



Trakya Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
e-Dergi

Faculty of Economics and Administrative Sciences

E-Journal

Temmuz-Aralık 2016

CİLT 5

SAYI 2

ISSN 2147-2483

TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
E-Dergi

Cilt: 5 Sayı: 2 Temmuz 2016

ISSN: 2147-2483

<http://iibfedergi.trakya.edu.tr>

TRAKYA UNIVERSITY
Faculty of Economics and Administrative Sciences
e-Journal

Volume: 5

No:2

July 2016

ISSN: 2147-2483

<http://iibfedergi.trakya.edu.tr>



TRAKYA ÜNİVERSİTESİ
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
E-Dergi
Cilt: 5 Sayı: 2 Temmuz 2016

TRAKYA UNIVERSITY
Faculty of Economics and Administrative Sciences e-Journal
Volume: 5 Number: 2 July 2016

Dergi Sahibi/ Owner
Trakya Üniversitesi Rektörlüğü İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Adına
Prof. Dr. Berkan DEMİRAL
Editör/Editor
Prof. Dr. Ayhan GENÇLER

Dergi Yayın Kurulu/ Editorial Board
Başkan/ Chairman
Prof. Dr. Berkan DEMİRAL
Üyeler/Members
Prof. Dr. H. Berke DİLAN
Prof. Dr. Sibel TURAN
Prof. Dr. Sadi UZUNOĞLU
Prof. Dr. Kıymet ÇALIYURT
Prof. Dr. Berkan DEMİRAL
Prof. Dr. Nurcan METİN
Prof. Dr. Ayhan GENÇLER
Doç. Dr. Özlem ÖZKIVRAK
Yrd. Doç.Dr. Ebru Z. BOYACIOĞLU

Yayına Hazırlayan
Araş.Gör.İdil YILDIRIM

İletişim Adresi/Address
T.C. Trakya Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Balkan Yerleşkesi- Edirne/
TÜRKİYE
Tel: 0284 235 71 51 -52
Faks: 0284 235 73 63-18 57

DANIŞMA ve Hakem KURULU

Prof. Dr. Sudi APAK
Esenyurt Üniversitesi

Prof.Dr.Canan ÇETİN
Marmara Üniversitesi

Doç. Dr. Orhan KOÇAK
İstanbul Üniversitesi

Doç. Dr. Şaban NAZLIOĞLU
Pamukkale Üniversitesi

Prof.Dr.Süleyman ÖZDEMİR
Bandırma 17 Eylül Üniversitesi

Prof. Dr.O.Murat KOÇTÜRK
Celal Bayar Üniversitesi

Doç. Dr. Kamil ORHAN
Pamukkale Üniversitesi

Yrd.Doç.Dr.Çağla ÜNLÜTÜRK ULUTAŐ
Pamukkale Üniversitesi

Prof.Dr.Abdülkadir ŞENKAL
Kocaeli Üniversitesi

Prof.Dr.Derman KÜÇÜKALTAN
Arel Üniversitesi

Doç. Dr. Abdurrahman BENLİ
Sakarya Üniversitesi

Doç.Dr.Melda YAMAN ÖZTÜRK
Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Prof. Dr. Sadi UZUNOĞLU
Trakya Üniversitesi

Prof. Dr. Ayőe AKYOL
Trakya Üniversitesi

Doç. Dr. Fatma LORCU
Trakya Üniversitesi

Yrd.Doç.Dr.Şenol ÖZTÜRK
Kırkliareli Üniversitesi

Prof.Dr.Cüneyt AKALIN
Arel Üniversitesi

Prof. Dr. Sibel TURAN
Trakya Üniversitesi

Doç. Dr.Ayhan UÇAK
Trakya Üniversitesi

Yrd.Doç.Dr.Meltem OKUR DİNÇSOY
Trakya Üniversitesi

Prof.Dr.Gamze YÜCESAN ÖZDEMİR
Ankara Üniversitesi

Prof. Dr. Hasan Berke DİLAN
Trakya Üniversitesi

Doç. Dr.Bilge ACAR BOLAT
İstanbul Üniversitesi

Yrd.Doç.Dr.Onur ÇETİN
Trakya Üniversitesi

Prof. Dr. Sinan ÜNSAR
Trakya Üniversitesi

Prof.Dr.Ayhan GENÇLER
Trakya Üniversitesi

Doç. Dr.Kasırga YILDIRAK
Hacettepe Üniversitesi

Yrd.Doç.Dr.Çisel EKİZ GÖKMEN
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi

Prof. Dr. Nurcan METİN
Trakya Üniversitesi

Prof.Dr.Levent ÜRER
İstanbul Üniversitesi

Doç. Dr.Güney Çetin GÜRKAY
Trakya Üniversitesi

Prof. Dr. Cemal YÜKSELEN
Beykent Üniversitesi

Prof. Dr. Zeki AKSAN
Haliç Üniversitesi

Doç.Dr.Ercan SARIDOĞAN
İstanbul Üniversitesi

Prof. Dr. Metin ATEŞ
İstanbul Üniversitesi

Doç.Dr.İlknur KUMKALE
Trakya Üniversitesi

Prof. Dr. Seyhun DOĞAN
İstanbul Üniversitesi

Doç.Dr.Engin DEMİREL
Trakya Üniversitesi

İÇİNDEKİLER

Ayben KOY

BORSA İSTANBUL SEKTÖR ENDEKSLERİNİN VOLATİLİTE MODELLEMESİ 1-23

Meltem İnce YENİLMEZ, Can KARABIYIK

TÜRKİYE İŞGÜCÜ PİYASASINDA MESLEKİ CİNSİYET AYRIMCILIĞININ GELİR EŞİTSİZLİĞİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ 24-56

Müzehher YAMAÇ

ÇERKEZ ETHEM OLAYI 58-79

Şeyda GÜR, Tamer EREN

ANALİTİK AĞ SÜRECİ YÖNTEMİ İLE İŞLETMELERİN PERFORMANSLARINA ETKİ EDEN FAKTÖRLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ 80-97

Bahadır SEZER, Orhan AKOVA

KENT SAKİNLERİNİN REKREASYON TERCİHLERİ, REKREASYON ALANLARININ ALGILANAN DEĞERİ VE GERÇEK KULLANIMI ARASINDAKİ İLİŞKİ 98-120

Can KARABIYIK, F.Dilvin TAŞKIN

THE RELATIONSHIP BETWEEN FINANCIAL DEVELOPMENT AND ECONOMIC GROWTH: EVIDENCE FROM BRICS COUNTRIES AND TURKEY 121-138

Ayhan UÇAK

GELİŞEN EKONOMİLERDE SERMAYE HAREKETLERİNİN YÖNETİMİ 139-150

Ercan SARIDOĞAN, Burak GÜRİŞ, Ayhan UÇAK

AN ANALYSIS OF ENVIRONMENTAL KUZNETS CURVE FOR JAPANESE ECONOMY 151-165

Nilüfer SERİNİKLİ

ÇALIŞANLARIN ÖRGÜTSEL BAĞLILIK DÜZEYLERİNİN DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER AÇISINDAN İNCELENMESİ 166-187

Sonat BAYRAM

TÜRKİYE'DE BİST 100 ENDEKS (FİYAT) DEĞERLERİ İLE FAİZ ORANI VE DÖVİZ KURLARI ARASINDAKİ NEDENSELLİK İLİŞKİSİNİN JOHANSEN EŞBÜTÜNLEŞME TESTİ İLE ANALİZİ 188-226

Selim Yüksel PAZARÇEVİREN, Duygu CELAYİR

KALİTE MALİYETLERİNİN RAPORLANMASI VE BİR UYGULAMA 227-247

Trakya Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi E-Dergi
Temmuz 2016 Cilt 5 Sayı 2

Trakya Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi E-Dergi
Temmuz 2016 Cilt 5 Sayı 2

Trakya Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi E-Dergi
Temmuz 2016 Cilt 5 Sayı 2

BORSA İSTANBUL SEKTÖR ENDEKSLERİNİN VOLATİLİTE MODELLEMESİ

Ayben Koy*

Samiye Ekim†

ÖZET

Pay piyasalarında yatırımcıların karar almalarını etkileyen önemli bir gösterge olan volatilité, akademik finans literatüründe geniş bir çalışma alanı oluşturmaktadır. Çalışmada, BİST Banka, BİST Hizmetler, BİST Sınai ve BİST Ticaret endekslerinin 2011 - 2014 yılları arasındaki günlük kapanış fiyatlarından elde edilen zaman serilerine Genelleştirilmiş ARCH ailesi modelleri (GARCH-EGARCH-TARCH) uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda, çalışmada kullanılan her sektör endeksi için farklı ARMA(p,q) düzeylerde ARCH etkisi mevcuttur ve en iyi sonuç veren model sektöre göre değişmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sektör Pay Endeksleri, Volatilité, GARCH, EGARCH, TGARCH

JEL Sınıflandırması: G10, G11, C58

* İstanbul Ticaret Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Bankacılık ve Finans Lisans Programı, Ar. Gör. Dr.

† Adıyaman Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, Ar. Gör.

MODELLING THE VOLATILITY OF ISTANBUL STOCK EXCHANGE SECTOR INDEXES

ABSTRACT

Volatility which is an important indicator for the investors who invest in equity markets, keep a large area in finance literature. In this study, Generalized ARCH-type models (GARCH-EGARCH-TARCH) are applied to the daily closing prices of ISE Banks, ISE Industrial, ISE Services, ISE Wholesale and Retail Trade Indices. The analyzing period is between 2011 and 2014. The results indicate that; ISE sector indexes have ARCH effects with different ARMA(p,q) levels and the best fitting model for modeling the volatility of ISE Sector Indexes varies to sector.

Key words: Sector Equity Indices, Volatility, GARCH, EGARCH, TGARCH

JEL Classification: G10, G11, C58

1. GİRİŞ

Modern Portföy Teorisi'ne göre rasyonel yatırımcı yatırım kararı alırken belirli bir risk seviyesinde maksimum getiriyi elde etmek ister veya belirli bir getiriyi minimum risk seviyesinde elde etmek ister. Bu nedenle piyasa risklerini gösteren bir öncü gösterge niteliğindeki volatilité, piyasa getirileri kadar yatırımcılar tarafından takip edilmektedir. Yatırımcıların riskten kaçınmak amacıyla, piyasada aşırı dalgalanmalar gözlemlendiğinde portföylerinde yeniden çeşitlendirmeye giderek farklı menkul kıymetlere yatırım yapmaları, bu çeşitlendirmeyi bazen de sektör değişikliğine giderek gerçekleştirmeleri beklenmektedir.

Kelime anlamı “oynaklık” olan volatilitenin finansal anlamı, herhangi bir değişkenin, belirli bir ortalama değere göre çok yüksek artış veya azalış

göstermesidir. Volatilitesi yüksek olan bir piyasada hem risk hem de muhtemel kazanç (ya da muhtemel kayıp) fazla olacaktır¹.

Herhangi bir endeksin sahip olduğu sektörde meydana gelebilecek bir kriz, o endeksin volatilitelerini arttırmasının ötesinde diğer endekslerin volatilitelerinde de artışa neden olabilmektedir. Örneğin, geçmişte olduğu gibi, bankacılık sektöründe meydana gelen bir kriz mali sektörü ve buna bağlı olarak da mali endeks volatilitelerini doğrudan etkilemektedir. Endeksler arasında volatiliteler geçişi olması durumunda diğer endeksler mali endeksten dolaylı olarak etkilenebilirler. Endeksler arasında volatiliteler geçişi olması da, yatırımcıların riski azaltmak için dikkate almaları gereken bir durumdur².

Volatilitenin tespiti ve yapısı, birçok çalışmaya esas oluştururken, sektör endeksleri üzerine yapılan çalışmalar, sektör seçimlerine göre farklılık arz etmektedir. Volatiliteler ile ilgili Borsa İstanbul üzerine yapılan çalışmaların çoğunun BİST100 endeksi üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Bu nedenle, üç ana endeks ve bir alt endeks üzerine yapılan çalışmamızın literatüre önemli bir katkı sağlaması amaçlanmıştır. Çalışmada, BİST Banka, BİST Hizmetler, BİST Sınai ve BİST Ticaret fiyat endekslerinin volatiliteler modellemesi yapılmıştır. Hizmet, sanayi ve ticaret üç ana sektörü oluştururken, bankalar ise Türk finans sisteminin en önemli yapı taşlarıdır. Aynı zamanda finans piyasasındaki kurumları temsil eden en eski endeks de BİST Banka'dır. Piyasaya gelen bilgilere hızlı cevap vermesi, banka pay senetlerinin fiyatlarında meydana gelen hızlı değişimler, piyasaya olumsuz bir haber geldiğinde önce banka pay senetlerinin ve banka endekslerinin değer kaybetmesi yönündeki bilgiler nedeniyle BİST Banka endeksini modellemek önemli hale gelmiştir.

¹ İbrahim Demir ve Erhan Çene, "İMKB 100 endeksindeki kaldıraç etkisinin ARCH modelleriyle iki alt dönemde incelenmesi", *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, C:41, Sayı: 2, 2012, 214-226.

² Serap Duran, Asuman Şahin, "İMKB Hizmetler, Mali, Sınai ve Teknoloji Endeksleri Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi", *Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, Sayı:1, 2006, 57-70.

1. LİTERATÜR

Uluslararası literatürde 1980’li yıllardan beri yerini bulmakla beraber Türkiye piyasalarına yönelik volatilité çalışmaları Gökçe (2001)³, Özer ve Türkyılmaz (2004)⁴, Mazıbaş (2005)⁵, Akgün ve Sayan (2005)⁶ ve Sarioğlu (2006)⁷ eserleriyle gelişmiş ve gelişmekte olan bir piyasa olan Borsa İstanbul üzerine yapılan çalışmalar günümüzde de önemini korumaya devam etmiştir. Çalışmanın bu bölümünde, ulusal ve uluslararası yatırımcıların takip ettiği önemli bir piyasa olan Borsa İstanbul’u yakın dönemde örneklem olarak alan başlıca çalışmalara yer verilmiştir.

Sevüktekin ve Nargeleçekenler (2006)⁸, 23 Ekim 1987 ile 31 Temmuz 2006 tarihleri arasında İMKB 100 günlük getiri volatilitésini modellemişlerdir. Çalışmanın sonucunda İMKB 100 endeksinin getiri serisi için Genelleştirilmiş Otoresif Koşullu Değişen Varyans (GARCH) (1,1) modeli, en uygun model olarak bulunmuştur. Çalışmalarında yine benzer bir dönemi, 1988-2006 dönemini ele alan Bildirici vd. (2007)⁹, belirsizliğin hakim oldu-

³ Atilla Gökçe, “İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Getirilerindeki Volatilitenin ARCH Teknikleri ile Ölçülmesi”, *İ.İ.B.F. Dergisi*, Gazi Üniversitesi, Sayı:1, 2001, 35-58.

⁴ Mustafa Özer ve Serpil Türkyılmaz, “Türkiye Finansal Piyasalarında Oynaklıkların ARCH Modelleri İle Analizi”, *TC Anadolu Üniversitesi Yayınları*, No:1593, 2004.

⁵ Murat Mazıbaş, “İMKB Piyasalarındaki Volatilitenin Modellenmesi ve Öngörülmesi: Asimetrik GARCH Modelleri ile Bir Uygulama”, VII. Ulusal Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu, 26-27 Mayıs 2005, İstanbul Üniversitesi.

⁶ Işıl Akgün ve Hülya Sayan, “Forecasting Volatility in ISE-30 Stock Returns with Asymmetric Conditional Heteroscedasticity Models”, Symposium of Traditional Finance, Marmara Üniversitesi, Bankacılık ve Sigortacılık Yüksekokulu, 2005, İstanbul, Türkiye.

⁷ Serra Sarioğlu, “Değişkenlik Modelleri ve İMKB Hisse Senetleri Piyasası’nda Değişkenlik Modellerinin Kesitsel Olarak İrdelenmesi”, Yayımlanmış Doktora Tezi, Ünal Aysal Tez Değerlendirme Yarışma Dizisi, 2006.

⁸ Mustafa Sevüktekin, ve Mehmet Nargeleçekenler, “İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında Getiri Volatilitésinin Modellenmesi ve Önraporlanması”, *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, C:61, Sayı:4, 2006, 243-265.

⁹ Melike Bildirici, Sadiye Oktay ve Elçin Aykaç, “İMKB’de Getiri Değişkenliğinin Hesaplanmasında ARCH/GARCH Ailesi Modellerinin Kullanılması”, 8. Türkiye Ekonometri ve İstatistik Kongresi, İnönü Üniversitesi, Malatya, 2007.

ğu dönemlerde, ekonomik koşullar dikkate alındığında getiri volatilitésinin arttığını gözlemlenmiştir. Çalışmada kullanılan Otoregresif Koşullu Değişen Varyans (ARCH) ve GARCH modelleri istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır.

Özden (2008)¹⁰, 04 Ocak 2000 ile 29 Eylül 2008 arası kapsayan çalışmasında İMKB Bileşik 100 endeksinin günlük getirilerini kullanmıştır. Getiri volatiliteleri ARCH, GARCH, EGARCH, TGARCH ile modellenmiş ve istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır. Diğer bir sonuç ise, olumlu ve olumsuz şoklar, volatilité üzerinde asimetrik etkiye sahip olduğuyken çalışmadaki en anlamlı model TGARCH (1,1)'tir. Aynı yıl Akar (2008)¹¹ tarafından yapılan çalışmada, İMKB-100, İMKB-50 ve İMKB30 endeksleri günlük getirilerinin volatilité ve otokorelasyon ilişkisi araştırılmıştır. Çalışmanın sonucunda getiri volatilitésıyla birinci dereceden otokorelasyonlar arasında aynı yönlü bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Uzun bir örneklem dönemini (1987-2008) araştıran Atakan (2009)¹² İMKB-100 Bileşik Endeksi volatilitésinin arch etkisi taşıdığı ve değişkenliğin tahmin edilmesinde kullanılacak en uygun modelin GARCH (1,1) olduğunu tespit etmiştir. Bunun yanı sıra çalışmada, kriz zamanlarında ve belirsizlik dönemlerinde İMKB-100 Endeksi getirisindeki değişkenliğin arttığı ve bu dönemlerde volatilité kümelenmelerinin gözlemlendiği sonucu elde edilmiştir.

Kıran (2010)¹³, "İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda İşlem Hacmi ve Getiri Volatilitésini" çalışmasında, 1990-2008 dönemleri için, işlem hacmi ve İMKB 100 getiri volatilitésini arasındaki ilişki, GARCH, EGARCH ve TGARCH modellerine işlem hacmi ve haftanın günlerinin etkileri ilave edilerek araştırılmıştır. GARCH ve TGARCH modellerin tahmin sonuçları,

¹⁰ Ünal Halit Özden, "İMKB Bileşik 100 Endeksi Getiri Volatilitésinin Analizi", *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, C:7, Sayı:13, 2008, 339-350.

¹¹ Cüneyt Akar, "Hisse Senedi Getirilerinde Volatilité ve Otokorelasyon İlişkisi: EAR-GARCH Modeli" *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, C:7, Sayı: 23, 2008, 134-142.

¹² Tülin Atakan, "İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda Değişkenliğin (Volatilitésinin) ARCH-GARCH Yöntemleri ile Modellenmesi", *Yönetim Dergisi*, Sayı: 3, 2009, 48-61.

¹³ Burcu Kıran, "İstanbul Menkul Kıymetler Borsası'nda İşlem Hacmi ve Getiri Volatilitésini". *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, C:11, Sayı: 1, 2010, 98-108.

işlem hacminin getiri volatilitesi üzerindeki etkisinin anlamlı olduğunu fakat pozitif olmadığını göstermektedir. Bulgular, getiri volatilitesinde haftanın günleri ve kaldıraç etkisinin var olduğuna işaret etmektedir.

Demir ve Çene (2012)¹⁴, çalışmalarında, 04 Kasım 2002 ile 25 Kasım 2011 dönemindeki İMKB 100 endeksindeki kapanış değerleri kullanılarak, dönem iki alt döneme ayrılmış ve kurulan çeşitli ARCH modelleri yardımıyla, dönemler arasında yapısal olarak bir farklılığın olup olmadığı kaldıraç etkisi yardımıyla incelenmiştir. Denenen ARCH modellerinden C-ARCH ve PARARCH modelleri anlamsız sonuç verirken, GARCH, EGARCH ve TARARCH modelleri kullanılarak modeldeki ARCH etkisinin giderildiği görülmüştür. EGARCH modeli kullanılarak, İMKB endeksinde zayıf da olsa negatif yönlü bir kaldıraç etkisinin olduğu görülmüştür. Bu, borsaya etki eden olumsuz haberlerin, volatilitayı olumlu haberlerden daha çok etkilediğini göstermektedir. Alt dönemler içerisinde ikinci döneme ait kaldıraç etkisinin birinci döneme oranla çok daha fazla olduğu görülmektedir. TGARCH modeli yardımıyla bulunan sonuç da bu yargıyı desteklemektedir. İki dönem arasında gözlenen kaldıraç etkisi ve volatilitate yapısı farklılık göstermektedir.

Sektör endekslerine yönelik yapılan çalışmalardan biri, Kıran'a aittir. Kıran (2006)¹⁵, çalışmasında mali, hizmet, sanayi ve teknoloji sektör getirilerinin TARARCH (Eşik değerli ARCH) ve EGARCH (Üstel GARCH) etkisine sahip olup olmadığını araştırmıştır. Çalışmanın sonucunda olumlu ve olumsuz şokların pay senedi getirilerinin volatilitesi üzerinde asimetric etkileri olduğu görülmüştür. Olumlu şokların aynı büyüklükteki olumsuz şoklarla karşılaştırıldığı durumda volatilitate üzerinde daha büyük bir etkiye sebep olduğu görülmüştür. Özkan (2014)¹⁶, borsadaki, seçilmiş günlük veriler kullanılarak ARCH modelleri tahmin edilmiştir. Borsa İstanbul-100 Endeksi kar rakamlarının Yiyecek-İçecek Sektörü Endeksi ve Teknoloji Sektörü Endeksi kar rakamları karşısındaki volatilitesi, 2003-2012 yılları arasındaki 2608 gözlem değeri için volatilitate denkleminin tahmin edilmesi suretiyle analiz

¹⁴ Demir ve Çene, 2012.

¹⁵ Burcu Kıran, "Sektörel Bazda Hisse Senetleri Getiri Volatilitesinin Asimetrik Koşullu Değişken Varyans Modelleri ile Tahmini", Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Ekonometri Anabilim Dalı, 2006, İstanbul.

¹⁶ Mehmet Serhan Özkan, "Borsa İstanbul 100 Endeksinin Yiyecek-İçecek Sektörü Endeksi ve Teknoloji Sektörü Endeksi Karşısındaki Volatilitesi," *E-Journal of New World Sciences Academy*, C: 9, Sayı:2, 2014, 21 – 30.

edilmiştir. Özkan'ın çalışmasında, yiyecek-içecek sektörünün zorunlu mal üretme özelliği, ekonomideki dalgalanmalardan az etkilenmesi beklenen Yiyecek-İçecek Sektörü Endeksi'nin; teknoloji sektörünün, küreselleşme ve akıllı cihazların gelişimi ile gündün güne gelişen bir sektör olması ise Teknoloji Sektörü Endeksi'nin bağımsız değişken olarak seçilmesine neden olarak gösterilmiştir. Yapılan analizler sonucunda, hem Yiyecek-İçecek Sektörü Endeksi volatilitésinin, hem de Teknoloji Sektörü Endeksi volatilitésinin, Borsa İstanbul-100 Endeksi volatilitésini ile bir ilişkisi olduğu saptanmıştır.

2. YÖNTEM

Finansal zaman serileri, genel olarak durağan olmamaları, bir diğer deyişle sabit ortalama ve varyansa sahip olmamaları nedeniyle, zaman serilerinin modellenmesinde çeşitli yöntemler geliştirilmiştir. Bu yöntemlerin başında, Engle (1982)¹⁷ tarafından önerilen otoregresif koşullu değişen varyans modeli (ARCH) gelmektedir. Genelleştirilmiş Otoregresif Koşullu Değişen Varyans (GARCH) modeli, Bollerslev (1986)¹⁸ tarafından geliştirilmiştir. GARCH modelinin türevlerinden olan Üstel Genelleştirilmiş Otoregresif Koşullu Değişen Varyans (EGARCH) modeli Nelson (1991)¹⁹ tarafından, Eşik Değerli Genelleştirilmiş Otoregresif Koşullu Değişen Varyans (TGARCH) modeli ise, Zakoian (1994)²⁰ tarafından geliştirilmiştir.

Çalışmada, endekslere ait en uygun modelin bulunması için çeşitli ARMA(p,q) modelleri denenmiş ve anlamlı modeller tespit edilmiştir. Genel olarak ARMA(p,q) modelleri aşağıdaki gibi ifade edilir:

¹⁷ Robert F. Engle, "Autoregressive Conditional Heteroskedasticity with Estimates of the Variance of United Kingdom Inflation", *Econometrica*, Vol:50, Issue:4, 1982, 987-1008.

¹⁸ Tim Bollerslev, "Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity", *Journal of Econometrics*, Vol. 31, Issue:3, 1986, 307-327.

¹⁹ Daniel B. Nelson, "Conditional heteroskedasticity in asset returns: A new approach", *Econometrica*, Vol. 59, No. 2, 1991, 347-370.

²⁰ Jean Michel Zakoian, "Threshold Heteroscedastic Models", *Journal of Economic and Dynamic Control*, Vol. 18, Issue:5, 1994, 931-955.

$$y_t = \sum_{i=1}^p \theta_i y_{t-i} + \sum_{i=1}^q \phi_i u_{t-i} + u_t \quad [1]$$

Getirileri en iyi açıklayan modeller belirlendikten sonra her bir model için ARCH LM testi uygulanarak ARCH etkisinin varlığı test edilmiştir. GARCH, EGARCH ve TGARCH modelleri uygulanmıştır.

3.1. Otoregresif Koşullu Değişen Varyans (ARCH) Modeli

Geleneksel ekonometrik modellerde volatilitenin bir ölçüsü olan varyansın, zamandan bağımsız olduğu varsayılmaktadır. Ancak finansal zaman serilerinin varyansları genellikle zamana bağlı bir şekilde değişkenlik göstermektedir. Bu nedenle, sabit varyans varsayımı üzerine kurulan geleneksel zaman serisi modelleri, yeterli olmamaya başlamış ve Engle finansal varlıkların dinamik özelliğinin daha iyi anlaşılması ve zaman içinde değişen varyansın tahmin edilebilmesi için otoregresif koşullu değişken varyans modeli (ARCH) geliştirmiştir.²¹

$$y_t = c + \sum_{i=1}^k \theta_i y_{t-1} + \varepsilon_t \quad [2]$$

Yukarıdaki formülde tanımlanmış olan bir ARMA modelinin ε_t öngörü hataları serisinin bir t dönemindeki koşullu varyansını ε_t ile gösterelim. Bu durumda p gecikme dönemini ifade eden ARCH(p) modeli aşağıdaki gibi ifade edilir:

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_i \varepsilon_{t-i}^2 + \varepsilon_t \quad [3]$$

Yukarıdaki ARCH modelinde p , modelin parametrelerini ve α_i ise geçmiş dönem öngörü hatalarını göstermektedir.

α_i 'nin negatif değer almaması, diğer bir ifadeyle, $\alpha_i \geq 0$ ve $\alpha_i = 1, 2, \dots, p$ olması ARCH modelinin geçerli olması için gereken kısıtlardan biridir. Modelin bir başka kısıtı ise, α_i 'lerin, her birinin ve toplamlarının birden küçük olmasıdır²².

²¹ Özden, 2008.

²² Demir ve Çene, 2012: 217

3.2. Genelleştirilmiş Otoregresif Koşullu Değişen Varyans (GARCH) Modeli

GARCH modeli Bollerslev²³ (1986) tarafından ortaya atılmıştır. Klasik GARCH modellerinde GARCH modellerinde hata terimlerinin varyansı hem kendi geçmiş değerlerinden hem de koşullu varyans değerlerinden etkilenmektedir. Koşullu varyans serinin geçmiş dönem değerlerinin karelerinin doğrusal bir fonksiyonudur.

GARCH(p,q) modeli, ilgili koşulları sağlamak kaydıyla aşağıdaki gibi ifade edilir:

$$\omega > 0; \alpha_i \geq 0; \beta_j \geq 0; \sum_{i=1}^q \alpha_i + \sum_{j=1}^p \beta_j < 1 \quad [4]$$

$$h_t = \omega + \sum_{j=1}^p \beta_j h_{t-j} + \sum_{i=1}^q \alpha_i u_{t-i}^2 \quad [5]$$

GARCH modelinde volatilitenin pozitif ve negatif şoklara karşı simetrik tepki verdiği varsayılmaktadır.

3.3. Üstel Genelleştirilmiş Otoregresif Koşullu Değişen Varyans (EGARCH) Modeli

Nelson (1991)²⁴ tarafından kaldıraç etkisinin de modellendiği EGARCH modelinde ise koşullu varyansın doğal logaritması kendi gecikmeli değerlerine ve standartlaştırılmış hata terimine koşulludur. Nelson makalesinde, CRSP değer ağırlıklı piyasa endeksine 1962-1987 uyguladığı EGARCH modelini aşağıdaki gibi ifade etmiştir:

$$\log(h_t) = \omega + \sum_{j=1}^p \beta_j \log(h_{t-j}) + \sum_{i=1}^q \alpha_i \frac{|u_{t-i}|}{\sqrt{h_{t-i}}} + \sum_{i=1}^q \gamma_i \frac{u_{t-i}}{\sqrt{h_{t-i}}}$$

²³ Bollerslev, 1986.

²⁴ Nelson, 1991.

[6]

Modelin sonuçları incelendiğinde $\gamma_i \neq 0$ ise, asimetrik etki vardır. $\gamma_i < 0$ ise kaldıraç etkisi vardır. Aynı büyüklükteki negatif şokların volatiliteye etkisi pozitif şoklardan daha fazladır. $\sum_{i=1}^p \beta_i$ mutlak değeri küçük ise volatilitenin kalıcı özellik gösterir.

3.4. Eşik Değerli Genelleştirilmiş Otoregresif Koşullu Değişen Varyans (TGARCH) Modeli

TGARCH yöntemi, olumlu haberlerin koşullu varyans üzerindeki etkisinin olumsuz haberlerin koşullu varyans üzerindeki etkisinden daha az olacağı varsayımına dayanır. TGARCH modeli aşağıdaki gibi ifade edilir²⁵:

$$h_t = \omega + \sum_{j=1}^p \beta_j h_{t-j} + \sum_{i=1}^q \alpha_i u_{t-i}^2 + \sum_{i=1}^q \gamma_i D_{t-i} u_{t-i}^2$$
$$D_{t-i} = \begin{cases} 1 & u_{t-i} < 0 \\ 0 & u_{t-i} \geq 0 \end{cases} \quad [7]$$

$\gamma_i \neq 0$ ise yeni haberlerin etkisi farklı olacaktır. Olumlu haberin etkisi α_i kadar olurken, olumsuz haberin etkisi $\alpha_i + \gamma_i$ kadar olacaktır.

$\gamma_i > 0$ ise olumsuz haberin volatilitenin üzerindeki etkisi olumlu haberin etkisinden daha fazla olacaktır. $\gamma_i = 0$ ise, yeni haberlerin volatilitenin üzerinde asimetrik etkisi yoktur ve TGARCH modeli GARCH modeline eşit olacaktır.

Çalışmada, her sektör endeksi için volatilitenin hangi modellerin açıkladığı belirlenmiştir. GARCH, EGARCH VE TGARCH modellerinin her birinde, hata terimlerinin varyansı kendi geçmiş değerleri ve koşullu varyans değeriyle

²⁵ Zakoian, 1994.

ri ile açıklanmaktadır. EGARCH modelinde seriyeye uygulanan engatig şokların varyansa olan etkisi de modele dahil edilirken, TGARCH modelinde ise piyasaya gelen haberlerin asimetrik etkisi de modelde yerini almıştır. Bu üç modelin Borsa İstanbul sektör endeksleri için analiz edildiği çalışmada ayrı ayrı her sektör endeksi için aşağıdaki hipotezler test edilmiştir:

H_0 = Sektör endeksinin varyansını 2011-2014 dönemi için GARCH modeli açıklayamamaktadır.

H_1 = Sektör endeksinin varyansını 2011-2014 dönemi için GARCH modeli açıklamaktadır.

H_0 = Sektör endeksinin varyansını 2011-2014 dönemi için EGARCH modeli açıklayamamaktadır.

H_1 = Sektör endeksinin varyansını 2011-2014 dönemi için EGARCH modeli açıklamaktadır.

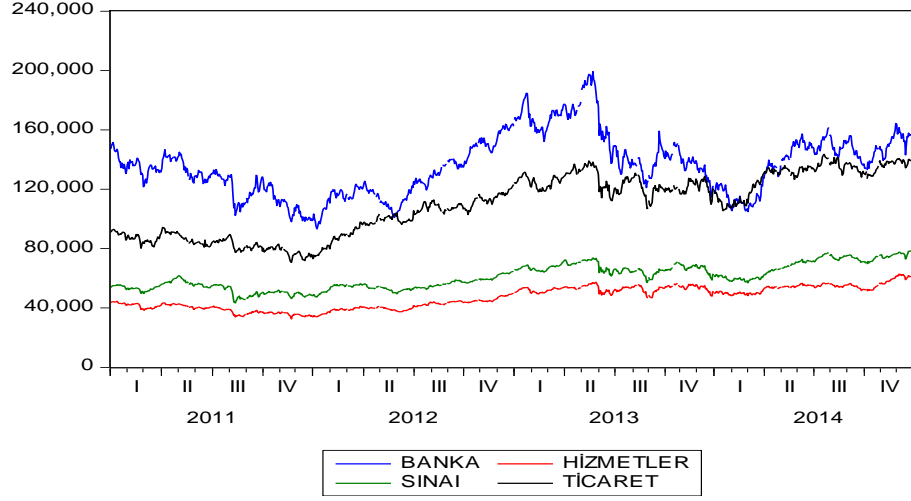
H_0 = Sektör endeksinin varyansını 2011-2014 dönemi için TGARCH modeli açıklayamamaktadır.

H_1 = Sektör endeksinin varyansını 2011-2014 dönemi için TGARCH modeli açıklamaktadır.

3. VERİ VE BULGULAR

Borsa İstanbul'da işlem gören payların fiyatlarından hesaplanan üç ana sektör endeksi (BİST Hizmetler, BİST Sınai ve BİST Ticaret) ve bir alt sektör endeksine (BİST Banka) ait olan veri seti, Borsa İstanbul'dan resmi yazışma ile temin edilmiştir. 01.01.2011 – 31.12.2014 dönem aralığındaki günlük kapanış fiyatlarından oluşan 1005 adet gözlemden yararlanılmıştır.

Şekil 1.'de; BİST Banka, BİST Hizmetler, BİST Sınai ve BİST Ticaret fiyat endekslerinin tarihsel verileri yer almaktadır.



Şekil 1.Fiyat Endekslerinin 2011 – 2014 Zaman Grafikleri

Fiyat endekslerinin bir dönem önceki fiyatları ile farkları alınarak (8 no'lu denklem) getiri endeksleri hesaplanmıştır:

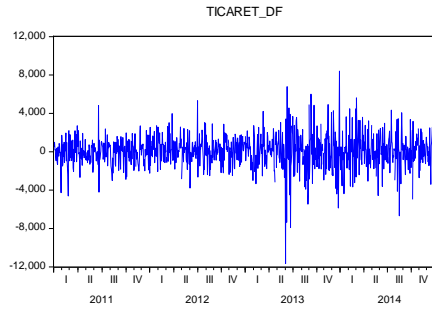
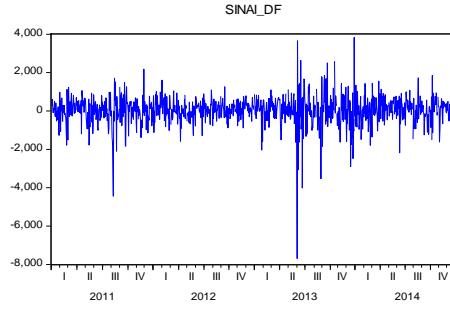
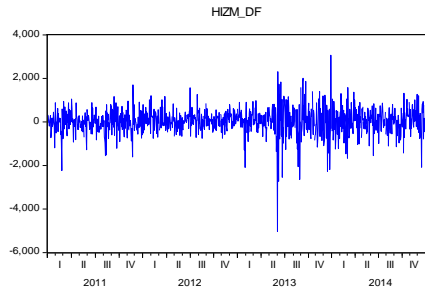
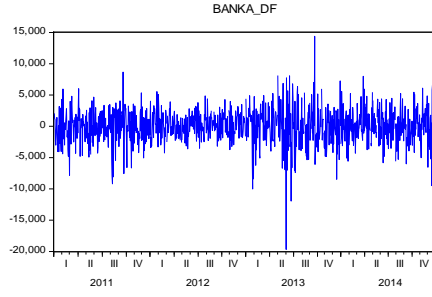
$$R_t = p_t - p_{t-1} \quad [8]$$

R_t : t dönemindeki BIST sektör endeks getirisi

p_t = t döneminde sektör endeks kapanış değeri

p_{t-1} = t-1 dönemindeki sektör endeks kapanış değeri

Şekil 2'de, endeks getirilerinin tarihsel verileri yer almaktadır. Endeks getirileri uzun dönemde aynı ortalama etrafında yer alırken, şekillerde görülen sıçramalar endeks getirilerinde değişen varyans olduğu yönünde bilgi vermektedir.



Şekil 2. Getiri Endekslerinin 2011 – 2014 Zaman Grafikleri

	BANKA	HİZMETLER	SINAI	TİCARET
Ortalama	11.74763	18.49356	24.68134	49.55441
Medyan	94.11330	34.17230	75.07980	101.4956
Maksimum	14391.88	3065.705	3829.508	8402.149
Minimum	-19678.67	-5027.993	-7692.812	-11662.05
Std. Sapma	2805.450	604.1016	761.2790	1696.120
Çarpıklık	-0.451721	-0.801383	-1.519050	-0.331648
Basıklık	6.518630	10.09467	17.23454	7.228504
Jarque-Bera	552.6229	2215.321	8871.310	767.1587
Olasılık	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
Gözlem Sayısı	1005	1005	1005	1005

Tablo 1.'de sektör endekslerine ilişkin tanımlayıcı istatistiklere yer verilmiştir. 1005 gözlem üzerinden ölçümlenen istatistiklere göre; seriler için şunları söyleyebiliriz:

Basıklık, normal dağılım eğrisinin ne kadar dik ve ya basık olduğunu gösterir. Tam çan eğrisinin basıklık katsayısı “sıfır”dır. Basıklık katsayısı pozitif ise, eğri normale göre daha diktir. Negatif ise normale göre daha basıktır. Tüm sektörler için serilerimiz pozitif değerler almakta olup, dağılım eğrileri normale göre daha diktir.

Tüm sektörler için, aritmetik ortalama, medyandan küçüktür, sola çarpık bir dağılım mevcuttur.

Çarpıklık değerleri negatiftir, serilerin normal dağılmadığı (sola çarpık olduğu) netleşmiştir. Ayrıca, bu durum yüksek Jarque-Bera ve düşük olasılık değerleriyle de desteklenmektedir. Bu nedenle endeks serilerinin ortalamasının yanı sıra ortalama etrafındaki değişimini de gösteren varyans özelliklerinin ve bunların bir yansıması olan oynaklığının normal olmayan dağılım yöntemleri (ARCH – GARCH) ile incelenmesi gereklidir.

Sonraki aşamada, endekslere ait en uygun modelin bulunması için çeşitli ARMA(p,q) modelleri tespit edilmiştir. ARMA(p,q) sonuçlarına göre; BİST Sınai getirileri için en uygun model ARMA(4,4), BİST Ticaret için

ARMA(1,1), BİST Hizmetler için ARMA(2,2) ve BİST Banka getirileri için en uygun model ARMA(5,5)'tir.

Tablo 2. ARMA Modelleri

		Katsayı	Standart Hata	t-istatistiği	Olasılık
BANKA	C	29.18249	97.61019	0.298970	0.7650
	AR(5)	0.731381	0.187821	3.894036	0.0001
	MA(5)	-0.709038	0.194018	-3.654489	0.0003
HİZMET	C	17.93587	19.25334	0.931572	0.3518
	AR(2)	-0.944891	0.050866	-18.57605	0.0000
	MA(2)	0.963078	0.042216	22.81330	0.0000
SINAI	C	23.81009	23.60756	1.008579	0.3134
	AR(4)	-0.856292	0.119304	-7.177408	0.0000
	MA(4)	0.821996	0.131370	6.257097	0.0000
TİCARET	C	67.57042	11.39341	5.930659	0.0000
	AR(1)	0.981117	0.006198	158.2906	0.0000
	MA(1)	-0.998169	0.001492	-668.9170	0.0000

Getirileri en iyi açıklayan modeller belirlendikten sonra her bir model için ARCH LM testi uygulanarak ARCH etkisinin varlığı test edilmiştir. Bu modelde kurulan hipotezler aşağıdaki gibidir:

H_0 = Modelde ARCH etkisi yoktur.

H_1 = Modelde ARCH etkisi vardır.

Aşağıdaki tabloda sektör endekslerini açıklayan ARMA(p,q) modellerinin ARCH LM testi sonuçları özetlenmiştir. Sonuçlar doğrultusunda ARCH etkisinin varlığı reddedilememiştir. Dört model için de GARCH, EGARCH ve TGARCH modelleri uygulanarak volatilitiyi açıklayan varyans modeli seçilebilir.

Tablo 3: ARCH LM Testi Sonuçları

	SINAI MA(4,4)	AR- ARMA (1,1)	TİCARET ARMA ARMA (2,2)	HİZMET ARMA (2,2)	BANKA ARMA (5,5)
F-istatistik	30.95225	14.89752	25.58424	11.22489	
Gözlemlenen R2	30.08133	14.70838	24.99591	11.12219	
Olasılık F(1,998)	0.0000	0.0001	0.0000	0.0008	
Olasılık Ki-Kare	0.0000	0.0001	0.0000	0.0009	

Tablo 4,5,6 ve 7’de sırası ile BİST Sınai, BİST Ticaret, BİST Hizmet ve BİST Banka endekslerine ait varyans modelleri ile modellerde yer alan değişkenlerin katsayılarına ve katsayılarının anlamlılıklarına yer verilmiştir.

Tablo 4. BİST Sınai Endeksi Varyans Modelleri

	GARCH	EGARCH	TGARCH
C	63.82085 (0.0014)	75.67133 (0.0423)	40.52632 (0.0408)
AR(4)	-0.840652 (0.0000)	0.987862 (0.0000)	-0.847136 (0.0000)
MA(4)	0.821241 (0.0000)	-0.987442 (0.0000)	0.829952 (0.0000)
C (Varyans Modeli)	44673.37 (0.0000)	1.321311 (0.0000)	61836.59 (0.0000)
ALFA	0.220928 (0.0000)	0.232844 (0.0000)	-0.010781 (0.5677)
BETA	0.731313 (0.0000)	0.885664 (0.0000)	0.734434 (0.0000)
GAMA		-0.180575 (0.0000)	0.324257 (0.0000)

Tablo 4.'ye göre; BİST Sınai Endeksine ait sonuçlar incelendiğinde GARCH ve EGARCH Modelleri anlamlı bulunmuştur. Aynı büyüklükteki negatif şokların volatiliteye etkisi pozitif şoklardan daha fazladır. GAMA sıfırdan küçüktür, kaldıraç etkisi vardır. Aynı büyüklükteki negatif şokların volatiliteye etkisi pozitif şoklardan daha fazladır.

Tablo 5. BİST Ticaret Endeksi Varyans Modelleri

	GARCH	EGARCH	TGARCH
C	106.4814 (0.0003)	21.68625 (0.6585)	97.41510 (0.0001)
AR(1)	0.984648 (0.0000)	-0.995390 (0.0000)	0.988020 (0.0000)
MA(1)	-0.993727 (0.0000)	0.996856 (0.0000)	-0.995987 (0.0000)
C (Varyans Modeli)	203129.2 (0.0001)	0.682273 (0.0001)	224219.9 (0.0000)
ALFA	0.121359 (0.0000)	0.145059 (0.0000)	0.030045 (0.1748)
BETA	0.810246 (0.0000)	0.946431 (0.0000)	0.810268 (0.0000)
GAMA		-0.106591 (0.0000)	0.156668 (0.0000)

Tablo 5.'e göre; BİST Ticaret Endeksine ait sonuçlar incelendiğinde GARCH ve EGARCH Modelleri anlamlı bulunmuştur. Aynı büyüklükteki negatif şokların volatiliteye etkisi pozitif şoklardan daha fazladır. GAMA sıfırdan küçüktür, kaldıraç etkisi vardır. Aynı büyüklükteki negatif şokların volatiliteye etkisi pozitif şoklardan daha fazladır.

Tablo 6. BİST Hizmet Endeksi Varyans Modelleri

	GARCH	EGARCH	TGARCH
C	84.06544 (0.1930)	62.19158 (0.1498)	87.84312 (0.1820)
AR(2)	0.992543 (0.0000)	0.993062 (0.0000)	0.994185 (0.0000)
MA(2)	-0.987663 (0.0000)	-0.991347 (0.0000)	-0.992221 (0.0000)
C (Varyans Modeli)	23053.83 (0.0000)	0.880362 (0.0000)	29190.20 (0.5950)
ALFA	0.152615 (0.0000)	0.233507 (0.0000)	0.013431 (0.0000)
BETA	0.789587 (0.0000)	0.916243 (0.0000)	0.795674 (0.0000)
GAMA		-0.110880 (0.0000)	0.199433 (0.0000)

Tablo 6.'a göre; BİST Hizmet Endeksine ait sonuçlar incelendiğinde GARCH ve EGARCH Modelleri anlamlı bulunmuştur. Aynı büyüklükteki negatif şokların volatiliteye etkisi pozitif şoklardan daha fazladır. GAMA sıfırdan küçüktür, kaldıraç etkisi vardır. Aynı büyüklükteki negatif şokların volatiliteye etkisi pozitif şoklardan daha fazladır.

Tablo 7. BİST Banka Endeksi Varyans Modelleri

	GARCH	EGARCH	TGARCH
C	91.66042 (0.2914)	33.79379 (0.7075)	51.08557 (0.5728)
AR(5)	0.758517 (0.0000)	0.419047 (0.0334)	0.371803 (0.0493)
MA(5)	-0.749308 (0.0000)	-0.368481 (0.0722)	-0.308471 (0.1190)
C (Varyans Modeli)	203842.3 (0.0125)	0.320334 (0.0373)	230527.5 (0.0033)
ALFA	0.070735 (0.0000)	0.149965 (0.0000)	0.048363 (0.0057)
BETA	0.905663 (0.0000)	0.972482 (0.0000)	0.905122 (0.0000)
GAMA		-0.020349 (0.1526)	0.035687 (0.0523)

Tablo 7.'ye göre; BİST Banka Endeksine ait sonuçlar incelendiğinde yalnızca GARCH modeli anlamlı bulunmuştur. Pozitif/negatif şokların etkisi veya olumlu/olumsuz haberlerin etkisine yönelik anlamlı bir sonuç bulunamamıştır.

5. SONUÇ

Volatilite, yatırım yaparken veya portföy revizyon aşamasında mutlaka dikkate alınan bir öncü göstergedir. Yatırımcılar, riske karşı tutumlarına bağlı olarak farklı sektörlere yatırım yapabilirler. Sektör endekslerinin volatiliteleri bu karar aşamasında yatırımcıları yönlendirecektir. Çalışmada, ana sektörleri temsilen BİST Hizmetler, BİST Sinai ve BİST Ticaret endekslerinin yanında BİST Banka endeksi de incelenmiştir. Banka pay senetlerinin fiyatlarında meydana gelen hızlı değişimler, BİST Banka endeksini çalışmaya dahil etmeyi önemli hale getirmiştir. Aynı zamanda, belirli sektörlerde yatırım yapmak isteyen yatırımcılar birbirleriyle etkileşim halinde olduklarından, sektör endekslerinin volatiliteleri, gözlenmesi gereken önemli bir gösterge olarak ortaya çıkmaktadır. Bankacılık sektöründe bir kriz meydana geldiğinde, mali sektörden başlayarak diğer sektörleri sırayla etkisi altına alır ve endeks volatilitelerini büyük oranda etkiler. Yatırımcılar, aşırı

dalgalanmayı gözlemlediklerinde, alternatif portföyler oluşturmalı veya çeşitlendirme yapmalıdır.

Çalışmada, finansal zaman serilerinde volatilitiyi analiz etmek için Genelleştirilmiş ARCH ailesi modelleri (GARCH-EGARCH-TARCH) ele alınmış ve 2011 - 2014 yılları arasında BİST Banka, BİST Hizmetler, BİST Sınai ve BİST Ticaret endekslerinin getiri verilerinden hareketle, volatilitite tahmin modelleri karşılaştırılmıştır.

ARCH etkisinin varlığının ARCH LM testi ile reddedilemediği çalışmada, tüm sektör endeksleri için; GARCH, EGARCH ve TGARCH modelleri uygulanmıştır.

BİST Sınai, BİST Ticaret ve BİST Hizmet Endekslerine ait sonuçlar incelendiğinde GARCH ve EGARCH Modelleri anlamlı bulunmuştur. Bu üç endekste aynı büyüklükteki negatif şokların volatiliteye etkisi pozitif şoklardan daha fazladır. Kaldıraç etkisi mevcuttur. Aynı büyüklükteki negatif şokların volatiliteye etkisi pozitif şoklardan daha fazladır. BİST Banka Endeksine ait sonuçlar incelendiğinde yalnızca GARCH modeli anlamlı bulunmuştur. Banka endeksinin volatilitesinde pozitif/negatif şokların etkisi veya olumlu/olumsuz haberlerin etkisine yönelik anlamlı bir sonuç bulunamamıştır. Serilerde GARCH modelinin anlamlı olması literatürdeki diğer çalışmalarını doğrular nitelikte iken, BİST Sınai, BİST Ticaret ve BİST Hizmetler endekslerinin volatilitelerinin EGARCH modeli ile anlamlı olduğu yönündeki bulgular Özden (2008)²⁶ ve Kıran (2010)²⁷'in sonuçları ile çelişmektedir. Demir ve Çene (2012)²⁸ çalışması ile EGARCH sonuçları doğrular nitelikte iken TGARCH sonuçları çelişmektedir. Karşılaştırılan çalışmalar ile sonuçlardaki çelişkiler inceleme dönemlerinin farklılığından kaynaklanabilmektedir.

Çalışma, üç ana endeks ve bir alt endeks üzerine yapılan volatilitite modelleriyle literatüre önemli bir katkı sağlayacaktır. Özellikle göreceli olarak yüksek volatiliteye sahip olan BİST Banka endeksine ait sonuçların diğer endekslere ait modellerden farklı çıkması dikkat çekicidir.

²⁶ Özden, 2008.

²⁷ Kıran, 2010.

²⁸ Demir ve Çene 2012.

KAYNAKÇA

Akar, Cüneyt, “Hisse Senedi Getirilerinde Volatilité ve Otokorelasyon İlişkisi: EAR-GARCH Modeli” *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, C:7, Sayı: 23, 2008, 134-142.

Akgün, Işıl ve Hülya Sayyan, “Forecasting Volatility in ISE-30 Stock Returns with Asymmetric Conditional Heteroscedasticity Models”, Symposium of Traditional Finance, Marmara Üniversitesi, Bankacılık ve Sigortacılık Yüksekokulu, 2005, İstanbul, Türkiye.

Atakan, Tülin, “İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’nda Değişkenliğin (Volatilitenin) ARCH-GARCH Yöntemleri ile Modellenmesi”, *Yönetim Dergisi*, Sayı: 3, 2009, 48-61.

Bildirici, Melike, Sadiye Oktay ve Elçin Aykaç, “İMKB’de Getiri Değişkenliğinin Hesaplanmasında ARCH/GARCH Ailesi Modellerinin Kullanılması”, 8. Türkiye Ekonometri ve İstatistik Kongresi, İnönü Üniversitesi, Malatya, 2007.

Bollerslev, Tim, “Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity” *Journal of Econometrics*, Vol. 31, Issue:3, 1986, 307-327.

Borsa İstanbul.

Demir, İbrahim ve Erhan Çene, “İMKB 100 endeksindeki kaldıraç etkisinin ARCH modelleriyle iki alt dönemde incelenmesi”, *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, C:41, S: 2, 2012, 214-226.

Duran, Serap ve Asuman Şahin, “İMKB Hizmetler, Mali, Sınai ve Teknoloji Endeksleri Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi”, *Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, Sayı:1, 2006, 57-70.

Engle, Robert F., “Autoregressive Conditional Heteroskedasticity with Estimates of the Variance of United Kingdom Inflation”, *Econometrica*, Vol:50, Issue:4, 1982, 987-1008.

Gökçe, Atilla, “İstanbul Menkul Kıymetler Borsası Getirilerindeki Volatilitenin ARCH Teknikleri ile Ölçülmesi”, *İ.İ.B.F. Dergisi*, Gazi Üniversitesi, 1, 2001, 35-58.

Kıran, Burcu, “Sektörel Bazda Hisse Senetleri Getiri Volatilitelerinin Asimetrik Koşullu Değişken Varyans Modelleri ile Tahmini”, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Ekonometri Anabilim Dalı, 2006, İstanbul

Kıran, Burcu, “İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’nda İşlem Hacmi ve Getiri Volatilitesi”. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, C:11, Sayı: 1, 2010, 98-108.

Mazıbaşı, Murat. “İMKB Piyasalarındaki Volatilitenin Modellenmesi ve Öngörülmesi: Asimetrik GARCH Modelleri ile Bir Uygulama”, VII. Ulusal Ekonometri ve İstatistik Sempozyumu, 26-27 Mayıs 2005, İstanbul Üniversitesi.

Nelson, Daniel B., “Conditional heteroskedasticity in asset returns: A new approach”, *Econometrica*, Vol. 59, No. 2, 1991, 347-370.

Özden, Ünal Halit, “İMKB Bileşik 100 Endeksi Getiri Volatilitelerinin Analizi”, *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, C:7, Sayı:13, 2008, 339-350.

Özer, Mustafa ve Serpil Türkyılmaz, “Türkiye Finansal Piyasalarında Oynaklıkların ARCH Modelleri İle Analizi”, *TC Anadolu Üniversitesi Yayınları*, No:1593, 2004.

Özkan, Mehmet Serhan, “Borsa İstanbul 100 Endeksinin Yiyecek-İçecek Sektörü Endeksi ve Teknoloji Sektörü Endeksi Karşısındaki Volatilitesi,” *E-Journal of New World Sciences Academy*, C: 9, Sayı:2, 2014, 21 – 30.

Sarıoğlu, Serra, “Değişkenlik Modelleri ve İMKB Hisse Senetleri Piyasası’nda Değişkenlik Modellerinin Kesitsel Olarak İrdelenmesi”, Yayınlanmış Doktora Tezi, Ünal Aysal Tez Değerlendirme Yarışma Dizisi, 2006.

Trakya Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi E-Dergi
Temmuz 2016 Cilt 5 Sayı 2

Mustafa Sevüktekin, ve Mehmet Nargeleçekenler, “İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında Getiri Volatilitésinin Modellenmesi ve Önraporlanması”, *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, C:61, Sayı:4, 2006, 243-265.

Zakoian, Jean Michel, “Threshold Heteroscedastic Models”, *Journal of Economic and Dynamic Control*, Vol. 18, Issue:5, 1994, 931-955.

TÜRKİYE İŞGÜCÜ PİYASASINDA MESLEKİ CİNSİYET AYRIMCILIĞININ GELİR EŞİTSİZLİĞİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Meltem İnce YENİLMEZ*, Can KARABIYIK†

Özet

İşgücü piyasasındaki cinsiyet ayrımcılığı benzer yeteneklere, eğitime ve tecrübeye sahip olan işçi gruplarının diğer cinsiyetle karşılaştırıldığında üretkenliklerine bakılmaksızın istihdamda, işe erişimde, terfide veya ücretlerinde ikinci sınıf muamele görmeleri olarak tanımlanmaktadır. Bu makale mesleki cinsiyet ayrımcılığının altında yatan beşeri sermaye donatısı, endüstriyel ve mesleki ayrımcılık gibi nedenleri saptamayı amaçladığı gibi özel sektör-kamu sektörü ayrımı firma boyutu ve sosyal güvenlik gibi kurumsal faktörleri de göz önünde bulundurmaktadır. Çalışmada teorik ve ampirik cinsiyet ayrımcılığı literatürü de incelenmiştir ve Türkiye gibi geleneksel, kültürel inançların ve normların hala dominant olduğu gelişmekte olan ülkelerde cinsiyet ayrımcılığının önemi değerlendirilmiştir. Bu makale kapsamında ayrımcılık endeksi hesaplanmıştır ayrıca cinsiyet tabanlı endüstriyel ve mesleki ayrımcılığın düzeyi elde edilen veri seti çerçevesinde araştırılmıştır. Yapılan araştırma bulgularına göre cinsiyetler arasındaki ücret farklılıkları büyük oranda cinsiyet bazlı mesleki ve endüstriyel ayrımcılıktan ayrıca özel sektör-kamu sektörü ayrımı gibi kurumsal farklılıklardan kaynaklanmaktadır. Bunun yanında bu çalışma ile tanımlanmamış cinsiyet ayrımcılığının üstesinden gelebilmek için emek piyasasındaki ayrımcı çalışma şartlarının da ortadan kalkması gerektiği anlaşılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Cinsiyet Ekonomisi, Emek Piyasası, Mesleki Cinsiyet Ayrımcılığı, ANCOVA

THE IMPACT OF OCCUPATIONAL GENDER SEGREGATION TO THE GENDER WAGE GAP IN TURKISH LABOUR MARKET

* Yaşar Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Ekonomi Bölümü, Doç.Dr.

† Manisa Celal Bayar Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, Arş.Gör.

Abstract

Labor market gender segregation can be defined as an occurring which takes place when group of workers with similar abilities, training, education and experience are faced with inferior treatment in hiring, occupational access, promotion or wage rates compared to the other gender with no relation to their productivity. The paper aims to find out the underlying causes of gender occupational segregation such as human capital endowments, industrial and occupational segregation as well as institutional factors like private/public sector, firm size and social security. The prevailing theoretical and observed literature of gender discrimination is also examined and significance of gender discrimination in Turkey, where traditional, cultural beliefs and norms are still dominant, has been assessed. The level of gender-based industry and occupational segregation within the confines of data set is also studied and the segregation index is computed. It is found that a large percentage of the gender wage gap is related to gender based occupational, industrial segregation and also differences in institutional factors that is public/private sector. It can also be determined that huge unexplained portion of the segregation prevails due to discriminatory workings of the labor market.

Key Words: Economics of Gender, Labor Markets, Occupational Gender Segregation, ANCOVA.

1. Introduction

Occupational segregation by sex is existent in most of the countries in the world (Anker 1998). The difference in occupational distribution of women and men in the labor market has been an outstanding problem. Women and men work in different areas and at different levels within fields. In the

past researches, the analyses indicate that a very high degree of segregation has been remained in the early 1970s up until 1990s. The 1990s are cross-road period for Turkey in occupational desegregation at least in some of the works even though it has not eliminated it at all. The progress of women's empowerment with the laws that prohibits gender discrimination both at social and economic life increase their enrollment in education and life learning process, encourage women to be in the labor market either by providing flexible works or subsidies to open their own work, last but not least is reducing the gender stereotypes in employment distribution. Consequently, women start to penetrate into male-dominated occupations after the reforms in 1990s. But what happened after 2000 and the pace of those changes are being slowed down?

Many explanations for occupational segregation have been stated in the literature (Anker 1998, Cotter et al, 1980, King, 1992) ranging from different types of human capital and primary role of women depending on social values to the reasons of discrimination among employees by employers. In general, occupational segregation is defined as workers in terms of sex are excluded from certain jobs for reasons such as race, ethnicity, gender, social norms or origin. From the beginning of 1960s, researchers have been focusing on the sources and consequences of occupational segregation in the labor market. It has been studied from two frameworks. The first one concentrates on workers characteristics such as education, experience and the ability for the jobs. The other one focuses on employers and work owners' characteristics and how they propagate a gender-segregated work in the labor market. But in order to overcome the gender inequality in the workforce, two frameworks have to be gathered to reproduce a gender-desegregation. Jobs in Turkey are highly segregated and female dominated jobs are worse than male dominated jobs since the wages, the authority, benefits and productivity are lower. If an example is given, in universities women choose different subjects than men since they know it would be difficult to find the same place in the field with them. Due to Blau and Kahn (2007), another reason of this segregation is the continuing gender wage gap. Cain (2006) states that the gender wage gap decreases but not disappeared at all even though the educational attainment of women have caught up to and even leave behind men.

In this study, differences in occupations have been analyzed. It is investigated empirically whether women and men are not only different in

career preferences but also different behaviors in competitive situations affect their choices. Since gender differences in occupations has a significant impact on economic outcomes by changing the wages paid, occupational expectations of young cohorts as well as their experience, level of education and socio-economic background are becoming watershed at this point to explain the future outcomes. This paper seeks to analyze gender-based occupational segregation by using ANCOVA. Although the economic and demographic trends in Turkey demonstrate a growing pattern, there has been a multifaceted and riveting question that could not give the accurate answer: why the obscurity in occupational segregation and wage gap inequality stills a matter? Along these lines, the major aim of this paper is to contribute the existing literature by providing the current patterns of the employment distribution within the occupations and identifying in which fields they have been changed over the years. Determining the effects of human capital and socio-economic factors on occupational preferences supports it.

2. Literature Review

Turkish experience has been different from that in Western European and North American countries, which encouraged equality in employment through legislative consents. There is a primitive feminism of equality in which women are represented in the public jobs while their subordination in the private jobs remain intact and unquestioned (Gündüz-Hosgör and Smits, 2008). Under development in Turkey was equated to the low status of women and their entry to public space marked modernization and strengthening of secularism (Gorman, 2005)

Kasnakoglu and Dayıoglu (2000) use data from the Household Income and Expenditures Survey from 1987 and explore the extent of the wage gap by use of level of schooling, education, region, occupation and job status as major factors. They find the average female-to-male earnings differential to be 47.5%. The earning gap is then highest at primary level schooling for workers in the agricultural sector and in production related activities. This gap then decreases as the level of schooling goes up beyond primary level with employees and clerical workers experiencing the lowest gender pay differentials. The study continues to state that human capital endowment differences between women and men Using separate wage regressions for men and women, explains the gender wage gap of 36.2% and also the 63.8% differentials resulting from mechanisms used in the labor market which are discriminatory.

In the past two decades, a change has been experienced as the representation of women in managerial positions has increased to one half from the previous one third (Cotter & Vanneman, 2004). According to the study of Gunluk-Senesen and Ozar (2001), which examines sex-based occupational segregation in the banking sector, women constitute 46% of the total employees. The study found a vertical occupational segregation index of 25.6 using four hierarchical occupational categories on their sample. The index for the study ranged from 17 to 45.7 and when compared to the index of other industries such as textile (OSI =46) and tourism (OSI =42), a conclusion was made that in the banking sector occupational gender segregation was less severe (DGSPW, 2000). When the data was examined in terms of levels of schooling, it was found that women with high levels of education were employed in jobs requiring lower education levels and were availed with very few opportunities for promotion. This indicates that though the banking sector had lower levels of gender segregation, it is not an exact positive outcome as it is a supply of fully educated and qualified women put in low qualification banking jobs.

There are various theories on labor market discrimination, which can be used to help to understand the occupational sex segregation and inequality in Turkey. The most dominant theory is the neo classical theory. Human capital theory which states that workers seek out best paying jobs after considering their preferences while employers aim to maximize their profits and productivity minimize their costs. Therefore labor market payment differences result from the equilibrium forces of demand and supply (Becker, 1971). Hence it can be stated that wage differences result from what both men and women have to offer to the labor market. Women are viewed to possess lower human capital in relation to what they offer the market by considering that they have less education, less relevant fields of study, have less experience than men resulting from the responsibilities they hold at home in care giving to their families hence low participation in the labor market (Altonji and Blank, 1999). Following this theory, difference in human capital occurs outside the labor market and the impact the supply. Women have a higher rate of absenteeism turnover because of biological or social factors, which impose childcare responsibilities to them. Additionally they may be rendered geographical inflexible as home locations are mostly based on male employment considerations. However in considering Turkish women, this approach may be insignificant considering that they have access to childcare sup-

port from the extend family. Therefore there is no reason for motherhood to interrupt Turkish women work (Ecevit, 1986).

Becker's theory of 'taste for discrimination' states that if an individual has a taste for discrimination, they pay something to avoid others but be associated with some people (Becker, 1971). Preferences and prejudice bring about the taste for discrimination. Employers are willing to sacrifice profit to avoid female employees; male workers are willing to forgo wages to avoid female employers, and consumer ready to pay increased prices to avoid female provision because of this dislike. The assumption in this theory is existence of perfect competition, which provides free entry and exit for employers while both men and women are equally productive. This theory states that there is a discriminatory reward for male workers because employer is willing to pay in preference to them. The main problem with Becker's theory is that it cannot clarify continued wage differences between men and women who are equally productive in the long run. In Turkey, there are male-controlled relations and gender based cultural responsibilities in family and society. Women's status is controlled by tradition, religion and culture. Employers consider women's key role as homemaker and men as wage earners, so this belief, which defines the roles of men and women, does not affect the incomes, promotion and employment of women. As a result of this viewpoint, which addresses men as the breadwinners of the family, women are paid lower wages (Colak, 1999). In the Turkish scenario, both men and women have social custom roles. Men are viewed as head of the family and they are responsible for taking care of their families. Women's main role is domestic duties while employment comes in a second responsibility. For this reason women's lower wages are not seen as problematic by society. In addition, the employment position of women in the labor market replicates the social and traditional theories in Turkey. According to data from past studies, 51.2 % of women were involved in agriculture as unpaid family workers. The number of women employees was very minimal although it has increased from 21.5 % to 38.4% (Colak and Kilic, 2001). Therefore the status of women employment confirms that women are still recognized as homemakers and mothers rather than head of houses. Only a very minimal number of women are able to govern and control their own economic lives while the majority of women remain to be economic minority hence economically depended on men.

Occupational sex segregation and inequality arise from the conditions of a monopsonist with a separated labor force and where the two groups have different substitute job opportunities (Madden, 1934). In the monopsony theory, workers' wages are less than their marginal outputs and the extent of difference between wages and marginal outputs is based on the wage elasticity of the labor supply of each group to the firm. Two conditions must be met for monopsonist discrimination. First, the labor supply must be in separate and identifiable groups and secondly these labor groups must have different income elasticity of labor supply. If the supply of women is inelastic than that of men then a profit maximizing monopsonist employer pays male workers higher incomes than female employees. According to Madden (1973), discriminatory monopsony power arises from the monopsonist employer power and the prevailing male power in society. The lower income elasticity of female labor supply emerges from the lower demand for women in alternative occupations and women's lower labor mobility in comparison to men. Women are relatively immobile in the labor market as household locations are dominated by male needs. Women may be confined to narrow range of jobs as compared to men as social forms and tradition determine their occupational distribution. Single parents in the contemporary world argued that mobility to a housewife role outside the labor market is of less significance. The female income elasticity of labor supply could be less in other professions and industries following the inhibited career choices for women. In the Turkish case, there exist some limitations, which emerge from the labor market such as the traditional employers' attitudes and beliefs about women employees, which limit women to certain jobs and hence influencing the elasticity of female labor supply.

Organizations play a role in maintaining gender segregation in the labor market. For instance, an employer may stop hiring women as a result of pressure from male dominated labor unions. In the Turkish case, it is doubtful if monopoly powers of male workers contribute to occupational segregation. In Turkey institutional issues are responsible for occupational segregation. Women are deemed physically weaker than men hence being allocated to 'light jobs' which have lower wages while men take up the 'heavy jobs' that are capital intensive and well paid (Ecevit, 1986). Ecevit continues to argue that women are crowded in certain occupations following the low cost of their labor, and the theory that they are naturally meant to undertake certain activities. She therefore claims that the belief of appropriate work for females plays a substantial role in continuing the occupational gender segregation.

gation in Turkey. These assumptions affect female education and on-the-job training as girls are made to choose certain jobs appropriate for them while employers on the other hand do not allow women into job training as they it as a waste of their money since women can leave their jobs at any time to get married or become mothers. As a result, government legislations and social traditional thoughts contribute to crowding women in certain jobs in Turkey.

Power (1975) states that, when jobs are gender-typed, equivalent job-related opportunities are not given to women because of employers' statistical discrimination and limited expectations on women's choices imposed resulting from family life. This model is important in demonstrating women's position in the labor market as a part of an entire social system where women are inferior. Cultural, social and ideological factors play an essential role on describing women's inferior position in the labor market in Turkey. Additionally, the stereotypes about women's and men's ambitions, expectations from work and attachment to work impacts employers' judgment on women, female workers consequently are not employed in male jobs which results to gender segregation.

3. Labor Market and Occupational Choices in Turkey

The main challenges Turkey has taken up in terms of employment policy are the low employment rate, the high level of unemployment, the size of the informal economy and the strong discrepancies between rural and urban area. Labor force participation in Turkey is low in comparison with international standards and it has been declining for a long time. According to the World Bank (2006), from 1980 to 2014, working age population (those aged from 15 to 64) increased by 23 million in Turkey, but only 6 million jobs were available. As a result, the employment rate in 2014, at 45.5%, is one of the lowest in the world. Most countries have employment rates exceeding 50%.

Table 1: *Distribution of labor force among occupations*

OCCUPATION	FEMALE	MALE
Scientific, Technical and Professional Workers	24,49	10,97
Managers and Proprietors	1,74	2,55
Clerical Workers	23,7	8,89
Sales Workers	3,4	4,2
Foremen, Craftsmen	9,24	22,06
Operatives	5,93	21,95
Service Workers	10,46	15,37
Laborers	7,93	9,68
Agricultural Workers	13,12	4,31

Source: TUIK, 2015.

Participation and employment rates significantly differ with respect to gender and location. Rural participation rate and employment rates are higher than urban while men's values are higher than women's. Overall male participation rate at 72.3 % is almost three times of female participation rate at 25.4 %. Women's labor force participation is exceptionally low in urban areas, at only 18.3 % compared to 70.8% for men. A significant part of the gap between employment rates in Turkey and the EU-15 results show the low level of employment for women. According to the World Bank (2013), the employment rate in 2004 in Turkey was 64.7 % for men, compared to the EU-15 that was 72.9. In comparison, the average for women, at 22.9 %, was less than half the EU-15 average of 57.1%. Therefore by 2014, less than one in four Turkish women aged 15-64 was employed. According to studies by the European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, female participation rate has reduced to 20% from 1998 to 2014, in comparison to the increase of women's participation in the informal sector.

Participation and employment rates are higher in rural areas than in urban and men's are higher than women's.

Table 2: *Labor Force Participation and Employment, 2014*

	Population	La- bor force	Employment	Participation rate	Employment rate
Total	49,91	24,29	21,79	48,70	43,70
Female	25,15	6,39	5,77	25,40	22,90
Male	24,76	17,90	16,02	72.3	64.7
Urban	30,81	13,71	11,84	44.5	38.4

Female	15,45	2,83	2,33	36,70	15.0
Male	15,36	10,88	9,52	70.8	62.0
Rural	19,09	10,58	9,95	55.4	52.1
Female	9,70	3,56	3,44	36.7	35.5
Male	9,39	7,02	6,51	74.7	69.3

Source: TUIK, 2015.

The fast demographic change experienced by Turkey since the 1950s and the associated structural transformations of the country resulting in a shift out agriculture have been interpreted into a high ratio of rural-to-urban migration and a reduction in women's participation in labor force. When a woman who works in agricultural job moves to urban areas they do not find paid jobs in the labor force in the first place because they are less educated than men. In rural areas, where agriculture leads, labor-intensive technology is readily available and home and work environment correlate to a great extent, all family members are more likely to take part in productive activities. Moreover, most of the women and children work as voluntary family labor in agriculture. Urban households on the other hand are more specialized than rural; men earn an income while women are housewives. Lower female participation rates in the urban areas indicates two social customs in that married women are expected to dedicate themselves to domestic work and a greater access to education that reduces participation among the youngest. In the West of Turkey, the proportion of women that was working for pay was 40%; while in the East about 90% of women still had the status of unpaid family workers (Ilkcaracan, 2000).

Table 3: *Composition of the Labor Force*

Status	Wage Earners	Employers	Self-Employed	Unpaid Family workers	Unemployed	Total
Total	16,475 (46.2 %)	1,684 (4.7 %)	6,602 (18.5%)	7,295 (20.5%)	3,582 (10.1%)	35,652

Female	3,301 (32.1%)	61 (0.6%)	883 (8.6%)	4,901 (47.5%)	1,157 (11.2%)	10,31
Male	13,174 (52.0%)	1,623 (6.4%)	5,719 (22.6%)	2,394 (9.5%)	2,425 (9.6%)	25,342

Source: TUIK, 2015.

In table 3, active women are seen to be far less as wage earners, self-employed or employers in comparison with men. Focusing on the salaried population, the number of women reduces as they only account for 20% of the paid workers and whose representation of the working age population is at 23.6%. This percentage of 20% however falls further to 18.5% when the data is limited to the full time workers only. In urban areas, waged and salaried employees make the biggest fraction of the female and male working populations at 72.3% and 79.2% respectively. In comparison to rural areas 42.9% of men are working as self-employed and only 29.9% of them are wage employees. Women in rural areas are mostly in unpaid family membership employment that accounts for 80% while only 8.6% of the rural active women are wagers as to be seen in the study. According to table 4, women are more likely to be in risky jobs than men, even amongst salary workers. As compared to men, the proportion of salaried women who have long term contracts 76.2% while men 85.6%. Only 58.5% of women are registered in social security while 65.6% of men are guaranteed by social security. Considering the aspect of not being covered by any social insurance as a proxy of the belonging to the informal sector, women are therefore more concerned.

Table 4: *Type of Labor Contract*

	Wage-Earners	Longterm contract	Covered by social insurance	Full -time
Total	16,475	13,800 (83.8%)	10,574 (64.2%)	15,286 (92.8%)
Female	3,301	2,516 (76.2%)	1,930 (58.5%)	0,829 (85.7%)
Male	13,174	11,284 (85.6%)	8,644 (65.6%)	12,457 (94.6%)

Source: TUIK, 2015; Eurostat, 2015; ILO, 2015.

This is explained by the high concentration of women among unpaid family workers. By limiting to the salaried population only, it's easy to tell that men dominate all occupations. In regards to sectors, women dominate the agricultural sector where they are highly represented as unpaid family workers and the private household sectors with employed individuals, where domestic employees are mainly women registered. With an exception of the agriculture sector, the gender structure of sectors is almost similar to the working aged and the salaried population. Genders are distributed differently across sectors and occupations. The numbers of working women are agricultural workers, nearly 60% compared to men who are 20%. The spread of the female salaried population across various occupations is less concentrated given that more than half of the salaried women is consistently distributed across intermediate jobs that is 17% are professionals, 15% clerks 12% service or sale workers and a quarter is elementary workers. In our sample, one can clearly deduce that female salaried workers are more likely to be profes-

sionals, managers or employees compared to their male counterparts, although men are often more skilled or unskilled workers. According Meurs and Ponthieux (2005), as compared to Southern European countries that is Greece, Spain and Portugal we find that women hold more managerial position than men. The main reason of this is the low rate of employment for women in these countries.

If workingwomen are concentrated in agriculture sector then salaried women are found first in the manufacturing sector then the education sector and the rest in the trade sector. In other countries, private sectors seem to be favorable for female workers. However, in Turkey this is not the case as the public sector employs both men and women at the same proportion. Finally, regarding variances in geographical location according to the SIS survey, 36% of the female salaried workers are concentrated in the regions near Istanbul city. This is an indication that they are moving towards where employment opportunities are likely to available. On the other hand the wage earners proportion is decreasing among women in the Eastern regions. There is a difference between these two areas in that the Eastern region is rural and less developed while the Western region is more developed and urban. In regards to the geographical distribution, the number of working population among women is seen to be higher in the Eastern region, which is the rural area. This can be explained by the fact that there are more unpaid family workers in rural area hence number of active women increase in there. Generally, women do not take part in the labor market, on the average women are less educated than men; women are more often in precarious occupations and women work for informal sector. Salaried women are actually lesser; the chances of shifting to the salaried jobs are lower for women as compared to men. Men are mainly located in urban areas, they are much more educated than the women's average level and they form the majority of the high educated wage earners. Men are more likely to take up high-status jobs as compared to women. These features may point out a high selectivity for women into salaried jobs with the selection process setting higher standards in terms of educational achievement for them. The data obtained so far disclose huge variance in the way women and men are distributed into employment, across sectors and occupations and a suspicion that the methods of selection into work and into salaried work are more likely to be gender specific in Turkey. Conceivably, this selection process generates occupational gender segregation. Those variances should have to be taken into account in the scrutiny of discrimination.

3.1 Observed Gender Wage Gaps in Turkey

According to İkkaracan (1999), in the salaried population, the proportion of part-time workers is low at only 5.2% while share of women is higher at 10.5%. The difference in working time does not only come from a part-time work effect, but also from variances in hours worked in full-time employment. Meurs and Ponthieux (2005), note that the working time is massively constrained by occupational practices sectors and often workers have to adapt to the standards of their activity. The hourly wage rate is not suitable for studying wage inequalities, given that occupations and sectors are different in regards to the average working time. This is a particularly important point in the study of gender wage gaps as some jobs are dominated by women and others by men. Male and female salaried workers vary in their time of working and the nature of jobs they occupied. They also vary in their human capital features in education acquirement or skill. These objective discrepancies may then explain the discrepancy in monthly wages between women and men. However this may also result from a different assessment by the market of similar features, which is commonly referred to as discrimination.

While comparing public administration and the private sector, we identify that for men in public administration, they earn more than private sector workers in all levels of education and experience. However, the earnings at the university level are just about the same. Public administration workers entitled to pension after 20 years of work for women and 25 years of work for men (this law has been recently changed). Some public sector workers switch to the private sector after retirement (Tansel, 2001). It is also notable that in the public administration after twenty-five years, in the State Owned Enterprises (SOEs) after thirty years there lacks a substantial wage gains from working additional years while in the private sector there is a small decline after thirty years. At all levels of experience wages are higher in the public administration than in the private sector and their wages are also higher in the State Owned Enterprises than in the private sector. After twenty-five years of experience in the private sector, there is a decreasing tendency in wages. Public administration and SOE wages are higher than the private sector wages at different levels of education (Dustman, 1998).

Trakya Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi E-Dergi
Temmuz 2016 Cilt 5 Sayı 2

Table 5: *Expected wages by sector employment and gender in Turkey*

	Variables	Public Administration		State Owned Enterprises		Private Sector	
		Men	Women	Men	Women	Men	Women
	Average Individual	879.4	877.9	936	648.6	429.4	354.1
Experience	Five years	715.1	758.3	450.5	471.1	223.1	294.3
	Ten years	775.2	818.7	606.8	587.9	320.5	367.7
	Fifteen years	832.1	882.1	773	694.3	425.9	428.9
	Twenty years	884.5	948.6	931.5	776.1	523.5	466.9
	Twenty five years	930.9	1018.1	1061.7	820.9	595.2	474.6
	Thirty years	970.2	1090.6	1144.5	821.7	626	450.3
	Thirty five years	1001.2	1165.9	1166.9	778.4	609.1	398.8
Educational Attainment	Non graduate	601.5	388.2	741.4	531.4	312.2	241.7
	Primary school	-	-	807.2	548.8	352.3	269.1
	Middle school	620.6	539.3	899	517.7	425.2	290.8
	High	804.9	656.2	1158.	711.3	634	416.8

	school			9			
	Vocatio- nal High school	931.7	762	1365. 7	581.3	691	540.9
	University	1354. 1	1188.9	1632. 4	902.5	1357. 9	1012.8
	Sample Size	2,623	907	2,335	292	3,631	739

Source: TUIK, 2015; Eurostat, 2015; ILO, 2015.

For an average individual in public administration there is near range of difference between the wages of women and men. This is expected as in the public administration law regulate setting of wages irrespective of gender. However, women's wage appears equal to or higher than that of men's wages at different levels of experience and opposite is true at different education levels. In the private sector, there is a huge gender gap in wages for a normal worker. Men and women's wages are at par at the preliminary levels of experience. After twenty years of experience and at all levels of education however, there is a big gender gap in wages. This result therefore proposes that women may be facing with discrimination in private sector. Assaad (1997) also discovered in Spain that male-female wage differential is much bigger in private sector than in public sector. Although, both of the public administration and the private sector workers enjoy health and retirement benefits, public administration benefits are of better quality than that of private sector and State Owned Enterprises. In addition, there is job security in the public administration but the same cannot be said for the SOEs and private sector. Therefore, not only are private sector wages being lower than

that of the public administration but they are also characterized to be have lower quality non-wage benefits and job insecurity.

4. Methodology

4.1 Data Set

This study uses data from the Turkish Statistical Institute (TUIK; 2015). TUIK compiles and publishes statistics a wide range of areas, such as gross domestic product, employment, inflation, foreign trade, agriculture, environment, income, education, culture, health, and social protection. Data come from multiple domestic and international agencies (e.g., World Bank, OECD, and Eurostat). For the purposes of this study, only data from the Household Budget Survey was examined. This nation-wide survey was conducted in 2014 with a focus on income structure and expense related socio-economic characteristics of individuals and households. All kind of households in Turkey was included in the study (with addresses pulled from the National Address Database), while the institutionalized population (those in elderly homes, rest homes, correctional facilities, military barracks, and hospitals) was excluded.

4.2 Participants

Stratified two-stage cluster sampling was used; however, very little additional detail about the sampling procedures is available from TUIK. With a non-response rate of 22.8% of households, there were 13,248 participating households, of which 10,122 yielded valid data. The data used for this study was for individuals in the household, not the households overall. Data were available for 393,822 individuals, with a somewhat even representation of genders (48.4% male and 51.6% female) and age groups (20.1% from 15 to 24 years, 18.5% from 25 to 34 years, 18.7% from 35 to 44 years, 16.8% from 45 to 54 years, 12.7% from 55 to 64 years, and 13.2% from 65 or more years). The large majority of participants had education levels of high school or below (88.9%), with only a small group having attended university (10.2%) or graduate school (0.9%). Most of the participants were married (66.8%; 24.2% were single and 9.0% were widowed/divorced). With regards to employment, the majority of participants were not working (55.7%) and many were working full-time (37.7%). Only 6.6% were wor-

king part-time. Of those who were working, wages ranged from 0 to 50,000 per year ($M = 1429.40$, $SD = 1196.06$). Most worked in the private sector (85.6%), while others worked in the public (13.2%) or other (1.2%) sectors.

4.3 Measures

Participants completed a survey with 11 sections namely; (1) identity and questionnaire operational information, (2) household composition, (3) socio-economic status, (4) consumption habits and expenses, (5) consumption of durable goods and services, (6) consumption expenses, (7) non-consumption expenses, (8) employment status and income, (9) agricultural holdings, (10) income and expense balances, and (11) non-response questionnaire. Participating households also completed a diary of daily expenditures, and these data were used in this study.

Gender: Participants indicated whether they were male or female.

Age: Participants reported the range in which their age belonged from 15 to 24 years, 25 to 34 years, 35 to 44 years, 45 to 54 years, 55 to 64 years or 65 or more years.

Marital Status: Participants reported if they were single, married, or widowed/divorced.

Education Level: Participants selected their highest level of education completed from the following options- High school and below, University (2-, 3-, or 4-year) and Graduate.

Employment Status: Participants indicated if they were not currently working, working part-time, or working full-time.

Labor Market Experience: Participants' experience in the labor market was reported as between 0 to 5 years of experience, between 5 to 10 years of experience, between 10 to 20 years of experience, or more than 20 years of experience.

Employment Sector: Participants' employment sector was classified as public, private or other.

Wage: Annual wages earned in the past 12 months were available for each individual as part of TUIK's computation for household income. Wage data were missing for 290,690 of the total sample; however data were only missing for 7,155 (4.1%) of participants who were currently working part or full-time.

5. Results

To test the hypothesis that the gender wage gap differs for public, private and other sectors, an ANCOVA was conducted with gender (male, female) and type of organization (public, private, other) and several covariates (age, education level, marital status, employment status, and labor market experience) predicting wage (see Table 6 for a summary of the results). The hypothesis that there is a gender gap in wages such that women earned less than men was not fully supported. There was a significant main effect for gender, $F(1,81978) = 390.403, p < .001$. Men ($M = 1598.80, SD = 15.63$) had significantly higher wages than did women ($M = 1232.39, SD = 10.08$; see Figure 1); however, the significance is likely due to the large sample size. Large sample sizes make tests of significance sensitive to very small, but not necessarily meaningful, differences. Partial eta squared values were examined to evaluate whether the differences had meaningful effect sizes. Although a statistically significant predictor, gender did not have a meaningful effect size. It only accounted for .5% of the variance in wage, controlling for the effects of the covariates. Thus, there is no strong evidence of a gender wage gap.

Table 6: Test results and effect sizes for predictors and covariates ($N = 81,989$).

Variables	<i>F</i>	Partial eta squared
Predictors		
Gender	390.403***	.005
Sector (Private, Public, Other)	2065.641***	.048

Variables	F	Partial eta squared
Gender * Sector Interaction	19.209***	.000
Covariates		
Age	517.843***	.006
Education	21449.632***	.207
Marital Status	638.358***	.008
Employment Status	2142.321***	.025
Labor Market Experience	.074	.000

$p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

The hypothesis that wages differ for the public, private, and other sectors was supported. There was a significant main effect for sector, $F(1,81978) = 2065.641$, $p < .001$. The size of the effect of sector is more meaningful than evident for gender effect. Sector accounted for 4.8% of the variance in wage, controlling for the effects of the covariates. Wages in the public sector ($M = 1856.38$, $SD = 8.49$) were significantly higher than in the private ($M = 1224.35$, $SD = 4.44$) or other ($M = 1166.04$, $SD = 24.49$) sectors (see Figure 2).

Figure 1: Average wage by gender, controlling for the covariates.

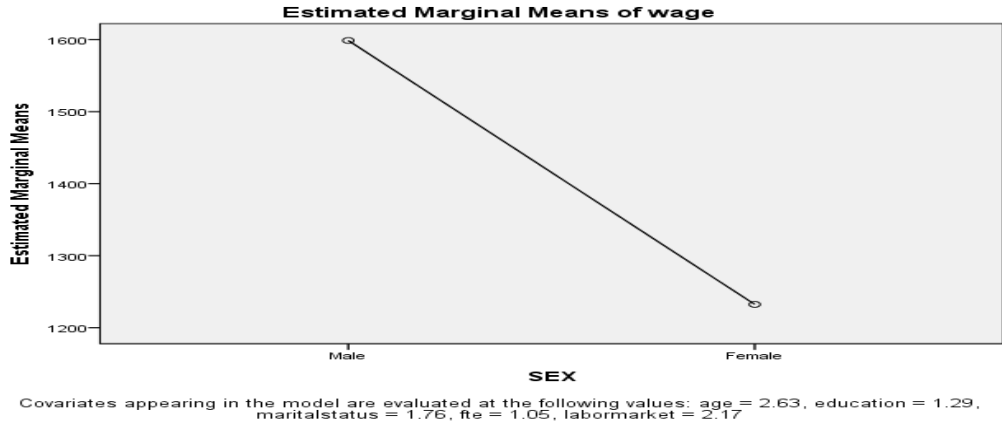
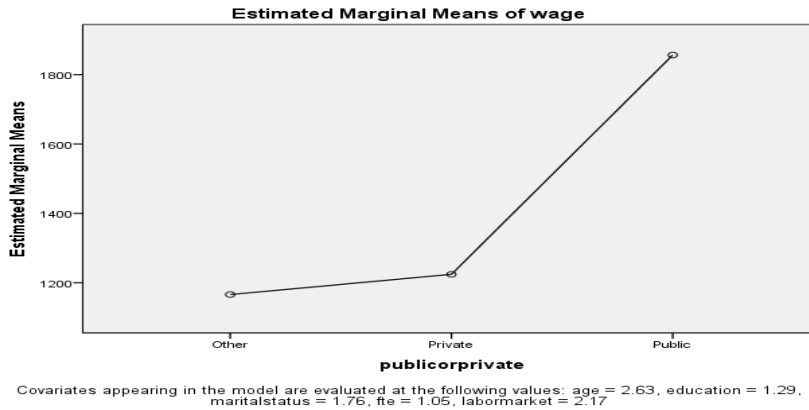


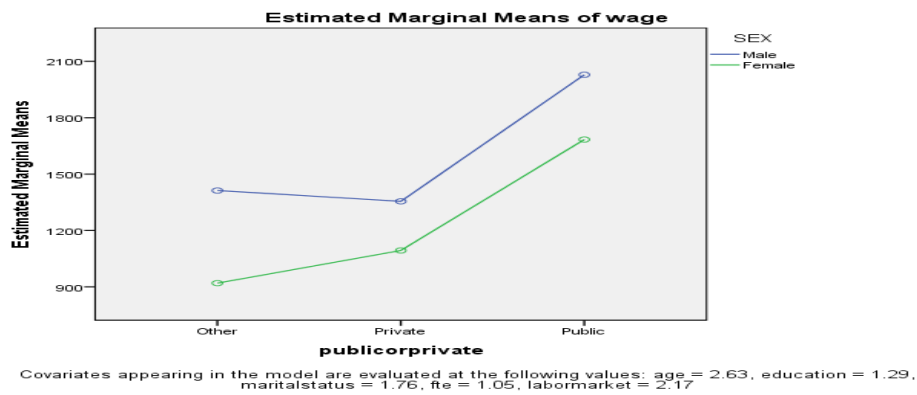
Figure 2: Average wage by sector, controlling for the covariates.



The hypothesis that differences in wage by gender are dependent upon sector was not fully supported. These main effects may be qualified by a significant interaction between gender and sector, $F(1,81978) = 19.209, p < .001$. As seen in Figure 3, it appears as though wage is higher in the public sector ($M = 2028.71, SD = 8.75$) and lower for private sector ($M = 1355.12, SD = 4.48$) and other sector ($M = 1412.56, SD = 45.89$) for men. For women, wages are highest in the public sector ($M = 1684.06, SD = 13.608$), lower for the private sector ($M = 1093.58, SD = 7.61$), and lowest for other sector (M

= 919.51, SD = 26.25). An examination of effect size reveals, however, that these differences in wage are not large enough to be considered meaningful. The effect size of the interaction is quite low, accounting for 0% of the variance in wage. Ultimately, the only meaningful factor in predicting wage is sector, after controlling for the covariates.

Figure 3: Average wage by gender and sector, controlling for the covariates.



6. Discussion

The findings from this study demonstrate that the gender wage gap persists in Turkey with men earning higher wages on average than women; however, the difference in wages are small (only 5% of differences in wages are explained by gender) after controlling for the effects of age, education, marital status, employment status, and labor market experience. Past research has found that the gender gap is larger when workers have low levels of education (DGSPW, 2000; Kasnakoglu & Dayıoglu, 2000) and that women and men tend to work in different sectors and occupations (e.g., Tzannatos, 1989; Ecevit, 1986). The present study demonstrates that there is little difference in wages for men and women when they have similar educational, employment, and demographic backgrounds.

Previous research reveals the differences in wage by sector were replicated by the present study (like Dustman, 1998). The hypothesis that wages differed for the public, private, and other sectors was supported. Wages in the public sector were significantly higher than in the private or other sectors, when gender is controlled. The study findings do not strongly support the conclusion that the gender wage gap varies by sector. Past research found that the gender wage gap was larger in the private sector than in the public sector (Assad, 1997; TUIK, 2012). The interaction between gender and sector was significant in this study such that the pattern of wages for men and women were similar (with men earning slightly more than women) in both private and public sectors and a larger gender wage gap in other sectors. This effect, however, is extremely small (explaining 0% of variations in wage) and not meaningful despite statistical significance.

Overall, these findings suggest that wages do not substantially vary for men and women once differences in age, education, marital status, employment status and labor market experience. When individuals of similar backgrounds are in similar jobs, there is little difference in wage for men and women. These findings suggest that the theories of gender-based occupational segregation based on opportunities for women to obtain education levels and professional positions similar to those of men are theoretically supported. If women and men are not able to get jobs in the same industries or get similar positions, wage equality will not be achieved.

We find that a significant portion of the remaining gap is then related to the fact that women are concentrated generally in occupations and industries that are low paying and the institutional features of the jobs, which they hold onto, are of the type known to give lower returns. As an example, women are more likely than men to be working in occupations that are not covered under a collective labor bargain in the private sector and without social security. The steadily lower human capital endowments of women, as well as the regular distribution of women workers into types of jobs that are different from men's jobs are obviously already revealing of different forms of gender discrimination operational at both the labor supply and labor demand levels.

Both education level and experience have been shown to play a key role in determination of wage (as seen by the significant contributions of the variables as covariates). The fact that the human capital characteristics of women who working in the labor market lessen the gender wage gap can be

explained by the fact that women in the labor market are mainly those with higher human capital features, working in better positions while the ones with less human capital prefer not to work in the labor market. This analysis also stresses yet again the significance of attaining better education in favorable labor market outcomes. The findings of this study offer some significant understandings of the gender discriminatory aspects of the labor markets in Turkey a field of interest. Future research should focus more on examining the validity of theories of the gender wage differences based on discrimination and male domination in higher-paying industries.

One of the main results is that when controlled for seen features and selection samples, for male employees, public administration wages are higher than counterpart private sector wages. The SOE (State Owned Enterprises) earnings are higher than private sector wages. SOE payments may be due to a number of factors such as monopoly market power in some instances or just public sector, unionization. Unionization is known to be more rampant among the SOE staffs than among the private zone employees. For females, public administration earnings are also higher than the private sector incomes, but slightly lower than for males. This result proposes that females may be facing more extreme discrimination in sectors other than the private and public sectors. This somewhat contradicts past studies, where the discrimination is greater in the private sector for women.

We would benefit from further work using more comprehensive data covering all the industries, in particular the service industry where a substantial portion of the urban labor force is concentrated and entailing a complete set of wage determinant variables. Moreover, time series studies aimed at showing the more dynamic aspects such as the trends in the wage gap and segregation by gender would be useful; but to this end, the collection and accessibility of appropriate data is of utmost importance.

References

Albrecht J, Bjorklund A, and Vroman S (2003) Is there a glass ceiling in Sweden? *Journal of Labor Economics* 21: 145–177.

- Altonji JG, and Blank RM (1999) Race and gender in the labor market. In: Ashenfelter O, Card D (eds.) *Handbook of Labor Economics*. Amsterdam: Elsevier Science, 3143-3259.
- Anker R and Hein C (1986) Sex inequalities in urban employment in the third world. New York: St. Martin's press.
- Assaad R (1997) The effect of public sector hiring and compensation policies on the Egyptian labor market. *World Bank Economic Review* 11(1): 85-118.
- Becker GS (1971) The economics of discrimination. Chicago: The University of Chicago Press.
- Blau FD and Lawrence MK (2007) Gender differences in pay. *Journal of Economic Perspectives* 14 :(4). 75-99.
- Bozdogan S and Kasaba R (1997) Rethinking modernity and national identity in Turkey. Seattle: University of Washington Press.
- Çolak Ö and Kilic C (2001) Yeni sanayileşen bölgelerde kadın işgücü arzı: Şanlıurfa örneği, Ankara: TISK Yayınları.
- Cotter DA, Hermsen JM and Vanneman R (2004) Gender inequality at work. New York: Russell Sage Foundation.
- Directorate General on the Status and Problems of Women (2000) New Perspectives on Women's Employment and Possible Demand for Female Labor. Ankara: DGSPW.
- Dustman C and Soest A (1998) Public and private sector wages of male workers in Germany. *European Economic Review* 42: 1417-1441.
- Ecevit Y (1986) Gender and wage work: A case study of Turkish women in manufacturing industry. Ph.D. Thesis in Sociology and Social Anthropology, England: University of Kent.
- Ginther DK and Hayes KJ (2003) Gender differences in salary and promotion for faculty in the humanities. *Journal of Human Resources* 38 (1): 34-73.

- Goldin G (2006) The economic analysis of labor market discrimination: a survey. In: Ashenfelter O, Layard R (eds.) *Handbook of Labor Economics* 1(4).
- Gorman EH (2005) Gender stereotypes, same-gender preferences and organizational variation in the hiring of women: Evidence from law firms. *American Sociological Review* 70: 702-728.
- Gunluk-Senesen G and Özar Ş (2001) Gender-based occupational segregation in the Turkish banking sector. In Çınar M (eds.) *The economics of women and work in the Middle East and North Africa*. Amsterdam: Elsevier Science, 247-267.
- Gunderson M (1979) Earnings differentials between the public and private sectors. *Canadian Journal of Economics* 12: 228-242.
- Gündüz-Hosgör A and Smits J (2008) Variation in labor market participation of married women in Turkey. *Women's Studies International Forum* 31(2):104-117
- Heckman J (1979) Sample selection bias as a specification error. *Econometrica* 47(1): 153-61.
- Idson T and Feaster D (1990) A selectivity model of employer-size wage differentials. *Journal of Labor Economics* 8(1): 99-122.
- Ilkcaracan P (2000) Exploring the context of women's sexuality in eastern Turkey. In Ilkcaracan P (eds.) *women and sexuality in Muslim countries*, Istanbul: KIHP.
- Kandiyoti D (1991) *Women, Islam and the State*. London: Macmillan.
- Kasnakoğlu Z and Dayıoğlu M (2000) Women's labor force participation and earnings differentials between genders in Turkey. *METU Studies* 24(3): 329-361.
- King JE (1992) *Labour economics*, London: Macmillan.
- Kocak S (1999) *Gender discrimination in the Turkish labor market*, PhD Thesis in Social Sciences, England: De Montfort University.

- Madden JF (1973) The economics of sex discrimination, Lexington: D.C Heath and Co.
- Meurs D and Ponthieux S (2005) The gender wage gap in Europe: women, men and the public sector, INSEE: Direction des Statistiques D'émographiques et Sociales.
- Oaxaca R (1973) Male-female age differentials in urban labour markets. *International Economic Review* 14(3): 693-709.
- Power M (1975) Women's work is never done by men: A socio-economic model of sex typing in occupations. *Journal of Industrial Relations* 17: 225-239.
- Reich M, Gordon DM and Edwards RC (1973) A theory of labor market segmentation. *American Economic Review* 63(2): 359-365.
- Rica S, Dolado J and Llorens V (2005) Ceilings or floors? gender wage gaps by education in Spain. *Journal of Population Economics* 21(3): 751-776
- State Institute for Statistics (1996) Women in Turkey of the 1990's. Ankara: SIS.
- State Planning Institute (2000) Work life, income, poverty and women: the development plan, report of the special expertise commission. Ankara: SPI.
- Terrell K (1993) Public-private wage differentials in Haiti: do public servants earn a rent?" *Journal of Development Economics* 42(2): 293-314.
- TÜSİAD (2000), The walk towards the equality of women and men. İstanbul: TÜSİAD.
- Tzannatos Z (1989) the long run effects of the sex integration of the British labor market", *Journal of Economic Studies* 14(1): 5-18.
- World Bank (2006) Turkey Labor Market Study Report No. 33254-TR. Washington DC: World Bank Group

ÇERKEZ ETHEM OLAYI

Müzehher YAMAÇ*

ÖZET

Milli Mücadele yıllarında ulusal direniş amacı ile yerel ya da bölgesel kuruluşlar oluşturulmuş, kongreler yapılmış, Büyük Millet Meclisi açılmadan önce örgütlenmelerini gerçekleştirmişlerdir. Bu dönemde halkın gönüllü katılımı ile vatan savunması başarılabilmiştir. İşgal eylemlerine karşı halk silahlanarak karşı koymuş ve bu amaçla Kuva-yı Milliye Birlikleri oluşturulmuştur. Ayvalık, Salihli, Denizli bölgesinde ise, Kuvayı Seyyare adı verilen birlikler Çerkez Ethem kuvvetlerinin emrinde bulunuyordu. Düzenli bir askeri kuvvet bulunmadığı dönemde, Ankara'ya karşı başlamış olan birçok isyan Çerkez Ethem emrindeki Kuva-yı Seyyare birlikleri tarafından bastırılmıştı. Bu yıllarda Çerkez Ethem; Mustafa Kemal ile ortak hareket etmiş ancak daha sonra görüş ayrılıkları, yollarının ayrılmasına yol açmıştır. İlerleyen Yunan ordusunun durdurulması için, mevcut kuvvetlerin düzenli bir orduya dönüşmesi görüşü Çerkez Ethem tarafından benimsenmeyerek, bir sorun olarak iktidar mücadelesine dönüştürülecektir. Sorunun barışçı yollardan çözümü için yapılan girişimler sonuçsuz kalmış, çeşitli çarpışmalar neticesinde Kuva-yı Milliye birlikleri dağıtılmış ve bir kısım birlikleriyle birlikte Çerkez Ethem 26 Ocak 1921'de Yunanlılar'a teslim olmuştur. Bu noktadan sonra farklı bir konuma sürüklenmek kaçınılmaz olacaktır.

* Namık Kemal Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Uluslararası İlişkiler Bölümü, Yrd.Doç.Dr.

Anahtar Sözcükler: Milli Mücadele, Kuva-yı Seyyare, Çerkez Ethem

CIRCASSIAN ETHEM EVENT

ABSTRACT

During the years of national defence local and regional establishments were formed, congresses were held before the opening of Büyük Millet Meclisi (Grand National Parliament) in order to defend the nation. The defence of the nation was made possible by the voluntary participation of the general populous during the war of independence. Throughout this period the public resisted enemy forces by arming themselves and forming the Kuva-yı Milliye (Turkish revolutionaries). These revolutionaries were serving under the name of Kuva-yı Seyyare commanded by Circassian Ethem's forces, and were active in the Ayvalık, Salihli and Denizli regions. Many riots against Ankara were quelled by Kuva-yı seyyare, which operated under the command of Cherkess Ethem, during the time when there no standing army. Even though Chircassian Ethem has cooperated with Mustafa Kemal during these years, later on the disagreements have led to separation of ways. Circassian Ethem was opposed to the idea of a standing army to stop the advancing Greek forces, which later on would be the cause for an internal battle for power. The peaceful attempts to solve the crisis had failed and the Kuva-yı Milliye troops were broken up as a result of many battles, which lead to Circassian Ethem's surrender to the Greeks on 26th January 1921. After this point it was inevitable there would be no easy resolution, and the crisis was destined to drag further.

Key Words: National Struggle, Kuva-yı Seyyare, Circassian Ethem

Giriş

Birinci Dünya Savaşı'ndan yenik çıkan Osmanlı Devleti'nin, 30 Ekim 1918'de müttefiklerle imzaladığı Mondros Ateşkes Antlaşması çok ağır hükümler içermektedir. Mondros Antlaşması hükümlerini kabul etmiş olan İstanbul Hükümeti ise, işgalcilere karşı konulmaması için talimat vermişti. Buna karşın halkın kurtuluşu için milli mücadele amacı ile yurt genelinde hızla Müdafaa-i Hukuk Cemiyetleri kurulmaya başlandı. Bu örgütler, süreç içerisinde yerel kongreler şeklindeki toplantıların düzenlenmesini sağladı. Düzenlenen kongrelerde yer alanların en önemli özelliği asker, sivil, aydın, eşraf, mülk sahipleri ve din adamlarından oluşan büyük bir toplumsal kitlenin yerel görünüşlü ama milli birliği amaçlayan siyasi birlik çatısı altında toplanmalarıydı.. Bu grubun genel olarak amaçları; tüm milleti milli kurtuluş etrafında teşkilatlandırmak, Teşkilat-ı Esasiye doğrultusunda hareket ederek bir bakıma meclis içerisinde bir tür parti disiplini ile hareket sağlamak olarak belirlenmiştir.¹ 11 Eylül 1919'da, kuruluşu gerçekleştirilen Müdafaa-i Hukuk Cemiyetlerini, Mustafa Kemal Sivas Vilayeti'ne gönderilen yazı ve beyanname ile ilan etmiştir.² Anadolu ve Rumeli Müdafaa-i Hukuk Cemiyetleri bir taraftan ulusal eyleme halkın katılımını sağlamaya çaba gösterip, diğer taraftan sonunda seçim çalışmalarına başlamışlardı. Sonunda Meclis açılmış ve yapılan seçimleri Müdafaa-i Hukuk görüşünü benimsemiş mebuslar kazanmıştı.

Misak-ı Milli'nin kabul edilmesi müttefiklerin tepkisine yol açmış ardından, 16 Mart 1920'de İstanbul işgal edilmişti. Heyet-i Temsiliye Başkanı Mustafa Kemal, 17 Mart 1920'de yayınladığı genelgeler ile Ankara'da Meclis-i Mebusan'ın toplanacağını bildiriyordu. Başlangıçta siyasi parti yapısı bulunmayan meclis'de çeşitli gruplar oluşmaya başlamış, Mustafa Kemal birliği ve beraberliği sağlamak amacı ile 10 Mayıs 1921'de, "Anadolu ve Rumeli Müdafaa-i Hukuk Grubu"nu kurmuştur.³

¹ Mete Tunçay, *Türkiye Cumhuriyeti'nde Tek Parti Yönetiminin Kurulması* (1923-1934), Tarih Vakfı Yurt Yayınları, İstanbul, 2000, s. 34

² *Atatürk'ün Tamim Telgraf ve Beyannameleleri IV*, Atatürk Araştırma Merkezi, 2006, s.61

³ Mesut Aydın, *Cumhurbaşkanlığı Belgeleri Işığında Müdafaa-i Hukuk Grubu'nun Kuruluşu ve Ülke Genelinde Gruba ait Heyet-i Merkeziye Listelerinin oluşması*, Turkish Studies – s. 9/4 İlkbahar, 2014, Ankara, s. 97-137

Kuva-yı Milliye

Milli mücadelenin başlangıcında “Kuvay-yı Milliye” genel bir kavram olarak “Milli Kuvvetler” anlamında kullanılmıştır. Ancak; Batı Anadolu’da Yunanlılar’ın İzmir’i işgal etmeleri ve sonra Güneydoğu’da Fransız işgaline karşı oluşan milis kuvvetler için kullanıldığı görülmektedir.⁴ Kuva-yı Milliyeciler asker ve sivil olmak üzere başlıca iki gruba ayrılıyorlardı. Asker kökenli olanlar arasında; Milli Mücadele sırasında bizzat silah altında bulunanlar, asker kaçakları, askerlikten emekliye ayrılmış olanlar, hükümet tarafından askerlikten çıkarılmış olanlar bulunuyordu. Sivil kökenli Kuva-yı Milliyeciler arasında ise, çok farklı kesimlerden gelenler bulunmaktaydı. Özellikle, bölgeye özgü özellikler taşıyan Efe’lerin önemli bir kısmı Kuva-yı Milliye’ye katılmışlardı. Ege bölgesinde özellikle Efelik, Zeybeklik 17. yüzyıldan’den itibaren eşkiyalık, çetecilik şeklinde oluşan bir zümre idi. Yunan işgalinden sonra vatanın müdafaasız kaldığını gören bu grup, silahları ve adamlarıyla dağlardan inerek Kuva-yı Milliye saflarına katıldılar. Esasen bunlara karşı büyük hayranlık duyan halk da onları tabii bir lider olarak gördüler ve çoğu gönüllü olarak emirlerine girdiler. Bu suretle Kuva-yı Milliye, bölgede etkili bir şekilde onların etrafında oluştu.⁵ Bazı ordu birlikleri de siyasal ve askeri nedenlerle, resmi kimliklerini kullanmadan Kuva-yı Milliye içinde direniş hareketine katıldılar. Kuva-yı Milliye’nin ikmalinde, İstanbul Hükümetinde görev alan bazı bakan ve komutanlar da gizli olarak bu harekete katkıda bulunmuşlardı. Ayrıca; yaşadıkları yerlerin işgal edilmesi yüzünden yerlerinden kaçmak zorunda oluşturulanlardan oluşturulan Kuva-yı Milliyeciler, asker kaçaklarından Kuva-yı Milliye’ye katılanlar, hapisanelerden çıkarılanlar, devlet tarafından arananlar, işsizlik ve ekonomik zorunluluklar nedeniyle Kuva-yı Milliye’ye katılanlar, macera arayanlar bulunmaktaydı.⁶ Onun için Kuva-yı Milliye başlangıçta, Kurtuluş Savaşı’nı yürüten bütün ulusal direniş örgütlerinin adı olarak bilinmiştir. Gerçekte ise; daha çok düzenli askeri birlikler dışında eli silah tutan savaşılabir insanlardan oluşan

⁴ Sina Akşin, *İstanbul Hükümetleri ve Milli Mücadele* (Son Meşrutiyet 1919-1920), İş Bankası Kültür Yayınları, Ankara, 2004, s.169

⁵ Sıtkı Aydınel, *Güneybatı Anadolu’da Kuva-yı Milliye Harekatı*, Vadi Yayınları, Ankara, s.63

⁶ Mustafa Albayrak, *Milli Mücadele Döneminde Batı Anadolu Kongreleri* (17 Mart 1919- 2 Ağustos 1920), Atatürk Araştırma Merkezi Yayınları, Ankara, 1998, s.78

kuvvetler, çeteler için kullanılmış ve ulusal amaç uğruna bu çetelerle işbirliği zorunluluğu duyulmuştur.⁷

İzmir'de başlayıp dalga dalga içerilere doğru genişleyen Yunan işgalleri Kuva-yı Milliye'yi fikir safhasından eylem safhasına geçiren en büyük etken olmuştur.. Milis güçlerinin gerilla taktiğine dayanan mücadelesi, bir taraftan düşmanın moralini bozarken, diğer taraftan Mustafa Kemal'e düzenli orduyu kuracak kadar zaman kazandırmıştır.⁸ Ege Bölgesinin Yunanlılar tarafından işgal edilmesinden sonra, işgallere karşı direnci arttırmak amacıyla 56. Tümen Komutanlığı'na tayin edilen Bekir Sami Bey ve Rauf Bey (Orbay) tarafından kendilerine zaman kazandırmaları ve halkı da silahlı mücadeleye çekmeleri açısından, Çerkez Ethem ve kardeşleri Reşit ve Tevfik Bey de Milli Mücadeleye çağırılmışlardır. Bu sırada Çerkez Ethem Birinci Dünya Savaşı'nda Astsubay rütbesi ile yararlı hizmetlerde bulunmuş ve tecrübe kazanmış, Teşkilat-ı Mahsusa saflarında da gerillacılığın gerektirdiği eğitimi görmüş, savaş bittiğinde ise Bandırma'ya dönmüştür. 23 ve 25 Mayıs 1919'da yapılan davetlerin ardından, görev Çerkez Ethem tarafından kabul edilmiş ve akrabası olan on kişi ile Salihli kasabasına gelerek ilk karargâhını burada kurmuştur.⁹ Milli Mücadele'nin başlangıcında Ankara, bir taraftan Yunanlılar ile meşgul olurken, diğer taraftan iç isyanlar ile uğraşmak zorunda kalmıştı. Bu tür ayaklanmalar, ulusal bağımsızlığımızı tehdit eden felaketlerle uğraşan orduyu güç durumlara düşürmüştür.¹⁰ İsyen bölgelerinde yeterli sayı ve donanımda düzenli birlikler mevcut olmaması ve ayrıca Mondros Mütarekesini çiğnememiş görünmek için, isyanların bastırılmasında Çerkez Ethem ve kardeşleri gibi birçok eski Teşkilat-ı Mahsusa mensubunun kurmuş olduğu çetelerden yararlanmak kaçınılmaz olmuştur. 1919-1920'de Batı Anadolu'da Kuva-yı Seyyare diye bilinen, Çerkez Ethem tarafından yetiştirilen çeteciler bu amaçla silahlandırılmaya başladılar.¹¹

⁷ Nurer Uğurlu, *Çerkez Ethem Kuvvetleri Kuva-yı Seyyare*, Örgün Yayınevi, İstanbul, s. 10

⁸ Sabahattin Selek, *Milli Mücadele Ulusal Kurtuluş Savaşı*, C.I, Örgün Yayınları, İstanbul,130

⁹ Muhittin Ünal, *Kurtuluş Savaşı'nda Çerkezlerin Rolü*, Takav Matbaası, Ankara, 2000, s.197

¹⁰ Yavuz Abadan, *Mustafa Kemal ve Çetecilik*, Varlık Yayınları, İstanbul, 1972, s.130

¹¹ Erik Jan Zürcher, *Milli Mücadelede İttihatçılık*, Çev. Nüzhet Salihoğlu, Bağlam Yayıncılık, İstanbul, s.131

Kuva-yı Seyyare Çerkez Ethem Birlikleri

Çerkez Ethem'in bölgedeki faaliyetleri başlamadan daha önce, Ege ve İzmir'de işgalcilere karşı mukavemet hazırlıklarına başlanmıştı. Bu amaçla, 1 Aralık 1918'de İzmir Müdafaa-i Hukuk Cemiyeti kurulmuştu. Cemiyet 17 Mart 1919'da İzmir, Aydın, Denizli, Manisa, Muğla ve Balıkesir'den 165 delegenin katılımıyla Büyük Kongresini düzenlemiş, bunu Ege'nin diğer il ve ilçeleri ile kasabalarındaki örgütlenmeler ve kongreler izlemişti.¹² Cemiyetler ve yerel kongreler, direniş fikrinin yayılmasında çok önemli bir işlev görmüş ancak, bütün bu "yararlı cemiyetler" ve düzenledikleri "yerel kongreler Doğu'da Ermeniler'le ve Batı'da da Yunanlılar'la mücadeleyi amaçlamıştır.¹³ Salihli'de bulunan Çerkez Ethem de bölgede tanıdığı Çerkezleri etrafına toplayarak direniş örgütlenmesini başlatmıştı. Kuva-yı Seyyare Birlikleri günden güne kuvvetini ve etkinliğini arttırarak, yalnız Alaşehir ve Salihli'ye değil, Akhisar ve Uşak'a da egemen olmuştu. Çerkez Ethem'in Batı Cephesi'ndeki direnişi sayesinde Ankara ihtilalin merkezi olmuş, aynı zamanda ulusal harekete karşı başlayan isyanların bastırılmasında önemli görevler üstlenmiştir.¹⁴

Bu isyanların ilki olan Ahmet Anzavur İsyanı'nın amacı; Anadolu'da asayiş kalmadığını, Ankara'nın güçsüz olduğunu ve halkın Kuva-yı Milliye zulmüne karşı ayaklandığını göstermektir. İsyân Kâzım Özalp'ın, 10 Mart 1920'de Çerkez Ethem'e çektiği telgrafı onun kabul etmesi ve Ahmet Anzavur ile iki kez çatışarak mağlup etmesiyle son bulur. Bolu, Adapazarı, Düzce İsyanları, ortaya çıkış sebepleri bakımından hem dinsel kökenli ve hem de etnik kökenli bir ayaklanmadır. Ancak bu ayaklanmalarda bir bağımsızlık ya da Doğu'da görüldüğü gibi özerlik isteği yoktur. Temel amaç, Ankara'nın otoritesinin kırılmasıdır.¹⁵ Marmara Bölgesi'nde İkinci Anzavur Ayaklanması sürerken, 13 Nisan 1920'de Düzce'de bir başka ayaklanma başlatıldı. Bu ayaklanmanın bastırılması için Erkan-ı Harbiye Umumiye Reisi Miralay İsmet Bey'in yardım isteyen telgrafının ardından, 26 Mayıs'da Çerkez Ethem kuvvetleri Düzce'ye girmiştir. Ardından birkaç gün sonra Albay Refet Bey kuvvetleri, Binbaşı Çolak İbrahim kuvvetleri, Binbaşı Nazım Bey kuv-

¹² Ahmet Efe, *Çerkez Ethem*, Simurg Yayıncılık, İstanbul, 2006, s.66

¹³ Doğan Avcıoğlu, *Milli Kurtuluş Tarihi*, C.I, Tekin Yayınevi, İstanbul, 1997,s.21

¹⁴ Cemal Şener, *Çerkez Ethem Olayı*, Altın Kitaplar Yayınevi, İstanbul, 2007, s. 51

¹⁵ Toktamış Ateş, *Türk Devrim Tarihi*, Der Yayınları, İstanbul,1984, s.188

vetleri, Bursa ve İznik Milli Kuvvetleri 31 Mayıs'da Gerede'ye girmiş ve bir buçuk aydan fazla süren Birinci Düzce Ayaklanması ve 8 Ağustos-23 Eylül 1920 tarihleri arasında da, İkinci Düzce Ayaklanması birincisi kadar geniş boyutlara ulaşmadan bastırılmıştır.¹⁶

Yozgat İsyanı ise; Ankara yönetimini ve Heyeti Temsiliye'yi tanımak istemeyen Yozgat Mutasarrıfı Necip Bey'in 20 Ekim 1920'de görevden uzaklaştırılması, Yozgat Hürriyet ve İtilaf Fırkası Reisi Çapanoğlu Celal Bey'in Ankara'da Meclis'in toplanmasını padişaha isyan saymalarıyla ortaya çıkar.¹⁷ Bu sırada Düzce İsyanını bastırılmış olan Çerkez Ethem Ankara'da idi ve Yunanlılar'ın saldırabilecekleri nedeniyle, mümkün olduğu kadar hızlı bir şekilde Salihli Cephesine geçmek istiyordu. Ancak Mustafa Kemal'in isteği üzerine Eskişehir'de bulunan kuvvetlerini Yozgat yönüne yola çıkarmıştı. Ankara'da istasyonda kendisini karşılayanlar arasında Mustafa Kemal de bulunmaktadır.¹⁸ Mustafa Kemal ve İsmet Bey'in kendisini ikna çabaları neticesinde bu görevi kabul etmiştir. 19 Haziran'da Genelkurmay Başkanlığı'nın yazılı direktifini de alan Ethem Bey, 21 Haziran'da Yozgat'a girmiş ve kendi yöntemlerine göre, son derece sert önlemlerle asileri cezalandırmaya başlamıştı. Çerkez Ethem isyanları bastırılmış, ertesi gün şehirde Divan-ı Harb kurarak teşvik ve tahrikçilerden 12 kişinin yargılamaları yapıp asılmıştır. Mustafa Kemal Paşa çektiği telgrafla onu ve silah arkadaşlarını kutlamıştır.¹⁹ Çerkez Ethem'in Mustafa Kemal ile ilk çatışması Yozgat isyanı sonrası, isyanın sorumlusu olarak ileri sürülen Yahya Galip Bey meselesinde ortaya çıkmıştır. Çerkez Ethem, Ankara Valisi Yahya Galip Bey'i 26 Haziran 1920'de yargılamak için Yozgat'a çağırmıştır. Mustafa Kemal, Milli Mücadeleye zarar verecek bir çatışmadan kaçınarak, işi yumuşak bir şekilde çözerek bu yargılanmayı engellemiştir. İsyanının bastırılmasının ardından Çerkez Ethem, Yozgat ve civarında asker toplamaya başlamıştır. Asker toplama yetkisinin Meclis tarafından İçişleri Bakanlığına verilmesi yüzünden, İçişleri Bakanı Albay Refet Bey karşı çıkmış, Çerkez Ethem ise İçişleri Bakanı'na hakaret eden bir telgrafla cevap vererek, asker toplama işine devam etmiştir. Yozgat isyanı dönüşü Ethem, Ankara günlerinde Meclis'in

¹⁶ Rahmi Apak, *İstiklal Savaşı'nda Garp Cephesi Nasıl Kurtuldu*, TTK. Basımevi, Ankara,1990, s. 160

¹⁷ İlhami Soysal, *Kurtuluş Savaşı'nda İşbirlikçiler*, Bengi Yayınları, İstanbul, 2008, s. 146

¹⁸ Falih Rıfkı Atay, *Çankaya*, Pozitif Yayıncılık, 2009,s.249

¹⁹ Hasan İzzettin Dinamo, *Kutsal İsyan Milli Kurtuluş Savaşı'nın Gerçek Hikayesi*, C.4, Tekin Yayınevi, İstanbul, s.585

yoğun ilgisi ile karşılaşılır. Bu arada 22 Haziran 1920 taarruzunda başlayan düşman ilerleyişi, Büyük Millet Meclisine, memleketin bu yüzden karşılaşabileceği felaketlerin büyüklüğünü bütün açıklığı ile hissettiriyordu. İlerleyen muntazam bir orduya, ancak muntazam bir ordu ile karşı konulabilirdi.²⁰ 4 Eylül 1920 tarihinde yapılan Meclis seçimlerinde Tokat milletvekili Nazım Bey, Mustafa Kemal'in desteklediği aday olan Refet Bey'in aldığı 89 oya karşı 98 oy alarak seçimleri kazanmıştı. Sosyalist olan Nazım Bey'in İçişleri Bakanı olması, Mustafa Kemal'in istediği bir sonuç değildir. Bu nedenle Nazım Bey'in istifası için, o günlerin Ankara'sının en güçlü adamı Çerkez Ethem'den yardım ister.²¹

Yeşil Ordu Birlikleri

Yeşil Ordu Cemiyeti talimatnamesine göre; cemiyet emperyalist Avrupa'nın fakir Asya halkını sömürmesine mâni olmak, Avrupa'nın bu yöndeki çalışmalarına karşı koymak ve Asya'nın kendi özelliklerine uygun bir birlik meydana getirmek için kurulmuştur.²² Milli Mücadelede, Bolşeviklerden yardım sağlanması bir zorunluluk olmuş ve bu amaçla Rusya ile yakın ilişkide bulunulmuştu. Bu yakın ilişki, milli mücadele kadrolarının Bolşevikliğe ilgi duymasına yol açmıştı.²³ Diğer bir unsur ise; yurt dışındaki İttihat Terakki liderlerinin ülkedeki oluşumlarının dağılması ve ülkeye İslami Bolşevizm'i sokma istekleridir. TBMM'nin üçte biri de bu oluşumu desteklemekteydi. Bu dönemde düzenli ordu birliklerinin dağıldığı, iç isyanların Anadolu'yu sardığı bir sırada Kuvayı Milliye'ye yardımcı olur, iç isyanların bastırılmasında rol oynar düşüncesi ile oldukça güvenilen kişilerce başlatılan Yeşil Ordu girişimi olumlu karşılanmıştı. Mustafa Kemal Nutuk'da, konu ile ilgili olarak; "...Bu cemiyet'in ilk kurucuları pek bilinen arkadaşlardı. Ben bir yandan ordumuzu canlandırmak ve güçlendirmek için gerekli işleri yaparken, bir yandan da kurulmuş bulunan milli müfrezelerden de her türlü sakıncalarına karşın, her yerde ister istemez olabildiğince yararlanmaya çalışmakta idim. Yeşilordu teşkilatının ilk kurucuları arasında bulunan yakın

²⁰ Şevket Süreyya Aydemir, Tek Adam Mustafa Kemal, 1919-1922, C.2, Remzi Kitabevi, İstanbul, 1995, s. 436

²¹ Şener, a.g.e., s.95

²² Mustafa Yılmaz, *Milli Mücadelede Yeşilordu*, Kültür ve Turizm Bakanlığı Yayınları, 738, Ankara,

²³ Mete Tunçay, *Türkiye'de Sol Akımlar*, İletişim Yayınları, İstanbul, 2009

arkadaşlar, bana yalnız yararlı bir iş yapacaklarını söyleyerek, kısaca bu girişimlerden söz açmışlardı.²⁴

Bolşevizm'i İslamiyetle birleştirerek, bir tür yeşil komünizm fikrini gerçekleştirmek amacıyla olan Cemiyet bundan sonra, Temmuz 1920'de kurulan gizli Türkiye Komünist Fırkası ile iç içe geçecektir. Çerkez Ethem de kendisini, Müslüman Türklerin Bolşevik Yeşil Ordu'su olarak görmektedir.²⁵ Yeşil Ordu, Çerkez Ethem'in kişiliğinde yeni bir lider kazanmıştı. Yeşil Ordu çalışmalarında cepheye, Kuva-yı Seyyare'ye yakınlığı ve ayrıca askeri tesislerin varlığı nedeniyle işçilerin bulunduğu Eskişehir'i merkez haline getirir. Rus diplomat Matanov da burada kendi ideolojileri doğrultusunda konferanslar vermiştir.²⁶ Dernek kurucularının önde gelenleri Sağlık Bakanı Dr. Adnan Adıvar, Maliye Bakanı Hakkı Behiç, Ekonomi Bakan Vekili Celal Bayar, Yunus Nadi, Çerkez Ethem ve ağabeyi Reşit Bey'in yanı sıra o sıralarda Batı Cephesi Komutanı olan Ali Fuat Paşa da Yeşilordu Cemiyeti'nin üyesidir.²⁷ 1921 yılı başında, Ankara Hükümeti kesin olarak Cemiyet'i kapatmaya karar vermişti. Yeşil Ordu Cemiyeti ulusal birlikler meydana getirmek gibi sınırlı bir alandan çıkıp genel bir amaca yönelmiş olduğu nedeniyle, Mustafa Kemal tarafından zararlı görülüp kapatılmıştır.²⁸ Bu kararda Kuva-yı Seyyare'nin, Yeşil Ordu Cemiyeti'nin silahlı kuvvetleri haline gelmekte olduğu görüşü etkili olmuş,²⁹ ve sonunda kuruluşu bir yılı tamamlamadan dağıtılmasına karar verilmiştir.³⁰

Seyyare-i Yeni Dünya Gazetesi

1920 yılında halifecilik halinde ortaya çıkmış olan aşırı sağ akımların iç savaş ve çatışmalarla yok edilmesi üzerine, bu defa 1920 yılı sonuna

²⁴ Mustafa Kemal Atatürk, *Söylev "Nutuk"*, Kurtuluş Yayınları, Ankara, 1997, s.313

²⁵ Hasan Dilan, *Türk Siyasi Hayatı Ders Notları*, Trakya Üniversitesi, Edirne, 2005, s.51

²⁶ Kenan Esengin, *Milli Mücadelede Ayaklanmalar*, Kumsaati Yayınları, İstanbul, 2011, s. 223

²⁷ Emel Akal, *Mustafa Kemal, İttihat ve Terakki ve Bolşevizm*, İletişim Yayınları, İstanbul, 2002, s. 139

²⁸ Mustafa Kemal Atatürk, *Nutuk C.2*, TTK. Yayınları, Ankara, 1999, s.272

²⁹ Selek, a.g.e., s.582

³⁰ İhsan Güneş, *Birinci TBMM'nin Düşünce Yapısı*, İş Bankası Kültür Yayınları, Ankara, 1997, s.142

doğru aşırı sola karşı tedbirler alınmaya başlandı.³¹ Kuva-yı Seyyare kumandanı Çerkez Ethem, Bolşevik olmuş ve Bolşeviklik propogandası yapmak üzere dönemin ünlü gazeteci ve yazarı Arif Oruç'un emrine Eskişehir'de bir matbaa vermişti. 30 Ağustos 1920'de çıkan gazete, Çerkez Ethem'in liderliğini ve Bolşevikliği savunmaktadır.³² Mustafa Kemal gazeteyi ve dolaylı olarak Yeşil Ordu'yu kontrol altına almak amacıyla, 18 Ekim 1920'de Ankara'da, Resmî Türkiye Komünist Fırkası'nın kurulmasını sağlar.³³ Ankara Hükümeti'nin denetimi dışında bir gazetenin bulunmasından rahatsız olan Mustafa Kemal, gazetenin Ankara'ya taşınmasını sağlayıp, Çerkez Ethem'in etki alanından çıkartmıştır. Ethem'in tasfiyesi sırasında, 29 Aralık 1920'de gazetenin başındaki "Seyyare" sözcüğü kaldırılmış, 2 Ocak 1921'de ise gazetenin idarehanesi tahrir edilerek yayın hayatına son verilmiştir.³⁴

Gediz Kararına Muhalefet

Mustafa Kemal'in düzenli ordu görüşüne karşılık, Milis teşkilatı görüşü de ağırlık kazanmaya başlamıştı. Batı Cephesinde, orduda ve halk arasında bu görüş etkili bir duruma geldi. Gediz taarruzu böyle propogandaların sürdüğü bir ortamda, Batı Cephesi Komutanı Ali Fuat Paşa'nın ve Ethem ve Tevfik kardeşlerin etkisi altında kalarak yapıldı. Batı Cephesi Komutanı iki piyade tümenini ve Ethem Bey'in Kuva-yı Seyyare'sini, Gediz'deki Yunan tümeni üzerine harekete geçirecekti. Bu sırada Yunan ordusu, Gediz Mevkiine kadar ilerlemiş bulunmaktadır. Ali Fuat Paşa ve Çerkez Ethem ilerlemiş bulunan 13. Yunan tümenine bir baskın taarruzu ile iyi netice alacağına inanmasına rağmen, Genelkurmay Başkanlığı, Batı Cephesi Komutanlığı'nın saldırı önerisini kabul etmez. Gerekçe yenilginin kaçınılmaz olmasıdır. Çerkez Ethem ile Ali Fuat Paşa'nın ısrarı karşısında Erkan-ı Harbiye-i Umumiye gerekli izni verir. Taarruz, yeni kurulan 11. ve 61. Tümenler ile I. Kuva-yı Seyyare tarafından icra edilecektir. 24 Ekim'de başlayan taarruz Ali Fuat

³¹ Mahmut Goloğlu, *Cumhuriyet'e Doğru 1921-1922*, Başnur Matbaası, Ankara, s.1971, s.11

³² Hıfzı Topuz, *II. Mahmut'tan Holdingler'e Türk Basın Tarihi*, Remzi Kitabevi, İstanbul, 2003, s.134

³³ Tarık Zafer Tunaya, *Türkiye'de Siyasi Partiler C.2*, İletişim Yayınları, İstanbul, 2010, s.531

³⁴ Zeki Sarıhan, *Çerkez Ethem'in İhaneti*, Kaynak Yayınları, İstanbul, 1998, s.156

ve Rahmi Apak'a göre, "Kuva-yı Seyyare'nin "kılını kıpırdatmaması nedeniyle" bozgunla sonuçlanır.³⁵

Çerkez Ethem ise anılarında, Gediz Savaşını bir galibiyet olarak kabul etmektedir.³⁶ Ali Fuat Paşa'ya göre; Ethem, harekâtı, başarıyla icra etmiştir. Diğer bir görüşe göre ise, 24 Ekim 1920'de gerçekleşen Gediz saldırısında her iki taraf da geri çekilmiştir. Bunun nedeni, Yunanlılar açısından daha güvenli yer olan Uşak'ın tercih edilmesi ve Türk tarafı için ise Yunanlılar'ın Bursa üzerinden, İnönü istikametine doğru yapacağı saldırıya hazırlıklı olma düşüncesidir.³⁷ Gediz Savaşının sonucunda başarısız olduğu gerekçeyle Ali Fuat Paşa, Batı Cephesi Komutanlığı'ndan alınmıştır. Mustafa Kemal yeni dönemde, Çerkez Ethem'e yakın olan Ali Fuat Paşa ile bu savaşın kazanılmayacağını düşünmektedir. Ardından Ali Fuat Paşa, Moskova elçiliği ile görevlendirilir.³⁸ Mustafa Kemal; Ali Fuat Paşa'ya, Çerkez Ethem ve kardeşlerini de birlikte götürüp orada uygun işlerde görevlendirebileceğini söyler, ancak Çerkez kardeşler bu teklifi kabul etmezler.³⁹

Düzenli orduya Geçiş

TBMM, Kuva-yı Milliye'lerin ve Seyyar kuvvetlerin tüm ihtiyaçlarının karşılanması hususunda gereken titizliği göstermiş, ihtiyaçlar Müdafaa-i Hukuk Cemiyeti şubeleri, ordu ya da Genelkurmay tarafından karşılanmıştır. Bu önlemler aslında vatani savunma adı altında, yağma yaparak halkın milli harekete düşman edilmesini önlemek için alınmıştır. Ayrıca TBMM'nin açılışından önce yerel Müdafaa-i Hukuk örgütlerince, 23 Nisan 1920'den sonra da TBMM tarafından Ethem'in kuvvetlerine düzenli ordudaki erlerden üç kat fazla maaş veriliyordu. Bununla birlikte Çerkez Ethem'in adı, Salihli bölgesinde yağmacılık hareketlerine karışmıştı.⁴⁰ "Ethem Bey ve kardeşi, emirlerindeki birlikleri teftiş ettirmiyorlar ve kendilerine "haiz olmadıkları "Umum Kuva-yı Seyyare ve Kütahya Havalisi Kumandanı" şeklinde bir

³⁵ Efe, *a.g.e.*, s.144

³⁶ Çerkes Ethem, *Anılarım*, Berfin Yayınları, İstanbul, 2005, s.102

³⁷ Kâzım Öztürk, *Atatürk'ün TBMM Açık ve Gizli Konuşmaları*, I, Kültür Bakanlığı Yayınları,411, Atatürk Dizisi, Ankara, 1992, s.351

³⁸ Lord Kinross, *Atatürk, Bir Milletten Yeniden Doğuşu*, Altın Kitaplar, İstanbul, 2007, s.

³⁹ Cemal Kutay, *Çerkes Ethem Hadisesi:2 İsmet Paşa Çerkes Ethem Çekişmesi*, Ercan Matbaası, İstanbul, s.1956,s.49

⁴⁰ Zekeriya Özdemir, *Balıkesir Bölgesi'nde Milli Mücadele Hareketleri*, Tisamat Basım Sanayii, Ankara, 1997,s.70

komutanlık durumu ortaya çıkarmışlardı. Batı Cephesi Komutanlığı ordunun kuvvet durumunu ve miktarı ile ilgili bütçesini düzenlemek istiyordu. Cephe birliklerinin hepsinden cevap geldi, Kuva-yı Seyyare istenilen mevcut listesini göndermemiştir. "...Ethem Bey ve kardeşleri cephede bulunan komutanları beğenmiyorlar, onların emrine uymuyorlar, bakanlıkları ve hükümeti tanımıyorlardı. Yalnız sözde bana itaat ediyorlar ve meclisi de kendi isteklerine göre harekete geçireceklerini umuyorlardı. Bana ve Meclise karşı hoş görünerek, büyük bir gayretle hazırlıklarını tamamlamaya çalışıyorlardı." ⁴¹ Bu gelişmeler sonunda, 16 Mayıs 1920'de düzenli orduya geçiş kararı alınmış ve bütün milisler Teşkilat-ı Milli Müdafaa Vekâleti'ne bağlanmıştır. ⁴²

Çerkez Ethem İsyanı

22 Haziran 1920'de başlayan Yunan taarruzu ile Garp Cephesinde ordu, teşebbüsü eline aldı. Büyük Millet Meclisi Hükümeti'nin daha önce verdiği düzenli ordu kurulması kararını gerçekleştirmek için toplanan Vekiller Heyeti, 9 Kasım 1920'de emir komutada bir değişiklik yaptı. Bu karara göre; Batı Cephesini Güney ve Kuzey olarak iki cepheye ayırmışlar ve bu yeni duruma göre Kuzey Cephesi, Erkan-ı Harbiye Umumi Reisi Albay İsmet Bey'in, Güney Cephesi de Albay Refet Bey'in komutasına verilmiştir. ⁴³ İsmet Bey; görevlendirilmesinin ardından 10 Kasım 1920'de Batı cephesindeki görevine başlamıştır. Bölgesinde bulunan bütün kuvvetleri, kendi emir ve komutasında birleştirmeye çalışır. Kuva-yı Milliye'nin başında bulunanlar, Batı Cephesi komutanının yapmak istediği girişimlere karşı gelmeye çalışırlar. Çerkez Ethem, Batı Cephesi Komutanı'nın emirlerine göre hareket etmek istemez. ⁴⁴ Çerkez Ethem, kardeşleri ve kendileriyle aynı düşüncede olanlar, Türkiye Büyük Millet Meclisi Hükümeti'ne karşı direnmeye karar vermiş bulunuyorlardı.

Kuva-yı Seyyare ve başındakileri nizam altına almak için çok uğraşmıştı. Özellikle Mustafa Kemal işi tatlılıkla idare etmek istiyordu fakat hiçbir sonuç alınamadı. Aralık ayı sonunda yapılan Meclis görüşmesinde

⁴¹ Mustafa Kemal Atatürk, *Nutuk*, Yay. Haz. Şerika Gedikli, İsmail Özer, İsmet Türkmen, Berikan Yayınları, Ankara, 2007, s. 140

⁴² *T.B.M.M. Gizli Celse Zabıtları*, 24 Nisan 1920-21 Şubat 1921, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, Ankara, 1985, s. 45

⁴³ Aydınel, *a.g.e.* s.383

⁴⁴ Ayferi Göze, *Türk Kurtuluş Savaşı ve Devrim Tarihi*, Beta Yayınları, İstanbul, 2006, s.134

alınan karara göre; Birinci Kuva-yı Seyyare, diğer bütün kıtalar gibi kayıtsız ve şartsız Büyük millet Meclisinin kanunlarına, Hükümetin emir ve nizamlarına bağlılık ve saygıyla sorumlu ve askeri disiplin ile kayıtlıdır. Birinci Kuva-yı Seyyare Komutanlığı'nın askeri işlerden ve vazifelerden dolayı bütün teklifleri ve önerileri ancak, emri altında bulunduğu komutanlığa ve adı geçen komutanlık kanalıyla icap eden makamlara duyurulur. Bahsedilen işler ile uğraşmak Genel Kurmay Başkanlığı'na aittir.” Bu karar Kuva-yı Milliye'nin tasfiye kararı idi.⁴⁵ Bundan sonra olaylar hızla gelişecektir. Mustafa Kemal, Çerkez Ethem'in ağabey'i Reşit Bey ile görüşmesinde ne istediklerini sormuş ve cephe komutanlarının değiştirilmesini istedikleri yanıtını almıştır. Mustafa Kemal yerine koyacak adam olmadığı gerekçesiyle bu öneriyi reddetmiş, Reşit Bey'in kendisini önermesini de, genel durumu bozar gerekçesi ile kabul etmemiştir.⁴⁶ Ankara'da; Atatürk son bir uzlaşma yolu olarak, Ethem Bey'e bir “Öğüt Kurulu” göndermeyi uygun bulur. Bu Öğüt Kurulu, Gezici Kuvvetler'in, Batı Cephesi Komutanlığı emirlerine uymasını, hiçbir şekilde adam toplamamasını; kaçakların yakalatılması için özel girişimlerde bulunulmamasını, yazışmalarında özel şifre kullanılmamasını, Ethem Bey'e bildirmekle görevlendirilir. Kurul; Çerkez Ethem ve Tevfik Bey ile yaptığı görüşmenin ardından, onların cephe komutanlarının değiştirilmesi taleplerini 26 Aralık 1920 tarihli bir telgraf ile Ankara'ya bildirir ancak bu teklif reddedilir. “Nasihat Kurulu” adı da verilen kurulun Kuva-yı Seyyare'nin düzenli orduya dönüşmesini sağlayamaması üzerine Mustafa Kemal, Batı ve Güney Cephesi Komutanlıklarına 27 Aralık 1920'de çektiği telgraf ile “Kütahya'daki kurulun cevabı, Kuva-yı Seyyare işinin artık barış yoluyla ve siyaseten çözümünün mümkün olamayacağını ispat etmiş ve sorunun kuvvet zoruyla çözümlenmesi gereği ortaya çıkmıştır. Bunun son safhasını şimdiden Meclis'e bildirmeye ihtiyaç yoktur. Başarı ile sonuçlandırılırsa, Meclis'in yaptıklarınızı onaylayacağı kuşkusuzdur. Haklı olduğumuzu ispat edecek yeteri kadar belge ve delillerimiz mevcuttur.” demektedir.⁴⁷ Bakanlar Kutulu'nun Ethem ve kardeşlerini 27 Aralık 1920'de asi ilan eden bir karar kabul etmesi ve ilgili kararı da Genelkurmay Başkanlığı'nın uygulayacağını belirtilmesi üzerine, Mustafa Kemal bunu İsmet ve Refet Bey'lere aynı gün bildirir. Çerkez Ethem çözüm beklerken, kendine karşı kuvvet kullanılmasına karar verilmiştir. Bu gelişmelerden haberdar

⁴⁵ Selek, a.g.e., .s.390

⁴⁶ Mustafa Kemal Atatürk, *Nutuk, Türk Devrim Tarihi Enstitüsü*, İstanbul,1981, s.581

⁴⁷ Şener, a.g.e.,s.106

olan Ethem Bey, 29 Aralık 1920'de Meclis'e ağır bir telgraf çeker. Bu telgrafı Mustafa Kemal Meclis'te okumuş, İstanbul'un işgalinden, TBMM'nin açılışından başlayarak Çerkez kardeşlerin Türk İstiklal Harbinde oynadıkları rolleri ve gelişmeleri ayrıntılı bir şekilde anlatmış ve yapılan oylamayı iki oy farkla kazanmıştır. Ancak Meclis ihaneti kabul etmekle birlikte, eğer Ethem ve kardeşleri kendi rızaları ile Seyyar Kuvvetlerin başında bulunmaktan vazgeçerlerse, onlara bir şans tanınması yolunda karara varır. Albay İsmet Bey bu amaçla 31 Aralık 1920'de Çerkez Ethem'e, "son selam" ile bitirdiği bir telgraf gönderir.⁴⁸ İsmet Bey, Çerkez Ethem'den uzlaşmaz bir cevap almıştır.⁴⁹ Çerkez Ethem, kuvvetlerinin düzenli ordu birliklerine dönüşmesine ve emir-komuta altına girmelerine karşı çıkmaktadır. Diğer taraftan Yunanlılar 1920 yılı yaz aylarından itibaren yaptıkları ilerleyişi durdurarak, genel bir saldırı için mevzilenmişlerdi. Düzenli orduya girmek istemeyen Çerkez Ethem'in isyanı, Yunanlılar'a istedikleri fırsatı vermişti. Yunan ve Türk orduları arasındaki düzenli savaşlar, 1921 yılında İnönü Muharebeleri ile başladı. 6 Ocak 1921'de Yunanlılar Bursa ve Uşak bölgelerinde Eskişehir ve Afyon yönlerine doğru harekete geçtiler. Yunanlılar'ın amacı Eskişehir'i ele geçirerek, demiryolunu denetimleri altına almak, buradan Ankara'ya doğru ilerleyerek TBMM'ni ortadan kaldırmaktı. İlerleyen Yunan ordusu, güneyde Kütahya tarafından Çerkez Ethem kuvvetlerince desteklenmekteydi. Yunanlılar İnönü'ye yönelik harekâta başladıklarında, Çerkez Ethem de Kütahya'da düzenli ordu'ya karşı savaşa başlamıştı. Batı Cephesi Komutanı Albay İsmet Bey, kuvvetlerini İnönü'de toplamıştı. Bu arada 8 Ocak 1921'de Meclisin açık oturumunda, Çerkez Ethem'in ağabey'i Manisa Milletvekili Reşit Bey'in üyelikten çıkarılması oylanmış ve kabul edilmişti. 9-10 Ocak günlerinde, Yunan ve Türk orduları arasında çarpışmalar oldu. Yunan kuvvetlerinin sayıca üstünlüğüne ve Türk birliklerinin bir kısmının Çerkez Ethem üzerine gönderilmiş olmasına rağmen, Yunanlılar 11 Ocak'ta ağır kayıplara uğrayarak Bursa civarında çekildiler. I. İnönü Muharebesi, Batı cephesinde düzenli Türk ordusunun Yunanlılar'la yaptığı ilk savaşı ve zaferle kazanılmıştı.⁵⁰ İnönü Savaşı'nın bitmesinden sonra

⁴⁸ İsmet İnönü, *Hatıralar*, Yay. Haz. Sabahattin Selek, Bilgi Yayınevi, Ankara, 2009, s.228

⁴⁹ Emrah Cilasun, " *Bâki İlk Selam*", *Çerkes Ethem*, Agora Kitaplığı, İstanbul,, 2009, s.74

⁵⁰ Zerrin Günel, *Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi*, XVIII-XIX. Yüzyıl İslahat Hareketlerinden 1938'e Nobel Yayınevi, Ankara, 2008, s.216

Çerkez Ethem üzerine dönüldü ve birlikleri dağıtıldı.⁵¹ Bir ay kadar süren çeşitli çarpışmalar sonunda Kuva-yı Seyyare yenilgiye uğramıştı.

17 Ocak'ta Çerkez Ethem'e; Kuva-yı Seyyare'nin elindeki silah ve gereçlerin Yunanlılar'a geçmemesi amacıyla hükümete sığınması için, haber gönderilmişti. Ancak Çerkez Ethem bu öneriye yazdığı bir mektupla olumlu yanıt vermemiştir. Çerkez Ethem'in yanındaki Kuva-yı Seyyare mevcudu oldukça azalmıştı. Yalnız karargâh kuvvetini oluşturan 300 kadar Çerkez ile Parti Pehlivan müfrezesi kalmıştı. Çerkez Ethem ile yapılan toplantıda, Türk müfrezeler kumandanları ellerindeki silahların orduya iadesini istemişler ancak Ethem, kardeşleri Tevfik ve Reşit'in Yunan elinde olduğundan, her şeyi Yunanlılar'a götüreceğini söylemişti. 22 Ocak 1920'de Çerkez Ethem'in verdiği dağılma kararından sonra, Yunan işgal bölgesine geçen Kuva-yı Seyyare'nin sayısı 700'e varmıştı.⁵²

Çerkez Ethem'in Yunanlılar'a Sığınması

Ağabey'leri 22 Ocak'ta Yunan tarafına geçmiş olan Çerkez Ethem, bir süre dağlarda dolaştıktan sonra, 28 Ocak 1921'de yanında kalan 64 adamı ile birlikte Susurluk'ta Yunan Birliği'ne sığınmıştır. Daha önce İngilizlerce tutuklu bulunduğu Malta'dan, İstanbul'a getirilmiş olan Eşref Kuşçubaşı da onunla birlikte dir.⁵³ Çerkez Ethem 28 Ocak 1921'de imzaladığı bir protokol karşılığında, kendisi ile birlikte kalan kuvvetleriyle Yunanlılar'a teslim olmuştur. Protokol'e göre, Ethem, birlikleriyle Yunan kesimine girecektir. Silahlar teslim edilecektir. Yunan hükümeti teslim olanların yiyeceklerini sağlayacak ve subayların maaşlarını ödeyecektir, teslim olanların hiçbirisi kötü muameleye tabi tutulmayacaktır.⁵⁴

Teslim olmasının ardından Çerkez Ethem önce İzmir'e götürülmüş ve orada hastalığının tedavisine başlanılmıştır. İzmir'de Yunanlılar'ın isteğine alet olarak, uçaklarla Türk birlikleri üzerine atılmak üzere yazılı bildiri-leri imzalamak zorunda kalmıştır. Ardından sağlık nedenleriyle İzmir'den ayrılmasına izin verilmiş, önce Yunanistan'a ve ardından Almanya'ya gidip tedavisine devam edilmiştir. Çerkez Ethem'in 28 Ocak'ta Yunan kuvvetleri-

⁵¹ İnönü, *a.g.e.*, s.232

⁵² Dinamo, *a.g.e.*, s.346

⁵³ Cilasun, *a.g.e.*,s.210

⁵⁴ Esengin, *a.g.e.*, s. 254

ne teslim olmasının ardından, İzmir'e hangi tarihte geldiği belli değildir. Büyük bir ihtimalle Ethem Bey'in, Şubat 1921'den itibaren İzmir'de olduğu bazı gazete haberlerine dayanarak söylenebilir.⁵⁵ Fransız belgelerine göre en geç 25 Nisan'dan itibaren Atina'da bakım altındadır. Atina'da kaldığı süre muhtemelen 19 ay olmalıdır. Bu arada Ankara İstiklâl Mahkemesi, Yunanlılar'a sığınmış bulunan Ethem ve kardeşlerini vatana ihanet suçuyla yargılayarak 9 Mayıs 1921'de gıyaplarında idama mahkum etmiştir. Yunanlılar'dan, Almanya'ya gitmek için vize istemiştir. Almanya'nın Frankfurt am Main şehrine bağlı Köngstein kasabesindeki Kohnstam Sanatoyumu'na geliş tarihi 22 Kasım 1922'dir. Köngstein polisinin Yabancılar Dosyası'nda sanatoryumu ne zaman terk ettiği kayıt edilmemiştir. Alman makamları, Ethem Bey'in varlığından Haziran 1923'den itibaren haberdar olmuş ve alarma geçmişlerdir. Dışişleri Bakanlığı ile İçişleri Bakanlığı ve muhtelif şehirlerdeki polis daireleri arasında Aralık 1923 tarihine kadar, "Antant Ajanı" olmakla suçlanan Ethem Bey'e ilişkin, tutuklanması ve sınır dışı edilmesi için yazışmalar yapılmış, fakat bulunamamıştır. Ethem Bey'in Aralık 1923'te mi, yoksa daha önce mi Almanya'yı terk ettiği belli değildir.⁵⁶

Almanya'da bulunduğu sırada; Cumhuriyet'in 10. yıl kutlaması nedeniyle 150'likler ile ilgili çıkan aftan ağabeyleri Reşit ve Tevfik yararlanıp geri dönmelerine rağmen, Ethem ihanet suçlamasını içine sindiremediğinden geri dönmez. Ekonomik zorluklar içinde kalınca, beraberinde maiyetinden olan Sami Bey'in Mısır'daki akrabalarının yanına gitmeye karar vermişlerdir. İki yıl kadar Mısır'da kalan Çerkez Ethem, ardından Ürdün ve Lübnan'a gitmiştir. Türk güvenlik birimlerine gelen istihbarat raporlarına göre, bu yıllarda Kürt ulusçuluğu ile ilişki içinde olup, Türkiye'nin Güney-Doğu bölgesinde çıkarılan isyanlara çeşitli şekilde destek verdiği anlaşılmaktadır.⁵⁷

İngiliz istihbaratçıların gözetiminde ayrılıkçı Kürtler, Ermeniler ve birlikte kurdukları Hoyboun örgütü ile ilişki içindedir. "Çerkez Ethem ve kardeşlerinin Türkiye karşıtı faaliyetlerinden birisini de 1930'ların ortasında Reyhanlı, Suriye veya Amman'da kurdukları, asıl adı Türkiye Kurtuluş Fırkası Komitesi, diğer adı Cenup Vilayetleri (Güney İlleri) Yıldırım Komitesi olan bir

⁵⁵ Ergun Hiçyılmaz, *Gizli Belgelerle Çerkez Ethem*, Varlık Yayınları, İstanbul, 1993, s.127

⁵⁶ Cilasun, *a.g.e.*, s.86

⁵⁷ Sedat Bingöl, "Çerkez Ethem'e Dair Yeni Bazı Belgeler ve Değerlendirmeler", *Toplumsal Tarih*, Nisan, Sayı, 40, İstanbul, 1997, s.36-43

örgüt oluşturmaktadır. Türkiye Cumhuriyeti'ni yıkarak dini duyguları okşayan bir devlet sistemi getirmek amacıyla kurulan bu komite, belgelerden anlaşıldığı kadarıyla Çerkez Ethem'in eski müttefikleri Kürt-Ermeniler ve Fransız istihbaratının ortak ürünüdür.”⁵⁸

1935 yılında İngiliz Büyükelçisinin, dönemin İçişleri Bakanı Şükrü Kaya'ya, Ürdün'de Atatürk'e karşı bir suikast planı yapıldığına ve suikastçıların Türkiye'ye hareket ettiklerine dair bir not verdiğini, bu haber üzerine hükümetin Güney sınırlarında sıkı tedbirler aldığını dönemin Cumhurbaşkanlığı Genel Sekreteri Hasan Rıza Soyak aktarmaktadır. Yapılan tahkikat ve bir yıl süren yargılama sonucunda, olayla ilgisi bulunduğu düşünülen sanıklar beraat etmiştir.⁵⁹ Amman'da yakalanan Çerkez Ethem ve kardeşi Reşit Bey ise olayla ilgili olarak tüm suçlamaları reddederek, bu işin ajanların işi olduğunu iddia etmişlerdir. Çerkez Ethem'in Amman'daki dostu Mehmet Janbi'ye göre; İngilizler'in elinde oyuncak olan Ethem ve kardeşleri, İngilizler tarafından Araplar'a karşı kullanılacaktır. İngilizler gerek gördükleri takdirde Filistin'de Ethem'e bir çete kurdurmayı planlamaktadır.⁶⁰ Bu yıllarda Türkiye - Fransa arasında, “Hatay Sorunu ve “Dersim İsyanı”nın yaşanması dikkat çekicidir. Fransa'nın Türkiye'ye yönelik propaganda ve politikaları Suriye'ye aktarılıyor ve buradan Fransız gizli servisi elemanlarınca Anadolu'ya ulaştırılıyordu.⁶¹

Çerkez Ethem'in 21 Eylül 1948'de Ürdün'ün başkenti Amman'da ölene kadar Türkiye karşıtı çeşitli faaliyetler içinde bulunmuş olduğu anlaşılmaktadır.⁶² Fransa'nın Dışişleri Bakanlığı Arşivindeki 20 Ağustos 1930 tarih ve 194 no'lu belgeden de anlaşıldığına göre; 1925-1930 yılları arasında Çerkez Ethem Irak'ta bulunmuş ve Türkiye - Suriye sınır anlaşmazlıklarının bulunduğu yıllarda, Irak Kürtleri ile dikkat çekecek ilişkiler içindedir. Bağ-

⁵⁸ Oğuz AYTEPE, Türkiye Kurtuluş Fırkası Komitesi (Cenup Vilayetleri Yıldırım Komitesi), Toplumsal Tarih, Haziran, 1998, s.54

⁵⁹ Hasan Rıza Soyak, *Atatürk'ten Hatıralar*, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul, 2004, s.362

⁶⁰ Recep Albayrak, *Ethem Bey'in Sürgün Yılları ve Simav Olayları (1919-1948)*, Berikan Yayınevi, Ankara, 2004, s.278

⁶¹ Suat Akgül, *Dersim İsyanları ve Seyit Rıza*, Berikan Yayınevi, Ankara, 2001, s.91

⁶² Cemal Kutay, *Çerkez Ethem Dosyası*, C.II., Boğaziçi Yayınları, İstanbul, 1973, s.305

dat'taki Türk Büyükelçiliği, Çerkez Ethem'in bölgedeki faaliyetlerinden haberdar olmuştur. Buradaki adı artık " Etem Alhas Pisse"dir.⁶³ (Ek:1)

Sonuç

Türk Kurtuluş Savaşının en tartışmalı konularından biri olan Çerkez Ethem ayaklanmasını, diğer ayaklanmalardan farklı olarak etnik, dinsel ya da mezhepsel bir nedene dayandırmak mümkün değildir. Milli Mücadele içinde yer almış önemli isimlerden birisi olan Çerkez Ethem; Yunan ilerlemesini durdurmuş, ayaklanmaların bastırılmasında büyük katkıları olmuş ve bu başarılarından dolayı kuvvetlerine Türkiye Büyük Millet Meclisi tarafından "Kuva-yı Seyyare" ünvanı verilmiştir. Ancak daha sonra, Ankara hükümeti ile karşı karşıya kalmış ve merkezi yönetim güçlendiğinde, karşısında muhalif bir güç istememiştir. Onun Yeşil Ordu ve Anadolu'da yaşanan Bolşeviklik olayı ile olan ilişkisi, merkezi güçlere katılımının sağlanamaması ve kontrol dışı bir askeri güç olmaya devam etmesi, Milli Mücadele kadrolarının kabul edebileceği bir durum değildir. Ankara hükümeti uzlaşma yollarını aramış ancak Çerkez Ethem'in bağdaşmaz bir tutumla karşı gelmesiyle, ayaklanmaya zorlanmış ve ordu, Çerkez Ethem güçlerini ortadan kaldırmıştır. Sonunda gelişen olaylar, kendisinin TBMM tarafından vatan haini ilan edilmesine neden olmuştur. Yunan ordusuna teslim olmak, onu kaçınılmaz olarak farklı bir konuma sürüklemiştir. Yurt dışında yaşadığı yıllarda, Türkiye karşıtı faaliyetler içinde bulunduğu belgelerle ispatlanmış bir durumdadır. 1930 yılına ait Fransa'nın Yakın - Doğu ile ilgili "Archive Diplomatiques Ministère Des Affaires Etrangères 194 No'lu belgesinde kendisinden bahseden "Yüksek Komiserliğimizce kesinlikle hizmetleri bilinen" cümlesinden bu sonucu çıkarmak mümkündür. Yine aynı belgeden, Bağdat'taki Türk Elçiliğinin Çerkez Ethem'in bölgedeki Irak Kürtleri ile ilişkileri ve faaliyetlerini yakından takip ettiği ve Fransız yetkililerin, Türk Hükümetinin dikkatini çekmemek için sınırdan uzaklaştırdığı anlaşılmaktadır.

⁶³ *Archive Diplomatique Ministère Des Etrangères, Levant (1918-1940), Syrie-Liban, Volume: 466, Direction Des Affaires Politiques et Commerciales, E 41-2-Politique Extérieure Relations avec la Turquie Dossier Général 1930-1934, s.29-30*

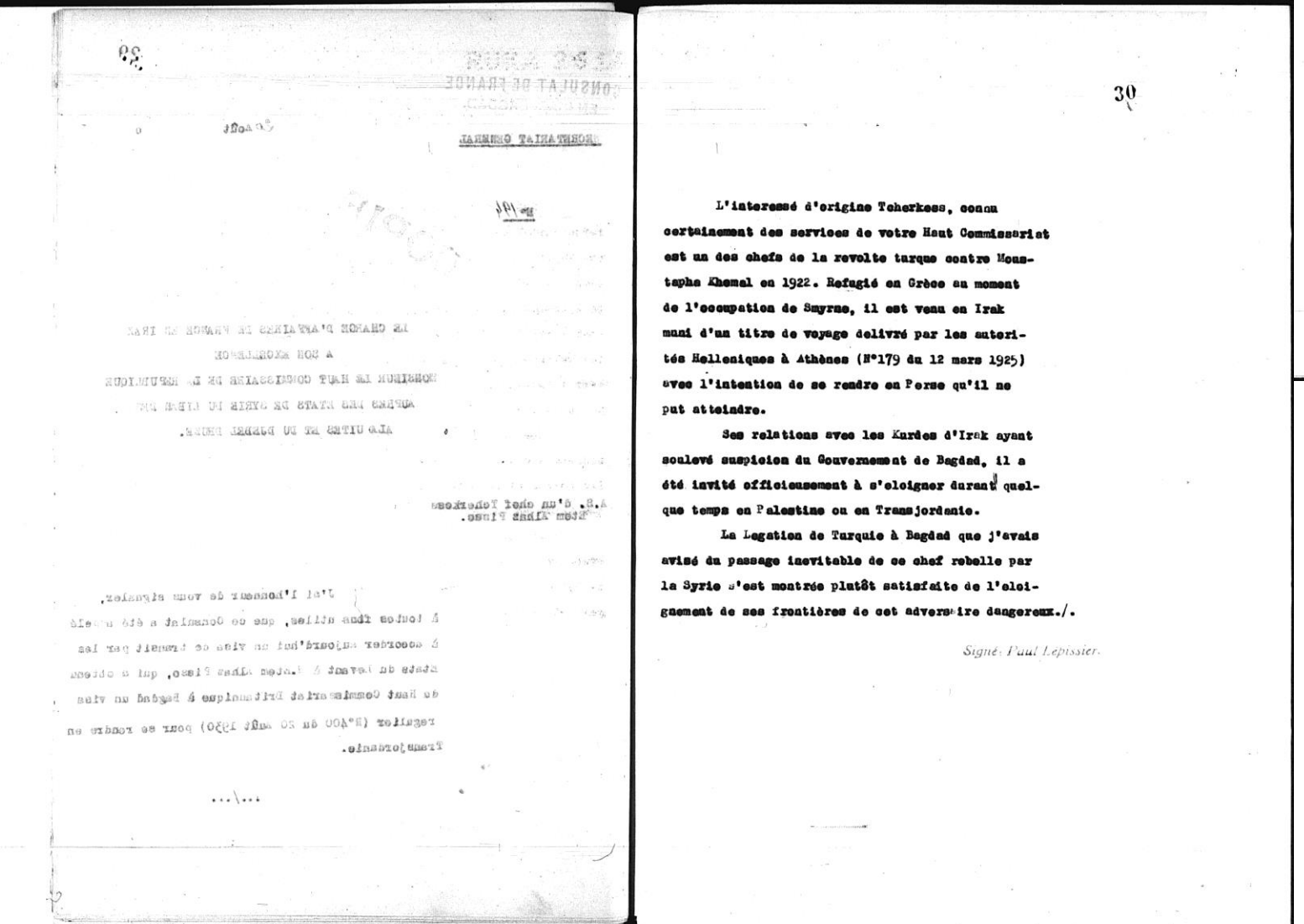
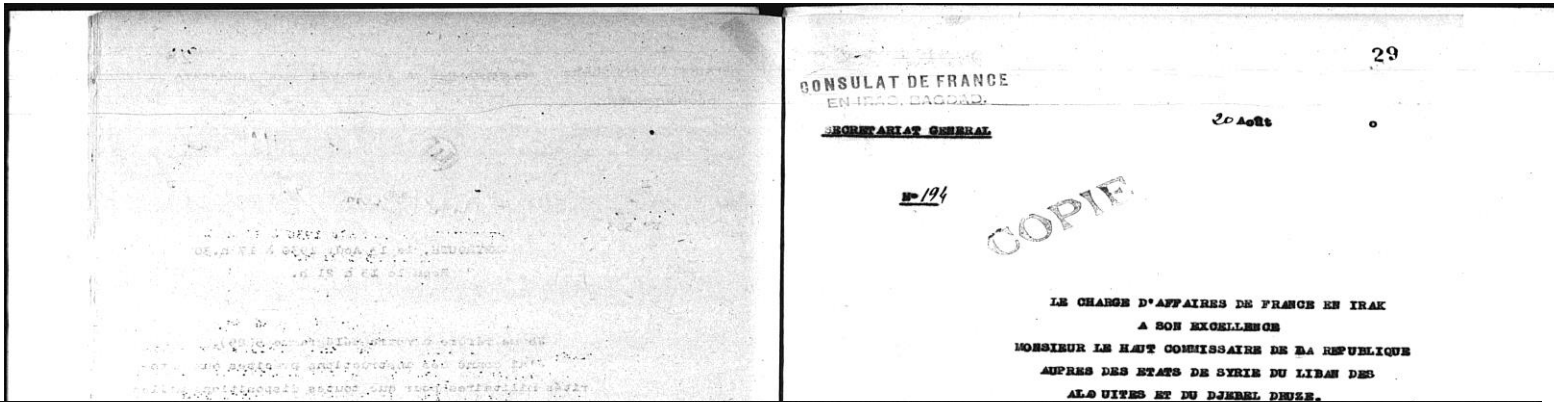
KAYNAKÇA

- Abadan, Yavuz, *Mustafa Kemal ve Çetecilik*, İstanbul,1972
Akal, Emel, *Mustafa Kemal, İttihat Terakki ve Bolşevizm*, İstanbul, 2002
Akgül, Suat, *Dersim İsyanları ve Seyit Rıza*, Ankara,2001
Akşin, Sina, *İstanbul Hükümetleri ve Milli Mücadele (Son Meşrutiyet 1919-1920)*, İstanbul, 2004
Albayrak, Mustafa, *Milli Mücadele Döneminde Batı Anadolu Kongreleri (17 Mart 1919 – 2 Ağustos 1020)*, Ankara,1998
Albayrak, Recep, *Ethem Bey'in Sürgün Yılları ve Simav Olayları (1919-1948)*, Ankara, 2004
Apak, Rahmi, *İstiklal Savaşı'nda Garp Cephesi Nasıl Kuruldu*, Ankara,1990
Atatürk, Mustafa Kemal, *Nutuk*, İstanbul,1981
Atatürk, Mustafa Kemal, *Söylev "Nutuk"*, Ankara, 1997
Atatürk, Mustafa Kemal, *Nutuk C.2*, Ankara,1999
Atatürk, M. K. . *Nutuk*, Ankara,2007
Atay, Falih Rıfkı,Çankaya, İstanbul,2009
Ateş, Toktamış, *Türk Devrim Tarihi*, Der Yayınları, İstanbul
Avcıoğlu, Doğan,. *Milli Kurtuluş Tarihi*, C.I, İstanbul,1997
Aydemir, Şevket Süreyya, *Tek Adam Mustafa Kemal 1919-1922*, C.2., İstanbul,1995
Aydın, Mesut, " *Cumhurbaşkanlığı Belgeleri Işığında Müdafaa-i Hukuk Grubu'nun Kuruluşu ve Ülke Genelinde Gruba ait Heyet-i Merkeziye Listelerinin Oluşturulması*", Ankara, 2014
Aydinel, Sıtkı, *Güneybatı Anadolu'da Kuva-yı Milliye Harekâtı*, Ankara, 2008
Aytepe, Oğuz, " *Yeni Belgelerin Işığında Kürdistan Teali Cemiyeti*", İstanbul,1998
Bingöl, Sedat , " *Çerkez Ethem'e Dair Yeni Bazı Belgeler ve Değerlendirmeler*, İstanbul,19971997
Cilasun, Emrah , " *Bâki İlk Selam" Çerkez Ethem*, İstanbul,2009
Dilan, Hasan, *Türk Siyasi Hayatı Ders Notları*, Edirne: 2005
Dinamo, Hasan İzzettin, *Kutsal İsyan Milli Kurtuluş Savaşının Gerçek Hikâyesi*, C.4, İstanbul, 2013
Efe Ahmet,. *Çerkez Ethem*, İstanbul,2006
Esengin, Kenan, *Milli Mücadelede Ayaklanmalar*, İstanbul, 2011
Ethem, Çerkez,. *Anılarım*. İstanbul, 2005
Goloğlu, Mahmut, *Cumhuriyet'e Doğru 1921-1922*, Ankara,1971
Göze, Ayferi, *Türk Kurtuluş Savaşı ve Devrim Tarihi*, İstanbul, 2006

- Günel; Zerrin, *Atatürk İlkeleri ve Türk İnkılap Tarihi XVIII.-XIX. Yüzyıl Islahat Hareketlerinden 1938'e*, Ankara, 2008
- Güneş, İhsan, *Birinci TBMM'nin Düşünce Yapısı*, Ankara: 1997
- Hiçyılmaz, Ergun. *Gizli Belgelerle Çerkez Ethem*, İstanbul,1993
- İnönü, İsmet,. *Hatıralar*, Yayına Haz. Sabahattin Selek, Ankara, 2009
- Kinros, Lord, *Atatürk, Bir Milletten Yeniden Doğuşu*, İstanbul, 2007
- Kutay, C. (Tarihsiz). *Türkiye İstiklal ve Hürriyet Mücadeleleri Tarihi*, 18. Cilt, İstanbul: Alioğlu
- Kutay, Cemal, *Çerkes Ethem Hadisesi:2 İsmet Paşa Çerkes Ethem Çekişmesi*, İstanbul,1956
- Kutay, C. (1973). *Çerkez Ethem Dosyası*, C.II, İstanbul,1973
- Özdemir, Zekeriya, *Balıkesir Bölgesi'nde Milli Mücadele Hareketleri*, Ankara,1997
- Öztürk, Kazım, *Atatürk'ün TBMM Açık ve Gizli Konuşmaları I*, Ankara,1992
- Sarıhan, Zeki, *Çerkez Ethem'in İhaneti*, İstanbul,1998
- Selek, Sabahattin, *Anadolu İhtilali, Mondros Mütarekesinden Türkiye Cumhuriyeti'nin Doğuşuna Kadar Ulusal Savaşımızın Belgeseli*, C.1, İstanbul, 2002
- Soysal, İsmail, *Türkiye'nin Siyasal Andlaşmaları*, I.C.81920-1945), Ankara,2000
- Soysal, İlhami, *Kurtuluş Savaşı'nda İşbirlikçiler*, İstanbul,2008
- Şener, Cemal, *Çerkes Ethem Olayı*, İstanbul, 2007
- Topuz, Hıfzı, *II. Mahmut'tan Holdinglere Türk Basın Tarihi*, İstanbul, 2003
- Tunaya, Tarık Z.. *Türkiye'de Siyasi Partiler C.2*, İstanbul, 2010
- Tunçay, Mete, *Türkiye'de Sol Akımlar*, İstanbul, 2009
- Tunçay, Mete,. *Türkiye Cumhuriyeti'nde Tek Parti Yönetiminin Kurulması (1923-1934)*, İstanbul, 2000
- Uğurlu, Nurer, *Çerkez Ethem Kuvvetleri Kuvayı Seyyare*, İstanbul, 2007
- Muhittin Ünal, *Kurtuluş Savaşı'nda Çerkeslerin Rolü*, Ankara, 2000
- Yılmaz, Mustafa, *Milli Mücadelede Yeşilordu*, Ankara, 1987
- Atatürk Araştırma Merkezi
- Zürcher, Erik Jan, *Milli Mücadelede İttihatçılık*, Çev. Nüzhet Salihoglu, İstanbul, 1995
- T.B.M.M. *Gizli Celse Zabıtları*, 24 Nisan 1336 (1920) – 21 Şubat 1921 (1336), Ankara,1985
- Atatürk'ün Tamim Telgraf ve Beyannameleri, IV.*, Ankara, 2006

*Ministère Des Affaires Etrangères, Levant (1918-1940) . Syrie-Liban, Vo-
lume: 466, Direction Des Affaires Politiques et Commerciales, E 41-2- Poli-
tique Extérieure Relations avec La Turquie Dossier Général 1930-1934*

EK - 1



Fransa Konsolosluğu
20 Ağustos 1930
Bağdat/İrak
No:194
Konu: Çerkez Lider
Etem Alhas Pisse

FRANSA'NIN, İRAK DIŞIŞLERİ SORUMLUSU YÜKSEK KOMİSER-
Rİ'NE
SURIYE- LÜBNAN DEVLETLERİ ARASINDA JEBEL DURZİ VE
ALEVİLER

Gerekli gördüğüm üzere, size bildirmekten memnuniyet duyarım ki; Ürdün'e gitmek için Bağdat'ta bulunan İngiltere Yüksek Komiserliği'nden düzenli bir vize elde etmiş olan Ethem Alhas Pisse'ye, Yakın Doğu Devleti'nden geçiş vizesi verilmesi öngörülmüştür. (No.400, 20 Ağustos 1930).

Çerkez kökenli ilgili; Yüksek Komiserliğimizce kesinlikle hizmetleri bilinen, 1922'de Mustafa Kemal'e karşı bir Türk isyan lideridir. İzmir işgali sırasında, Yunanistan'da mültecidir. Yunanlılar tarafından Atina'da ona verilmiş olan, bir seyahat belgesi ile Irak'a geldi (No.179, 12 Mart 1925).

İrak Kürtleri ile ilişkileri Bağdat hükümetinin şüphelerini çektiğinden, o resmî olarak bir süreliğine Filistin veya Şarkî Ürdün'e uzaklaşmaya davet edildi.

Bağdat'taki Türk Elçiliği, kendisine kaçınılmaz olarak Suriye tarafından geçiş tavsiye ettiğim bu isyan liderinin, kendi sınırlarından uzaklaştırılmasından oldukça memnun olmuştur.

İmza: Paul Lepissier

**ANALİTİK AĞ SÜRECİ YÖNTEMİ İLE İŞLETMELERİN
PERFORMANSLARINA ETKİ EDEN FAKTÖRLERİN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Şeyda Gür*, Tamer Eren†

ÖZET

İşletmeler verimliliklerini ve hedeflerinde sağlamış oldukları başarılarını ifade etmek için performans değerlendirme sürecine başvurmaktadır. Yapılan bir işte yüksek performans elde edilebilmesi çeşitli faktörlere bağlıdır. Bu çalışmada performans kavramını etkileyen kriterler uzmanlar yardımı ile belirlenmiş ve bu kriterlerin Ankara’da küçük ve orta ölçekli işletmelerde olan etkilerini değerlendirebilmek için çok ölçütlü karar verme yöntemlerinden Analitik Ağ Süreci yöntemi kullanılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Performans Değerlendirme, Analitik Ağ Süreci, Verimlilik, Performans

**EVALUATION OF FACTORS AFFECTING THE PERFORMANCE
OF ENTERPRISES WITH ANALYTIC NETWORK PROCESS**

ABSTRACT

Businesses are turning to performance evaluation process for express their success in goals and their productivity. A high performance in made of work can be achieved depends on several factor. In this study, it was determined with the help of specialists affecting of criteria the performance con-

* Kırıkkale Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, Yüksek Lisans Öğrencisi

† Kırıkkale Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, Doç.Dr.

cept and Analytic Network Process of multi-criteria decision-making methods are used for assess in these criteria in the impact of small and medium-sized enterprises in Ankara.

Key Words: evaluation of performance, Analytic Network Process, productivity, performance

1. GİRİŞ

Performans değerlendirme sistemi örgütlerin hedefleriyle ne derece örtüşüğünü ifade eden bir araç olarak gösterilmektedir. İşletmelerin performanslarını sürekli değerlendirmesi daha yüksek verimliliğe sebep olmakta ve kuruluşların değerini arttırmaktadır. Belirlenen hedeflere ulaşmak için sarf edilen çabayla işletmelerde iş gören ve işveren arasındaki beklentilerin karşılanması performans değerlendirme ile ilişkili olarak ifade edilmektedir. Bu ilişkilerden elde edilen geri bildirimler düzenli olarak analiz edilirse yaşanabilecek herhangi olumsuz bir duruma karşı dirençli olmak için bir fırsat olarak kullanılabilir. Etkin bir performans değerlendirme, yapılan işlerin sonuçlarını kontrol edebilmeyi, karşılaşılan sorunlara erken müdahale edebilmeyi, iş görenlerin hedeflere yönelik çalışabilmesini, motivasyonun artırılmasını, disiplinli ve sistematik bir biçimde hareket edilmesini, objektif kararlar alınabilmesi sağlamak gibi işletmeye birçok yararı bulunmaktadır.

Organizasyonların vizyon ve misyonlarına temel olan performans kavramı operasyonlarda en önemli parça olarak da ifade edilebilmektedir. Değişen pazar koşullarına hızlı ayak uydurabilmek işletmenin kendisini tanımasından geçmektedir. İşletmenin kendisini tanıması ise performanslarını düzenli olarak değerlendirerek uzmanlar tarafından belirlenen kriterlerin performanslara etkisinin analiz edilmesinden geçmektedir. Bu çalışmada performans değerlendirmesi için gerekli olan kriterler belirlenerek bu kriterlerin işletmeler için önem dereceleri değerlendirilmiştir. İşletmelerin amaçlarının ve stratejilerinin doğru bir şekilde planlanması ve bunlara uygunluğun analiz edilmesi performans değerlendirme ile mümkün olmaktadır.

Bu çalışma beş bölümden oluşmaktadır. İlk bölüm giriş kısmı olup, ikinci bölümde performans değerlendirmenin işletmelerdeki yerinden ve

öneminden bahsedilmiş, üçüncü bölümde ise çalışmada kullanılan Analitik Ağ Süreci yöntemi anlatılmıştır. Dördüncü bölümde literatür taramasında yapılan çalışmalar hakkında bilgilere yer verilmiştir. Beşinci bölümde uygulama yapılarak son kısımda bu uygulamanın sonuçları ele alınmış ve değerlendirme yapılmıştır.

2. İŞLETMELERDE PERFORMANS DEĞERLENDİRMESİ ve ÖNEMİ

Genel olarak performans kelimesi, bir şeyin değerini gösteren nitelikler, elde edilen başarılar olarak tanımlanırken; işletmelerin performansı, belirli bir süre boyunca örgütlerin çalışmalarında ele alınan sonuçları değerlendirirken ne derece amaçlara uygun olduğunu, amaçlara ne kadar ulaşıldığının tespit edilmesi olarak tanımlanmaktadır. İşletmelerin kuruluş amaçlarını gerçekleştirmek için performansı etkileyen faktörleri doğru bir şekilde tespit etmesi ve bu faktörlere yönelik çalışmalar yapması hem hedeflere ulaşmada yaşanan zorlukların üstesinden kolaylıkla gelinebilmesini hem de verimliliğe olumlu yönde etkilerin oluşmasını sağlamaktadır (Erdem vd. 2011: 84-85).

İşletmelerin temelinde belirli amaçları ve görevleri gerçekleştirmek vardır ve bunları en iyi şekilde yerine getirmek performanslarda elde edilen başarı ile doğru orantılı olarak gösterilmektedir. Çalışanların görev ve sorumlulukları doğru bir şekilde analiz edilip tanımlamaların doğru yapılması ve bunların işletmeler için zorunluluk haline getirilmesi performans standartlarını rahatlıkla belirlenebilmesini sağlayacaktır.

İşletmelerin sorunların oluşmasına sebep olan eksikliklerini ve aynı zamanda başarısını sağlayan etkenlerini net bir şekilde belirlenmesi performans açısından büyük önem taşımaktadır. Çünkü alınan bu geribildirimler performansı arttırmada uygulamaya konan faaliyetler için temel oluşturmaktadır. Sorunların oluşmasındaki nedenleri tanımlamak işletmenin başarısını arttıran bir diğer uygulamadır. Çalışanların başarıyı arttırmak için kendisinden beklenen performansı sağlayabilmesi ise çeşitli faktörlere bağlıdır. Çevresel ve kişisel özellikler vb. şeklinde sınıflandırılabilen bu faktörlerin her biri iş gören üzerinde farklı etkilere sahiptir. Bu etkilerin tanımlanması ve performans ölçümünde göz önüne bulundurulması işletme ve personel açısından olumlu yönde sonuçlar doğurmaktadır (Bayyurt, 2007: 578-580).

İşletmeler için piyasada konumlarını koruyabilmeleri aynı zamanda performanslarında gösterdikleri başarıya bağlıdır. Performans değerlendir-

mesini belirlenen ölçütlere göre sistematik bir şekilde ilerletmek işletmeye farklı açılardan bakabilmeyi arttırmakta ve işletmelerin kendilerini doğru tanımlayarak olası olumsuzlukları engelleyecek nedenleri ve çözümleri tespit etmeyi sağlamaktadır.

Temel amaç ise; iş görenlerin işletme amaçlarını kavramasını, benimsemesi ve buna yönelik yapılan faaliyetler ise çalışma arkadaşları ile olumlu ilişkiler kurarak verimliliğin yüksek olduğu çalışma ortamlarının kurulması ve ihtiyaçların zamanında karşılanarak performansın artırılmasıdır. Çünkü örgütlerin geleceğe yönelik planlarında ve yatırımlarında en önemli faktör ve aynı zamanda yönetsel bir strateji olan performansların değerlendirilmesi, sürekli gelişme sağlayan bir adımdır. Performans değerlendirmenin amacı işletmelerin amaçları ile örtüşmelidir ve bu da beraberinde bu amaçların çalışanlar ve yöneticiler tarafından tam ve doğru bir şekilde benimsenmesi gerektiğini göstermektedir. Değerlendirmelerle elde edilen geribildirimlerden çıkartılan sonuçları doğru analiz edebilmek, yaşanabilecek olumsuzlukların önüne zamanında geçebilmeyi, işletmenin verimliliğini arttırmayı, sektörde gelişmesi ve ilerlemesi gibi artıları beraberinde getirmektedir. Yönetimin stratejik adımlarından biri olan performans değerlendirmesi geliştirilen sistematik süreçlerde faaliyetlerin kolaylıkla uygulanmasını ve süreçlerin geliştirilmesine katkı sağlamaktadır (Yılmaz, 2006: 17-29).

3. ANALİTİK AĞ PROSESİ

Thomas Saaty tarafından Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) yönteminin genel hali olarak geliştirilen Analitik Ağ Süreci yöntemi ile hiyerarşik olarak yapılandırılmayan karar problemleri modellenmektedir. Verilen kararlarda niceliksel ve niteliksel verilerin ölçümü yapılarak daha etkili ve gerçeği daha çok yansıtan bir süreç izlenir. Analitik Ağ Süreci yönteminde faktörler arasındaki iç bağımlılıkları ve dış bağımlılıkları dikkate alarak herhangi bir karar problemi ağ yapısı ile modellenir ve böylece karşılaşılan problemlerde kümeler içindeki üstünlükler gösterilebilir. (Gülten, 2009: 44-55).

Analitik Ağ Süreci yöntemi 5 adımdan oluşmaktadır:

Adım 1: Karar probleminin tanımlanması: Ele alınan problem tanımlanarak seçim sürecinde etkili olan kriterler, alt kriterler ve alternatifler uzman kişilerin görüşleri dikkate alınarak belirlenir.

Adım 2: Ağ Yapısının oluşturulması: Bu aşamada belirlenen faktörler arasındaki ilişkiler, bağımlılıklar ve etkileşimler gösterilir.

Adım 3: İkili karşılaştırma matrislerinin yapılması: Belirlenen kriterler arasındaki önem derecelerinin hesaplanabilmesi için ikili karşılaştırma matrisleri oluşturulur. Kriterlerin birbirlerine göre üstünlükleri uzmanların görüşleri ile belirlenir ve Saaty'nin 1-9 skalası kullanılır.

Adım 4: Önem derecelerinin hesaplanması ve tutarlılık analizi yapılması: Alternatiflerin seçimine etkili olan kriterin önem derecesinin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Yapılan bu ikili karşılaştırma matrislerinde uzmanların vermiş oldukları kararların tutarlı olup olmadığı ölçülür ve bu değer 0,1'in altında ise tutarlı olarak kabul edilir.

Adım 5: Süpermatris oluşturma: Tüm ikili karşılaştırmaların yer aldığı ağırlıklandırılmamış süper matris oluşturulduktan sonra ilgili alt kriterlerin ağırlıklarının çarpılması ile ağırlıklandırılmış süper matris oluşturulur. Daha sonra süper matrisin satırları aynı değeri alana kadar büyük dereceden kuvveti alınır ve limit süpermatris oluşturulur. Bu matris ile faktörler karar verme sürecindeki etkisi gösterilir (Ustasüleyman ve Perçin 2007: 42-47).

4. LİTERATÜR TARAMASI

Bu bölümde ele alınan problem ile ilgili literatür taraması yapılarak performans değerlendirme sürecindeki çalışmalar incelenmiştir. Bu çalışmaların bazıları aşağıda bahsedilmiştir.

Albayrak ve Erkut (2005) çalışmasında çok ölçütlü karar verme yöntemlerinin AHP yöntemi ile hizmet sektöründeki bankaların finansal performanslarına etki eden faktörlerini inceleyerek performans değerlendirmesi yapmışlardır. Akman ve Alkan (2006) işletmelerin buldukları sektörde başarılı olmalarını gösterdikleri performansa bağlayarak, bu performansı değerlendirmek için bir çok kriter belirlemişlerdir. Kocaeli otomotiv sektöründe faaliyet gösteren bir firmada bulanık AHP yöntemi ile tedarikçilerin performanslarını değerlendirmişlerdir. Bayyurt (2007) çalışmasında işletmeler için performansın öneminden bahsetmiş, performans kelimesini genel ve işletmeler açısından tanımlayarak başarıyı yakalamada aynı zamanda bu başarıyı sürdürmede olan etkisini incelemiştir. Performans kavramını farklı yönlerden değerlendirerek performans göstergeleri arasındaki ilişkileri ifade etmiştir. Dağdeviren (2007) değişen teknolojiye paralel olarak işletmelerin

gelişebilmesini gösterdikleri performansla ilişkilendirmiştir. Bunun üzerine Ankara'da bir işletme üzerinde uygulama yaparak performans değerlendirme için bulanık AHP yöntemini kullanmış ve bir model geliştirmiştir.

Işığışık (2008) çalışmasında özel bir firmada çalışan personellerin performanslarını istatistiksel analiz yaparak değerlendirmiş ve bu performanslara etki eden faktörleri inceleyerek performans yönetimi üzerinde durmuştur. Tsai vd. (2008) Tayvan'da rekabetçi piyasada hayatta kalmak isteyen işletmelerin performanslarının etkin bir şekilde değerlendirilerek uygun stratejiler geliştirilmesinden bahsetmiş ve ANP-TOPSIS yöntemlerini kullanarak sigorta sektöründe bulunan işletmelerin performans değerlendirmesini yapmışlardır. Yıldız vd. (2008) işletmelerin performanslarında gösterdikleri başarının insan faktörünün etkisinin öneminden bahsederek yapılacak olan performans değerlendirmelerinin bilimsel ölçütlere dayandırılması gerektiğini savunmuşlardır. Buna göre bir işletmede uygulama yaparak karar destek sistemi geliştirilerek performans değerlendirme sürecini başlatmışlardır. Çetin ve Bıtrak (2010) çalışmalarında ticari bankaların 2005 ve 2007 yılları arasındaki finansal performanslarını değerlendirmeye yönelik veriler toplayarak AHP yöntemi ile analiz etmişlerdir. Özer vd. (2010) yaşadığımız bilgi çağında işletmelerin rekabet ortamında başarı göstermesindeki paralelliklere dikkat çekmiştir ve borsada işlem gören gıda sektöründeki işletmelerin etkinliklerini ve performanslarını ölçmek için Veri Zarflama Analizi yöntemi ile TOPSIS yöntemini kullanmışlardır. Yükçü ve Atağan (2010) çalışmalarında çok ölçütlü karar verme yöntemlerinden TOPSIS yöntemini kullanarak aynı şirkete bağlı farklı illerde faaliyet gösteren otellerin finansal performanslarını değerlendirmişlerdir.

Chen vd. (2011) çalışmalarında çok ölçütlü karar verme yöntemlerini kullanarak kaplıca otellerinin performanslarını ölçmeye yönelik bir uygulama yapmışlardır. Dinçer ve Görener (2011) rekabette işletmelerin gösterdikleri performansların önemine dikkat çekerek hizmet sektöründe kamu veya özel bankaların performanslarını ölçmek için çok ölçütlü karar verme yöntemlerinden AHP-TOPSIS ve AHP-VIKOR yöntemlerini entegre kullanmışlardır. Erdem vd. (2011) rekabet ortamında işletmelerin güç kazanabilmelerini performanslarıyla ilişkilendirerek yenilikçilik ile birlikte bu performanslarda yaşanan artışı incelemişlerdir. Bu bilgileri dikkate alarak Antalya'da faaliyet gösteren 44 adet otel üzerinde anket tekniğini kullanarak uygulama yapmışlar ve bu anket sonuçlarına göre işletmelerin yenilikçiliğe olumlu baktığını, bunun performanslarda oluşturduğu olumlu etkileri göz ardı etme-

diklerini gözlemlemişlerdir. Chen ve Xio (2013) yeşil tedarik zinciri yönetiminde çok ölçütlü karar verme yöntemlerinden ANP yöntemini kullanarak performans değerlendirmesi yapmış ve geliştirdikleri model ile kriterler arasındaki ilişkileri ve bağımlılıkları göstermişlerdir. Rabbani vd. (2014) İran'da petrol endüstrisindeki şirketlerin performansını ölçmek için faktörler arasındaki bağımlılıkları dikkate alan ANP yöntemi ile COPRAS yöntemini birlikte kullanmışlardır. Samut (2014) hizmet sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin sürdürülebilirliği ve rekabet avantajlarını koruyabilmelerini etkin ve verimli değerlendirme süreçlerine bağlamıştır. AHP ve TOPSIS yöntemlerini kullanarak performans değerlendirmesi yapmış ve uluslararası düzeyde eğitim performanslarını analiz etmiştir. Chen vd. (2015) Tayvan'da yoğun rekabete karşı ayakta durabilmenin performansların başarısıyla ilişkilendirerek doküman panel endüstrisinde işletmelerin performanslarını etkileyen kriterler belirleyerek Dematel ve ANP yöntemi ile analiz etmişlerdir. Zhang ve Li (2015) çalışmalarında Çin'de sanayinin gelişmesi ile birlikte lojistik sektöründeki işletmelerin performans değerlendirilmesinin öneminden bahsetmiş ve bulanık ANP ve TOPSIS yöntemlerini bütünlük kullanılarak tarım sanayisinde uygulama yapmışlardır. Bozdağan vd. (2016) kamu kurumlarında yeni yönetim anlayışıyla birlikte başlatılan geliştirmeye yönelik faaliyetler ile performans değerlendirmesi üzerinde durulmuştur. AHP ve TOPSIS yöntemleri ile mali performansları değerlendirmişler ve beş büyükşehir belediyesinden alınan verilerle analiz yapmışlardır. Supeekit vd. (2016) performans artışının öneminden bahsederek performans değerlendirmelerinde gruplar arasındaki ilişkileri incelemiş ve hastanelerin tedarik zinciri üzerinde bir uygulama yapmışlardır.

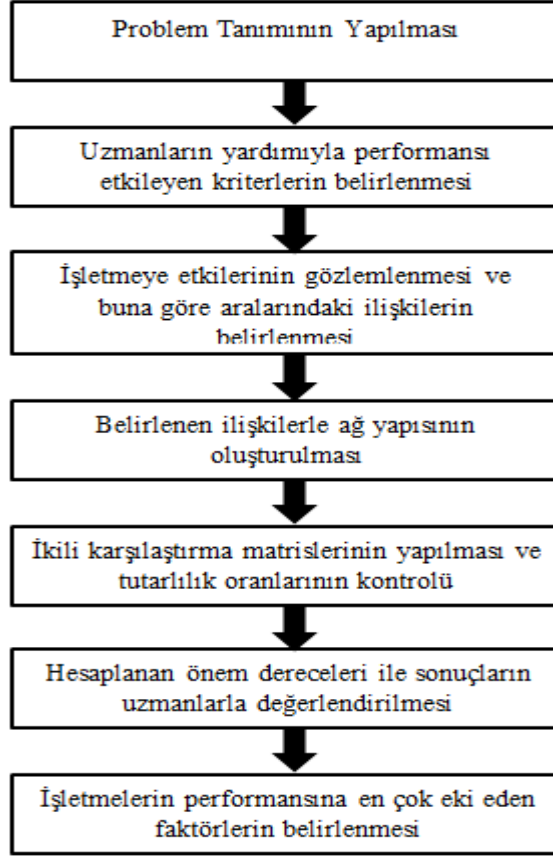
Ayrıca bu çalışmada kullanılan Analitik Ağ Süreci yöntemi ile literatürde çeşitli alanlarda çalışmalar yapılmıştır. Bu bölümde bu çalışmalardan birkaçına değinilerek farklı bir bakış açısı kazanılması ve kullanılan yöntemin uygulama alanlarından bahsedilmesi amaçlanmıştır.

Bağ vd. (2012) hemşire çizelgeleme probleminde etkili olan faktörleri AAS yöntemi ile değerlendirerek 0-1 hedef programlama yöntemiyle de çizelgeleme yapmışlardır. Özbek ve Eren (2013) üçüncü parti lojistik firmalarının seçiminde etkili olan kriterleri AAS yöntemi ile değerlendirerek alternatifler arasında seçim yapmışlardır. Görgülü vd. (2013) çok ölçütlü karar verme yöntemlerinden AAS ve TOPSIS yöntemlerini entegre kullanarak optimal yatırım stratejisi problemini ele almışlardır. Lin vd. (2015) Tayvan'da bulunan bir şirket için tedarikçi seçiminde Analitik Ağ Süreci yöntemi

mini kullanarak alternatifleri değerlendirmişlerdir. Cao ve Song (2016) çok ölçütlü karar verme yöntemlerinden AAS yöntemini kullanarak risk değerlendirme problemini ele almışlardır.

5. UYGULAMA

Bu çalışmada işletmelerin verimliliğine, etkinliğine, ekonomikliğine ve benzeri ölçütlerde ulaşılmak istenen hedeflere en çok etki eden faktörlerden biri olan performans değerlendirme problemi ele alınmıştır. Performans değerlendirme işletmeye; etkinlikleri, iş görenlerin çalışma disiplinini, eksiklikleri, yanlış faaliyetleri ve bunlara benzer yönlerden gözden geçirme fırsatını sunmaktadır. Bu sebeple işletmelerin performansının değerlendirilmesi, işletmenin kendini çeşitli yönlerden tanımını ve ilerde alacakları kararlarda bunları dikkate almasını sağlamaktadır. Dolayısıyla performans değerlendirmede etkili olan kriterlerin aralarındaki ilişkileri, bağımlılıkları modellemek için çok ölçütlü karar verme yöntemlerinden Analitik Ağ Süreci yöntemi kullanılmış ve işletmeler için bu süreçte kriterlerin önem dereceleri hesaplanmıştır. Öncelikle ele alınan problemin tanımının yapılması uygulama yapılacak sektörün belirlenmesi yapılmış ve çalışmada değerlendirilecek kriterler hem lojistik sektörü insan kaynakları alanında uzman kişilerin görüşlerine dayanarak hem de Bayyurt (2007)'un ve Işığışok (2008)'un literatürde yapmış olduğu çalışmalar göz önünde bulundurularak belirlenmiştir. Bu kriterlerin belirlenmesinin ardından hesaplama sürecine geçilmiştir. Çalışmanın uygulama aşamaları Şekil 1'de gösterildiği gibi ilermiştir.



Şekil 1: Uygulama adımları

Çalışma Örnekleme:

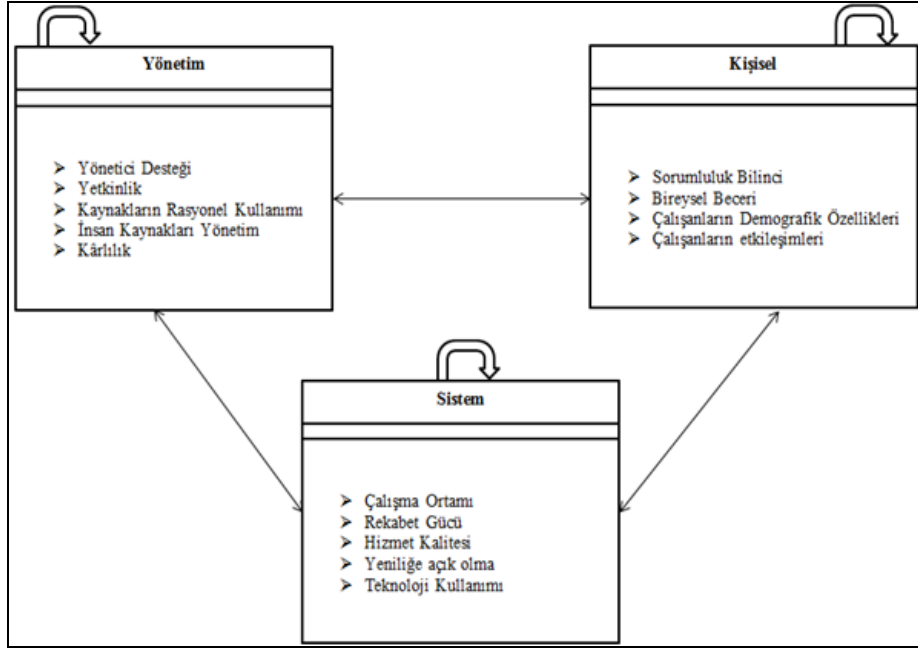
Bu çalışma Ankara’da faaliyet gösteren lojistik ve nakliye sektöründe faaliyet gösteren 20 küçük ve orta ölçekli işletmelerin performanslarını değerlendirme süreci için yapılmıştır. Belirlenen kriterler aralarındaki ilişkiler tanımlanarak, kurulan ağ yapısı ile modellenmiş ve önem dereceleri, lojistik alanında çalışan insan kaynakları yönetiminde görev alan uzman kişilerin görüşlerine başvurulmuş, 1-9 skalası yardımıyla karşılaştırmaları yapılarak hesaplanmıştır.

Araştırmanın Yöntemi:

Bu çalışmada performans değerlendirmenin işletme açısından önemi- ne vurgu yapılmaktadır. Belirlenen kriterler arasındaki ilişkiler dikkate alınarak Analitik Ağ Süreci yöntemi süreçte etki eden bu kriterleri modellenmeye yardımcı olmuştur. Analitik Ağ Süreci yönteminin adımlarına göre:

Problem tanımlaması: Çalışmada ele alınan problem, lojistik ve nakliye sektöründe bulunan 20 küçük ve orta ölçekli işletmelerin performanslarına etki eden kriterlerin değerlendirilmesi, önem derecelerinin belirlenmesine yöneliktir. Ankara’da bulunan işletmeler için uzmanların görüşlerinden faydalanılarak kriterler belirlenmiştir.

Ağ Yapısının Oluşturulması: Performans değerlendirme probleminde AAS yöntemi ile değerlendirilmek üzere 3 ana başlık altında toplamda 14 adet kriter belirlenmiştir. Bu kriterler arasındaki etkileşimler ve bağımlılıklar Şekil 2’de gösterilmiştir. Bu ilişkilerin tanımlanmasında uzmanların görüşlerine başvurulmuştur.



Şekil 2: Ağ Yapısı

Çalışmada Kullanılan Kriterler: AAS yapısında kullanılmak üzere yönetim, kişisel ve sistem olmak üzere üç ana başlık altında kriterler belirlenmiştir. Bu kriterler;

Yetkinlik, işletmelerin pazar hakkında yeterince bilgi sahibi olması ve sürekli kendini bu alanda geliştirmek, deneyimlere ve öngörülere sahip olma durumu olarak tanımlanmaktadır. Kârlılık, işletmenin belirli dönemlerde sağladığı kârın aynı dönemlerde işletmede kullanılan sermaye oranı olarak ifade edilmektedir. Bu kriterin performansa etkisi ise atılan stratejik adımların ekonomik yönden geri dönüşü olumlu olduğu zaman bu hem çalışanların motivasyonunu hem de yöneticilerin motivasyonunu arttırmaktadır şeklinde açıklanmaktadır. Bu da dolayısıyla performansı da olumlu yönde etkilemektedir. Hizmet kalitesi, müşteri odaklılığın günümüzde önemli bir argüman haline gelmesi ile işletmeler yapılan faaliyetlerde müşteri tatminini en üst seviyede sağlamak için çaba sarf etmektedirler. Verilen hizmetin kalitesinin artması ile alınan geri bildirimler işletmelerin performansının arttırıldığını destekler ölçüde olmaktadır. Yeniliğe açık olma, sektörde rakiplere karşı sürdürülebilir bir rekabet ortamı sağlayabilmek için işletmelerin sürekli yeniliğe açık olmaları gerekmektedir. Çünkü gelişen teknolojiye ve değişen isteklerden habersiz olma veya müşterilerin ihtiyaçlarına, isteklerine kendini kapatma işletmelerin performanslarında negatif bir etkiye neden olacaktır. Yönetim desteği, performans değerlendirmesi yaparken yöneticilerin çalışanları motive etmesi, onlarla birlikte çalışması, fikirlerine önem vermesi ve desteklemesi, kariyerlerini ve kendilerini geliştirmeye yönelik imkânlar tanıması başarılı bir performans arttırma etkeni olduğu görülmektedir. Teknoloji kullanımı ise verimliliğin artışında doğrudan etki eden bir faktördür ve gelişen teknolojiye ayak uyduran, bu teknolojiyi doğru ve çıkarlarına uygun olarak kullanan işletmelerin performansını arttırıcı yöndedir. Rekabet gücü, işletmelerin sektörlerinde rakiplerine karşı sahip olduğu rekabet avantajı müşteriye verilen değer arttırılmasına yönelik yapılan faaliyetlerin etkisi ile artmaktadır bu da beraberinde performansı arttırıcı etkiye sahip olmaktadır. Çalışanların demografik özellikleri, iş görenlerin yaş, cinsiyet ve eğitim durumunu kapsamaktadır. Bu etkenler iş görenlerin davranışlarını etkilemekle birlikte çalışma ortamındaki disiplinini güçlendirdiğini ve motivasyonunu etkilediği ifade edilmektedir. Bu durumun performans değerlendirmesi yaparken ne yönde etki yaptığı gösterilmiştir. Çalışma ortamının fiziki koşullarının, iş görenlerin verimliliklerinde olumlu veya olumsuz etkileri olmaktadır. Örneğin, yapılan aydınlatma, havalandırma, ses ve gürültü vb. etkenler iş görenlerin verimliliğini dolaylı olarak da performansını etkilemektedir. Çalış-

şanların birbirleriyle etkileşimi, iş görenlerin bazı durumlarda müdahale ettikleri işte yeterli olmadığı bu durumda iş arkadaşlarına ihtiyacı olduğu göz önünde bulundurarak çalışma arkadaşlarıyla birlikte geçirdiği kaliteli zaman hem işletmeye yönelik hem de bireylere yönelik performanslarda olumlu etkileri olduğu görülmektedir. Sorumluluk bilinci, çalışanlar verilen görevleri zamanında ve düzenli bir şekilde yerine getirmesi gerektiğini bilmesi aynı zamanda bunun farkında olması bireysel performansını arttırmakla birlikte verimliliği ve işletme performansını da artırıcı etkiye sahip olacaktır. Bireysel beceri, örgütteki süreçlerde gelişimi hızlandıracak bilgi ve yeteneğe sahip olması, işe uygunluk olarak tanımlanmaktadır. İşletmelerin kaynaklarını rasyonel kullanımı, işletmelerde üretim kaynaklarını kullanırken israfa neden olmadan en verimli şekilde kullanımını ve daha az kaynak harcanması gerekliliğini ifade etmektedir. İnsan kaynakları yönetimi, etkin ve doğru bir insan kaynakları yönetimi çalışanlar arasındaki ilişkileri güçlendirmekle birlikte çeşitli alanlardaki temel fonksiyonlarını en iyi şekilde yerine getirmesi motivasyonu ve verimliliği artırıcı etkiye sahip olmaktadır.

Kriterler Arası İlişkilerin Belirlenmesi ve İkili Karşılaştırma Matrislerinin Oluşturulması:

Analitik Ağ Süreci yöntemi ile kurulan modelde yetkinlik, kârlılık, hizmet kalitesi, sorumluluk bilinci, insan kaynakları yönetimi, teknoloji kullanımı kriterleri rekabet gücü kriterini etkilemektedir. Yeniliğe açık olma ve hizmet kalitesi kriterleri, bireysel beceri ve yetkinlik kriterleri, insan kaynakları yönetimi ve yetkinlik kriterleri birbirlerini karşılıklı olarak etkilemektedirler. Bunlara benzer etkileşimler ve bağımlılıklar tanımlanarak ağ yapısı oluşturulmuştur. Kurulan bu ağ yapısının ardından uzman kişilerin görüşlerine başvurularak ikili karşılaştırma matrisleri kurulmuştur. Bu ikili karşılaştırma matrislerinde uzman kişilerin görüşlerine başvurulmuş ve kriterlerin önem dereceleri belirlenmiştir. Saaty'nin 1-9 skalası kullanılarak Super Decision paket programı yardımıyla hesaplamalar yapılmıştır. Tablo 1'de bu kriter ağırlıkları verilmiştir.

Tablo 1: Kriter Ağırlıkları

Kriterler	Ağırlıkları
Yetkinlik	0,17286
Kârlılık	0,22379
Hizmet Kalitesi	0,34570
Yeniliğe Açık Olma	0,07509
Yöneticilerin Desteği	0,20607
Bireysel Beceri	0,19094
Rekabet Gücü	0,33598
Çalışanların Demografik Özellikleri	0,05341
Çalışma Ortamı	0,06229
Çalışanların Etkileşimi	0,06704
Teknoloji Kullanımı	0,42597
Sorumluluk Bilinci	0,46358
Kaynakların Rasyonel Kullanımı	0,18355
İnsan Kaynakları Yönetimi	0,21373

Elde edilen bu sonuçlara göre %46 öncelik değeri ile sorumluluk bilinci en etkili kriter olarak belirlenirken bu sırayı %42 öncelik değeri ile teknoloji kullanımı, % 34 öncelik değeri ile hizmet kalitesi ve %33 öncelik değeri ile rekabet gücü kriteri takip etmektedir.

6. SONUÇ

Performans değerlendirmesi yaparken elde edilen niteliksel verilerin işlenmesi, hesap yapılabilmesi sürekli değişen yargılar ve değişen isteklere bağlı olarak gittikçe zorlaşmaktadır. Bu çalışmada amaç belirlenen sektörde küçük ve orta ölçekli işletmelerin performanslarının ölçülmesi ve değerlendirilebilmesi için etkili olan kriterlerin önem derecelerini hesaplayarak en yüksek değere sahip olan kriteri belirlemektir. Böylece elde edilen sonuçlara göre belirlenen kriter veya kriterler işletmelerin performanslarını olumlu yönde en çok artış göstermesini sağlamaktadır. Bu çalışmada Ankara'da bulunan lojistik ve nakliye sektöründeki işletmelerin performanslarına etki

eden kriterlerin değerlendirilmesi problemi ele alınmıştır ve uzmanların görüşlerine dayanarak belirlenen ve karşılaştırması yapılan kriterler aralarındaki ilişkiler dikkate alınarak AAS yöntemi ile analiz edilmiştir.

Bu kapsamda yapılan çalışma bulgularına göre, %46 öncelik değerine sahip olan çalışanların sorumluluk bilinci kriteri performansı en çok etkileyen kriter olarak belirlenmiştir. Her türlü sorumluluğun temelinde insanın aklî ve ahlakî kabiliyeti bulunmaktadır. Bu bilince sahip olan çalışanların yaptığı işlerde, aldığı görevlerde, adımlarına işletmenin değerlerine göre yön vererek ilerlemesi gerekmektedir. Bireylerin sahip olduğu bu sorumluluğu sadece bağlı olduğu işe değil aynı zamanda çalışma arkadaşlarına ve yöneticilerine karşı da disiplinli bir şekilde devam ettirmelidir. İşletmenin ekonomik, sosyal ve benzeri açılardan belirledikleri stratejileri, çalışanlarının sorumluluk bilinciyle hareket etmeleri ve bu iş ahlakına sahip olmaları ile uygun bir çalışma ortamına sahip olmaktadır. Dolayısıyla bu kriterin performansı arttırmada çok önemli bir yere sahip olduğu görülmektedir. %42 öncelik değerine sahip olan teknoloji kullanımı kriteri ise günümüz rekabet koşullarında işletmeler için göz ardı edilemez bir yere sahip olmaya başlamıştır. Uzun vadede teknoloji kullanımında ilerlemenin en etkili yolu yapılan AR-GE çalışmalarına yeterli desteğin sağlanmasına bağlıdır. Kârlılığın artmasında, rekabette güçlenmesinde büyük önem taşıyan teknoloji kullanımı, işletmelerin rahatlıkla değişikliklere uyum sağlayabilmesine olanak sağlamaktadır. Teknolojinin kullanımı ile birlikte işletme yeniliklere daha kolay uyum sağlamakla birlikte çalışanların daha iyi şartlarda çalışma kalitesi sunmakta aynı zamanda işletmenin kaynaklarını en akılcı şekilde kullanımına da fırsat tanımaktadır.

Yapılan bu çalışma ile birlikte bu kriterler arasındaki ilişki çok açık şekilde görülmektedir. Dolayısıyla kullanılan bu bilimsel yaklaşım ile bu ilişkiler açıkça gösterilmiş ve analiz edilmiştir. Literatürdeki var olan çalışmalara temel olabilecek nitelikte olan bu çalışma hem ele aldığı sektör farklılığı ile ve hem de performans değerlendirmede maliyet, karlılık vb. kriterleri tek boyutta değerlendirmenin yanı sıra çalışanların kişisel özelliklerini ve çevresel faktörleri de dikkate alarak kurulan ağ yapısıyla farklı bir bakış açısı kazandırmıştır. Bu sayede ele alınan örneklemede işletmeler bu kriterleri göz önünde bulundurarak işletmelerinin performanslarını arttıracak, sektörde büyüyerek ekonomik güç elde edecek faaliyetlerde bulunabilir. Bu çalışma ile ileride yapılacak olan uygulamalarda da her açıdan kriterler ele alınarak değerlendirilmesi yapılacak kurumlara daha genel yaklaşımlarda bulunabilir.

Performans değerlendirmede etkili olan bu kriterler birbirleri ile sürekli etkileşim halinde olmakta ve işletmenin verimliliğini, başarısını, rekabet gücünü arttırmaktadır. Bu sonuçlara göre bu kriterler, aralarındaki ilişkiler ve ağırlıklar örnek alınarak işletmelerin performanslarında daha detaylı bir inceleme yapılabilir, farklı bilimsel yaklaşımlarla gözlemler ve değerlendirmelerde bulunulabilir. Aynı şekilde farklı sektörlerde bulunan işletmeler bu kriterleri baz alarak varlıklarını uzun süre sürdürebilecek faaliyetlerde bulunarak ekonomik açıdan büyüebilmektedir.

KAYNAKÇA

AKMAN, Gülşen, Atakan Alkan (2006), “Tedarik Zinciri Yönetiminde Bulanık AHP Yöntemi Kullanılarak Tedarikçilerin Performansının Ölçülmesi: Otomotiv Yan Sanayiinde Bir Uygulama.” *İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, Vol.5, No.9, s.23-46.

ALBAYRAK, Yıldız Esra, Haluk Erkut (2005), “Banka Performans Değerlendirmede Analitik Hiyerarşi Süreç Yaklaşımı.” *İTÜ Dergisi*, Vol.4, No.6, s.47-58.

BAĞ, Nurgül, Merve Özdemir, Tamer Eren (2012), “0-1 Hedef Programlama ve ANP Yöntemi ile Hemşire Çizelgeleme Problemi Çözümü” *International Journal of Engineering Research and Development*, Vol.4, No.1, s2-6.

BAYYURT, Nizamettin (2007), “İşletmelerde Performans Değerlendirmenin Önemi ve Performans Göstergeleri Arasındaki İlişkiler.” *Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi*, Vol.53, s.577-592.

BOZDOĞAN, Tunga, Nezih Tayyar, Şerif Öner (2016), “Yeni Kamu Mali Yönetim Anlayışı Perspektifinde Türkiye’de Kamu Kurumları Mali Performanslarının AHP ve TOPSIS Yöntemleriyle Değerlendirilmesi.” *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, Vol.18, No.2, s477-514.

CHEN, Fu-Hsiang, Tsung-Shin Hsu, Gwo-Hshiung Tzeng (2011) “A Balanced Scorecard Approach to Establish a Performance Evaluation and Relationship Model for Hot Spring Hotels Based on A Hybrid MCDM Model Combining DEMATEL and ANP.” *International Journal of Hospitality Management*, Vol. 30, No. 4, s.908-932.

CHEN, Xiaohua, Guoyi Xiu (2013), “Empirical Studies of Green Supply Chain Management Performance Evaluation Based on the ANP.” *Journal of*

Theoretical & Applied Information Technology, Vol. 48, No. 3, s. 1757-1762.

CHEN, Wen-Chin, Hui-Pin Chang, Kuan-Ming Lin, Neng-Hao Kan (2015), “An Efficient Model for NPD Performance Evaluation Using DEMATEL and Fuzzy ANP—Applied to the TFT-LCD Touch Panel Industry in Taiwan.” *Energies*, Vol.8, No.10, s.11973-12003.

ÇETİN, Ali Cüneyt, İbrahim Anıl Bıtırak (2010), “Banka Karlılık Performansının Analitik Hiyerarşi Süreci ile Değerlendirilmesi: Ticari Bankalar ile Katılım Bankalarında Bir Uygulama.” *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, Vol.2, No.2.

DAĞDEVİREN, Metin (2007), “Performans Değerlendirme Sürecinin Bulanık AHP İle Bütünleşik Modellenmesi.” *Sigma*, Vol.25, No.3, s.268-282.

DİNÇER, Hasan, Ali Görener (2011), “Performans Değerlendirmesinde AHP-VIKOR ve AHP-TOPSIS Yaklaşımları: Hizmet Sektöründe Bir Uygulama.” *Mühendislik ve Fen Bilimleri Dergisi Sigma*, Vol.29, s.244-260.

ERDEM, Barış, Ayhan Gökdeniz, Önder Met (2011), “Yenilikçilik ve İşletme Performansı İlişkisi: Antalya'da Etkinlik Gösteren 5 Yıldızlı Otel İşletmeleri Örneği.” *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Vol.26, No.2, s.77-112.

GÖRGÜLÜ İnci, Melek Korkmaz, Tamer Eren (2013), “Analitik Ağ Prosesi ve TOPSIS Yöntemleri ile Optimal Yatırım Stratejisi Seçimi”, *Sigma Mühendislik ve Fen Bilimleri Dergisi*, Vol.31, No.2, s.203-213.

GÜLTEN, Hakan (2009), *Tesis Yeri Seçimi Probleminde AAS Kullanılması ve Karar Sistemini AHS ile Doğrulaması*. Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul

İŞİĞİÇOK, Erkan (2008), “Performans Ölçümü, Yönetimi ve İstatistiksel Analizi.” *Ekonometri ve İstatistik E-Dergisi*, Vol.7, s.1-23.

LIN, Chinho, Christian Madu, Chu-hua Kuei, Hua-Ling Tsai, Kuai-ni Wang (2015), “Developing an Assessment Framework for Managing Sustainability Programs: A Analytic Network Process Approach.” *Expert Systems with Applications*, Vol.42, No.5, s.2488-2501.

ÖZBEK, Aşır, Tamer Eren (2013), “Analitik Ağ Süreci Yaklaşımıyla Üçüncü Parti Lojistik (3PL) Firma Seçimi” *Atatürk Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, Vol.27, No.1, s.95-113.

ÖZER, Ali, Meryem Öztürk, Abdulkadir Kaya (2010), “İşletmelerde Etkinlik ve Performans Ölçmede VZA, Kümeleme ve TOPSIS Analizlerinin Kullanımı: İMKB İşletmeleri Üzerine Bir Uygulama.” *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Vol.14, No.1.

RABBANI, Arefeh, Mahmoud Zamani, Abdolreza Yazdani-Chamzini, Edmundas Kazimieras Zavadskas (2014) “Proposing a New Integrated Model Based on Sustainability Balanced Scorecard (SBSC) and MCDM Approaches by Using Linguistic Variables for the Performance Evaluation of Oil Producing Companies.” *Expert Systems with Applications*, Vol.41, No.16, s.7316-7327.

SAMUT, Pınar Kaya (2014), “İki Aşamalı Çok Kriterli Karar Verme ile Performans Değerlendirmesi: AHP ve TOPSIS Yöntemlerinin Entegrasyonu.” *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Vol.14, No.4.

SUPEEKIT, Tuangyot, Tuanjai Somboonwiwat, Duangpun Kritchanhai (2016) “DEMATEL-Modified ANP to Evaluate Internal Hospital Supply Chain Performance.” *Computers & Industrial Engineering*, Vol.1, No.13.

Super Decisions Software, (2006), url: www.superdecisions.com.

TSAI, Hui-Yin, Bao Huey Huang, An Siou Wang (2008), “Combining ANP and TOPSIS Concepts for Evaluation the Performance of Property-Liability Insurance Companies.”, *Journal of Social Sciences*, Vol.1, No.4, s.56-61.

USTASÜLEYMAN, Talha, Selçuk Perçin (2007), “Analitik Ağ Süreci Yaklaşımıyla Kuruluş Yeri Seçimi.” *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Vol.9, No.3, s.37 – 55.

YILMAZ, E. Ferhat (2006), *Performans Değerlendirme Sisteminin İşletme Verimliliği Üzerine Etkisi ve Örnek Bir Uygulama*. Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Edirne

YILDIZ, Oktay, Metin Dağdeviren, Tahsin Çetinyokuş (2008), “İş gören Performansının Değerlendirilmesi için Bir Karar Destek Sistemi ve Uygula-

Trakya Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi E-Dergi
Temmuz 2016 Cilt 5 Sayı 2

ması.” *Gazi Üniversitesi Mühendislik-Mimarlık Fakültesi Dergisi*, Vol.23, No.1, s.239-248.

YÜKÇÜ, Süleyman, Gülşah Atağan (2010), “TOPSIS Yöntemine Göre Performans Değerleme.” *Journal of Accounting & Finance*, Vol.45, s.28-35.

Zhang, Shushan, Xiwu Li (2015), “A Hybrid Performance Evaluation Model of TPL Providers in Agricultural Products Based on Fuzzy ANP-TOPSIS.” *Custos E Agronegocio On Line*, Vol.11, No.3, s.144-165.

KENT SAKİNLERİNİN REKREASYON TERCİHLERİ, REKREASYON ALANLARININ ALGILANAN DEĞERİ VE GERÇEK KULLANIMI ARASINDAKİ İLİŞKİ

Bahadır Sezer*, Orhan AKOVA†

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, kent sakinlerinin rekreasyon tercihleri ve rekreasyon alanlarının algılanan değeri ve gerçek kullanımı arasındaki ilişkiyi belirlemektir. Çalışmada İstanbul’da üç farklı açık hava rekreasyon alanında 270 kişiye anket uygulanmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre; açık hava rekreasyonu kent sakinleri için çok önemlidir, rekreasyon alanlarını tercih etmede en önemli kriterler doğallık ve temizliktir. Bir rekreasyon alanı hakkında bilgi sahibi olma ile o alanı ziyaret etme arasında güçlü bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Ancak rekreasyon alanlarının kullanımı ile tercihi arasında bir ilişki bulunamamıştır. Açık hava rekreasyonu faaliyetlerine önem verme açısından sosyal faktörlerden sadece yaş ile eğitimin etkisi olduğu bulunmuştur. Rekreasyon alanını ziyaret sıklığı ile demografik faktörler arasında ise bir ilişki bulunamamıştır. Rekreasyonel sürdürülebilirliği azaltan en önemli faktörün “trafik” olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Rekreasyon, açık hava rekreasyonu, İstanbul

THE RELATIONS BETWEEN RECREATION PREFERENCES OF RESIDENCES, THE PERCEIVED VALUE OF RECREATIONAL AREAS AND THEIR REAL USE

ABSTRACT

The purpose of this study is to identify the relationship between recreation preferences of residences, the perceived value of recreational areas and their actual use. In this study, a survey was applied to 270 participants in three different recreational areas. According to the results; outdoor recreation was very important for residences and the most important criteria for the selection of recreational areas were neutrality and cleanliness. It was found that there was a strong relationship between having information about recre-

* Trakya Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, Turizm İşletmeciliği ve Otelcilik, Öğr. Gör.

† İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesi, Turizm İşletmeciliği Bölümü, Doç.Dr.

ational areas and visiting these places. On the other hand, any clear relationship between the use of recreational areas and preferences of them wasn't found. Regarding the demographic variables, there was only significant relationship between giving importance to recreational events and age and education. On the other side, it was found that there was no significant relationship between frequency of visiting recreational areas and demographic variables. The traffic was identified as the most important reason of decreasing recreational sustainability.

Key words: Recreation, outdoor recreation, İstanbul

1. GİRİŞ

Son yıllarda büyük şehirlerin insanlarda ortaya çıkardığı stresle mücadele yolları önemli bir ilgi alanı olduğundan, yenilenmek, dinlenmek veya iyi vakit geçirmek gibi amaçlar için kullanılan açık hava rekreasyon alanlarının sürdürülebilirliği kent sakinleri için önem arz etmektedir. Açık hava rekreasyon alanlarının insanlar tarafından gittikçe artan farkındalığı sonucunda bu alanların insanların ihtiyaç ve beklentilerine cevap verebilmesi, değişime ve gelişime ayak uydurmak zorunda oldukları açıktır. Özellikle doğal alanlara yönelik çalışmaların planlayıcılara farklı açılardan bakış olanağı ve veri sağlayacağı düşünülmektedir. Çalışmanın temel amacı kent sakinlerinin rekreasyon tercihleri ve rekreasyon alanlarının algılanan değeri ve gerçek kullanımı arasındaki ilişkiyi araştırmaktır.

Aşağıdaki araştırma soruları İstanbul'da yapılan bu çalışmayla incelenecektir:

- Sosyo-demografik faktörler açık hava rekreasyon davranışlarını nasıl etkiliyor?
- Kent sakinleri için açık hava rekreasyonu ne kadar önemlidir ve onlar ne sıklıkta açık hava rekreasyon aktivitesine katılır?
- Rekreasyon alanlarının fiili kullanımı ve tercihi arasındaki ilişki nedir?
- Rekreasyon alanlarının en önemli özellikleri hangileridir?
- Rekreasyonel sürdürülebilirliği olumsuz etkileyebilecek unsurlar konusunda kent sakinlerinin algısı nedir?

2. YAZIN TARAMASI

Gelişen ve daha fazla kentleşmiş olan pek çok ülkede insanlar işlerinden dolayı doğal alanla ile daha az bağlantılı hale gelmekte ve doğa ile bir şekilde kısa süreli bile olsa bağlantılı olma arayışına girmektedir. Açık alan-

ları keşfetmenin ve ziyaret etmenin bir çok sebebi vardır. Bunlar; fiziksel egzersiz, şehir hayatının stresinden uzaklaşmak, avlanmak ve balık tutmak, evcil hayvan gezdirmek, arkadaşlarla ya da aile ile bir araya gelme fırsatı elde etmek gibi sebepler olabilir. Bir çok insan farklı sebeplerden dolayı bu arayış içine girebilmektedir. İnsanların zamanlarını nasıl geçirdikleri yıldan yıla değişiklik gösterme eğiliminde olmakla beraber içeriği aynı kalmaktadır. İnsanlar şehirden kaçma şansı bulmak, doğaya yakın olmak, rahatlamak, yalnız olmak veya diğer insanlarla olmak istemektedirler. Bu yüzden insanlar doğal alanlarda tırmanmak, şehrin içinde veya şehre yakın olan parklarda oturmak, manzaraya bakmak veya eğlenceli bir aile pikniği yapmak gibi çeşitli aktivitelerde bulunurlar. Rekreasyon faaliyetleri, günlük yaşam içinde evden uzakta ya da uzakta olmadan yürütülen aktiviteleri ifade etmede kullanılmaktadır (Bell, 2008:1). İbrahim ve Cordes (2008)'e göre açık hava rekreasyonunu, katılımcı ile doğanın bir unsuru arasında bir etkileşimin olduğu yerde kişinin kendi isteği ile katılmış olduğu boş zaman aktivitelerini kapsamaktadır. Örneğin doğanın bir unsuru su ile katılımcı arasında bir etkileşim olduğundan, sörf bir açık hava rekreasyonudur. Ancak doğanın çok az bir rolü olmasından ötürü futbol, rekreasyonel bir faaliyet olmasına rağmen bir açık hava rekreasyonu değildir. Doğa, dağ tırmanışı ya da kros kayağında futboldakinden çok daha fazla rol oynar (İbrahim ve Cordes, 2008:5). Kent- sel bir parkta top oynama fırsatı ile doğal bir alanda ilkel bir rekreasyon fırsatı arasında da farklar görülmektedir (Hammitt vd, 2015:10). Kentsel parklar, insan eli ile oluşturulmuş peyzaj düzenlenmelerinden oluşsa da günümüzde hala doğallığını koruyan kentsel parklar da mevcuttur. Parklar ve açık hava rekreasyonu çağdaş toplumlarda giderek artan bir öneme sahiptir. Parklar birçok yönden insanlar için önemlidir ve gittikçe gelişen dünyada, tarihsel ve kültürel kaynakların bir unsuru olmasının yanı sıra, vahşi hayatı ve doğal çevrenin diğer unsurlarını korur ve çoğumuzu yoğun hayattan uzaklaştıran yeşil, açık alanlar sunar (Manning ve Anderson, 2012:3).

Açık hava rekreasyon alanlarının kullanımı ile ilgili çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Yapılan çalışmalar rekreasyonun önemi, insan sağlığına etkileri, açık alanların peyzajı ile ilgili iken, kullanım sıklığı ve tercihler arasındaki ilişki ile ilgili çalışmaların çok az olduğu görülmektedir. Ayrıca, İstanbul ile ilgili rekreasyon çalışmalarının daha çok coğrafya alanında yapıldığı görülmektedir. Kullanım sıklığı ve tercihler ile ilgili yapılan çalışmalara baktığımızda başlıca çalışmalardan biri Boll'un Hamburg ile ilgili yaptığı çalışmadır. Boll vd.(2014); Hamburg ana kent bölgesinde bir örnek olayla kent sakinlerin rekreasyon tercihleri ve rekreasyon bölgelerinin fiili kullanımı ile algılanan değeri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmada, Hamburg sa-

kinleri ile şehrin farklı bölgelerinde yüzyüze görüşmeler yaparak, tercihleri ve farklı peyzaj özelliklerine sahip dört önemli bölgesel rekreasyon alanlarının kullanımı sorulmuştur. Şehrin hem içinde hem de dışındaki açık hava rekreasyonunun kent sakinlerinin %70'inden daha fazlası için uygun veya çok önemli olduğu görülmüştür. Şehir dışında bir rekreasyon alanı için tercihin, kullanım sıklığına bağlı olmadığı, rekreasyon alanlarının kullanım değerinin yanı sıra sembolik bir değere sahip olduğu belirlenmiştir. Çalışmada ayrıca, algılanan doğallığın tercih ile güçlü bir ilgisi olduğu, peyzaj farklılığı, benzersizlik ve doğallığının rekreasyon alanlarının erişilebilirliği ve hizmet olanağı sağlanmasından çok daha önemli olduğu tespit edilmiştir. Açık hava rekreasyonu ile ilgili diğer bir çalışma ise Şahbaz ve Altınbay'ın 2015 yılında yaptığı çalışmadır. Şahbaz ve Altınay (2015) Türkiye'deki milli parkların rekreasyonel olarak önemini açıklamak ve sahip oldukları özelliklere göre birer rekreasyon alanı olarak kullanımlarını inceledikleri çalışmalarında, milli parkların rekreasyonel kaynak değerleri, doğa yürüyüşleri, yaban hayatı izleme, manzara seyretme, fotoğraf çekme, rafting, kanyoning gibi pek çok aktiviteleri irdeleyerek bu aktivitelerin doğal kaynak değerlerine değinilmiş ve bunlara yönelik öneriler getirilmiştir. Araştırma sonucunda parkların özelliklerine göre rekreasyonel olarak kullanımlarının farklı olduğu, kullanımlarının ağırlıklı olarak bir bölgede yoğunlaştığı ve bu yoğunlaşmadan dolayı doğal kaynaklarda tahribatlar oluştuğu belirlenmiştir. Ezebilo vd. (2015)'nin İsviçre'de katılımcıların evlerine yakın açık hava rekreasyon alanlarında zamanlarının ne kadarını harcamaya istekli olduğu ve tercihlerini araştırdıkları çalışmalarında; katılımcıların %50'sinin evlerine yakın bu alanları kullandıkları ve yılda ortalama 74 kez bu alanları ziyaret ettikleri tespit edilmiştir. Ayrıca, bu çalışmada açık hava alanı tercihlerinde bu alanların doğallığı ve evlerine uzaklığının etkili olduğu ortaya konmuştur. Kurdoğlu ve Düzgüneş (2011) Artvin kenti ve yakın çevresi için en eski mesire alanı olan Kafkasör Yaylasının bir bölümünü oluşturan kent ormanının olanakları açıklanmış, bu alanı kullanmakta olan kent halkının özellikleri ve rekreasyon tercihlerinin belirlendiği çalışmalarında katılımcıların kent ormanı ve çevresini rekreasyon için kullandığı; alanın sessiz ve sakinliğinin öncelikli tercih nedeni olduğu; özellikle yaz döneminde her gelir grubunun bu bölgeye yoğun talep gösterdiği; alanın ağırlıklı olarak dinlenme ve piknik amaçlı kullanıldığı ortaya konmuştur. Surat vd. (2014) Korunan alanların rekreasyonel kullanımı ve yerel halkın farkındalığı ile ilgili yaptıkları çalışmada; özellikle bireylerin, korunan alanların planlaması ve yönetimine ilişkin amaç ve stratejilerin belirlenmesi sürecinde, rekreasyonel aktivitelere yönelik algılarının etkili olacağı öngörüsünden yola çıkılmıştır. Bu kapsamda; farklı yaş, cinsiyet ve

sosyal gruba ait bireylerin Borçka –Karagöl Tabiat Parkı'nın kullanımına ilişkin rekreasyonel beklentilerine yönelik farkındalıkları ve görüşleri araştırılmıştır. Çalışma sonucunda korunan alanların ekolojik, kültürel ve doğal yaklaşım doğrultusunda planlandıkları sürece, kent sakinlerinin rekreasyonel gereksinimlerini karşılamada etkili ve yeterli birer kaynak olacağı öne sürülmektedir.

Rekreasyon ile ilgili diğer çalışmalarda, Ardahan (2013), rekreatif spor etkinliklerine katılan bireylerin bu etkinliklere katılım nedenlerinin; bireylerin katıldıkları rekreatif spor türü açısından nasıl değiştiğini sorgulamıştır. Antalya şehir merkezinde yaşayan bireyler üzerinde yapılan bu çalışmaya göre bireyin rekreatif spor etkinliklerine kimlerle katıldığı, etkinlik türüne, kişinin amacına göre büyük ölçüde değişmektedir. Bireysel fayda peşinde olan bireyler daha çok etkinliklere yalnız katılırlarken, başkalarıyla beraber oluşturulacak, paylaşıldığında çoğalacak faydaları amaçlayan bireyler arkadaşlarıyla, organize olmuş bir grupla veya aile bireyleriyle rekreatif etkinliklere katılmaktadır. Bireyin ilişkilere açık bir kişiliğinin ve tercihlerinin olması, aile, çocukluk arkadaşlığı, hobi arkadaşlığı, iş arkadaşlığı, komşuluk gibi güçlü sosyal ilişkiler geliştirmiş olması sosyal sermaye açısından pozitif değer yaratacak çoğu zaman onlarla beraber etkinlik yapabilmeye fırsatı, motivasyonu yarattığı gibi bireyin bazen de bu ilişkilerden kaçarak yalnız kalmayı istemesine de sebep olmaktadır. Ardahan ve Yerlisu'nun (2011) yaptıkları çalışmada ise, doğa sporları yapan bireylerin bu etkinliklere katılım nedenleri ve elde ettikleri faydalar tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu çalışmada bisiklet ve doğa yürüyüşü etkinliğine katılan bireylerin; daha çok yalnız ve arkadaşlarıyla etkinliklere katıldığını, çoğunluğunun emekli, aylıklı olarak orta gelir düzeyine sahip, genelde üniversite eğitimi almış, arkadaş önerisiyle bu spora başlamış, 1-5 yıl arası bu sporu yapmakta olan ve etkinlikleri internet aracılığıyla paylaşmış öğrendikleri belirlenmiştir. Ayrıca katılımcıların doğa sporlarını, doğayla bütünleşmek, sağlık, ilgi alanları olması, sıkıntıdan ve monotonluktan kurtulmak gibi gerekçelerle yaptığı tespit edilmiştir. Çalışmada insanların doğa sporu yaparak, kendilerini daha mutlu, sağlıklı, güçlü ve rahatlamış hissettiği vurgulanmaktadır. Farland vd. (2014) çocukların açık havada oyun oynayarak zaman harcamaları ile ebeveynlerin doğaya karşı tutumları arasındaki ilişkiyi araştırdığı çalışmalarında; çocukların açık hava rekreasyon alanlarında oynayarak geçirdikleri zaman ve doğaya yönelmelerinin ebeveynlerin doğaya olumlu bakışları arasında olumlu bir ilişki olduğu ortaya koymuştur. Tütüncü ve Aydın (2014) da Amerika'daki toplum ve açık hava rekreasyon faaliyetlerini inceledikleri çalışmalarında Türkiye'de rekreasyon politikalarının daha gerçekçi bir şekilde planlanması

ve yürütülmesi için ABD’de olduğu gibi açık hava rekreasyon faaliyetlerine katılım ile ilgili derinlemesine bir araştırmanın yapılması gerektiğini ifade etmektedirler.

Kara vd. (2008a) İstanbul’un açık hava rekreasyon alanlarını şehir coğrafyası açısından araştırmıştır. Çalışma sonuçlarına göre İstanbul’da 2470 adet açık rekreasyon alanı olduğu ve kişi başına düşen rekreasyon alanı miktarının 1,53 m² olduğu belirlenmiştir. Bu rakam Amerika standartlarına göre çok düşük olmakla birlikte açık rekreasyon alanlarının içerik yönünden de çok fakir olduğu, halkın istek ve ihtiyaçlarına cevap vermesinin mümkün olmadığını tespit etmişlerdir (Kara vd., 2008a). Kara vd. (2008b)’nin Tarihi Yarımada’nın rekreasyon alanlarını inceledikleri çalışmada; İstanbul’da kişi başına düşen rekreasyon alanının gelişmiş ülkelerdeki standartların altında olduğu, rekreasyon sahalarının içerik bakımından yetersiz olduğu, genel olarak kullanıcıların sınırlı aktivitelere katıldıkları ve rekreasyon alanlarından memnun olmadıkları tespit edilmiştir (Kara vd., 2008b).

3. YÖNTEM

Çalışmanın Amacı, Önemi ve Kapsamı

Çalışmada, kent sakinlerinin rekreasyon tercihleri, rekreasyon alanlarının algılanan değeri ve gerçek kullanımı arasındaki ilişkiyi belirlemek amaçlanmaktadır. İstanbul’da rekreasyon alanları ile ilgili daha önce yapılan çalışmalar incelendiğinde, kişi başına düşen rekreasyon alanlarının m² miktarının düşüklüğü ve katılımcıların bu alanlara karşı memnuniyetsizlikleri ortaya konulmuştur (Kara vd., 2008a; Kara vd. 2008b; Kart, 2005). İstanbul’da rekreasyon politikalarının daha gerçekçi bir şekilde planlanması ve yürütülmesi için gelişmiş ülkelerde olduğu gibi açık hava rekreasyon faaliyetlerine katılım ile ilgili derinlemesine araştırmaların yapılması gerekliliği bu çalışmanın önemini ortaya koymaktadır. Ayrıca turizm araştırmalarında yerleşimcilerden ziyade turistlere yönelik çalışmalar yapılmıştır. Fakat bu alanları kullananların turistlerden çok kent sakinlerinin olması nedeniyle rekreasyon alanlarının gerçekçi olarak değerlendirilemediği düşünülmektedir. Bu nedenle İstanbul kent sakinleri üzerine yapılan bu çalışmada yine kent sakinleri tarafından bilinirliği olan, doğallığı ve peyzajı ile açık hava rekreasyon alanı özelliği taşıyan Gülhane Parkı, Yıldız Korusu ve Emirgan Korusu araştırma kapsamına alınmıştır. Bu üç alan, birbirleri arasında konumları, doğal yapıları ve peyzajı açısından farklılıklar göstermeleri ve üç

alan da bilinirlik ve açık hava rekreasyon alanı özellikleri taşımaları nedeniyle seçilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Veri toplama aracı olarak anket yöntemi kullanılmıştır. Anket oluşturulurken Boll vd (2014)'nin Hamburg'da kent sakinlerine göre farklı tiplerdeki kırsal rekreasyon alanlarının fiili kullanımı üzerine yapmış oldukları çalışmadaki ölçeğe 6 madde eklenerek çalışmamızda kullanılmıştır. Ölçek önce araştırmacılar tarafından Türkçeye çevrilmiş ve alanında uzman akademisyenlerle birlikte Türkçeye uyarlanarak İstanbul'un rekreasyonel alan özellikleri de dikkate alınarak geliştirilmiştir. Oluşturulan anket kapalı uçlu sorular ile beş bölümden oluşturulmuştur. Birinci bölümde sosyo-demografik değişkenler yaş, cinsiyet, medeni durum, meslek ve eğitim bilgileri yer almaktadır. İkinci bölümde genel rekreasyon davranışı ve kullanım sıklığı üzerinde durulmuştur. Katılımcılardan açık hava rekreasyon alanlarının kullanım sıklığı ve önem derecesi beş puanlık bir ölçek üzerinden belirtmeleri istenmiştir. Üçüncü bölümde üç rekreasyon alan araştırması ele alınmaktadır: Gülhane parkı, Yıldız Korusu Parkı ve Emirgan Korusu. Her bir alan için, alan bilgisi ve kullanım sıklığı hakkında aynı sorular sorulmuştur. Ayrıca katılımcılara bu üçü içinden favori olanı belirlemeleri istenmiştir. Kullanım sıklığı 1'den (yılda bir veya daha az) 5'e (hergün) doğru bir derecelendirme kullanılmıştır. Daha sonra sık kullanıcılar ayda bir, haftada bir ya da her gün ziyaret edenler olarak tanımlanmıştır. "Alan bilgisi", "rekreasyon alanını en az bir kere ziyaret etmek", "rekreasyon alan tercihi" ve "kullanım sıklığı" değişkenleri arasındaki ilişki üç rekreasyon alanı için analiz edilmiştir.

Anketin dördüncü bölümünde katılımcıların favori rekreasyon alanlarının özellikleri konumlandırılmıştır. Alt örneklem bu ölçüde alanlar için tercihlere göre çeşitlendirilmiştir. Katılımcılardan rekreasyon alanlarını Boll vd. (2014)'nin yapmış olduğu çalışmanın ölçeğinden eşsizlik, doğallık, çeşitlilik, aidiyet, ulaşılabilirlik, yiyecek hizmetleri, danışma hizmeti'nden oluşan 7 maddeye, 6 madde (temizlik, toplu taşıma araçlarının varlığı, ulaşım süresi, çocuk oyun alanları, piknik alanları ve güvenlik) eklenerek, katılımcıların bu kriterlere dayanarak rekreasyon alanlarını değerlendirmeleri istenmiştir. Her bir kriter 5 puanlık likert ölçeğinde (çok düşükten - çok yükseğe) değerlendirilmiştir. Katılımcıların cevap vermediği sorular eksik değerler olarak tanımlanıp ilgili analize dahil edilmemiştir.

Son bölümde ise rekreasyon alanının sürdürülebilirliğine etkisi olabilecek unsurlar; trafik, nüfus artışı, gürültü kirliliği, bina sayısının artması, çevre kirliliği, göçler, hava kirliliği, ekolojik bozulma, kentsel dönüşüm, arkeolojik ve tarihi yerlerin tahribi, rantın yükselmesi, arazi kullanım sorunu ve atık sorunu ile ilgili ifadeler yer almaktadır. Bu unsurlar rekreasyon alanlarının sürdürülebilirliğini azaltır veya azaltmaz şeklinde iki seçenekli olarak katılımcılara sorulmuştur.

Anketin Uygulanması

Çalışma yüzyüze gerçekleştirilecek bir anket üzerine tasarlanmış ve araştırmacılar tarafından uygulanmıştır. Çalışmanın ana kütlesi İstanbul'da ikamet eden kişilerden oluşmaktadır. Ana kütlelerin büyüklüğü nedeni ile araştırma bir örneklem üzerinden yapılmıştır. Örneklem, İstanbul'da yaşayanları temsil edebilmesi için İstanbul'da ikamet eden, farklı yaş, cinsiyet, eğitim ve meslek gruplarına ait kişilerden oluşmaktadır. İstanbul'un doğal rekreasyon alanlarının özelliklerini değerlendirmek için bir ön koşul olarak, ankete (örneğin İstanbul'a gelen ziyaretçiler gibi) orada yaşamayanları ayırmak için bir filtre soru eklenmiştir. Çalışmada kolayda örneklem yoluyla 284 kişiye ulaşılmış ancak eksik veriler nedeniyle 14 anket çıkarılarak 270 anket değerlendirmeye alınmıştır.

Katılımcılarda ortak bir anlayış sağlamak amacıyla "Açık hava rekreasyonu" terimi katılımcılara açıklanmalıydı. Bu terim "*doğa ve manzara çekiciliği önemli bir rol oynayan yerlerde ata binmek, koşmak, yürüyüş gibi açık havada yer alan rekreasyonel aktiviteler*" şeklinde anketin başında açıklanmıştır.

Veri Analizi

IBM SPSS Statistics 22 yazılımı, veri girişi ve analizi için kullanılmıştır. Demografik özelliklerden medeni durum ve cinsiyete göre farklılıkları analiz etmek için t-testi, yaş, meslek, eğitim ve İstanbul'da yaşam süresine göre farklılıkları analiz etmek için One Way ANOVA kullanılmıştır. Üç rekreasyon alanı için "alan bilgisi", "rekreasyon alanını en az bir kere ziyaret etmek", "rekreasyon alan tercihi" ve "kullanım sıklığı" değişkenleri arasındaki ilişki Pearson korelasyon katsayısı (rP) kullanılarak analiz edildi. Rekreasyon alanlarına ait kriterlerin değerlendirilmesi ise tek yönlü ANOVA (F) kullanılarak analiz edilmiştir.

4. BULGULAR

Araştırmada katılımcıların % 76'sı (%30,4 oldukça önemli; % 45,6 çok önemli) açık hava rekreasyonu faaliyetlerinin çok önemli ya da oldukça önemli olduğunu düşünmektedir. Katılımcıların küçük bir kısmı ise (% 1,1 önemli değil; % 4,8 biraz önemli) açık hava rekreasyon faaliyetlerinin önemli olmadığını veya az önemli olduğunu belirtmiştir. 5'li likert ölçek üzerinden (1= önemli değil, 2= biraz önemli, 3= orta derecede önemli, 4= oldukça önemli, 5= çok önemli) yapılan değerlendirmede İstanbul kent sakinleri için açık hava rekreasyon alanlarının ortalama önem derecesi 4,14 (SD=0,955) çıkmıştır.

Katılım sıklığı açısından açık hava rekreasyon alanlarını sık kullananlar günlük, haftalık ve ayda bir ziyaret edenler olarak belirlenmiştir. Buna göre açık hava rekreasyon alanlarını sık kullananların oranı % 73,3'tür. Bu da yerleşimcilerin çoğunluğunun genel olarak herhangi bir açık hava rekreasyon alanını ayda bir de olsa kullandığını göstermektedir.

4.1 Açık Hava Rekreasyon Faaliyetleri Önem ve Katılım Sıklığına Etki Eden Demografik Faktörler

Araştırmada demografik özellikler (yaş, cinsiyet, medeni durum, meslek, gelir, İstanbul'da yaşam süresi) açısından aşağıdaki sorular değerlendirilmiştir;

- Katılımcıların demografik özellikleri ile açık hava rekreasyon faaliyetlerine verilen önem arasında anlamlı bir ilişki var mı?
- Katılımcıların demografik özellikleri ile açık hava rekreasyon faaliyetlerine katılımı arasında anlamlı bir ilişki var mı?

Katılımcıların açık hava rekreasyon faaliyetlerine verdiği önem, sosyo demografik faktörlerden eğitim durumu açısından bir farklılık göstermektedir (df=6; F=3,624;p=0,002). Katılımcıların eğitim durumu arasında özellikle en az lisans eğitimi almış olanlar açısından açık hava rekreasyonunun, lisans eğitimi almayanlara göre daha önemli olduğu görülmektedir. Doktora eğitimine (M=4,40, SD:1,342) sahip olanlar açık hava rekreasyonuna en fazla önem veren grubu oluştururken, ortaokul mezunları (M=3,38, SD:1,408) en az önem veren grubu oluşturmuştur. Genel olarak bakıldığında eğitim durumu arttıkça açık hava rekreasyon faaliyetlerine verilen önemin arttığı görülmektedir. Diğer demografik faktörlerden yaş açısından da açık hava rekreasyon faaliyetlerine verilen önem farklılık göstermektedir (df=2; F=3,077; p=0,048). 30 ve daha alt yaş grubu (M=4,32;SD=0,839) için açık

hava rekreasyon faaliyetlerine verilen önemin daha fazla olduğu görülmüştür. 41 yaş ve üstünün (M=3,97;SD=1,154) açık hava rekreasyonuna diğer yaş gruplarına oranla daha az önem verdiği görülmüştür.

Katılımcıların “açık hava rekreasyon faaliyetlerine verdiği önem”, cinsiyete (P= 0,261) ve medeni duruma (P=0,137) göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Ayrıca gelir durumu (df=4;F=1,532; p=0,193), İstanbul’da yaşam süresi (df=3; F=1,689; p=0,170) ve mesleki açıdan “çalışan, yönetici veya kendi işini yapan” (df=3; F=1,674; p=0,173), “kamu veya özel sektörde çalışan” (df=2; F=1,649; p=0,164) gibi demografik faktörler de açık hava rekreasyonuna verilen önemde bir farklılık göstermemektedir.

Demografik özelliklerden cinsiyet (p=0,135), medeni durum (p=0,541), İstanbul’da yaşam süresi (df=3; F=0,805;p=0,492), eğitim (df=6; F=1,238;p=0,287), yaş (df=2; F=0,281; p=0,755), gelir (df=4; F=0,858;p=0,490) ve mesleki olarak “çalışan, yönetici veya kendi işini yapan” (df=3; F=0,842; p=0,472) veya “kamu veya özel sektörde çalışmak” (df=2; F=1,252; p=0,288) açısından katılımcıların rekreasyon faaliyetlerine katılım sıklığı arasında bir farklılık bulunamamıştır. Katılımcıların “açık hava rekreasyon faaliyetlerine katılım sıklığı” açısından demografik özellikler belirleyici olmamaktadır.

4.2. Açık Hava Rekreasyon Alanları Bilgisi, Kullanımı ve Tercihi

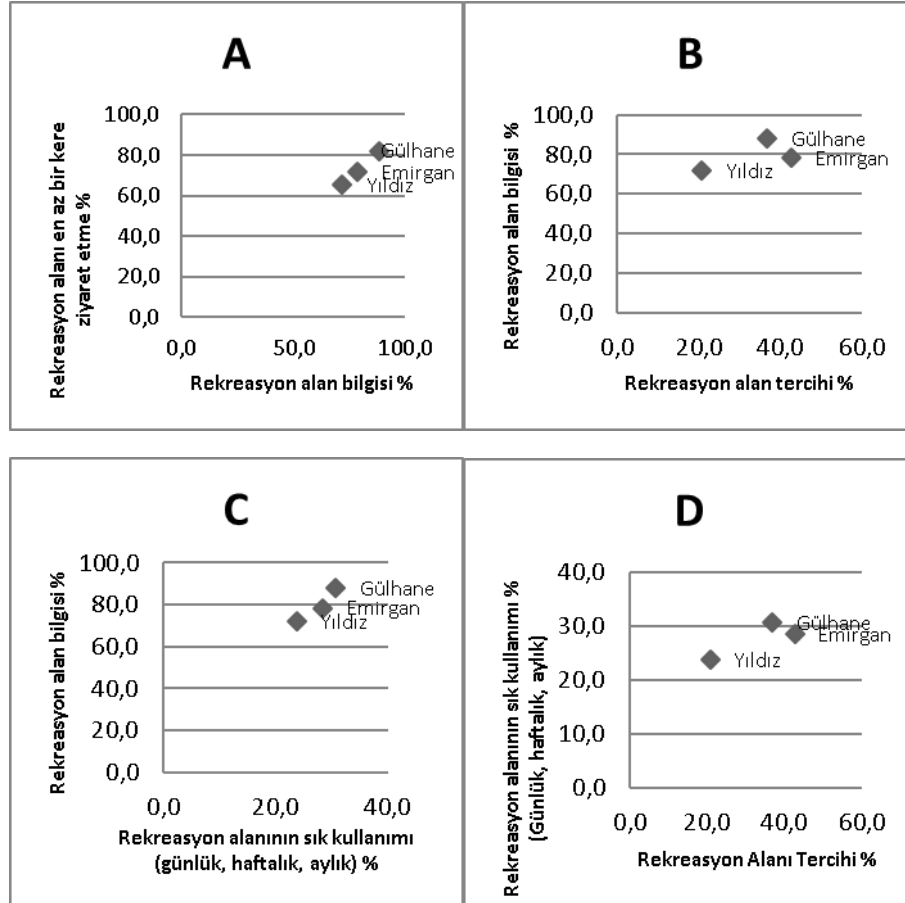
Üç rekreasyon alanının bilinme, ziyaret edilme ve tercih edilmeleri arasında farklılıklar vardır. Gülhane Parkı (% 88,1) en çok bilinen açık hava rekreasyon alanıdır ve aynı zamanda katılımcıların büyük çoğunluğu (% 82,2) tarafından en az bir kere ziyaret edilmiştir. Emirgan ikinci (% 78,5) en çok bilinirlik derecesine sahip rekreasyon alanıdır ve yine en az bir kere ziyaret edilme oranındadır (% 71,9). Bu üç alandan Yıldız parkı en az bilinen (% 71, 9) ve en az ziyaret edilen (% 65,2) rekreasyon alanıdır.

İstanbul’da üç rekreasyon alanı içerisinde katılımcılar tarafından en çok tercih edilen alan (% 42) Emirgan Korusu’dur. Daha sonra onu Gülhane Parkı (% 37) izlemektedir. Bu üç alan içerisinde en az tercih edilen alan ise Yıldız Korusu (%20,7) olmuştur.

Rekreasyon alanını en az bir kere ziyaret etmesi ile o alan hakkında bilgi sahibi olunması değişkenleri arasında güçlü bir ilişki ($rP = 1.000$; $p= 0.005$; Şekil 1A) vardır. Bir rekreasyon alanı olarak en çok bilinen alan en

fazla kişinin ziyaret ettiği alandır. Ancak ilginçtir ki katılımcıların en çok bildiği alan ile rekreasyon tercihi değişkenleri arasında bir ilişki ($r_p = 0.627$; $p = 0.284$; Şekil 1B) bulunamamıştır. Gülhane Park'ının bu üç alandan en çok bilinen alan olarak, en çok tercih edilmesi gereken alan olması beklenirken, en çok tercih edilen alan Emirgan Korusu olmuştur. Bu ilişkinin bulunmaması en iyi bilinen alanının en popüler alan olduğunu söyleyemeyeceğimiz anlamına gelmektedir.

Şekil 1: Rekreasyon alanlarının bilgi, tercih, ziyaret ve kullanım sıklığı arasındaki ilişkiler (n=270)

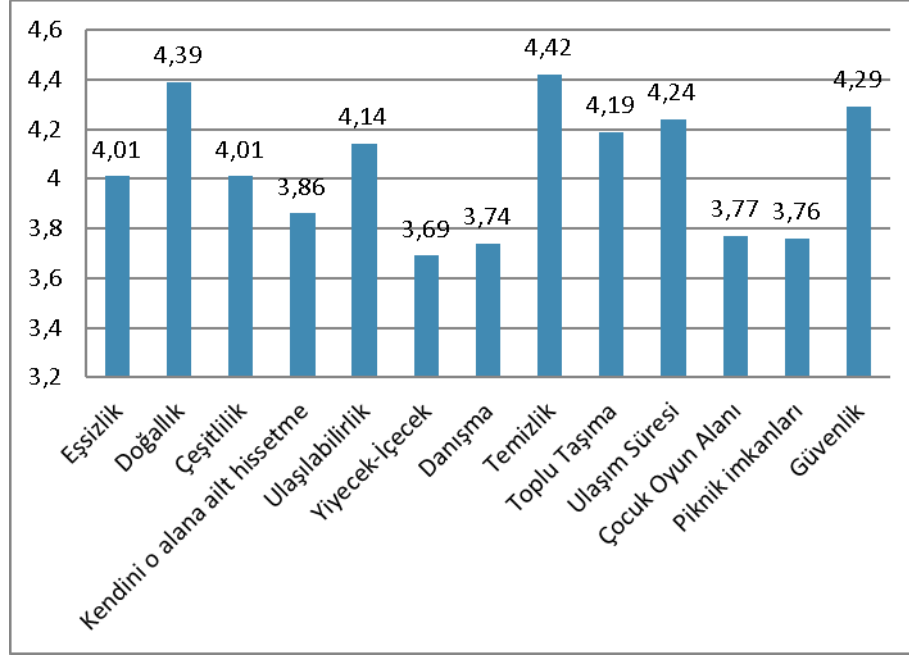


Başlangıçta en iyi bilinen alanların en sık kullanılan alanlar olduğu varsaymamıza rağmen, rekreasyon bilgisi ile kullanım sıklığı değişkenleri arasında bir ilişki ($rP = 0.95$; $p= 0.101$; Şekil 1C) bulunamamıştır. Ayrıca başlangıçta daha çok tercih edilen alanların daha sık kullanılacağını varsayılırken, bir alanın tercih edilmesi ile kullanım sıklığı arasında önemli bir korelasyon olmadığı ortaya çıkmıştır ($rP = 0.839$; $p= 0.183$; Şekil 1D). Kullanım sıklığı açısından Gülhane Parkı, üç alan içinde en sık kullanılan alan olmasına rağmen, önem açısından Gülhane Parkı'nı tercih edenlerin oranı beklenenden daha düşük çıkmıştır. Bu da rekreasyon alanlarının kullanım sıklığı ile tercih arasında bir ilişki olmadığını göstermektedir. Dolayısı ile insanların bir rekreasyon alanını sıklıkla kullanmaları o alana diğer alanlardan daha fazla önem verdiği anlamına gelmemektedir.

4.3. Rekreasyon Alanları İçin En Önemli Kriterler

Herhangi bir rekreasyon alanı için katılımcılardan temizlik, eşsizlik, çeşitlilik, ulaşılabilirlik, güvenlik, toplu taşıma olanakları, ulaşım süresi, yiyecek içecek hizmetleri, danışma, çocuk oyun alanları, kendini bu alana ait hissetme ve piknik imkanları kriterlerini önem derecelerine göre değerlendirmeleri istenmiştir. Cevaplar 1'den (hiç önemli değil) 5'e (çok önemli) kadar olan bir ölçek ile değerlendirilmiştir. Katılımcılar, "temizlik" ($M=4,42$) kriterini herhangi bir rekreasyon alanı için en önemli kriter olarak belirtmişlerdir. Daha sonra gelen en önemli kriter ise "doğallık" ($M=4,39$)'tır. "Eşsizlik" ($M=4,01$), "çeşitlilik" ($M=4,01$), "ulaşılabilirlik" ($M=4,14$), "toplu taşıma olanakları" ($M=4,19$), "ulaşım süresi" ($M=4,24$), "güvenlik" ($M=4,29$) de önemli kriterler olarak değerlendirilmiştir (Şekil 2).

Şekil 2: Rekreasyon alanları için en önemli kriter.



Katılımcılar açısından “yiyecek içecek hizmetleri” ($M=3,69$), “danışma” ($M=3,74$), “çocuk oyun alanları” ($M=3,77$), “kendini bu alana ait hissetme” ($M=3,86$), “piknik imkanları” ($M=3,76$) ise diğer kriterlere göre daha az öneme sahip kriterler olarak görülmektedir.

4.4. Rekreasyon Alanları Arasındaki Kriterlerin Değerlendirilmesi

Rekreasyon alanlarını değerlendirme kriterleri arasında, aitlik, yiyecek içecek hizmetleri, çocuk oyun alanları ve güvenlik kriterleri farklılık gösterirken, eşsizlik, doğallık, çeşitlilik, ulaşılabilirlik, danışma, temizlik, toplu taşıma, ulaşım süresi ve piknik imkanları kriterleri açısından bir farklılık göstermemektedir (Şekil 3). Rekreasyon alanları arasında en önemli farklılık “yiyecek içecek hizmetleri” bakımından ortaya çıkmıştır ($df=2$; $F=3,900$; $p=0,021$). En az tercih edilen Yıldız korusu parkı ($M=3,48$; $SD=1,335$) “yiyecek içecek hizmetleri” bakımından Emirgan Korusu ($M=3,13$; $SD=1,320$) ve en fazla bilinen rekreasyon alanı olan Gülhane Parkı’ndan ($M=2,85$; $SD=1,431$) çok daha olumlu değerlendirilmektedir.

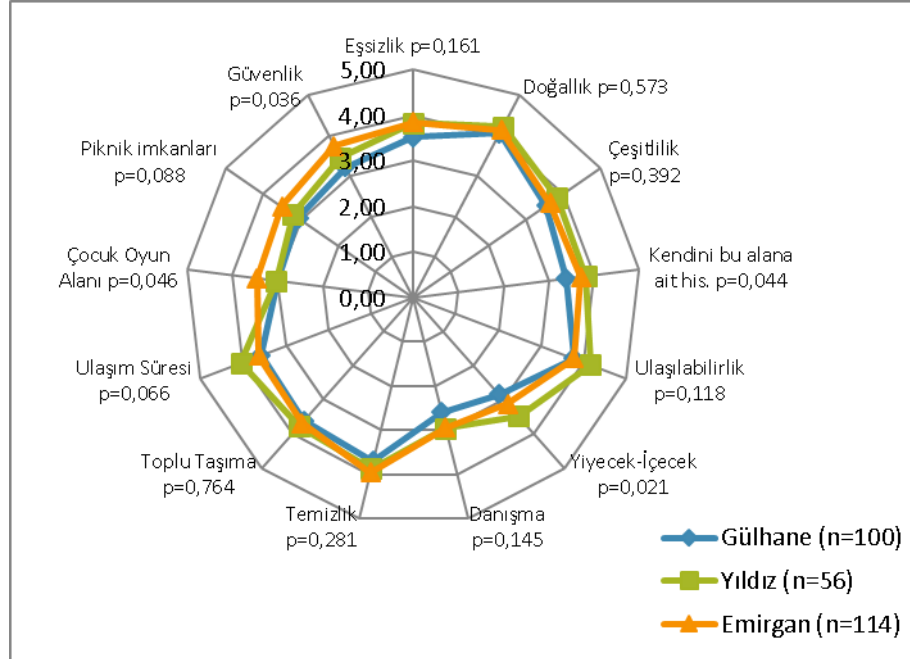
“Güvenlik” ($df=2$; $F=3,362$; $p=0,036$) kriteri açısından rekreasyon alanlarının değerlendirilmesinde farklılık bulunmaktadır. Katılımcılar bu üç

alan içerisinde Emirgan Korusu'nu (M=3,75;SD=1,232), Yıldız Korusu (M=3,46;SD=1,716) ve Gülhane Parkı'na (M=3,22;SD=1,599) göre daha güvenli bulmaktadır.

“Kendini bu alana ait hissetme” rekreasyon alanları arasında önemli farklılık gösteren başka bir kriterdir (df=2; F=3,158;p=0,044). Yıldız korusu parkı (M=3,82;SD=1,177) kendini bu alana ait hissetme kriteri açısından Emirgan Korusu (M=3,70;SD=1,088) ve Gülhane Parkı'ndan (M=3,37;SD=1,346) daha olumlu değerlendirilmektedir.

“Çocuk oyun alanları” kriteri açısından da rekreasyon alanları arasında farklılıklar görülmektedir (df=2; F=3,117;p=0,046). Emirgan Korusu (M=3,46;SD=1,384) çocuk oyun alanları açısından diğer rekreasyon alanlarına göre daha olumlu değerlendirilmiştir. Gülhane Park'ı ve Yıldız Korusu (M=3,04;SD=1,651 ve M=3,01;SD=1,403) ise birbirine yakın değerlendirilmektedir.

Şekil 3: Rekreasyon Alanları Arasındaki Kriterlerin Değerlendirmesi.

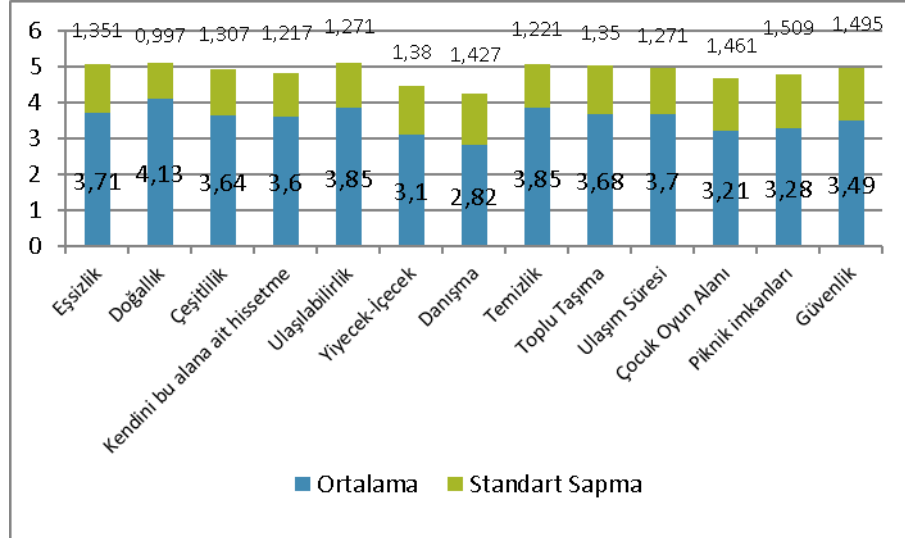


“Eşsizlik” (df=2; F=1,841;p=0,161), “doğallık” (df=2; F=0,558;p=0,573), “çeşitlilik” (df=2; F=0,941;p=0,392), “ulaşılabilirlik” (df=2; F=2,155;p=0,118), “danışma” (df=2; F=1,943;p=0,145), “temizlik”

(df=2; F=1,274;p=0,281), “toplu taşıma araçlarının varlığı” (df=2; F=0,269;p=0,764), “ulaşım süresi” (df=2; F=2,742;p=0,066), “piknik imkanları” (df=2; F=2,452;p=0,088), açısından yapılan değerlendirmede rekreasyon alanları arasında önemli bir farklılık görülmemektedir.

Tüm katılımcılar “Doğallık” açısından üç alanı da yüksek derecede doğal olarak değerlendirmektedir (M=4,06’den 4,23’e; SD=0,980’den 1,043’e). Katılımcılar ayrıca “Danışma” hizmetleri açısından ise üç alanı da yetersiz bulmaktadırlar (M=2,60’dan 2,96’ya; SD= 1,356’den 1,595’e). Tüm rekreasyon alanları diğer kriterler açısından değerlendirildiğinde ise toplam ortalamaları eşsizlik (M=3,71), çeşitlilik (M=3,64), ulaşılabilirlik (M=3,85), temizlik (M=3,85), toplu taşıma araçlarının varlığı (M=3,68), ulaşım süresi (M=3,70) ve piknik imkanları (M=3,28) açısından ne iyi ne de kötü şekilde değerlendirilmiştir.

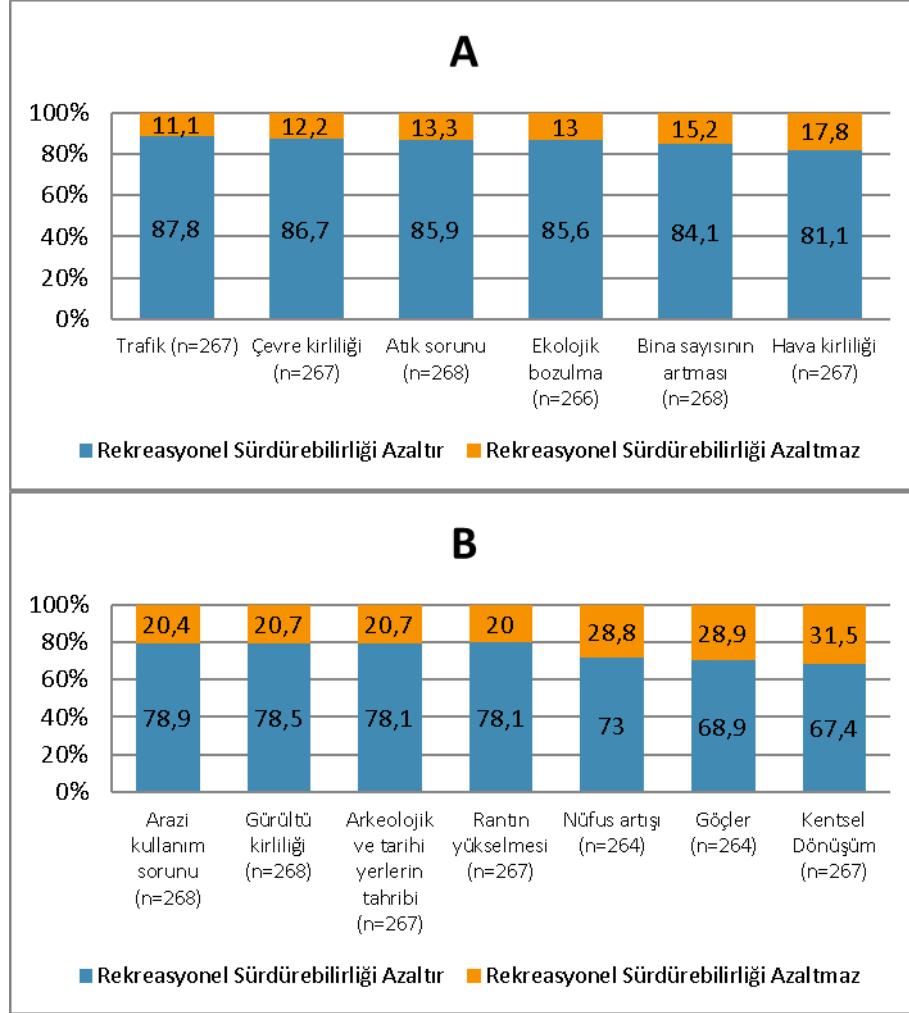
Şekil 4: Tercih edilen tüm rekreasyon alanlarının kriterlerinin ortalama değerleri ve standart sapması.



4.2. Bir Rekreasyon Alanının Sürdürülebilirliğini Azaltan Unsurlar

Herhangi bir rekreasyon alanının sürdürülebilirliğini azaltan veya azaltmayan unsurlar üzerine yapılan değerlendirmede katılımcılar, rekreasyonel sürdürülebilirliği en fazla azaltan unsurun trafik (% 87,8) olduğunu belirtmiştir (Şekil 5-A). Katılımcıların çoğu “çevre kirliliği” (86,7), “atık sorunu” (%85,9), “ekolojik bozulma” (%85,6), “bina sayısının artması” (%84,1) ve “hava kirliliği” (%81,1) unsurlarının rekreasyonel sürdürülebilirliği azaltacağına inanmaktadır.

Şekil 5: Herhangi bir rekreasyon alanının sürdürülebilirliğini azaltan veya azaltmayan unsurlar



Diğer taraftan “arazi kullanımı” (%78,9), “gürültü kirliliği” (%78,5), “arkeolojik ve tarihi yerlerin tahribi” (%78,1), “rantın yükselmesi” (%78,1), “nüfus artışı” (%73), “göçler” (%68,9) ve “kentsel dönüşümün (% 67,4) rekreasyonel sürdürülebilirliği azaltacağına inananların oranı daha düşüktür (Şekil 5-B).

5. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Rekreasyon üzerine yapılan çalışmalar rekreasyonun önemi, insan sağlığına etkileri, açık alanların peyzajı ile ilgili iken kullanım sıklığı ve tercihler arasındaki ilişki ile ilgili çalışmaların çok az olduğu görülmektedir. Ayrıca, yapılan yazın taramasında İstanbul ile ilgili rekreasyon çalışmalarının daha çok coğrafya alanında yapıldığı ortaya çıkmıştır. Bu açıdan, kullanım sıklığı ve tercihler üzerine yapılan bu çalışma, özellikle açık hava rekreasyon alanlarından yararlanan kent sakinlerinin algıları ve önem verdikleri kriterlerin ortaya konulması açısından önemlidir.

Açık hava rekreasyonu İstanbul kent sakinleri için çok önemlidir. Özellikle şehir içinde açık rekreasyon alanları son derece önemli ve aynı zamanda sıklıkla ziyaret edilen yerlerdir. Boll vd.(2014)'nin açık hava rekreasyonunun, İstanbul gibi büyük bir şehir olan Hamburg şehrinde, kent sakinlerinin %70'inden daha fazlası için çok önemli olduğunu ortaya koyduğu çalışma gibi çalışmamızda da İstanbul için benzer bir sonuç elde edilmiş ve açık hava rekreasyonuna verilen önemin % 76 olduğu görülmüştür.

Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre, açık hava rekreasyonuna verilen önemde etki gösteren sosyal faktörler sadece yaş ve eğitimidir. Cinsiyet, medeni durum, gelir, İstanbul'daki yaşam süresi ve meslek gibi diğer sosyal faktörler açık hava rekreasyonuna verilen önem açısından anlamlı çıkmamıştır. Boll vd. (2014)'nin yaptığı çalışmada da sadece yaş faktörü anlamlı çıkmış ancak o çalışmada eğitim düzeyi yüksek bir kent olan Hamburg için rekreasyon faaliyetlerine eğitim faktörünün etki etmediği sonucuna varılmıştır. Bu açıdan bakıldığında “eğitim” faktörünün, Hamburg kent sakinleri ve İstanbul kent sakinlerinin açık hava rekreasyon faaliyetlerine etkisi farklı olmaktadır. Kurdoğlu ve Düzgüneş'in (2011) Artvin kenti için yaptıkları çalışmada katılımcıların kent ormanı ve çevresini rekreasyon için kullandığı ve her gelir grubunun açık hava rekreasyon alanlarına yoğun talep gösterdiğini belirttiği çalışmada olduğu gibi İstanbul için de her gelir grubundan kişinin açık hava rekreasyon faaliyetlerine katılmakta olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır. Dolayısıyla Boll vd. (2014)'nin ve Kurdoğlu ve Düzgüneş (2011)'in çalışmalarında olduğu gibi sosyal bir faktör olarak “gelir”, açık hava rekreasyon faaliyetlerine katılımı etkileyen bir unsur olmamaktadır. Bu açıdan rekreasyon alanlarının planlamasında açık hava rekreasyonuna verilen önemi etkileyen sosyal faktörler yaş ve eğitim olduğu için farklı eğitim ve yaş gruplarının tercihlerini düşünme gerekliliği olabilir. Açık hava rekre-

asyon faaliyetlerine “katılım sıklığı”na ise etki eden sosyal bir faktör bulunmaktadır.

Rekreasyon alanlarının kullanımı ile tercih arasında bir ilişki bulunamamıştır. Rekreasyon alanlarının bazıları diğerlerinden daha az kullanılmasına rağmen yüksek değerdedir. Boll vd.(2014)’nin kent sakinlerinin bir rekreasyon alan için tercihinin, kullanım sıklığına bağlı olmadığı, rekreasyon alanlarının kullanım değerinin yanı sıra sembolik bir değere sahip olduğu sonucu ile aynı sonuca ulaşılmıştır. İstanbul için kent sakinlerinin bir rekreasyon alanının tercihinin kullanım sıklığı ortaya çıkarmadığı görülmüştür.

Boll vd.’nin Hamburg üzerine, Ezebilo vd. (2015)’nin ise İsveç üzerine yaptıkları çalışmalarda “doğallık” kriterinin, bir açık hava rekreasyon alanına hizmet olanakları sağlanmasından çok daha önemli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. İstanbul kent sakinlerinin de, İstanbul’un açık hava rekreasyon alanları için algılarındaki en önemli özellik “doğallık” ve “temizlik” kriterleri olmuştur. Dolayısı ile Boll vd.’nin ve Ezebilo vd.’nin yaptığı çalışmaların sonucunda olduğu gibi çalışmamızda da kent sakinleri açısından bir açık hava rekreasyon alanı için en önemli kriterin “doğallık” kriteri olduğunu söyleyebiliriz. Gülhane Parkı, Yıldız Korusu ve Emirgan Korusu rekreasyon alanlarının özellikleriyle ilgili, doğallık, eşsizlik, çeşitlilik, ulaşılabilirlik, toplu taşıma olanakları, ulaşım süresi, güvenlik gibi kriterler kent sakinleri için oldukça olumlu değerlendirilmiştir. Tercih edilen alanlar özelliklerine göre hizmetle ilgili altyapının düşük önemini göstermesine rağmen, bu kent sakinlerinin hizmet altyapısını istemediği anlamına gelmemektedir. Yiyecek içecek hizmetleri, danışma, çocuk oyun alanları, kendini bu alana ait hissetme, piknik imkanları en önemli kriterler olmasa da yine de önemli kriterlerdir.

Çalışmamızda İstanbul’da örnek olarak ele alınan rekreasyon alanlarının özellikle verilen hizmetler bakımından farklılıklar gösterdiği ve tercih edilen alanlar arasında kullanım yoğunluğunun farklı olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç da Şahbaz ve Altınay (2015)’in Türkiye’deki milli parkların özelliklerine göre rekreasyonel olarak kullanımların farklı olduğu, kullanımların ağırlıklı olarak bir bölgede yoğunlaştığı ve bunun da tahribatlara yol açacağı görüşünü desteklemektedir. Ayrıca kent sakinleri bir açık hava rekreasyon alanının sürdürülebilirliğini en fazla etkileyen unsurun trafik olduğunu düşünmektedir. Çevre ve hava kirliliği, atık sorunu, bina sayısının artması gibi unsurlar da bu alanların sürdürülebilirliğini azaltan diğer unsurlardır.

Sonuç olarak, bir açık hava rekreasyon alanının tercih edilmesine, demografik faktör olarak yaş ve eğitim unsurları etki etmektedir. Bir alanın tercih edilmesi bu alanın sık kullanılacağı anlamına gelmemektedir. Açık hava rekreasyon alanları için en önemli kriter doğallık kriteridir. Ayrıca trafik, çevre ve hava kirliliği, bina sayısının artması gibi nedenler hem açık hava rekreasyonu sürdürülebilirliğini azaltabilir hem de zamanla en önemli kriter olan “doğallık” kriteri açısından olumsuzluklar doğurabilir.

Şehir içinde peyzaj düzenlemeleri yapılarak insanların kısa süreliğine de olsa vakit geçirebilecekleri açık alanların yaratılması popüler olan açık hava rekreasyon alanlarının yoğun kullanımını önlemese de azaltabilecek çözümlerdir. Ancak yerel yönetimlerin ve planlayıcıların unutmaması gereken en önemli nokta, insanlar açısından açık hava rekreasyon alanlarının en önemli özelliğinin “doğallık” olduğudur. Rekreatif faaliyetler için yapılacak olan peyzaj veya kapalı alanlar, doğal açık hava rekreasyon alanlarının yerini tutmayacaktır. Trafik, çevre ve hava kirliliği gibi unsurlar yaşam kalitemizi düşürdüğü gibi, insanların yenilenme fırsatı bulduğu alanların zarar görmesine de neden olmaktadır. Bu zararları en aza indirmek adına şehir planlarında özellikle doğal özellik taşıyan yeşil alanların korunması önem arz etmektedir.

Açık hava rekreasyon alanlarına, yenilenebilir enerji kullanılan toplu taşıma araçları ile ulaşımın sağlanması trafik gürültüsü ve kirliliğini de azaltabilir. Ayrıca bu alanların kullanımı esnasında kirletilmemesi ve tahrip edilmemesi adına uyarı levhalarının kullanılması, sosyal medya aracılığı ile çevre bilinci sağlanması için kampanyaların yapılması, olumlu katkısı olacak mevcut teknolojilerden yararlanılması da önerilmektedir.

Bu çalışmada, İstanbul’un açık hava rekreasyon alanları, kent sakinlerinin bu alanlar ile ilgili alan bilgisi, tercihi ve kullanım sıklığı açısından değerlendirilmiştir. Bu tür araştırmaların gelişmiş ülkelerde yapılmakta olduğu ve çeşitli plan ve projelerde değerlendirildiği görülmektedir. Ancak Türkiye’de bu tip çalışmaların azlığı göze çarpmaktadır. Bu nedenle bu çalışmanın literature katkısı olacağı düşünülmektedir. Bu araştırmada örnek olarak seçilen İstanbul sakinleri için, şehrin içinde, açık hava rekreasyonu için bir çok fırsat varken, durum diğer şehirler için farklı olabilir. Bu nedenle kent içinde ve dışında yeşil alanlarıyla farklılıklara sahip diğer şehirler ile sonuçları karşılaştırmak ilginç olacaktır. Rekreasyon alanlarının kalitesi ve sayısından dolayı şehir içindeki açık hava rekreasyon alanlarına verilen

önem ve kullanım sıklığı etkilenebilir. Dolayısı ile bu tip çalışmaların daha küçük ve daha farklı olanaklardaki yerleşim yerleri için yapılması hem ilgili yazına, hem de rekreasyon alanlarının daha iyi planlanmasına katkı sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

- Ardahan, Faik (2013). Rekreasyonel Egzersiz Güdüleme Ölçeğinin Rekreatif Spor Türüne Göre İncelenmesi: Antalya Örneği. *Iğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* (4), 95-108.
- Ardahan, Faik & Yerlisu Lapa, Tennur (2011). Açık Alan Rekreasyonu: Bisiklet Kullanıcıları ve Yürüyüşçülerin Doğa Sporunu Yapma Nedenleri ve Elde Ettikleri Faydalar. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 1327-1341.
- Bell, Simon (2008). *Design For Outdoor Recreation*. New York: Taylor & Francis Inc.
- Boll, Thiemen/ Haaren, Christina Von, & Ruschkowski, Eick Von. (2014). The Preference and Actual Use of Different Types of Rural Recreation Areas by Urban Dwellers. *Plos One*.
- Ezebilo, E. Eugene/ Boman, Mattias/ Mattsson, Leif/ Lindhagen, Anders & Mbongo, Werner (2015). Preferences and willingness to pay for close to home nature for outdoor recreation in Sweden. *Journal of Environmental Planning and Management*, 58(2), 283-296.
- Hammitt, W. E., Cole, D. N., & Monz, C. (2015). *Wildland Recreation Ecology and Management*. Oxford, UK: John Wiley & Sons, Inc.
- İbrahim, H., & Cordes, K. A. (2008). *Outdoor Recreation ENRICHMENT FOR A LIFETIME*. United States: Sagamore Publishing, L.L.C.
- Kara, F., Demirci, A., & Kocaman, S. (2008a). Şehir Coğrafyası Açısından Bir Araştırma İstanbul'un Açık Hava Rekreasyon Alanlarının Değerlendirilmesi. *Marmara Coğrafya Dergisi Sayı(18)*, 76-95.
- Kara, F., Demirci, A., Kocaman, S., & Keçeli, A. (2008b). Eminönü ve Fatih İlçelerinin Rekreasyon Alanlarının Şehir Coğrafyası Açısından Değerlendirilmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi* www.esosder.org, 7(25), 157-169.
- Kart, N. (2005). Emirgan Parkı'nda Kullanıcıların Memnuniyet Derecelerinin Değerlendirilmesi. *İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 55(1), 185-208.
- Kurdoğlu, O., & Düzgüneş, E. (2011). Artvin Kent Ormanının Rekreasyon Olanakları ve Kullanıcı Tercihlerinin İrdelenmesi. *Artvin Çoruh*

Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, 12(2), 199-210.

- Manning, R. E., & Anderson, L. E. (2012). *Managing Outdoor Recreation Case Studies in The National Parks*. London, UK: CABI.
- McFarland, A. L., Zajicek, J., & Waliczek, T. (2014). The Relationship between Parental Attitudes toward Nature and the Amount of Time Children Spend in Outdoor Recreation. *Journal of Leisure Research*, 46(5), 525-539.
- Surat, H., Surat, B., & Özdemir, M. (2014). Korunan Alanların Rekreatif Kullanımı ve Yerel Halkın Farkındalığı: Borçka Karagöl Tabiat Parkı Örneği. *II. Ulusal Akdeniz Orman ve Çevre Sempozyumu*, (s. 331-342). Isparta.
- Şahbaz, R. P., & Altınay, M. (2015). Türkiye'deki Milli Parkların Rekreatif Faaliyetleri Açısından Değerlendirilmesi. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 3(3), 125-135.
- Tütüncü, Ö., & Aydın, İ. (2014). Toplum ve Açık Hava Rekreatif Faaliyetleri: ABD Örneği. *Anatolia:Turizm Araştırmaları Dergisi*, 25(1), 118-120.

THE RELATIONSHIP BETWEEN FINANCIAL DEVELOPMENT AND ECONOMIC GROWTH:

EVIDENCE FROM BRICS COUNTRIES AND TURKEY

Can KARABIYIK*, F.Dilvin TAŞKIN†

ABSTRACT

The aim of this paper is to analyze the link and the direction of the relationship between financial development and economic growth in Turkey and BRICS countries for the period of 1994-2011. Moreover, the paper divides the financial market into two sub-markets as banking sector and stock market to examine their individual impact on economic growth. Fixed effect panel regression method and a relatively new panel causality technique, namely Dumitrescu-Hurlin test is applied to estimate the existence of the causal link between financial development and economic growth. The results of the analysis show that there is neither linear nor causal link for stock market development and economic growth, while statistically significant relationship exists between banking sector development and economic growth in the direction of economic growth to banking sector. In a nutshell, the results suggest an evidence for demand-following pattern in Turkey and BRICS Countries.

Keywords: Financial Market Development, Economic Growth, Panel Regression, Dumitrescu Hurlin Causality Test, Unit Root Test

JEL Codes: D53, E44, G2, O40.

* Manisa Celal Bayar Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, Arş.Gör.

† Yaşar Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Finansman Bölümü, Doç.Dr.

FİNANSAL KALKINMA VE EKONOMİK BÜYÜME İLİŞKİSİ:
BRICS ÜLKELERİ VE TÜRKİYE ÖRNEĞİ

ÖZET

Bu çalışmanın amacı finansal kalkınma ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkilerini ve bu ilişkinin yönünü BRICS Ülkeleri ve Türkiye’den deneye dayalı bulgular sunarak incelemektir. Ampirik testler 1994 ile 2011 yıllarını içeren panel veri seti kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Finansal piyasalar sektörüne özgü etkilerin incelenmesi açısından bankacılık sektörü ve menkul değerler piyasası olarak iki alt sektöre ayrılmıştır, finansal gelişmişlik ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin varlığı ve yönünün belirlenebilmesi amacıyla sabit etkili panel panel regresyon metodu ile göreceli olarak yeni bir yöntem olan Dumitrescu Hurlin nedensellik testleri tahmin edilmiştir. Gerçekleştirilen analiz sonuçlarına göre, menkul değerler piyasası gelişmişliği ile ekonomik büyüme arasında ne doğrusal ne de nedensel ilişkinin varlığına rastlanamamış; ancak bankacılık sektörü gelişmişliği ile ekonomik büyüme arasında nedenselliğin yönünün ekonomik büyümeden bankacılık sektörüne doğru olduğunu gösteren anlamlı istatistiksel ilişki bulunmuştur. Özet olarak, bulgular Türkiye ve BRICS Ülkelerinin talep takipli kalıbı izlediği yönünde kanıt sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Finansal Kalkınma, Ekonomik Büyüme, Panel Regresyon, Dumitrescu Hurlin Nedensellik Testi, Birim Kök Testi
Jel Kodu: D53, E44, G2, O40.

1. Introduction

This paper introduces supporting evidence related to discussion over whether financial development has the precedence or antecedence of economic growth. The relationship between financial development and economic growth has been discussed by economists for decades. Up until today consensus on finance-growth subject is not build despite the existence of broad literature of both empirical and theoretical studies. Many economists claim development of the financial system is able to effect economic growth positively, while others regard financial markets as inessential. For instance, Schumpeter (1911) claimed that well-functioning financial markets enhance technological innovations by funding entrepreneurs and lead to increase in

productivity and growth through more efficient production processes. On the contrary, Robinson (1952) asserted that outlook and development of financial system is a consequence of economic growth. In other words, financial markets are created in accordance with the demands in developing markets. Financial system simply follows it. Moreover, Lucas (1988) asserted that contribution of financial institutions to economic growth is over-emphasized.

Effects of financial market development have also been discussed by economic growth doctrinaires. On one hand, financial system is able to increase savings rate which stimulates economic growth only in the short-run from the viewpoint of Neoclassical Growth framework. On the other hand, endogenous growth theories which were developed afterwards, support the hypothesis that sustainable economic growth can be achieved through developed financial markets. Similarly, perspective of economists on finance-growth nexus has changed over time. Currently economists accept that development of financial system is a vital for economic growth.

According to Fisher (1939) an economy tracks a way with three stages which are firstly traditional sector, secondly manufacturing sector and lastly “services” sector. Financial service institutions which are a section of tertiary sector, conduct fund transmission mechanism for previous two sectors especially for industrial and entrepreneurial activities. Transfer of funds to promising investment projects through financial transmission mechanism that serve as a bridge between savers and real sector is of crucial importance. Briefly financial assets are a veil. In other words, financial assets somewhat secretly connect investments that are made on real assets by another person (Parasız, 2009). Referring to Hicks (1969) technological innovations that initiated industrial revolution was realized no later than beginning of industrial revolution in England, however it had to wait up until the arise of financial revolution.

Financial system has an essential role on the process of economic growth such as taking entrepreneurial activities under review and mobilizing savings to most promising ones, diversify risks of these innovational initiatives and encourage innovation rather than traditional production methods. With the favor of well-functioning and developed financial systems, promising innovative projects may be enhanced and pace of economic growth is stimulated. Similarly, deteriorations in financial services may slow down rate of growth by reducing level of innovation (King and Levine, 1993a). Additionally, transaction costs and bureaucracy which constitute obstacles

for entrepreneurial activities can be eliminated under the favor of financial system. It is surely beyond doubt that it is relatively effortless to set up a business, in a well-functioning financial system and economy, without costs and time-consuming bureaucratic procedures. For this reason, existence of well-functioning financial markets is essential (Baumol, Litan and Schramm, 2007).

Apart from these, information asymmetries may lead to adverse selection problems and further various breakups in an economy (Akerlof, 1970). Adverse selection may lead to financial crises which are hazardous for economic growth and these asymmetries can be eliminated by well-functioning financial systems. Systematic crises and structural irregularities in developing countries reveal the importance of financial markets (Altunç, 2008). If finance-growth relationship can be conceived, better policy implementations can be arranged and this leads to increase in living standards in terms of economic growth.

In the presence of finance-growth relationship another question arises; what is the direction of the causal relationship? Whether economic growth or financial development has the precedence in the policy making process. For this reason, critical question was put forward by Patrick (1966) that whether financial sector or real sector leads to the long run process of economic development or in the words of Patrick's nomenclature; whether financial markets follow "supply-leading" or "demand-following" pattern? Or do both of these characteristics take place synchronically? The direction of causal relationship is of vital importance since effectiveness of various economic development policies can be understood through the achievement of interactive relation between financial markets and economic growth.

The following sections of the paper gives brief literature review, analyzes selected data related to economic growth and development of financial services with different aspects such as size, depth, efficiency and activity, to capture existence and direction of relationship between finance and growth; and, ultimately, presents conclusions.

2. Literature Review

Discussion on the relationship between economic development and financial growth has been studied both theoretically and empirically. On the theoretical aspect economists such as Schumpeter (1911) emphasize the crucial role of financial systems on the process of economic development.

He suggests that an individual has to be a debtor before becoming entrepreneur. Necessary financial resources for entrepreneur's innovational investment projects can be provided through financial system. .Hereby, entrepreneurs can contribute to productivity growth that is essential for economic growth and economic development. Gurley and Shaw (1955) criticize general opinion that economic development depends majorly on real factors. They suggest that financial factors play essential role on economic development by providing useful tools such as portfolio diversification and saving mobilization. Pagano (1993) examines finance-growth nexus based on the endogenous growth theory framework of "The AK Model". He claims that growth can be affected by financial system development via three channels such as conducting transmission mechanism between savings of households and investment projects, increasing the marginal productivity of both physical and human capital and lastly by affecting aggregate saving rate.

On the empirical side, first study was practiced by Goldsmith (1969), by using annual data for the period of 1860-1963, which indicates that financial development and economic growth are positively correlated. Roubini and Sala-i Martin (1991) investigate impact of financial development on economic development through financial repression policies which aim to expand seigniorage return by increasing required reserve ratio. They found that financial repression which cause to increase required reserve ratios has contractionary effect on financial services and also economic growth. King and Levine analyze relationship between economic growth and financial development in their two studies that are practiced in the same year. King and Levine (1993a) examine finance-growth nexus through innovation and entrepreneurial activities. They conclude that development of financial system eases entrepreneurship and productivity which in turn enhance growth. King and Levine (1993b) claim that financial system development and economic growth are positively correlated. Their study is exercised based on "Creative Destruction" phenomenon and they suggest that financial system also stimulates innovation. Demetriades and Hussein (1996) investigate finance-growth link in a causal way and they find little indication of supply-leading pattern and also strong evidence related to existence of two-way causality. Levine (1997) concentrates on banking sector to measure financial development. His findings indicate that financial system development has strong positive relationship with economic growth and also financial development measures prosperous predictors of long run growth rates. Levine and Zervos (1998) claim that financial market development is positively corre-

lated with growth, capital accumulation and productivity growth. Demirgüç-Kunt and Maksimovic (1998) analyzes finance-growth link in micro level by examining constitutional-financial distinctness and their effects on outsourcing skills that sustain growth. They conclude that functioning of stock-exchange market and constitutional regulations are crucial for firm growth which establish micro components of economic growth. Filer, Hanousek and Campos (1999) suggest that there is strong and positive correlation between stock-exchange market and economic growth and supply- leading pattern exists especially in industrial countries. Beck et al. (2000) emphasize the importance of legislative system on financial market development and claim that well-regulated legal systems may enhance economic growth through developed financial markets. Positive impacts of legal systems on financial development are also emphasized by Levine, Loayza and Beck (2000). Their findings suggest that advancements in financial markets have strong positive impact on economic growth and differences in financial system development levels among countries can be explained by differences in legal arrangements and accountancy mechanisms. Calderón and Liu (2003) find supply-leading pattern in their study with their broad sample. Besides that, they conclude that there is bi-directional causality between financial development and economic growth when sample is divided into two parts as advanced and emerging countries. According to Christopoulos and Tsionas (2004), financial markets lead to growth and supply-leading pattern dominates economic structure of countries. Hassan, Sanchez and Yu (2011) suggest existence of bi-directional causal relationship between finance and growth in the short run except Sub-Saharan and East Asia Pacific. They also conclude that poorest countries follow demand-following pattern.

3. Data and Methodology

To investigate impact of financial market development on economic growth and to understand existence and direction of causal relationship Dimutrescu-Hurlin Panel Causality test is employed for Turkey and BRICS countries, namely Brazil, Russia, India, China and South Africa, for the period of 1994-2011. The availability of the data is limited, which also constitute the constraints of the paper.

Annual GDP growth rate is employed as an indicator for economic growth. Due to non-existence of a direct measure for financial development financial system is evaluated in terms of size, depth, efficiency and activity, and these data are selected through a large scale literature research. Financial

development is analyzed in two parts such as banking sector development and stock market development to investigate individual effects of two major components of financial markets. On one hand, three indicators are selected for banking development, namely; ratio of private credit by deposit banks and other financial institutions to GDP, ratio of deposit bank's assets to GDP, ratio of liquid liabilities to GDP and on the another hand two indicators, ratio of stock market capitalization to GDP and ratio of stock market value traded to GDP are selected as proxies for stock market development. Additionally, some crucial determinants of economic growth such as average years of schooling, foreign trade openness and inflation are also investigated. List of employed indicators are reported in Table 1.

Table 1: Selected Economic Growth and Financial Development Measures

Variable		Indicator	Abbreviation
Economic Growth		GDP Growth Rate	G
Financial Development	Banking Sector Development	Liquid liabilities/GDP	LLG
		Private Credit/GDP	PCG
		Deposit Banks Assets/GDP	DMCG
	Stock Market Development	Stock Market Capitalization/GDP	SMCG
		Stock Market Value Traded/GDP	SVTG
Economic Growth Determinants		Trade Openness	TRADE
		Inflation	INF
		Average Years of Schooling	SCH

Liquid liabilities divided by GDP (LLG), which is a conventional indicator of financial depth (Demetriades and Hussein, 1996), also measures the intensity of banking sector (Hassan and Sanchez, 2012) and it can be called as the broadest measure of financial intermediation services (Beck, Demirgüç-Kunt and Levine, 2010). Banking sector development is also measured by using private credit by deposit banks and other financial institu-

tions to GDP (PCG) ratio. PCG measures financial market in terms of size. It is a useful indicator for financial services level which is positively correlated with financial development (Levine, Loayza and Beck, 2000). PCG covers only the credits issued to private sector or credits issued by the private sector which means that it excludes credits related to government sector. This exclusion gives a better proxy for financial development since private sector is a better representative of growth (Calderón and Liu, 2003). Positive relationship is found between private credit and GDP growth rate (Yu, Hassan and Sanchez, 2012; Dudian and Popa, 2013; Ghali, 1999) and also negative relationship is observed between private credit and poverty (King and Levine 1993b). Third and last indicator of banking sector development is the ratio of deposit banks assets to GDP (DMCG). Households typically tend to deposit their savings in deposit banks in advanced countries. For this reason, higher ratio of DMCG refers to well-functioning of financial systems (Demetriades and Hussein, 1996). This action allows for more resources for investment which interact GDP growth. Conversely savings leak from economic system and do not turn into investment in countries with less-developed financial systems (Kar and Pentecost, 2000). Stock market development, is measured by stock market capitalization divided to GDP (SMC) ratio and stock market total value traded to GDP ratio (SVTG). SMC measures stock market size relative to total output and is positively correlated with saving mobilization and diversifying risk capacity of financial system (Demirgüç-Kunt and Levine, 1996a). SVTG measures trading volume or in other words market liquidity. In spite of higher capitalization level, trading volume may be inconclusive. For this reason, SVTG is crucial variable, because it completes the SMC (Demirgüç-Kunt and Levine, 1996a).

Annual GDP growth rate, trade and inflation data are obtained from the WDI (World Bank, World Development Indicators), financial development indicators are taken from IMF-IFS (International Money Fund-International Financial Statistics) and GFDD (Global Financial Development Database) and data resource of mean years of schooling values are from HDI (Human Development Index).

Panel unit root test is performed to check for stationarity (Pesaran and Shin, 2003) and Table 2 present the results.

Table 2: Panel Unit Root Test Results

Variables	Level		First Difference	
	Sta-	Prob.*	Statistic	Prob.*
G	-2.4481	0.0072***		
DMCG	0.4357	0.6685	-1.8208	0.0343**
LLG	2.1770	0.9853	-2.4321	0.0075***
PCG	0.0386	0.5154	-1.8119	0.0350**
SMCG	-0.4316	0.3330	-2.6393	0.0042***
SVTG	1.4225	0.9226	-4.9821	0.0000***
TRADE	0.0610	0.5243	-6.4999	0.0000***
INF	-337.463	0.0000***		
SCH	2.2713	0.9884	-7.0946	0.0000***

Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi-square distribution. All other tests assume asymptotic normality. ***, ** and * indicates statistical significance at the 1 , 5 and 10% level respectively.

Test results imply that all of the variables are stationary in Level 1, except for G and INF. In order to select an appropriate fitted panel regression model to our dataset among Pooled Regression Model, Fixed Effect Model and Random Effect Model, Redundant Fixed Effect Test and Hausman Test is conducted. Test results can be seen in Table 3 as follows.

Table 3: Redundant Fixed Effects Tests Results

	Statistic	Probability
Cross-section F	14.7641	0.0000***

It is founded that Fixed Effect Model is most appropriate method for our data. The estimation model, namely panel least square, is written as below:

$$G_{it} = \beta_0 + \beta_1 \Delta DMCG_{i,t} + \beta_2 \Delta LLG_{i,t} + \beta_3 \Delta PCG_{i,t} + \beta_4 \Delta SMCG_{i,t} + \beta_5 \Delta SVTG_{i,t} + \beta_6 \Delta TRADE + \beta_7 \Delta SCH + \beta_8 INF + FE_t + \varepsilon_{it}$$

Where t is the time indices from 1994 to 2011 and i is the country indices for six cross-sections and FEt unobserved fixed effect indicator. Panel

corrected standard errors (PCSE) are taken into consideration to obtain robust standard errors. Hereby valid β coefficient standard errors can be obtained in the event of difference in error variances across cross-sections. Fixed Effect Panel Regression results where annual GDP growth is the dependent variable are reported in Table 4.

Table 4: Fixed Effect Panel Regression Results

	Coefficient	Std error	t-statistics	Probability
C	6.1249	0.5379	11.385	0.0000***
DMCG	-0.3183	0.1803	-1.7653	0.0810*
LLG	-0.3898	0.1820	-2.1416	0.0350**
PCG	0.3511	0.1011	3.4730	0.0008***
SMCG	0.0257	0.0193	1.3319	0.1863
SVTG	0.0087	0.0178	0.4896	0.6256
TRADE	0.0315	0.0674	0.4674	0.6413
INF	-0.0110	0.0204	-0.5415	0.5895
SCH	0.8440	0.7309	1.1548	0.2513
$R^2 = 0.565$ $\bar{R}^2 = 0.500$ AIC= 5.0443 SIC = 5.1596				

*** , ** and * indicates statistical significance at the 1 , 5 and 10% level respectively

It is notable that slope coefficients are cross-section invariant however intercept values may differ among countries in case of employing Fixed Effect Model. Individual intercept values can be seen in Table 5.

Table 5: Cross Section Fixed Effects

Country	Fixed Effects
Brazil	-1.8200
China	5.6236
India	1.5652
Russian Federation	-1.5530
South Africa	-3.4601
Turkey	-0.4469

According to panel estimation results we find that GDP growth rate has strong positive relationship with ratio of Private Credit to GDP which is statistically significant at 1% level. Slope coefficient implies that one-unit increase in of private credit-GDP ratio leads to approximately 0.35 unit increase in GDP growth rate which gives evidence that private domestic credit stimulates growth via providing funds for real sector. Ratio of liquid liabilities to GDP is significant at 5% significance level, however relationship is negative. Liquid liabilities divided by GDP slope parameter signalizes that one unit increase in liquid liabilities-GDP ratio causes 0.38 unit decrease in GDP growth rate which is consistent with the results of Saci, Giorgioni and Holden (2009). One of the important sources of inverse relationship between growth and liquid liabilities may be insufficient transmission mechanism between real sector and financial intermediaries. In other words, even though households give preference to hold their savings in bank deposits, mentioned funds have not been canalized to the real sector. Deposit bank assets divided by GDP is statistically significant at 10% level and a negative relationship is found between ratio of deposit bank assets to GDP and GDP growth. Both of the stock market development indicators stock market capitalization divided by GDP and stock market value traded divided by GDP have positive relationship with growth however they are found statistically insignificant. Potential reason of this result may arise from the notion that stock markets represent long-term features of an economy (Morck et al, 1990). Long-term investments require higher rates of savings which is scarce in emerging countries.

While trade openness and average years of schooling have positive relationship with GDP growth rate, inflation is negatively correlated with GDP

growth. However all of these controlling variables are found statistically insignificant.

Causal relationship between financial development and economic growth is also inter-relatedly and separately examined with regard to both major components of financial development by employing Dumitrescu-Hurlin Panel Causality Test. Dumitrescu-Hurlin Panel Causality Test findings for banking sector development are summarized in Table 6.

Table 6: Panel Causality Test Results Of Banking Sector Development Indicators

Null Hypothesis	W-Stat	\bar{Z}	P-Value
PCG Does not Homogeneously Cause G	3.0684	0.4987	0.6179
G Does not Homogeneously Cause PCG	5.3147	2.2944	0.0218**
DMCG Does not Homogeneously Cause G	2.6277	0.1465	0.8835
G Does not Homogeneously Cause DMCG	4.5517	1.6844	0.0921*
LLG Does not Homogeneously Cause G	1.9597	-0.3874	0.6984
G Does not Homogeneously Cause LLG	7.3240	3.9006	0.0001***

*** , ** and * indicates statistical significance at the 1 , 5 and 10% level respectively

Analysis results indicate that there exists unidirectional homogenous causal relationship running from growth to ratio of private credit to GDP, in another saying growth causes private credit-GDP ratio at 5% significance level. Moreover, it is possible to assert that unidirectional homogenous causal relationship is found in the direction of growth to ratio of deposit bank assets to GDP, in a nutshell economic growth homogeneously causes deposit bank assets divided by GDP at 10% significance level. Tantamount to other two banking sector development indicators ratio of liquid liabilities to GDP has unidirectional causal relationship with growth. Causal relationship between liquid liabilities divided by GDP and growth has highly significance at 1% level. Test results imply that economic growth homogeneously causes banking sector development. These results also bring evidence that Turkey and BRICS countries follow a demand-following pattern.

Dumitrescu-Hurlin Panel Causality Test results for stock market development are summarized in Table 7.

Table 7: Panel Causality Test Results of Stock Market Development Indicators

Null Hypothesis	W-Stat	\bar{Z}	P-Value
SMCG Does not Homogeneously Cause G	7.37643	3.94249	8.E-05
G Does not Homogeneously Cause SMCG	3.18055	0.58842	0.5563
SVTG Does not Homogeneously Cause G	3.24829	0.62946	0.5290
G Does not Homogeneously Cause SVTG	3.24864	0.62973	0.5289

*** , ** and * indicates statistical significance at the 1 , 5 and 10% level respectively

According to test results, neither ratio of stock market capitalization to GDP homogeneously causes growth nor does growth homogeneously cause ratio of stock market capitalization to GDP which means that there is no causal relationship between growth and stock market capitalization in granger sense. Both of the null hypotheses are accepted. Along similar lines causal relationship is not found between growth and stock market value traded divided by GDP in the short run. On the basis of Dumitrescu-Hurlin Panel Causality Test results of both indicators which measure stock market development, we can argue non-existence of causal relationship between stock market development and economic growth in the short run.

Our findings are non-contradictory with study of Beck and Levine (2004) and Levine (2002) which state that banking sector plays crucial role in the in the earlier phases of economic development in emerging countries. They also state that stock market has more accelerative role in advanced countries. Gurley and Shaw (1955) is another example of study which mention about leading role of banking system in the process of economic development.

4. Conclusion

Factors such as increasing aggregate saving and channeling them to most prospering investment projects are crucial for economic growth. Importance of understanding the link between financial development and economic growth lies beneath the fact that both of these two factors are performed substantially by financial system. Therefore finance-growth relationship is investigated on both existence and direction manners in this paper. For this purpose theoretical background and literature are examined in detail to investigate mechanisms that act as a bridge between financial system and economic growth. In addition to this, finance-growth linkage is analyzed empirically to find out existence and strength of relationship by using panel regression estimation. Economic growth is measured by using annual growth rate and financial development indicators which represent both banking sector development and stock market development are employed to discover individual effects of two major component of financial system.

Fixed Effect Panel Regression Estimation ascertains that significant positive relationship exists between banking sector development and economic growth while relationship between stock market development and economic growth are insignificant which is consistent with the widespread opinion for stock markets of emerging countries. It can be suggested that security markets of Turkey and BRICS countries will develop and flourish as economies develop. Economic disincentives which restrain developing of stock markets should be eliminated. Moreover stock market development should be supported by arranging tax and legal regulations. In this way it is able to stimulate economic growth at that advanced countries. On the other hand, panel estimation results show that banking sector development indicators, namely, assets of deposit banks, liquid liabilities and credits issued to private sector are found significant. Deposit bank assets and liquid liabilities are negatively correlated with economic growth rate while private credit is positively. It implies that credits issued to private sector is stimulating economic growth, however financial intermediary institutions are inadequate to turning deposits into investment. In these circumstances financial transmission should be improved by policy implementations. Herewith negative impact of deposit bank assets and liquid liabilities may be reoriented and support growth through several ways as credit market that already positively linked to economic growth.

Determining existence and direction of causal relationship is another key factor to regulate constructive policy implications. For this reason Dumitrescu-Hurlin Causality Test is performed. Test findings indicate existence of unidirectional banking sector development-economic growth relationship running from economic growth to banking sector development and non-existence of causal relationship between stock market development and economic growth which are consistent with panel estimation results. According to causality test, advancement in financial markets in Turkey and BRICS countries is outcome of increasing demand for financial services in real sector. In another saying Turkey and BRICS economies follow demand-following pattern. For this reason, economic growth stimulating policy implications should be discussed with priority. By this way, economic development may proceed faster thanks to interaction between financial market and growth.

REFERENCES

- Akerlof, G. A. (1970). The market for "lemons": Quality uncertainty and the market mechanism. *The Quarterly Journal of Economics*, 488-500.
- Altunç, Ö. F. (2008). Türkiye'de Finansal Gelişme ve İktisadi Büyüme Arasındaki Nedenselliğin Ampirik Bir Analizi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 3(2), 113-127.
- Baumol, W. J., Litan, R. E., & Schramm, C. J. (2007). Good capitalism, bad capitalism, and the economics of growth and prosperity. Yale University Press.
- Beck, T., Demirgüç-Kunt, A., & Levine, R. (2010). Financial institutions and markets across countries and over time: The updated financial development and structure database. *The World Bank Economic Review*, 24(1), 77-92.
- Beck, T., & Levine, R. (2004). Stock markets, banks, and growth: Panel evidence. *Journal of Banking & Finance*, 28(3), 423-442.
- Beck, T., Maksimovic, V., Demirgüç-Kunt, A., & Levine, R. (2000). Financial Structure and Economic Development: Firm, Industry, and Country Evidence (Vol. 2423). World Bank Publications.

Calderón, C., & Liu, L. (2003). The direction of causality between financial development and economic growth. *Journal of Development Economics*, 72(1), 321-334.

Christopoulos, D. K., & Tsionas, E. G. (2004). Financial development and economic growth: evidence from panel unit root and cointegration tests. *Journal of Development Economics*, 73(1), 55-74.

Demetriades, P. O., & Hussein, K. A. (1996). Does financial development cause economic growth? Time-series evidence from 16 countries. *Journal of Development Economics*, 51(2), 387-411.

Demirgüç-Kunt, A., & Levine, R. (1996a). Stock market development and financial intermediaries: stylized facts. *The World Bank Economic Review*, 10(2), 291-321.

Demirgüç-Kunt, A., & Maksimovic, V. (1998). Law, finance, and firm growth. *The Journal of Finance*, 53(6), 2107-2137.

Dumitrescu, E. I., & Hurlin, C. (2012). Testing for Granger non-causality in heterogeneous panels. *Economic Modelling*, 29(4), 1450-1460.

Dudian, M., & Popa, R. A. (2013). Financial development and economic growth in Central and Eastern Europe. *Theoretical and Applied Economics*, 18(8 (585)), 59-68.

Filer, R. K., Hanousek, J., & Campos, N. F. (2000). Do stock markets promote economic growth?. *CERGE-EI Working Paper Series*, (151).

Fisher, A. G. (1939). Production, primary, secondary and tertiary. *Economic Record*, 15(1), 24-38

Ghali, K. H. (1999). Financial development and economic growth: the Tunisian experience. *Review of Development Economics*, 3(3), 310-322.

Goldsmith, R. (1969). *Financial Structure and Economic Development*. New Haven: Yale university press.

Gurley, J. G., & Shaw, E. S. (1955). Financial aspects of economic development. *The American Economic Review*, 515-538.

Hassan, M. K., Sanchez, B., & Yu, J. S. (2011). Financial development and economic growth: New evidence from panel data. *The Quarterly Review of economics and finance*, 51(1), 88-104.

Hassan, M. K., Sanchez, B., & Yu, J. S. (2012). A re-examination of financial development, stock markets development and economic growth. *Applied Economics*, 44(27), 3479-3489.

Hicks, J. R. (1969), *A Theory of Economic History*. London: Oxford University Press.

Im, K. S., Pesaran, M. H., & Shin, Y. (2003). Testing for unit roots in heterogeneous panels. *Journal of econometrics*, 115(1), 53-74.

Kar, M., & Pentecost, E. J. (2000). Financial development and economic growth in Turkey: further evidence on the causality issue. *Economic Research Paper*, 27.

King, R. G., & Levine, R. (1993a). Finance, entrepreneurship and growth. *Journal of Monetary Economics*, 32(3), 513-542.

King, R. G., & Levine, R. (1993b). Finance and growth: Schumpeter might be right. *The Quarterly Journal of Economics*, 717-737.

Levine, R. (1997). Financial development and economic growth: views and agenda. *Journal of Economic Literature*, 688-726.

Lucas, R. (1988). One the Mechanics of Economic Development. *Journal of Monetary Economics*, 22, 3-42.

Levine, R., Loayza, N., & Beck, T. (2000). Financial intermediation and growth: Causality and causes. *Journal of Monetary Economics*, 46(1), 31-77.

Levine, R., & Zervos, S. (1998). Stock markets, banks, and economic growth. *American economic review*, 537-558.

Morck, R., Shleifer, A., Vishny, R. W., Shapiro, M., & Poterba, J. M. (1990). The stock market and investment: is the market a side-show?. *Brookings papers on economic Activity*, 157-215.

Pagano, M. (1993). Financial markets and growth: an overview. *European Economic Review*, 37(2), 613-622.

Parasız, İlker (2009). Para Banka ve Finansal Piyasalar (9. Baskı). Bursa: Ezgi Kitabevi Yayınları.

Patrick, H. T. (1966). Financial development and economic growth in underdeveloped countries. *Economic Development and Cultural Change*, 174-189.

Robinson, J. (1952). The Generalization of the General Theory, in: *The Rate of Interest and Other Essays*. London: MacMillan, 67-142

Roubini, N. & Sala-i-Martin, X. (1991). Financial development, the trade regime, and economic growth. NBER Working Paper No. 3876.

Saci, K., Giorgioni, G., & Holden, K. (2009). Does financial development affect growth? *Applied Economics*, 41(13), 1701-1707.

Schumpeter, J.A. (1934) *The Theory of Economic Development*. (R. Opie, Trans.) MA: Harvard University Press, (Original work published 1911.)

GELİŞEN EKONOMİLERDE SERMAYE HAREKETLERİNİN YÖNETİMİ

Ayhan UÇAK*

ÖZET

Türkiye'nin de aralarında bulunduğu yükselen ya da gelişen piyasa ekonomileri, sermaye hareketlerini serbest bırakmaya başladıkları 1980'li yılların sonundan itibaren neredeyse kabaca 30 yıla yaklaşan bir süredir bu realitenin etkisine son derece açık bir konumda bulunmaktadır. Bu çalışmada gelişen piyasa ekonomileri için sermaye hareketlerinin nasıl yönetilebileceği tartışılmaktadır. Çalışmada kullanılan analiz yöntemi iktisat teorisinde sıklıkla kullanılan IS-LM-BP modelidir.

Anahtar Kelimeler: Sermaye hareketleri, yükselen piyasa ekonomileri

CAPITAL FLOW MANAGEMENT IN EMERGING MARKET ECONOMIES

ABSTRACT

Emerging market economies which include Turkish economy as well, have been extremely in open positions towards the effect of the short term capital movements almost for thirty years. In this study, it will be argued how this type economies manage the capital flows. The way of analysis for the issue is IS-LM-BP model which often used in the theory of economics

Key Words: Capital flows, emerging market economies

* Trakya Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, Doç.Dr.

1. Giriş

Yükselen ya da gelişen piyasalar (emerging markets) terimi, 1990'ların başında popüler olmuş, finansal piyasaların gelişmeye başladığı ve global yatırımcılara açıldığı orta gelir seviyesindeki ülkeleri tanımlamak için kullanılmaya başlanmıştır. Kısa vadeli sermayenin giriş aşamasında bu tip ekonomilerde yarattığı rahatlama etkileri, çıkış aşamasında beklendiği gibi tersine dönmekte ve hatta bu ters etkiler krize götürebilecek seviyeye ulaşabilmektedir. Bu çalışmada, bu tipteki bir ekonomi için sermaye hareketlerinin yönetilme araçları gerçeklik göz önünden kaçırılmadan iktisat literatüründe IS-LM-BP modeli olarak bilinen yaklaşımla analiz edilecektir.

2. Finans Kapitalin Gelişen Piyasalara Akış Sebepleri

Sermaye hareketlerini serbestleştiren yükselen piyasa ülkelerinden biri farzedelim ki Şekil 1'deki $BP=0$ doğrusunun üst kısmındaki B noktasındaki konumda bulunsun. Başka bir ifadeyle, ödemeler dengesinde fazlalığa doğru ilerleyecektir. Bu fazlalık; cari açıkları finanse etmenin ötesindeki sermaye girişlerinin meydana getirdiği bir durumdur. Şimdi, bu duruma nasıl gelindiğini açıklamaya çalışalım. Gerçi şartlar ülkeden ülkeye değişse de, nedensel unsurlar genelde içsel ve dışsal olmak üzere iki kategoriye ayrılırlar.

Nedensel öğelerin ilk grubu, ülke içi politika reformları ve diğer ulusal faktörleri kapsamaktadır. Bunlar:

i) *Parasal İstikrar*. Bu tip ekonomilerde 1970 ve 1980'lerde hiperenflasyona varan yüksek enflasyon deneyimleri, 1990'ların başında keskin bir düşüş içine girmiştir. Örneğin, Türkiye dışındaki Bolivya, İsrail, Meksika, Arjantin ve Brezilya gibi gelişen piyasalar. İstikrar programlarının ana özelliği reel para arzının küçülmesini içerir¹. Bu durum bizim analizimiz açısından LM eğrisinin sola kayması anlamını taşır. Beklentilerin de başarıyla istikrara dönüştürüldüğü ortamlarda para talebindeki artışlar LM eğrisini yine sola doğru kaydırıcı nitelik taşır. Böylece ekonomi, Şekil 1'deki B noktası gibi parasal istikrarın sermaye girişlerini cezbediği bir noktada bulunacaktır.

¹ Sachs, J., Tornell A., Andres, V., "Financial Crises in Emerging Markets", NBER Working Paper No. 5576, 1996

ii) *Harcamaların Artması*. Firmalar üretim için daha iyi koşullar elde edeceğinden ekonomik serbestleşme yatırımlarda ve tüketimde bir patlamaya neden olacaktır². Bu durum IS eğrisinin sağa kayması demektir.

iii) *Sermaye Hareketlerinin Serbestleştirilmesi*. Finansal açılma, sermaye hareketlilik derecesini arttırır. Bu ise BP=0 eğrisini aşağıya doğru döndürür. Sözgelimi, önce B noktasında BP=0 eğrisinin üzerinde yer alan ülke, sermaye hareketlerini serbestleştirdikten sonra aynı noktada ödemeler dengesi fazlası verir.

Nedensel öğelerin ikinci grubu, dışsal gelişmelerden oluşmaktadır.

i) *Gelişmiş ülkelerdeki düşük faiz getirileri*. 1990-93 arasında ABD'deki durgunluk nedeniyle faizler düşmüştü. Böylece finansal yatırımcılar paralarını yatıracak yeni piyasa arayışlarına girdiler. Yükselen piyasalardaki yüksek faiz oranları dikkatlerini çekti. Şekil 1 açısından bakıldığında, yurtdışı faiz oranlarındaki bir düşüş, BP=0 eğrisinin aşağıya doğru doğru kayması anlamını taşır. B noktasındaki yurtiçi faizlerinde bir artış olmasa da, söz konusu ülke kendini fazla bölgesinde bulur.

ii) *Fonların elde edilebilirliğini arttıran finansal yenilikler*. Gelişmiş ülke insanların yükselen bir piyasadaki finansal yatırım araçlarına ulaşmalarını kolaylaştıran yenilikler gerçekleştirilmiştir. Örneğin hedge fonları.

iii) *Yeni Borç Yapılanmaları*. 1989 yılındaki Brady Planı gibi yeni borç yapılandırma uygulamaları samimiyetsizlik içerse de geçmişin ağır borçlarının bir kısmını silerek, yeni borçlanmalar için uygun bir psikolojik ortam sağlamıştır.

iv) *Ahlaki Tehlike (Moral Hazard)*. Sigortalar, felaketlerin en kötü sonuçlarına karşı insanları güvence altına alınca, insanlar artan hasar riskini azaltmak için girişimlerde bulunmazlar. Bu sigortacılık terimi "moral hazard" olarak adlandırılır. Birçok ekonomist, 1990'larda yükselen piyasalara yönelen sermaye hareketlerinin "moral hazard" dürtüsü ile cesaretlendirildiğini savunmaktadır (Bakınız: Pauly³, 1968; Demirgüç ve Detra-

² Geddes, B., "The Politics of Economic Liberalization", Latin American Research Review, Vol.30, No.2, 1995

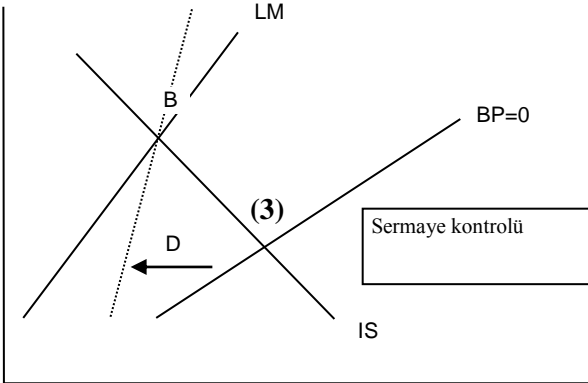
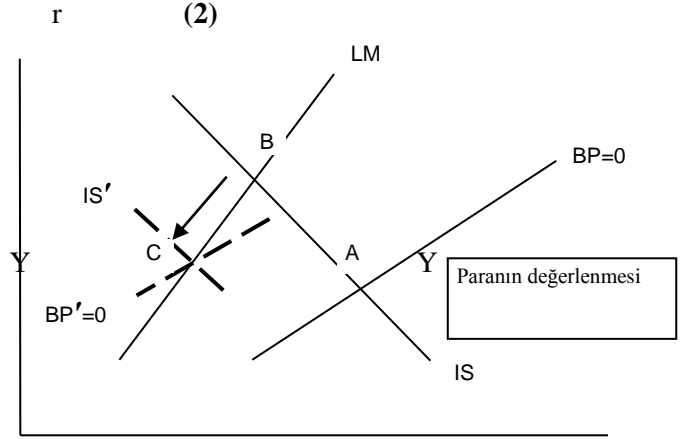
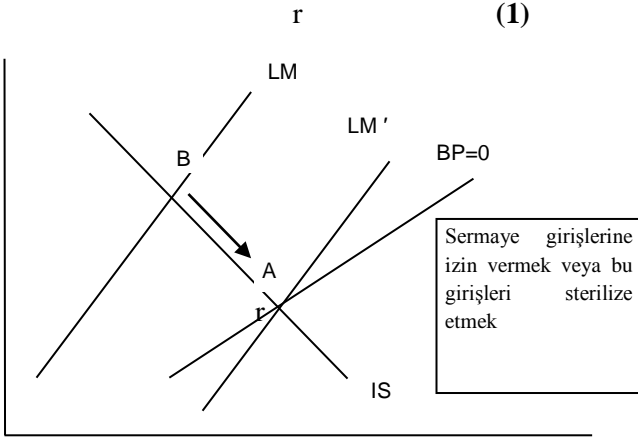
³ Pauly, M.V., "The Economics of Moral Hazard: Comment", The American Economic Review, Vol.58, No.3, 1968

giache⁴, 1998). Buna göre, borçlular ve alacaklılar, bir krizin ortaya çıkması halinde, IMF'nin kendilerini bir şekilde kurtaracaklarına inanmıştır. Böylece, yeterince dikkatli olma gerekliliğini hissetmemişlerdir. Örneğin, Ocak 95'de Meksika'yı kurtaran büyük miktardaki yardım daha sonra Güneydoğu Asya ve Rusya'ya sermaye girişlerini cesaretlendirmiştir.

Sermaye hareketlerinin yükselen piyasalara yönelmesinin içsel ve dışsal nedenlerini açıkladıktan sonra şimdi, sermaye giriş ve çıkışları gerçekleşirken bu ülkelerin izleyebileceği stratejileri analiz edelim.

Şekil 1. Sermaye Girişleri Yönetimi

⁴ Demirgüç, A. ve Detragiache, E., "Financial Liberalization and Financial Fragility", IMF Working Paper, No.98/83, 1998



Şekil 1: Sermaye Girişlerinin Yönetiminin Alternatif Seçenekleri

B noktasında ülkenin ödemeler dengesi fazla vermektedir..

Panel 1 : a) Bu ülke sıcak para girişlerine izin vererek zamanla A noktası yönünde hareket eder. ; **b)** bu girişleri sterilize eder ve böylece B noktasında kalır.

Panel 2 : Ulusal paradaki değerlenmeye izin vererek C yönünde hareket eder;

Panel 3 : ya da sermaye hareketlerini kontrol ederek, BP=0 doğrusu, D boyunca kayma gösterir.

3. Sermaye Girişlerinin Yönetimi

Şekil 1, sermaye girişleri ile ilgili olarak dört önemli muhtemel makroekonomik stratejiyi açıklamaktadır.

A) *Sıcak Para girişlerine izin vermek (serbestlik)*: Öncelikle merkez bankasının döviz rezervleri, ödemeler dengesi fazlası nedeniyle artarken, para arzında bir artışa boyun eğilecektir. Bu durumda LM eğrisi zamanla sağa doğru kayacaktır (Panel 1 deki a durumu). İzlenen bu yolun avantajı, fazlanın kendiliğinden düzelmesidir. Dezavantajı ise para arzındaki artışın enflasyonist olabileceğidir. Geçmişte muhtemelen kronik enflasyondan sıkıntı çekmiş ve son zamanlarda büyük zorluklarla bunu yenebilmiş bir ülke için bu gelişmeler üzüntü vericidir. Örneğin Hong Kong, 1990'ların başında sermaye girişlerine izin verdiği için para arzında artış yaşadı. Aslında, Para Kurulu uygulaması altında başka da bir seçeneği yoktu. Sonuçta Hong Kong'da özellikle gayrimenkul piyasasında olmak üzere fiyatlar patlama gösterdi⁵.

B) *Sermaye girişlerini sterilize etmek*: Döviz rezervleri sermaye girişleri yoluyla değiştiğinde, bu artışın para arzını arttırmasına izin vermenin bir alternatifi, giren parayı sterilize etmektir. Sterilizasyon seçeneği altında, ekonomi belli bir zaman için B noktasında kalır (Panel 1 deki b durumu). Böylelikle, para arzı ve toplam talep üzerindeki yukarı doğru baskı durdurulmuş, enflasyon kaygı verici olmaktan çıkmıştır.

Sterilizasyon politikasının bir dezavantajı, özellikle yurtiçi piyasaların az geliştiği ülkelerdeki uygulanma güçlüğüdür. Örneğin bir merkez bankası, ticari bankaların ekstra ulusal rezerv tutmalarını isteyebilir ve bu nedenle M1 para stoku üzerindeki pozitif etkiyi gidermeye çalışabilir. Ancak bu uygulama bankalar üzerinde ağır bir yük oluşturabilecektir. Alternatif olarak, merkez bankası, "sterilizasyon bonusu" olarak adlandırabileceğimiz ve dolaşımdaki parayı emmek için piyasalara satabileceği yeni bir finansal araç geliştirebilir. Ancak merkez bankası bu uygulamada, piyasaları bu yeni aktifleri gönüllü olarak almaya razı etmek için yüksek faiz ödemek zorunda kalabilir. Sonunda, bu sterilizasyon bonolarının faizleri normal bono faizlerini aştığında, merkez bankası mali açıya uğrar.

Sermaye girişlerinin sterilizasyonu ile ilgili bir başka dezavantaj, bunun sonsuza kadar sürdürülemez olmasıdır. Bir başka deyişle, merkez bankası B noktasındaki yurtiçi faiz oranlarını koruyarak sermaye girişlerini bir süre sürdürebilir. Sermaye hareketliliği eğer yüksekse bu süre uzar; fakat

⁵ Rajan, R. ve Zingales, L. "Which Capitalism: Lessons from the East Asian Crisis", Journal of Applied Corporate Finance, September 1998

sermayenin sınırlı hareketliliği söz konusu olduğunda, sterilizasyon olanaksız olmaya başlayacaktır.

1990'ların başında Kolombiya, G.Kore, Endonezya ve diğer bazı yükselen piyasalar, geniş çaplı sermaye girişlerini sterilize etmeye giriştiler. Merkez Bankaları bu stratejiyi, yüksek faiz ve artan borçlara bir son verilemeyeceği için sonunda bırakmak zorunda kaldılar⁶.

C) *Ulusal paradaki değerlendirilmeye izin vermek*: Sermaye girişleri karşısında para arzındaki otomatik uyarlanmaya izin verilmesinin diğer bir alternatifi, ödemeler dengesi fazlasına karşılık olarak, ulusal paranın değer kazanmasına izin vermektir. Uluslararası rekabetteki fiyat kaybı net ihracat (X-M) üzerinde negatif bir etkiye sahip olup; sonuç ödemeler dengesi fazlasını eritecek bir etkiye kadar gidebilir. Şekil 1 bakımından bunun ifadesi; Panel (2)'de görüldüğü gibi, IS ve BP = 0 eğrilerinin C noktasına yani sola doğru kaymasıdır.

Yerli paranın değerlendirilmesinin bir dezavantajı, bundan kaynaklanan dış rekabet gücü kaybının fazla olduğu endüstrilerde ortaya çıkabilecek resesyon tehlikesidir. İstikrar programları uygulayan ülkelerde genelde benimsenen sabit kur politikaları ülke paralarında aşırı değerlenmeler yaratmıştır. Bunun Türkiye ve bir çok gelişen ülke ekonomileri örnekleri mevcuttur.

D) *Sermaye kontrolü*: Sermaye girişleri yaşayan bir ülke yönetimi için dördüncü seçenek sermaye hareketlerini kontrol etmektir. Eğer kontroller etkili olursa, BP=0 doğrusu sola kayıp, yukarı doğru eğim kazanacaktır. BP=0 doğrusu yeterince kayarsa, ödemeler dengesi fazlasının giderildiği B noktasına ulaşılacaktır. (Şekil 1'deki Panel 3 durumu).

1990'ların başında Şili, Kolombiya ve Malezya sermaye hareketlerinin cesaretini kırmak için sermaye kontrollerine başvurdular. Sermaye girişleri üzerindeki denetimin en belirgin dezavantajı, buna başvuran ülkenin, muhtemelen yurtdışından içeriye göre daha düşük faizlerle borçlanabilme

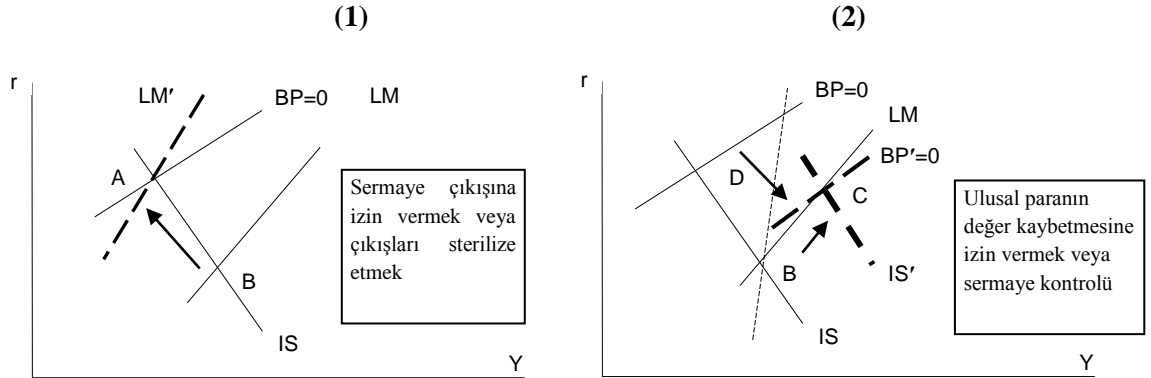
⁶ Cavoli, T. ve Rajan, R., "Capital Inflows Problem in Selected East Asian Economies in the 1990s Revisited: The Role of Monetary Sterilization", Asian Economic Journal, December 2006

fırsatını kaçırmadır. Bunun yerine yurtiçindeki daha yüksek maliyetli uygulamalara girişilecektir⁷.

4.Sermaye Çıkışlarının Yönetimi

Öyle bir gün gelir ki, sermaye girişleri cari açıkları daha fazla finanse edemez olur. Bu cari açıklar, ülkenin ana ihrac mallarının yurtdışı talebindeki bir düşüşten kaynaklanabilir. Cari açıkların sürdürülebilirliğine inanan sıcak para o ülkeden kaçmaya başlar. Gelişmiş ülkelerde uygulanan para politikalarının sermaye hareketleri üzerindeki etkisiyle de bir ülkeden sermaye çıkışları gerçekleşebilir. Örneğin, 1980-82 ve 1994'de ABD'nin faiz oranlarını yükseltmesi sonucu Latin Amerika ülkelerinden sermaye kaçışlarının başlaması gibi⁸. Bazen de ülkesel politik istikrarsızlıklar finansal yatırımcıları ürkütüp çıkışlara neden olabilmektedir. Şekil 2, sermaye çıkışlarına maruz kalan bir ülkenin durumunu göstermektedir. Bu ülkenin yönetimi, sermaye kaçışları karşısında ne yapmalıdır? Bu durumda, aşağıdaki dört makroekonomi politikası seçeneklerinden biri tercih edilecektir.

Şekil 2. Sermaye Çıkışları Yönetimi



Şekil 2 : Sermaye Çıkışlarının Yönetiminin Alternatif Seçenekleri. B noktasında ülke, ödemeler dengesi açığı ile karşı karşıyadır.

Panel 1: a) Sermaye çıkışına izin verilir; ekonomi zamanla A noktası ile gösterilen yönde hareket eder.

b) Sermaye çıkışları sterilize edilerek B noktasında kalınır.

A) *Sermaye çıkışlarına izin vermek*: Eğer merkez bankası sermaye çıkışları karşısında uğradığı rezerv kaybını sterilize etmezse, para arzındaki daralma, Şekil 2’de yer alan Panel 1’deki gibi LM eğrisini giderek sol yukarı doğru kaydıracaktır. Yükselen faiz oranları harcamaları daraltıcı etkide bulunacaktır. Sonuç; büyümenin yavaşlaması, belki de yerli bankaların durumunun giderek bozulması biçiminde olacaktır. Örneğin, Arjantin 1995 ve 1999-2000 yıllarında daraltıcı etkilerle sonuçlanan sermaye çıkışlarına müdahale etmemiştir⁹. Aslında, bu ülkenin Para Kurulu uygulaması altında başka da bir seçeneği zaten yoktu. Arjantin için sonuç, şiddetli durgunluk biçiminde kendini göstermiştir.

B) *Sermaye çıkışlarını sterilize etmek*: Döviz rezervlerindeki azalmayı ya da sermaye çıkışlarını sterilize etmek, para arzının düşmesine izin vermeye alternatif olarak gösterilir. Sermaye çıkışlarına konu olan ülke sterilizasyonla en azından bir süre B noktasında kalır. (Şekil 2’de Panel 1:b durumu). Bu uygulama, bir açığa uyum sağlamaktan çok, onu finanse etme durumudur. Açığın geçici olduğuna dair ümitlenmek için neden varsa sterilizasyon akla uygun bir strateji olabilir. 1994’de sermaye çıkışları nedeniyle ödemeler dengesi açığı ile karşılaşan Meksika Merkez Bankası, yurtiçi kredileri genişleterek sterilizasyonu seçmişti. Politika yapıcıları, istikrar sağlandığında sermaye girişlerinin tekrar canlanacağı hususunda iyimserdi. Seçim yılına girildiği için siyasi iktidar ekonomik küçülmeyi de göze alamamıştı. Sonuçta, döviz rezervleri zaman içinde tükendi ve işbaşına yeni bir hükümet geldi.

C) *Paranın değer kaybetmesine izin vermek*: Para arzının daralmasına izin vererek yaşanacak otomatik uyum sürecine alternatif olabilecek bir başka otomatik uyum süreci, ulusal paranın değer kaybına izin verilerek ortaya çıkacaktır. Net ihracat üzerindeki pozitif etki, sonunda ekonomiyi, ödemeler dengesi açığının sıfırlanmasına kadar götürebilecektir. Şekil 2’deki anlatımla; IS ve BP=0 doğruları C noktasına yani sağa doğru kayacaktır. (Panel 2’deki durum).

D) *Sermaye çıkışları üzerine denetim getirmek*: Dördüncü seçenek de sermaye çıkışlarını engellemek için kontrollere başvurmaktır. Burada amaç, genellikle BP=0 doğrusunu aşağı doğru kaydırarak daha düşük bir faiz düzeyinde büyümeyi sürdürmek ve ulusal parayı tehdit edecek sermaye çıkışlarına izin vermemektir. Örneğin Malezya, finansal yatırımcıların parala-

⁹ Stiglitz, J., “Capital Market Liberalization, Economic Growth, and Instability”, World Development, Vol.28, Issue 6, June 2000

rını offshore yoluyla yurtdışına çıkarmalarını engellemek için denetim yolunu benimsemiştir. Sıkı idari kontroller bu stratejiyi, daha serbest toplumdakine nazaran daha etkili kılmaktadır. Bu seçeneği tercih eden ülkeler, gelecekte finansal yatırımcıların kendilerine ürkerek bakmalarını peşinen kabul etmelidirler.

Uyum sürecini erteleyen ülkeler gelecekte içinde bulunacakları muhtemel şartların daha maliyetli olduğunu göreceklerdir. Bir spekülasyon atak başladığında bunun kurbanı olduklarında eldeki seçeneklerin keskin bir şekilde sınırlandırıldığını fark edeceklerdir.

Sermaye hareketlerini tamamen serbestleştirip parasal uyumsuzlukların belirginleşmesiyle yoğun sermaye çıkışları karşısında krize giren, ulusal paralarını spekülasyon ataklara karşı korumak için döviz rezervlerini tüketen ülkeler nasıl politikalar uygulamalıdır ki bir daha bu tip sorunlarla karşılaşmasınlar? Bu sorunun cevabı Tobin¹⁰'in önerilerinde yer almaktadır:

“...Menkul değerler piyasalarının uluslararasılaşmasını savunan ekonomik mantığın dayanağı; zengin gelişmiş ülkelerdeki üretken sermayenin daha fakir ülkelere hareketi üzerinedir. Fakat önemli olan net sermaye girişleridir; brüt giriş çıkışlar bir anlam ifade etmemektedir. Ulusal parası sınırlı konvertibl olmasına rağmen Çin, Asya krizinin olduğu yıl 250 milyar dolara yaklaşan dolaysız yabancı sermaye çekebilmiştir. Doğu Asya'nın gelişen piyasaları, Latin Amerika ve Doğu Avrupa'nın bazı ülkeleri gibi, sermaye girişlerinden yararlanmışlardır. Ancak bu ülkelerin sermaye girişlerinin çoğu Tokyo, New York ve Frankfurt bankalarından borç şeklinde yen, dolar ve mark olarak Kore, Tayland ve Endonezya bankalarına gitmiştir. Bunların çoğu kısa vadeli ve kriz geldiğinde alacaklılar, kredileri yenilemek istememiştir. Bu ülkelerin döviz rezervleri erimeye başlayıp risk artınca, hükümetler banka ve işletmelerin parasal uyumsuzluklarına sınır koymalıydı. Şili'de başarıyla uygulandığı gibi, sıcak para girişlerini yavaşlatmak için bankalarına gelen yabancı paralara ekstra rezerv gerekliliği gibi uygulamalar koyabilir-

¹⁰ Tobin, J., “Financial Globalization”, Journal of American Philosophical Society, Vol.143, No.2, June 1999

lerdi. Doğrudan yabancı yatırım ve ortaklık biçimindeki sermaye ithalinin önemini kavramalı ve döviz kurlarını dalgalanmaya bırakmalıydılar.”

KAYNAKÇA

Cavoli, T. ve Rajan, R., “Capital Inflows Problem in Selected East Asian Economies in the 1990s Revisited: The Role of Monetary Sterilization”, Asian Economic Journal, December 2006

Demirgüç, A. ve Detragiache, E., “Financial Liberalization and Financial Fragility”, IMF Working Paper, No.98/83, 1998

Edwards, S., “How Effective are Capital Controls?”, NBER Working Paper No.7413, November 1999

Geddes, B., “The Politics of Economic Liberalization”, Latin American Research Review, Vol.30, No.2, 1995

Pauly, M.V., “The Economics of Moral Hazard: Comment”, The American Economic Review, Vol.58, No.3, 1968

Rajan, R. ve Zingales, L. “Which Capitalism:Lessons from the East Asian Crisis”, Journal of Applied Corporate Finance, September 1998

Sachs, J., Tornell A., Andres, V., “Financial Crises in Emerging Markets”, NBER Working Paper No. 5576, 1996

Stiglitz, J., “Capital Market Liberalization, Economic Growth, and Instability”, World Development, Vol.28, Issue 6, June 2000

Tobin, J., “Financial Globalization”, Journal of American Philosophical Society, Vol. 143, No.2, June 1999

AN ANALYSIS OF ENVIRONMENTAL KUZNETS CURVE FOR JAPANESE ECONOMY

Ercan SARIDOĞAN*

Burak GÜRİŞ**,

Ayhan UÇAK***

Abstract

Japanese economy achieved a rapid economic development process for the period of 1950-1980 with environmental problems. By the by mid 1970s, Japan introduced important environmental regulatory reforms and environmental clean-up reforms. However, Japan faced challenged both environmental problems and economic stagnation since 1990s.

In this study, Environmental Kuznets curve is analysed for Japanese economy for the period 1960 to 2010 using annual data by using cointegration test with structural breaks by developed Maki (2012). Environmental Kuznets curve means there is an inverted-U relationship between environmental degradation and income per capita. In the study it is found that the N-shaped Kuznets curve confirmed for Japanese economy for the period.

Key words: Environmental Kuznets Curve, Japanese Economy, Cointegration Test with Structural Break

JAPON EKONOMİSİ İÇİN ÇEVRESEL KUZNETS EĞRİSİ ANALİZİ

Özet

Japon ekonomisi 1950-1980 döneminde hızlı bir ekonomik gelişme göstermiş fakat bu gelişme çevresel problemleri de beraberinde taşımıştır. 1970'lerin ortasından itibaren Japonya önemli çevresel düzenlemeler ve reformlar geliştirmiştir. Mamafih, 1990'lardan itibaren Japon ekonomisi hem durgunluk hem de artan çevre problemleri ile karşı karşıyadır. Bu çalışmada Çevresel Kuznets eğrisi Japon ekonomisi için 1960-2010 periyoduna ait yıllık veriler kullanılarak kointegrasyon testine tabi tutulmaktadır. Bu

* İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesi, Ekonometri Bölümü, Doç.Dr.

** İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesi, Ekonometri Bölümü, Doç.Dr.

*** Trakya Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İktisat Bölümü, Doç.Dr.

çalışmanın bulguları ışığında, N biçimli Kuznets eğrisi Japon ekonomisi için doğru sonuçlar vermektedir.

Anahtar Kelimeler: Çevresel Kuznets Eğrisi, Japon ekonomisi, Kointegrasyon testi

1. Introduction

Kuznets (1955) stated that income inequality and economic growth has an *inverted-U* relationship, means first stage of economic development, income inequality per capita increases as economic development increases, after a peak, then second stage economic development, income inequality per capita increases as economic development decreases. On the other hand, Acemoglu and Robinson (2002) claimed that development does not necessarily induce a Kuznets curve. Environmental Kuznets curve means there is an *inverted-U* relationship between environmental degradation and income per capita.

There is an important literature on the Environmental Kuznets curve covering different countries and periods. Dinda (2004) stated that that the common point of the related literature is that the environmental quality deteriorates at the early stages of economic development/growth and subsequently improves at the later stages but the controversial point in the literature is that there is no agreement on the income level at which environmental degradation starts declining. Dinda (2004) also claimed that the inverted-U relation or Environmental Kuznets curve cannot be generalized for all types of pollutants.

Some of the studies found inverted-U relation are as follows, Roberts and Grimes (1997, Carson et al.(1997), Schmalensee et al.(1998), Galeotti and Lanza(1999), Panayotou et al. (2000), Dijkgraaf and Vollebergh (2001), Lindmark (2002), Cole (2004), Aldy (2005), Coondoo and Dinda (2008), Lee et al. (2009), Dutt (2009), Jalil and Mahmud (2009), Narayan and Narayan (2010), Acararci and Ozturk (2010). On the other hand, Moomaw and Unruh (1997), Lee et al. (2009), Friedl and Getzner (2003) found a *N-shaped* Environmental Kuznets curve see for details, Kaika and Zervas (2013)

Apergis and Ozturk (2015) analysed the Environmental Kuznets Curve hypothesis for 14 Asian countries including Japan the period 1990–2011. They found that the estimates have the expected signs and are statistically

significant, yielding empirical support to the presence of an Environmental Kuznets Curve hypothesis.

In this study, Environmental Kuznets curve is analysed for Japanese economy for the period 1960 to 2010 using annual data by using cointegration test with structural breaks by developed Maki (2012). The main contribution of the study is that the *N-shaped Kuznets curve* confirmed for Japanese economy for the period.

2. Environmental Kuznets Curve for Japanese Economy

Economic development process of Japan has been important negative and positive effects on the environment of Japan. Rapid growth process in the 1950s and 1960s had serious damages on the environment of Japan. After important economic, social, humanitarian and environmental costs from the environmental pollution, Japan introduced important environmental regulatory reforms and environmental clean-up reforms by developing environmentally-conscious technologies and programs by mid 1970s. Japan had important achievements for environmental pollution after the reforms. On the other hand, Japanese policy maker and society have challenged both environmental problems and economic stagnation since 1990s. (Imura and Schreurs, 2005:2).

Figure 1. CO2 emissions per capita (kt) and GDP per capita (constant 2005 US\$) for Japanese Economy

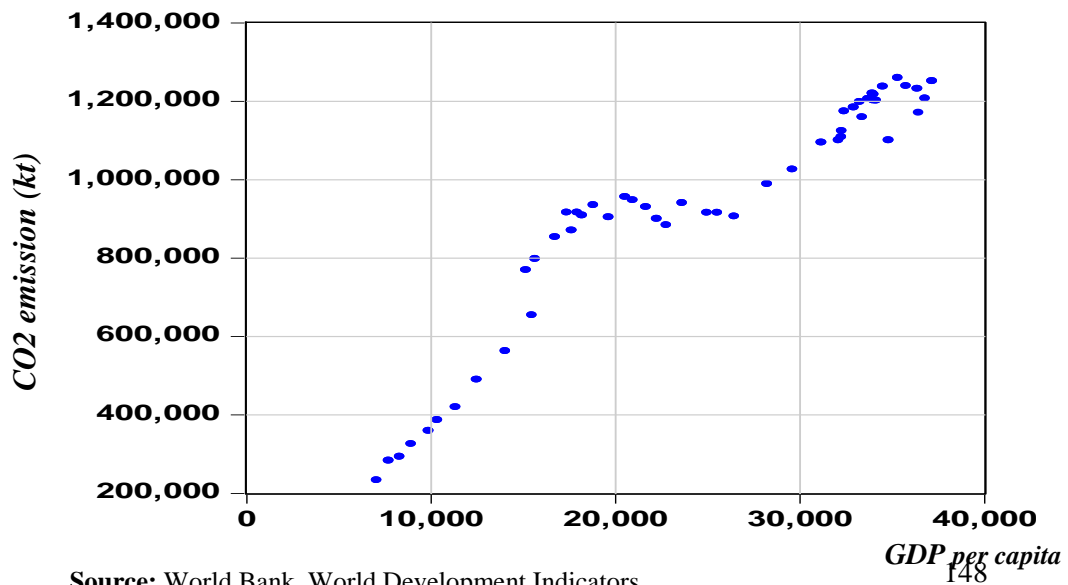


Figure 1 shows the relationship between CO2 emissions (kt) and GDP per capita (constant 2005 US\$) for Japanese Economy for the period 1960-2010. It is clear that CO2 emissions (kt) rapidly increase as GDP per capita converges 20000 US\$ for the years late 1970s. By the beginning of the 1980s environmental reforms had positive effect on the environment. However, by the 1990s, Japan faced to both environmental problems and economic stagnation. Figure 1 shows like *N-shaped Kuznets curve* for Japanese economy for the period.

3. Data, Model and Econometric Methodology

In this study, we explore presence of environmental Kuznets curve for Japanese economy for the period of 1960 to 2010 using annual data by using cointegration test with structural breaks by developed Maki (2012). Data source is World Bank, World Development Indicators database.

The model estimated for the Kuznets curve as follows,

$$\ln CO_{2t} = \beta_0 + \beta_1 \ln Y_t + \beta_2 \ln Y_t^2 + \beta_3 \ln Y_t^3 + \beta_4 \ln EN_t + u_t \quad (1)$$

where $\ln CO_{2t}$ is natural log of CO2 emissions (metric tons per capita), $\ln Y_t$ is, real GDP per capita (constant 2005 US\$), $\ln EN_t$ is energy use (kg of oil equivalent per capita). The signs of the variables (Y_t, Y_t^2, Y_t^3) determine the shape of Kuznets Curve.

As a first step, we identify the order of integration of the variables by using unit root tests. Since Nelson and Plosser (1982) the issue of unit root test has received great interest. Using Dickey and Fuller tests, Nelson and Plosser (1982) found that unit root null hypothesis could not reject the 13 of 14 macroeconomic time series for US. Perron (1989) show that if there is a structural break in the series but we don't take into account this break, the result of unit root test leads to a biased results to reject a false unit root null hypothesis. To overcome this, Perron (1989) developed test which allows one exogenous structural break in the Augmented Dickey Fuller tests. Zivot and Andrews (1992) criticize Perron (1989) test procedure which allowing exogenous structural break and suggest a test which allowing one structural break determined endogenously. Lumsdaine and Papell (1997) extended the Zivot and Andrews (1992) model to accommodate two structural breaks. Lee and Strazicich (2003, 2004) propose an endogenous two-break Lagrange

Multiplier (LM) unit root test that is unaffected by structural breaks under the null.

Kapetanios (2005) extend previous studies for m breaks. Kapetanios (2005) uses three different model specification, like Zivot and Andrews (1992) test, in testing procedure. These specifications are as follows;

$$\text{Model A : } Y_t = \mu + \Phi Y_{t-1} + \beta t + \gamma_i \sum_{i=1}^m DU_t(\hat{\lambda}_i) + \delta_i \sum_{i=1}^p \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t$$

$$\text{where } DU_t = \begin{cases} 1 & t > T\lambda \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases}$$

$\lambda_i = T_{bi}/T, T_{bi}$: Structural break date, m : Number of maximum break

$$\text{Model B: } Y_t = \mu + \Phi Y_{t-1} + \beta t + \gamma_i \sum_{i=1}^m DT_t(\hat{\lambda}_i) + \delta_i \sum_{i=1}^p \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t$$

$$\text{where } DT_t = \begin{cases} t - T\lambda_i & t > T\lambda_i \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases}$$

Model C:

$$Y_t = \mu + \Phi Y_{t-1} + \beta t + \gamma_i \sum_{i=1}^m DU_t(\hat{\lambda}_i) + \alpha_i \sum_{i=1}^m DT_t(\hat{\lambda}_i) + \delta_i \sum_{i=1}^p \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t$$

$$\text{where } DU_t = \begin{cases} 1 & t > T\lambda \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases}, \quad DT_t = \begin{cases} t - T\lambda_i & t > T\lambda_i \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases}$$

This test are based on testing procedure which is used Bai and Perron (1998). A Critical values which are used for this test are tabulated in Kapetanios (2005).

Two or more I(1) time series variables may have linear combinations which are stationary (I(0)). In this case, the variables are thought to be cointegrated.

The effects of structural break on the cointegration tests would be similar to unit root test. In other words, if there is a structural breaks and we don't take into account this break, the result of cointegration test leads to a biased results.

To avoid this problem, Gregory and Hansen (1996) develop a test which allows one endogenous structural break. Hatemi-J (2008) extended the Gregory and Hansen (1996) model to accommodate two structural breaks. When the number of breaks are more than three, the tests of both Gregory and Hansen (1996) and Hatemi-J (2008) would perform poorly. Thus, it is desirable to take an unspecified number of breaks in the cointegration test. Such a test may perform better than standard cointegration tests and tests allowing for only one or two breaks when a cointegration relationship has an unknown number of breaks and multiple breaks. (Maki (2012)).

Maki (2012) introduces cointegration tests allowing for an unknown number of breaks. Maki (2012) considers the following regression models in order to test for cointegration allowing for multiple breaks.

Model 0: Model with Level Shift : $y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i D_{i,t} + \beta' x_t + u_t$

Model 1: Regime shifts model:
 $y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i D_{i,t} + \beta' x_t + \sum_{i=1}^k \beta' x_t D_{i,t} + u_t$

Model 2: Regime shifts model with trend
 $y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i D_{i,t} + \gamma t + \beta' x_t + \sum_{i=1}^k \beta' x_t D_{i,t} + u_t$

Model 3: Structural breaks of levels, trends, and regressors:

$$y_t = \mu + \sum_{i=1}^k \mu_i D_{i,t} + \gamma t + \sum_{i=1}^k \gamma_i t D_{i,t} + \beta' x_t + \sum_{i=1}^k \beta' x_t D_{i,t} + u_t$$

Where $x_t = (x_1, \dots, x_{mt})'$ are I(1) variables k: Number of Maximum Break, T_{Bi} Structural Break Date and $D_{i,t}$ denotes;

$$D_{i,t} = \begin{cases} 1 & t > T_{Bi} \\ 0 & otherwise \end{cases}$$

Determination of break points and mechanism of this test are based on Bai and Perron (1998) and Kapetanios (2005) procedures. Critical values of this test which are computed based on Monte Carlo simulation techniques are

tabulated in Maki (2012). Where RV is number of regressors and m is number of breaks.

4. Empirical Results

We begin our analysis by providing the univariate properties of the variables of interest using the Kapetanios (2005) unit root test. Table 1. shows Kapetanios unit root test results. The results show that all series are not stationary in Level. For this reason, we take first differences of the series to create a stationary series. As can be seen Table 1, all the variables are stationary in first differences. Given that the order of the integration of the series is equal to one, we continued to test whether the series are cointegrated over the sample period.

Table 1. Kapetanios Unit Root Test Results

Level	Test Statistics	Break Dates
LCO2PC	-4.7619*	1966, 1972, 1989, 1996, 2002
LENERGYPC	-5.8998*	1966, 1972, 1987, 1993, 2003
LGDPC	-7.7764*	1967, 1973, 1982, 1988, 1997
LGDPC ²	-6.9903*	1967, 1973, 1987, 1997, 2004
LGDPC ³	-6.769*	1967, 1973, 1987, 1997, 2004

* indicates H_0 accepted at **0.05** significant level for the model **C**

First Difference	Test Statistics	Break Dates
ΔLCO2PC	-9.5531*	1970, 1981, 1987, 1998, 2004
$\Delta\text{LENERGYPC}$	-6.6876**	1967, 1977, 1985, 1991, 2001
ΔLGDPC	-9.8011*	1969, 1976, 1991, 1997, 2003
ΔLGDPC^2	-9.4878*	1969, 1976, 1984, 1991, 2002
ΔLGDPC^3	-9.3421*	1969, 1976, 1984, 1991, 2002

* indicates H_0 rejected at at **0.05** significant level for the model **C**

** indicates H_0 rejected at at **0.05** significant level for the model **B**

As a second step, in order to analyse the long run relationships among the variables, we conduct cointegration tests by allowing m breaks in the long run equation, following the approach suggested by Maki (2012).

Table 2. Maki Cointegration Test Results

Test Statistics	Critical Values		
	1%	5%	10%
-9.8229689	-9.441	-8.869	-8.541
Break Dates			
1964	1969	1982	1985
			2006

Critical values are taken from Maki (2012)

The findings obtained by Maki (2012) test indicate that the series are co-integrated in the long-run. In the final step of empirical analysis, the metho-

dology which allows the dynamic estimation of cointegrating vectors for systems involving deterministic components, developed Stock and Watson (1993) is used.

Table 3. Fully Modified OLS (FMOLS) Results

	Coefficients	Std.Err.
LGDPC	132.9429*	35.17366
LGDPC2	-13.28460*	3.595784
LGDPC3	0.443322*	0.122257
LENPC	0.596805*	0.051711
DT1	0.071300*	0.014035
DT4	0.016472*	0.003175
DT5	-0.007225**	0.003345
DU1	-0.054503*	0.015084
DU2	0.131076*	0.014990
DU4	-0.035356*	0.010615
DU3	-0.018910**	0.009660
C	-449.1890*	114.5415
@TREND	-0.091781*	0.012383

*, **, *** indicate 1%, 5%, 10% level of significance respectively.

FMOLS results which are taken into account the structural break date determined by Maki (2012) are indicate that in the model, the signs of the variables are as follows $\beta_1, \beta_3, \beta_4 > 0$ and $\beta_2 < 0$, which means the *N-shaped Kuznets curve* presence for Japanese economy for the analyse period.

Conclusion

Economic development process of Japan has been important negative and positive effects on the environment of Japan. Rapid growth process in the 1950s and 1960s had serious damages on the environment of Japan. Japan introduced important environmental regulatory reforms and environmental clean-up reforms by developing environmentally-conscious technologies and programs by mid 1970s. Japanese policy maker and society have challenged both environmental problems and economic stagnation since 1990s.

In this study, Environmental Kuznets curve is analysed for Japanese economy for the period of 1960 to 2010 using annual data by using cointegration test with structural breaks by developed Maki (2012). Environmental Kuznets curve means there is an *inverted-U* relationship between environmental degradation and income per capita. In the study it is found that the *N-shaped Kuznets curve* confirmed for Japanese economy for the period.

References

- Acaravci, A.,Ozturk,I., On The Relationship Between Energy Consumption, Co2 Emissions And Economic Growth In Europe. *Energy*35, 2010, 5412–5420.
- Acemoglu Daron and Robinson James A. "The Political Economy of the Kuznets Curve" *Review of Development Economics*, 6(2), 183–203, 2002
- Aldy, J.E., an Environmental Kuznets Curve Analysis of U.S. State-Level Carbon Dioxide Emissions. *The Journal of Environment development*14, 2005, 48–72.
- Apergis Nicholas, Ozturk Ilhan "Testing Environmental Kuznets Curve hypothesis in Asian countries", *Ecological Indicators* 52, 2015, 16–22
- Bai, J., Perron, P., Estimating and Testing Linear Models with Multiple Structural Changes, *Econometrica* 66, 1998, 47–78.
- Carson, R.T., Jeon,Y., Mccubbin, D.R., The Relationship between Air Pollution Emissions and Income: Us Data. *Environment and Development Economics* 2, 1997, 433–450.

Cole, M.A., Trade, The Pollution Haven Hypothesis and the Environmental Kuznets Curve: Examining the Linkages .*Ecological Economics* 48, 2004, 71–81.

Coondoo, D., Dinda, S., Carbondioxide Emissions and Income: A Temporal Analysis of Cross-Country Distributional Patterns. *Ecological Economics* 65, 2008, 375–385.

Dijkgraaf, E., Vollebergh, H.R.J., A Note on Testing For Environmental Kuznets Curves with Panel Data. Available from: (http://www.feem.it/web/attiv/_attiv.html). 2001

Dinda Soumyananda, "Environmental Kuznets Curve Hypothesis: A Survey" *Ecological Economics* 49, 2004, 431– 455

Dutt, K., Governance, Institutions and the Environment-Income Relationship: A Cross-Country study. *Environment, Development and Sustainability* 11, 2009, 705–723.

Friedl, B., Getzner, M., Determinants of Co2 Emissions in a Small Open Economy. *Ecological Economics* 45, 2003, 133–148.

Galeotti, M., Lanza, A., Richer and Cleaner? A Study on Carbon dioxide Emissions in Developing Countries. *Energy Policy* 27, 1999, 565–573.

Gregory A. W., Hansen B.E. Residual-based Tests for Cointegration in Models with Regime Shifts, *Journal of Econometrics*, 70, 1996, 99-126.

Hatemi-J, A., Tests for Cointegration with Two Unknown Regime Shifts with an Application to Financial Market Integration, *Empirical Economics* 35, 2008, 497–505.

Jalil, A.,Mahmud, S.F., Environment Kuznets Curve For Co2 Emissions: A Cointegration Analysis For China. *Energypolicy* 37, 2009, 5167–5172.

Kaika Dimitra, Zervas Efthimios, The Environmental KuznetsCurve (EKC) theory—Part A: Concept,causes and the CO2 emissions case, *Energy Policy*, 62, 2013, 1392–1402

Kapetanios, G., Unit Root Testing Against the Alternative Hypothesis of up to m Structural Breaks, *Journal of Time Series Analysis*, Vol:26, No:1, 2005, 123-133.

Kuznets, Simon, "Economic Growth and Income Inequality," *American Economic Review* 65, 1955, 1–28.

Lee, C-C., Chiu, Y-B., Sun, C-H., Does One Size Fit All? Are Examination Of The Environmental Kuznets Curve Using The Dynamic Panel Data Approach? *Review of Agricultural Economics* 31(4), 2009, 751–778.

Lee, J. and Strazicich, M.C., “Minimum LM Unit Root Test with One Structural Break”, Working Paper, Department of Economics, Appalachian State University, 2004.

Lee, J. and Strazicich, M.C., Minimum LM Unit Root Test with Two Structural Breaks, *Review of Economics and Statistics*, 63, 2003, 1082-1089.

Lindmark, M., Anekc-Pattern in Historical Perspective: Carbon dioxide Emissions, Technology, Fuel Prices and Growth in Sweden 1870–1997. *Ecological Economics* 42, 2002, 333–347.

Lumsdaine, R. L. and Papell, D. H., Multiple Trend Breaks and the Unit Root Hypothesis, *Review of Economics and Statistics* 79, 1997, 212–217.

Maki, D., Tests For Cointegration Allowing For an Unknown Number of Breaks. *Economic Modelling*. 29(5), 2012, 2011-2015.

Moomaw, W.R., Unruh, G.C., Are Environmental Kuznets Curves Misleading Us? The Case of Co2 Emissions. *Environment and Development Economics* 2, 1997, 451–463.

Narayan, P-K., Narayan, S., Carbondioxide Emissions and Economic Growth: Panel Data Evidence from Developing Countries. *Energypolicy* 38, 2010, 661–666.

Nelson, C. R. and Plosser, C. I., Trends and Random Walks in Macroeconomic Time Series: Some Evidence and Implications, *Journal of Monetary Economics* 10, 1982, 139–162.

Panayotou, T., Peterson, A., Sachs, J., August. Is The Environmental Kuznets Curve Driven By Structural Change? What Extended Time Series May Imply For Developing Countries? CAERII Discussion Paper No.80. 2000

Perron, P., Further evidence on breaking trend functions in macroeconomic variables, *Journal of Econometrics*, Vol. 80, 1997, 355-385.

Perron, P., The Great Crash the Oil Price Shock and the unit root hypothesis, *Econometrica* 57, 1989, 1361–401.

Roberts, J.T., Grimes, R., Carbon intensity and Economic Development 1962–91: A Brief Exploration of the Environmental Kuznets Curve. *World Development* 25(2), 1997, 191–198.

Schmalensee, R.,Stoker, T.M.,Judson, R.A., World Carbon dioxide Emissions: 1950–2050. *The Review of Economics and Statistics* 80, 1998, 15–27.

Stock, J.H. and Watson, M., A Simple Estimator of Cointegrating Vectors in Higher Order Integrated Systems, *Econometrica*, 61, 1993, 783-820.

Zivot, A. and Andrews, D. W. K., Further evidence on the Great Crash the Oil Price Shock and the unit root hypothesis, *Journal of Business and Economic Statistics* 10, 1992, 251–70.

Appendix-1 Critical Values of Kapetanios (2005) tests

Model	m	Significance level			
		0.10	0.05	0.025	0.01
A	1	-4.661	-4.930	-5.173	-5.338
	2	-5.467	-5.685	-5.965	-6.162
	3	-6.265	-6.529	-6.757	-6.991
	4	-6.832	-7.104	-7.361	-7.560
	5	-7.398	-7.636	-7.963	-8.248
B	1	-4.144	-4.495	-4.696	-5.014
	2	-4.784	-5.096	-5.333	-5.616
	3	-5.429	-5.726	-6.010	-6.286
	4	-5.999	-6.305	-6.497	-6.856
	5	-6.417	-6.717	-6.998	-7.395
C	1	-4.820	-5.081	-5.297	-5.704
	2	-5.847	-6.113	-6.344	-6.587
	3	-6.686	-7.006	-7.216	-7.401
	4	-7.426	-7.736	-7.998	-8.243
	5	-8.016	-8.343	-8.593	-9.039

Source: George KAPETANIOS, Unit Root Testing Against the Alternative Hypothesis of up to m Structural Breaks, *Journal of Time Series Analysis*, Vol:26, No:1, 2005, pp. 129.

Appendix-2 Critical Values of Maki (2012) Cointegration Test

	RV = 1			RV = 2			RV = 3			RV = 4		
	1%	5%	10%	1%	5%	10%	1%	5%	10%	1%	5%	10%
<i>Model = 0</i>												
m = 1	-5.709	-4.602	-4.354	-5.541	-5.005	-4.733	-5.820	-5.341	-5.101	-6.139	-5.650	-5.386
2	-5.416	-4.893	-4.610	-5.717	-5.211	-4.957	-5.984	-5.517	-5.272	-6.303	-5.839	-5.575
3	-5.563	-5.083	-4.784	-5.943	-5.392	-5.125	-6.229	-5.704	-5.427	-6.501	-5.992	-5.714
4	-5.776	-5.230	-4.982	-6.075	-5.550	-5.297	-6.406	-5.871	-5.603	-6.640	-6.132	-5.892
5	-5.959	-5.426	-5.131	-6.296	-5.760	-5.491	-6.555	-6.038	-5.773	-6.856	-6.306	-6.039
<i>Model = 1</i>												
m = 1	-5.524	-5.038	-4.784	-5.840	-5.359	-5.117	-6.144	-5.645	-5.398	-6.361	-5.913	-5.686
2	-5.708	-5.196	-4.938	-6.011	-5.518	-5.247	-6.271	-5.796	-5.538	-6.556	-6.055	-5.805
3	-5.833	-5.373	-5.106	-6.169	-5.691	-5.408	-6.472	-5.957	-5.682	-6.741	-6.214	-5.974
4	-6.059	-5.508	-5.245	-6.329	-5.831	-5.558	-6.575	-6.086	-5.820	-6.845	-6.373	-6.096
5	-6.193	-5.699	-5.449	-6.530	-5.993	-5.722	-6.784	-6.250	-5.976	-7.053	-6.494	-6.220
<i>Model = 2</i>												
m = 1	-5.457	-4.895	-4.626	-6.020	-5.558	-5.287	-6.565	-6.035	-5.773	-7.021	-6.520	-6.242
2	-5.863	-5.363	-5.070	-6.628	-6.093	-5.833	-7.232	-6.702	-6.411	-7.756	-7.244	-6.964
3	-6.251	-5.703	-5.402	-7.031	-6.516	-6.210	-7.767	-7.155	-6.868	-8.336	-7.803	-7.481
4	-6.596	-6.011	-5.723	-7.470	-6.872	-6.563	-8.236	-7.625	-7.329	-8.895	-8.292	-8.004
5	-6.915	-6.357	-6.057	-7.839	-7.288	-6.976	-8.673	-8.110	-7.796	-9.441	-8.869	-8.541
<i>Model = 3</i>												
m = 1	-6.048	-5.541	-5.281	-6.523	-6.055	-5.795	-6.964	-6.464	-6.220	-7.400	-6.911	-6.649
2	-6.620	-6.100	-5.845	-7.153	-6.657	-6.397	-7.737	-7.201	-6.926	-8.167	-7.638	-7.381
3	-7.082	-6.524	-6.267	-7.673	-7.145	-6.873	-8.331	-7.743	-7.449	-8.865	-8.254	-7.977
4	-7.553	-7.009	-6.712	-8.217	-7.636	-7.341	-8.851	-8.269	-7.960	-9.433	-8.871	-8.574
5	-8.004	-7.414	-7.110	-8.713	-8.129	-7.811	-9.428	-8.800	-8.508	-10.08	-9.482	-9.151

Source: Daiki MAKI, Tests For Cointegration Allowing For an Unknown Number of Breaks. Economic Modelling. 29(5), 2012, pp: 2013.

ÇALIŞANLARIN ÖRGÜTSEL BAĞLILIK DÜZEYLERİNİN DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER AÇISINDAN İNCELENMESİ

Nilüfer SERİNIKLİ†

ÖZET

Bu araştırmanın amacı, çalışanların örgütsel bağlılık düzeylerinin demografik özelliklere göre farklılık gösterip göstermediğini saptamaktır. Bu amaç doğrultusunda, Edirne ilinde faaliyet gösteren Trakya Yağlı Tohumlar Tarım Satış Kooperatif Birlik (Trakya Birlik) Genel Müdürlüğü'nde çalışan 102 kişiye anket yapılmıştır. Anketin, birinci bölümünde çalışanların demografik özelliklerine ve ikinci bölümünde Allen ve Meyer tarafından geliştirilen örgütsel bağlılık ölçeğine yer verilmiştir. Elde edilen verilere T ve Anova testi uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, örgütsel bağlılık düzeyleri cinsiyet, eğitim ve görev pozisyonuna göre anlamlı farklılık yoktur. Ancak, çalışanların genel, devam ve normatif bağlılık düzeyleri toplam çalışma süresi ve görevde kalma sürelerine göre farklılık vardır.

Anahtar Kelime: Örgütsel bağlılık, Trakya Birlik, demografik özellikler.

THE EXAMINE OF LEVEL OF ORGANIZATIONAL COMMITMENT OF EMPLOYEES FROM THE PERSPECTIVE OF DEMOGRAPHIC FEATURES

ABSTRACT

† Trakya Üniversitesi, Uzunköprü Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu İşletme Bilgi Yönetimi, Yrd.Doç.Dr.

This aim of this study is the level of organizational commitment of the employees' is determined to vary or not in accordance with demographic features. In accordance with this purpose, a questionnaire was distributed to 102 employees working at The Oilseeds & Agricultural Sales Cooperatives Union of Thrace (Trakya Birlik) in General Directorate that it is operated in Edirne province. The first part of questionnaire has consisted of employees' demographic features and second part of questionnaire has consisted of organizational commitment scala that is developed by Meyer and Allen's. T and Anova were applied to resulting datas. The results revealed that the level of organizational commitment of the employees' has not varied regarding with gender, education, the total working period and position at work. However, the level of general, affective, continuance and normative commitment of the employees' has varied according to working periods in the positions.

Keywords: Organizational commitment, Trakya Birlik, demographic features.

1. Giriş

Artan küresel rekabet ve bilgi ve iletişim alanında yaşanan gelişmeler örgüt yapılarında değişikliğe neden olmuştur. Değişime uğrayan örgüt yapıları içerisinde insan faktörü önemli hale gelmiştir. Bu nedenle örgütlerin çalışanlarını örgütte tutması önemli öncelikleri arasında yer almaya başlamıştır (Özdemir ve Yaylı, 2014: 49). Örgütün amaçlarını yerine getirebilmesi, uzun süreli yaşayabilmesi ve başarıya ulaşabilmesi çalışanların örgütten ayrılmamalarına bağlıdır. Çalışanlar örgüte ne kadar bağlıysa örgüt de o kadar güçlenmektedir. Bu nedenle örgütler, çalışanların örgütten ayrılmalarını önlemeleri ve örgütsel bağlılıklarını arttırmaları gerekmektedir. Çünkü örgütsel bağlılığı olan bir çalışan örgüt içerisinde daha uyumlu çalışmakta, ürün ve hizmet kalitesine olumlu yönde katkı sağlamakta, işinde daha iyi performans göstermekte ve işyerinde daha verimli çalışmaktadır (Bayram, 2009: 126). Ayrıca, örgütten ayrılma isteği, örgüte sadakatsizlik, işe geç gelme, devamsızlık yapma ve yüksek düzeyde işten ayrılma, stres gibi istenmeyen sonuçlar da azalmaktadır (Tayfun ve ark., 2008: 7). Ancak, çalışanların örgütsel bağlılık düzeyleri yaş, cinsiyet, eğitim durumu, kurumsal sosyal sorumluluk, örgüt kültürü, liderlik, stres, ücret sistemi, kariyer olanakları gibi değişkenlerden etkilenmektedir.

Çalışanların örgütsel bağlılık düzeylerinin demografik özelliklere göre farklılık gösterip göstermediğini saptamak amacıyla yapılan bu çalışmada ilk olarak, örgütsel bağlılık kavramı ve boyutları, örgütsel bağlılığı etkileyen faktörler ele alınmıştır. Daha sonra araştırmanın amacı, önemi ve yöntemi ile ilgili bilgilere ve araştırma sonucundan elde edilen bulgulara yer verilmiştir. En son olarak da sonuçlar ve öneriler ortaya konulmuştur.

2. Örgütsel Bağlılık Kavramı ve Örgütsel Bağlılık Alt Boyutları

Örgütlerde çalışanların herhangi bir üretim faktörü (makineler gibi) gibi görülmesi, çalışanlarla ilgili herhangi bir yatırımın yapılmaması ve çalışanların işverenler tarafından değersiz görülerek çabuk gözden çıkarılmaları örgütlere zarar vermiş ve maliyetlerin artmasına neden olmuştur. Böylece, örgütsel bağlılık kavramı gündeme gelmiş ve (Bayraktaroğlu ve ark., 2014: 106) hem kamu hem de özel sektördeki uygulayıcılar ve bir çok araştırmacı tarafından ilgi görmeye başlamıştır (Sharma ve Sinha, 2015: 72).

Örgütsel bağlılık, ilk olarak 1956 yılında Whyte tarafından ele alınmış daha sonra Becker (1960), Kanter (1968), Porter (1970), Salancik (1977), Mowday ve ark., (1982), O'Reilly ve Chatman (1986), Allen ve Meyer (1990) gibi birçok araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. 1956 yılından günümüze kadar örgütsel bağlılık konusunda çok sayıda ve birbirinden farklı araştırmalar yapılmasına rağmen (Uçkun vd., 2013: 70), henüz bu kavramın tanımı üzerinde fikir birliğine varılamamıştır. Bunun nedeni, sosyoloji, psikoloji, sosyal psikoloji ve örgütsel davranış gibi farklı alanlarda çalışma yapan araştırmacıların konuyu kendi uzmanlık alanları açısından ele almalarıdır (Bayram, 2009: 59).

Literatürde birçok örgütsel bağlılık tanımı olmasına rağmen, en çok kabul gören tanım Allen ve Meyer'in üç boyutlu modeli çerçevesinde yapılan tanımdır. Allen ve Meyer tarafından yapılan tanıma göre; "bağlı iş gören, ne olursa olsun örgütte kalan, işine düzenli devam eden, tam bir iş gününü ve daha fazlasını kullanan, işletmenin yatırımlarını koruyan ve örgütün amaç ve vizyonunu paylaşandır" (Yalçın ve İplik, 2005: 397). Bu bağlamda, örgütsel bağlılığın duygusal, normatif ve devam bağlılığı olmak üzere üç boyutu bulunmaktadır (Allen ve Meyer, 1990: 3).

Duygusal Bağlılık; örgütte çalışanların duygusal olarak kendi tercihleri ile işletmede kalma arzusudur. Çünkü çalışanlar kendilerini örgütün bir parçası olarak görmekte ve örgütü ailenin bir parçası olarak kabullen-

mektedir (Erkman ve Şahinoğlu, 2012: 274). Duygusal bağlılık, çalışanların örgütün amaç ve değerlerini kabul etmesini ve örgüt yararına ek çaba göstermesini de ifade etmektedir (Bozkurt ve Yurt, 2013: 126).

Devam Bağlılığı; çalışanların örgütte kalmaları durumunda elde edecekleri kazanımların ya da örgütten ayrılmaları durumunda yaşayacakları kayıpların yüksek olması düşüncesiyle örgütte kalma isteğidir (Bozkurt ve Yurt, 2013: 126). Bu bağlamda, çalışanların örgütte çalıştığı süre içerisinde harcadığı emek, zaman ve çaba ile elde ettiği ya da elde edeceği statü, para, emeklilik hakkı gibi kazanımları örgütten ayrıldığında kaybedeceği düşünceyle oluşan bağlılıktır (Doğan ve Kılıç, 2007: 46). Dolayısıyla menfaate dayalı olan bu bağlılıkta çalışanlar için örgütte kalmaya devam etmek ya bir ihtiyaç ya da bir zorunluluktur (Demirel, 2009: 117).

Normatif Bağlılık; bu bağlılık çalışanların örgütte zorunlu olarak kalmalarını ifade eder (Allen ve Meyer, 1990: 1). Bu doğrultuda, çalışanların örgüte bağlılık göstermeleri ya görevleri gereği ya da etik bir davranış olduğunu düşünmeleri ile ilgilidir (Acar, 2013: 8). Normatif bağlılıkta, çalışanlar kendilerini örgüte karşı borçlu hissetmektedir. Bunun nedeni, çalışanların işe çok ihtiyaçları olduğu bir dönemde örgüt tarafından işe alınmaları ve (Yılmaz, 2015: 39) örgütün çalışanların gelişmesi için yatırım ve harcamalar yapmasıdır. Bu durum, çalışanları örgütte kalmaya zorlamakta ve çalışanları örgüte bağlamaktadır (Doğan ve Kılıç, 2007: 47).

Sonuç olarak her üç boyut da çalışanı örgüte bağlamaktadır. Çalışanların örgütte kalma güduları; duygusal bağlılıkta isteğe, devam bağlılığında ihtiyaçlara ve normatif bağlılıkta yükümlülüğe dayanmaktadır (Demirkol, 2014: 4).

Örgütler, çalışanlarının duygusal ve normatif bağlılıklarının yüksek olmasını tercih ederler. Çünkü duygusal bağlılığı yüksek olan çalışanlar örgütte kendi istedikleri için kalmakta ve örgütün çıkarlarını kendi çıkarları olarak kabul etmektedirler. Normatif bağlılığı yüksek olan çalışanlar, ahlaki bir görev duygusu ile örgütte kalmaları gerektiğine inanmakta ve bu nedenle örgüt üyeliğini sürdürmektedirler (Benligiray ve Sönmez, 2011: 60). Diğer taraftan çalışanların devam bağlılıklarının yüksek olması örgüt tarafından tercih edilen bir durum değildir. Çünkü bu tip çalışanlar örgütten ayrılmanın getireceği maliyetlerin farkında olup, örgütten ayrıldıklarında bu maliyetlerin yüksek olacağını düşünmektedirler. Bu nedenle de örgüt üyeliğini yükümlülüklerinden dolayı sürdürmektedirler (Bozkurt ve Yurt, 2013: 127).

3. Örgütsel Bağlılığı Etkileyen Faktörler

Çalışanların örgüte bağlılığı birçok faktörün etkisi altında gelişmekte olup, 1982 yılında Mowday, Porter ve Steers tarafından 4 başlık altında incelenmiştir. Bu faktörler; kişisel faktörler, rol ve iş özellikleri, iş deneyimi ve çalışma ortamı ile yapısal özelliklerdir (Boylu ve ark., 2007: 59).

Kişisel faktörler; demografik faktörler ile iş ve çalışma hayatına ilişkin faktörler olmak üzere iki alt başlık altında incelenmektedir. Demografik faktörler; yaş, cinsiyet, eğitim, kıdem, bireyin psiko-sosyal özellikleri, başarı güdüsü gibi faktörlerdir. İş ve çalışma hayatına ilişkin faktörler ise, başarı arzusu, katılımcı değerler ve çıkarıcı değerlerdir (Özdevecioğlu, 2003:116).

Rol ve iş özellikleri; bu gruptaki faktörler işin içeriği, işin kapsamı, rol çatışması ve rol belirsizliği olmak üzere 4 alt faktörden oluşmaktadır. Ayrıca, katılımcı yönetim, yetkilendirme ve otonomi sistemleri, aşırı iş yükü, iş stresi, grup bilinci, parasal ödüllendirme sistemleri gibi faktörler de bu grupta yer almaktadır (Küçüközkan, 2015: 18).

İş deneyimi ve çalışma ortamı; bu grupta yer alan faktörleri personel ile yönetici arasındaki ilişkiler, örgütsel iklim, örgüt kültürü, müşteri odaklı örgüt yapısı, iş tatmini gibi faktörler olarak sıralayabiliriz. Özellikle bu faktörler içerisinde “iş tatmini” örgütsel bağlılığın önemli belirleyicilerindendir (Boylu ve ark., 2007: 60).

Yapısal faktörler; bu grup içerisinde örgütün büyüklüğü, kontrol derecesi, kariyer olanakları, sendikalaşma oranı, ücret sistemi, örgüt imajı, toplam kalite yönetimi uygulamaları, esnek çalışma saatleri, çalışanların örgütsel etiğe ilişkin algılamaları gibi faktörler yer almaktadır (Eren ve Bal, 2015: 47).

Çalışanların örgütsel bağlılık düzeyleri ne kadar güçlü ise örgütün performansı da o kadar güçlü olacaktır. Örgütün, uzun süre ayakta kalabilmesi ve başarıya ulaşabilmesi için örgütsel bağlılığın önemini kavraması ve çalışanların bağlılığını etkileyen faktörleri iyi bilmesi ve doğru analiz etmesi gerekmektedir (Demir ve Öztürk, 2011: 23).

4. Çalışanların Örgütsel Bağlılık Düzeylerinin Demografik Değişkenler Açısından İncelenmesine Yönelik Araştırma

4.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Araştırmanın amacı, çalışanların örgütsel bağlılık düzeylerinin demografik özelliklere göre farklılık gösterip göstermediğini saptamaktır.

Bu amaçla araştırmanın ana kümesini, Edirne İl'inde faaliyette bulunan Trakya Yağlı Tohumlar Tarım Satış Kooperatif Birlik (Trakya Birlik) Genel Müdürlüğü çalışanları oluşturmaktadır. Trakya Birlik, ülkemizde çeşitli konularda faaliyet gösteren 15 tarım satış kooperatifinden bir tanesidir. Birliğin ana faaliyet konusunu ayçiçeği oluşturmakta olup, ayçiçeğinin alımından pazarlanmasına kadar tüm aşamalarda yer almaktadır.

Trakya Birlik Genel Müdürlüğü'ne bağlı toplam 48 birim kooperatif ve bu kooperatiflere ortak 41 bin çiftçi bulunmaktadır. Ayrıca, Birliğe ait 2 fabrika ve Türkiye'nin çeşitli bölgelerinde (Ankara; İç Anadolu bölge müdürlüğü, İstanbul; Marmara bölge müdürlüğü, İzmir; Ege ve Akdeniz bölge müdürlüğü, Trabzon; Karadeniz bölge müdürlüğü ve Gaziantep; Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölge müdürlüğü) faaliyette bulunan 5 bayi mevcuttur. Yağ sanayinde Türkiye'nin önde gelen işletmeleri arasında yer alan Birliğin, ortaklarına daha iyi hizmet verebilmesi ve piyasada başarıya ulaşabilmesi için öncelikle çalışanlarının örgütsel bağlılık düzeylerini yüksek tutması gerekmektedir.

Literatür taraması sırasında, çalışanların örgütsel bağlılıkları ile demografik özellikler arasındaki ilişkiyi inceleyen birçok çalışmaya rastlanmıştır. Ancak, tarım satış kooperatif birliklerinde çalışan personelin örgütsel bağlılık düzeylerine yönelik çalışmaya hiç rastlanmamıştır. Bu nedenle, bu çalışma Trakya Birlik çalışanlarının örgütsel bağlılık düzeylerinin ortaya konması açısından özgün bir çalışmadır. Araştırma ileride tarım satış kooperatif ya da Birlik çalışanlarının örgütsel bağlılık düzeyleri ile ilgili yapılacak çalışmalara katkı sağlaması açısından önem kazanmaktadır.

4.2. Araştırma Hipotezleri

Çalışanların demografik özelliklerine göre, örgütsel bağlılık düzeyleri arasında farklılık olup olmadığıyla ilgili hipotezler geliştirilmiştir. Bu hipotezler;

H1: Çalışanların duygusal, devam ve normatif bağlılık düzeyleri cinsiyetlerine göre anlamlı farklılık gösterir

H2: Çalışanların duygusal, devam ve normatif bağlılık düzeyleri yaş gruplarına göre anlamlı farklılık gösterir

H3: Çalışanların duygusal, devam ve normatif bağlılık düzeyleri eğitim düzeylerine göre anlamlı farklılık gösterir

H4: Çalışanların duygusal, devam ve normatif bağlılık düzeyleri örgütte toplam çalışma sürelerine göre anlamlı farklılık gösterir

H5: Çalışanların duygusal, devam ve normatif bağlılık düzeyleri görev pozisyonlarına göre anlamlı farklılık gösterir

H6: Çalışanların duygusal, devam ve normatif bağlılık düzeyleri buldukları pozisyondaki toplam çalışma sürelerine göre anlamlı farklılık gösterir.

4.3. Veri Toplama Aracı ve Araştırma Yöntemi

Araştırmada veri toplama aracı olarak anket yöntemi kullanılmıştır. Genel Müdürlük'te sürekli olarak çalışan toplam 137 kişi bulunmakta olup, bu kişilerden sadece 121 kişi anketi yanıtlamıştır. Ancak, bazı soruların eksik cevaplanması nedeniyle 102 anket değerlendirilebilir nitelikte bulunmuştur. Anket formu iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde demografik özellikleri ortaya koyacak sorular yer almaktadır. İkinci bölümde, çalışanların örgütsel bağlılık düzeylerini ölçmek için Meyer ve Allen (1990) tarafından geliştirilen örgütsel bağlılık ölçeği kullanılmıştır. Bu ölçek, duygusal bağlılık, devam bağlılığı ve normatif bağlılık alt boyutlarından oluşmakta olup, araştırma konusuna göre uyarlanmıştır. Ölçek, 5'li likert (5-tamamen katılıyorum, 1-kesinlikle katılmıyorum) tipi 14 sorudan oluşmaktadır. Ölçeğin güvenilirliğinin test edilmesinde Cronbach Alpha kullanılmıştır. Bu araştırmada, örgütsel bağlılık ölçeğine ilişkin güvenilirlik katsayısı tüm ölçek için 0,85, duygusal bağlılık için 0,91, devam bağlılığı için 0,65 ve normatif bağlılık için 0,76 olarak bulunmuştur. Bu değerlere göre, ölçeğin güvenilirliği yüksektir.

Araştırma evreni tam sayım suretiyle temin edilmiştir. Elde edilen veriler Spss 15.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. İlk olarak, demografik soruların frekans ve yüzdeleri alınmıştır. Daha sonra, araştırmadan elde edilen veriler normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek için Kolmogorov-Smirnov testi yapılmıştır. Bu test sonucunda verilerin normal dağıldığı ve parametrik testlerin kullanılmasının gerekli olduğu belirlenmiştir. Çalışanların örgütsel bağlılık düzeylerinin demografik değişkenlere göre, %95 anlamlılık düzeyinde farklılık gösterip göstermediği için yapılan t-testi ve Tek Yönlü Varyans Analizi (One-Way Anova) ile araştırılmıştır. Elde

edilen istatistiksel bilgiler tablolar aracılığıyla ortaya konulmuş ve yorumlanmıştır.

5. Araştırma Bulguları ve Yorumları

5.1. Demografik Özelliklere İlişkin Bulgular

Araştırmaya katılan 102 çalışanın demografik özelliklerine göre dağılımı Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1’den de görüldüğü gibi, araştırmaya katılan çalışanların büyük bir çoğunluğu (%67,6) erkeklerden oluşmaktadır. Katılımcıların yaş dağılımı ağırlıklı olarak (%64,7) 20-40 yaş aralığında yer almakta olup, çalışanların genç bir nüfustan oluştuğu söylenebilir.

Eğitim düzeyi bakımından, ankete katılan çalışanların %46,1’i lisans mezunudur. Bu orana göre, araştırmaya katılan çalışanların eğitim düzeylerinin yüksek olduğu söylenebilir. Katılımcıların %78,4’ünün 11-20 yıl arasında çalıştığı tespit edilmiştir. Bu durum, Birlik bünyesinde uzun yıllardan beri aynı kişilerin çalıştığı, işten çıkarma ve yeni personel alımlarının az olduğunu göstermektedir.

Tablo 1: Çalışanların Demografik Özelliklerine Göre Dağılımı

Değişken Adı		Frekans	Yüzde
Cinsiyet	Kadın	33	32,4
	Erkek	69	67,6
Yaş	20-30	7	6,9
	31-40	59	57,8
	41-50	36	35,3
Eğitim Durumu	Lise	32	31,4
	Ön Lisans	10	9,8
	Lisans	47	46,1
	Lisansüstü	13	12,7
Çalışılan Süre	1 -10	13	12,7
	11-20	80	78,4
	21-30	9	8,8
Çalışılan Pozisyon	Genel Müdür	1	1,0
	Genel Müdür Yardımcısı	4	3,9

	Bölüm Müdürü	9	8,8
	Bölüm Müdür Yardımcısı	16	15,7
	Şef	18	17,6
	Personel	54	52,9
Görevde Çalışılan Süre	0-1 yıl	14	13,7
	2-5 yıl	27	26,5
	6-10 yıl	19	18,6
	11-15 yıl	33	32,4
	16 ve üzeri yıl	9	8,8

Ankete katılanların %52,9'unun personel olarak ve %32,5'nin 11-15 yıl arasında aynı görevde Trakya Birlik bünyesinde çalıştığı sonucuna ulaşılmıştır.

5.2. t- Testi Ve Anova Testine İlişkin Bulgular

Araştırmadan elde edilen veri ortalamalarının demografik özellikler yönünden anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini tespit etmek için yapılan t-testi ve Anova testi sonuçları aşağıda tablolar aracılığıyla yorumlanmıştır.

H1: Çalışanların örgütsel bağlılık düzeyleri cinsiyetlerine göre anlamlı farklılık gösterir

H1a: Çalışanların duygusal bağlılık düzeyleri cinsiyetlerine göre anlamlı farklılık gösterir

H1b: Çalışanların devam bağlılığı düzeyleri cinsiyetlerine göre anlamlı farklılık gösterir

H1c: Çalışanların normatif bağlılık düzeyleri cinsiyetlerine göre anlamlı farklılık gösterir

Cinsiyet ve örgütsel bağlılık arasındaki ilişkiyi inceleyen birçok çalışma yapılmıştır. Yapılan çalışmalarda farklı sonuçlar elde edilmiştir. Bazı araştırmalarda kadınların ev kadını rolünü daha fazla benimsemeleri nedeniyle örgüte erkeklerden daha az bağlılık gösterdikleri saptanmıştır. Bazı araştırmalarda ise kadınların iş yaşamında çok fazla ayrımcılık yaşamaları sonucu, örgüte erkeklerden daha fazla bağlı oldukları sonucu elde edilmiştir (Tayfun ve ark., 2008: 4).

Çalışanların genel, duygusal, devam ve normatif bağlılık düzeyleri, cinsiyetlerine göre farklılık gösterip göstermediği 102 katılımcıdan elde edilen veriler üzerinden araştırılmıştır. Bağımsız örneklem t-testi sonuçları Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2: Çalışanların Cinsiyetlerine Göre t Testi Sonuçları

Alt Boyutlar	Cinsiyet	Frekans	Ortalama	t	Anlamlılık Değeri (P)
Genel Bağlılık	Kadın	33	3,6453	-1,019	0,311
	Erkek	69	3,7673		
Duygusal Bağlılık	Kadın	33	3,9343	-1,870	0,064
	Erkek	69	4,2464		
Devam Bağlılığı	Kadın	33	3,1515	-0,655	0,514
	Erkek	69	3,2348		
Normatif Bağlılık	Kadın	33	3,7677	0,228	0,820
	Erkek	69	3,7319		

Elde edilen bulgulara göre P değerlerinin 0,05’den yüksek çıkması, ankete katılanların örgütsel bağlılık düzeyleri cinsiyetlerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiş ve H1, H1a, H1b ve H1c hipotezleri red edilmiştir (Tablo 2). Literatürde bu sonucu destekleyen çalışmalar (Albdour ve Altarawneh, 2014: 201; Bozkurt ve Yurt 2013: 65; Gürbüz ve ark., 2013: 797; Sharma ve Sinha, 2015: 83; Mohammed ve Eleswed, 2013: 48) mevcut olup, bu çalışmalarda da örgüt çalışanlarının cinsiyetlerine göre örgütsel bağlılık düzeyleri arasında farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır.

Yapılan bazı çalışmalarda (Abdullah ve Ramay, 2012: 95; Pala ve ark., 2008: 67; Qureshi ve ark., 2012: 70), erkek çalışanların örgütsel bağlılık düzeyleri kadınların örgütsel bağlılık düzeylerinden daha yüksek olduğu ve Gülova ve Demirsoy (2012) ve Yılmaz (2015) tarafından yapılan çalışmada erkek çalışanların duygusal bağlılık düzeyleri kadın çalışanların duygusal bağlılık düzeylerinden daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Başka bir araştırmaya göre ise, kadınların duygusal ve normatif bağlılık düzeylerinin, erkeklerin duygusal ve normatif bağlılık düzeylerinden yüksek olduğu ve kadınların devam bağlılığı düzeylerinin, erkeklerin devam bağlılığı düzeylerinden düşük olduğu saptanmıştır (Küçüközkan, 2015: 32).

H2: Çalışanların örgütsel bağlılık düzeyleri yaş gruplarına göre anlamlı farklılık gösterir

H2a: Çalışanların duygusal bağlılık düzeyleri yaş gruplarına göre anlamlı farklılık gösterir

H2b: Çalışanların devam bağlılığı düzeyleri yaş gruplarına göre anlamlı farklılık gösterir

H2c: Çalışanların normatif bağlılık düzeyleri yaş gruplarına göre anlamlı farklılık gösterir

Genel bir eğilime göre, yaş ile örgütsel bağlılık arasında pozitif bir ilişki vardır. Buna göre, yaş ilerlemiş çalışanlar genç çalışanlara göre örgütlerine daha bağlıdır (Özkaya ve ark., 2006: 80). Bunun nedeni çalışanların yaşları ilerledikçe, terfi etme, ücret artışı, hak edilen tazminat vb. artmaktadır. Bu durum diğer örgütlerin ve iş alternatiflerinin çekiciliğini azaltmaktadır (Yılmaz, 2015: 28).

Bu araştırmada çalışanların genel, duygusal, devam ve normatif bağlılık düzeyleri yaş gruplarına göre farklılaşıp farklılaşmadığının tespiti için Anova testinden yararlanılmıştır. Anova testi için öncelikle, varyansların homojenliğinin sağlanıp sağlanmadığına bakılmıştır. Levene testi sonuçlarına göre; devam bağlılık düzeyi için varyansın homojen olmadığı belirlenmiştir. Bu nedenle Anova testi sonuçlarına genel, duygusal ve normatif bağlılık düzeyleri için bakılmıştır (Tablo 3).

Tablo 3: Çalışanların Yaş Gruplarına Göre Anova Testi Sonuçları

Alt Boyutlar	Yaş	Frekans	Ortalama	F	P
Genel Bağlılık	20-30	7	3,7227	3,185	0,046
	31-40	59	3,6162		
	41-50	36	3,9118		
Duygusal Bağlılık	20-30	7	3,9524	2,494	0,088
	31-40	59	4,0254		
	41-50	36	4,3796		
Normatif Bağlılık	20-30	7	3,7381	1,195	0,307
	31-40	59	3,6525		
	41-50	36	3,8935		

Elde edilen bulgulara göre ankete katılan çalışanların genel bağlılık düzeyleri yaş gruplarına göre anlamlı farklılık göstermektedir ($P_{(genel)}=0,046<0,05$). Farklılıkların hangi gruplardan kaynaklandığını gösteren Post-Hoc (Tukey) testinden yararlanılmıştır. Yapılan Tukey testi sonucunda, çalışanların örgütsel bağlılık düzeyleri 31-40 yaş aralığında olan çalışanlar ile 41-50 yaş aralığında olan çalışanlar arasında ($P=0,035<0,05$) anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Tablo 3'e göre, 41-50 yaş aralığında olan çalışanların ortalaması, 31-40 yaş aralığında olan çalışanların ortalamasından yüksek olduğu görülmektedir (Ort. 41-50 yaş= 3,9118 ve Ort. 31-40 yaş= 3,6162). Buna göre, çalışanların yaşları ilerledikçe Trakya Birlik'e olan bağlılıkları artmaktadır.

H3: Çalışanların örgütsel bağlılık düzeyleri eğitim düzeylerine göre anlamlı farklılık gösterir

H3a: Çalışanların duygusal bağlılık düzeyleri eğitim düzeylerine göre anlamlı farklılık gösterir

H3b: Çalışanların devam bağlılığı düzeyleri eğitim düzeylerine göre anlamlı farklılık gösterir

H3c: Çalışanların normatif bağlılık düzeyleri eğitim düzeylerine göre anlamlı farklılık gösterir

Eğitim konusundaki genel eğilim, eğitim düzeyi ile örgütsel bağlılık arasında ters yönde bir ilişki olduğudur. Örgütte çalışanların eğitim düzeyleri arttıkça, çalışanlar örgüte daha az bağlılık göstermektedir (Sığırı, 2007: 265). Bunun nedeni, eğitim düzeyi yüksek olan çalışanların alternatif iş imkânlarının daha yüksek olmasıdır (Yalçın ve İplik, 2005: 400).

Çalışanların genel, duygusal, devam ve normatif bağlılık düzeyleri eğitim düzeylerine göre farklılaşıp farklılaşmadığının tespiti için yapılan Anova testi sonuçları Tablo 4’de verilmiştir.

Tablo 4: Çalışanların Eğitim Düzeylerine Göre Anova Testi Sonuçları

Alt Boyutlar	Eğitim Durumu	Frekans	Ortalama	F	P
Genel Bağlılık	Lise	32	3,7261	0,236	0,871
	Ön Lisans	10	3,8353		
	Lisans	47	3,7322		
	Lisansüstü	13	3,6335		
Duygusal Bağlılık	Lise	32	4,0313	0,700	0,555
	Ön Lisans	10	3,9667		
	Lisans	47	4,2128		
	Lisansüstü	13	4,3205		
Devam Bağlılığı	Lise	32	3,2750	1,989	0,121
	Ön Lisans	10	3,5600		
	Lisans	47	3,1404		
	Lisansüstü	13	3,0154		
Normatif Bağlılık	Lise	32	3,7969	0,905	0,442
	Ön Lisans	10	3,9333		
	Lisans	47	3,7447		
	Lisansüstü	13	3,4615		

Elde edilen bulgulara göre P değerlerinin 0,05’den yüksek çıkması, çalışanların örgütsel bağlılık düzeyleri eğitim düzeylerine göre istatistiksel

olarak anlamlı farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır (Tablo 4). Literatürde bu çalışmayı destekleyen başka çalışmalar (Albdour ve Altarawneh, 2014: 201; Bozkurt ve Yurt, 2013: 135; Mohammed ve Eleswed, 2013: 48; Qureshi ve ark., 2012: 70) da mevcuttur. Buna karşılık, Pala, Eker ve Eker tarafından (2008) yapılan çalışmada çalışanların örgütsel bağlılık düzeyleri eğitim düzeylerine göre farklılık göstermektedir. Diğer bir çalışmaya göre, çalışanların eğitim düzeylerine göre duygusal bağlılık düzeyi anlamlı bir farklılık göstermezken, hem devam hem de normatif bağlılıkta anlamlı bir farklılık göstermektedir (Özkaya ve ark., 2006: 87).

H4: Çalışanların örgütsel bağlılık düzeyleri örgütteki toplam çalışma sürelerine göre anlamlı farklılık gösterir.

H4a: Çalışanların duygusal bağlılık düzeyleri örgütteki toplam çalışma sürelerine göre anlamlı farklılık gösterir.

H4b: Çalışanların devam bağlılığı düzeyleri örgütteki toplam çalışma sürelerine göre anlamlı farklılık gösterir.

H4c: Çalışanların normatif bağlılık düzeyleri örgütteki toplam çalışma sürelerine göre anlamlı farklılık gösterir.

Genel olarak kabul edilen görüş, çalışanların örgütteki toplam çalışma süresi ile örgütsel bağlılık arasında pozitif yönde bir ilişki olduğudur. Buna göre örgütte çalışanların toplam çalışma süresi arttıkça, örgüte olan bağlılığı da artmaktadır (Yalçın ve İplik, 2005: 400).

Varyansların homojenliğinin sağlanıp sağlanmadığını gösteren Levene testi sonuçlarına göre; duygusal bağlılık alt boyutu için varyansın homojen olmadığı belirlenmiştir. Bu nedenle Anova testi sonuçlarına genel, devam ve normatif bağlılıklar için bakılmıştır.

Tablo 5: Çalışanların Toplam Çalışma Süresine Göre Anova Test Sonuçları

Alt Boyutlar	Çalışma Süresi	Frekans	Ortalama	F	P
Genel Bağlılık	1 -10 yıl	13	3,6199	3,763	0,027
	11-20 yıl	80	3,6919		
	21-30 yıl	9	4,2026		
Devam Bağlılığı	1 -10 yıl	13	3,0923	1,834	0,165
	11-20 yıl	80	3,1875		
	21-30 yıl	9	3,5556		
Normatif Bağ-	1 -10 yıl	13	3,5897	1,310	0,274

lılık	11-20 yıl	80	3,7292		
	21-30 yıl	9	4,0926		

Araştırma sonuçlarına göre, çalışanların genel bağlılık düzeyleri toplam çalışma sürelerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermektedir ($P_{(genel)}=0,027<0,05$). Farklılıkların hangi gruplardan kaynaklandığını gösteren Post-Hoc (Tukey) testinden yararlanılmıştır. Tukey testi sonucu elde edilen verilere göre, çalışanların örgütsel bağlılık düzeyleri 1-10 yıl aralığında çalışanlar ile 21-30 yıl aralığında çalışanlar arasında ($P=0,043<0,05$) ve 11-20 yıl aralığında çalışanlar ile 21-30 yıl aralığında çalışanlar arasında ($P=0,026<0,05$) anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Tablo 5'e göre, 21-30 yıl aralığında çalışanların ortalaması, 1-10 yıl ve 11-20 yıl aralığında çalışanların ortalamasından yüksek olduğu görülmektedir (Ort. 21-30 yıl= 4,2026; Ort. 1-10 yıl= 3,6199 ve Ort. 11-20 yıl= 3,6919). Buna göre, çalışanların örgütte çalışma süreleri artıkça örgüte olan bağlılıkları da artmaktadır.

H5: Çalışanların örgütsel bağlılık düzeyleri görev pozisyonlarına göre anlamlı farklılık gösterir

H5a: Çalışanların duygusal bağlılık düzeyleri görev pozisyonlarına göre anlamlı farklılık gösterir

H5b: Çalışanların devam bağlılığı düzeyleri görev pozisyonlarına göre anlamlı farklılık gösterir

H5c: Çalışanların normatif bağlılık düzeyleri görev pozisyonlarına göre anlamlı farklılık gösterir

Çalışanların örgütsel bağlılık düzeyleri görev pozisyonlarına göre farklılaşıp farklılaşmadığının tespiti için yapılan Anova testi sonuçları Tablo 6'da verilmiştir (sonuçların anlamlı çıkması için genel müdür ile genel müdür yardımcılarının, bölüm müdürü ve bölüm müdür yardımcılarının frekansları birleştirilmiştir).

Elde edilen bulgulara göre, P değerlerinin 0,05'den yüksek çıkması, çalışanların örgütsel bağlılık düzeyleri görev pozisyonlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermemektedir (Tablo 6). Literatürde bu araştırmayı destekleyen başka çalışmalar da (Albdour ve Altarawneh, 2014: 201; Mohammed ve Eleswed, 2013: 48) bulunmaktadır.

Yapılan başka bir araştırmada çalışanların örgütteki pozisyonlarına göre devam bağlılık ve normatif bağlılık düzeylerinde anlamlı bir fark bulunmazken, duygusal bağlılıkta zayıfta olsa anlamlı bir fark bulunmuştur (Benligiray ve Sönmez, 2011: 59).

Tablo 6: Çalışanların Görev Pozisyonlarına Göre Anova Testi Sonuçları

Alt Boyutlar	Görev	Frekans	Ortalama	F	P
Genel Bağlılık	Genel Müdür ve Yrd.	5	4,1059	1,078	0,375
	Bölüm Müdürü ve Yrd	25	3,7294		
	Şef	18	3,6013		
	Personel	54	3,7342		
Duygusal Bağlılık	Genel Müdür ve Yrd.	5	4,7667	2,446	0,068
	Bölüm Müdürü ve Yrd	25	4,3800		
	Şef	18	3,9722		
	Personel	54	4,0370		
Devam Bağlılığı	Genel Müdür ve Yrd.	5	3,4000	2,282	0,084
	Bölüm Müdürü ve Yrd	25	3,0640		
	Şef	18	2,9889		
	Personel	54	3,3296		
Normatif Bağlılık	Genel Müdür ve Yrd.	5	4,0333	0,455	0,714
	Bölüm Müdürü ve Yrd	25	3,6333		
	Şef	18	3,7407		
	Personel	54	3,7685		

H6: Çalışanların örgütsel bağlılık düzeyleri görev pozisyonundaki toplam çalışma sürelerine göre anlamlı farklılık gösterir

H6a: Çalışanların duygusal bağlılık düzeyleri görev pozisyonundaki toplam çalışma sürelerine göre anlamlı farklılık gösterir

H6b: Çalışanların devam bağlılığı düzeyleri görev pozisyonundaki toplam çalışma sürelerine göre anlamlı farklılık gösterir

H6c: Çalışanların normatif bağlılık düzeyleri görev pozisyonundaki toplam çalışma sürelerine göre anlamlı farklılık gösterir

Bu araştırmada çalışanların genel, duygusal, devam ve normatif bağlılık düzeyleri görev pozisyonundaki toplam çalışma sürelerine göre farklılaşmış farklılaşmadığının tespiti için yapılan Anova testi sonuçları Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7: Çalışanların Görev Pozisyonundaki Toplam Çalışma Sürelerine Göre Anova Testi Sonuçları

Alt Boyutlar	Görev Pozisyonunda Kalma Süresi	Frekans	Ortalama	F	P
Genel Bağlılık	0-1	14	3,6975	1,741	0,147
	2-5 yıl	27	3,6667		
	6-10 yıl	19	3,5294		
	11-15 yıl	33	3,9234		
	16 ve üzeri yıl	9	3,6601		
Duygusal Bağlılık	0-1	14	4,2857	1,010	0,406
	2-5 yıl	27	4,2531		
	6-10 yıl	19	3,8333		
	11-15 yıl	33	4,1970		
	16 ve üzeri yıl	9	4,0741		
Devam Bağlılığı	0-1	14	3,0571	3,978	0,005
	2-5 yıl	27	2,9481		
	6-10 yıl	19	3,1263		
	11-15 yıl	33	3,4909		
	16 ve üzeri yıl	9	3,3556		
Normatif Bağlılık	0-1	14	3,6429	1,778	0,139
	2-5 yıl	27	3,6790		
	6-10 yıl	19	3,5614		
	11-15 yıl	33	4,0101		

	16 ve üzeri yıl	9	3,5000		
--	-----------------	---	--------	--	--

Araştırma sonuçlarına göre, ankete katılan çalışanların genel, duygusal ve normatif bağlılık düzeylerinin aynı görevde toplam çalışma sürelerine göre anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir (Tablo 7). Ancak, Tablo 7’den de görüldüğü gibi, çalışanların “devam bağlılığı”nın aynı görevde toplam çalışma sürelerine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır ($P_{(genel)}=0,005<0,05$). Farklılıkların hangi gruplardan kaynaklandığını gösteren Tukey testi sonucuna göre, 2-5 yıl aralığında aynı görevde çalışanlar ile 11-15 yıl aralığında aynı görevde çalışanlar arasında ($P=0,003<0,05$) anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. Ortalamalara göre, 11-15 yıl aralığında aynı görevde çalışanların ortalaması 2-5 yıl aralığında çalışanların ortalamasından yüksek olduğu görülmektedir (Ort. 11-15 yıl aralığı= 3,4909 ve Ort. 2-5 yıl aralığı= 2,9481).

Sonuçlar göstermektedir ki, Trakya Birlik’te çalışanların aynı görevde çalışma süreleri arttıkça örgütlerine olan devam bağlılığı da artmaktadır. Bunun nedeni, Edirne ilinde Birliğin çalışma koşulları, kariyer ve parasal olanakları açısından ilde ki en iyi işletme olmasıdır. Ayrıca, ilde iş seçeneklerinin de az olması bu grupta çalışanların devam bağlılığını artırmaktadır. Sonuç olarak, 11-15 yıl arasında aynı görevde çalışanların örgütlerine devam bağlılığını göstermesi şartlar gereği olduğu anlaşılabilir.

Sonuç

Örgütsel bağlılık, örgütün başarısında önemli bir unsur olarak görülmektedir. Ancak, çalışanların örgütsel bağlılıkları birçok faktör tarafından etkilenmektedir. Bu nedenle örgütün, çalışanların örgütsel bağlılığını etkileyen faktörleri iyi bilmesi gerekmektedir. Bu doğrultuda araştırma, Trakya Birlik çalışanlarının örgütsel bağlılık düzeylerinin demografik özelliklere göre farklılık gösterip göstermediğini saptanmak amacıyla yapılmıştır. Bunun için, Trakya Birlik Genel Müdürlüğündeki 102 çalışana yönelik anket uygulanmıştır. Anketten elde edilen verilere t-testi ve Anova testi yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçları aşağıda verilmiştir.

Araştırma sonucundan elde edilen verilere göre, ortalamaların 4’e yakın veya 4’ün üzerinde gerçekleşmesi çalışanların örgütsel bağlılık düzeylerinin yüksek olduğunu göstermektedir. Genel olarak en yüksek eğilimin duygusal bağlılık boyutunda olduğu görülmüştür. Çalışanların duygusal bağlılıklarının yüksek olması işletmeler tarafından tercih edilen bir durumdur. Bu nedenle, araştırmada duygusal bağlılığın yüksek çıkması Trakya Birlik açısından olumlu bir durumdur.

T-testi sonucuna göre, çalışanların cinsiyetlerine göre genel, duygusal, devam ve normatif bağlılık düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiştir.

Anova testi sonucuna göre, çalışanların genel, duygusal, devam ve normatif bağlılık düzeyleri eğitim düzeylerine ve görev pozisyonlarına göre 0,05 anlamlılık düzeyinde herhangi bir farklılık göstermemektedir. Diğer yandan çalışanların genel bağlılık düzeyleri yaş gruplarına göre anlamlı farklılık göstermekte ve bu farklılık 31-40 yaş aralığında olan çalışanlar ile 41-50 yaş aralığında olan çalışanlar arasında olduğu tespit edilmektedir. Buna göre, 41-50 yaş aralığında olan çalışanlar 31-40 yaş aralığında olan çalışanlardan daha fazla örgüte bağlılık göstermektedirler.

Araştırma sonuçlarına göre, 21-30 yıl aralığında çalışanların genel bağlılık düzeyleri hem 1-10 yıl aralığında çalışanlardan hem de 11-20 yıl aralığında çalışanlardan yüksektir. Trakya Birlikte uzun yıllardan beri çalışanların Birliğe daha fazla bağlılık gösterdiği sonucuna ulaşılmaktadır.

Çalışmada 11-15 yıl aralığında aynı görevde olan çalışanların devam bağlılığının 2-5 yıl aralığında aynı görevde olan çalışanlara göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Görüldüğü gibi, çalışanların aynı görevde çalışma süreleri arttıkça örgütlerine olan hem genel bağlılıkları hem de devam bağlılıkları artmıştır. Ancak, devam bağlılığının yüksek olması işletmeler tarafından tercih edilen bir durum değildir. Çünkü devam bağlılığı yüksek olan çalışanlar, yükümlülüklerinden dolayı örgüte karşı bağlılık göstermektedir. Bu çalışmada da 11-15 yıl aralığındaki çalışanların yükümlülüklerinden dolayı Birliğe bağlı olduğu söylenebilir.

Görüldüğü gibi çalışanların yaşlarının ilerlemesi, Birlikte çalıştığı toplam yıl sayısının artması ve aynı görevde çalışma süresinin artması onların Birliğe olan bağlılıklarını arttırmaktadır. Bunun nedeni, Trakya Birlik Edirne ilinde çalışma koşulları, kariyer ve parasal olanakları bakımından en iyi ve en güçlü işletme olmasıdır.

KAYNAKÇA

Abdullah, Abdullah ve Ramay, M. İsmail, “Antecedents of organizational commitment of banking sector employees in Pakistan” *Serbian Journal of Management*, 7(1), 89-102, 2012.

Acar, Zafer, “Farklı örgüt kültürü tipleri ve liderlik tarzları ile örgütsel bağlılık arasındaki ilişki: lojistik işletmelerinde bir araştırma” *İşletme Araştırma Dergisi*, 5(2), 5-31, 2013.

Albdour, A. Ali ve Altarawneh, I. Ikhlas, "Employee engagement and organizational commitment: evidence from Jordan", *International Journal Of Business*, 19(2), 192-212, 2014.

Allen, Natalie, J. ve Meyer, John, P., "The measurement and antecedents of affective, continuance and normative commitment to the organization", *Journal of Occupational Psychology*, 63, 1-18, 1990.

Bayram, Levent, "Yönetimde yeni bir paradigma: örgütsel bağlılık", *Sayıştay Dergisi*, 59, 125-139, 2009.

Bayraktaroğlu, Serkan, Yılmaz, E. Sevdije ve Can, Y. Murat, "Kurumsal sosyal sorumluluk algısının örgütsel bağlılığa etkisini belirlemeye yönelik bir araştırma" *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 2(3), 99-122, 2014.

Benligiray, Serap ve Sönmez, Harun, "Hekimlerin ve hemşirelerin örgütsel bağlılıklarını artırmayı sağlayan faktörler", *İş Güç Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi*, 13(2), 49-64, 2011.

Boylu, Yasin, Pelit, Elbeyi ve Güçer, Evren, "Akademisyenlerin örgütsel bağlılık düzeyleri üzerine bir araştırma", *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar Dergisi*, 44(511), 55-74, 2007.

Bozkurt, Öznur ve Yurt, İrfan, "Akademisyenlerin örgütsel bağlılık düzeylerini belirlemeye yönelik bir araştırma", *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 11(22), 121-139, 2013.

Demir, Cengiz ve Öztürk, U. Can, "Örgüt kültürünün örgütsel bağlılık üzerine etkisi ve bir uygulama", *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 26(1), 17-41, 2011.

Demirel, Yavuz, "Örgütsel bağlılık ve üretkenlik karşıtı davranışlar arasındaki ilişkiye kavramsal yaklaşım", *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 15, 115-132, 2009.

Demirkol, A. Yaşar, "Eğitim kurumlarında örgütsel bağlılık: meslek yüksekokulları üzerine bir araştırma", *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 1-15, 2014.

Doğan, Selen ve Kılıç, Selçuk, "Örgütsel bağlılığın sağlanmasında personel güçlendirmenin yeri ve önemi", *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 29, 37-61, 2007.

Eren, Handan ve Bal, D. Meltem, "Hemşirelikte örgütsel bağlılık", *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*, 2(1), 44-50, 2015.

Erkman, Turhan ve Şahinoğlu, Fatih, "Kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetlerine ilişkin çalışan algıları ile örgütsel bağlılığın hizmet sektöründe incelenmesi", *Marmara Üniversitesi İİBF. Dergisi*, 33(2), 267-294, 2012.

Gülova, A. Asena ve Demirsoy, Özge, “Örgüt kültürü ve örgütsel bağlılık arasındaki ilişki: hizmet sektörü çalışanları üzerinde ampirik bir araştırma”, *Business and Economics Research Journal*, 3, 49-76, 2012.

Gürbüz, Gözde, Kumkale İlknur ve Oğuzhan Adil, "Bankacılık sektöründe personel güçlendirme uygulamalarının örgütsel bağlılığa etkisi: Trakya bölgesi bankalarında araştırma", *Uluslararası Avrasya Ekonomileri Kongresi*, St.Petersburg, Rusya, 17-18 Eylül 2013.

Küçüközkan, Yasemin, “Örgütsel bağlılık ile cinsiyet arasındaki ilişki: hastanelerde çalışan sağlık personeli üzerinde bir araştırma”, *Uluslararası Akademik Yönetim Bilimleri Dergisi*, 1(1), 14-37, 2015.

Mohammed, Fatema ve Eleswed, Muath, “Job satisfaction and organizational commitment: a correlational study in Bahrain”, *International Journal of Business, Humanities and Technology*,3(5),43-53, 2013.

Özdevecioğlu, Mahmut, “Algılanan örgütsel destek ile örgütsel bağlılık arasındaki ilişkilerin belirlenmesine yönelik bir araştırma”, *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*,18(2), 113-130, 2003.

Özdemir, Hüseyin ve Yaylı, Ali, “Çalışanın Örgütsel Bağlılığı, Performansı ve İşten Ayrılma Niyeti Arasındaki İlişkinin Belirlenmesine Yönelik Bir Araştırma”, *Journal Of Recreation And Tourism Research (JRTR)*, 1(1), 48-58, 2014.

Özkaya, O. Meltem, Kocakoç, D. İpek ve Kara, Emre, “Yöneticilerin örgütsel bağlılıkları ve demografik özellikleri arasındaki ilişkileri incelemeye yönelik bir alan çalışması”, *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 13(2), 77-96, 2006.

Pala, Fikri, Eker, Semih ve Eker, Melek, “The effects of demographic characteristics on organizational commitment and job satisfaction: an empirical study on turkish health care staff”. *İş Güç Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi*, 10(2), 54-75, 2008.

Qureshi, M. Imran, Saleem, M. Amjad, Basheer Safia, Salahuddin Hafiz, Sheikh M. Imran ve Saadat, U. Ruqia, “Assessment of selected factors on organizational commitment”, *Gomal University Journal of Research*, 28(2), 64-76, 2012.

Sharma, Pooja ve Sinha, Vinita, “The influence of occupational rank on organizational commitment of faculty members”, *Management*, 20(2), 71-91, 2015.

Sığrı, Ünsal, “İş görenlerin örgütsel bağlılıklarının Meyer ve Allen tipolojisiyle analizi: kamu ve özel sektörde karşılaştırmalı bir araştırma”, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(2), 261-278, 2007.

Tayfun, Ahmet, Palavar, Karabey ve Yazıcıoğlu, İrfan, “Otel işletmelerinde çalışan işgörenlerin örgütsel bağlılık düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi”, *Kamu-İş, İş Hukuku ve İktisat Dergisi*, 9(4), 179-200, 2008.

Uçkun, G. Seher, Demir, Barış ve Gültekin, Ayhan, “Örgüt kültürünün yapısı ve insani ilişkiler ile örgütsel bağlılık arasındaki ilişkinin incelenmesi: Kocaeli üniversitesi idari personel örneği”, *Electronic Journal of Vocational Colleges*, 3(3), 69-91, 2013.

Yalçın, Azmi ve İplik, N. Fatma, “Beş yıldızlı otellerde çalışanların demografik özellikleri ile örgütsel bağlılıkları arasındaki ilişkiyi belirlemeye yönelik bir araştırma: Adana ili örneği”, *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 4(1), 395-412, 2005.

Yılmaz, Meliha, *Kurumsal İtibar Yönetimi Algısının Örgütsel Bağlılık Algısı Üzerindeki Etkisi*, (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Türk Hava Kurumu Üniversitesi, İstanbul, 2015.

TÜRKİYE’DE BİST 100 ENDEKS (FİYAT) DEĞERLERİ İLE FAİZ ORANI VE DÖVİZ KURLARI ARASINDAKİ NEDENSELLİK İLİŞKİNİN JOHANSEN EŞBÜTÜNLEŞME TESTİ İLE ANALİZİ

Sonat BAYRAM*

ÖZET

Bu çalışma Türkiye’de (Fiyat) BIST 100 Endeks Kapanış Fiyatlarına Göre (Ocak 1986=1)(BIST), Ağırlıklı Ortalama Faiz Oranı (AOFO), A.B.D. Doları (Efektif Alış)(USD) ve EURO (Efektif Alış)(EUR) arasında uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisinin varlığı incelenmektedir. Johansen Eşbütünleşme Testi’nin sonuçları, ardından her bir değişken için oluşturulan regresyon denklemleri ve Hata Düzeltme Modeli (VECM) Katsayısı Eklenmiş Regresyon Denkleminin Sonuçları ile bulgular sağlamaştırılmaya çalışılmıştır. Teyit edilen bulgular temelinde, değişkenler arasındaki nedensellik Granger nedensellik testi (Wald) ve Etki-tepki grafikleri ile incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar ışığında, Türkiye’de Hisseye Yönelik Model (Stock-oriented models) veya Akıma Yönelik Model yaklaşımlarından hangisinin geçerli olduğuna ilişkin tespit yapılması hedeflenmektedir. Değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisinin geçerli olup olmadığının, varsa nedenselliğin türünün, yönünün ve şiddetinin anlaşılmasının, portföy yönetim stratejilerinde kullanılacak yöntemlerin doğru tespit edilmesi konusunda faydalı olacağı ve kullanılan yöntemlerin başarı şansını arttıracığı değerlendirilmektedir.

Anahtar Kelimeler : Eşbütünleşme, Nedensellik, Borsa İstanbul, Döviz Kuru

JEL Sınıfı : O11, O15

ABSTRACT

In this study, presence of long-run relationship between (Price) BIST 100 Index Closing Prices (January 1986=1)(BIST), Weighted Average Interest Rate (AOFO), USA Dollar (Effective Buying)(USD) and Euro (Effective

* Nişantaşı Üniversitesi, İktisadi İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi, Sermaye Piyasaları ve Portföy Yönetimi Bölümü, Yrd.Doç.Dr.

Buying)(EUR) is examined in Turkey. Findings are trying to consolidate with the Johansen Cointegration test results, and then the regression equations which generated for each variable and results of the regression equation Coefficient Attached Vector Error Correction Model (VECM). The causality between the variables which are confirmed on the basis of the findings are examined with Granger causality test (Wald) and impulse-response graphs. In light of the results which obtained, planned to determination about which model is going to be valid in Turkey Flow-oriented models or Stock-oriented models. Whether valid cointegration relationship between variables, if there are any kind of causality, understanding of the direction and intensity of the causality would be useful for accurate detection of the method will use and considered to be increased to the success rate of the method used in the portfolio management Strategies.

Keywords : Cointegration, Causality, BIST Stock Exchange, Currency

JEL Classification : O11, O15

1. Giriş

Finansal piyasaların etkinliğinin artması ile birlikte, finansal piyasaların temel amaçlarından birisi olan bilgi elde etme maliyetinin düşmesi sayesinde, fiyat geçişkenlikleri artmakta ve bu etkileşim finansal ürünlerin fiyatlarına hızla yansımaktadır. Borsa İstanbul A.Ş. ile NASDAQ arasında 20.01.2014 tarihinde imzalanan stratejik işbirliği antlaşması kapsamında geliştirilen BISTECH sistemi gibi ortak işlem platformları sayesinde pay piyasalarının küresel entegrasyonu geliştirilmekte, bilgiye ulaşım ve işlem süreleri kısaltılmakta, işlem etkinliği ve standardizasyonu sağlanmaktadır. Bilgi kanallarının gelişmesi ile paralel olarak fiyat oluşturma konusunda piyasalar arasındaki etkileşim her geçen gün artmaktadır. Benzer şekilde Merkez Bankalarının faiz oranları hakkındaki kararları da ülkelerin içinde bulunduğu finansal koşullar, makro ekonomik göstergeler ve dünyadaki mevcut finansal kararlardan ve küresel sermaye maliyetinden etkilenmektedir. Bunun yanında, ülkelerin dış ticaretinde en önemli belirleyicilerden olan döviz kurları da günümüz ekonomilerinde (kontrollü döviz kuru, para kurulu

veya dolarizasyon uygulayan ülkeler hariç) faiz oranları, enflasyon, gelir düzeyleri, devlet kontrolleri ve beklentilerden etkilenmektedir.

Bretton Woods antlaşmasının 1973 yılında terk edilmesi ile birlikte döviz kurları dalgalanmaya bırakılmış, bunun sonucunda da ihracatta üstün olan ülkelerin para birimleri değerlenmiştir. Yerel paranın değerindeki düşüş ise ithalatın maliyetini arttırmakta, artan ithalat maliyeti enflasyonda artışa, artan enflasyonda ise talep ve üretim düşüşü ile birlikte hisse senetlerinin fiyatları üzerinde negatif bir baskıya neden olmaktadır. Yerel paranın diğer döviz kurları karşısındaki değeri ülkenin ihracatı ve ithalatı üzerinde önemli bir etkiye neden olmakta, yerel paranın devalüasyonu ihracatı olumlu etkilerken, revalüasyonu ise ithalata olumlu katkı yapmaktadır. Bu durumda, ithalat ağırlıklı üretim yapan firmalar değerli yerel para döneminde kârlarını arttırırken, ihracat ağırlıklı üretim yapan firmaların kârları ise düşmektedir. Tam tersi koşullarda ise değersiz yerel para ihracatı teşvik eden bir unsur olarak görülmektedir.

Faiz oranlarının belirlenmesinde de yine aynı faktörler benzer bir etki yapmakta ancak en önemli etki enflasyon ve beklentiler tarafından oluşturulmaktadır. Enflasyon üzerinde ülkenin üretim yapısı temelinde şekillenen döviz kurunun etkisi dikkate alındığında, enflasyonun da büyük oranda rekabet gücü, maliyetler, üretim düzeyi ve talep tarafından şekillendiği düşünüldüğünde, karşılıklı etkileşimin kaçınılmaz olacağı söylenebilir.

2. Literatür Taraması

Faiz oranlarının belirlenmesini ve dinamikleri, Dornbusch ve Fisher (1980) tarafından, varlık-hisse eşitliği çerçevesinde incelenmiş, faiz oranı dinamikleri makro ekonomik denge kapsamında formüle edilerek, mal ve varlık piyasalarındaki düzenlemelerin hızının ve bunlar hakkındaki beklentilerin kısa dönemli faiz oranı davranışını domine edeceği belirtilmiştir (Akıma Yönelik Model, Flow-oriented models). Söz konusu modelde, faiz oranının belirlenmesinde iki önemli faktör olarak ülkenin cari hesap ve ticaret dengesi gösterilmiştir.

Hisseye Yönelik Model (Stock-oriented models) olarak adlandırılan modelde ise sermaye hesabi faiz oranlarının temel belirleyicisi olarak adlandırılmaktadır. Bu kategoride, portföy denge modelleri ve parasal modeller

olmak üzere iki alt küme bulunmaktadır (Branson, 1981). Portföy denge modeli, hisse fiyatlarındaki yükselişin yerel kurların faiz oranlarını yukarı çekeceğini, bunun da sonuç olarak döviz kurundaki düşüşü etkileyeceğini varsaymaktadır. Diğer bir ifadeyle, hisse senetleri piyasasından döviz kurlarına doğru yaşanan baskının hisse fiyatlarını ve döviz kurlarını farklı yönlere doğru hareket etmeye zorlayacağını belirtmektedir (Alagidede, Panagiotidis ve Zhang, 2010).

Phylaktis ve Ravazzolo (2005) dış ticaretteki kısıtlamaların hisse senetleri ve döviz piyasaları arasındaki ilişkide önemli bir belirleyici olmadığını bulmuştur. Bu nedenle, iki piyasadaki liberalizasyon politikalarının etkisinin kolayca tespit edilemeyeceğini öne sürmektedir. Diğer bir ifadeyle, yabancı döviz kurlarına açıklık derecesi iki piyasa arasındaki ilişkiden önemli derecede etkilenmektedir. Bu durumda, liberalizasyon politikalarının etkinliğini kanıtlamış olmakta veya bunun tam tersi bir durumda geçerli olmaktadır. Örneğin, yabancı döviz kurları konusunda daha büyük esnekliğe sahip bir ülke iki piyasa arasındaki bağlantıyı sıkılaştırmak istediğinde, tekrardan liberalizasyon politikalarının daha etkili hale geleceğini veya bunun tam tersinin de geçerli olacağını belirtmektedir (Kuo, 2011).

Yabancı döviz kurları ile Çin'deki hisse senedi piyasalarının arasındaki dinamik ilişkiyi araştıran Zhao (2010), Ocak 2001'den Haziran 2009'a kadarki aylık datalarla yaptığı eşbütünleşme testi sonucunda RMB Reel Efektif Döviz kuru ile hisse senedi fiyatları arasında istikrarlı uzun dönemli bir ilişki bulamamıştır.

Pan, Fok ve Liu (2007) tarafından yedi Asya ülkesi olan Hong Kong, Japonya, Kore, Malezya, Singapur, Tayvan ve Tayland'ın yabancı döviz ve hisse senedi piyasaları arasındaki dinamik ilişkiyi araştıran çalışmasında, 1997 Asya finansal krizi öncesinde Hong Kong Japonya, Malezya ve Tayland piyasalarında döviz kurlarından hisse senedi fiyatlarına doğru nedensel bir ilişkinin bulunduğu gözlemlenmiş, aynı zamanda da Hong Kong, Kore ve Singapur için hisse senetleri piyasasından döviz piyasasına doğru nedensel bir ilişki bulunmuştur. Asya krizi sırasında, ülkelerden hiçbirisi için hisse senedi fiyatlarından döviz kurlarına doğru nedensel bir ilişki gözlemlenmemesine karşın Malezya hariç tüm ülkeler için döviz kurlarından hisse senedi fiyatlarına doğru nedensel bir ilişki gözlemlenmiştir. Söz konusu bulgular bir varyans ayrıştırma analizi olan Granger nedensellik testi ve etki-tepki analizi gibi farklı istatistiksel test yöntemleri kullanılarak elde edilmiştir.

Nieh ve Lee (2001) tarafından yapılan çalışmada, hisse senedi fiyatları ile döviz kurları arasındaki, varlığı diğer benzer çalışmalarda da iddia edilen kayda değer ilişki reddedilmiştir. G-7 ülkelerini kapsayacak şekilde yapılan çalışmada söz konusu iki finansal değişken arasındaki uzun dönemli ilişkinin olmadığı bulunmuştur. Söz konusu bulgular Engle-Granger (EG) iki aşamalı ve Johansen Cok varyasyonlu en büyük olasılık eşbütünleşmesi testlerinin her ikisi de uygulanarak ve ardından analiz eşit olmayan dönemlerin VECM (Hata Düzeltme Modeli) katsayılarının analiz edilmesi yoluyla sağlanmıştır. VECM (Hata Düzeltme Modeli) tahmin sonuçlarına göre elde edilen diğer bulgu da, gecikme uzunluğu iki olan değişkenin diğerini tahmin etmede nispeten düşük bir güce sahip olacaktır. Buda söz konusu iki değişkenin tahmin kapasitesinin ardışık iki işlem gününden daha uzun olmayacağı anlamına gelmektedir ve belirli G-7 ülkeleri için sadece bir günlük kısa süreli anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Örneğin, kısa vadede kur düşüşü Alman finans piyasalarındaki hisse senetlerini aşağıya çekmekte, bu durum Kanada ve İngiltere piyasalarına izleyen günde yansımaktadır. Diğer taraftan, hisse senedi fiyatlarında bugünkü artış İtalya ve Japonya'da ertesi gün kur düşüşüne neden olmaktadır. VECM (Hata Düzeltme Modeli) sonuçları ise G-7 ülkeleri arasında tüm test istatistikleri açısından (*t*-istatistikleri ve *F* istatistikleri) kayda değer sonuçlar göstermekle birlikte, U.S.A. herhangi bir kayda değer karşılıklı ilişki göstermemiştir. Bu durum hisse senedi fiyatları ile (Dow-Jones Industrial Average) ve dolar kuru değeri arasında A.B.D.'nin geleceğini tahmin etmek açısından kısa veya uzun vade bakımından herhangi bir bağımlılık ilişkisi kurulamayacağını göstermiştir.

Arfaoui ve Rejeb (2015)'in MENA (Ortadoğu ve Kuzey Afrika) ülkelerini kapsayan çalışmasında, hisse senedi ve döviz piyasaları arasında çift yönlü ilişki gözlemlenmiş ve hem Branson (1981)'un Hisseye Yönelik Modeli (Stock-oriented models) hem de Dornbusch ve Fisher (1980)'in Akıma Yönelik Modelinde (Flow-oriented models) belirtilen etkiler gözlemlenmiş ve hisse senedi piyasasındaki volatilitenin tüm piyasalar üzerinde sürekli etkisi görülürken, döviz piyasalarındaki volatilitenin sürekli etkileri sadece Körfez İşbirliği Ülkelerinde (GCC) görülmüştür.

Yang, Tu ve Zeng (2014) tarafından, Asya Ülkelerinin (Hindistan, Endonezya, Japonya, Güney Kore, Malezya, Filipinler, Singapur, Tayvan ve Tayland) döviz kurları ve hisse senedi fiyatları üzerinden yapılan çalışmada, yüzdeler dilimlerin nedensel etkileri ile döviz kurları değişimleri ve hisse senedi getirilerinin yüzdeler dağılımlarının regresyonları temelinde, farklı

yüzdeler dilimlerin Granger nedensellik testi yapılmış ve bu yöntemle geleneksel en küçük kareler (LS) tahminine nazaran daha çok yüzdeler dilim ilişkisi bulunmuştur. Bu yüzdeler dilimlerin simetrisinin neden geleneksel en küçük kareler (LS) yönteminin döviz kuru değişimleri ve faiz oranı arasındaki nedensel etkileri tahmin etmede yetersiz kaldığını açıklamış, yüksek ve düşük yüzdeler dilimlerdeki karşılıklı pozitif ve negatif etkileşimin birbirlerini nötrlediğini belirtmiştir. Böylece, sadece ortalama üzerinden gerçekleştirilen geleneksel testlerin nedensel olmayan olarak gösterdiği sonuçların yanıltıcı olabileceğine vurgu yapmıştır.

Bahmani-Oskooee ve Sohrabian (1992) tarafından Granger nedensellik testi ve Akaike Bilgi Kriteri ve Chowtest kullanılarak yapılan çalışmada ise S&P 500 endeksi ve efektif dolar değişim oranı arasında en azından kısa dönemli ve çift yönlü nedensellik ilişkisi bulunmuş, eşbütünlük yaklaşımı ile yapılan inceleme sonucunda ise iki değişken arasında uzun dönemli bir ilişki bulunamamıştır. Ingalhalli, Poormina ve Reddy (2016) tarafından yapılan çalışmada ise Hindistan'daki petrol, altın, döviz kuru ile hisse senedi fiyatları arasındaki nedensellik ilişkisi araştırılmıştır. Sonuç olarak, altın ve hisse senetleri fiyat endeksi arasında pozitif ve yüksek korelasyon içeren bir ilişki bulunmuş, bu durum altının Hindistan'da yatırım için güvenli liman olma özelliğine sahip olmadığı şeklinde yorumlanmış ve petrole olan artan talebin ise petrol fiyatları yüksek bir seviyede seyretse bile döviz talepte bir artışa neden olduğunu tespit etmiştir. Bu nedenle, petrolden döviz kuruna doğru pozitif bir nedensel ilişkinin mevcut olduğu belirtilmiştir. Petrol fiyatlarının aynı zamanda altın fiyatları üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu, bunun altında yatan nedenin ise enflasyon olduğu belirtilmiştir. Hisse senedi fiyat endeksi ile de döviz kuru arasında pozitif yönlü bir nedensellik ilişkisi bulunmuştur.

Mishra (2015) tarafından yapılan çalışmada, hisse senedi fiyatları, faiz oranları ve ham petrol fiyatları arasında uzun dönemli bir ilişki bulunmuştur. Hisse senedi piyasası bağımsız değişken olarak alındığında, yabancı döviz kurları üzerinde pozitif bir etkiye sahip olduğu, bağımlı değişken olduğunda ise ham petrol fiyatları üzerinde negatif bir etkiye sahip olduğu görülmüştür. Ayrıca Hindistan'da hisse senedi pazarının, petrol pazarına liderlik ettiği de görülmüştür. Rezitis (2015) tarafından yapılan çalışmada ise ham petrol fiyatları, A.B.D. Doları ve seçilmiş 30 tarımsal ürün ve bunların beş temel alt grubunun fiyatları arasındaki ilişki incelenmiştir. Granger nedensellik testi sonucunda; dünya petrol fiyatlarının ve A.B.D. dolarının de-

ğlerinin, tarımsal ürün fiyatları üzerinde etkisinin olduğu anlaşılmış ve elde edilen bulgular, Nazlıoğlu ve Soytaş (2012)'in çalışmasının sonuçlarını desteklemiştir.

3. Metodoloji

A. Birim Kök ve Eşbütünleşme Testi

Zaman serileri şeklinde derlenen veri setinin analiz edilmesinde, VAR analizi ve eşbütünleşme testi yapılarak, (Fiyat) BIST 100 Endeks. Kapanış Fiyatlarına Göre (Ocak 1986=1), Ağırlıklı Ortalama Faiz Oranı, Euro Döviz Kuru (Efektif Alış) ve A.B.D. Doları (Efektif Alış) arasındaki uzun dönemli ilişki araştırılmıştır.

Öncelikle veri setinin durağan (stationary) olup olmadığı Genişletilmiş Dickey-Fuller (Augmented Dickey-Fuller (ADF)) (Dickey ve Fuller, 1981) birim kök testi aracılığıyla sınanmış ve sahte regresyon probleminin önüne geçilmiştir. Verilerin durağan olduğu anlaşıldıktan sonra, uygun gecikme uzunluğu VAR gecikme uzunluğu seçim kriterlerine uygun olarak belirlenmiş, ardından Johansen Eşbütünleşme testi (Johansen ve Juselius, 1990) yapılarak veriler arasındaki uzun dönemli ilişki ortaya konmuştur. Trace ve Özdeğer (Eigenvalue) testleri ile en uygun regresyon denklemleri seçilmiş, hata düzeltme modeli (Vector Error Correction Estimates) yoluyla ise değerdeki bozulmanın miktarı ve uzun dönemde dengeye gelecek kısmı EViews 8.0 programı aracılığıyla tespit edilmiştir.

ADF Testi “t-istatistiği” ile ρ 'nin anlam derecesi aşağıdaki genel formül ile tahmin edilmiştir;

$$\Delta x_t = \alpha + \beta t + \pi x_{t-1} + \varepsilon_t$$

(1)

Otokorelasyon gözlemlenen seriler için alternatif ADF modeli ise aşağıdaki formül aracılığıyla hesaplanmıştır;

$$\Delta x_t = \alpha + \beta t + \pi x_{t-1} + \sum_{i=1}^k \gamma_i \Delta x_{t-i} + \varepsilon_t. \quad (2)$$

Boş hipotez (H0) $x_t = x_{t-1} + \varepsilon_t$ olarak ifade edildiğinde, $\varepsilon_t \sim NID(0, \sigma^2)$

olmaktadır. Genişletilmesi ($k > 0$) ise test istatistiğinin belirti vermeyen (asimptomatik) dağılımını etkilemeyecektir. Değişkenlerin birinci farkının alınması durumunda da $I(2)$ -ness test doğru sonuç vermektedir. Boş hipotez durumunda $\hat{\pi}$ ise sınırlı bir örnek negatif etki altına alınmış olacak, x_t devre dışı kalmaksızın, $H_0 : \pi = 0 (x_t \sim I(1))$ karşısında $H_a : \pi < 0 (x_t \sim I(0))$ konusunda karar verebilmek için sadece tek yönlü bir test gerekli olmaktadır. Bu durum modelde birtakım sınırlamalara neden olmakta, bu durumda gözlemlenen durağan olmayan serilerin açıklanması için ise alternatif bir hipoteze ihtiyaç duyulmakta, önem derecesinin pozitif olması durumunda ise alternatif hipotezin değerlendirilmeye alınması anlamsızlaşmaktadır (Sjö, 2008).

B. Granger Nedensellik Testi

Değişkenler arası ilişkinin yönünü belirlemek üzere Granger nedensellik testi yapılmıştır. Granger testinin iki versiyonu olan standart Granger nedensellik testi ve Granger nedensellik testinin Hsiao versiyonu değişkenler arası eşitlik ilişkisi bulunmaması halinde, VECM yaklaşımı ise değişkenler arasında eşbütünleşme ilişkisi bulunması halinde uygulanmaktadır. Granger nedenselliği VAR çerçevesinde şu şekilde yazılabilir;

$$\begin{aligned}y_t &= \alpha_1 + \sum_{j=1}^m \beta_{1j} y_{t-j} + \sum_{j=1}^m \delta_{1j} x_{t-j} + \varepsilon_{1t} \\x_t &= \alpha_2 + \sum_{j=1}^m \beta_{2j} x_{t-j} + \sum_{j=1}^m \delta_{2j} y_{t-j} + \varepsilon_{2t}\end{aligned}\quad (3)$$

α_i sabit terim, m gecikme uzunluğu, ε_{it} hata terimi olup, serinin sifir ortalama ve sinirli kovaryans matrisi ile korelasyon içermediği varsayılmıştır. x 'ten y 'ye olan nedenselliği test etmek üzere, bos hipotez ($H01$) şu şekilde; $\delta_{1j}=0$ ($j=1, 2, \dots, m$), alternatif hipotez ise en az biri anlamlı ve sifirdan farklı olmak üzere, şu şekilde ifade edilmektedir; δ_{1j} ($j=1, 2, \dots, m$) Benzer şekilde, $H02$ ile y 'den x 'e doğru olan nedensellik için $\delta_{2j}=0$ ($j=1, 2, \dots, m$) karşısında δ_{2j} 'nin en az birisinin sifir olmaması gerekmektedir (Alagidede, Panagiotidis ve Zhang, 2010).

4. Veriler

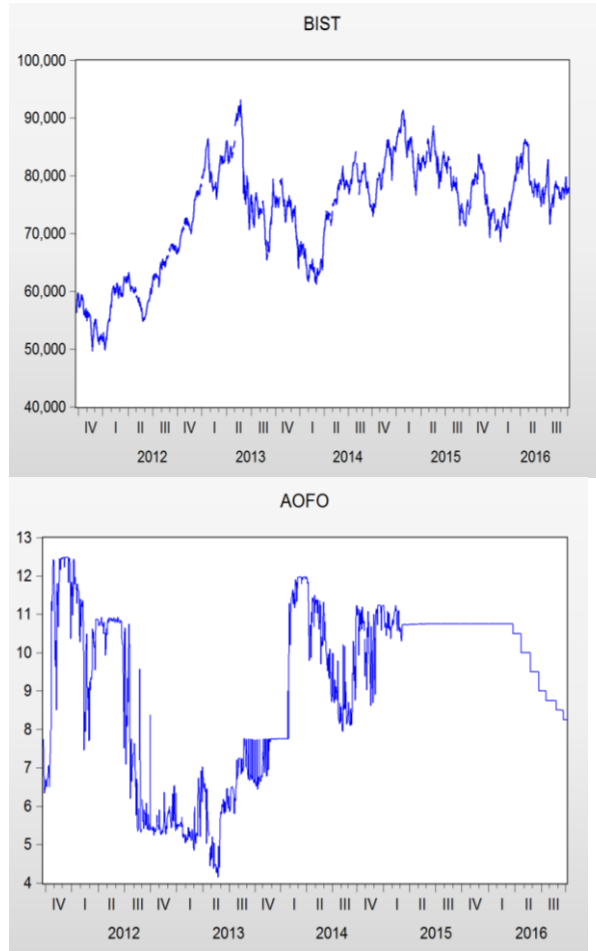
Araştırmada Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası'nın 23.09.2011 ile 06.10.2016 tarihleri arasındaki, (Fiyat) BIST 100 Endeks. Kapanış Fiyatlarına Göre (Ocak 1986=1) ile Ağırlıklı Ortalama Faiz Oranı, EURO (Efektif Alış) ve A.B.D. Doları (Efektif Alış) günlük işlem verileri kullanılmıştır (Merkez Bankası, 2016). Söz konusu verilerin tanımları, kısaltmaları ile birlikte Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1: Modelde Kullanılan Veriler ve Semboller.

Verinin Adı ve Açıklaması	Kısaltması
(Fiyat) BIST 100 Endeks. Kapanış Fiyatlarına Göre (Ocak 1986=1)	BIST
Ağırlıklı Ortalama Faiz Oranı	AOFO

EURO (Efektif Alış)	EUR
A.B.D. Doları (Efektif Alış)	USD

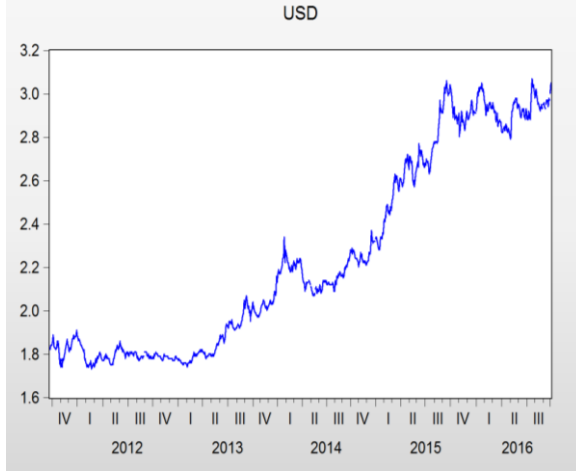
Analizi yapılan dönem itibariyle verilerin dağılım grafiği Şekil 1-4'te sunulmuştur. Borsa İstanbul'un 2011'den 2013'un ikinci çeyreğine kadar yükselişini sürdürdüğü, 2013'ten sonra ise 75.000 ile 85.000 aralığında yatay bir seyir izlediği görülmektedir (Bkz. Şekil 1).



Şekil 1. (Fiyat) BIST 100 Endeks. Kapanış **Şekil 2. Ağırlıklı Ortalama Faiz Oranı.**

Fiyatlarına Göre (Ocak 1986=1).

Ağırlıklı Ortalama Faiz Oranı'nın 2011 yılı üçüncü çeyreğinden itibaren hızla artış gösterdiği ancak 2012 yılı birinci çeyreğinden itibaren kademeli olarak düşerek, 2013 yılı ikinci çeyreğinde % 4'ler seviyesine gerilediği görülmüştür. Dip seviye olan %4'ten başlayan yükseliş, 2014 yılı ikinci çeyreğinde % 12'lere ulaşmış, buradan kademeli olarak düşerek 2016 yılında % 8 seviyelerine gerilemiştir (Bkz. Şekil 2).



**Şekil 3. EURO (Efektif Alış).
(Efektif Alış).**

**Şekil 4. A.B.D. Doları
(Efektif Alış).**

Euro'nun 2012'nin üçüncü çeyreğinden itibaren yükseliş trendine girdiği (Bkz. Şekil 3), A.B.D. Dolarının da benzer şekilde 2013 yılı birinci çeyreğinden itibaren aynı yükseliş trendine girdiği ve halen bu trendi sürdürdüğü gözlemlenmiştir (Bkz. Şekil 4).

5. Analiz ve Sonuçlar

Öncelikle serilerin durağanlık durumunun analizi Dickey Fuller (Augmented Dickey Fuller-ADF) test seviye değerleri ile yapılmış, regresyon eşitliğine dış kökenli sabit (intercept) değer ve trend ilave edilmemiştir.

ADF birim kök testinin hipotezleri aşağıdaki gibidir;

H0 : Seride Birim Kök Sorunu Vardır

H1 : Seride Birim Kök Sorunu Yoktur

Sonuçlar incelendiğinde serilerin test seviye değerlerinde durağan olmadığı ($P > 0.05$ (H0 Kabul, H1 Red, Durağan Değil) görülmüştür. Serileri durağan hale getirmek için birinci farkları alınmış ve dış kökenli sabit (intercept) değer ile trend ilave edilmemiş, gecikme uzunluğu Schwartz Bilgi Kriterine göre otomatik olarak seçilmiştir. Yapılan birim kök sınaması sonucunda birinci farkları ile durağan hale gelen değişkenlere ait değerler Tablo 1’de sunulmuştur. Söz konusu tablolar incelendiğinde, P Olasılık Değerlerinin 0.05’ten küçük olması ($P < 0.05$ (H0 Red, H1 Kabul, Durağan) ayrıca ADF test istatistiği kritik değerlerinin %1, %5 ve %10 değerleri için t-istatistiği değerinden küçük olması nedeniyle, ADF birim kök testi sonucunda serilerin durağan olduğu görülmüştür (Bkz. Tablo 2).

	FARKAOFO		FARKBIST		FARKEUR		FARKUSD	
	t-İstatistiği	P Olasılık Değeri*	t-İstatistiği	P Olasılık Değeri*	t-İstatistiği	P Olasılık Değeri*	t-İstatistiği	P Olasılık Değeri*

Augmented Dickey-Fuller test istatistik değerleri		-18.113.760	0.0000	-3.647.385	0.0000	-3.344.317	0.0000	-3.584.747	0.0000
Test kritik değerleri:	1% seviye	-2.566.810		-2.566.803		-2.566.803		-2.566.803	
	5% seviye	-1.941.076		-1.941.075		-1.941.075		-1.941.075	
	10% seviye	-1.616.529		-1.616.530		-1.616.530		-1.616.530	

Tablo 2: Augmented Dickey-Fuller Durağanlık Durumu Testi Sonuçları.

Durağanlık sınavından sonra VAR modeli kurularak, analiz için uygun gecikme uzunluğunun bulunması gerekmektedir. Bu nedenle, LR: ardışık düzeltilmiş LR test istatistiği (sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)), FPE: Son tahmin hata kriteri (Final prediction error) ile Akaike (AIC), Schwarz (SC), ve Hannan-Quinn (HQ) bilgi kriterlerine bakılarak en uygun gecikme uzunluğunun 2 olduğu (*) tespit edilmiştir (Bkz. Tablo 3).

Tablo 3. VAR Analizi Gecikme Uzunluğu Seçim Kriterleri.

Gecikme (Lag)	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	- 4.457.27 8	NA	0.014299	7.103.94 5	7.120.301	7.110. 092
1	- 4.334.84 5	2.438.90 0	0.012070	6.934.46 7	7.016.245	6.965. 203
2	- 4.271.28	126.217	0.011189*	6.858728	7.005929	6.9140

	1	6*		*	*	52*
--	---	----	--	---	---	-----

* Seçim kriterlerine göre en uygun gecikme uzunluğunu belirtmektedir

LR: ardışık düzeltilmiş LR test istatistiği (her bir test 5% seviyesinde)

FPE: Son tahmin hata kriteri

AIC: Akaike bilgi kriteri

SC: Schwarz bilgi kriteri

HQ: Hannan-Quinn bilgi kriteri

Dahili Değişkenler : FARKAOF0 FARKBIST FARKEUR FARKUSD

Harici Değişkenler : C Dahil Edilen Gözlem Sayısı: 1256

Ge-
cikme uzun-
luğunun
tespitinden
sonra eşbü-
tünleşme
(cointegra-
tion) testinin
yapılabil-

mesi için veriler arasında eşbütünleşme olan modelin türünün belirlenmesi ve seçilen model türü ile eşbütünleşme testinin yapılmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Maksimum olasılık teorisi, sistematik olarak, stokastik değişkenlerin potansiyel olarak eşbütünleşik olduklarını varsayarak birinci türevi ile bütünleşmekte (veya I(1)) ve bu data üretim süreci bir bitirici Gaussian vektör otoregresyon modeli / veya bazı belirleyici elementler de içeren bir VAR(/) modeli olmaktadır. Eğer Z 1(1) değişkenlerinin çok boyutlu dikey bir vektörü anlamına gelirse, VAR modeli aşağıdaki gibi oluşturulabilmektedir (Mackinnon, Haug ve Michelis, 1999);

$$\Phi(L)Z_t - \mu - \gamma t = e_t \quad (3)$$

Mackinnon, Haug ve Michelis (1999)'un seçim kriterlerine göre yanında yıldız olan * ve en düşük bilgi kriterine sahip model eşbütünleşme modeli olarak seçilmelidir. Bu durumda Tablo 4 incelendiğinde (2) no.lu modelin (Hiçbiri, Engelleyici, Trendsiz) altında bulunan Akaike bilgi krite-

rinin (6.867361*) Schwarz kriterinden (Schwarz = 7.130784*) daha düşük bir değere sahip olması nedeniyle (Bkz. Tablo 4) eşbütünleşme testinin tamamlanması için Model 2 seçilmiştir.

Data Trend:	Hiçbiri	Hiçbiri	Lineer	Lineer	Quadratic
Test Tipi	Engelleyici Yok	Engelleyici	Engelleyici	Engelleyici	Engelleyici
	Trendsiz	Trendsiz	Trendsiz	Trend	Trend
Trace İstatistiği	4	4	4	4	4
Max-Eig İsta- tistiği	4	4	4	4	4

Akaike Bilgi Kriteri Derecelendirme (satırlar) ve Model (sütunlar)					
4	6.868.925	6.867361*	6.867.361	6.872.378	6.872.378
Schwarz Bilgi Kriteri Derecelendirme (satırlar) ve Model (sütunlar)					
4	7.130784*	7.145.587	7.145.587	7.166.970	7.166.970

* MacKinnon-Haug-Michelis (1999) temelinde kritik değerler

Tablo 4. VAR Analizi Gecikme Uzunluğu Seçim Kriterleri.

Eşbütünleşme testinin sonuçları incelendiğinde (Tablo 5 ve Tablo 6) söz konusu eşitlikler için P Olasılık Değeri < 0.05 olduğu için (H0:Red) eşbütünleşmenin (coentegrasyon) olduğu ve eşbütünleşme denkleminin ku-

rulabileceği anlamına gelmektedir. Bu nedenle, söz konusu verilerin uzun dönemde dengeye geldiği ve arasında ilişki olduğu söylenebilir. Uzun dönemde dengeye gelen değişkenlerde, değişkenlerin farklarının alınması nedeniyle yaşanabilecek değer kayıplarını önlemek amacıyla Hata Düzeltme Modeli (Vector Error Correction Model – VECM) kurularak, verilerde yaşanabilecek uzun dönemli değer kayıplarının önüne geçilmesi hedeflenmiştir. Böylece değişkenlerde uzun dönemde dengede yaşanacak sapmanın miktarı da belirlenmiş olacaktır. Verilerin arasındaki uzun dönemli ilişki söz konusu verilerin uzun dönemde eşbütünlük olmasından kaynaklanmaktadır.

Hata Düzeltme Modeli (Vector Error Correction Model – VECM) aşağıdaki gibi gösterilebilir. Uzun dönemdeki denge değerine yaklaşmaya zorlayan hata düzeltme parametresi modelde λ ile gösterilmiştir. Bu parametrenin istatistiksel olarak anlamlı olması halinde dengeden sapmanın söz konusu olduğu söylenebilir (Kıran, 2007).

$$\Delta X_t = \alpha + \sum_{i=1}^m \beta_i \Delta X_{t-i} + \sum_{i=1}^n \gamma_i \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=1}^p \psi_i \Delta Z_{t-i} + \lambda EC_{t-1} + e_t \quad (4)$$

Tablo 5. Sınırlandırılmamış Eşbütünlük Sıralama Testi (İz İstatistik Değeri-Trace).

Gecikme Uzunluğu (birinci fark): 1 2

H0: Eşbütünlük Yoktur H1: Eşbütünlük Vardır	Özdeğer	İz İstatistik Değeri	0.05 Kritik Değer	P Olasılık Değeri**	Sonuç
H0 : r=0 *	0.3894	1.769.936	5.407.904	1.0000	Eşbütünlük Vardır

	01				
H0 : $r \leq 1$ *	0.3362 72	1.150.8 26	3.519.275	0.0000	Eşbütünleşme Vardır
H0 : $r \leq 2$ *	0.2591 19	6.364.2 21	2.026.184	0.0001	Eşbütünleşme Vardır
H0 : $r \leq 3$ *	0.1871 38	2.600.2 78	9.164.546	0.0001	Eşbütünleşme Vardır

Max-eigenvalue testi eşitliklerde 0.05 seviyesinde 4 adet eşbütünleşmenin olduğunu göstermektedir

* 0.05 seviyesinde H0 hipotezinin reddedildiğini göstermektedir

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) P Olasılık Değerleri

Tablo 6. Sınırlandırılmamış Eşbütünleşme Sıralama Testi (Maximum Eigenvalue).

Gecikme Uzunluğu (birinci fark): 1 2

H0: Eşbütünleşme Yoktur H1: Eşbütünleşme Vardır	Özdeğer	Max-Eigen İz İstatistik Değeri	0.05 Kritik Değer	P Olasılık Değeri**	Sonuç
H0 : $r=0$ *	0.389401	6.191.106	2.858.808	0.0001	Eşbütünleşme Var- dır
H0 : $r \leq 1$ *	0.336272	5.144.036	2.229.962	0.0000	Eşbütünleşme Var- dır

H0 : $r \leq 2$ *	0.259119	3.763.943	1.589.210	0.0001	Eşbütünleşme Vardır
H0 : $r \leq 3$ *	0.187138	2.600.278	9.164.546	0.0001	Eşbütünleşme Vardır

Max-eigenvalue testi eşitliklerde 0.05 seviyesinde 8 adet eşbütünleşmenin olduğunu göstermektedir

* 0.05 seviyesinde H0 hipotezinin reddildiğini göstermektedir

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) P Olasılık Değerleri

İz istatistik değeri (Tablo 5) ve Maximum Eigenvalue değerlerinin (Tablo 6) her ikisi içinde eşbütünleşmenin sağlandığı görülmektedir. Değişkenlerle oluşturulan regresyon denklemlerinde ise (P Olasılık değerinin 0.05'ten büyük olması nedeniyle) değişkenlerin anlamlı olmadıkları (sadece Euro ve A.B.D. Doları arasındaki ilişki anlamlı bulunmuştur) söz konusu bağımlı değişkenlerde meydana gelen değişimin, bağımsız değişkenlerdeki değişimle açıklanamayacağını göstermektedir (Bkz. Tablo 7-10).

Tablo 7. Regresyon Denklemi Sonuçları (Bağımlı Değişken: FARK-BIST).

Bağımlı Değişken: FARKBIST					
Bağımsız Değişken	Katsayı	Standart Hata	t-İstatistiği	P Olasılık Değeri	Sonuç
FARKAOFO	-4.073.345	6.707.767	-0.607258	0.5438	Anlamlı Değil
FARKEUR	-8.247.381	2.043.798	-0.403532	0.6866	Anlamlı Değil
FARKUSD	1.234.590	2.475.899	0.498643	0.6181	Anlamlı Değil
C	4.902.767	6.106.049	0.802936	0.4222	Anlamlı Değil

@TREND	-0.051525	0.084062	-0.612943	0.5400	Anlamlı Değil
R-Kare	0.000782				
Prob(F-İstatistiği)	0.912745				

Tablo 8. Regresyon Denklemi Sonuçları (Bağımlı Değişken: FARKAO-FO).

Bağımlı Değişken: FARKAOFO					
Bağımsız Değişken	Katsayı	Standart Hata	t-İstatistiği	P Olasılık Değeri	Sonuç
FARKBIST	-7.22E-06	1.19E-05	-0.607258	0.5438	Anlamlı Değil
FARKEUR	-0.693826	0.860471	-0.806333	0.4202	Anlamlı Değil
FARKUSD	0.478759	1.042.610	0.459192	0.6462	Anlamlı Değil
C	0.006002	0.025718	0.233379	0.8155	Anlamlı Değil
@TREND	-8.59E-06	3.54E-05	-0.242574	0.8084	Anlamlı Değil
R-Kare	0.000856				
Prob(F-İstatistiği)	0.898335				

Tablo 9. Regresyon Denklemi Sonuçları (Bağımlı Değişken: FAR-KEUR).

Bağımlı Değişken: FARKEUR					
Bağımsız Değişken	Katsayı	Standart Hata	t-İstatistiği	P Olasılık Değeri	Sonuç
FARKAOFO	-0.000747	0.000927	-0.806333	0.4202	Anlamlı Değil
FARKBIST	-1.58E-07	3.90E-07	-0.403532	0.6866	Anlamlı Değil
FARKUSD	0.788418	0.025985	3.034.151	0.0000	Anlamlı
C	-0.000117	0.000844	-0.138926	0.8895	Anlamlı Değil
@TREND	1.91E-07	1.16E-06	0.164699	0.8692	Anlamlı Değil
R-Kare	0.424089				
Prob(F-İstatistiği)	0.000000				

Tablo 10. Regresyon Denklemi Sonuçları (Bağımlı Değişken: FAR-KUSD).

Bağımlı Değişken: FARKUSD					
Bağımsız Değişken	Katsayı	Standart Hata	t-İstatistiği	P Olasılık Değeri	Sonuç
FARKAOFO	0.000351	0.000765	0.459192	0.6462	Anlamli Değil
FARKBIST	1.61E-07	3.22E-07	0.498643	0.6181	Anlamli Değil
FARKEUR	0.537201	0.017705	3.034.151	0.0000	Anlamli
C	0.000111	0.000697	0.159656	0.8732	Anlamli Değil
@TREND	7.14E-07	9.59E-07	0.744388	0.4568	Anlamli Değil
R-Kare	0.424161				
Prob(F-İstatistiği)	0.000000				

Regresyon denkleminde eklenen hata terimlerinin düzey değerlerinde durağan olması istendiğinden, hata terimlerinin durağanlık sınaması yapılmış ve P Olasılık Değeri 0.05'ten küçük olduğu için H₀ hipotezi reddedilmiş ve H₁ hipotezi kabul edilmiş yani hata terimlerinin durağan olduğu görülmüştür (Tablo 8).

H₀: Hata terimleri birim kök içerir ve durağan değildir

H₁: Hata terimleri birim kök içermez ve durağandır

Tablo 11. Hata Terimlerinin Augmented Dickey-Fuller (ADF) Testi Durağanlık

Sınaması Sonuçları.

		t-İstatistiği	P Olasılık Değeri*
Augmented Dickey-Fuller test istatistiği		-3.641.757	0.0000
Test kritik değerleri:	1% seviye	-2.568.514	
	5% seviye	-1.941.309	
	10% seviye	-1.616.373	

Durağan değişkenler ve yine durağan olan hata düzeltme teriminin bir gecikmeli hali ile oluşturulan regresyon denklemi incelendiğinde (Tablo 12) modelde P Olasılık değerlerinin 0.05'ten büyük olması ve hata teriminin katsayısının -1 ile 0 arasında olmaması nedeniyle modelin anlamlı olmadığı ve modelde bir birimlik sapmanın % kaçınının bir sonraki dönemde düzeldiğini açıklamada yetersiz olduğu görülmüştür.

Tablo 12. Hata Düzeltme Modeli (VECM) Katsayısı Eklenmiş Regresyon Denkleminin

Sonuçları.

Bağımlı Değişken: D(FARKBIST)					
Bağımsız Değişken	Katsayı	Standart Hata	t-İstatistiği	P Olasılık Değeri	Sonuç
D(FARKAOFO)	-1.458.507	4.454.693	-0.327409	0.7434	Anlamlı Değil
D(FARKEUR)	-5.541.131	1.445.636	-0.383300	0.7016	Anlamlı Değil

D(FARKUSD)	1.226.825	1.717.904	0.714141	0.4753	Anlamlı Değil
HATATERIMLERI(-1)	-1.025.438	0.029368	-3.491.657	0.0000	Anlamlı Değil
C	-0.404584	3.051.749	-0.013257	0.9894	Anlamlı Değil
R-Kare	0.514968				
Prob(F-İstatistiği)	0.000000				

Söz konusu denklemin sonuçları yorumlandığında (Bkz. Tablo 12), Bağımlı Değişken olan (Fiyat) BIST 100 Endeks. Kapanış Fiyatlarına Göre (Ocak 1986=1)(BIST) ile Ağırlıklı Ortalama Faiz Oranı (AOFO), EURO (Efektif Alış)(EUR) ve A.B.D. Doları (Efektif Alış)(USD)'in arasında uzun dönemde eşbütünleşme ilişkisi olmadığı görülmüştür.

Arasında eşbütünleşme ilişkisi olmadığı Johansen eşbütünleşme testi ile görülen değişkenlere VAR analizi ile birlikte Granger (Wald) nedensellik testi uygulanarak, değişkenler arasında nedensel bir ilişkinin olup olmadığı sınanmıştır. Bunun için öncelikle değişkenler ile VAR analizi oluşturulmuş, analizde gecikme uzunluğu olarak daha önce Johansen testinde de kullanılan (2) gecikme uzunluğu (lag length) kullanılmıştır.

Granger nedensellik testi (Wald) sonuçları Tablo 13'te gösterilmiştir. Dört ayrı model ile değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisi test edilmiş, birinci modelde bağımlı değişken olarak (Fiyat) BIST 100 Endeks Kapanış Fiyatlarına Göre (Ocak 1986=1)(BIST), ikinci modelde bağımlı değişken olarak Ağırlıklı Ortalama Faiz Oranı (AOFO), üçüncü modelde bağımlı değişken olarak EURO (Efektif Alış)(EUR) ve beşinci ise modelde bağımlı değişken olarak A.B.D. Doları (Efektif Alış)(USD) alınmıştır. Granger nedensellik test istatistiğine yönelik oluşturulan hipotezler aşağıda belirtilmiştir;

H0: Bağımsız değişkenler bağımlı değişkenin nedeni değildir

H1: Bağımsız değişkenler bağımlı değişkenin nedenidir

Tablo 12. VAR Granger (Causality/Block Exogeneity Wald) Testi Sonuçları.

MODEL 1

Bağımlı Değişken: FARKBIST

Harici Değerler	Ki-kare	d f	P Olasılık Değeri
FARKAO-FO	1.969.188	2	0.3736
FARKEUR	2.874.534	2	0.2376
FARKUSD	0.224468	2	0.8938
Tümü	5.512.031	6	0.4800

MODEL 2

Bağımlı Değişken: FARKAOF0

Harici Değerler	Ki-kare	d f	P Olasılık Değeri
FARKBIST	2.991.611	2	0.2241
FARKEUR	0.448262	2	0.7992
FARKUSD	0.397328	2	0.8198
Tümü	3.636.079	6	0.7258

MODEL 3

Bağımlı Değişken: FARKEUR

Harici Değerler	Ki-kare	d f	P Olasılık Değeri
FARKBIST	1.553.762	2	0.0000
FARKAO-FO	0.541547	2	0.7628
FARKUSD	1.132.553	2	0.5676

MODEL 4

Bağımlı Değişken: FARKUSD

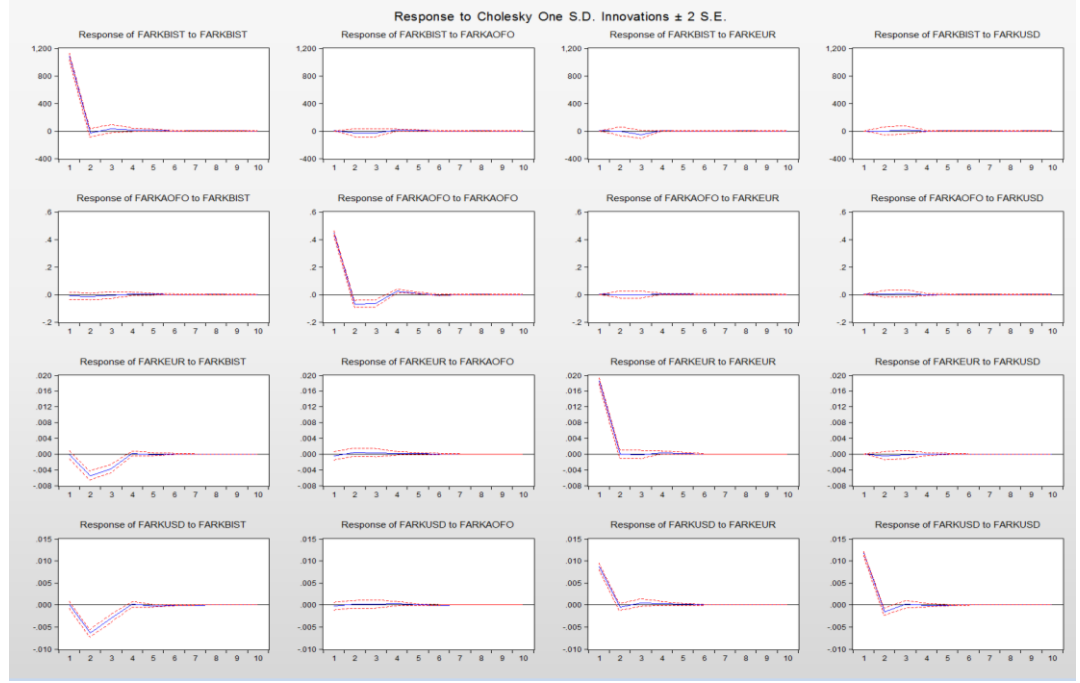
Harici Değerler	Ki-kare	d f	P Olasılık Değeri
FARKBIST	3.063.663	2	0.0000
FARKAO-FO	0,067326	2	0,9669
FARKEUR	2.296.595	2	0,3172

Tümü	1.581.45 2	6	0.0000	Tümü	3.111.07 6	6	0.0000
------	---------------	---	--------	------	---------------	---	--------

Kapsadığı Dönem: 9/23/2011 Dahil Edilen Gözlem Sayısı : 1256
10/06/2016

Granger nedensellik testi sonuçları incelendiğinde (Bkz. Tablo12); Model 1’de H0 alternatifin kabul edildiği ($P>0,05$), Ağırlıklı Ortalama Faiz Oranı (AOFO), EURO (Efektif Alış)(EUR) ve A.B.D. Doları (Efektif Alış)(USD)’ın (Fiyat) BIST 100 Endeks Kapanış Fiyatlarına Göre (Ocak 1986=1)(BIST)’nin nedeni olmadığı görülmüştür. Model 2’de benzer şekilde H0 alternatifin kabul edildiği ($P>0,05$), (Fiyat) BIST 100 Endeks Kapanış Fiyatlarına Göre (Ocak 1986=1)(BIST), EURO (Efektif Alış)(EUR) ve A.B.D. Doları (Efektif Alış)(USD)’nin Ağırlıklı Ortalama Faiz Oranı (AOFO)’nin nedeni olmadığı görülmüştür. Model 3’te (Fiyat) BIST 100 Endeks Kapanış Fiyatlarına Göre (Ocak 1986=1)(BIST) değişkeni için H0 alternatifin reddedildiği ($P<0,05$) yani EURO (Efektif Alış)(EUR)’nun nedeni olduğu, A.B.D. Doları (Efektif Alış)(USD) ve Ağırlıklı Ortalama Faiz Oranı (AOFO) için ise H0 alternatifin kabul edildiği ($P>0,05$) yani nedeni olmadığı görülmüştür. Model 4’te de benzer şekilde (Fiyat) BIST 100 Endeks Kapanış Fiyatlarına Göre (Ocak 1986=1)(BIST) değişkeni için H0 alternatifin reddedildiği ($P<0,05$) yani A.B.D. Doları (Efektif Alış)(USD)’nin nedeni olduğu, EURO (Efektif Alış)(EUR) ve Ağırlıklı Ortalama Faiz Oranı (AOFO) için ise H0 alternatifin kabul edildiği ($P>0,05$) yani nedeni olmadığı görülmüştür.

Söz konusu değişkenler arasındaki nedensellik ilişkisine bakıldıktan sonra, özellikle birbirinin nedeni olduğu görülen değişkenler için VAR analizi (2 gecikme ile) yapılarak, 10 dönemlik (gün), tepki standart hataları analitik (asymptotik) olacak şekilde ve etki durumu cholesky (dof adjusted) metodu ile oluşturulan etki-tepki çoklu grafikleri aracılığıyla, söz konusu etkinin yönü ve şiddeti hakkında öngörude bulunmak mümkün olacaktır (Şekil 5).



Şekil 5. Etki-Tepki Grafikleri.

Etki-tepki grafikleri bir anlamda artık değerlerdeki (residual) bir standart sapmaya (şok etkisi), diğer değişkenin verdiği tepki ve bu tepkinin gerçekleşme zamanı konusunda açıklayıcı bir veri sunmaktadır. Bu nedenle grafiklerin her iki yönden de (etki ve tepki) incelenmesi sonucunda, Model 4 ve Model 5’te varlığı kanıtlanan, (Fiyat) BIST 100 Endeks Kapanış Fiyatlarına Göre (Ocak 1986=1)(BIST)’dan A.B.D. Doları (Efektif Alış)(USD) ve EURO (Efektif Alış)(EUR)’na doğru olan nedenselliğin şiddeti tahmin edilmeye çalışılmıştır. Etki-tepki analizleri incelendiğinde, (Fiyat) BIST 100 Endeks Kapanış Fiyatlarına Göre (Ocak 1986=1)(BIST)’te yaşanan bir standart sapmaya EURO (Efektif Alış)(EUR)’nun ilk iki işlem günü negatif tepki verdiği ve tepkinin dördüncü işlem gününde normale döndüğü, benzer şekilde (Fiyat) BIST 100 Endeks Kapanış Fiyatlarına Göre (Ocak 1986=1)(BIST)’te yaşanan bir standart sapmaya A.B.D. Doları (Efektif Alış)(USD)’nun ilk iki işlem günü negatif tepki verdiği ve tepkinin dördüncü işlem gününde normale döndüğü gözlemlenmiştir.

5. Tartışma ve Sonuç

Yapılan analiz neticesinde, Türkiye’de (Fiyat) BIST 100 Endeks Kapanış Fiyatlarına Göre (Ocak 1986=1)(BIST), Ağırlıklı Ortalama Faiz Oranı (AOFO), A.B.D. Doları (Efektif Alış)(USD) ve EURO (Efektif Alış)(EUR) arasında uzun dönemli eşbütünleşme ilişkisi bulunamamıştır.

Sınırlandırılmamış Johansen Eşbütünleşme Sıralama Testinin sonuçları uzun dönemli ilişkiyi anlamlı bulmamıştır. Ardından her bir değişken için regresyon denklemleri oluşturulmuş ve regresyon denklemi sonuçlarından da ilişkinin anlamlı olmadığı sonucu elde edilmiştir. Hata Düzeltme Modeli (VECM) Katsayısı Eklenmiş Regresyon Denkleminin Sonuçları ile bulgular sağlaştırılmış, uzun dönemli ilişkisizlik teyit edilmiştir. Söz konusu bulgular, Nieh ve Lee (2001) tarafından G-7 ülkelerini kapsayacak şekilde yapılan çalışmada elde edilen sonuçlarla paralellik göstermektedir. Nieh ve Lee (2001)’nin G-7 ülkelerini kapsayacak şekilde yapılan çalışmasında da hisse senedi fiyatları ile döviz kurları arasındaki, varlığı diğer benzer çalışmalarda iddia edilen kayda değer ilişki reddedilmiş ve iki finansal değişken arasında uzun dönemli ilişkinin olmadığı bulunmuştur. Teyit edilen bulgular paralelinde, değişkenler arasındaki nedensellik Granger nedensellik testi (Wald) ile sınanmış ve (Fiyat) BIST 100 Endeks Kapanış Fiyatlarına Göre (Ocak 1986=1)(BIST) ile A.B.D. Doları (Efektif Alış)(USD) ve EURO (Efektif Alış)(EUR) arasında kısa dönemli nedensellik ilişkisi bulunmuştur.

Etki-tepki grafikleri ile kısa dönemli nedenselliğin yönü ve şiddeti incelendiğinde, (Fiyat) BIST 100 Endeks Kapanış Fiyatlarına Göre (Ocak 1986=1)(BIST)’de yaşanan şoklara A.B.D. Doları (Efektif Alış)(USD) ve EURO (Efektif Alış)(EUR)’nun ilk iki işlem gününde negatif yönlü (yaklaşık -0.007 düzeyinde) bir tepki verdiği ancak tepkinin ikinci işlem gününden sonra kırılarak, dördüncü işlem gününde normal düzeyine geri döndüğü görülmüştür (Bkz. Şekil 5).

Analizin sonuçları itibariyle, Hisseye Yönelik Model (Stock-oriented models) olarak adlandırılan (Branson, 1981), hisse fiyatlarındaki yükselişin yerel kurların faiz oranlarını yukarı çekeceğini, bunun da sonuç olarak döviz kurundaki düşüşü etkileyeceğini, diğer bir ifadeyle, hisse senetleri piyasasından döviz kurlarına doğru yaşanan baskının hisse fiyatlarını ve döviz kurlarını farklı yönlerde doğru hareket etmeye zorlayacağını belirten portföy denge modeli (Alagidede, Panagiotidis ve Zhang, 2010) Türkiye hisse senedi piyasaları açısından da doğrulanmıştır.

Bulgular ile varlığı ispatlanan kısa dönemli nedensellik ilişkisinin sebepleri üzerine düşünüldüğünde, BIST (Borsa İstanbul)'da halen uygulanan pay piyasası takas esasları ve İstanbul Takas ve Saklama Bankası A.Ş.(Takasbank)'ın Borsa İstanbul bünyesinde mevcut piyasalarda gerçekleşen menkul kıymetler ile ilgili işlemlerin nakit ve menkul kıymet takasında, işlemi izleyen ikinci iş gününün (T+2 şeklinde) takas günü olarak belirlenmesi sebebiyle, (Fiyat BIST 100 Endeks Kapanış Fiyatlarına Göre (Ocak 1986=1)(BIST)'de yaşanan şoklara, A.B.D. Doları (Efektif Alış)(USD) ve EURO (Efektif Alış)(EUR)'nun ilk iki işlem gününde negatif yönlü ilk tepkilerinin dengelenmesi ancak ikinci işlem gününden itibaren olmakta ve söz konusu etki dördüncü işlem gününde nötr hale gelmektedir. Elde edilen sonucun para ve sermaye piyasalarının çalışma şeklinin anlaşılması ve piyasa etkinliğinin sağlanması bakımından önemli olduğu düşünülmektedir.

Gelecek çalışmalarda, Borçlanma Araçları ile BIST 100 Endeks ve Döviz Kurları arasındaki ilişkinin incelenmesinin literatür açısından faydalı olacağı değerlendirilmektedir.

Kaynaklar

Alagidede, Paul, Theodore Panagiotidis ve Xu Zhang, "Causal Relationship between Stock Prices and Exchange Rates", Stirling Economics Discussion Paper 2010-05, February 2010, pp.2-21, s.2-6-7, <http://www.economics.stir.ac.uk>, (Erişim Tarihi: 9 Ekim 2016)

Arfaoui, Mongi ve Aymen Ben Rejeb, "Return Dynamics and Volatility Spillovers Between FOREX and Stock Markets in MENA Countries: What to Remember for Portfolio Choice?", International Journal of Management and Economics No. 46, April-June 2015, pp. 72-100, s.87

- Bahmani-Oskooee, Mohsen ve Ahmad Sohrabian, “Stock prices and the effective exchange rate of the dollar”, *Applied Economics*, 1992, 24, pp.459-464, s.463
- Branson, William H., “Macroeconomic Determinants of Real Exchange Rates”, *Research Papers in Economics Publications, Working Paper No: 801, National Bureau of Economic Research, November 1981, pp.1-55*
- Dickey, David A. ve Wayne A. Fuller, “Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root,” *Econometrica*, The Econometric Society, 49/4, July, 1981, pp.1057-1072.
- Dornbusch, Rudi ve Fischer, Stanley, “Exchange Rates and the Current Account”, *American Economic Review*. Dec. 1980, Vol. 70, pp.960-971
- Granger, C.J.W., “Investigating causal relations by econometric models and cross-spectral methods”, *Econometrica, Journal of the Econometric Society*, Vol.37, No.3, July 1969, pp.424–438, s.427
- Ingalhalli, Varsha, Poormina B. G. ve Y.V. Reddy, “A Study on Dynamic Relationship Between Oil, Gold, Forex and Stock Markets in Indian Context”, *Paradigm*, Jun. 2016, Vol. 20, Issue 1, pp.83-91, s.89
- Johansen, Soren ve Katarina Juselius, “Maximum likelihood estimation and inferences on cointegration with application to the demand for Money”, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52, 2, 1990, pp.169–210
- Kuo, Chen Yin, “Is the liberalization policy effective on improving bivariate cointegration of current accounts, foreign exchange, stock prices? Further evidence from Asian markets”, *Springer, Quality & Quantity*, June 2013, Volume 47, Issue 4, pp.1923–1941, s.1924
- Mackinnon, James G., Alfred A. Haug, Leo Michelis, “Numerical Distribution Functions of Likelihood Ratio Tests for Cointegration”, *Journal of Applied Econometrics*, John Wiley & Sons, 9/1/1999, Vol. 14, Issue 5, pp.563-577
- Mishra, Shekhar, “An Econometric Investigation of Long and Short Run Relationship among Global Crude Oil Price, Exchange Rate and Stock Price

in India: An ARDL-UECM Approach”, Vilakshan: The XIMB Journal of Management. Dec. 2015, Vol. 12 Issue 2, pp.1-20, s.17

Nazlıoğlu, Şaban ve Uğur Soytaş, “Oil price, agricultural commodity prices, and the dollar: A panel cointegration and causality analysis”, Volume 34, Issue 4, July 2012, pp.1098-1104

Nieh, Chien-Chung ve Cheng-Few Lee, “Dynamic relationship between stock prices and exchange rates for G-7 countries”, Elsevier, The Quarterly Review of Economics and Finance 41, 2001, pp.477–490, s.487

Pan, Ming-Shiun Pan, Robert Chi-Wing Fok ve Y. Angela Liu, “Dynamic linkages between exchange rates and stock prices: Evidence from East Asian markets”, International Review of Economics and Finance 16, 2007, pp.503–520, s.519

Phylaktis, Kate ve Fabiola Ravazzolo, “Stock prices and exchange rate dynamics”, Elsevier, Journal of International Money and Finance 24, 2005, pp.1031-1053

Rezitis, Anthony N., “The relationship between agricultural commodity prices, crude oil prices and US dollar exchange rates: a panel VAR approach and causality analysis”, International Review of Applied Economics, 2015, 29:3, pp.403-434, s.432

Sjö, Bo, “Testing for Unit Roots and Cointegration”, Aug 2008, s.4, <https://www.iei.liu.se/nek/ekonometrisk-teori-7-5-hp-730a07/labbar/1.233753/dfdistab7b>

.pdf, (Erişim Tarihi: 12 Eylül 2016)

Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası, Elektronik Veri Dağıtım Servisi, <http://evds.tcmb.gov.tr>, (Erişim Tarihi: 6 Eylül 2016)

Yang, Zheng, Anthony H. Tu ve Yong Zeng, “Dynamic linkages between Asian stock prices and exchange rates: new evidence from causality in quantiles”, Applied Economics, 2014, Vol. 46, No. 11, pp.1184–1201, s.1200

Trakya Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi E-Dergi
Temmuz 2016 Cilt 5 Sayı 2

Zhao, Hua, “Dynamic relationship between exchange rate and stock price:
Evidence from China”, Elsevier, Research in International Business and
Finance 24, 2010, pp.103–112, s.110

Trakya Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi E-Dergi
Temmuz 2016 Cilt 5 Sayı 2

KALİTE MALİYETLERİNİN UYGULANMASI VE BİR UYGULAMA

Selim Yüksel PAZARÇEVİREN*

Duygu CELAYİR**

ÖZET

Günümüz rekabetçi ortamında işletmeler, varlıklarının devamı için yüksek kalitede ürün ve hizmet sunmak zorunda kalmışlardır. Bu süreçte kalite, önemli bir rekabet unsuru durumuna gelmiştir. Pek çok işletmenin misyon açıklamalarını yüksek kalitede ürün ve hizmet biçiminde genişletmesi de tesadüf eseri olmamıştır (Zaklouta, 2011).

Rakiplerine karşı rekabet avantajı elde etmek isteyen işletmeler, ürün ve hizmetlerin kalitesini artırırken, bir yandan da üretim maliyetlerini azaltmak durumunda kalmışlardır (Schiffauerova and Thomson, 2006). Kalitenin rekabet üstünlüğü sağlamada önem kazanması ve kalite maliyetlerinin işletmenin toplam maliyetleri içerisindeki payının yükselmesi, işletmeleri kalite maliyeti kavramına ve bu maliyetlerin üzerinde daha fazla yoğunlaşmaya yöneltmiştir. Dolayısıyla işletmelerin yüksek kaliteyi elde etmek için katlanmak zorunda oldukları maliyet bilgisine sahip olmaları gerekmektedir.

Sonuç olarak, pazarda rekabet edebilmek ve maliyet üstünlüğüne sahip olabilmek için işletmelerin maliyeti artıran ya da azaltan unsurları belirleyerek bunları analize tabi tutmalıdır. Bu unsurlardan birisi de kalite maliyetleridir.

Kalitenin kritik yönü, kaliteyle ilgili maliyetler olmakla birlikte maliyetlerin nasıl belirleneceği ve raporlanacağı da oldukça önemlidir. İşletmenin kalite hedeflerine ulaşip ulaşmadığının ölçüsünü elde etmek için ise kalite maliyetlerinin hem tutar ve hem de miktar olarak bilinmesi gerekir (Çabuk,2005). Bu kapsamda çalışmada kalite maliyetlerinin belirlenmesi ve raporlanmasına ilişkin bir model önerisi getirilerek, modelin boya ve apre endüstrisi için uygulaması yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Kalite, Maliyet, Kalite Maliyetleri

* İstanbul Ticaret Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Muhasebe ve Denetim Lisans Programı, Prof.Dr.

** İstanbul Ticaret Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Muhasebe ve Denetim Lisans Programı, Araş.Gör.

1. Kalite ve Kalite Maliyetlerine İlişkin Kavramsal Çerçeve

Rekabetin devam ettiği iş dünyasında yaşanan değişimler, işletmelerin sürdürülebilirliğini biraz daha zorlaştırmıştır. İşletmelerin devamı açısından rekabet avantajı elde edebilmek önemli bir konu haline gelmiştir (Zaklouta, 2011).

Kalite kavramının sanayileşmeyle birlikte, işletmelerin rakiplerine karşı üstünlüklerini ortaya koymak üzere kullandıkları ölçütlerin en önemlilerinden biri olduğu kabul edilmiştir. Dünya pazarında iyi ve kalıcı yer edinmek isteyen işletmelerin yeni yöntemlere ve arayışlara yönelmesi kaliteye duyulan ihtiyacı ortaya çıkarmıştır. Bu koşullarda kalite kavramı, işletmelerin gereksinimleri ve çevreleri ile olan ilişkileri doğrultusunda yeni anlamlar kazanmaktadır (Külcü, 2005). Kalite anlayışı tüm çalışanların potansiyelini en üst düzeye çıkararak, toplum ve müşterilerin ihtiyaç ve beklentileri ile işletmenin amaçlarını en etkili bir şekilde karşılayacak faaliyetlerin tümünü benimseyen bir yönetim felsefesidir (Bekçi, 2011). Şu ana kadar kalite kavramı pek çok uzman tarafından farklı biçimlerde tanımlanmıştır. Crosby'ye göre (1979) kalite; gerekliliklere uyumdur. Juran'a göre (1993) kalite, kullanıma uygunluktur. Fiegenbaum'a göre (1961) kalite, müşteri ihtiyaçlarını karşılamayı amaçlayan pazarlama, mühendislik, imalat, bakım özelliklerinin birleşimidir. Ishikawa'ya göre ise kalite; ürün kalitesidir. Daha geniş anlamda bakıldığında ise işin kalitesi, hizmetin kalitesi, sürecin kalitesi, işletmenin kalitesi ve hedeflerin kalitesidir (Burill and Ledolter, 1999). Bu farklı tanımlara bakıldığında tek bir evrensel kalite tanımı yapmak oldukça zordur. Kimilerine göre standartlara uyumken, kimilerine göre tüketici ihtiyaçlarının karşılanması ve tatminidir. Bugünün global ve rekabetçi piyasalarında kalite; işletmenin performansı ve başarısı açısından kritik bir faktördür. İşletmede kalite anlayışının sağlanması ve geliştirilmesi, hata ve kayıpların azaltılarak üretim maliyetlerinin de azalmasına neden olacaktır. Diğer taraftan hata ve tekrarların azalması, verimliliği artıracaktır (Kaygusuz ve Dokur, 2009). Kalitenin önemli yönü, kaliteyle ilgili maliyetler olmakla birlikte maliyetlerin nasıl belirleneceği ve raporlanacağıdır. İşletmenin kalite hedeflerine ulaşmış ulaşmadığının ölçüsünü elde etmek için ise kalite maliyetlerinin hem tutar ve hem de miktar olarak bilinmesi gerekir (Çabuk, 2005).

Kalite Maliyeti: Bir ürün ya da hizmet üretmek için katlanılan fedakarlık olarak tanımlanan maliyet kavramı, işletmelerin rekabet ortamında ellerinde bulundurdukları en önemli araçlardan bir tanesidir. Pazarda rekabet

edebilmek ve maliyet avantajı sağlayarak üstün duruma gelebilmek için işletmelerin maliyeti etkileyen unsurları belirleyerek bunları incelemesi/ analiz etmesi gerekmektedir. Bu unsurlardan birisi de kalite maliyetleridir (Feigenbaum, 1991). İşletmelerin kalite seviyesini belirli bir düzeyde tutarak kaliteli üretimi sağlayabilmeleri için katlandıkları maliyetler, kalite maliyetleri olarak ifade edilmektedir (Dahlgaard et al, 1992).

Kalite maliyeti; kalite sürecinde oluşabilecek hataları önlemek amacıyla yürütülen faaliyetlerin, planlı kalite gözlem ve kontrollerin, mamul üretim sürecinde veya üretim sonrasında görülen hataların sonucunda ortaya çıkan maliyetler olarak tanımlanmaktadır (Rüstemoğlu ve Şakrak, 2002). Kalite maliyetlerinin tanımlanması, sınıflandırılması ve analizi işletmeler açısından büyük önem arz etmektedir. Kalite maliyetleri yalnızca kalite bölümünün maliyetleri ile hurda ve garanti maliyetlerinden oluşmamaktadır.

İşletmeler için maliyetli olan kaliteli mal ve hizmet üretmek değil, kalitesiz ya da düşük kaliteli mal ve hizmet üretmektir (Pekdemir, 1993). Bu kapsamda, kalite maliyetleri için “kalite performansının ölçüsüdür” ifadesi de kullanılabilir.

Kalite maliyetleri; kalite sisteminin tasarımı, uygulanması, operasyonu ve korunması maliyetleri, işletmenin sürekli iyileştirme sürecine ayrılan kaynaklarının maliyeti ve sistem, ürün ve hizmet başarısızlıklarının maliyetlerinden oluşmaktadır. (Bozkurt, 2003). İşletmeler, müşterilerin ihtiyaç ve beklentilerini karşılamak amacıyla ürünlerinin kalitelerini sürekli geliştirmektedirler.

Kaliteyi geliştirme, sürekli iyileştirme faaliyetleri ile sağlanmaktadır. Böylelikle hatalar ve müşteriden gelen geri bildirimler tespit edilmektedir. O halde kalite maliyetlerinin fonksiyonu, iyileştirme faaliyetleri üzerine odaklanmıştır. İyileştirmenin yapılabilmesi için kalite maliyetlerinin ölçülmesi gerekmektedir (Moen, 1998). Bu bağlamda da kalite maliyet sistemlerinin kurulmuş olması ve kalite maliyetlerinin sistemli biçimde belirlenmesi ve raporlanması gerekmektedir.

Ancak, verilerin toplanmasındaki zorluklar, tepe yönetiminden gelen desteğin eksikliği ve kalite maliyetlerinin temel prensiplerinin tam olarak anlaşılabilmesi genel olarak süreci zorlaştırabilmektedir (Rodchua, 2009; Bamford and Land, 2006). Literatürde sürecin uygulanmasında, özellikle çalışanların ve örgüt kültürünün önemine dikkat çekilmekte ve bu sayede sürecin başarılı olabileceğinin altı çizilmektedir.

Söz konusu zorlukların aşılması kalite maliyet sisteminin kurulması, işletmelere çok sayıda avantaj sağlayacaktır. Kalite maliyet sistemi, sermaye yatırım alternatiflerinin değerlendirilmesine yardım edecek, önle-

me maliyetlerinin planlamasını sağlayarak, yatırımları yönlendirebilecek ve bu sayede düşük kalite maliyetlerine zemin hazırlayacaktır (Roden and Dale, 2000).

Kalite maliyet sisteminin kurularak kalite maliyet raporlarının oluşturulması, işletmelere yüksek kalite ve düşük maliyet ile rekabet avantajı sağlamada yardımcı olacak ve işletmenin etkinliğini arttıracaktır (C.C Yang, 2008). Bununla birlikte, kalite maliyet sistemi, müşteri memnuniyet, üretim ve tasarım aşamalarında daha gelişmiş performans ölçümünü sağlayacaktır.

2. Kalite Maliyetlerinin Sınıflandırılması

Kalite maliyetlerinin sınıflandırılmasıyla ilgili olarak literatürde çeşitli modeller bulunmaktadır. Ancak, bu modellerden en çok bilineni ilk kez Feigenbaum tarafından ortaya çıkarılan PAF modelidir (Dadi-He, 2010).

Buna göre, kalite maliyetleri tüm işletmelerde sektöre bağlı olmaksızın Önleme maliyetleri (Prevention Costs), Ölçme -Değerlendirme Maliyetleri (Appraisal Costs), İç başarısızlık maliyetleri (Internal Failure), Dış başarısızlık maliyetleri (External Failure) olmak üzere dört ana grupta sınıflandırılabilir (Sailaja, Basak and Viswanadhan, 2015). Bu model günümüzde en çok kabul gören ve kullanılan kalite maliyet modelidir (Gupta and Campbell,1995; Tatikonda and Tatikonda, 1996, Sower and Quarles, 2007, Purgslove and Dale, 1995; Merino, 1988).

Önleme Maliyetleri: Genel olarak, kalite sisteminin oluşturulması ve örgüt içerisine aktarılması ve uygulanmasına ilişkin faaliyetlerin ortaya çıkardığı maliyetlerdir. Eğer hedeflenen yüksek yüksek kalite düzeyinin sağlanmasıysa, önleme maliyetleri de yüksek olacaktır (Dadi-He, 2010). Bu maliyetler, kalite kontrol, mühendislik hizmetleri, bölüm bazında kalite planlaması ve kalite eğitim- geliştirme programları maliyetlerini kapsamaktadır.

Ölçme-Değerlendirme Maliyetleri: İstenilen kalitenin gerçekleştirilmesini sağlamak için, kalite özelliklerinin ölçüm ve kontrolleriyle ilgili maliyetlerdir. Muayene, deney, fonksiyon ve faaliyetlerde görevli kişilerin ücretlerini de kapsayan ancak yeniden operasyon sonucu yapılan muayene ve deneyleri kapsamayan maliyetlerdir. Örneğin, satın alınan laboratuvar malzemelerinin doğrulanması ile ilgili muayene ve testlerin maliyetleri, çeşitli kalite değerlendirme maliyetleri, operasyonların değerlendirme maliyetleri gibi. (T.Törünoğlu)

Başarısızlık Maliyetleri: Ürün kalite sürecinde kalite hedeflerinden ve kalite standartlarından sapmaların neden olduğu maliyetlerdir. Kötü kalitenin bir sonucu olarak katlanılan bu maliyetler işletmeye ilave yük getirmekte ve başarısızlığın maliyetini göstermektedir (Toraman, 2010).

İç başarısızlık Maliyetleri: Bu maliyetler tasarlanan kalite standartlarına ulaşmak için işle ilgili başarısızlık oluştuğunda meydana gelen ve müşteriye ulaşmadan önce ortaya çıkan maliyetlerdir. O halde, müşteri gereksinimlerine uygun olmayan ürün veya hizmeti iyileştirme, hatalı üretim nedeniyle katlanılan madde ve işçilik maliyetlerinin toplamıdır (Hacırüstemoğlu ve Şakrak, 2002).

Dış Başarısızlık Maliyetleri: Bu maliyetler kalite standartlarına ulaşırken, ürün ya da hizmetlerde uygunsuzluklar/ başarısızlıklar olduğunda ortaya çıkan maliyetler olup, ürün ve hizmetler müşteriye ulaştıktan sonra ortaya çıkmaktadır. Şikayet araştırmaları, iade edilen ürünler, garanti, onarım- düzeltme maliyetleri örnek olarak verilebilmektedir.

Dış başarısızlık maliyetleri, iç başarısızlık maliyetlerinden daha önemlidir. Tüketiciden ürünün başarısızlığıyla ilgili geri bildirim gelene kadar, kalite standartlarındaki sapmalar belirlenmemektedir (Dadi- He, 2010).

Genel olarak modelde öne çıkan yaklaşım, önleme ve değerlendirme maliyetlerine ağırlık verilmesinin başarısızlık maliyetlerini azaltacağı yönündedir (Toraman, 2010). Ancak yine de önemli olan başarısızlık maliyetleridir. Hatalı ürün nihai kullanıcıya dağıtıldıktan sonra ortaya çıkan bu maliyetler toplam kalite maliyetleri içerisinde oldukça büyük paya sahip olup, bunların önleme çalışmalarıyla azaltılması işletme karı üzerinde olumlu etki yapacaktır.

Kalite maliyetleri ile ilgili verilerin işlenerek bilgi haline dönüştürülmesi, ölçülmesi, analiz edilmesi ve raporlanması, yöneticilerin alacakları çeşitli kararlara yön vermekte, zamanında ve daha doğru, gerçeğe uygun, rasyonel kararlar almalarını sağlamaktadır Böylelikle, toplam kalite maliyetini en aza indirecek uygun kalite düzeyinin bulunması sağlanacaktır. Düzenli yapılan ölçümler, önemli alanların belirlenmesini sağlayarak, o alanların geliştirilerek, kalite gelişim teşviklerinin de etkinliğini sağlayacaktır (Regius, 1998).

Kalite Maliyetlerinin Raporlanması

Kalite maliyetlerinin ölçülmesi ve raporlanması, kalite maliyetlerinin azaltılması ve kontrol edilmesi için gerekli bir araçtır. Kalite maliyet raporları, işletmelerde oluşan tüm kalite maliyetleri ile ilgili bilgilere yer vererek gelecek dönemler için yapılacak planlarda kullanılmaktadır (Kurgun, 1997). Kalite maliyet raporları, mevcut iş süreçlerinin tanımlanması ve etkinliğinin ölçülmesinde/ değerlendirilmesinde etkili bir performans göstergesi olmakla birlikte işletmenin ortaya koyacağı stratejilerin de yönlendirilmesini sağlamaktadır. Bununla birlikte hedeflenen kalite seviyesinde kalmak için katlanılan maliyetleri belirlemek olup, bu şekilde yönetime, kalite geliştirme ve maliyet düşürme konularında alternatifleri belirleme konusunda yardımcı olmaktadır (Evans and Lindsay,1989).

Kalite maliyet raporları, kalite ile ilgili olan maliyetlerin tanımlanması, analiz edilmesi ve ölçülmesinde de bir performans aracı olabilirken, kalite geliştirme teşviklerinin önceliklendirilmesiyle de maliyet azaltım aracı olarak da kullanılmaktadır. Kalite maliyetlerinin belirlenerek raporlanması üst yönetime kalite sisteminin işleyişi, etkinliği hakkında bilgi vermekte, yöneticilerin gelecekteki belirsizlikleri azaltmak için tahmin, planlama ve bütçeleme yapmasını sağlamaktadır. Bununla birlikte önleyici faaliyetlerin nerelerde uygulanması gerektiğinin tespitine yardımcı olmaktadır. Kalite maliyetlerinin; işletme geneline yayılan çok farklı maliyet merkezinin faaliyetleriyle ilişkili olması, kalite maliyeti düzeylerinin, bölümler itibariyle önemli farklılıklar gösterebilmesi gibi nedenler kalite maliyetlerinin yapısal analizi, tanımlanması, izlenmesi ve raporlanmasını zorlaştırmaktadır (Hacırüstemoğlu ve Şakrak, 2002).

Genel olarak bakıldığında, kalite maliyet raporları işletmelerin var olan süreçlerinin tanımlanması ve performansının / etkinliğinin değerlendirilmesinde bir gösterge olmakla birlikte işletmenin gelecekteki stratejilerinin yönlendirilmesini sağlamaktadır. Bununla birlikte, kalite maliyet raporlaması müşteri memnuniyetinin sağlanmasında önemli bir rol oynamaktadır. Özellikle, kalite geliştirme teşviklerinin önceliklendirilmesiyle maliyet azaltım aracı olarak da kullanılmaktadır (Arvaiova, M., Aspinwall, M.E., Walker, S., 2009).

3- Kalite Maliyetlerinin Belirlenmesi ve Raporlanmasına İlişkin Model Önerisi

Çalışma, kalite maliyetleriyle ilgili olarak bir model önerisi getirerek, bu modelin boya ve apre endüstrisinde faaliyet gösteren bir işletme için uygulaması yapılmıştır. Kalite maliyetlerinin belirlenmesi açısından önermiş olduğumuz model üç temel yapı üzerine kurulmuştur. Bunlar “Temel kalite maliyetleri”, “Ana kalite maliyetleri” ve “Kaynak maliyetleri” olarak üç maliyet kavramı tanımlanmıştır.

3.1. Modelin Tasarımı

Temel kalite maliyetleri literatüründe de sıklıkla görülen PAF modelinde de geçen maliyet sınıflandırmasına dayanmaktadır. Bu bağlamda modelimizde temel kalite maliyetleri olarak; Önleme maliyetleri, kontrol maliyetleri, işletme içi hata ve işletme dışı hata maliyetleri olarak dört grup belirlenmiştir.

PAF modeli, kalite maliyetleri için uluslararası ölçekte geliştirilmiş bir model olduğundan ve geçerliliği bulunduğu için dolayı (Teli and Bhushi, 2012), çalışmada temel kalite maliyetleri PAF modeline dayandırılmıştır. Ancak, PAF modelinin seçilmesindeki en önemli neden faaliyet tabanlı maliyetlemeye uygun bir model olmasıdır. Çalışma kapsamında tasarlanan model faaliyet tabanlı maliyetlemeye yer vereceğinden, en olanaklı model olan PAF modeli çalışma için uygun bulunmuştur.

Temel kalite maliyetleri kapsamında ise ikinci yapı olarak ana kalite maliyetleri belirlenmiştir. Modelde ana kalite maliyet grupları boya ve apre endüstrisi için belirlenmiştir. Model, diğer sektörlerde de uygulanabileceğinden özgün bir model olma özelliği taşımaktadır. Belirlenen ana maliyet grupları ise aşağıdaki gibidir.

Tablo:1- Temel Kalite Maliyetleri Kapsamında Ana Kalite Maliyetlerinin Belirlenmesi

Sektör için ana kalite maliyet grupları belirlendikten sonra üçüncü yapı olan kaynak maliyetleri belirlenmektedir. Modeldeki tüm ana kalite maliyet grupları için tüketilen kaynak maliyet grupları ise aşağıdaki gibi oluşturulmuştur.

Önleme Maliyetleri	Kontrol Maliyetleri	İşletme İçi Hata Maliyetleri	İşletme Dışı Hata Maliyetleri
<ul style="list-style-type: none"> * Kalite Eğitimi Maliyetleri * Kalite Güvence Mühendisliği Maliyetleri * Sistem Geliştirme Maliyetleri * Ürün Sigortalama Maliyetleri 	<ul style="list-style-type: none"> * Inspection Maliyetleri * Malzemelerin (Boya Kimyasal) Kalite Kontrol İşlemleri Maliyetleri * Renk Çalışması Maliyetleri (dene- numune) * Müşteriye özel kalite Laboratuvarı Maliyetleri 	<ul style="list-style-type: none"> * İşletmede Bozulan Kumaş Maliyetleri * Bozuk Kumaş Satış Bedelleri(-) * Renk Değişikliği Yapılarak Satılan Kumaş Bedeli(-) * Onarım (Rework) Maliyetleri 	<ul style="list-style-type: none"> * Garanti Belgesi Nedeniyle Katılan Maliyetler * Müşteriden Dönen Kumaş Tamir Maliyetleri * Müşterilerden İade Edilen Edilen Kumaşların Tazmin Bedeli * Müşterilerden İade Edilen Edilen Kumaşların Satış Bedelleri(-) * Boya Kimyasal Tedarikçilerine Kesilen Dekont Bedeli(-)

Tablo.2- Ana Kalite Maliyet Grupları için Tüketilen Kaynak Maliyetleri

Tüketilen Kaynak Maliyetleri

Bütçelenen Personel Ücretleri (1)

Renk çalışmaları iş emirleri ile onarım iş emirleri için çalışan prodüktif işçilerin fiili direkt işçilik ve fazla mesai maliyetleri(2)

Renk çalışmaları iş emirleri ile onarım iş emirleri için kullanılan boya ve kimyasalların fiili malzeme maliyetleri(3)

Bütçelenen büro giderleri(haberleşme kira aydınlatma ısıtma havalandırma) kırtasiye) (4)

Kalite kontrol işlemlerinde tüketilen malzemelerin fiili maliyetleri (5)

Bütçelenen amortisman giderleri(kalite kontrol cihazları, bilgisayar donanım yazılım, demirbaş, bina) (6)

Bütçelenen dışarıdan sağlanan eğitim giderleri (7)

Bütçelenen garanti belgesi giderleri (8)

Bütçelenen ürün sigorta giderleri (9)

Bütçelenen uluslararası ve ulusal kalite akredisyon kurum ve dernek aidatları (10)

Bütçelenen danışmanlık giderleri (11)

Dışarıdan sağlanan fiili fayda ve hizmet giderleri (ölçüm, test, taşıma) (12)

Bozulan kumaşlar nedeniyle müşterilere tazmin edilen kumaş bedelleri (13)

Kalite maliyetinin, “temel kalite maliyeti grupları”, “ana kalite maliyet grupları” ve “kaynak maliyet grupları” temelinde bir matris ile belirlendiği model boya-apre sektörü için örneklendirilmiş olmakla birlikte, tüm sektörlerdeki işletmeler için kullanılabilir genel bir kalite maliyeti belirleme modeli olarak geliştirilmiştir. Modelin uygulanmasında, farklı sektörler için ana kalite maliyet grupları ve kaynak maliyet grupları sektörlerin gerektirdiği farklılıkları karşılayacak şekilde belirlenecektir. Örneğin, Kalite Eğitimi Maliyetleri, Kalite Güvence Mühendisliği Maliyetleri, Sistem Geliştirme Maliyetleri, Inspection Maliyetleri, Malzemelerin Kalite Kontrol İşlemleri Maliyetleri ana kalite maliyet gruplarının tüm sektörlerde ortak olabileceklerini söylemek mümkün iken, Renk Çalışması Maliyetleri ana kalite maliyet grubunun farklı sektörlerdeki işletmelerde; numune ürün maliyeti olarak ortaya çıkması söz konusu olacaktır. Müşteriye özel kalite laboratuvarı olmayan işletmelerde ise bu maliyetler bulunmayacaktır.

Bununla birlikte, İşletmede Bozulan Kumaş Maliyetleri, Bozuk Kumaş Satış Bedelleri(-),tamamen boya-apre işletmeleri için geçerli maliyet kavramlarıdır. Örneğin bu grupta, İşletmede Bozulan Kumaşlar için katlanılan maliyetten, bozulan kumaşlardan renk değişikliği yapılmadan satılanları ve renk değişikliği yapılarak satılanları sonucunda elde edilen gelirlerin düşülmesi tamamen söz konusu sektör için geçerli olabilecek

bir durumdur. Sektördeki Onarım (Rework) Ana Kalite Maliyetleri ise, her türlü üretim sektöründe söz konusu olabilecek maliyetlerdir.

3.2. Modelin Yaklaşımları

Önerilen modelde, kalite maliyetinin doğru belirlenebilmesi ve dönemler itibarı ile karşılaştırılabilirliklerine yönelik olarak 3 yaklaşım geliştirilmiştir.

- 1- Kalite faaliyeti için tüketilen kaynak maliyetlerinin tüketildikleri ana kalite maliyet grupları ile ilişkilendirilmesi.
- 2- Kaynak maliyetlerinin bir kısmının bütçelenerek bir kısmının fiili olarak belirlenmesi.
- 3- Aynı tür kaynakların aynı kaynak maliyet grubu içinde toplanarak raporlanması.

Birinci varsayım açısından bakıldığında;

Örnek olarak Personel Ücretleri kaynağı verilebilir. Hangi personel hangi ana kalite maliyet grubu ile ilgili olacak ise kaynak maliyeti söz konusu ana kalite maliyet grubu içinde yer almıştır. Kontrol temel kalite maliyeti grubu bünyesindeki renk çalışması işlemlerinde çalışan personelin bütçelenen ücretleri maliyeti renk çalışması ana kalite maliyeti bünyesinde, malzeme (boya, kimyasal) kalite kontrol işlemlerinde çalışacak olan personelin bütçelenen ücretleri de malzeme (boya, kimyasal) kalite kontrol ana kalite maliyeti grubu bünyesinde yer almıştır.

İkinci varsayım açısından bakıldığında;

Dışarıdan sağlanan eğitim, sigorta maliyetleri ve danışmanlık maliyetleri gibi kalemlerin gerçekleştiği dönemdeki fiili tutarlarının kalite maliyetleri içinde yer alması dönemler itibarıyla kalite maliyetlerinde karşılaştırmalarda problem yaratacağından bütçelenen tutarlarının dikkate alınması daha doğru olacaktır. Ancak, doğrudan doğruya o dönemle ilgili dönemsel olarak izlenmesi gereken kaynak maliyetleri fiili tutarlar üzerinden izlenmektedir. Bozulan kumaşlar, renk çalışmaları, fazla reworklar için fazla mesailer, kalite kontrol işlemlerinde tüketilen malzemelerin maliyetleri gibi kalemleri gibi.

Dışarıdan sağlanan eğitim kaynak maliyetinin, eğitimin verildiği dönemdeki fiili olarak katlanılan maliyet yerine bir faaliyet döneminde yapılacak kalite eğitimleri için ayrılan bütçe tutarının her aya düşen payının yer alması, maliyetlerin daha doğru belirlenebilmesine ve dönemler itibarı ile karşılaştırılabilirliklerine olanak sağlamaktadır. Genel olarak, personel, büro giderleri, amortisman giderleri, ürün sigorta giderleri, uluslararası ve ulusal kalite akredisyon kurum ve dernek aidatları, danışmanlık gider-

leri, garanti belgesi giderleri gibi tüm kaynak maliyet grupları için, bütçelenen maliyetlerin esas alınması, aylık temelde kalite maliyetinin doğru belirlenmesi ve doğru karşılaştırmalar yapılabilmesi gibi açılardan doğru sonuçlar getirecektir.

Renk çalışmaları iş emirleri ile onarım iş emirleri için çalışan işçilerin fiili direkt işçilik ve fazla mesai maliyetleri, renk çalışmaları iş emirleri ile onarım iş emirleri için kullanılan boya ve kimyasalların fiili malzeme maliyetleri, kalite kontrol işlemlerinde tüketilen malzemelerin fiili maliyetleri, dışarıdan sağlanan ölçüm, test, taşıma fiili hizmet giderleri, bozulan kumaşlar nedeniyle müşterilere tazmin edilen kumaş bedelleri gibi kaynak maliyet gruplarında ise kaynakların fiili maliyetlerinin izlenmesi, aylık temelde kalite maliyetinin doğru belirlenmesi ve doğru karşılaştırmalar yapılabilmesi gibi açılardan doğru bir yaklaşım olarak karşımıza çıkmaktadır.

Üçüncü varsayım açısından bakıldığında ise;

Kaynak maliyet grupları, personel ücretleri gibi aynı kaynak türü veya büro giderleri (haberleşme, kira, aydınlatma, ısıtma havalandırma, kırtasiye) gibi farklı kaynak türlerini kapsasa da farklı ana kalite maliyet gruplarında tüketildikleri için aynı kaynak maliyet grubu altında tanımlanmaktadır.

3.3. Boya ve Apre İşletmesinde Kalite Maliyet Raporu Uygulaması

Yukarıdaki varsayımlar ve belirlenen üçlü yapı çerçevesinde işletmeler kalite maliyet raporlarını belirleyebilecektir. Çalışmada ise, boya ve apre endüstrisinde faaliyet gösteren X işletmesinin N ayına ait aylık kalite maliyet raporunun örneği aşağıdaki gibi oluşturulmuştur.

	BÜTÇELENE PERSONEL ÜC- RETLERİ	RENK ÇALIŞMALARI İŞ EMİRLERİ İLE ONARIM İŞ EMİRLERİ İÇİN ÇALIŞAN PRODÜKTİF İŞÇİLE- RİN FİİLİ DİREKT İŞÇİLİK VE FAZLA MESAI MALİYETLERİ	RENK ÇALIŞMA- LARI İŞ EMİRLERİ İLE ONARIM İŞ EMİRLERİ İÇİN KULLANI- LAN BOYA VE KİMYASALLARIN FİİLİ MALZEME MALİYETLERİ	BÜTÇELENE BÜRO GİDERLERİ(HABERLEŞME KİRA AYDILATMA ISITMA HAVALANDIR- MA) KIRTASIYE)	KALİTE KONT- ROL İŞLEMLE- RİNDE TÜKETİ- LEN MALZEME- LERİN FİİLİ MALİYETLERİ	BÜTÇELENE AMORTİSMAN GİDERLERİ(KALİTE KONTROL CİHAZLARI, BİLGİSAYAR DONANIM YAZILIM, DEMİRBAŞ,BİNA	BÜTÇELENE DİŞARIDAN SAĞLANAN EĞİTİM GİDERLERİ	BÜTÇELENE ÜRÜN SİGORTA GİDERLERİ)	BÜTÇELENE ULUSLARARASI VE ULUSAL KALİTE AKREDİSYON KURUM VE DERNEK AİDATLARI	BÜTÇELENE DANIŞMANLIK GİDERLERİ	DİŞARIDAN SAĞLANAN FİİLİ FAYDA VE HİZMET GİDERLERİ (ÖL- ÇÜM,TEST,TAŞIMA)	BOZULAN KUMAŞLAR NEDENİYLE MÜŞTETİLERE TAZMİN EDİLEN KUMAŞ BEDELLERİ VE DİĞER BEDELLER	TOPLAM
ÖNLEME MALİYETLERİ		Trakya Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi E-Dergi	Temmuz 2016 Cilt 5 Sayı 2										
KALİTE EĞİTİMİ MALİYETLERİ						2.000							2.000
KALİTE GÜVENCE MÜHENDİSLİĞİ MALİYETLERİ	6.850			380					3.750				10.980
SİSTEM GELİŞTİRME MALİYETLERİ						4.800				3.000			7800
ÜRÜN SİGORTALAMA MALİYETLERİ								3.900					3900
ÖNLEME MALİYETLERİ TOPLAMI													24.680

Trakya Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi E-Dergi
Temmuz 2016 Cilt 5 Sayı 2

KONTROL MALİYETLERİ													
INSPECTION MALİYETLERİ	6.720			1.800	8.742	1.795					5.200		24.257
MALZEME (BOYA,KİMYASAL)KALİTE KONTROL İŞLEMLERİ MALİYETLERİ	1.950			250		500							2.700
RENK ÇALIŞMASI MALİYETLERİ	4.800	2.300	8.570	730	4.200								20.600
MÜŞTERİYE ÖZEL KALİTE LABARATUVARI MALİYETLERİ	2.120			350	2.400	1.300							6.170
KONTROL MALİYETLERİ TOPLAMI													53.727
İŞLETME İÇİ HATA MALİYETLERİ													
İŞLETMEDE BOZULAN KUMAŞ MALİYETLERİ											19.208		19.208
BOZUK KUMAŞ SATIŞ BEDELLERİ(-)											-4.730		-4.730
DEKONT OLUP RENK DEĞİŞİKLİĞİ YAPILARAK SATILAN KUMAŞ BEDELİ(-)											-4.083		-4.083
ONARIM (REWORK) MALİYETLERİ		2.140	32.542										34.682

Trakya Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi E-Dergi
Temmuz 2016 Cilt 5 Sayı 2

İŞLETME İÇİ HATA MALİYETLERİ TOPLAMI													45.077
İŞLETME DIŞI HATA MALİYETLERİ													
MÜŞTERİLERİMİZİN MÜŞTERİLERİNE VERDİĞİ GARANTİ BELGESİ NEDENİYLE KATLANILAN MALİYETLER											1.870		1.870
MÜŞTERİDEN DÖNEN KUMAŞ ÜCRETSİZ TAMİR MALİYETLERİ		2.850	20.170								2.200		25.220
MÜŞTERİLERDEN İADE EDİLEN EDİLEN KUMAŞLARIN TAZMİN BEDELİ											5.610		5.610
MÜŞTERİLERDEN İADE EDİLEN EDİLEN KUMAŞLARIN SATIŞ BEDELLERİ(-)											-540		-540
BOYA KİMYASAL TEDARİKÇİLERİNE KESİLEN DEKONT BEDELİ(-)			1.579										1.579
İŞLETME DIŞI HATA MALİYETLERİ TOPLAMI													33.739

TOPLAM KALİTE MALİYETİ													157.223
------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---------

Modelde işletmenin bir dönemdeki kalite maliyeti üç aşamada belirlenmektedir. Sürecin birinci aşamasında bir kalite faaliyeti için tüketilen kaynak maliyeti eş zamanlı olarak tüketildikleri ana kalite maliyet grubu ve kaynak maliyeti grubu içinde kapsamakta ve tüketilen kaynakların maliyetleri ilgili olduğu ana kalite maliyet grubu ve kaynak maliyet grubu içinde kapsamaktadır. Örneğin, Tablo x incelendiğinde inspection işlemleri yapılırken bu işlemlerde çalışan personelin bütçelenen ücretleri (6.700 TL/Ay) , bütçelenen büro giderleri (1.800 TL/Ay) kalite kontrol işlemlerinde tüketilen malzemelerin fiili maliyetleri (8.742 TL/Ay) bütçelenen amortisman giderleri (1795 TL/Ay) , dışarıdan sağlanan fiili ölçüm, test, taşıma giderleri (5200 TL/Ay) gibi kaynak maliyetleri simültane olarak hem inspection ana kalite maliyet grubu içinde ve hem de ait olduğu kaynak maliyet grubu içinde kapsandığı görülmektedir.

Sürecin ikinci aşamasında, ana kalite maliyetleri temelinde temel kalite maliyetleri belirlenmektedir. Örneğin, Tablo x den görüleceği gibi, inspection maliyetleri (24.257 TL/Ay),malzeme kalite kontrol işlemleri maliyetleri (2.700TL/Ay), renk çalışması maliyetleri (20.600 TL/Ay), müşteriye özel kalite laboratuvarı maliyetleri(6.170 TL/Ay)gibi ana kalite maliyetleri temelinde, kontrol temel kalite maliyeti; 53.727 TL/Ay olarak belirlenmektedir.

İşletme içi hata temel kalite maliyetiye, bozuk kumaş maliyetleri (19.208 TL/Ay), onarım, (34.682 TL/Ay) bozuk kumaş satış bedelleri (- 4.730 TL/Ay) , dekont olup renk değişikliği yapılarak satılan kumaş bedelleri (- 4.083 TL/Ay) olmak üzere 45.077 TL/Ay olarak belirlenmektedir.

Sürecin üçüncü aşamasında, işletmenin kalite maliyet raporunda önleme maliyetleri, kontrol maliyetleri, işletme içi hata maliyetleri, işletme dışı hata maliyetleri olarak tanımlanan temel kalite maliyet grupları temelinde işletmenin söz konusu döneme ait kalite maliyeti belirlenmektedir. Örneğin, Tablo x den görüleceği gibi, önleme temel kalite maliyeti (24.680 TL/Ay) kontrol temel kalite maliyeti (53.727 TL/Ay) işletme iç hata temel kalite maliyeti (45.077 TL/Ay) işletme dışı hata temel kalite maliyeti (33.739 TL/Ay) temelinde işletmenin söz konusu ay için kalite maliyeti; 157.223 TL/Ay olarak belirlenmektedir.

Görüldüğü üzere ayrıntılı kalite maliyet detayı sunan modelin raporlama örneği, kalite maliyetlerinin izlenmesi, planlama ve iyileştirme aşamalarında katkı sunacaktır.

SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Kalitenin rekabette önem kazanması ve toplam maliyetler içerisinde yüksek paya sahip olduğunun anlaşılmasıyla beraber işletmeler açısından “*kalite maliyeti*” kavramı önem arz etmeye başlamıştır. Karar veren taraflar için maliyet daha anlaşılır bir kavram olduğundan kalitenin maliyetle ifade edilmesi gerekmiştir (Alıcı, 2007).

Bu bağlamda, kalite maliyetlerinin daha doğru biçimde belirlenmesi işletmeler açısından önemli bir konu haline gelmiştir. Günümüze kadar kalite maliyeti kavramı için farklı yorumlar getirilmiştir. Kimilerine göre kaliteyi elde etmek için katlanılan maliyetleri ifade etmekten, kimilerine göre de kalite departmanı tarafından yapılan faaliyetler sonucunda ortaya çıkan maliyetler olarak ifade edilmiştir. İşletmelerin kalite hedeflerine ulaşip ulaşmadığının somut bir kanıtı olan kalite maliyetleri, hataları önlemek amacıyla yürütülen faaliyetlerin, planlı kalite kontrollerinin, mal ve hizmetin üretim aşamasında ve müşteriye tesliminden sonra görülen hataların sonucunda ortaya çıkan maliyetlerin toplamıdır (Aydemir ve Gürsoy, 2003). Söz konusu maliyetlerin doğru biçimde ölçülmesi, izlenmesi ve raporlanması işletmeler için kaçınılmaz olmuştur.

Çalışmada kalite maliyetleriyle ilgili olarak bir model önerisi getirilerek, bu modelin boya ve apre endüstrisinde faaliyet gösteren bir işletme için uygulaması yapılmıştır. Bu kapsamda model üç temel yapı üzerine kurulmuştur. Söz konusu model kalite maliyetlerinin daha doğru ve analitik biçimde belirlenmesine olanak sağlayarak, raporlamanın da daha sağlıklı yapılmasına katkı sağlamaktadır. Dönemler arası karşılaştırmalar yapılmasına olanak sağlayan olan model, aynı zamanda yöneticilere kalite sorun ve fırsatları hakkında bilgi sunmakta ve kalitenin sayısallaştırılmasını sağlamaktadır. Elde edilen bilgiler, kalite maliyetlerini kontrol etmede, kalite iyileştirme çalışmalarında ve kalite iyileştirme programlarını sürekli olarak planlamada kullanılabilir. Özetle, bu model, kalite maliyetlerinin alt gruplarının daha kapsamlı biçimde belirlenmesi ve kaynaklardan alacak tutarları daha sağlıklı ve analitik biçimde hesaplanması ile yöneticilere daha doğru bilgiler sunarak, uygulanan süreçlerin iyileştirilmesi yönünde işletmelere destek olmaktadır. Model, boya ve apre sektöründe uygulanabildiği gibi diğer endüstrilerde de rahatlıkla uygulanabilecektir.

KAYNAKÇA

Alıcı, Şafak (2007), *Kalite Maliyetleri ve Kalite Maliyetlerinin PAF Modeli Çerçevesinde Tests Edilmesine Yönelik Uygulama*, Çukurova Üniversitesi, S.B.E., Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Adana.

Avaiova, Maria, Aspinwall, M.Elaine. & Walker, S.David (2009). “An Initial Survey on Cost of Quality Programmes in Telecommunications.” *The TQM Journal*, 21(1), 59-71

Aydemir, İsmail/ Gürsoy, Dursun (2003), Kalite Maliyetlerini Analizi ve Muğla Mermer Sanayindeki Uygulamaların İncelenmesi, Türkiye 4. *Mermer Sempozyumu Bildiriler Kitabı*.

Bamford, R.David and Land, Nicola (2006), “The application and use of the PAF quality costing model within a footwear company”, *International Journal of Quality and Reliability Management*, 23(3), pp. 265-278.

Bozkurt, Rıdvan (2003). Kalite Maliyetleri. *MPM Yayınları*, Ankara.

Burrill, Claude W. and Ledolter, Johannes.: *Achieving Quality Through Continual Improvement*, Wiley & Sons, 1999.

Crosby, Philip.B. (1979), *Quality is Free: The Art of Making Quality Certain*, New York: New American Library.

Çabuk, Yıldız (2005), “Kalite Maliyetleri ve Kalite Maliyetlerini Ölçmede Kullanılan Yöntemler”, *ZKÜ Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 7(7), ss.1-8.

Dahlgaard, J.Jens Kristensen, Kai and Kanji, Gopal K. (1992). Quality Costs and Total Quality Management. *Total Quality Management*, 3(3), pp. 211-221.

Evans, J.R. and Lindsay W. (1989). *The Management and Control of Quality*, *Professional Review Copy*. West Publishing Company. U.S.A.

Feigenbaum, A.V.(1961), *Total Quality Control: Engineering and Management* (2nd ed.). New York: Mc Graw-Hill.

Feigenbaum, A.(1991). *Total Quality Control*, Third ed., New York, Mc Graw Hill Inc.

Gupta, M. and Campbell, V.S. (1995), “The cost of quality”, *Production and Inventory Management Journal*, 36(3).

Hacırüstemoğlu, Rüstem / Şakrak, Münir (2002), *Maliyet Muhasebesinde Güncel Yaklaşımlar*. Türkmen Kitabevi, İstanbul.

He, Dadi (2010). Engineering Quality Systems: Cost of Quality. *Modern Applied Science*, 4(5).

Juran, Joseph.M, Made in USA: A Renaissance in Quality, *Harvard Business Review*, 71(4), 1993

Kaygusuz, Sait Y. ve Dokur, Şükrü (2009), *Maliyet Muhasebesi*, Dora Yayın Dağıtım, 1 Baskı, Bursa

Külcü, Özgür (2005) *Kamu Üniversitelerinde Kalite Yönetimi ve Kalite Sistem Dökümantasyonu Çerçevesinde Belge Yönetimi*. Hacettepe Üniversitesi S.B.E. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara.

Kurgun, Osman Avşar (1997). Otel İşletmelerinde Kalite Maliyet Sisteminin Oluşturulması. *Çukurova Üniversitesi İİBF Dergisi*, 7(1)

Merino, Donald N. (1988), “Economics of quality: Choosing among prevention alternatives”, *International Journal of Quality & Reliability Management*, September.

Pekdemir, Recep (1993), “Kalite Maliyetleri ve Yönetim Muhasebesi”, *Yönetim Dergisi*, 4(16).

Purgslove, A.B. and Dale, B.G. (1995), “Developing a quality costing system: Key features and outcomes”, *Omega: International Journal of Management Science*, 23(5).

Rodchua, Suhansa (2009), “Comparative Analysis of Quality Costs and Organizations Sizes in the Manufacturing Environment”, *The Quality Management Journal*, 2, 23,pp. 34-42

Roden, S. and Dale, G.B. (2000), “Understanding the quality language of costing”, *The TQM Magazine*, 12(3), pp. 179-185.

Sailaja A., P.C. Basak, K.G. Viswanadhan, “Hidden Costs of Quality: Measurement and Analysis”, *International Journal of Managing Value and Supply Chains (IJMVSC)* Vol. 6, No. 2, June 2015.

Schiffauerova, A., and Thomson, V. (2006), “A review of research on cost of quality models and best practices”, *International Journal of Quality & Reliability Management*, 23(6), pp. 647-669.

Sower, E.Victor, Quarles, Ross and Broussard, Eric (2007). Cost of quality usage and its relationship to quality system maturity. *International Journal of Quality and Reliability Management*,24(2), pp. 121-140

Tatikonda, L.U. and Tatikonda, R.J. (1996), “Measuring and reporting the cost of quality”, *Production and Inventory Management Journal*, Vol.37.

Teli, S.N., U.M.Bhushi and V.G.Surange, *International Journal of Engineering Research and Applications (IJERA)* , 2(6), November- December 2012, pp.330-336.

Toraman, Aynur (2010), *Toplam Kalite Yönetimi ve Kalite Maliyet Hesaplaması: SDÜ Araştırma ve Uygulama Hastanesi Uygulaması*. Süleyman Demirel Üniversitesi. SBE. İşletme Anabilim Dalı, Isparta.

Von Regious,

<http://www.bradford.ac.uk/msceqi/abstracts/Von-regius1.pdf>

Yang, Ching-Chow (2008), Improving the definition and quantification of quality costs. *Total Quality Management Journal*, 19(3), pp. 175-191.

Yükçü, Süleyman (1999). *Kalite Maliyetlerinin Muhasebeleştirilmesi*, İzmir.

Zaklouta, Hadi (2011), *Cost of quality tradeoffs in manufacturing process and inspection strategy selection* (Doctoral dissertation), Massachusetts Institute of Technology.

Trakya Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi E-Dergi
Temmuz 2016 Cilt 5 Sayı 2

Trakya Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi E-Dergi
Temmuz 2016 Cilt 5 Sayı 2

Trakya Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi E-Dergi
Temmuz 2016 Cilt 5 Sayı 2