sahiptir. Fizik, deneyimlerin geliştirilmesiyle ilgili olduğu için, eğitimle de yakından ilişkilidir. Ama bu eğitim de bir tür öz-eğitim olacaktır.

Marx'ın doktora tezini Demokritos ve Epiküros'taki atomlar düşüncesine yazmış olması, Epiküros'taki maddecilikle ilişkilidir; çünkü Epiküros'un materyalizmi, idealizmi reddeder; Marx'ı etkileyen yanı doğal felsefesinin bilimsel bilginin kuruluşu değil, öz-bilincin ataraksia'sına dayalı olmasıdır (Smith, 1999: 393). Bu Epiküros'un Aydınlanma düşünürlerinin, batıl inançlara ve dinsel kurumlara karşı, esin kaynağı olmasını sağlayacaktır (Eagleton, 2016:3). Bu materyalizm farklı açılardan Hobbes'u ve Locke'u da etkilemiştir. Locke'un mutluluk arayışı ve Hobbes'un korku'ya karşı bir egemen arayışı, somut dünyanın düzene sokulmasında insani hislerden yola çıkarak yeni bir düşünce kurma girişimleridir. Duygulanımları reddetmeden insan doğasını bilimin içine alan Epikürcü materyalizm, Kartezyen düalizmi reddetmiştir çünkü mekanik olmayan bir maddeciliğe dayanır (Smith, 1999:398).

Tanrılar ise dünyalar arası boşlukta yer alır. Tanrılar vardır ancak dünyevi şeylerle ilgilenmez, dolayısıyla ölüm korkusu kaçınılmazdır ama gereksizdir. Bu nedenle hem tanrılardan hem de ölümden korkmaya gerek yoktur. Ruh, bedenle birlikte yok olacaktır; dolayısıyla korku ve acılardan arınmak isteyen Epiküros'un bilge kişisi şu şekilde düşünür ve

rahatlar: “Ölüm varken biz yokuz; o varken de biz yokuz”. Epiküros, Tanrıları toplumsal ve bireysel yaşantının dışına atarak, dünyevi bir düşünce kurma yönünde önemli bir adım atmıştır. Tanrıların gizemlerinden ve ölüm korkusundan sıyrılan düşünce sistemi, hazlara yönelebilenin temelidir.

Epiküros’a göre sağlam bilginin ve doğrunun ölçüsü teorik olarak, duyu verileri ve bunların tekrarı ile zihnimizde edinilen izlenim; pratik olarak, haz ve acıdır. Dolayısıyla, Epiküros bir yandan deneycidir; temele insan yapıp etmelerini alır; öte yandan deneyimleri, insanın çektiği acıya ya da duyduğu hazza bağlar. Deneyimlerle elde edilecek zevkler, etken (arzulanan sonun elde edilmesi-açlığın giderilmesi gibi) ve edilgen (denge durumu-tokluk hali gibi) olmak üzere ikiye ayrılır. Epiküros için edilgen zevklerin daimiliği önemlidir çünkü onlar arzuyu uyarıcı bir acının varlığına dayanamaz ve acıdan uzak bir tür durgunluk halini simgeler. Epiküros için zevkin varlığından çok acının yokluğunu görmek daha önemlidir. Acısızlık tercih edilir. Haz, acıdan bağımsızlıktır. Korkudan sakınacak şekilde yaşamak gerekir. Temel olan doğal ve zorunlu ihtiyaçların/isteklerin giderilmesidir; zaten doğa, özü itibariyle, zorunlu olan ve kolayca elde edilebilir olanları ulaştırır kılmıştır.

Haz son amaçsa acı veren şeylerden uzak durulmalıdır; kamusal hayattaki şaş, mutluluk verici olsa da tehlikeleri de çok fazladır ve yarışmacı hayatın içinde mutluluk kazanılmaz. “Bilinmeden yaşa”, Epiküros’un temel düşüncelerindendir (Rist, 1972:122; Schofield, 2000: 437). Yarışma dostluğu bozar, dostluğun bozulması da güvenlik kaybıdır. Fiziksel korunma için güvenlik önceliklidir. Epiküros’a göre mutluluk adına korunmak için dostluk kurarız; insan gerçekten mutlu olmadan bilge, asil ve adil olamaz (Rist, 1972:135). Bu düşüncelerin etkisi özellikle Hobbes’un güvenlik ve egemen devlet arayışında ve sözleşmecî düşünürlerin sivil toplum düşüncesinde kendini gösterecektir. Aşağıda değinilecek olan, siyasal düşünceleri de fiziksel güvenliğin temel olduğu toplulukçu bir çerçevede işleyecektir.

Dış etkenlere açıklık ve onlardan bağımsızlık Epiküros’ta birbiriyle bağlantılıdır. Bu aynı zamanda otoriteye bağlılık ama ona karşı esnek olmayı da içerir (Erler, 2011: 28-29). Diğer bir deyişle bireyin kendi alanını yaratma kapasitesi önemsenir. Kendi kendini eğitim/öz-eğitim (self-education) önemlidir. Bu çizgide onun takipçileri de onu geliştirecek alan bulmuştur. Epiküros verili maddi bütünden filozofun akıllıca seçimler yapabilme

ihtiyacını geliştirir. Kendi doktrinine materyaller adapte ederken, tezat düşüncelerden de yararlanmıştı. Böylece gelenekle yenilenme arasında bir denge kurar. Seçici bir şekilde ödünç aldığı kavramlar, kendini yetiştirmeye dönüşür (Erlar, 2011: 23-25). Bu onun deneyimci yanını, kişinin tercihlerini ve bu tercihleri kendi tarafından bir süreçten geçirilmesini önemli hale getirir.

Dolayısıyla hazza ulaşmada akla atfedilen rol, göz ardı edilmemelidir. Akıl yoluyla doğru bilgiye ulaşmak esastır; ancak doğru bilgi ile acı ve haz arasındaki ayırım yapılabilir. Erdem ve bilgelik bize kendi kendine egemen olmayı sağlayacaktır, çünkü bize haz ve acı karşısında nasıl davranacağımızı, en çok haz ve en az acıyı nasıl elde edeceğimizi öğretir; erdem korku ve acıları yenmemizi öğretir. Erdem, Epiküros’a göre, kendinde bir amaç değildir; mutlu yaşam için bir araçtır. Bilgelik bizi tanrılar karşısındaki ölüm karşısındaki korkulardan kurtarır, ölçsüz istekler karşısında özgür kılar; aynı zamanda bize acının gelip geçici olduğunu ve yenebileceğimiz bir şey olduğunu öğretir ve bize doğaya uygun bir yaşamın yolunu gösterir. Doğaya uygun yaşam, bir tür arınmışlık ve kirlenmemişlik halidir. Diğer bir deyişle, durgunluk, ruhsal dinginlik, entelektüel duruluktur (ataraksia) ve bu durum, en büyük hazdır. Kendine yeterli olan doğru bir yaşam, insanı mutluluğa götürdüğü için en büyük zenginliktir. Bilge kişi, kimseye fark ettirmeden, düşman edinmeden yaşayan kişidir. Bilge sıradan insanların öylesine üstündedir ki, ölümlüler arasında bir tanrı gibi dolaşır. Alinyazısının da bilge üzerinde hiçbir etkisi olamaz, bilge bütün durumlarda mutludur. Bilge kişinin kanılarında sarsılmaz bir kesinlik ve bir değişmezlik vardır. Yalnızca bilge doğru olanı doğru bir biçimde yapmasını bilir (Ağaoğulları, 2006: 405-408). Bu bağlamda Epiküros’ta “insanı özgür olarak kendi kendine dayandırmak” yönünde bir çaba olduğu söylenebilir.

Bu çerçevede, O’Keefe’ye göre Epiküros’taki özgürlük, liberter bir özgürlüktür. Çünkü inançlarımız kontrolümüz altındadır. Kontrol bireydedir ancak bu zihinsel yaratılışın etkisindeki bir kontrol değil, geliştirilebilir bir alandır. İnançlarımız ve arzularımız, doğa hakkında doğru akıl yürütmenin sonucu olmalıdır. Hangi koşulların bizi mutlu edeceğine dair alternatif durumları müzakere etmek, aklımızı ihtiyaç ve arzularımı araştırarak şekilde kullanmak, hangi araçların mutlu hayata ulaşacağını düşünmek, rasyonel öz-yönetim sakinliğin kaynağı olabilir. Nasıl davranacağımız bize bağlıdır (O’Keefe, 2005:23-25).

Eğitim (paideia) eleştirisi, bireyin ne olacağının belirlenmesi nedeniyle önemlidir. Antik dönemin geleneksel eğitimi (paideia olarak) kültürel formasyondur, kalabalıkların aşırı övgüsünü aldığı zaman özgür hissedilen kişi yaratır. Doğa eğitimi, fizik, ise bağımsız ve kendisiyle gurur duyan kişi yaratır, dışarıdan gelecek hareketlere karşı direnç yaratır. Foucault'ya da ilham veren bu eğitim eleştirisi, bireyi özgür bir özne haline getirir. Özgür özne (free subject), kendi'nin (self) ürünüdür. Özgür kişi (free man) ise kültürel retoriğin ürünüdür. Epiküros'un kapalı topluluğu ve eğitimi, kişisel dönüşüm ve kişisel uzmanlaşma sağlar (McGushin, 2007:117-118). Bu şekilde eğitimle kazanılan parrhesia (içten konuşma) ile bireyin otonomi arayışı, kendi'nin kolektif korunmasına dönüşür (Fletcher, 2012:70-71). Böylece kişinin kendi kurtuluşu ile diğerlerinin kurtuluşu arasında oluşan dostluk bağı topluluğu kurar.

Güvenlik ve Dinginlik Arayışında Siyaset

Epiküros, bir Helenistik dönem düşünürü olarak, topluluk içinde olumlanan bir yaşam tarzını ve insanın diğerleriyle birlikte ulaşacağı bir olgunluk durumunu yadsır; bunun tersine bireylerin teker teker mutluluklarının toplam mutluluğa eşit olacağına dönük bir bakış açısıyla siyaseti ve kamusal alanı ikincilleştirir. Çünkü O'na göre toplum doğal veya zorunlu değildir, dolayısıyla onun içinde bulunmak daha iyidir; mutluluk için toplumdan uzak durmak gerekir (Ağaoğulları, 2006: 406-408). Epiküros'a göre kamusal görevlerde bulunmak, insana acı verme potansiyeli taşır. Dolayısıyla bu tüp görevlerden ve siyasal hayattan uzak durmak gerekir. Varlık ve onur gibi arayışlar, memnun olunabilecek anlardan yani durgunluk durumlarından uzaklaştırır ve kişiyi huzursuz kılar.

Bu kaçış isteği onun siyaset-karşıtı gibi ele alınmasına neden olur. Esasen Epiküros apolitikliği önermez ama mental kargaşadan ve fiziksel acıdan uzak durmayı ister (Brown, 2009: 180). Dolayısıyla bireylerin yukarıda belirtildiği gibi hayatları üzerinde kontrolü olması adına, bu iki unsura dikkat ederek hareket etmeleri gerekir. Siyasetten beklentileri yükselmek, pozisyon kapmak ya da yükselme hırsları olmamalıdır. Dostluk, mutluluğa erişmek için gerekli olduğu gibi siyaset ancak acıdan uzak tutmak için var olmalıdır. Toplumsal yaşamın temeli güvenlik ve kendinden emin olmaktır; toplumda var oluş ve siyasetten uzak kalmak bunun için gereklidir (Schofield, 2000: 437). Bir arada yaşamak bir zorunluluk değildi, ancak

faydalıdır. Adalet kendiliğinden var değildir, insan yaratımıdır, topluluktaki davranışlarımıza oluşturulur (O'Keefe, 2010). Bu bağlamda siyaset, insanın hayatını kolaylaştırdığı noktalarda, örneğin gereken yasaların çıkartılması açısından gereklidir, ancak ondan daha fazlası beklenemez. İşe yarar yasalar çıkarmak ve onlara uymak, insanı hazza götüreceği için tercih edilir. Helenistik dönemin kargaşasına uygun bir şekilde, sıkça değişen yönetimlerden ve siyasi krizlerden uzak kalmak isteyen Epikürosçu siyaset, dönemin fiziksel acılarından arınmak için otoriteyle mesafeli bir ilişki kurarken bunu değiştirmekle uğraşmamış ancak geleneksel doğrularını da kabul etmemiştir.

İnsanlar topluluk içinde diğer insanlara karşı haksızlık yapmaktan, getireceği sonuçlar nedeniyle kaçınırlar. Buldukları durumdan daha kötü bir duruma geçecekleri için insanlar başkasına haksızlık yapmamalıdır. Dolayısıyla genel bir haksızlık ortamı yerine, kendinden taviz vererek, kendi haklarına saygı gösterilmesini sağlamak için, başkalarının haklarına saygı gösterirler. İnsanlar zevkin varlığından çok acının yokluğunu görmek istedikleri için, bir müdahalesizlik durumunu tercih ederler. Bu noktada yine yüzyıllar sonra negatif özgürlük olarak adlandırılacak bir çerçeveyi çizer Epiküros. Bir şeyden özgür olmak önceliklidir. Keza devlet de daha fazla haz için bir araçtır; insanları acıdan kaçmak için yaptığı bir tür sözleşmedir. Bu sözleşmeyle acıdan kaçınırlar; yasalar da düzenin sürdürülmesi için gereklidir. Adalet acı duymama ve vermemek üzerine kurulu bir düzende gerçekleşeceğinden karşılıklı ilişkilerin bir işleyişe bağlanması gereklidir.

Epiküros bu tür bir toplumsallığı, "dostluk" kavramı ile tamamlar. Dostluk Epiküros için, sosyal bir idealdir. Topluluk içinde, korkularından kurtulup hazzı aramaya yönelmiş insanlar, birbirlerinin dostu olduğu-birbirlerine acı vermeyecekleri bir yapı kurarlar. Dostluğun temeli faydaya dayanır ve ancak faydaların ortaklığı dostluk değildir; bu dostluğun önşartıdır; faydalarını arayan insanlar bir araya gelecektir. Bu bir araya geliş ve doğru bilgiyle daha iyiye yönelme, Epikürosçuluğu Kiniklerin hazcılığından ayırır. Kiniklerin katıksız pasifizmine karşı, Epiküros'un akla dayalı bir "daha iyi hal" kurgusu vardır; dostluk üzerinden bir topluluk öngörür. Söz konusu öngörü, Helenistik dönemin kaosundan sıyrılmak için kayda değer bir işarettir.

Dostluk, mutlu olmak adına istenir. Dostluk konusunda hazcı felsefesiyle çelişkili noktaları vardır. Mutlu olmak esassa dostlara farklı davranılabilir mi ya da arkadaşını kendin kadar sevebilir misin şeklindeki sorular Epiküros'un takipçileri tarafından farklı biçimlerde yorumlanmıştır. Ancak en nihayetinde Epiküros felsefesi hem bireyci hem de komünaldır. Mutluluk için başkalarının yardımına ihtiyaç vardır (O'Keefe, 2010). Bu nedenle Epiküros'un Bahçe'si, dışarıdakileri "yabancı, kendini burada daha iyi hissedeceksin!" diye çağırır. Epiküros için yabancı, korkularından kurtulmamış, dost olmayan, hazzı aramaya yönelmeyen kişidir. Onu akla dayalı bir metotla mutluluğa götüreceğini ve bilgisini mutlu olmak için yöneteceğini savunan Epiküros, dünyevi bir mutluluk anlayışının da temellerini atar. Yabancıların umut vaat eden bir hazcılık için, Kiniklerin değil Epikürosçuların kapısını çalması yerinde olacaktır.

Yaşadığı döneminin siyasi yapısı, onda ilerlemeye karşı bir şüphe uyandırdığı için, düşüncesini insan ve onun mutluluğu üzerinden kuran Epiküros, insanın korkularından arınmış bir şekilde yaşarsa, kendi özünü ve mutluluğunu yakalayabileceğini, bunun da ancak insanın kendisinin bilgisine ulaştığında gerçekleşeceğini vurgulamıştır. Bu yönde bir ütopya, dünyevi ve hümanist bir ufka doğru yürüyüşün temeli olacaktır. Dolayısıyla reddettiği siyaset, geleneksel ve o dönem için yerleşik olan türden olan siyasettir. Yeni bir insan ve özne kurma hedefi onu siyasal tartışmaların dışına atmaz; tersine yeni bir siyasal tartışma açmanın, köklü ve farklı bir eleştiriden türeyen siyasalın önünü açar.

Sonuç

Öfkenin, azgınlığın ve sayısallaştırılmış (böylece yaygınlaştırılmış) yalanların hakim olduğu post-truth döneminde dinginlik, haz ve toplulukçu bir dayanışma önerisi romantizm olarak algılanabilir. Roma'nın coşkun dönemlerinde otoriteyle mesafeli bir kimlik arayışı da benzer şekilde dışlanmıştı. Epiküros'un öğretilerinde klasik liberalizmin müdahalesizlik arayışındaki bireyi kadar materyalizmin somutluğu da yer alır. Maddi dünyanın kuruluşu, yeni bir bireyin ortaya çıkmasıyla ilgilidir ki burada iyi hissedilecek ve iyi yaşanacaktır. Fiziksel özgürlük, düzenin emrettiklerine karşı "yapmamayı tercih eden" Katip Bartleby'yi hatırlatır. Epikürosçu kaçış, var olan siyasetin değiştirilmesini imkansız gibi gösterse de sistemin işleyişini tıkadığı için yeni bir güzergah aramayı da zorunlu kılar. Bu zorunluluk, acı

çekmeden, dingin ve kendi gibilerle kurulacak bir hatta inşa edilecektir. Epiküros'un atomcu fiziği, özneyi yeniden kuracak eğitimi, mutluluğu amaç edinen hazcı pratikleri, Doğa ile Akıl arasında denge kuran süreci antik dünyanın geleneklerini sorgulamış, ancak yeni kurulan düzene de olduğu gibi boyun eğmemiştir. Bu şekilde kitlelerin desteğini alarak belli pozisyonlara ne pahasına olursa olsun gelme iştahını siyaset olarak kodlayan halihazırdaki işleyişi/gerçekliği reddetmenin alternatif bir yolunu da bize sunar.

Kaynakça

Ağaoğulları, Mehmet Ali (2006) *Kent Devletinden İmparatorluğa*, Ankara: İmge Yayınları.

Brown, Eric (2009) “Politics and Society”, *The Cambridge Companion to Epicureanism*, ed.: James Warren, Cambridge Press.

Davies, William (2016) “The Age of Post-Truth Politics”,
<https://www.nytimes.com/2016/08/24/opinion/campaign-stops/the-age-of-post-truth-politics.html> , 24.08.2016, Erişim: 10.04.2017.

De Witt, Norman W. (1954) *Epicurus and His Philosophy*, Minneapolis: University of Minnesota.

Dunt, Ian (2016), “Post-truth politics is driving us mad”,
<http://www.politics.co.uk/blogs/2016/06/29/post-truth-politics-is-driving-us-mad> , 29.06.2016, Erişim: 10.04.2017.

Eagleton, Terry (2016) *Materialism*, New Haven: Yale University Press.

en.oxforddictionaries.com (2016) “Word of the Year 2016 is...”,
<https://en.oxforddictionaries.com/word-of-the-year/word-of-the-year-2016>, Erişim: 09.04.2017.

Erlar, Michael (2011) “Autodidact and Student: On the Relationship of Authority and Autonomy in Epicurus and Epicurean Tradition”, *Epicurus and the Epicurean Tradition*, eds: Jeffrey Fish, Kirk R. Sanders, New York: Cambridge University Press.

-
- Fletcher, Richard (2012) "Epicurus's *Mistresses*: Pleasure, Authority and the Gender in the Reception of *Kuriai Doxai* in the Second Sophistic", *Dynamic Reading: Studies in the Reception of Epicureanism*, Eds.: Brooke Holmes, W. H. Shearin, Oxford University Press, s. 52-89.
- Gigandet, Alain (2012) "Epicurean Presences in Foucault's the Hermeneutics of the Subject", *Dynamic Reading: Studies in the Reception of Epicureanism*, Eds.: Brooke Holmes, W. H. Shearin, Oxford University Press, s. 303-316.
- Gökberk, Macit (1996) *Felsefe Tarihi*, İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Hammer, Dean (2014) *Roman Political Thought: From Cicero to Augustine*, Cambridge University Press.
- McClelland, J. S. (1996) *A History of Western Political Thought*, London: Routledge.
- McGushin, Edward F. (2007) *Foucault's Askesis: An Introduction to the Philosophical Life*, Northwestern University Press.
- Nelson, Brian (2015) *Western Political Thought: From Socrates to the Age of Ideology*, Waveland Press.
- O'Keefe, Tim (2005) *Epicurus on Freedom*, New York: Cambridge University Press.
- O'Keefe, Tim (2010) *Epicureanism*, New York: Routledge.
- Rist, J. M. (1972) *Epicurus: An Introduction*, Cambridge University Press.
- Russell, Bertrand (1969) *Batı Felsefesi Tarihi*, İstanbul: Kitap Yayınları.
- Sabine, George (1966) *Siyasal Düşünceler Tarihi Cilt 1*, Sevinç Matbaası.
- Schofield, Malcolm (2000) "Epicureanism", *The Cambridge History of Greek and Roman Political Thought*, Eds.: Christopher Rowe, Malcolm Schofield, s. 437-439.



Sharma, Urmila; Sharma, S.K. (2006) *Western Political Thought*, New Delhi: Atlantic Publisher.

Smith, G. W. (1999) "Sinful Science? Marx's Theory of Freedom from Thesis to Theses",
Karl Marx's Social and Political Thought-Critical Assessments, Eds.: Bob Jessop,
Russell Wheatley, s. 392-410.

Wilson, Catherine (2015) *Epicureanism: A Very Short Introduction*, Oxford Press.



Yenilenebilir Enerji Kaynağı Olarak Biyokütle Üretimini Dünyada ve Türkiye’de Durumu¹

Sıtkıcan SARAÇOĞLU²

The Situation of Biomass Production in World and Turkey as a Renewable Energy Resource

ARTICLE INFO

Article History:

Date Submitted: 04.06.2017

Date Accepted: 11.10.2017

JEL Classification:

Q20

Q40

Q42

Keywords:

Renewable Energy

Biomass

Biofuel

Bioethanol

Biodiesel

ABSTRACT

The energy security and diversification of energy have been the unchangeable elements of energy policies since the oil crisis in 1973. In addition, in 1990s, the negative effects of fossil resources on environment and natural resources have been realized. These factors have created a huge interest about the renewable energy resources. Renewable energy consists of wind, biomass etc. Biomass is described as all organic matters which are renewable in less than 100 years including plants, various products and wastes. This paper aims to evaluate the potential of biomass which is the important one in the renewable energy resources and the biofuel worldwide and in Turkey. Therefore in this paper, primary energy supply and electricity generation from renewable energy sources worldwide and in Turkey, the importance of biomass energy in the renewable energy resources, the current situation of biofuels (bioethanol and biodiesel) worldwide and in Turkey and the policies and practices about the the biofuels worldwide and in Turkey are examined.

¹ 28-30 Nisan 2015 tarihleri arasında İzmir’de düzenlenen 18. Uluslararası İktisat Öğrencileri Kongresi’nde sunulan bildiri metninin gözden geçirilmiş ve yeniden düzenlenmiş halidir.

² Araş. Gör., Gazi Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, sitkicansaracoglu@gazi.edu.tr

Özet

1973 yılında yaşanan petrol krizi sonrasında enerji güvenliği ve enerjinin çeşitlendirilmesinin enerji politikalarının değişmez unsurları arasında yer alması ve 1990'lı yıllarda fosil enerji kaynaklarının çevre ve doğal kaynaklar üzerindeki negatif etkilerinin farkına varılması, yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelik yoğun bir ilgi yaratmıştır. Yenilenebilir enerji kavramı, rüzgar, biyokütle vb. alt sınıflardan oluşmaktadır. Biyokütle, 100 yıldan daha kısa süre içerisinde yenilenebilen, bitkiler, çeşitli ürünler ve atıkları içeren bütün organik maddeler biçiminde ifade edilmektedir. Bu çalışmanın amacı, yenilenebilir enerji kaynakları arasında önemli bir konumda bulunan biyokütlenin potansiyelini ve biyoyakıtların mevcut durumunu dünya ve Türkiye bağlamında değerlendirmektir. Dolayısıyla bu çalışmada, dünya ve Türkiye bağlamında yenilenebilir enerji kaynakları yoluyla sağlanan birincil enerji arzı ve elektrik üretimi, biyokütle enerjisinin yenilenebilir enerji kaynakları içerisindeki yeri, dünyada ve Türkiye'de biyoyakıtların (biyoetanol ve biyodizel) mevcut durumu ve dünyada ve Türkiye'de biyoyakıtlara ilişkin politikalar ve uygulamalar ele alınacaktır.

Anahtar Kelimeler: Yenilenebilir Enerji, Biyokütle, Biyoyakıt, Biyoetanol, Biyodizel

Giriş

1973'deki petrol krizi ve 1990'lı yıllarda fosil kaynakların olumsuz etkilerinin farkına varılması enerji kaynaklarına yönelik yoğun bir ilginin oluşmasını beraberinde getirmiştir. Özellikle enerjide dışa bağımlılığı azaltmak isteyen ve enerji arzında problemleri olan ülkeler açısından önemli fırsatlar yaratan yenilenebilir enerji kaynakları ülkelerin gelişmesinde önemli rol oynamaktadır. Yenilenebilir enerji kavramı, rüzgar, biyokütle vb. alt sınıflardan oluşmaktadır. Biyokütle, 100 yıldan daha kısa süre içerisinde yenilenebilen, bitkiler, çeşitli ürünler ve atıkları içeren bütün organik maddeler biçiminde ifade edilmektedir (Hatunoğlu, 2010:9). Biyokütle taşıdığı büyük potansiyel, çeşitli sosyal ve ekonomik yararlarından dolayı geleceğin yenilenebilir enerji kaynakları arasında önemli bir yer tutmaktadır. Buradan hareketle bu çalışmada, girişi takip eden birinci bölümde dünyada ve Türkiye'de yenilenebilir enerji kaynaklarından sağlanan birincil enerji arzına ve elektrik üretimine yer verilecektir. İkinci bölümde, biyokütle enerjisinin yenilenebilir enerji kaynakları içerisindeki yeri ele alınacaktır.

Üçüncü bölümde, dünyada ve Türkiye'de biyoyakıtların (biyoetanol ve biyodizel) mevcut durumuna değinilecektir. Çalışmanın dördüncü bölümünde ise dünyada ve Türkiye'de biyoyakıtlara ilişkin politikalar ve uygulamalara değinilecektir. Sonuç bölümü ise genel bir değerlendirme için ayrılmıştır.

1. Yenilenebilir Enerji Kaynaklarından Elde Edilen Birincil Enerji Arzı ve Elektrik Üretimi: Dünya ve Türkiye

Bu bölümde, farklı yenilenebilir enerji kaynaklarından elde edilen toplam birincil enerji arzı ve elektrik üretimi, kıtalar ve lider ülkeler çerçevesinde ele alınacaktır. Diğer taraftan, çalışmada sıklıkla kullanılan teknik kavramların açıklamasına yer vermek yerinde olacaktır. Toplam birincil enerji arzı ölçüm birimi olan Eksajul, 10^{18} Jul'e eşittir. Elektrik üretimi ölçüm birimi olan Terawatt/saat ise 10^{12} watt/saat'e eşittir.

Tablo 1: Yenilenebilir Kaynaklardan Elde Edilen Toplam Birincil Enerji Arzı (Eksajul cinsinden)

	Toplam	Biyokütle	Hidroelektrik	Rüzgar	Güneş	Jeotermal	Dalga, gel-git
2000	54,9	42,9	9,43	0,11	0,21	2,19	0,002
2005	60,7	47,2	10,6	0,37	0,31	2,25	0,002
2010	71,0	53,9	12,4	1,23	0,76	2,70	0,002
2011	72,8	54,9	12,6	1,57	1,01	2,76	0,002
2012	75,3	56,1	13,2	1,88	1,28	2,78	0,002
2013	78,1	57,7	13,6	2,29	1,69	2,77	0,003

Kaynak: WBA (2016: 19).

Tablo 1'e göre yenilenebilir kaynaklardan elde edilen toplam birincil enerji arzı 2000-2013 döneminde %42,25 oranında artış göstererek, 2000'deki 54,9 Eksajul düzeyinden 2013'de 78,1 Eksajul düzeyine ulaşmıştır. Biyokütleden elde edilen toplam birincil enerji arzı 2000-2013 döneminde %34,50 oranında artış göstererek, 2000'deki 42,9 Eksajul düzeyinden 2013'de 57,7 Eksajul düzeyine ulaşmıştır. Diğer taraftan hidroelektrik, rüzgar, güneş, jeotermal, dalga, gel-git enerjisinden elde edilen toplam birincil enerji arzı 2000-2013 döneminde sırasıyla, %44,22, %1981, %704, %26,48 ve %50 oranında artış göstermiştir.

Tablo 2: Kıtalara göre Yenilenebilir Kaynaklardan Elde Edilen Toplam Birincil Enerji Arzı (Eksajul cinsinden, 2013 yılı)

	Toplam	Biyokütle	Hidroelektrik	Rüzgar	Güneş	Jeotermal	Dalga, gel-git
Afrika	15,5	15,0	0,42	0,01	0,01	0,07	0,000
Amerika	16,9	10,4	5,01	0,70	0,16	0,64	0,000
Asya	33,7	25,5	5,06	0,69	1,04	1,43	0,002
Avrupa	11,4	6,61	3,01	0,86	0,46	0,46	0,002
Okyanusya	0,65	0,26	0,15	0,03	0,02	0,18	0,000
Dünya	78,1	57,7	13,6	2,29	1,69	2,77	0,003

Kaynak: WBA (2016: 19).

Tablo 2'ye göre 2013 yılı verileri ışığında, yenilenebilir kaynaklardan elde edilen toplam birincil enerji arzının %43,15'lik kısmı Asya tarafından karşılanırken, Asya'yı sırasıyla %21,63'lük oranla Amerika, %19,85 oranla Afrika, %15,00'lik oranla Avrupa ve %0,80'lik oranla Okyanusya takip etmektedir. Asya, bunun yanı sıra rüzgar dışında diğer yenilenebilir kaynaklardan elde edilen toplam birincil enerji arzı bağlamında lider konumdadır. Rüzgardan elde edilen toplam birincil enerji arzı açısından ise %37,55'lik kısmını karşılayan Avrupa lider konumdadır.

Tablo 3: Yenilenebilir Kaynaklardan Elde Edilen Toplam Birincil Enerji Arzı (Lider 10 ülke, Eksajul cinsinden, 2013 yılı)

Ülke	Toplam	Biyokütle	Hidroelektrik	Rüzgar	Güneş	Jeotermal	Dalga, gel-git
1 Çin	13,8	9,03	3,28	0,51	0,84	0,19	0,00
2 Hindistan	8,55	7,89	0,51	0,12	0,03	0,00	0,00
3 ABD	6,15	4,08	0,98	0,61	0,12	0,36	0,00
4 Brezilya	4,86	3,40	1,41	0,02	0,02	0,00	0,00
5 Nijerya	4,58	4,56	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
6 Endonezya	3,04	2,30	0,06	0,00	0,00	0,68	0,00
7 Kanada	2,01	0,55	1,41	0,04	0,00	0,00	0,00
8 Etiyopya	1,90	1,87	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00
9 Pakistan	1,38	1,27	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00
10 Tayland	1,06	1,03	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
Toplam (Lider 10 ülke)	47,40	36,0	7,82	1,31	1,03	1,23	0,00

AB-28	8,74	5,87	1,33	0,85	0,44	0,25	0,00
Dünya	78,10	57,7	13,6	2,29	1,69	2,77	0,00

Kaynak: WBA (2016: 20).

Tablo 3'e göre 2013 yılı verileri ışığında lider 10 ülke, yenilenebilir kaynaklardan elde edilen dünya toplam birincil enerji arzının %60,70'lık kısmını karşılamaktadır. Lider Çin'i sırasıyla Hindistan, ABD, Brezilya, Nijerya, Endonezya, Kanada, Etiyopya, Pakistan ve Tayland takip etmektedir. Çin, biyokütle, hidroelektrik ve güneşten elde edilen toplam birincil enerji arzı bağlamında; ABD rüzgardan elde edilen toplam birincil enerji arzı bağlamında ve Endonezya jeotermalden elde edilen toplam birincil enerji arzı bağlamında lider konumdadır.

Tablo 4: Yenilenebilir Kaynaklardan Elde Edilen Elektrik Üretimi (Terawatt/saat cinsinden)

	Toplam	Toplam Yenilenebilir Enerji	Biyokütle	Hidroelektrik	Rüzgar	Güneş	Jeotermal	Dalga, gel-git
2000	15 505	2 954	170	2 699	31,4	1,56	52,0	0,55
2005	18 367	3 421	237	3 017	104	4,64	58,3	0,52
2010	21 549	4 354	380	3 530	341	33,95	68,1	0,51
2011	22 244	4 572	409	3 592	435	66,06	69,3	0,51
2012	22 740	4 885	435	3 753	523	103,47	70,2	0,50
2013	23 406	5 190	462	3 874	637	144,46	71,6	0,93

Kaynak: WBA (2016: 20).

Tablo 4'e göre yenilenebilir kaynaklardan elde edilen elektrik üretimi 2000-2013 döneminde %75,70 oranında artış göstererek 2000'deki 2 954 Terawatt/saat düzeyinden 2013'de 5 190 Terawatt/saat düzeyine ulaşmıştır. Biyokütleden elde edilen elektrik üretimi 2000-2013 döneminde %171,80 oranında artış göstererek 2000'deki 170 Terawatt/saatten 2013'de 462 Terawatt/saat düzeyine ulaşmıştır. Diğer taraftan hidroelektrik, rüzgar, güneş, jeotermal, dalga, gel-gitten elde edilen elektrik üretimi 2000-2013 döneminde sırasıyla, %43,53, %1928,66, %9160,25, %37,70 ve %69,09 oranında artış göstermiştir.

Tablo 5: Kıtalaraya göre Yenilenebilir Kaynaklardan Elde Edilen Elektrik Üretimi (Terawatt/saat cinsinden, 2013 yılı)

	Toplam	Toplam Yenilenebilir Enerji	Biyokütle	Hidroelektrik	Rüzgar	Güneş	Jeotermal	Dalga, gel-git
Afrika	735	127	1,27	119	3,62	0,53	2,02	0,00
Amerika	6 511	1 795	142	1 412	195	16,54	28,5	0,02
Asya	10 772	1 812	131	1 429	191	37,23	23,1	0,49
Avrupa	5 095	1 393	185	872	238	86,40	11,6	0,42
Okyanusya	292	63,5	2,58	41,3	9,35	3,82	6,42	0,00
Dünya	23 406	5 190	462	3 874	637	144,46	71,6	0,93

Kaynak: WBA (2016: 21).

Tablo 5'e göre 2013 yılı verileri ışığında, yenilenebilir kaynaklardan elde edilen elektrik üretiminin %34,91'lik kısmı Asya tarafından karşılanırken, Asya'yı sırasıyla %34,58'lik oranla Amerika, %26,84'lük oranla Avrupa, %2,44'lük oranla Afrika ve %1,22'lik oranla Okyanusya takip etmektedir. Biyokütleden, rüzgardan ve güneşten elde edilen elektrik üretiminde Avrupa; hidroelektrikten ve dalga, gel-gitten elde edilen elektrik üretiminde Asya ve jeotermalden elde edilen elektrik üretiminde Amerika lider konumdadır.

Tablo 6: Yenilenebilir Kaynaklardan Elde Edilen Elektrik Üretimi (Lider 10 ülke, Terawatt/saat cinsinden, 2013 yılı)

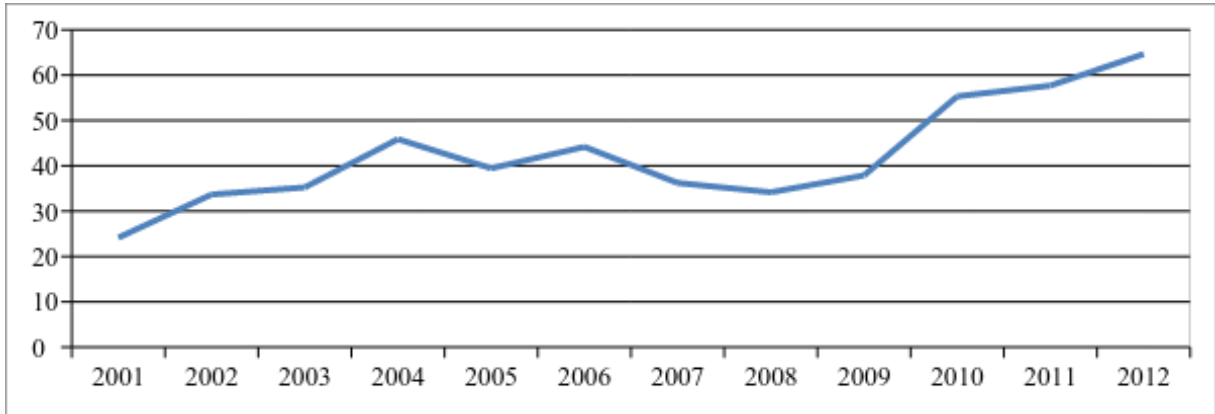
Ülke	Toplam	Toplam Yenilenebilir Enerji	Biyokütle	Hidroelektrik	Rüzgar	Güneş	Jeotermal	Dalga, gel-git
1 Çin	5 447	1 128	50,6	920	141	15,53	0,11	0,01
2 ABD	4 306	572	78,2	290	170	15,61	18,4	0,00
3 Brezilya	570	438	40,4	391	6,58	0,00	0,00	0,00
4 Kanada	652	409	5,45	392	11,6	0,36	0,00	0,02
5 Hindistan	1 193	202	23,1	142	33,6	3,43	0,00	0,00
6 Rusya	1 059	186	2,93	183	0,01	0,00	0,44	0,00
7 Japonya	1 045	148	40,7	84,9	5,20	14,3	2,60	0,00
8 Norveç	134	131	0,55	129	1,89	0,00	0,00	0,00
9 Venezuela	123	83,5	0,00	83,5	0,00	0,00	0,00	0,00
10 Türkiye	240	69,3	0,98	59,4	7,56	0,00	1,36	0,00
Toplam (Lider 10 ülke)	14 771	3 367	243	2 674	377	49,24	22,90	0,02

AB-28	3 262	907	178	402	235	85,30	5,94	0,42
Dünya	23 406	5 190	462	3 874	637	144,4 6	71,60	0,93

Kaynak: WBA (2016: 22).

Tablo 6'ya göre 2013 yılı verileri ışığında lider 10 ülke, yenilenebilir kaynaklardan elde edilen elektrik üretiminin %64,87'lik kısmını karşılamaktadır. Lider Çin'i sırasıyla ABD, Brezilya, Kanada, Hindistan, Rusya, Japonya, Norveç, Venezuela ve Türkiye takip etmektedir. ABD, biyokütle, rüzgar, güneş ve jeotermalden elde edilen elektrik üretimi bağlamında; Çin hidroelektrikten elde edilen elektrik üretimi bağlamında ve Kanada dalga, gel-gitten elde edilen elektrik üretimi bağlamında lider konumdadır.

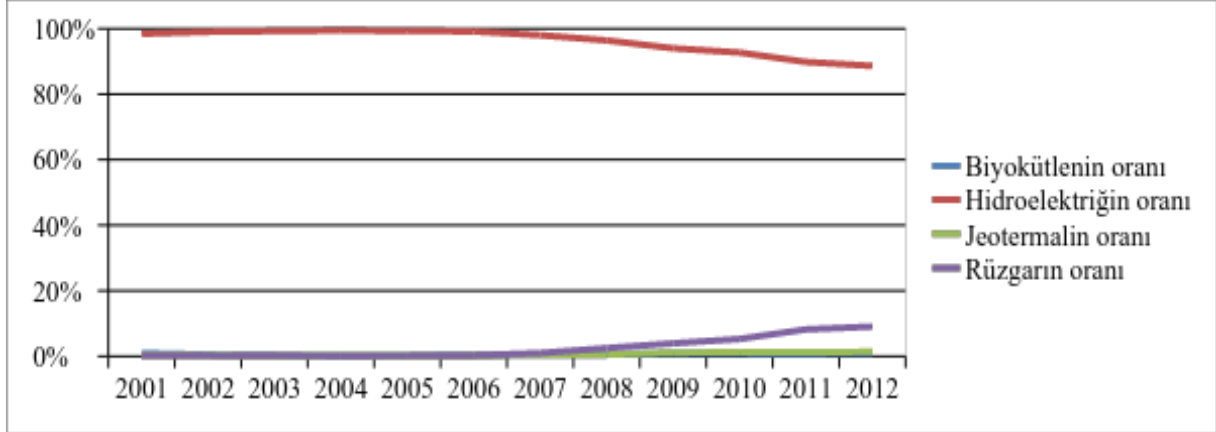
Şekil 1: Türkiye'de yenilenebilir enerjiden üretilen elektrik enerjisinin düzeyi (2001-2012; Terawatt/saat cinsinden)



Kaynak: EIA (2017).

Şekil 1'e göre, Türkiye'de yenilenebilir enerjiden üretilen elektrik enerjisi, 2001-2012 yıllarında dalgalı bir yapı göstermiştir. Türkiye'de yenilenebilir enerjiden üretilen elektrik enerjisi, 2001'deki 24,152 Terawatt/saat düzeyinden 2004'de 45,878 Terawatt/saat düzeyine ulaşmış olup 2004'den sonra genel itibariyle düşüş göstererek 2008'de 34,165 Terawatt/saat düzeyinde gerçekleşmiştir. 2008-2012 döneminde tekrar yükseliş gösteren yenilenebilir enerjiden üretilen elektrik enerjisi 2012'de 64,367 Terawatt/saat düzeyine ulaşmıştır.

Şekil 2: Türkiye'deki farklı yenilenebilir kaynakların yenilenebilir enerjiden üretilen elektrik enerjisi içerisindeki payları (2001-2012)



Kaynak: EIA (2017).

Şekil 2'ye göre, Türkiye'deki farklı yenilenebilir kaynakların yenilenebilir enerjiden üretilen elektrik enerjisi içerisindeki payları açısından 2001-2012 döneminde hidroelektrik en büyük paya sahiptir. Özellikle 2001-2006 döneminde hidroelektriğin payı %99 seviyesindedir. Bu dönemde diğer yenilenebilir enerji kaynaklarının payı %0,01 ile %0,03 arasındadır. Ancak 2006 sonrasında hidroelektriğin payı düşmeye diğer yenilenebilir kaynakların özellikle rüzgar ve jeotermalin payı ise artmaya başlamıştır. Hidroelektriğin payı 2012'de %88,6 ya düşerken rüzgarın payı %9,1'e ve jeotermalin payı ise %1,4 e yükselmiştir.

2. Biyokütle Enerjisinin Yenilenebilir Enerji Kaynakları İçerisindeki Yeri

Çevreyi koruyan, kirlenmeyen ve oldukça güncel olan enerji kaynaklarından biri olan biyokütle enerjisini; tarımsal ürünlerden çeşitli yöntemler yoluyla üretilen, ticari ve birtakım standart özellikler taşıyan katı, sıvı ve gaz durumundaki bitkisel enerji kaynakları biçiminde ifade etmek mümkündür (Öztürk ve Ekinci, 2016: 18 ve Horuz vd., 2015: 69). Biyokütle enerji kaynaklarını, klasik biyokütle enerji kaynakları ve modern biyokütle enerji kaynakları biçiminde iki gruba ayırmak mümkündür. Biyokütle enerjisinin "klasik" kaynakları arasında odun ve tezek; "modern" kaynakları arasında ise biyogaz, biyoetanol, biyodizel vb. enerji kaynakları yer almaktadır (Akdoğan ve Emeklier, 2007: 34 ve Yılmaz, 2012: 46).Biyokütle enerjisinin avantajlarını aşağıdaki biçimde sıralamak mümkündür (BAKA, 2012: 7):

- Birçok yerde üretilmesi

- Üretim ve çevrim teknolojilerine ilişkin yüksek bilgi düzeyi
- Her ölçekte enerji üretimine imkan vermesi
- Düşük düzeydeki ışık şiddetlerinin yeterli olması
- Depolanabilme özelliğine sahip olması
- 5-35°C arasındaki sıcaklıkların yeterli olması
- Sosyoekonomik gelişmeler üzerinde önemli etkiler yaratması
- Çevre kirliliğine neden olmaması
- Diğer enerji kaynaklarına görece daha az sera etkisine neden olması
- Atmosferde CO₂ dengesinin sağlanması
- Asit yağmurlarına neden olmaması

Tablo 7: Kıtalara göre Biyokütleden Elde Edilen Toplam Birincil Enerji Arzı(Eksajul cinsinden)

	Dünya	Afrika	Amerika	Asya	Avrupa	Okyanusya
2000	42,90	10,40	7,30	21,60	3,33	0,26
2005	47,20	11,90	8,21	22,60	4,20	0,27
2010	53,90	13,70	9,67	24,30	5,96	0,22
2011	54,90	14,30	9,70	24,70	6,01	0,22
2012	56,10	14,60	9,69	25,00	6,48	0,26
2013	57,70	15,00	10,40	25,50	6,61	0,26

Kaynak: WBA (2016: 29).

Tablo 7'ye göre biyokütleden elde edilen dünya toplam birincil enerji arzı 2000-2013 döneminde %34,50 oranında artış göstererek 2000'deki 42,90 Eksajul düzeyinden 2013'de 57,70 Eksajul düzeyine ulaşmıştır. 2000-2013 döneminde biyokütleden elde edilen toplam birincil enerji arzı, Afrika'da %44,23 oranında, Amerika'da %42,47 oranında, Asya'da %18,05 oranında, Avrupa'da %98,50 oranında artış gösterirken ve Okyanusya'da dalgalanmalar yaşayarak dönem başındaki düzeyinde seyretmiştir. 2013 yılı verilerine göre biyokütleden elde edilen dünya toplam birincil enerji arzının %44,19'lük kısmını karşılayan Asya lider olmakla birlikte, Asya'yı sırasıyla %26,00'lik kısmını karşılayan Afrika, %18,02'lik kısmını karşılayan Amerika, %11,45'lik kısmını karşılayan Avrupa ve %0,45'lik kısmını karşılayan Okyanusya takip etmektedir. 2013 yılı verilerine göre biyokütleden elde edilen toplam birincil enerji arzı

bağlamında lider Çin’i sırasıyla Hindistan, Nijerya, ABD, Brezilya, Endonezya, Etiyopya, Pakistan, Tayland ve Tanzanya takip etmektedir(WBA, 2016: 30).

Tablo 8: Kıtalara göre Biyokütleden Elde Edilen Elektrik Üretimi (Terawatt/saat cinsinden)

	Dünya	Afrika	Amerika	Asya	Avrupa	Okyanusya
2000	170	1,08	93,90	22,20	50,80	1,72
2005	237	1,31	103	38,60	89,40	4,33
2010	380	1,70	131	95,60	149	3,38
2011	409	1,31	136	109	159	2,73
2012	435	1,26	138	116	176	2,97
2013	462	1,27	142	130	185	2,58

Kaynak: WBA (2016: 43).

Tablo 8’e göre biyokütleden elde edilen dünya elektrik üretimi 2000-2013 döneminde %171,76 oranında artış göstererek 2000’deki 170 Terawatt/saat düzeyinden 2013’de 462 Terawatt/saat düzeyine ulaşmıştır. 2000-2013 döneminde biyokütleden elde edilen elektrik üretimi, Afrika’da %17,59 oranında, Amerika’da %51,22 oranında, Asya’da %485,58 oranında, Avrupa’da %264,17 oranında ve Okyanusya’da %50 oranında artış göstermiştir.2013 yılı verilerine göre biyokütleden elde edilen elektrik üretiminde Avrupa lider olmakla birlikte, Avrupa’yı sırasıyla Amerika, Asya, Okyanusya ve Afrika takip etmektedir. 2013 yılı verilerine göre biyokütleden elde edilen elektrik üretimi bağlamında lider ABD’yi sırasıyla, Çin, Japonya, Brezilya, Hindistan, Tayland, Şili, Kanada, Rusya ve İsviçre takip etmektedir (WBA, 2016: 44).

3. Biyoyakıtların Mevcut Durumu: Dünya ve Türkiye

Biyoyakıtlar iki ayrı grupta ele alınırken biyoyakıtların çok büyük bir kısmını işaret eden “birinci nesil biyoyakıtlar”, tarımsal üretimle elde edilen ve gıda niteliğindeki bitkisel ürünlerin hammadde olarak kullanıldığı biyoyakıtlardır. “İkinci nesil biyoyakıtlar” ise tarım ve ormancılık atıklarının hammadde olarak kullanıldığı biyoyakıtlardır (Hatunoğlu, 2010: 11). Biyoyakıtların yakılmasının, atmosferindeki karbondioksit düzeyini artırmaması nedeniyle,

atmosferdeki karbondioksit miktarının artışını önleyebilmek amacıyla fosil yakıtlar yerine biyoyakıtların tercih edilmesi gerektiği yaygın olarak kabul edilmektedir (Narin, 2008: 2).

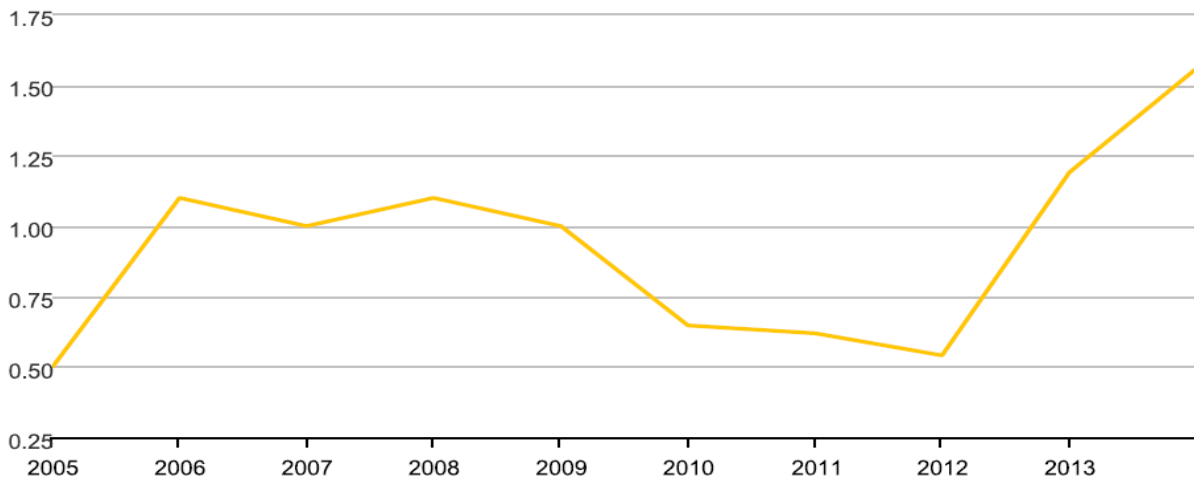
Tablo 9: Kıtalara göre Biyoyakıt Üretimi (Milyar Litre cinsinden)

	Dünya	Afrika	Amerika	Asya	Avrupa	Okyanusya
2000	18,00	0,00	16,90	0,14	0,95	0,00
2005	38,70	0,00	32,30	1,64	4,73	0,04
2010	105,00	0,01	83,00	5,39	16,7	0,35
2011	106,00	0,01	83,90	6,99	15,1	0,43
2012	108,00	0,01	82,30	8,38	16,4	0,40
2013	118,00	0,01	89,80	9,36	18,2	0,38

Kaynak: WBA (2016: 51).

Tablo 9'a göre dünya biyoyakıt üretimi 2000-2013 döneminde %555,55 oranında artış göstererek 2000'deki 18 Milyar Litre düzeyinden 2013'de 118 Milyar Litre düzeyine ulaşmıştır. 2000-2013 döneminde biyokütle üretimi, Amerika'da %431,36 oranında, Asya'da %6585,71 oranında ve Avrupa'da %1815,79 oranında artış göstermiştir. Afrika ve Okyanusya'da ise dönem başında biyoyakıt üretimi söz konusu değil iken sonraki yıllarda biyoyakıt üretilmeye başlanmıştır. 2013 yılı verilerine göre biyoyakıt üretiminde Amerika lider olmakla birlikte, Amerika'yı sırasıyla Avrupa, Asya, Okyanusya ve Afrika takip etmektedir.

Şekil 3: Türkiye'nin Toplam Biyoyakıt Üretimi (Günlük Bin Varil Cinsinden)



Kaynak: EIA (2017).

Şekil 3'e göre Türkiye'nin biyoyakıt üretim düzeyi 2005-2013 döneminde dalgalı bir seyir izlemiştir. 2005'deki günlük 0,5 bin varil düzeyinden 2006'da günlük 1,1 bin varil düzeyine yükselmiştir. 2006-2007 döneminde biyoyakıt üretiminde gerileme yaşanırken 2007-2008 döneminde biyoyakıt üretiminde artış yaşanmış, sonrasında ise biyoyakıt üretiminde yeniden gerileme yaşanmış ve 2008-2012 döneminde biyoyakıt üretimi günlük 1,1 bin varil düzeyinden günlük 0,54 bin varil düzeyine gerilemiştir. Türkiye'nin biyoyakıt üretimi 2012 sonrasında yeniden yükseliş trendine girmiştir.

Tablo 10: Farklı türlere göre dünyada toplam Biyoyakıt Üretimi (Milyar Litre cinsinden)

	Toplam Biyoyakıt Üretimi	Biyoetanol	Biyodizel	Diğer biyoyakıtlar
2000	18,00	13,20	0,84	3,94
2005	38,70	26,90	3,67	8,14
2010	105	65,40	20,20	19,80
2011	106	69,20	23,30	13,80
2012	108	68,40	25,30	13,80
2013	118	73,50	28,90	15,40

Kaynak: WBA (2016: 52).

Tablo 10'a göre dünya toplam biyoyakıt üretimi 2000-2013 döneminde %555,55 oranında artış göstererek 2000'deki 18 Milyar Litre düzeyinden 2013'de 118 Milyar Litre düzeyine ulaşmıştır. 2013 yılı verilerine göre, dünya toplam biyoyakıt üretiminin %62,28'lik kısmı biyoetanolden, %24,49'luk kısmı biyodizelden ve %13,05'lik kısmı diğer biyoyakıtlardan oluşmaktadır. Dünya biyoetanol üretimi 2000-2013 döneminde %456,81 oranında artış göstererek 2000'deki 13,20 Milyar Litre düzeyinden 2013'de 73,50 Milyar Litre düzeyine ulaşmıştır. Dünya biyodizel üretimi 2000-2013 döneminde %3340,47 oranında artış göstererek 2000'deki 0,84 Milyar Litre düzeyinden 2013'de 28,90 Milyar Litre düzeyine ulaşmıştır. Dünya diğer biyoyakıtlar üretimi ise 2000-2013 döneminde %290,86 oranında artış göstererek 2000'deki 3,94 Milyar Litre düzeyinden 2013'de 15,40 Milyar Litre düzeyine ulaşmıştır.

Tablo 11: Farklı türlere ve kıtalara göre Biyoyakıt Üretimi (Milyar Litre cinsinden, 2003 yılı)

	Toplam Biyoyakıt Üretimi	Bioetanol	Biyodizel	Diğer biyoyakıtlar
Afrika	0,01	0,01	0,00	0,00
Amerika	89,80	64,00	11,00	14,80
Asya	9,36	4,07	5,22	0,07
Avrupa	18,20	5,11	12,50	0,60
Okyanusya	0,38	0,29	0,09	0,00
Dünya	118	73,50	28,90	15,40

Kaynak: WBA (2016: 52).

Tablo 11'e göre 2013 yılı verileri ışığında biyoyakıt üretiminde Amerika lider olmakla birlikte, Amerika'yı sırasıyla Avrupa, Asya, Okyanusya ve Afrika takip etmektedir. Bioetanol ve diğer biyoyakıtlar üretiminde Amerika, biyodizel üretiminde ise Avrupa lider konumdadır.

Bioetanol, kimyasal bileşiminde nişasta, şeker veya selüloz içeren bitkilerin üretim sürecinde hammadde olarak kullanıldığı ve ulaşım araçlarında yakıt amacıyla kullanılabilen bir biyoyakıt türüdür. Dünyada bioetanol üretiminde kullanılan hammaddeler arazi ve iklim şartlarına bağlı olarak değişse de şeker kamışı ve mısır dünyada en çok kullanılan bioetanol hammaddeleridir (Hatunoğlu, 2010: 13). Avrupa'da buğday ve şeker pancarı, ABD'de mısır ve Brezilya'da şeker kamışı bioetanol üretiminde kullanılan hammaddelerdir (Dağdelen, 2015: 11). Bioetanol, hava kirliliğinin azaltılması veya petrol ürünlerinin tüketiminin azaltılması amacıyla, benzinle farklı oranlarda karıştırılarak kullanılabilir (Sabancı vd., 2010: 8). Bioetanol türlerini, benzinle karışım oranlarına göre E2, E5, E10 ve E85 olarak adlandırmak mümkündür (Narin, 2008: 4-5).

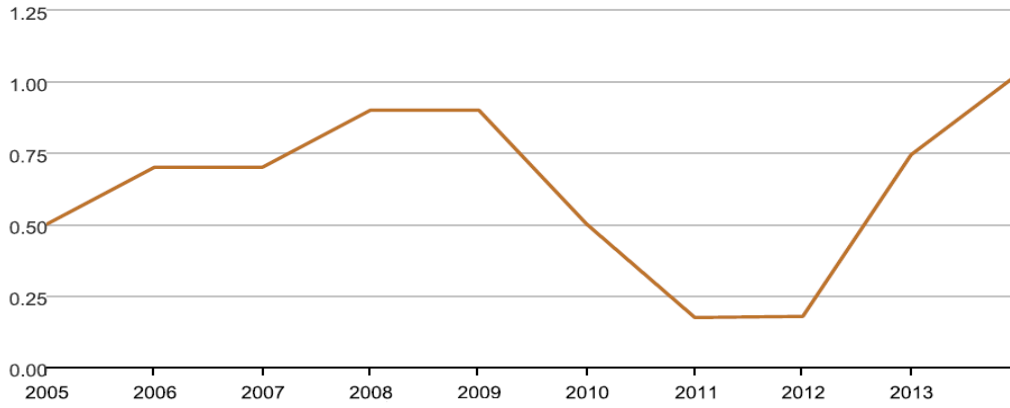
Tablo 12: Kıtalara göre Bioetanol Üretimi (Milyar Litre cinsinden)

	Dünya	Afrika	Amerika	Asya	Avrupa	Okyanusya
2000	13,20	0,00	13,00	0,14	0,12	0,00
2005	26,90	0,00	24,30	1,56	0,94	0,04
2010	65,40	0,01	58,50	2,82	3,85	0,28
2011	69,20	0,01	62,00	3,43	3,44	0,32
2012	68,40	0,01	60,40	3,71	4,00	0,31
2013	73,50	0,01	64,00	4,07	5,11	0,29

Kaynak: WBA (2016: 53).

Tablo 12'ye göre dünya biyoetanol üretimi 2000-2013 döneminde %456,81 oranında artış göstererek 2000'deki 13,20 Milyar Litre düzeyinden 2013'de 73,50 Milyar Litre düzeyine ulaşmıştır. 2000-2013 döneminde biyoetanol üretimi, Amerika'da %392,30 oranında, Asya'da %2807,14 oranında ve Avrupa'da %4158,33 oranında artış göstermiştir. Afrika ve Okyanusya'da ise dönem başında biyoetanol üretimi söz konusu değil iken sonraki yıllarda biyoetanol üretilmeye başlanmıştır. 2013 yılı verilerine göre biyoetanol üretiminde Amerika lider olmakla birlikte, Amerika'yı sırasıyla Avrupa, Asya, Okyanusya ve Afrika takip etmektedir. 2015 yılı verilerine göre biyoetanol üretimi bağlamında lider ABD'yi sırasıyla, Brezilya, Çin, Kanada, Tayland, Almanya, Fransa, Arjantin, Hindistan ve Belçika takip etmektedir (WBA, 2016: 53).

Şekil 4: Türkiye'nin Biyoetanol üretimi (Günlük Bin Varil Cinsinden)



Kaynak: EIA (2017).

Şekil 4'e göre Türkiye'nin biyoetanol üretim düzeyi 2005-2013 döneminde dalgalı bir seyir izlemiştir. 2005'deki günlük 0,5 bin varil düzeyinden 2006'da günlük 0,7 bin varil düzeyine yükselmiş, 2006-2007 döneminde sabit kalmış, 2007-2008 döneminde ise yeniden artış göstermiş günlük 0,9 bin varil düzeyine ulaşmıştır. 2008-2009 döneminde sabit kalan biyoetanol üretimi 2009-2011 döneminde keskin bir düşüş yaşayarak günlük 0,17 bin varil düzeyine gerilemiştir. 2011-2012 döneminde sabit kalan Türkiye'nin biyoetanol üretimi 2012 sonrasında yeniden yükseliş trendine girmiştir.

Biyodizel, kanola, ayçiçeği, vb. yağlı tohum bitkilerinden elde edilen yağların reaksiyonu sonucu üretilen bir enerji yakıtıdır (Horuz vd., 2015: 76). Biyodizel kelimesinin “biyo” kısmı biyolojik esaslı olduğunu, “dizel” kısmı ise dizel bir yakıt olduğunu işaret etmektedir (Alptekin ve Çanakçı, 2006: 58). Biyodizelin bazı yararlarını aşağıdaki biçimde sıralamak mümkündür (Tunalıoğlu ve Afacan, 2007: 13):

- Tarım sektörünü güçlendirir ve kırsal kesimden göçü azaltır.
- Tarımsal üretimde yarattığı çeşitlilik yoluyla ekoloji üzerind pozitif etkiler oluşturur.
- Tarımsal üretimde sürdürülebilirliğin oluşmasına ve organik tarımın gelişmesine katkıda bulunur.
- Tarımsal üretimde en önemli maliyet kalemi olan enerji ihtiyacının üreticiler tarafından karşılanmasını sağlar.

Biyodizel, saf olarak ya da farklı oranlarda petrol kökenli dizel yakıt ile karıştırılması yoluyla yakıt olarak kullanılabilmektedir (Sabancı vd., 2010: 6). Biyodizel türlerini motorin katkı maddesi (B1,B2,B5), motorin ile harmanlanarak (B20, B50, B80, vb.) ve doğrudan motor biyoyakıtı (B100) biçiminde ifade etmek mümkündür (Karaosmanoğlu, 2006: 119).

Tablo 13: Kıtalara göre Biyodizel Üretimi (Milyar Litre cinsinden)

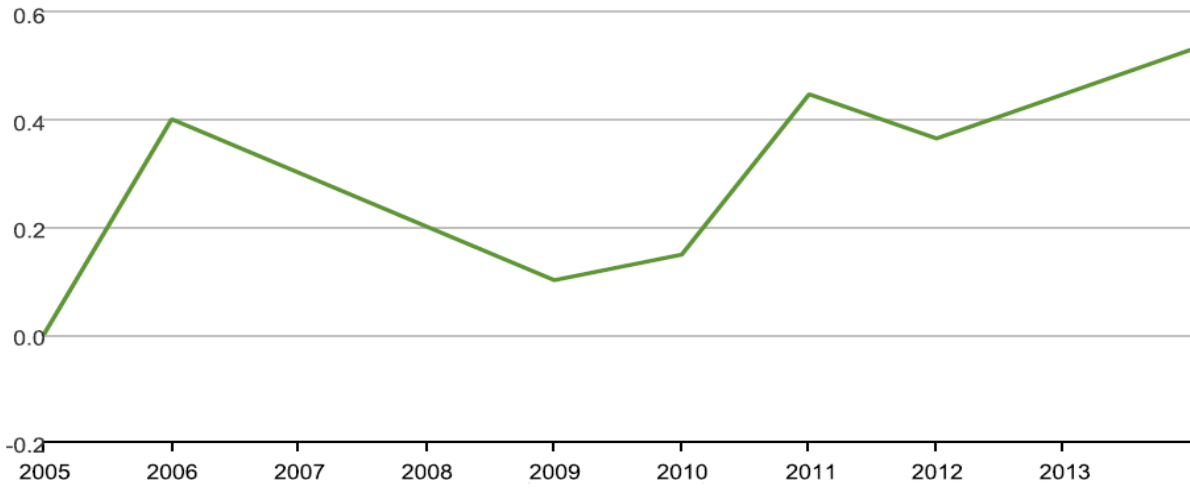
	Dünya	Afrika	Amerika	Asya	Avrupa	Okyanusya
2000	0,84	0,00	0,02	0,00	0,81	0,00
2005	3,67	0,00	0,36	0,07	3,23	0,00
2010	20,20	0,00	6,16	2,57	11,40	0,07
2011	23,30	0,00	8,76	3,47	11,00	0,10
2012	25,30	0,00	8,84	4,61	11,80	0,09
2013	28,90	0,00	11,00	5,22	12,50	0,09

Kaynak: WBA (2016: 53).

Tablo 13’e göre dünya biyodizel üretimi 2000-2013 döneminde %3340,47 oranında artış göstererek 2000’deki 0,84 milyar litre düzeyinden 2013’de 28,90 milyar litre düzeyine ulaşmıştır. 2000-2013 döneminde biyodizel üretimi, Amerika’da %54900 oranında ve Avrupa’da %1443,20 oranında artış göstermiştir. Afrika’da dönemin tamamında biyodizel üretimi söz konusu değil iken Okyanusya’da ise biyoetanol üretimine 2005 sonrasında

başlanmıştır. 2013 yılı verilerine göre biyodizel üretiminde Avrupa lider olmakla birlikte, Avrupa’yı sırasıyla Amerika, Asya, Okyanusya ve Afrika takip etmektedir. 2015 yılı verilerine göre biyodizel üretimi bağlamında lider ABD’yi sırasıyla, Brezilya, Almanya, Fransa, Arjantin, Endonezya, Hollanda, Tayland, Singapur ve Malezya takip etmektedir (WBA, 2016: 54).

Şekil 5: Türkiye’nin Biyodizel üretimi (Günlük Bin Varil Cinsinden)



Kaynak: EIA (2017)

Şekil 5’e göre Türkiye’nin biyodizel üretim düzeyi 2005-2013 döneminde dalgalı bir seyir izlemiştir. 2005’de Türkiye’de biyodizel üretimi söz konusu değilken, 2006’da biyodizel üretimi günlük 0,4 bin varil düzeyinde gerçekleşmiştir. Biyodizel üretimi 2006-2009 döneminde keskin bir düşüş yaşayarak günlük 0,4 bin varil düzeyinden günlük 0,1 bin varil düzeyine gerilemiştir. Biyodizel üretimi 2009-2011 döneminde ise artış kaydederek günlük 0,1 bin varil düzeyinden günlük 0,45 bin varil düzeyine ulaşmıştır. 2011-2012 döneminde düşüş yaşayarak 2012’de günlük 0,36 bin varil düzeyine gerileyen Türkiye’nin biyodizel üretimi 2012 sonrasında yeniden yükseliş trendine girmiştir.

4. Biyoyakıtlara İlişkin Politikalar ve Uygulamalar

ABD, Brezilya, Çin, Hindistan ve Avrupa Birliği’nin biyoyakıtlara ilişkin politikaları ve uygulamaları uluslararası biyoyakıt piyasalarının işleyişinde önemli rol oynamaktadır.

Buradan hareketle, bu bölümde söz konusu ülkelerde ve Türkiye’de biyoyakıtlara ilişkin politikalara ve uygulamalara yer verilmektedir.

4.1.ABD

1978 yılında yürürlüğe giren ve akaryakıtta etanol karıştırılması için teşvik getiren Enerji Vergi Yasası ve 1980 yılındaki küçük etanol üreticilerine kredi desteği, fiyat garantisi ve federal satın alma anlaşması sağlayan Enerji Güvenliği Yasası sonrasında 1980’lerde biyoetanol üretimi artış göstermiştir. 1990’lı yılların başından itibaren biyoyakıt politikaları önem kazanmaya başlamıştır. ABD’de zorunlu biyoyakıt tüketim miktarları ilk olarak 2005 yılında Enerji Politikası Yasasında yer alan Yenilenebilir Yakıt Standartları (RFS1) ile uygulanmaya başlamış, 2007 yılında yayımlanan Enerji Bağımsızlığı ve Güvenliği Yasası ile RFS programı birçok konuda genişletilmiş ve Yenilenebilir Enerji Standardı (RFS2) 2010 yılında son halini almıştır. Bu standart, biyoyakıt hedeflerini artırmakta, ikinci nesil biyoyakıtları teşvik etmekte ve çevresel olarak daha sürdürülebilir bir üretimi desteklemektedir (Dağdelen, 2015: 23-24).

4.2. Brezilya

Brezilya’da “Ulusal Biyoetanol Programı” 1975 yılında uygulanmaya konmuştur. “Milli” bir enerji kaynağı olarak biyoetanolün geliştirilmesine yönelik çalışmalara, gerçek anlamda sivil yönetime tekrar geçildikten sonra 1990’lı yıllarda başlanmıştır. 2000’li yılların başlarında biyoetanol, sanayide özellikle otomotiv sektöründe yaygın bir biçimde kullanılmaya başlanmıştır. 2007 yılında ABD ve Brezilya arasında biyoetanol işbirliği konusunda bir memorandum imzalanmıştır. ABD ve Brezilya yetkilileri biyoetanol üretimi standartları saptamayı ve bu doğrultuda uluslararası nitelikte bir komisyon oluşturulmasını kararlaştırmıştır. Ayrıca, Brezilya’nın biyoetanolün sanayide kullanımına ilişkin gelişmiş teknolojisinin ABD’ye ve diğer ülkelere transferi ve biyoetanol üretim kapasitesinin artırılmasına yönelik olarak Brezilya’ya yatırımların artırılması ve mali destek verilmesi öngörülmüştür. Hükümet tarafından belirlenen benzin içerisindeki %25 oranında biyoetanol karıştırılma zorunluluğu, biyoetanol sektörünü koruma altına almaktadır. Bunun yanı sıra, tarımsal üretim alanları büyük miktarda biyoetanol üretimine kaydırılmış ve biyoetanol ile çalışan “Flex” motorlara sahip araçlar üretilmeye başlanmıştır (Uludüz, 2007).

4.3. Çin

Enerji arz güvenliğine, kırsal kalkınmaya ve çevreye ilişkin problemlere çözüm arayan Çin, biyoyakıt üretim ve tüketimini artıracak politikalar oluşturmuştur. Çin, yağlı tohumlarda ithalatçı konumda olmaları nedeniyle biyoyakıt türleri içerisinde hammadde olarak yağlı tohumları kullanan biyodizel sektörünü desteklememekte, gıda-dışı ürün kaynaklı biyoyakıtları desteklemektedir. Çin hükümeti tarafından 2001 yılında Biyoetanol Teşvik Programı başlatılmış ve bu doğrultuda biyoyakıt üretimi amacıyla yararlanılacak tarımsal hammaddelere sübvansiyonlar, ikinci nesil biyoyakıtların geliştirilmesi amacıyla oluşturulacak projelere hibe ve kredi yardımları, Ar-Ge faaliyetlerine ilişkin düşük faizli kredi destekleri ile birtakım vergi indirimleri ve sübvansiyonları gibi destekler biyoyakıt sektöründe uygulanmaktadır (Dağdelen, 2015: 25).

4.4. Hindistan

Hindistan, biyoetanol üretiminde şeker kamışını ve biyodizel üretiminde ise jatrofayı hammadde olarak kullanmaktadır. Hindistan hükümeti tarafından Aralık 2009'ta kabul edilen Ulusal Biyoyakıt Politikasında aşağıdaki hükümler yer almaktadır (ICRISAT, 2012: 2):

- Biyodizel üretiminde gıdaya konu olmayan ürünlerin hammadde olarak seçilmesi ve söz konusu hammaddelerin yetiştirilmesinde marjinal arazilerin kullanılması amaçlanmıştır.
- 2017 yılına kadar biyoetanol ve biyodizelin fosil yakıtlarla harmanlanma oranı %20 olarak amaçlanmıştır.
- Biyoyakıt üretimi amacıyla hammadde yetiştiren çiftçilerin muhtemel gelir kayıplarını bertaraf etmek gayesiyle destekleme taban fiyatı uygulaması yürürlüğe konulmuştur.
- İkinci nesil biyoyakıtlar da yer almak kaydıyla, biyoyakıt üretimine ilişkin teknolojilerin geliştirilmesi, inovasyon ve Ar-Ge'ye yönelik faaliyetlerin gerçekleştirilmesi teşvik edilmiştir.

- Biyodizel ve biyoetanol sektörlerine bütün dolaylı ve dolaysız vergiler hususunda muafiyet getirilmiştir.

4.5. Avrupa Birliği

Avrupa Birliği’nde 2003 yılından itibaren biyoyakıtlara yönelik uygulanan strateji aşağıdaki yedi politika çerçevesinde belirlenmiştir (Gizlenci ve Acar, 2008: 5):

- Biyoyakıt üretimine yönelik sübvansiyonlar: 2006 yılında gerçekleştirilen Biyoyakıt Direktifi Revizyonu ile birlikte vergi muafiyetleri, biyoyakıtlara yönelik ulusal üretim hedeflerinin saptanması, sürdürülebilir üretimin sağlanması, kamunun sağladığı ulaşım hizmetlerinde temiz ve verimli araçlardan yararlanılması
- Çevreye ilişkin faydalar: Biyoyakıtların CO₂ emisyon azaltımının hesaplanması, benzin ve motorindeki biyoetanol ve biyodizel limitlerinin saptanması
- Biyoyakıt üretiminin ve dağıtımının geliştirilmesi: Üye ülkelerin biyoyakıtlara yönelik kırsal gelişim politikaları ve uyumluluk alanında teşvik edilmesi
- Biyoyakıt üretiminde hammadde olarak kullanılan tarımsal ürünlerin ekiminin yaygın hale getirilmesi
- Biyoyakıt ticaretinin artırılması
- Gelişmekte olan ülkelerin desteklenmesi: Söz konusu ülkelerin biyoyakıt alanında üretime başlaması ve ulusal biyoyakıt plan ve programlarının yürütülmesi açısından gerekli desteğin verilmesi
- Ar-Ge faaliyetlerinin desteklenmesi: Biyoyakıt sektörünün gelişmesi amacıyla biyoyakıtlara ilişkin teknoloji platformlarının bir sanayi dalı biçiminde geliştirilmesinin teşvik edilmesi

Almanya, Avrupa Birliği’nde biyoyakıtlar konusunda lider ülke durumundadır. “Yenilenebilir Enerji Kaynaklarına Öncelik Tanıma Yasası” , biyoyakıtlar konusunu kapsamaktadır. 2007 yılından başlayarak biyoyakıtlara kademeli vergi uygulanmasına

başlanmış, biyodizelin çiftçi yakıtı olarak kullanılmasında vergi muafiyeti getirilmiş ve benzin ve motorindeki zorunlu karışım oranlarına kota getirilmiştir (Narin, 2008: 8). Fransa, ulusal düzeyde örgütlenen, biyoyakıt üretimi için gerekli yatırımları geliştiren finansal bir proje olan biyoyakıt üretim programını uygulamaya koymuştur. Ayrıca, vergi indirimleri sayesinde biyoyakıtlar fosil yakıtlara görece daha az maliyetli konumda bulunmaktadır. Bunun yanı sıra, biyoyakıt konusuyla ilgilenen benzin şirketleri, araç üreticileri, profesyoneller, ticari birlikler ve ulusal kar amacı gütmeyen kuruluşlar arasında bir bilgi ağı kurulmuştur (Kulözü, 2005). İtalya, 100 binden fazla kişinin yaşadığı yerleşim yerlerinde belediye araçlarında ve konut ısınması amacıyla biyodizelin kullanımını teşvik etmektedir. İspanya, vergi teşvikinin yanında ayçiçeği yağı kullanımını da desteklemektedir. İngiltere’de, bölgesel uygulamalar söz konusu olmakta ve bazı bölgelerdeki biyodizel kullanımı vergiden muaf tutulmaktadır. Belçika biyoyakıtın %100 kullanımına izin vermiş, Finlandiya biyoyakıtta 0,025 Euro/litre teşvik uygulamasına geçmiş ve Yunanistan yasayla biyodizele vergi muafiyetini getirmiş ve söz konusu alandaki yatırımlara sürekli teşvikler getirmiştir (ALBİYOBİR, 2017).

4.6. Türkiye

Dünyadaki gelişmelere paralel olarak, Türkiye’de biyoyakıtlara ilişkin uygulamalar 2000’li yıllar sonrasında artış kaydetmekle birlikte, biyodizele ilişkin ilk çalışmalar, 1931 yılında gerçekleştirilen Ziraat Kongresi’nde gündeme getirilmiştir. Üretime yönelik ilk uygulama 1934 yılında Atatürk Orman Çiftliği’nde “Bitkisel Yağların Tarım Traktörlerinde Yakıt Olarak Kullanımı” başlığıyla yapılmıştır (Narin, 2008: 10).

Türkiye’de biyoyakıtlara yönelik 2000’li yılların başından yapılan ilk yasal düzenleme 5015 sayılı Petrol Piyasası Kanunu’dur. 20.12.2003 tarih ve 25322 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren söz konusu kanunun 2. Maddesi 7. Fıkrasına göre akaryakıtla harmanlanan ürünler, metil tersiyer bütül eter (MTBE), etanol vb. (yerli tarım ürünlerinden denatüre olarak üretilenler ile biodizel hariç) akaryakıt ile eşdeğer vergiye tâbi olan ve olacak ürünler; 44. Fıkraya göre ulusal marker, akaryakıtta rafineri çıkışında veya gümrük girişinde eklenecek katkı olarak ifade edilmiştir. Bunun yanısıra, kanunun 9. Maddesinde yerli tarım ürünlerinden elde edilen ve akaryakıt ile harmanlanan ürünlerin akaryakıt ile eşdeğer vergiye tâbi olmayacakları belirtilmiştir (Petrol Piyasası Kanunu, 2003).

17.06.2004 tarih ve 25495 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Petrol Piyasası Lisans Yönetmeliği'nin 4. Maddesinin 5.Fıkrasında akaryakıt türleri; benzin türleri, nafta (hammadde, solvent nafta hariç), gazyağı, jet yakıtı, motorin türleri, fuel-oil türleri ile biyodizel biçiminde ifade edilmiştir. Biyodizel de dahil olmak üzere akaryakıtların piyasa faaliyetleri, lisans düzenlemeleri, Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu'na bildirimlere yönelik usul ve esaslar saptanmaktadır (Petrol Piyasası Lisans Yönetmeliği, 2004).

10.09.2004 tarih ve 25579 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Petrol Piyasasında Uygulanacak Teknik Kriterler Hakkında Yönetmelik, petrol piyasasına ilişkin faaliyetler kapsamındaki tesislerin ve piyasaya sunulan petrol ve madeni yağın düzenlemelere ve standartlara uygunluğuna ilişkin usul ve esasların saptanmasını amaçlamaktadır. Ayrıca, söz konusu yönetmelikte biyodizel akaryakıt ürünleri arasında yer almaktadır (Petrol Piyasasında Uygulanacak Teknik Kriterler Hakkında Yönetmelik, 2004).

21.10.2004 tarih ve 25620 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Etil Alkolün Piyasaya Arzı Hakkında Tebliğde yakıt biyoetanölü; tarımsal ürünlerin, atık ve kalıntılarının, ormancılık, sanayi ve belediye atıklarının biyolojik olarak parçalanabilen kısımlarından elde edilen ve taşımacılıkta kullanılan yakıt olarak ifade edilmiştir (Etil Alkolün Piyasaya Arzı Hakkında Tebliğ, 2004).

19.04.2005 tarih ve 25791 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Bitkisel Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği, bitkisel atık yağların oluşumundan bertarafına kadar çevre ve insan sağlığına zarar vermeksizin yönetiminin sağlanması, yönetiminde gerekli teknik ve idari standartların oluşturulması ve buna ilişkin prensip, politika ve programların belirlenmesine ilişkin usul ve esasları düzenlemeyi amaçlamaktadır (Bitkisel Atık Yağların Kontrolü Yönetmeliği, 2005).

22.04.2005 tarih ve 25794 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren 2005/8704 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı'na göre, yerli tarım ürünlerinden imal edilmiş biyoetanölün benzinle harmanlanması durumunda; benzinden alınan Özel Tüketim Vergisinin, en fazla %2 olmak üzere biyoetanol miktarının karışım miktarına oranı kadarki kısmına vergi muafiyeti getirilmiştir (2005/8704 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı, 2005).

18.05.2005 tarih ve 25819 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanımına İlişkin Kanunu, hidrolik, rüzgâr, güneş, jeotermal, biyokütle, biyogaz, dalga, akıntı enerjisi ve gel-git gibi fosil olmayan enerji kaynakları gibi yenilenebilir enerji kaynaklarının elektrik enerjisi üretimi amaçlı kullanımının yaygınlaştırılması, bu kaynakların güvenilir, ekonomik ve kaliteli biçimde ekonomiye kazandırılması, kaynak çeşitliliğinin artırılması, sera gazı emisyonlarının azaltılması, atıkların değerlendirilmesi, çevrenin korunması ve bu amaçların gerçekleştirilmesinde gereksinim duyulan imalat sektörünün geliştirilmesidir (Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanımına İlişkin Kanun, 2005).

17.01.2007 tarih ve 5574sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Türk Petrol Kanununda biyodizel akaryakıt türleri arasında yer almıştır. Biyodizel; akaryakıt olarak veya akaryakıt ile harmanlanarak kullanılmak üzere, bitkisel ve hayvansal yağlar veya bitkisel ve hayvansal atık yağlardan elde edilen ürün türevi yağ asiti metil esterleri karışımı, biyoetanol, akaryakıt ile harmanlanmak üzere şekerli, nişastalı bitkilerden, her türlü selülozik kaynaklardan ve biyokütle atık ve artıklarından üretilen denatüre etil alkol olarak ifade edilmiştir. Kalite denetimleri ve harmanlama oranları ile ilgili denetimler Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu tarafından yapılır (Türk Petrol Kanunu, 2007).

02.05.2007 tarih ve 26510sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Enerji Verimliliği Kanunu, enerjinin etkin kullanılması, israfının önlenmesi, enerji maliyetlerinin ekonomi üzerindeki yükünün hafifletilmesi ve çevrenin korunması için enerji kaynaklarının ve enerjinin kullanımında verimliliğin artırılmasını amaçlamaktadır. Bu kanun ayrıca, biyoyakıtların kullanımının özendirilmesini kapsamaktadır (Enerji Verimliliği Kanunu, 2007).

07.08.2009 tarih ve 27312sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Motorin Türlerine İlişkin Teknik Düzenleme Tebliği (Akaryakıt Seri No: 15) ile birlikte motorin ve kırsal motorin tanımlamaları yapılmıştır. Piyasaya akaryakıt olarak arz edilen veya dolaşımda bulunan motorin türlerinin, Türk Standardları Enstitüsü tarafından hazırlanan “TS 3082 EN 590 Otomotiv Yakıtları-Dizel (Motorin)-Gerekler ve Deney Yöntemleri” standardına uygun olması zorunluluğu belirtilmiştir (Motorin Türlerine İlişkin Teknik Düzenleme Tebliği (Akaryakıt Seri No: 15), 2009).

27.09.2011 tarih ve 28067sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Motorin Türlerine İlişkin Teknik Düzenleme Tebliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ (Akaryakıt Seri No: 22) ile birlikte Motorin Türlerine İlişkin Teknik Düzenleme Tebliğine ek olarak piyasaya akaryakıt olarak arz edilen motorin türlerinin, yerli tarım ürünlerinden üretilmiş yağ asidi metil esteri (YAME) içeriğinin; 1.1.2014 tarihi itibariyle en az %1, 1.1.2015 tarihi itibariyle en az %2 ve 1.1.2016 tarihi itibariyle en az %3 olması zorunluluğu getirilmiştir (Motorin Türlerine İlişkin Teknik Düzenleme Tebliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ (Akaryakıt Seri No: 22), 2011).

27.09.2011 tarih ve 28067 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Benzin Türlerine İlişkin Teknik Düzenleme Tebliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ (Akaryakıt Seri No: 23) ile birlikte piyasaya akaryakıt olarak arz edilen benzin türlerinin, yerli tarım ürünlerinden üretilmiş etanol içeriğinin; 1.1.2013 tarihi itibariyle en az %2 ve 1.1.2014 tarihi itibariyle en az %3 olması zorunluluğu getirilmiştir (Benzin Türlerine İlişkin Teknik Düzenleme Tebliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ (Akaryakıt Seri No: 23), 2011).

25.02.2012 tarih ve 28215sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Enerji Verimliliği Strateji Belgesi (2012-2023) çerçevesinde biyokütle kaynaklarından elde edilen biyoyakıtların veya sentetik yakıtların ulaşımda kullanımı yaygınlaştırılacaktır. Ayrıca, biyoyakıt ve sentetik yakıtların fosil kaynaklı akaryakıtlar içerisindeki harmanlama oranlarının artırılmasının özendirilmesi amacıyla; gıda sektörünü olumsuz etkilemeyecek şekilde, yerli tarım ürünlerinden üretilen biyoyakıt veya sentetik yakıtların harmanlama oranlarına bağlı olarak Özel Tüketim Vergisi indirimi sağlanması yönünde düzenleme yapılacaktır (Enerji Verimliliği Strateji Belgesi (2012-2023), 2012).

07.07.2012 tarih ve 28346sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Benzin Türlerine Etanol Harmanlanması Hakkında Tebliğ, enerjide dışa bağımlılığın azaltılması, kaynak çeşitliliğinin artırılması, çevre kirliliğinin azaltılması ve Avrupa Birliğinin yenilenebilir enerji politikalarına uyum sağlanması amacıyla hazırlanmış olup benzin türlerine yerli tarım ürünlerinden elde edilen etanol harmanlanmasına ilişkin usul ve esasları kapsamaktadır (Benzin Türlerine Etanol Harmanlanması Hakkında Tebliğ, 2012).

SONUÇ

1973'deki petrol krizi ile birlikte enerji güvenliği ve enerjinin çeşitlendirilmesinin temel hedefler haline alması ve 1990'lu yıllarda fosil enerji kaynaklarının olumsuz etkilerinin anlaşılması rüzgâr, biyokütle vb. sınıflardan oluşan yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelik yoğun bir ilgi yaratmıştır. Önemli yenilenebilir enerji kaynakları arasında yer alan biyokütlenin taşıdığı büyük potansiyel, çeşitli sosyal ve ekonomik yararlar nedeniyle gelecekte ülkelerin gelişmesinde önemli rol oynayacağı tahmin edilmektedir.

Yenilenebilir kaynaklardan elde edilen toplam birincil enerji arzı 2000-2013 döneminde 54,9 Eksajul düzeyinden 78,1 Eksajul düzeyine ulaşmıştır. 2013 yılı verilerine göre, yenilenebilir kaynaklardan elde edilen toplam birincil enerji arzının %43,15'lik kısmının Asya tarafından karşılanmasında %17,70'lik kısmı karşılayan Çin ve %10,95'lik kısmı karşılayan Hindistan önemli rol oynamaktadır. Yenilenebilir kaynaklardan elde edilen elektrik üretimi ise 2000-2013 döneminde 2 954 Terawatt/saat düzeyinden 5 190 Terawatt/saat düzeyine ulaşmıştır. 2013 yılı verilerine göre yenilenebilir kaynaklardan elde edilen elektrik üretiminin %34,91'lik kısmının Asya tarafından karşılanmasında %21,73'lük kısmı karşılayan Çin önemli rol oynamaktadır. Türkiye'de yenilenebilir enerjiden üretilen elektrik enerjisi, 2001-2012 döneminde dalgalı bir yapı göstererek 2001'deki 24,152 Terawatt/saat düzeyinden 2012'de 64,367 Terawatt/saat düzeyine ulaşmıştır. Biyokütleden elde edilen dünya toplam birincil enerji arzı 2000-2013 döneminde 42,90 Eksajul düzeyinden 57,70 Eksajul düzeyine ulaşmıştır. 2013 yılı verilerine göre biyokütleden elde edilen dünya toplam birincil enerji arzının %44,19'lük kısmını karşılayan Asya'nın lider olmasında Çin ve Hindistan önemli rol oynamaktadır. Biyokütleden elde edilen dünya elektrik üretimi 2000-2013 döneminde 170 Terawatt/saat düzeyinden 462 Terawatt/saat düzeyine ulaşmıştır. 2013 yılı verilerine göre biyokütleden elde edilen elektrik üretiminde Avrupa lider konumundadır.

Dünya biyoyakıt üretimi 2000-2013 döneminde 18 Milyar Litre düzeyinden 118 Milyar Litre düzeyine ulaşmıştır. Dünya toplam biyoyakıt üretiminin %62,28'lik kısmı biyoetanolden, %24,49'lük kısmı biyodizelden ve %13,05'lik kısmı diğer biyoyakıtlardan oluşmaktadır. Dünya biyoetanol üretimi 2000-2013 döneminde 13,20 Milyar Litre düzeyinden 73,50 Milyar Litre düzeyine ulaşmıştır. Dünya biyodizel üretimi 2000-2013 döneminde 0,84 Milyar Litre

düzeinden 28,90 Milyar Litre düzeyine ulaşmıştır. Dünya diğer biyoyakıtlar üretimi ise 2000-2013 döneminde 3,94 Milyar Litre düzeyinden 15,40 Milyar Litre düzeyine ulaşmıştır. Toplam biyoyakıt, biyoetanol ve diğer biyoyakıtlar üretiminde Amerika ve biyodizel üretiminde Avrupa lider konumdadır. Türkiye’nin biyoyakıt üretim düzeyi 2005-2013 döneminde dalgalı bir seyir izlemiştir. 2005’deki günlük 0,5 bin varil düzeyinden 2013’de günlük 1,25 bin varil düzeyini aşar hale gelmiştir. Türkiye’nin biyoetanol üretim düzeyi 2005-2013 döneminde dalgalı bir seyir izlemiştir. 2005’deki günlük 0,5 bin varil düzeyinden 2013’de günlük 0,75 bin varil düzeyini aşar hale gelmiştir. Türkiye’nin biyodizel üretim düzeyi 2005-2013 döneminde dalgalı bir seyir izlemiştir. 2005’de Türkiye’de biyodizel üretimi söz konusu değilken 2013’de günlük 0,4 bin varil düzeyini aşar hale gelmiştir.

Biyoyakıtlara ilişkin politikalar ve uygulamalara bakılacak olursa, ABD’de Enerji Vergi Yasası ve Enerji Güvenliği Yasası ile birlikte biyoetanol üretimi artış göstermiş ve biyoyakıt politikaları önem kazanmaya başlamıştır. Yenilenebilir Yakıt Standartları (RFS1) ve Yenilenebilir Enerji Standardı (RFS2) ile birlikte biyoyakıt hedefleri artırılmış, ikinci nesil biyoyakıtlar teşvik edilmiş ve çevresel olarak daha sürdürülebilir bir üretim desteklenmiştir. Brezilya’da, biyoetanolün geliştirilmesine yönelik çalışmalara, gerçek anlamda 1990’lı yıllarda başlanmış ve 2000’li yılların başlarında ise biyoetanol, sanayide özellikle otomotiv sektöründe yaygın bir biçimde kullanılmaya başlanmıştır. Hükümet tarafından belirlenen benzin içerisindeki %25 oranında biyoetanol karıştırılma zorunluluğu, biyoetanol sektörünü koruma altına alırken tarımsal üretim alanları büyük miktarda biyoetanol üretimine kaydırılmış ve biyoetanol ile çalışan “Flex” motorlara sahip araçlar üretilmeye başlanmıştır. Çin hükümeti tarafından 2001 yılında Biyoetanol Teşvik Programı başlatılmış olup biyoyakıt üretiminde kullanılacak tarımsal ürünlere sübvansiyonlar, ikinci nesil biyoyakıtların geliştirilmesine ilişkin projelere hibe ve kredi yardımları, Ar-Ge faaliyetlerine yönelik düşük faizli kredi destekleri ile çeşitli vergi indirimleri ve sübvansiyonları gibi destekler biyoyakıt sektöründe uygulanmaktadır. Hindistan hükümeti tarafından Aralık 2009’da Ulusal Biyoyakıt Politikası kabul edilmiş olup biyodizel üretiminde gıdaya konu olmayan ürünlerin hammadde olarak seçilmesi ve söz konusu hammaddelerin yetiştirilmesinde marjinal arazilerin kullanılması amaçlanmış, biyodizel ve biyoetanol sektörlerinin tüm dolaylı ve dolaysız vergilerden muaf tutulması sağlanmış, biyoyakıt üretimi için hammadde yetiştiren çiftçilerin muhtemel gelir kayıplarının önlenmesi amacıyla destekleme taban fiyatı uygulaması yürürlüğe konulmuş,

biyoyakıt üretimine yönelik Ar-Ge faaliyetleri teşvik edilmiş ve 2017 yılına kadar biyoetanol ve biyodizelin fosil yakıtlarla harmanlanma oranı %20 olarak amaçlanmıştır. Avrupa Birliği'nde 2003 yılından itibaren biyoyakıtlara yönelik uygulanan strateji; biyoyakıt üretimine yönelik sübvansiyonlar, çevreye ilişkin faydalar, biyoyakıt üretim ve dağıtımının geliştirilmesi, biyoyakıt üretiminde hammadde olarak kullanılan tarımsal ürünlerin ekiminin yaygın hale getirilmesi, biyoyakıt ticaretinin artırılması, gelişmekte olan ülkelerin desteklenmesi ve Ar-Ge faaliyetlerinin desteklenmesi biçimindeki yedi politika çerçevesinde belirlenmiştir.

Türkiye'de biyoyakıtlara ilişkin uygulamalar 2000'li yıllar sonrasında artış kaydetmiş olup çeşitli kanun, yönetmelik ve tebliğler ile birlikte biyoyakıtların yasal altyapısı oluşturulmuş, enerji üretim ve kullanımında biyoyakıtların kullanımı desteklenmiş ve biyoyakıtların ulaşımda kullanımının yaygınlaştırılması hedeflenmiştir. Diğer taraftan, söz konusu gelişmelere karşın Türkiye'de biyokütle enerjisi ve biyoyakıtların üretimi istenilen düzeyde değildir. Bu bağlamda, biyoyakıt sektörü için gerekli tarımsal hammaddeler olan yağlı bitkisel tohumlar açısından avantajlı durumda olan Türkiye'nin biyoyakıt üretim stratejisi yerli tarımsal üretime dayalı olmalıdır. Hakim olan klasik biyokütle enerji kaynaklarının yerini modern biyokütle enerji kaynaklarının almasını sağlayacak girişimlerde bulunulmalıdır. ABD'de mısır ve Brezilya'da şeker kamışının ülkelerin özelliklerine göre biyoetanol üretiminde kullanılan tarımsal hammaddeler olarak seçilmesi gibi Türkiye'de de tarımsal bir hammaddede karar kılınarak biyoyakıt üretiminin söz konusu hammadde etrafında şekillendirilmesi gerekmektedir. Tarımsal üreticinin sosyoekonomik düzeyinin artırılmasında biyoyakıtların ayrı bir sektör oluşturacağına farkına varılmalı ve Hindistan örneğinde olduğu gibi biyoyakıt üretiminde kullanılan tarımsal hammaddeyi yetiştiren üreticilerin muhtemel gelir kayıplarının önlenmesi amacıyla destekleme taban fiyatı vb. uygulamalar yürürlüğe konulmalıdır.

KAYNAKÇA

Akdoğan, G. ve Emeklier, H. Y. (2007). Türkiye Tarımında Biyokütle (Biyomas) Enerji Kaynakları, *Biyoyakıtlar ve Biyoyakıt Teknolojileri Sempozyumu Bildiriler Kitabı*, 12-13 Aralık 2007, Ankara, 31-47. (Çevrimiçi erişim tarihi 16.01.2017, http://www.kmo.org.tr/resimler/ekler/d0eb8efbc17cf50_ek.pdf)



- Enerji Verimliliği Strateji Belgesi (2012-2023) (2012). (Çevrimiçi erişim tarihi 18.01.2017, <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/02/20120225-7.htm>)
- Etil Alkolün Piyasaya Arzı Hakkında Tebliğ (2004).(Çevrimiçi erişim tarihi 16.01.2017,<http://www.ieis.org.tr/ieis/tr/legislation/18/diger>)
- Gizlenci, Ş. ve Acar, M. (2008). Enerji Bitkileri Tarımı ve Biyoyakıtlar (Biyomotorin, Biyoetanol, Biyomas), *T.C. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar Genel Müdürlüğü Karadeniz Tarımsal Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü Enerji Bitkileri ve BiyoyakıtlarSektörel Rapor*. (Çevrimiçi erişim tarihi 17.01.2017, <http://arastirma.tarim.gov.tr/ktae/Belgeler/brosurler/Enerji%20Tar%C4%B1m%C4%B1%20ve%20Biyoyak%C4%B1tlar%20Sekt%C3%B6rel%20Raporu.pdf>)
- Hatunoğlu, E. E. (2010). Biyoyakıt Politikalarının Tarım Sektörüne Etkileri, *DPT Uzmanlık Tezleri*. (Çevrimiçi erişim tarihi 18.01.2017, http://www.surdurulebilirlik.gov.tr/wp-content/uploads/2016/06/Biyoyakit_Politikalarinin_Tarim_Sektorune_Etkileri.pdf)
- Horuz, A., Korkmaz, A. ve Akınoğlu, G. (2015). Biyoyakıt Bitkileri ve Teknolojisi, *Toprak Bilimi ve Bitki Besleme Dergisi*, 3(2), 69-81.
- ICRISAT (International CropsResearchInstituteforthe Semi-AridTopics) (2012). A Review of theNationalBiofuelPolicy in India: A critique of theNeedtoPromoteAlternativeFeedstocks, *WorkingPaper Series no.34*. (Çevrimiçi erişim tarihi 17.01.2017, http://oar.icrisat.org/6520/1/WPS_34.pdf)
- Karaosmanoğlu, F. (2006). Biyoyakıt teknolojisi ve İTÜ araştırmaları, *ENKÜS 2006: İTÜ Enerji Çalıştayı ve Sergisi Bildiriler ve Sunumlar, Enerji Enstitüsü Yayınları, No:2006/1*, 110-146. (Çevrimiçi erişim tarihi 18.01.2017, <http://www.iaea.org/inis/collection/NCLCollectionStore/Public/41/103/41103125.pdf#page=120>)

- Kulözü, N. (2005). Yenilenebilir Enerji Politikaları: Fransa Örneği, *TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası (EMO), III. Yenilenebilir Enerji Kaynakları Sempozyumu ve Sergisi Bildirileri*, 19-21 Ekim 2005, Mersin. (Çevrimiçi erişim tarihi 17.01. 2017, http://www.emo.org.tr/ekler/a37abdeefe1dab1_ek.pdf)
- Motorin Türlerine İlişkin Teknik Düzenleme Tebliği (Akaryakıt Seri No: 15) (2009). (Çevrimiçi erişim tarihi 16.01.2017, <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2009/08/20090807-7.htm>)
- Motorin Türlerine İlişkin Teknik Düzenleme Tebliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ (Akaryakıt Seri No: 22) (2011). (Çevrimiçi erişim tarihi 18.01.2017, <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2011/09/20110927-4.htm>)
- Narin, M. (2008). Dünya'da ve Türkiye'de Enerji Tarımı, 2. *Ulusal İktisat Kongresi DEÜ İİBF İktisat Bölümü*, 20-22 Şubat 2008, İzmir. (Çevrimiçi erişim tarihi 16.01. 2017, http://debis.deu.edu.tr/userweb/iibf_kongre/dosyalar/narin.pdf)
- Öztürk, H. H. ve Ekinci, K. (2016). Türkiye'de Biyokütleden Elektrik Üretimi: Mevcut Durum ve Beklentiler, 2. *Ulusal Biyoyakıtlar Sempozyumu Bildiriler Kitabı*, 27-30 Eylül 2016, Samsun, 17-26. (Çevrimiçi erişim tarihi 18.01.2017, http://www.biyoyakit2016.org/bildiriler_kitabi.pdf)
- Petrol Piyasası Kanunu (2003). (Çevrimiçi erişim tarihi 18.01.2017, <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2003/12/20031220.htm>)
- Petrol Piyasası Lisans Yönetmeliği (2004). (Çevrimiçi erişim tarihi 17.01.2017, <http://mevzuat.basbakanlik.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=7.5.5719&MevzuatIliski=0&sourceXmlSearch>)
- Petrol Piyasasında Uygulanacak Teknik Kriterler Hakkında Yönetmelik (2004). (Çevrimiçi erişim tarihi 16.01.2017, <http://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=7.5.5721&sourceXmlSearch=&MevzuatIliski=0>)

- Sabancı, A., Ören, M. N., Yaşar, B., Öztürk, H. H. ve Atal, M. (2010). Türkiye’de Biyodizel ve Biyoetanol Üretiminin Tarım Sektörü Açısından Değerlendirilmesi, *Ziraat Mühendisliği VII. Teknik Kongresi Bildiriler Kitabı*, 11-15 Ocak 2010, Ankara, 1-19. (Çevrimiçi erişim tarihi: 17.01.2017, http://www.zmo.org.tr/resimler/ekler/cf0ed8641cfcbbf_ek.pdf)
- Tunalıoğlu, R. ve Afacan, T. (2007). Türkiye’de Biyodizel Politikaları ve Mevcut Kurumsal Yapının Değerlendirilmesi, *Biyoyakıtlar ve Biyoyakıt Teknolojileri Sempozyumu Bildiriler Kitabı*, 12-13 Aralık 2007, Ankara, 11-19. (Çevrimiçi erişim tarihi 16.01.2017, http://www.kmo.org.tr/resimler/ekler/d0eb8efbc17cf50_ek.pdf)
- Türk Petrol Kanunu (2007). (Çevrimiçi erişim tarihi 17.01.2017, https://www.tbmm.gov.tr/tutanaklar/KANUNLAR_KARARLAR/kanuntbmmc091/kanuntbmmc091/kanuntbmmc09105574.pdf)
- Uludüz, Ö. (2007). Biyo-yakıtlar: Brezilya Örneği, Dışişleri Bakanlığı Yayınları Uluslararası Ekonomik Sorunlar Dergisi, 26. (Çevrimiçi erişim tarihi 17.01.2017, http://www.mfa.gov.tr/biyo-yakitlar_-brezilya-ornegi-.tr.mfa)
- WBA (World Bioenergy Association) (2016). WBA Global Bioenergy Statistics 2016. (Çevrimiçi erişim tarihi 18.01.2017, <http://www.indiaenvironmentportal.org.in/files/file/WBA%20GBS%202016.pdf>)
- Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanımına İlişkin Kanun (2005). (Çevrimiçi erişim tarihi 16.01.2017, <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2005/05/20050518-1.htm>)
- Yılmaz, M. (2012). Türkiye’nin Enerji Potansiyeli ve Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Açısından Önemi, *Ankara Üniversitesi Çevre Bilimleri Dergisi*, 4(2), 33-54.
- 2005/8704 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı (2005). (Çevrimiçi erişim tarihi 18.01.2017, <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2005/08/20050809-16.htm>)



Art! In What Sense?

Burçak İsmet ÖZSOY ¹

ARTICLE INFO

Article History:

Date Submitted: 16.04.2017

Date Accepted: 11.08.2017

JEL Classification:

B 50

B 59

Keywords:

Hegelian Aesthetics

Conception of Art

Danto

ABSTRACT

This paper is a critique of the conception of art which is mainly based on Arthur Danto's definition of art via Hegelian aesthetics. In 1964, when Danto encountered with Andy Warhol's Brillo Box a renewed era for the definition of art has come. For Hegel one of the most crucial criteria for artwork is its indispensable adequacy between content and presentation. Although Danto as a philosopher is so much Hegelian by the time of modern art there emerges a historical shift within art and this article tries to reveal how Danto departs from Hegel through the philosophical question of what makes any work an art-work. When there renders no 'bodily' distinction between content and presentation, there emerges an essential question: According to what one of the Brillo boxes inside a grocery store is just an ordinary box while the other one is such a precious artwork in Soho Gallery.

¹ Yrd. Doç. Dr., Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Felsefe Bölümü Öğretim Üyesi,
iburcak@yyu.edu.tr

By the mid of the 1960's when Pop-Art has been released in New York, an art philosopher Arthur Danto has proclaimed a paradigmatic shift in our conception of art. When Andy Warhol has exhibited his *Brillo Boxes* in Soho Gallery, there has been left no more bodily distinction between the artwork and the reality. Therefore, in his most provocative study *After the End of Art: Contemporary Art and the Pale of History*, Arthur Danto announced that quality is no more an essential factor in art.

Art, considered in its highest vocation, is and remains for us a thing of the past. Thereby it has lost for us genuine truth and life, and has rather been transferred into our ideas instead of maintaining its earlier necessity in reality and occupying its higher place. What is now aroused in us by works of art is not just immediate enjoyment, but our judgment also, since we subject to our intellectual consideration (i) the content of art, and (ii) the work of art's means of presentation, and the appropriateness or inappropriateness of both to one another. The philosophy of art is therefore a greater need in our day than it was in the days when art by itself yielded full satisfaction. Art invites us to intellectual consideration, and that not for the purpose of creating art again, but knowing philosophically what art is. (Hegel, 1975:376)

“In transferring this proposition to the world of contemporary art as it has evolved since the mid-1960s, Danto fully subscribes to Hegel's view. Moreover, he claims that aesthetics should be replaced by art criticism, though with a significant omission: “Hegel speaks of intellectual judgement of the content of art and the work of art's means of presentation. Criticism needs nothing further. It needs to identify both meaning and mode of presentation, or what I term ‘embodiment’ on the thesis that artworks are embodied meanings.” (Danto, 1997:98) Danto emphasizes that “to be a work of art is to be *about* something and to *embody its meaning*.”” (Danto, 1997:195)

There are many things which obviously manifest their content without ever being treated as works of art. These are of course, first and foremost, the objects of everyday use which present their meaning through their function, in clearly distinguishable degrees of appropriateness. But there are also meaningful things that are less obvious because they do not

fulfill a need or serve a purpose. A bunch of flowers for instance, conveys a broadly recognizable message: namely an appreciation of our being in the world. And yet such a thing lacks the quality of a work of art, however aesthetically satisfying it may be.

The concept of art which Danto puts forward thus begs some critical questions: Is the term "embodiment of meaning" really specific enough to distinguish between works of art and other meaningful 'manifestations'? Does the omission of Hegel's criterion of adequacy imply that after the end of art we are left with an indiscriminate range of presentations of meaning which owe their reason of presence solely to the continuing veneration of a past form of human self-assertion? Or is the subjection of works of art to an intellectual judgement assessing their content and their form of presentation altogether a questionable way of relating to their presence?

The most astonishing aspect of Danto's involvement with Hegel is his re-instatement of the difference between the objective and the absolute spirit. Spirit is as known all the social, psychological, religious, economic or any other conditions of their time. These considerations are of course not entirely wrong or irrelevant. Every conscious statement somehow reflects the needs, obstacles, and intentions under which it came into being. But Hegel saw that, apart from representing the objective concerns of the human mind, works of art also reveal "in their highest vocation" – something of the intrinsic identity, the active nature of the spirit itself; and it is in this capacity that he regarded art, together with religion and philosophy, as one of the expressions of the absolute spirit.

Danto acknowledges this difference in his treatment of art as equal to philosophy and sympathizes with the idea of it being "a fount rather than merely an object of knowledge." (Danto, 1997:188). But this awareness does not seem to have entered into his definition of art as "embodiment of meaning." Although Danto frequently refers to Hegel's phrase of art's "highest vocation", he goes to great lengths to avoid any admission that the essence of art is concerned with some sort of excellence, probably because of the obvious clichés and resentments associated with this attribute. Hegel's claim for a certain superiority of art, placing it above other meaningful representations, is however fairly clear and objective: he distinguishes between subject matter and content.

A portrait for instance may be completely successful in objectively rendering a likeness of the sitter to anyone who knows her. The content is then seen as identical with the subject matter. But this does not the achievement of a work of art in its highest vocation. In a portrait by Titian or Rembrandt the identity of the sitter may be unknown and the physical appearance in any case not verifiable at all; and yet the lack of this information does not impinge on our recognition. One might even go so far as to say that it actually enhances it, because what we recognize as the content of the painting is the presence of a spirit which, although it may be remote in time, nevertheless communicates directly with us.

Time obviously plays an important role in bringing out this essential quality in works of art by freeing them from the web of interests and ambitions that surrounded their inception. "One wonders how Warhol's *Brillo Box* will present itself once Danto's "indiscernibility problem" has disappeared and only specialists versed in twentieth century American consumer culture will know what 'the real thing' was." (Carroll, 1997:29). But this does not mean that the immediate spiritual presence of a work of art is a phantom brought about by the distance of time. On the contrary this quality is very much at stake in the actual making of art.

For instance, "Titian painted the portrait of Francis I, on the basis of Pietro Aretino's descriptions and other artists' renderings of the Emperor. Without ever having seen his subject Titian managed to present the most vivid and memorable image of royalty that any king of France could possibly wish for." (Greenberg, 1959:42) Subject matter on this level is clearly part of the "means of presentation", to use Hegel's term: something without which the spiritual essence of the work could not have been realized. However, Titian's gesture may also be slightly misleading in suggesting that content is something that can be freely commanded by a great artist. Content, in Hegel's sense, is the one thing that an artist cannot attain consciously, that is to say, as an object of intention.

It is one of Hegel's great insights into the working of the human mind that *not knowing* is an essential prerequisite to the manifestation of the spirit in art. "The spirit only works itself around in things so long as there is something secret, not revealed, in them." (Hegel, 1975:604) Hegel draws the evidence for this concept from Greek art. In classical sculpture in particular he sees the complete 'interpenetration of spirit and its shape in nature' as opposed to earlier

‘symbolic forms of art which render their meaning through the overt inadequacy between content and presentation.’ (Hegel, 1975:431). Greek sculptures manifest the ideal relationship between content and body: “an existent embodiment which is perfectly adequate to the true content.” (Hegel, 1975:438).

All Hegel’s descriptions emphasize that “embodiment” is more than just a mere representation. Classical art became conceptually adequate representation of the Ideal, the consummation of the realm of beauty. Nothing can be or become more beautiful. But at this point in his lectures, when introducing the romantic approach to art, Hegel takes a decisive step and switches the basis of the argument: “Yet there is something higher than the beautiful appearance of spirit in its immediate sensuous shape, even if this shape be created by spirit as adequate to itself.” (Hegel, 1975:517) If art as an expression of spirit cannot provide more than its perfect embodiment, the spirit itself seems nevertheless to strive further.

Following Hegel, Danto also announces that art has reached the end by means of similar reasons. For Danto, art, since it has left no distinction between body and content has reached its perfect fulfillment. Since the exact response for his illustrious question; ‘what makes an ordinary brillo box within any grocery store, into a provocative artwork in an art gallery’ can only be given by philosophy, Danto eliminated art for the sake of art theories. By rephrasing Hegel, he proposes a new objective: modern art, far from simply continuing art, was primarily concerned with “creating art explicitly for the purpose of knowing philosophically what art is.” (Danto, 1997:31) From Plato to Hegel all the philosophers generally inclined to answer the artistic question “according to what?” by judging art as adequate or inadequate according to a measure they themselves have established. Danto is no exception:

“In my own version of the idea of ‘what art wants,’ the end and the fulfillment of the history of art is the philosophical understanding of what art is, an understanding that is achieved in the way that understanding in each of our lives is achieved, namely, from the mistakes we make, the false paths we follow, the false images we come to abandon until we learn wherein our limits consist, and then how to live within those limits.” (Danto, 1997:107)

There is nothing much to be added except that this concern with self-possession is at odds with what has hitherto been called art. What art wants is certainly not an end, but to keep desire and aspiration alive. Nevertheless, modern art responded to a situation which indeed called art's existence into question, and the answer it found has been anything but philosophical self-effacement.

In the 1820s when Hegel proclaimed the end of art's historical mission, the contemporary evidence must have seemed fairly conclusive. Art was going through a severe crisis, although this did not seem to apply to all arts equally. Apart from Viennese classical music, Hegel, like most philosophers after Plato, keeps close to the visual arts as his aesthetic paradigm. Despite the peripheral position of Berlin in relation to European art centers, Hegel was well informed and cultivated enough to recognize the significant features of the art of his

time: the decline standards, the eclectic disposition, the tendency to retreat into an idealized past, and, most importantly, the disengaged masquerade of feelings, forms, and subject-matter which was called romantic irony in Germany. (Lamarque and Olsen, 2004 :143-145) All this supported his view that the spirit has no longer "working itself around in things" but had emancipated itself from any outward dependence and become conscious of its autonomous reflective powers.

"What through art or thinking we have so completely as an object before our physical or spiritual eye that its content has exhausted, that everything is revealed and nothing obscure or inward remains any longer, this then has lost all absolute interest for us." (Hegel, 1975:604) Danto sees this is virtually a description of the postmodernist attitude, but contrary to Hegel, he regards this situation such affirmative, this is because with the loss of our artistic desire and ambition, philosophical aesthetic theories emerge.

Conclusion

It is hard to agree with Danto's assertion that by the arrival of pop art, art reached to its goal and fulfillment. Modern art's vital relationship to that which is not art does not allow for



the kind of perfectibility which is indispensable for a progressive development. Danto unfortunately tends to equate aesthetics with an emphasis on appearance, however, in a work of art, as opposed to a natural object, the aesthetic quality is not just surface but the embodiment of that which is uncertain: that which is dangerous, problematic, tempting and provocative. Far from being ready to our hands, artworks are thankfully beyond us. One might even say that art of the highest order only begins where philosophical knowledge ends.

Reference

Arthur C. Danto, *After the End of Art: Contemporary Art and the Pale of History*, Princeton University Press, 1997.

Arthur C. Danto, *The Philosophical Disenfranchisement of Art*, New York, Columbia University Press, 1986.

Clement Greenberg, "Counter-Avant Garde" *Art International* 15 (May 1971).

Clement Greenberg, "The Case for Abstract Art", in *Collected Essays and Criticism*, Volume IV, The University of Chicago Press, 1959.

G. W. F. Hegel, *Aesthetics: Lectures on Fine Art*, transl. T. M. Knox, Oxford, 1975.

Mark Rollins (ed.), *Danto and His Critics*, Malden, MA: Wiley-Blackwell, 2012.

Noel Carroll, "Danto's New Definition of Art and the Problem of Art Theories" in *British Journal of Aesthetics*, Vol. 37, No. 4, 1997.

Peter Lamarque and Stein Haugom Olsen, (eds.), *Aesthetics and the Philosophy of Art*, Malden, MA: Blackwell Publication, 2004.