

ISSN 1302-6739
e-ISSN 1308-6979

DOĞUŞ
D O Ğ U Ş
ÜNİVERSİTESİ
U N İ V E R S İ T Y
DERGİSİ
J O U R N A L

CİLT/VOLUME : 16

SAYI/NUMBER : 2

2015
TEMMUZ
JULY

DOĞUŞ ÜNİVERSİTESİ DERGİSİ

DOĞUŞ UNIVERSITY JOURNAL

| Altı ayda bir yayımlanır | Published bi-annually | ISSN 1302-6739; e-ISSN 1308-6979 |

Sahibi / Owner:

Doğuş Üniversitesi Adına Rektör Prof. Dr. Abdullah DİNÇKOL

Yayın Kurulu / Editorial Board

Prof. Dr. Cevat GERNİ, Başkan / Editor in Chief (Doğuş Üniv.)
Prof. Dr. Ahmet Nuri CERANOĞLU, Editör / Editor (Doğuş Üniv.)
Prof. Dr. Nüket SARACEL, Editör / Editor (Doğuş Üniv.)
Prof. Dr. Oktay VELİEV, Editör / Editor (Doğuş Üniv.)
Sönmez ÇELİK, Sorumlu Yazı İşleri Müdürü / Managing Editor (Doğuş Üniv.)

Danışma Kurulu / Advisory Board:

Prof. Dr. Lütfihak ALPKAN (İTÜ) Prof. Dr. Benan Zeki ORBAY (Doğuş Üniv.)
Prof. Dr. Richard A. AJAYI (Central Florida Üniv.) Prof. Dr. Gönül YENERSOY (Doğuş Üniv.)
Prof. Dr. Selim AKYOKUŞ (Doğuş Üniv.) Dr. Selçuk ÖZGEDİZ (CGIAR Danışmanı)
Prof. Dr. A. Talha DİNİBÜTÜN (Doğuş Üniv.) Öğr. Gör. Gülsen KAHRAMAN (Doğuş Üniv.)
Prof. Dr. Alpay FİLİZTEKİN (Sabancı Üniv.)

Bu Sayının Hakem Kurulu / Referees for This Issue:

Prof. Dr. Işıl AKGÜL (Marmara Üniv.) Prof. Dr. Lütfü ÖZTÜRK (KTÜ)
Prof. Dr. Ramazan AKTAŞ (TOBB E.T. Üniv.) Prof. Dr. Cem SAATÇIOĞLU (İstanbul Üniv.)
Prof. Dr. Haydar AKYAZI (KTÜ) Prof. Dr. Okan Veli ŞAFAKLI (Yakın Doğu Üniv.)
Prof. Dr. Lütfihak ALPKAN (İTÜ) Prof. Dr. Oktay TAŞ (İstanbul Teknik Üniv.)
Prof. Dr. Sudi APAK (Beykent Üniv.) Prof. Dr. Rahmi YAMAK (KTÜ)
Prof. Dr. Selim AREN (Yıldız Teknik Üniv.) Prof. Dr. Mahmut ZORTUK (Dumlupınar Üniv.)
Prof. Dr. Aşehan ÇAKICI (Mersin Üniv.) Doç. Dr. Faik ÇELİK (Kocaeli Üniv.)
Prof. Dr. Ülkü DİCLE (Yeditepe Üniv.) Doç. Dr. Ebru GÜNLÜ (Dokuz Eylül Üniv.)
Prof. Dr. Günseli Mine GERNİ (Marmara Üniv.) Doç. Dr. Mine GÜVEN (Beykent Üniv.)
Prof. Dr. Mübariz HASANOV (Okan Üniv.) Yrd. Doç. Dr. Tezcan ABASIZ (Bülent Ecevit Üniv.)
Prof. Dr. Ömer Faruk İŞCAN (Atatürk Üniv.) Yrd. Doç. Dr. Deniz PARLAK (Doğuş Üniv.)
Pfor. Dr. Ahmet İNCEKARA (İstanbul Üniv.) Yrd. Doç. Dr. Boran TOKER (Akdeniz Üniv.)
Prof. Dr. Mehmet Baha KARAN (Hacettepe Üniv.)

İndeks ve Abstrakt Bilgisi

ECONLIT (Journal of Economic Literature) 2007-
EBSCOhost Academic Search Complete, 2010-
ULAKBİM Sosyal ve Beşeri Bilimler Veritabanı, 2002-
DOAJ (Directory of Open Access Journals), 2000-
Akademia Sosyal Bilimler İndeksi (ASOS Index), 2006-

Indexing and Abstracting

ECONLIT (Journal of Economic Literature) 2007-
EBSCOhost Academic Search Complete, 2010
ULAKBİM Social Sciences and Humanities Database, 2002-
DOAJ (Directory of Open Access Journals), 2000-
Akademia Social Sciences Index (ASOS Index), 2006-

Doğuş Üniversitesi Dergisi (ISSN 1302-6739; e-ISSN 1308-6979), Doğuş Üniversitesi'nin yayın organıdır ve çeşitli konularda özgün bilimsel makaleler yayımlar. Doğuş Üniversitesi Dergisi hakemli bir dergidir ve 2000 yılından itibaren yılda iki kez, Ocak ve Temmuz aylarında yayımlanır. Derginin Ocak 2013 (cilt 14, sayı 1) sayısından itibaren basılı (ISSN 1302-6739) sürümü durdurulmuştur. Yayımlanan yazılarda belirtilen düşünce ve görüşlerden yazar(lar)ı sorumludur.

Doğuş University Journal (ISSN 1302-6739; e-ISSN 1308-6979) is a refereed bi-annual journal (only e-journal as of January 2013) and a publication of Doğuş University. The journal publishes original articles on various subjects. The author(s) is (are) the sole responsible for the opinions and views stated in the articles.

Yönetim Yeri / Head Office: Zeamet Sokak, No: 21, Acıbadem, 34722, Kadıköy, İstanbul.

Telefon / Telephone: +90 216 444 79 97 - **Faks / Fax:** +90 216 544 55 32

E-Posta / E-mail: journal@dogus.edu.tr, **URL :** <http://journal.dogus.edu.tr>

DOĞUŞ ÜNİVERSİTESİ DERGİSİ
DOĞUŞ UNIVERSITY JOURNAL
Yayımlayan / *Publisher* : Doğuş Üniversitesi

Cilt / *Volume* : 16

Sayı / *Number* : 2

Temmuz / *July* 2015

İçindekiler / *Contents*

- Mehmet MERCAN, Osman PEKER, İsmet GÖÇER**
Ham Petrol Fiyat Artışlarının Enflasyonist Etkisi: Seçilmiş OECD Ülkeleri İçin Yapısal Kırılmalı Dinamik Panel Veri Analizi /
The Inflationary Effect of the Increases in Crude Oil Prices: Structural Breaks Dynamic Panel Data Analysis for Selected OECD Countries 123-137
- Hakkı AKTAŞ, Güney ÇETİN GÜRKAN**
İş-Aile ve Aile-İş Çatışması ile Bireysel Performans Etkileşiminde Meslekî Bağlılığın Aracı Rolü: Hemşireler Üzerinde Bir Araştırma /
Mediating Role of Occupational Commitment in the Interactions of Work-Family & Family-Work Conflict with Individual Performance: A Research on Nurses 139-154
- Veli YILANCI, Şeref BOZOKLU**
Analysis of Symmetric and Asymmetric Nonlinear Causal Relationship between Stock Prices and Exchange Rates for Selected Emerging Market Economies /
Seçilmiş Gelişmekte Olan Ülkeler İçin Hisse Senedi Fiyatları ve Döviz Kurları Arasındaki Doğrusal Olmayan Simetrik ve Asimetrik Nedensellik İlişkisinin Analizi 155-164
- Harun TERZİ**
Is the Tourism-Led Growth Hypothesis (TLGH) Valid for Turkey? /
Turizme Dayalı Büyüme Hipotezi Türkiye İçin Geçerli mi? 165-178
- Harun BAL, Neşe ALGAN, Pınar ÖZDEMİR**
Yeni Kurumsal Perspektifte Çevresel Yönetişim ve Kurumsal Çerçevenin Önemi /
Environmental Governance and Importance of Institutional Framework from the New Institutional Perspective 179-191
- Ali Ekber AKGÜN, Sümeyye Yücebıllı KIRÇOVALI**
Organizational Wisdom and its Impact on Firm Innovation and Performance /
Örgütsel Bilgelik ve Firma Yenilikçiliği ve Performansına Etkisi 193-202

Hakan AYGÖREN, M. Ensar YEŞİLYURT, Bülent GÜLOĞLU, İlhan KÜÇÜKKAPLAN	
The Relationship between Stock Performance and the Efficiency in Turkish Banking Sector / Türk Bankacılık Sektöründe Hisse Senedi Performansı ve Etkinlik Arasındaki İlişki.....	203-215
Mustafa Emre CİVELEK, Murat ÇEMBERCİ, Mehmet Saim AŞCI	
Conceptual Approach to the Organizational Trust Building in Commitment Perspective / Örgütsel Güvenin Tesisine Bağlılık Perspektifinden Kavramsal Yaklaşım	217-226
2015 Yılı Yazar İndeksi / Author Index Year 2015.....	227
2015 Yılı Makale İndeksi / Article Index Year 2015	227-228
Yazarlara Bilgiler / Information for Authors	229-230

HAM PETROL FİYAT ARTIŞLARININ ENFLASYONİST ETKİSİ: SEÇİLMİŞ OECD ÜLKELERİ İÇİN YAPISAL KIRILMALI DİNAMİK PANEL VERİ ANALİZİ¹

THE INFLATIONARY EFFECT of THE INCREASES in CRUDE OIL PRICES: STRUCTURAL BREAKS DYNAMIC PANEL DATA ANALYSIS for SELECTED OECD COUNTRIES

Mehmet MERCAN⁽¹⁾, Osman PEKER⁽²⁾, İsmet GÖÇER⁽³⁾

⁽¹⁾ Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın İktisat Fakültesi, Ekonometri Bölümü

⁽²⁾ Adnan Menderes Üniversitesi, Nazilli İİBF, İktisat Bölümü

⁽³⁾ Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın İktisat Fakültesi, Ekonometri Bölümü

⁽¹⁾ mercan48@gmail.com; ⁽²⁾ ottopeker@gmail.com; ⁽³⁾ igocer@adu.edu.tr

ÖZET: Bu çalışmada; petrol ithalatçısı olan OECD üyesi seçilmiş 15 ülke için, 1960-2011 döneminde ham petrol ithal fiyatlarının enflasyon üzerindeki etkileri incelenmiştir. Analizde, herhangi bir ülkede meydana gelen bir makroekonomik şokun diğer ülkeleri de etkileyeceği varsayımını yani yatay kesit bağımlılığını dikkate alan panel birim kök ve eşbütünleşme testleri uygulanmış, seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığı tespit edilmiştir. Uzun Dönem Eşbütünleşme Katsayıları Tahmin sonuçlarına göre ham petrol ithal fiyat artışları ve ekonomik büyümenin enflasyonu arttırdığı, ekonomik büyümenin enflasyonist etkisinin, ham petrol ithal fiyatlarının etkisinden daha fazla olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Petrol Fiyatları; Ekonomik Büyüme; Enflasyon; Yatay Kesit Bağımlılığı; Yapısal Kırılmalı Panel Veri Analizi; OECD

ABSTRACT: In this study the effects of crude oil import prices on inflation were analysed between 1960-2011 for the oil importing selected 15 OECD countries. The economic growth variable which is considered to be the descriptor of inflation was also included in the model. Panel unit root and cointegration tests considering the hypothesis that a macroeconomic shock happening in a country would affect the others, i.e. the cross sectional dependency were implemented in the analysis. As a result of the analysis it was found that there was a cointegration relationship between the series. The results of cointegration analysis showed that crude oil import prices and economic growth increased the inflation, and the inflationary effect of economic growth was higher than that of crude oil import prices.

Key Words: Oil Prices; Economic Growth; Inflation; Cross Section Dependency; Structural Break Panel Data Analysis; OECD

JEL Classifications: C33; Q43; O13

1. Giriş

Enerji girdisi olarak petrol, makroekonomik değişkenleri doğrudan ya da dolaylı yoldan etkileyerek; büyümenin sürdürülebilir olup olmamasında önemli bir işleve sahiptir. Petrol ithal eden ülkeler için, petrol fiyatlarındaki dalgalanmalar uygulanacak ekonomi politikalarını önemli ölçüde etkilemektedir. Örneğin; 1970'lerde meydana

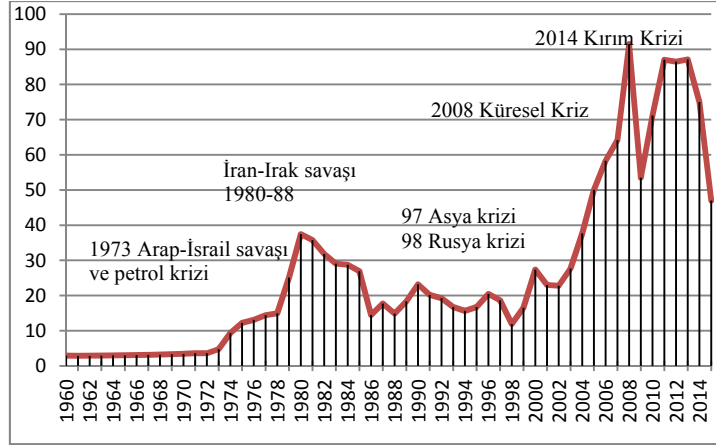
¹ Bu çalışma, 19-21 Haziran 2013 tarihleri arasında Anadolu Üniversitesinde düzenlenen uluslararası "Anadolu International Conference In Economics (EconAnadolu 2013)" kongresinde sunulan bildirinin büyük ölçüde gözden geçirilmiş ve genişletilmiş halidir.

gelen petrol şokundan bu yana petrol ihraç ve ithal eden ülkelerde petrol fiyatlarındaki ani değişimler karşısında, para ve maliye politikalarının uygulanmasında güçlüklerle karşılaşmıştır (Tatom, 1988; Kim ve Loungani, 1992; Mork, 1994; Hooker, 1996; Hamilton, 1996; Daniel, 1997; Carruth, Hooker ve Oswald, 1998; Cashin, Liang ve Medermoth, 2000). Bununla birlikte, petrol şoklarının neden olduğu resesyona gidilmesi para politikasının etkinliği tartışılmaya başlanmıştır (Bernanke, Gertler ve Watson, 1997; Hamilton ve Herrera, 2004).

Petrol şokları ülke ekonomilerini istikrarsızlaştırırken, 1986 yılı ters petrol şoku ekonomilerin düzelmesine bir katkı sağlamamıştır (Bohi, 1991; Bohi ve Toman 1993; Mory, 1993; Mork, 1994; Hooker, 1996; Hamilton, 1996; Hamilton, 2003; Hamilton ve Herrera, 2004). Yani, petrol fiyatlarındaki dalgalanmalarla ekonomi arasında asimetric bir ilişki söz konusu olmakta ve petroldeki fiyat artışları ekonomik durgunluğa yol açmasına rağmen, fiyat azalışları ters yönde bir etki doğurmamaktadır. Fiyatların azalmasına bağlı olarak ekonomide bir canlılık meydana gelmemektedir (Hamilton, 1983; Mork, 1989). Bu, petrolün fiyatındaki artışların maliyetleri hemen artırmasından, fiyat azalışlarının ise kârları dengelemek için maliyetlere yansıtılmamasından kaynaklanmaktadır (Jones ve Leiby, 1996; Brown ve Yücel, 2002). Ayrıca sürdürülebilir ekonomik büyüme bağlamında, enerji tüketimi ve enerji politikaları şokları ile ekonomik çıktı artış düzeyi arasında benzer asimetric ve güçlü bir lineer olmayan ilişki de söz konusudur (Omay, Hasanov ve Uçar, 2014).

1980 sonrası dönemde petrol şoklarının enflasyonist etkisi, 1980 öncesi dönemle karşılaştırıldığında azaldığı görülür (Hooker, 1999; Taylor, 2000; Hooker, 2002; Jones, Leiby ve Paik, 2003; Barrell, Hall ve Hurst, 2006; Blanchard ve Gali 2007; Barrell ve Kirby, 2007; Barrell ve Pomerantz, 2008). Bu durumu, Blanchard ve Gali (2007), işgücü piyasasının daha esnek olması, para politikalarının gelişmesi, petrol şokları yapısının değişmesi ve üretimde petrolün daha az kullanılması olarak değerlendirirken; Anderton ve Barrell (1995), Avrupa işgücü piyasasının yapısal değişimine, reel ücretlerdeki katılığın azalmasına ve ücretlerin belirlenmesinde işsizlik ve diğer faktörlerin daha belirleyici konuma geçmesine işaret etmektedir. Chen (2009) bu durumu daha fazla ticari açıklığa bağlı olarak açıklamıştır. Peker ve Mercan (2010, 2011) ise petrol şoklarının enflasyonist etkisinin düşük olmasının sebebi olarak; ham petrol ithal fiyatının doğrudan kendisi değil, ulusal piyasada fiyatlanmasından sonra oluşan enflasyonist etkileri göstermiştir. Örneğin 1993–2010 döneminde ham petrol ithal fiyatı endeksi 4.9 kat yükselmişken; TL cinsinden olmak üzere yurtiçi petrol ürünleri fiyat endeksi 590 kat yükselmiştir. İlgili dönemde fiyat endeksi ve nominal Dolar kuru ise sırasıyla 327 ve 135 kat yükselmiştir. Ham petrol ithal fiyat endeksi, petrol ürünleri ortalama fiyat endeksiyle karşılaştırıldığında farkın oldukça büyük olduğu görülebilir (Peker ve Mercan, 2011).

Şekil 1’de 1960-2015 yılları arasında uluslararası piyasada ham petrolün fiyat değişimleri verilmiştir. 1972 yılına kadar istikrarlı olan fiyatların bu tarihten itibaren Arap-İsrail savaşının etkisiyle arttığı gözlenmiştir. Sonraki yıllarda dünya konjonktüründeki bozulmaya bağlı olarak fiyatların, genellikle artış yönünde bir trende sahip olduğu tespit edilmiştir.



Kaynak: DPT ve <http://www.oilprice.net>'ten alınan verilerle yazarlar tarafından oluşturulmuştur.

Şekil 1. 1960-2013 Döneminde Ham Petrol Fiyatlarının Değişimi

Bu çalışmada, petrol ithalatçısı olan OECD üyesi seçilmiş 15 ülke örneğinde ham petrol fiyat artışlarının enflasyonist etkileri, herhangi bir ülkede meydana gelen bir makroekonomik şokun diğer ülkeleri de etkileyeceği varsayımını (yatay kesit bağımlılığını) dikkate alan panel birim kök ve eşbütünleşme testleri yardımıyla, 1960-2011 dönemi verileri kullanılarak araştırılmıştır. Çalışmanın bundan sonraki kısmı üç bölümden oluşmaktadır. İkinci bölümde; petrol fiyatları ve enflasyon ilişkisini inceleyen çalışmaların özeti verilmiş, üçüncü bölümde; veriler ve yöntem açıklanmış, ampirik uygulama ve sonuçları tartışılmış; son bölümde ise, sonuç ve değerlendirme yer almıştır.

2. Literatür Taraması

Literatürde petrol fiyatlarıyla enflasyon arasındaki ilişkiyi inceleyen çok sayıda çalışmanın olduğu tespit edilmiştir. Ulaşılan bulgular, 1980 sonrası dönemde, enflasyonun petrol fiyatları şoklarına duyarlılığının gittikçe azaldığı yönünde kanıtlar sunmaktadır.

Huntington (1998) çalışmasında, enflasyona ham petrol fiyatlarının değil petrol ürünleri ve enerji fiyatlarındaki değişmelerin yol açtığını belirtmiştir. Barsky ve Kilian'nın (2004) yaptığı çalışmada, petrol fiyatıyla ekonomi arasındaki ilişkinin zaman içerisinde azaldığı bulgusu istatistiki olarak ortaya konulmuştur.

Leblanck ve Chinn (2004), Amerika Birleşik Devletleri, İngiltere, Fransa ve Japonya için yaptıkları çalışmada petrol fiyatlarının üretim üzerinde doğrusal olmayan etkisinin olduğu yönünde bulgular elde etmiştir. Söz konusu ülkelerde petrol fiyatlarındaki %10'luk bir artışın enflasyona etkisi %0.1 ile %0.8 arasında gerçekleşmiştir.

Roeger (2005), AB ülkeleri için petrol fiyatlarındaki kalıcı artışların GSYH ve enflasyonist etkisini kısa ve uzun dönem için analiz ettiği çalışmasında, fiyat artışlarının önemli enflasyonist etkilerinin olmadığı ancak kısa dönemde etkisinin olduğu bulgusuna ulaşmıştır.

Gregorio, Landerretche ve Neilson (2007), otuz dört gelişmiş ve gelişmekte olan ülke için VAR (vector autoregressive) yöntemi yardımıyla petrol fiyatlarının enflasyonist etkilerini incelemiş ve bu etkinin az olduğu yönünde bulgular elde etmiştir. Blanchard ve Gali (2007), sanayileşmiş altı ülkenin verilerini kullanarak 1983 öncesi ve 1984 sonrası olmak üzere farklı dönemlerde petrol şoklarının enflasyon ve ekonomi üzerindeki etkilerini VAR yöntemi yardımıyla araştırmıştır. Ampirik kanıtlara göre petrol şoklarının dinamik etkisi önemli ölçüde azalmıştır.

Barrell ve Kirby (2007) ve Barrell, vd. (2006), petrol fiyatlarının enflasyonist etkisini farklı merkez bankalarının hesaplama yöntemleriyle faizi de hesaba katarak araştırmış ve 2008'deki fiyat artışlarının etkisinin 2010 başlarından itibaren ortadan kalkacağı bulgusunu elde etmiştir.

Killian (2008), G7 ülkeleri için dışsal petrol fiyatı şoklarının enflasyonist etkisinin oldukça az olduğunu, hatta 2002-2003 döneminde etkinin ihmal edilebilir düzeyde bulunduğunu belirtmiştir. Tüketici fiyat endeksi yerine GSYH deflatörü kullanıldığında ise şokun etkisinin daha da az olduğunu belirtmiştir.

Jacquinet, Kuismanen ve Mestre (2009), Euro bölgesi örneğinde, petrol fiyatlarının özellikle kısa ve orta dönemde enflasyon üzerindeki etkisini analiz etmiştir. Petrol fiyatı değişimlerinin özellikle kısa dönemde enflasyonun en önemli belirleyicisi olduğunu ifade etmiştir. Chen (2009), çalışmasında on dokuz sanayileşmiş ülkenin verileriyle petrol fiyatlarının enflasyonist etkisini araştırmış, 1970'lere göre, 2000'li yıllarda söz konusu etkinin azaldığı yönünde kanıtlara ulaşmıştır.

Castillo, Montoro ve Tuesta (2010), petrol fiyatı değişimleri ve ortalama enflasyon ilişkisini incelemiş ve analiz sonucunda; petrol fiyatı değişimlerinin yüksekliğinin ortalama enflasyonu arttırdığı belirtmiştir.

Wu ve Ni (2011) çalışmasında, Amerika örneğinde petrol fiyatlarının enflasyon, faiz oranları ve para politikaları üzerindeki etkisini analiz etmiş ve bulgulara göre; hem simetrik hem asimetrik modelde petrol fiyatının enflasyonu etkilediğini belirtmiştir. Bu sonuçlar Trehan (2005) ve Lee vd. (2001) ile uyumludur. Alvarez vd. (2011), İspanya ve Euro bölgesi için petrol fiyatı değişimlerinin enflasyon üzerindeki etkisini incelemiştir. Analiz sonucunda; her iki ekonomi için de petrol fiyatı değişimlerinin enflasyonist etkisinin sınırlı olduğunu belirtmiş, fakat ham petrol fiyatlarındaki dalgalanmaların enflasyondaki değişimlerin önemli bir belirleyicisi olduğunu ve İspanya ekonomisinin Euro bölgesinden daha fazla etkilendiği bulgusunu elde etmiştir.

Türkiye için yapılan çalışmalarda; Kibritçioğlu ve Kibritçioğlu (1999), Berument ve Taşçı (2002), Peker ve Mercan (2010), genel olarak aynı bulguları elde etmiştir. Söz konusu bulgularda ham petrol ithal fiyatının enflasyonist etkileri istatistiki açıdan anlamlı çıkmamıştır.

3. Analiz

3.1 Veri Seti

Analizde; petrol ithalatçısı OECD üyesi seçilmiş 15 ülkeye ait, 1960-2011 dönemi yıllık veriler kullanılmıştır. Çalışmada; tüketici fiyat endeksi (CPI, 2005=100), ham petrol varil fiyatı (CO, 2005=100) ve Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYH, 2000 yılı sabit

fiyatlarıyla, \$) değişkenleri kullanılmıştır. Katırcıoğlu vd. (2015) izlenerek, petrol fiyatları her bir ülkenin tüketici fiyat endekslerine oranlanarak analize dâhil edilmiştir. Tüketici fiyat endeksi ve Gayri Safi Yurtiçi Hasıla verileri Dünya Bankası web sayfasından (www.worldbank.org), ham petrol varil fiyatı verileri ise IMF'nin veri tabanı International Financial Statistics'ten (IFS) endeks olarak alınmıştır. Değişkenler analize logaritmik dönüşümleri yapıldıktan sonra dâhil edilmiştir. Analiz için Gauss 9.0 programı, bu program için hazırlanan kodlar ve Stata-11 paket programı kullanılmıştır.

3.2. Yöntem

Çalışmada, paneli oluşturan ülkeler arasındaki yatay kesit bağımlılığının (YKB) varlığı; ilk kez Breusch-Pagan (1980) tarafından geliştirilen (Lagrange Multiplier-LM testi) ve Pesaran, Ullah ve Yamagata (2008) tarafından sapması düzeltilen LM_{adj} (Adjusted Cross-Sectional Dependence Lagrange Multiplier) yöntemiyle test edilmiştir. Serilerin durağanlığı, YKB'yi ve serilerdeki yapısal kırılmaları dikkate alan ikinci kuşak birim kök testlerinden, Pesaran (2007) tarafından geliştirilen CADF (Cross-Sectionally Augmented Dickey Fuller) ile test edilmiştir. Eşbütünleşme katsayılarının homojenliği, Pesaran ve Yamagata (2008) tarafından geliştirilen Slope Homogeneity Testiyle incelenmiştir. Seriler arasındaki eşbütünleşme ilişkisinin varlığı; Basher ve Westerlund (2009) tarafından geliştirilen, YKB'yi ve eşbütünleşme denklemindeki yapısal kırılmaları göz önünde bulunduran çoklu yapısal kırılmalı eşbütünleşme testi ile (cointegration test with multiple structural breaks) analiz edilmiştir. Uzun dönem bireysel ve panelin geneline ait eşbütünleşme katsayıları; Eberhardt ve Bond (2009) tarafından geliştirilen ve YKB'yi göz önünde bulunduran AMG (Augmented Mean Group Estimator: Güçlendirilmiş Ortalama Grup Etkisi) tahmincisiyle hesaplanmıştır.

3.3. Yatay Kesit Bağımlılığının Test Edilmesi

Seriler arasında yatay kesit bağımlılığı (YKB) varken, bu durum dikkate alınmadan analiz yapılması elde edilecek sonuçları önemli ölçüde etkilemektedir (Breusch ve Pagan, 1980; Pesaran, 2004). Bu nedenle analize başlamadan önce, serilerde ve eşbütünleşme denkleminde YKB'nin varlığının test edilmesi gerekmektedir. YKB'nin yapılacak birim kök ve eşbütünleşme testleri seçilirken göz önünde bulundurulmaması; yapılan analizin sonuçlarını sapmalı ve tutarsız hale getirecektir.

Seriler arasında YKB'nin varlığı; zaman boyutu yatay kesit boyutundan büyük olduğunda ($T > N$); Berusch-Pagan (1980) CDLM1 testiyle, zaman boyutu yatay kesit boyutuna eşit olduğunda ($T = N$); Pesaran (2004) CDLM2 testiyle, zaman boyutu yatay kesit boyutundan küçük olduğunda ise ($T < N$); Pesaran (2004) CDLM testiye kontrol edilmektedir. Bu çalışmada 15 ülke ($N=15$) ve 52 dönem ($T=52$) olduğu için, Berusch-Pagan (1980) LM testi kullanılmıştır. Bu test, grup ortalaması sıfır fakat bireysel ortalama sıfırdan farklı olduğunda sapmalı olmaktadır. Pesaran vd. (2008), bu sapmayı, test istatistiğine varyansı ve ortalamayı da ekleyerek düzeltmiştir. Bu nedenle ismi düzeltilmiş LM testi (LM_{adj}) olarak ifade edilmektedir. LM test istatistiği ilk haliyle aşağıdaki gibidir.

$$CDLM1 = T \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}_{ij}^2 \sim \chi_{\frac{N(N-1)}{2}}^2 \quad (1)$$

Daha sonra yapılan düzeltmeyle şu hale gelmiştir.

$$LM_{adj} = \left(\frac{2}{N(N-1)} \right)^{1/2} \sum_{i=1}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N \hat{\rho}_{ij}^2 \frac{(T-K-1)\hat{\rho}_{ij} - \hat{\rho}_{Tij}}{v_{Tij}} \sim N(0,1) \quad (2)$$

Burada; $\hat{\rho}_{Tij}$ ortalamayı, v_{Tij} varyansı temsil etmektedir. Buradan elde edilecek olan test istatistiği, asimptotik olarak standart normal dağılım göstermektedir (Pesaran, vd. 2008). Hipotez testi sonucunda elde edilecek olasılık değeri 0.05'ten küçük olduğunda, %5 anlamlılık düzeyinde, H_0 hipotezi reddedilmekte ve paneli oluşturan birimler arasında YKB olduğuna karar verilmektedir (Pesaran, 2008). Bu çalışmada, değişkenlerde ve eşbütünleşme denkleminde YKB'nin varlığı, Gauss kodları yardımıyla ayrı ayrı LM_{adj} testi ile kontrol edilmiş ve Tablo 1'deki sonuçlar elde edilmiştir.

Tablo 1. Yatay Kesit Bağımlılığı (LM_{adj}) Testleri Sonuçları

Değişkenler	CPI	CO	GSYH	Eşbütünleşme Denklemleri
	Test İstatistiği ve Olasılık Değeri			
CDLM1 (Breusch, Pagan 1980)	703.08(0.00)	720.65(0.00)	1187.9(0.00)	2879.1(0.00)
CDLM2 (Pesaran 2004 CDLM)	41.27 (0.00)	42.48 (0.00)	74.73 (0.00)	191.43 (0.00)
CDLM (Pesaran 2004 CD)	21.71 (0.00)	-4.63 (0.00)	32.74 (0.00)	47.86 (0.00)
LM_{adj} (Pesaran vd. 2008)	285.66(0.00)	46.18 (0.00)	336.74(0.00)	45.63 (0.00)

Tablo 1'den izlenebileceği gibi; tüketici fiyat endeksi (CPI), ham petrol varil fiyatı (CO) ve Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYH) değişkenlerine ve eşbütünleşme denkleminde ait olasılık değerleri 0.05'ten küçük olduğu için, H_0 hipotezleri, güçlü biçimde reddedilmiş, serilerde ve eşbütünleşme denkleminde YKB'nin olduğuna karar verilmiştir. Buna göre ülkelerden birine gelen bir tüketici fiyatları, ham petrol varil fiyatı veya Gayri Safi Yurtiçi Hasıla şoku, diğer ülkeleri de etkilemektedir. Bu nedenle, bu ülkelerdeki karar vericiler, ekonomi politikalarını belirlerken, diğer ülkelerin uyguladıkları politikaları ve bu ülkelerin tüketici fiyatlarını, ham petrol varil fiyatını veya Gayri Safi Yurtiçi Hasıllarını etkileyen şokları da göz önünde bulundurmalarıdır. Dolayısıyla, çalışmada kullanılan serilerin birim kök analizi yapılırken ve eşbütünleşme ilişkisinin varlığı test edilirken, YKB'yi dikkate alan testler kullanılmalıdır. Bu yüzden analizde, YKB'yi dikkate alan ikinci nesil panel birim kök testi ve panel eşbütünleşme yöntemleri kullanılmıştır.

3.4. Panel Birim Kök Testi

Verinin hem zaman hem de yatay kesit boyutuna ilişkin bilgiyi dikkate alan panel birim kök sınamalarının, sadece zaman boyutuyla ilgili bilgiyi göz önüne alan zaman serisi birim kök sınamalarından, istatistiksel anlamda daha güçlü olduğu kabul edilmektedir (Taylor ve Sarno, 1998; Maddala ve Wu, 1999; Hadri, 2000; Levin, Lin ve Chu, 2002; Im, Pesaran ve Shin, 2003; Pesaran, 2007; Beyaert ve Camacho, 2008). Çünkü yatay kesit boyutunun analize eklenmesiyle, verideki değişkenlik artmaktadır.

Panel birim kök sınamasında karşılaşılan ilk sorun, paneli oluşturan yatay kesitlerin birbirinden bağımsız olup olmadıklarıdır. Panel birim kök testleri bu noktada; birinci ve ikinci kuşak testler olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Birinci kuşak testler de homojen ve heterojen modeller olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Hadri (2000), Levin, Lin ve Chu (2002), Breitung (2005) homojen model varsayımına dayanırken; Maddala ve Wu (1999), Choi (2001) ve Im, Pesaran ve Shin (2003) heterojen model varsayımına dayanmaktadır.

Birinci ve ikinci nesil birim kök testleri arasındaki fark; birinci nesil testlerin paneli oluşturan yatay kesit birimlerinin ilişkisiz olduğunu ve paneli oluşturan birimlerden birine gelen şokun, tüm yatay kesit birimlerini aynı düzeyde etkilediğini varsaymasıdır. Günümüzde ulus ekonomilerinin birbiriyle ilişkili, farklı özelliklerde ve büyüklükte olduğu düşünülürse, şokların ülkeleri farklı düzeylerde etkilenmesi daha gerçekçi bir yaklaşımdır. Birinci nesil birim kök testlerinin bu eksikliğini gidermek için, yatay kesit birimleri arasındaki yatay kesit bağımlılığını dikkate alan ikinci nesil birim kök testleri geliştirilmiştir. Başlıca ikinci nesil birim kök testleri ise; MADF (Taylor ve Sarno, 1998), SURADF (Breuer, Mcknown ve Wallace, 2002), Bai ve Ng (2004), PANKPSS (Carrion-i-Silvestre vd. 2005) ve CADF (Pesaran, 2007)'tir.

Bu çalışmada kullanılan CPI, CO ve GSYH değişkenleri için paneli oluşturan ülkeler arasında YKB tespit edildiği için serilerin durağanlığı, YKB olduğu durumda kullanılabilen, ikinci kuşak birim kök testlerinden CADF testi (Pesaran, 2007) ile incelenmiştir. CADF ile paneli oluşturan serilerdeki her bir yatay kesit biriminde (her bir ülke için) birim kök testi yapılabilmektedir. Böylece serilerin durağanlığı, panelin geneli için ve her bir yatay kesit için ayrı ayrı da hesaplanabilmektedir. Her ülkenin zaman etkilerinden farklı etkilendiğini varsayan ve mekânsal otokorelasyonu dikkate alan CADF testi, $T > N$ ve $N > T$ durumunda kullanılmaktadır. Bu test istatistiği değerlerini, Pesaran (2007)'nin CADF kritik tablo değerleriyle karşılaştırarak, her ülke için durağanlık test edilmektedir. CADF kritik tablo değeri, CADF istatistiği değerinden büyükse boş hipotez reddedilir ve sadece o ülkenin serisinin durağan olduğu sonucuna ulaşılır. CADF test istatistiği aşağıdaki şekilde tahmin edilir:

$$Y_{i,t} = (1 - \phi_i)\mu_i + \phi_i y_{i,t-1} + u_{i,t} \quad i = 1, 2, \dots, N \text{ ve } t = 1, 2, \dots, T \quad (3)$$

$$u_{i,t} = \gamma_i f_t + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

Burada, f_t her ülkenin gözlenemeyen ortak etkilerini (common effect), $\varepsilon_{i,t}$ bireysel-spesifik hatayı gösterir. Denklem (3), (4) ve birim kök hipotezleri şu şekilde yazılabilir:

$$\Delta y_{i,t} = \alpha_i + \beta_i y_{i,t-1} + \gamma_i f_t + \varepsilon_{i,t} \quad i = 1, 2, \dots, N \text{ ve } t = 1, 2, \dots, T \quad (5)$$

$H_0: \beta_i = 0$ tüm i 'ler için (Seri Durağan Değildir.)

$H_1: \beta_i < 0 \quad i=1, 2, \dots, N_1, \beta_i = 0 \quad i=N_1+1, N_1+2, \dots, N.$ (Seri Durağandır.)

Ayrıca her bir yatay kesite (ülkelere) ait birim kök test istatistiklerinin ortalaması alınarak panelin geneli için birim kök test istatistiği olan CIPS (Cross-Sectionally IPS) elde edilebilir (Pesaran, 2007). CIPS istatistiği şu şekilde ifade edilebilir:

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

Paneli oluşturan her ülke için birim kök istatistiği (CADF) ve panelin geneli için test istatistiği (CIPS) ve Pesaran (2007) tarafından hesaplanan kritik değerler Tablo 2'de verilmiştir. Söz konusu tabloda, panelin geneli için, serilerin düzeyde durağan olmayıp, birinci farkları alındığında durağan hale geldiği yani, $I(1)$ oldukları görülmüştür. Serilerin tamamı $I(1)$ olduğu için eşbütünleşme analizine geçilebilir. Çünkü eşbütünleşme analizinin yapılabilmesi için serilerin $I(1)$ olması ön koşuldur.

Tablo 2. CADF Birim Kök Testi Sonuçları

	<i>Test İstatistiği</i>					
	<i>CPI</i>	<i>ΔCPI</i>	<i>GSYH</i>	<i>ΔGSYH</i>	<i>CO</i>	<i>ΔCO</i>
Avusturya	-3.55***	-2.77	-3.87**	-4.00**	-1.24	-1.53
Belçika	-1.49	-2.67	-2.02	-2.68	-0.74	-2.13
Kanada	-1.52	-2.79	-2.56	-4.69*	-0.37	-2.50
Fransa	-2.60	-1.10	-2.64	-5.25*	-0.34	-2.74
Almanya	-2.17	-4.89*	-2.24	-5.04*	0.14	-3.26***
Yunanistan	-4.05**	-3.33	-1.54	-3.63***	0.44	-2.06
İtalya	-2.06	-2.10	-0.61	-4.72*	-2.09	-2.43
Hollanda	-4.48**	-3.03	-1.77	-3.85**	0.93	-2.07
Portekiz	-0.88	-3.36	-1.80	-4.63*	-1.13	-1.93
İspanya	-2.49	-2.74	-2.53	-5.15*	-4.45*	-2.56
İsveç	-1.52	-2.97	-2.38	-6.07*	0.17	-2.77
İsviçre	-0.60	-4.17**	-2.80	-3.43	-0.19	-1.90
Türkiye	-2.06	-1.34	-3.19	-4.70*	-0.93	-2.01
İngiltere	-0.68	-3.30	-4.09**	-3.77***	-0.16	-3.02***
Amerika	-1.63	-2.18	-3.68***	-4.92*	-0.69	-1.82
Panel (CIPS)	-2.12	-2.85**	-2.52	-4.43*	-0.70	-2.31**

Not: *, ** ve *** sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyinde serilerin durağan olduğunu göstermektedir. CADF testi için kritik değerler; %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyinde sırasıyla -4.51, -3.79 ve -3.44, CIPS testi için; -2.93, -2.76 ve -2.66'dır. Δ , fark operatörü olup değişkenin farkının alındığını göstermektedir. Kritik değerler sabit ve trendli model için verilmiştir. Test modeli olarak, CPI ve GSYH değişkenleri için sabit ve trendli model seçilmiştir. CO değişkeni için sabitli model seçilmiştir. Trendlere serilerin grafiklerine bakılarak karar verilmiştir.

3.5. Eşbütünleşme Katsayılarının Homojenliğinin Test Edilmesi

Eşbütünleşme denkleminde eğim katsayısının homojen olup olmadığını belirlemeye yarayan bir testtir. Bu konudaki ilk çalışmalar, Swamy (1970) ile başlamıştır. Pesaran ve Yamagata (2008), Swamy testini geliştirmiştir. Bu testte;

$$Y_{it} = \alpha + \beta_i X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (7)$$

şeklindeki genel bir eşbütünleşme denkleminde, β_i eğim katsayılarının, yatay kesitler arasında farklı olup olmadığı test edilmektedir. (7) nolu regresyon modelini önce panel En Küçük Kareler Yöntemi (OLS-Ordinary Least Squares) ile sonra da Ağırlıklandırılmış Sabit Etkiler (Weighted Fixed Effect) modeli ile tahmin ederek, gerekli test istatistiğini oluşturmaktadır. Pesaran ve Yamagata (2008), hipotezleri test edebilmek için iki farklı test istatistiği geliştirmiştir:

$$\text{Büyük Örneklem İçin: } \hat{\Delta} = \sqrt{N} \left(\frac{N^{-1} \bar{S} - k}{2k} \right) \sim \chi_k^2 \quad (8)$$

$$\text{Küçük Örneklem İçin: } \hat{\Delta}_{adj} = \sqrt{N} \left(\frac{N^{-1} \bar{S} - k}{v(T,k)} \right) \sim N(0,1) \quad (9)$$

Burada N; yatay kesit sayısını, S; Swamy test istatistiğini, k; açıklayıcı değişken sayısını ve $v(T, k)$ standart hatayı ifade etmektedir. Homojenlik testi sonuçları, Tablo 3'te verilmiştir. Buna göre; hesaplanan testlerin olasılık değerleri 0.05'ten büyük olduğu için, H_0 hipotezi kabul edilmiştir. Eşbütünleşme denkleminde, sabit terim ve eğim katsayılarının homojen olduğuna karar verilmiştir. Bu durumda, panelin geneli için yapılacak eşbütünleşme yorumları geçerli ve güvenilebilirdir (Pesaran ve Yamagata, 2008).

Tablo 3. Homojenlik Testi Sonuçları

	Test İstatistiği	Olasılık Değeri
$\hat{\Delta}$ Testi	-2.154	0.984
$\hat{\Delta}_{adj}$ Testi	-2.218	0.987

3.6. Çoklu Yapısal Kırılmalı Panel Eşbütünleşme Testi

Yapısal kırılma olduğu halde, yapısal kırılmalara yer vermeyen testler sapmalı sonuçlar vermektedir (Charemza ve Deadman, 1997). Basher ve Westerlund (2009) tarafından geliştirilen bu test, YKB'nin olduğu durumda yapısal kırılmaları dikkate alarak, düzeyde durağan olmayan fakat birinci farkı alındığı zaman durağan olan seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığını test etmektedir. Bu test sabit terimde ve trendde kırılmalara izin vermektedir. Geliştirilen test istatistiği:

$$Z(M) = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^{M_i+1} \sum_{t=T_{ij-1}+1}^{T_{ij}} \frac{S_{it}^2}{(T_{ij}-T_{ij-1})^2 \hat{\sigma}_i^2} \quad (10)$$

Burada $S_{it} = \sum_{s=T_{ij-1}+1}^t \hat{W}_{st}$ 'dir. \hat{W}_{st} ise tam değiştirilmiş EKK türü etkin bir tahminciden elde edilmiş kalıntılar vektörüdür. $\hat{\sigma}_i^2$ de \hat{W}_{st} 'ye dayalı uzun dönem varyans tahmincisidir. $Z(M)$ yatay kesit ortalamaları alınarak sadeleştirildiğinde aşağıdaki şekle gelir.

$$Z(M) = \sum_{t=T_{ij-1}+1}^{T_{ij}} \frac{S_{it}^2}{(T_{ij}-T_{ij-1})^2 \hat{\sigma}_i^2} \sim N(0,1) \quad (11)$$

Elde edilen bu test istatistiği, standart normal dağılım göstermektedir. Basher ve Westerlund (2009) tarafından geliştirilen bu testin hipotezleri şu şekildedir.

$H_0: \rho_i = 0$ Her i için, (Paneldeki tüm yatay kesitler için eşbütünleşme vardır.)

$H_1: \rho_i \neq 0, i=1, \dots, N_1$ için ve $\rho_i = 0, i = N_1 + 1, \dots, N$ için (Paneldeki bazı yatay kesitler için eşbütünleşme yoktur.)

Eşbütünleşme ilişkisi incelenirken, paneli oluşturan ülkeler arasında YKB olmadığında, test istatistikleri 1.645 kritik değeri ile ya da asimptotik olasılık değeri 0.05 ile karşılaştırılırken, YKB olduğunda ise bootstrap olasılık değerleri, 0.05 ile karşılaştırılmaktadır (%5 anlamlılık düzeyi için). Hesaplanan testin olasılık değeri, 0.05'ten büyük olduğunda, H_0 kabul edilmekte ve seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığına karar verilmektedir. Eşbütünleşme test sonuçları Tablo 4'te görülmektedir.

Tablo 4. Çoklu Yapısal Kırılmalı Panel Eşbütünleşme Test Sonuçları

	LM Test İst.	Asimptotik olasılık değeri	Karar
Sabitte	20.279	0.000	Eşbütünleşme yoktur.
Sabitte ve Trendde	43.239	0.000	Eşbütünleşme yoktur.
	LM Test İst.	Bootstrap olasılık değeri	Karar
Sabitte	20.279	0.667	Eşbütünleşme vardır.
Sabitte ve Trendde	43.239	0.771	Eşbütünleşme vardır.

Not: Olasılık değerleri, Bootstrap kullanılarak 1000 döngü (replication) ile elde edilmiştir.

Tablo 4'te sunulan sonuçlar incelendiğinde, YKB'nin ve yapısal kırılmaların dikkate alınıp alınmamasının, eşbütünleşme ilişkisinin varlığı konusundaki kararı önemli

ölçüde etkilemekte olduğu gözükür. Örneğin, YKB'nin olmadığı durumda seriler arasında eşbütünleşme ilişkisi yokken (prob=0.000), YKB'nin olduğu durumda ise eşbütünleşme ilişkisinin olduğu görülmektedir (prob=0.771). Ülkeler arasındaki YKB ve eşbütünleşme denklemlerindeki yapısal kırılmalar göz önünde bulundurulduğunda, seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin var olduğuna karar verilmiştir.

Tablo 5. Eşbütünleşme Denkleminde 15 OECD Ülkesinin Yapısal Kırılma Sayıları ve Tarihleri

Ülkeler	Kırılma sayısı	Kırılma Tarihleri				
		1970	1977	1984	1992	-
Avusturya	4	1970	1977	1984	1992	-
Belçika	4	1970	1977	1984	1997	-
Kanada	5	1966	1973	1981	1990	1999
Fransa	4	1966	1973	1983	1991	-
Almanya	5	1969	1976	1983	1990	1997
Yunanistan	5	1972	1979	1986	1993	2000
İtalya	3	1972	1983	1994	-	-
Hollanda	5	1969	1977	1984	1991	2001
Portekiz	4	1966	1973	1983	1992	-
İspanya	3	1972	1983	1996	-	-
İsveç	3	1972	1982	1992	-	-
İsviçre	4	1969	1976	1986	1993	-
Türkiye	4	1971	1979	1986	2001	-
İngiltere	5	1970	1980	1987	1994	2004
Amerika	4	1966	1973	1980	1993	-

Not: Olasılık değerleri, Bootstrap kullanılarak 1000 döngü (replication) ile elde edilmiştir. Maksimum kırılma sayısı 5 alınmıştır. Model olarak, sabitte ve trendde kırılmaya izin veren model seçilmiştir.

Test yöntemi yapısal kırılmaları başarıyla tespit etmiştir. Test yönteminin tespit ettiği birinci yapısal kırılma tarihi, 1973 petrol krizini işaret etmektedir. Analizde seçilen ülkelerin petrol ithalatçısı olduğu düşünülürse 1973 yılında Arap ülkeleri ve İsrail arasında gerçekleşen, “Yom Kippur” ya da “Ramazan Savaşı” olarak bilinen savaş sonrası uluslararası piyasada ham petrol varil fiyatının 4 katına çıkarak 5\$’dan 20\$’a yükselmesinin ilgili ülkelerde enflasyonist sonuçlar doğurması sürpriz değildir. Yapısal kırılma tarihlerine Türkiye açısından bakıldığında özellikle 1986 ve 2001 dönemlerinin ekonomi politikaları açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Her iki dönem, kurumsal anlamda önemli gelişmeler olduğu dönemdir. İlki borsanın kurulduğu tarihe denk gelirken, diğeri birçok denetleyici ve düzenleyici kurumun kurulduğu tarihe rastlamaktadır.

3.7. Uzun Dönem Eşbütünleşme Katsayılarının Tahmin Edilmesi

Çalışmanın bu kısmında, seriler arasında eşbütünleşme ilişkisi tespit edildikten sonra uzun dönem bireysel eşbütünleşme katsayıları; Eberhardt ve Bond (2009) tarafından geliştirilen ve yatay kesit bağımlılığını göz önünde bulunduran AMG yöntemi ile tahmin edilmiştir. AMG, serilerin I(1) olması durumunda kullanılabilen paneli oluşturan ülkelere ve panelin geneline ait eşbütünleşme katsayılarını hesaplayabilen bir tahmincidir. AMG tahmincisi, grup ortalamalarını ağırlıklandırarak hesaplar. Bu yönüyle Pesaran (2006) tarafından geliştirilen CCE (Common Correlated Effects: Ortak İlişkili Etkiler) tahmincisinden daha güvenilir sonuçlar vermektedir (Eberhardt ve Bond, 2009).

AMG, panelin geneli için geçerli olacak olan uzun dönem eşbütünleşme katsayısını, yatay kesitlere (ülkelere) ait uzun dönem eşbütünleşme katsayılarının aritmetik ortalamasını ağırlıklandırarak tahmin etmektedir. Paneli oluşturan ülkelere ve panelin

geneline ait eşbütünleşme katsayıları AMG ile tahmin edilmiş ve sonuçlar, Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. Uzun Dönem Eşbütünleşme Katsayıları: $CPI=f(CO, GSYH)$

Ülkeler	CO	t-ist.	GSYH	t-ist.
Avusturya	0.015	1.46***	0.626	7.69*
Belçika	0.030	2.01**	0.459	3.76*
Kanada	0.024	1.61***	0.124	1.04
Fransa	0.003	0.17	0.588	3.34*
Almanya	0.032	1.38***	0.526	2.70*
Yunanistan	-0.013	-6.44*	-0.199	-2.94*
İtalya	0.007	0.55	0.654	3.72*
Hollanda	0.044	2.13*	0.597	4.46*
Portekiz	-0.007	-0.76	0.184	0.89
İspanya	0.033	1.84**	0.204	2.13*
İsveç	0.004	0.28	0.136	0.75
İsviçre	-0.004	-0.31	0.555	4.13*
Türkiye	0.0001	-0.91	3.348	2.17*
İngiltere	0.063	3.27*	-0.844	-3.43*
Amerika	0.049	5.70*	0.049	0.55
Panel	0.018	3.19*	0.467	2.03*

Not: *t* istatistiğinin hesaplanmasında; Newey-West değişen varyans standart hatası kullanılmıştır. *, **, *** ifadeleri sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Tablo 6'dan izlenebileceği gibi; incelenen petrol ithalatçısı 15 OECD ülkesi için beklentilerimizle uyumlu olarak, ham petrol fiyat artışlarının enflasyonu arttırıcı yönde etkilediği görülmüştür. Fakat bu etki oldukça düşük düzeydedir. Ham petrol fiyatlarının %10 artması, enflasyonun %0.18 oranında artmasına yol açacaktır. Bu sonuç istatistiki olarak anlamlıdır ve yorumlanabilir düzeydedir. OECD ülkeleri için GSYH artışlarının da teorik beklentilerimizle uyumlu olarak enflasyona yol açtığı bulgusuna ulaşılmıştır. Ülkelerin GSYH'sında meydana gelen, %10'luk artış, enflasyonun %4.67 oranında artışına yol açacaktır. Bu sonuç da istatistiki olarak yorumlanabilir düzeydedir.

Ülkeler özelinde incelendiği zaman ham petrol fiyatlarının enflasyon üzerindeki etkisi incelenen ülkelerin dokuzunda istatistiki olarak anlamlıdır. Yunanistan hariç incelenen tüm ülkelerde ham petrol fiyatlarının enflasyonu arttırıcı etkilere sahip olduğu görülmektedir. Yunanistan'da ham petrol fiyatlarının enflasyonist etkisinin negatif olmasının sebebi, akaryakıt ürünlerinin yurtiçi fiyatlamasında vergi yükünün düşük tutulması olduğu düşünülebilir. Nitekim AB-27 ülkeleri içerisinde 2009 yılında akaryakıt ürünleri yurtiçi fiyatı bakımından Yunanistan 15. sıradadır ve ülkelerin ortalama fiyatlarının gerisindedir.² Benzer şekilde 2008, 2007, 2006 ve 2005 yıllarında ise akaryakıt ürünleri yurtiçi fiyatı bakımından AB-27 içerisinde Yunanistan sırasıyla; 16, 17, 18 ve 19. sıradadır. İlgili yıllarda AB-27 genelinde akaryakıt ürünleri ortalama değerinin sırası ise sırasıyla; 9, 10, 5, 7 ve 6.'dır. Yani Yunanistan'da akaryakıt ürünleri yurtiçi fiyatı AB-27 ortalamasının gerisindedir.

Ham petrol fiyatlarının enflasyon etkisinin en yüksek olduğu ülkeler; İngiltere, Amerika, Hollanda, İspanya, Almanya ve Belçika'dır. Bu ülke ekonomileri için ham petrol fiyatlarındaki %10'luk artış enflasyonu sırasıyla %0.63, %0.49, %0.44, %0.33, %0.32 ve %0.3 oranında arttıracaktır. GSYH artışlarının enflasyon üzerindeki etkisi

² AB-27 Üye Ülkeleri Motorin Fiyatları (Euro/1000 Litre) baz alınmıştır. Detaylı bilgi için: <http://und.web.tr/tr/78/akaryakit-fiyatları>

ise incelenen ülkelerin on birinde istatistiki olarak anlamlıdır. Yunanistan ve İngiltere dışında, tüm ülkelerde GSYH artışları enflasyonu arttırmaktadır. GSYH artışlarının enflasyon etkisinin en yüksek olduğu ülkeler; Türkiye, İtalya, Avusturya, Hollanda ve Fransa'dır. Bu ülkelerde GSYH'lardaki %10'luk artış, enflasyonu sırasıyla %33.48, %6.54, %6.26, %5.97 ve %5.88 oranında arttıracaktır.

4. Sonuç ve Değerlendirme

Bu çalışmada, ham petrol fiyatlarıyla GSYH'lardaki artışlarının enflasyona etkisi, petrol ithalatçısı OECD üyesi 15 ülke için, 1960-2011 dönemi yıllık verileri kullanılarak, modelde çoklu yapısal kırılmaları ve yatay kesit bağımlılığını (YKB) yani, incelenen ülkelerden herhangi birisinde meydana gelen makroekonomik şokun diğer ülkeleri de etkileyeceği varsayımını göz önünde bulunduran, yeni nesil panel eşbütünleşme analizi yöntemleri kullanılarak analiz edilmiştir.

Paneli oluşturan ülkeler arasında YKB'nin varlığı, Berusch-Pagan (1980) tarafından bulunan ve Pesaran vd. (2008) tarafından sapması düzeltilen LM_{adj} testi ile incelenmiş ve ham petrol fiyatları, GSYH ve enflasyon serilerinde ve eşbütünleşme denkleminde YKB olduğuna karar verilmiştir. Analizde serilerde birim kökün varlığı, serilerdeki YKB'yi dikkate alan CADF testiyle (Pesaran, 2007) analiz edilmiş ve serilerin düzeyde durağan olmayıp, birinci farkları alındığında durağan hale geldikleri görülmüştür. Serilerin düzeyde durağan olmaması ham petrol fiyatlarında, ülkelerin GSYH ve enflasyonlarında meydana gelen şokların zaman içerisinde kaybolmadığını ve ülke ekonomilerini önemli ölçüde istikrarsızlaştırdığını gösterir. Seriler arasında eşbütünleşme ilişkisinin varlığı, Basher ve Westerlund (2009) tarafından geliştirilen, YKB ve yapısal kırılmaları dikkate alan test ile analiz edilmiş ve seriler arasında eşbütünleşme ilişkisi tespit edilmiştir.

Uzun dönem eşbütünleşme katsayıları, YKB'yi göz önünde bulunduran AMG yöntemiyle (Eberhardt ve Bond, 2009) tahmin edilmiş ve paneli oluşturan ülkelerin genelinde ham petrol fiyatında ve GSYH'da meydana gelen artışların enflasyonu artırıcı yönde etkilediği görülmüştür ve istatistiki olarak anlamlı ve yorumlanabilir düzeydedir. GSYH artışlarının enflasyonist etkisi, ham petrol fiyat artışlarının enflasyonist etkisinden fazladır. Nitekim ham petrol fiyatlarının %10 artması, enflasyonun %0.18, GSYH'nın %10 artması ise enflasyonun %4.67 oranında artışına yol açacaktır. Ham petrol fiyatlarının enflasyon etkisinin en yüksek olduğu ülkeler; İngiltere, Amerika, Hollanda, İspanya, Almanya ve Belçika'dır. Ülkeler özelinde incelendiği zaman; GSYH değişkeninin katsayısı ise incelenen 15 ülkenin 11'i için istatistiki olarak anlamlıdır. GSYH'nın enflasyonist etkisinin en yüksek olduğu ülkeler; Türkiye, İtalya, Avusturya, Hollanda, Fransa ve İsviçre'dir. Yunanistan ve İngiltere için ise katsayının negatif olduğu ve GSYH'nın enflasyonu azaltıcı yönde etkilediği bulgusu elde edilmiştir. İlgili ülkelerde ulusal piyasalarda akaryakıt ürünlerinin fiyatlandırılma sürecindeki vergi yükünün görece düşük olduğu düşünülmektedir.

Analiz sonucunda; ham petrol fiyat artışlarının enflasyonist etkileri literatürdeki çalışmalarla uyumlu olarak düşük düzeyde bulunmuştur. Burada üzerinde durulması gereken nokta, ham petrol ithal fiyatlarındaki artışlardan ziyade, özellikle ulusal piyasadaki fiyatlandırmanın enflasyonist etkileridir. Nitekim petrol şoklarında ulusal piyasalarda akaryakıt ürünlerinin fiyatları artarken, ters petrol şoklarında ise fiyatlar azalmamaktadır. Buna örnek olarak; Ukrayna'da meydana gelen "Kırım Sorunu"

sebebiyle 2014 yılında uluslararası piyasada yaklaşık 100\$ olan ham petrol varil fiyatlarının, 2015 yılında 45\$ civarına düşmesine rağmen gerek akaryakıt ürünlerinde gerekse enflasyonda kayda değer düşüşler meydana gelmemesi gösterilebilir. Başka bir ifadeyle, asimetrik ilişki söz konusudur. Sonuç olarak; ham petrol ithal fiyat artışlarının enflasyonist etkilerinin incelenmesinde, Huntington'ın (1998) belirttiği gibi, ham petrolün ithal fiyatının değil, ulusal piyasalarda petrol ürünleri satış fiyatının dikkate alınması daha sağlıklı sonuçlar verebilir. Nitekim Peker ve Mercan (2010, 2011), ham petrolden ziyade petrol ürünlerinin enflasyonist etkilerinin olduğuna dair kanıtlar sunmuştur. Bu durumda, ham petrolün enflasyonist etkileri aslında yurtiçi enerji piyasasında uygulanan fiyatlandırma politikasına bağlı olarak ortaya çıkmaktadır; yani, içsel faktörlerin daha belirleyici olduğu düşünülmektedir. Bu bağlamda temel girdi konumundaki akaryakıt ürünlerinde vergi yükünün azaltılması uygun olacaktır.

5. Referanslar

- ALVAREZ, L.J., HURTADO, S., SÁNCHEZ, I., THOMAS, C. (2011). The impact of oil price changes on Spanish and euro area consumer price inflation. *Economic Modelling*, 28, 422–431.ss.
- ANDERTON, R., BARRELL, R. (1995). The term and structural change in European labour markets: a study of 10 countries, *Weltwirtschaftliches Archiv*, Band 131, Heft 1.ss.
- BAI, J., NG, S. (2004). A panic attack on unit roots and cointegration. *Econometrica*, 72(4). 1127-1178.ss.
- BARRELL, R., HALL, S. G., HURST, A.I.H., (2006). Evaluation policy feedback rules using the joint density function of a stochastic model. *Economic Letters*, 93 (1), October. 1-5. ss.
- BARRELL, R., KIRBY, S. (2007). Interest rates and the UK economy. *National Institute Economic Review*, 202, October, 61-4.ss.
- BARRELL, R., POMERANTZ, O. (2008). Oil prices and world inflation, *National Institute Economic Review*. 203. January. 31-34.ss.
- BARSKY, R.B., KILIAN, L. (2004). Oil and the macroeconomy since the 1970s. *Journal of Economic Perspectives*, 18(4), 115–134.ss.
- BASHER, S.A., WESTERLUND, J. (2009). Panel cointegration and the monetary exchange rate model. *Economic Modelling*, 26: 506-513.ss.
- BERNANKE, B.S., GERTLER, M., WATSON, M. (1997). Systematic monetary policy and the effects of oil price shocks. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1. 91–142.ss.
- BERUMENT, H., TAŞÇI, H. (2002). Inflationary effect of crude oil prices in Turkey. *Physica A*, 316, 568–580.ss.
- BEYAERT, A., CAMACHO, M. (2008). Tar panel unit root tests and real convergence, review of development economics. *Wiley Blackwell*, vol. 12(3), 668-681, 08.ss.
- BLANCHARD, OLIVIER J., GALI, J., (2007). The macroeconomic effects of oil shocks: Why are The 2000s so different from the 1970s? *NBER Working Paper Series*, p.w, 13368.ss.
- BREITUNG, J. (2005). A parametric approach to the estimation of cointegration vectors in panel data. *Econometric Reviews*, 24(2): 151-173.ss.
- BREUER, B., MCNOWN, R., WALLACE, M. (2002). Series-Specific unit root test with panel data. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 64(5): 527-546.ss.
- BROWN, STEPHEN P.A., YÜCEL, MINE K., (2002). Energy prices and aggregate economic activity: an interpretative study. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 42 (2), 193–208.ss.
- BOHI, DOUGLAS R., (1989). Energy price shocks and macroeconomic performance, *Washington, D.C.*
- BOHI, DOUGLAS R. (1991). On the macroeconomic effects of energy price shocks, *Resources and Energy*, 13, 145-162.ss.
- BOHI, DOUGLAS R., TOMAN, MICHAEL A. (1993). Energy security: Externalities and policies. *Energy Policy*, 21(11), 1093-1109.ss.
- BREUSCH, T.S., PAGAN, A.R. (1980). The lagrange multiplier test and its applications to model specification tests in econometrics. *Review of Economic Studies*, 47(1): 239-53.ss.

- CARRION-I-SILVESTRE, J.L., BARRIO-CASTRO, T.D., LOPEZ-BAZO, E. (2005). Breaking the panels: *An Application to the GDP Per Capita*, *Econometrics Journal*, 8: 159-175. Ss.
- CARRUTH, A.A., HOOKER, M.A., OSWALD, A.J. (1998). Unemployment equilibria and input prices: Theory and Evidence for the United States, *The Review of Economics and Statistics*, MIT Press, vol. 80(4), pages 621-628, November.
- CASHIN, P., LIANG, H., MCDERMOTH, C.J. (2000). How persistent are shocks to world commodity prices? *IMF Staff Papers*, 47 (2).ss.
- CASTILLO, P, MONTORO C., TUESTA V. (2010). Inflation, oil price volatility and monetary policy. *Banco Central de Reserva del Perú Working Papers*. No: 2010-002.ss.
- CHAREMZA, WOJCIECH W., DEADMAN, DEREK, F. (1997). New directions in econometric practice: General to Specific Modelling, Cointegration and Vector Autoregression, Second Edition, Edward Elgar Publishing, Cheltenham, UK.
- CHEN, S.S. (2009). Oil price pass-through into inflation, *Energy Economics*. 31(1), 126-133.ss.
- CHOI, I. (2001). Unit roots tests for panel data. *Journal of International Money And Finance*, 20, 229-272. ss.
- DANIEL, N.C. (1997). International interdependence of national growth rates: A structural trends analysis. *Journal of Monetary Economics*, 40: 73-96.ss.
- EBERHARDT, M., BOND, S.,(2009). Cross-section dependence in nonstationary panel models: *A Novel Estimator*, MPRA (Munich Personal RePEc Archive), Paper No: 17692. Erişim adresi: <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/17692/>.
- GREGORIO J.D., LANDERRETICHE, O., NEILSON, C. (2007). Another pass-through bites the dust? Oil prices and inflation, *Working Paper, Central Bank of Chile*, (2007).ss.
- HADRI, K. (2000). Testing for stationarity in heterogenous panels, *Econometrics Journal*, 3: 148-161.ss.
- HAMILTON, J.D. (1983). Oil and the macroeconomy since world war II. *Journal of Political Economy*, 91(2) 228-248. ss.
- HAMILTON, J.D. (1996). This is what happened to the oil price-macroeconomy relationship. *Journal of Monetary Economics*, 38(2): 215-220. ss.
- HAMILTON J.D. (2003). What is an oil shock? *Journal of Econometrics*, 113, 363–398. ss.
- HAMILTON, J.D., HERRERA, A.M. (2004). Oil shocks and aggregate macroeconomic behavior: The role of monetary policy: Comment. *Journal of Money, Credit and Banking*, 36(2), 265–286.ss.
- HOOKER, M.A. (1996). What happened to the oil price macroeconomy relationship? *Journal of Monetary Economics*, 38, 195-213.ss.
- HOOKER, M.A. (1999). Are oil shocks inflationary? Asymmetric and nonlinear specifications versus changes in regime, *Federal Reserve Board*, (71), 1-13.ss.
- HOOKER, M.A. (2002). Are oil shocks inflationary? Asymmetric and nonlinear specifications versus changes in regime, *Journal of Money, Credit and Banking*, 34(2), 540-561.ss.
- HUNTINGTON, H.G. (1998). Crude oil price and U.S. economic performance: Where does the asymmetric reside, *Energy Journal*, 43, 1-24.ss.
- IM, K., PESARAN, H., SHIN, Y. (2003), Testing for unit roots in heterogenous panels, *Journal of Econometrics*, 115(1): 53-74.ss.
- JACQUINOT, P., KUISMANEN, M., MESTRE, R., SPITZER, M. (2009). An assessment of the inflationary impact of oil shocks in the Euro area. *The Energy Journal*, 30(1): 49-84.ss.
- JONES, DONALD W., LEIBY, PAUL N., (1996). The macroeconomic impacts of oil price shocks: A Review of Literature and Issues. *US Department of Energy*, No: DE-AC05-84OR21400.ss.
- JONES, DONALD W., LEIBY, PAUL N., PAIK, INJA K., (2003). Oil price shocks and the macroeconomy: What has been learned since 1996. *US Department of Energy*.ss.
- KATIRCIOĞLU, S., SERTOĞLU, K., CANDEMİR, M., MERCAN, M. (2015). Oil Price Movements and Macroeconomic Performance: Evidence from Twenty-Six OECD Countries. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 44(2015): 257-270. DOI: 10.1016/j.rser.2014.12.016

- KILLIAN, L. (2008). A comparison of the effects of exogenous oil supply shocks on output and inflation in the G7 countries. *Journal of the European Economic Association*, 6(1), 78–121.ss.
- KIM, I. M., LOUNGANI, P. (1992). *The Role of Energy in Teal Business Cycles Journal of Monetary Economics*, 29: 173-189.ss.
- KIBRİTÇİOĞLU, A., KIBRİTÇİOĞLU, B. (1999). Ham Petrol ve Akaryakıt Ürünü Fiyat Artışlarının Türkiye'deki Enflasyonist Etkileri, *T.C. Başbakanlık Hazine Müsteşarlığı, Araştırma ve İnceleme Dizisi*, 21.ss.
- LEE, B.R., LEE, K., RATTI, R.A. (2001). Monetary policy, oil price shocks, and the Japanese economy. *Japan and the World Economy*, 13:321-49.ss.
- LEBLANC, M., CHINN, M.D. (2004). Do high oil prices presage inflation? *Business Economics*, 39(2), 38–48.ss.
- LEVIN, A., LIN, C.F., CHU, C.S.J. (2002). Unit root tests in panel data: Asymptotic and finite sample properties. *Journal of Econometrics*, 108: 1-24.ss.
- MADDALA, G.S., WU, S. (1999). A Comparative study of unit root tests with panel data and a new simple test. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 61: 631-652.ss.
- MORK, K.A. (1989). Oil and the macroeconomy when prices go up and down: An extension of Hamilton's results. *Journal of Political Economy*. 91,740-744.ss.
- MORK, K.A. (1994), Business cycles and the oil market, *Energy Journal*, 15 special issue: 15-38.ss.
- MORY, J.F. (1993). Oil price and economic activity: Is the relationship symmetric?, *The Energy Journal*, 14(4), 151-161.ss.
- OMAY, T., HASANOV, M., UÇAR, N. (2014). Energy consumption and economic growth: Evidence from nonlinear panel cointegration and causality tests. *Applied Econometrics*, 34(2): 36-55.ss.
- PEKER, O., MERCAN, M. (2010). Ham petrol ithal fiyatlarıyla enflasyon arasındaki ilişki: Türkiye analizi. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 47 (540), 25-32.ss.
- PEKER, O., MERCAN, M. (2011). The inflationary effect of price increases in oil products in Turkey. *Ege Academic Review*, 11 (4), 553-561.ss.
- PESARAN, M.H., (2004). General diagnostic tests for cross section dependence in panels. *Cambridge Working Papers in Economics*, 435. ss.
- PESERAN, M.H., (2006). Estimation and inference in large heterogeneous panels with a multifactor error structure. *Econometrica*, 74(4): 967-1012.ss.
- PESERAN, M.H., (2007). A simple panel unit root test in the presence of cross-section dependence. *Journal of Applied Econometrics*, 22: 265–312.ss.
- PESERAN, M.H., ULLAH, A., YAMAGATA, T. (2008). A bias-adjusted lm test of error cross-section independence. *Econometrics Journal*, 11(1): 105-127.ss.
- PESERAN, M.H., YAMAGATA, T. (2008). Testing slope homogeneity in large panels. *Journal of Econometrics*, 142(1): 50–93.ss.
- ROEGER, W. (2005). International oil price changes: impact of oil prices on growth and inflation in the EU/OECD. *International Economics and Economic Policy*, 2:15-32.ss.
- SWAMY, P. A. V. B. (1970). Efficient inference in a random Coefficient regression model. *Econometrica*, 38(2), 311-323.ss.
- TATOM, J. (1988). Are the macroeconomic effects of oil price changes symmetric? *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 28, 325-368.ss.
- TAYLOR, M., SARNO, L. (1998). The Behaviour of real exchange rates during the post-bretton woods period. *Journal of International Economics*, 46, 281-312.ss.
- TAYLOR, J.B. (2000). Low inflation, pass-through, and the pricing power of firms. *European Economic Review*, 44 (7), 1389–1408.ss.
- TREHAN, B. (2005). Oil price shocks and inflation. *FRBSF Economic Letter*, 28, 1-3.ss.
- WU, M.H., NI, Y.S. (2011). The effects of oil prices on inflation, interest rates and money. *Energy*, 36, 4158-4164.ss. Erişim adresi: <http://und.web.tr/tr/78/akaryakit-fiyatlari>, Erişim Tarihi: 20.08.2015

İŞ-AİLE VE AİLE-İŞ ÇATIŞMASI İLE BİREYSEL PERFORMANS ETKİLEŞİMİNDE MESLEKİ BAĞLILIĞIN ARACI ROLÜ: HEMŞİRELER ÜZERİNDE BİR ARAŞTIRMA *

MEDIATING ROLE OF OCCUPATIONAL COMMITMENT IN THE INTERACTIONS OF WORK-FAMILY & FAMILY-WORK CONFLICT WITH INDIVIDUAL PERFORMANCE: A RESEARCH ON NURSES

Hakkı AKTAŞ⁽¹⁾, Güney ÇETİN GÜRKAN⁽²⁾

⁽¹⁾ İstanbul Üniversitesi, İşletme Fakültesi, İşletme Bölümü,

⁽²⁾ Trakya Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu

⁽¹⁾ hakk.aktas@istanbul.edu.tr; ⁽²⁾ cguney@trakya.edu.tr

ÖZET: İş-aile (İAÇ) ve aile-iş çatışmaları (AİÇ) bireysel performansını olumsuz yönde etkilemektedir. Bu araştırmada bireysel performans ile İAÇ ve AİÇ arasındaki etkileşimde meslekî bağlılığın aracı rolünün açıklanması hedeflenmiştir. Araştırma kamu ve özel sağlık sektöründeki 464 hemşire üzerinde, internet kanalıyla, topla-bırak yöntemiyle, kolayda örneklem alınarak gerçekleştirilmiştir. Hemşirelerin İAÇ ve AİÇ algıları, meslekî bağlılık ve bireysel performans arasında anlamlı ilişkiler ile demografik değişkenler bağlamında da anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. AİÇ ile bireysel performans etkileşiminde meslekî bağlılığın kısmî aracılık etkisi mevcutken, İAÇ ile bireysel performans etkileşiminde meslekî bağlılığın aracılık etkisi olmadığı bulgulanmıştır.

Anahtar Kelimeler: İş-Aile ve Aile-İş Çatışması; Meslekî Bağlılık; Bireysel Performans

ABSTRACT: The conflicts between work-family (WFC) and family-work (FWC) negatively affect individual performance. This research was intended to explain the mediating role of occupational commitment in the interaction between individual performance and perceptions of WFC with FWC. The research was conducted via internet and used drop and collect method on an easy sample group composed of 464 nurses in public and private health sectors. The study shows that there are significant relationships between WFC and FWC, occupational commitment and individual performance and also significant differences in the context of demographic variables. It is determined the significant partial mediating effect of occupational commitment in the interaction of FWC and individual performance whereas the mediating effect of occupational commitment between WFC and individual performance is nonsignificant.

Key Words: Work-Family Conflict; Family-Work Conflict; Occupational Commitment; Individual Performance

JEL Classifications: M54; I12

1. Giriş

Örgütlerin yoğun rekabet koşullarında yaşamlarını sürdürebilmeleri adına işgörenler uzun süren çalışma saatlerine maruz kalmakta, kariyer beklentileri, yoğun çalışma temposu vb. gibi nedenlerle bireysel ve sosyal açıdan birtakım baskılarla karşı

* Bu makale, 08-10 Mayıs 2014 tarihlerinde 13. Ulusal İşletmecilik Kongresi'nde sunulan bildirinin gözden geçirilmiş ve geliştirilmiş sürümüdür.

karşıya kalmaktadırlar. Tüm iş görenler için bu durum önemli bir problem olmakla birlikte kadın iş görenler için çeşitli nedenlerle yaşanması daha olası gözükmektedir.

Kadınların iş yaşamında üstlendikleri roller son yıllarda büyük oranlarda artmış ve çalışma hayatının her alanında daha aktif hale gelmişlerdir (Soysal, 2010: 83). Berber ve Esmer'in (2008: 2) araştırmasına göre, Türkiye'de artma eğiliminde olan kadın istihdamı 2002 yılından itibaren azalmış olsa da sektörel bağlamda kadınların tarım sektöründe istihdam edilme oranının son yıllarda düştüğü vurgulanmıştır. Öte yandan, hizmetler sektöründe önemli artışların meydana geldiği ve bu durumda kadınların ücretsiz işçi olmaktan çıktığı, yevmiyeli olarak çalışma durumuna geçtiği ifade edilmektedir. Bu durumun ekonomik olarak önemli düzeyde olumlu birçok katkısı olmasına rağmen sürecin olumsuz sonuçlarından birisi de bireylerin işi ve ailesi arasında kalması durumunda yaşadığı bir çatışma türü olan iş-aile ve aile-iş çatışmasıdır.

Bir işgören olarak kadınların, erkeklere kıyasla toplumsal rol farklılığından dolayı ailedeki rol ve sorumluluklarının da getirdiği ilave taleplerden kaynaklanan baskıya daha fazla maruz kalmaları performanslarını olumsuz yönde etkilemektedir (Gümüştekin ve Gültekin, 2015: 150). Bu kapsamda; bireylerin, iş-aile ve aile-iş çatışmalarına ilişkin tutumları ile algılanan bireysel performansları arasındaki ilişkiyi belirlemeye dönük bir araştırma yapılmıştır. İş-aile ve aile-iş çatışmasının kaçınılmaz olarak ortaya çıkacağı düşünüldüğünde, çatışmanın yönetilerek bireysel performansın olumsuz etkilenmemesi açısından bireylerin meslekî bağlılıklarının bu ilişkideki etkisinin belirlenmesinin örgütsel davranış alanyazınına önemli bir katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

2. Kavramsal Çerçeve

2.1. İş Aile Çatışması ve Aile İş Çatışması

İş ve aileye ait sorumlulukların ve çift taraflı taleplerin dengelenmesindeki güçlük, çalışanlar açısından büyük bir problemi ortaya çıkarmıştır. Örgütsel davranış alanındaki yazında bu problem, iş aile çatışması (İAÇ) olarak adlandırılmış ve önemli inceleme konularından biri haline gelmiştir. İAÇ, iş ve aile alanlarından kaynaklanan durumlarda karşılıklı olarak uyumsuz rollerde kişinin yaşadığı bir çatışma türüdür. Kişinin zaman, enerji ve bağlılık gerektiren birden fazla rolü gerçekleştirmek durumunda kalması, bu tür çatışmaları ortaya çıkaran önemli nedenlerdendir (Greenhaus ve Beutel, 1985: 77). İAÇ temelde çift yönlüdür, yani hem aile hem iş kaynaklıdır (Netemeyer vd., 1996: 401; Cheung ve Wong, 2013: 332); ayrıca zaman, davranış ve gerginlik temelli de olabilir (Greenhaus ve Beutel, 1985; Özdevecioğlu ve Çakmak Doruk, 2009). Zaman temelli çatışma, bir rol için ayrılan zaman diğer rolün gereklerini yerine getirmeyi engellendiğinde gerçekleşmektedir. Gerginlik temelli çatışma, bir rolde yaşanan yorgunluk, depresyon, sinirlilik gibi semptomların diğer role etkin bir şekilde adapte olmayı etkilemesi durumunda ortaya çıkmaktadır (Parasuraman ve Simmers, 2001: 556). Davranış temelli çatışma ise, bir rolde gösterilen davranışın diğer rolde beklenen davranış ile uyumsuzluğu durumunda görülmektedir (Greenhaus ve Beutel, 1985: 81).

Örgütün performansını etkileyebilecek bu çatışma türünü inceleyen bazı araştırmalarda hem iş aile çatışması (İAÇ) hem de aile iş çatışması (AİÇ) kavramlarının yer aldığı görülmektedir (Netemeyer vd., 1996; Boyar vd., 2005; Karatepe ve Kılıç, 2007; Turunç ve Çelik, 2010; Casper vd., 2011). İAÇ işe dair

aktivitelerin aile sorumluluklarının yerine getirilmesini engellediğinde, AİÇ ise ailenin iş sorumluluklarının yerine getirilmesini engellediğinde ortaya çıkar (Netemeyer, 1996: 401). Bu iki çatışma birbiriyle ilişkili fakat birbirinden farklı yapıdadır. Ayrıca, farklı çıktılara neden olabilmektedirler (Casper vd., 2011: 642).

Örgütlerde yöneticileri zor durumda bırakan davranışlardan, işyerinden erken ayrılma (Boyar vd., 2005: 922), işten ayrılma niyeti (Taslak, 2007: 72; Qiu, 2010: 3), devamsızlık (Taslak, 2007: 72) ile İAÇ arasında pozitif ilişkiler bulunmuştur. Örgütlerde çalışanın memnuniyet ve performansını yükseltecek değişkenlerden, iş tatmini (Hsu, 2011) ile İAÇ arasında ise negatif ilişki tespit edilmiştir. Her ikisi göz önüne alındığında ise, bazı araştırma sonuçlarında yaşam tatmini ve iş tatmini (Yüksel, 2005: 309; Grandey vd., 2005: 314; Taslak, 2007: 70; Özdevecioğlu ve Çakmak Doruk, 2009: 90; Rashid vd., 2012: 9) ve duygusal bağlılık (Cheung ve Wong, 2013: 338) ile hem İAÇ hem de AİÇ arasında negatif ilişkiler görülmektedir. Yalnızca AİÇ ile ilgili dikkat çekici sonuçlar ele alındığında ise, işten ayrılma niyeti (Turunç ve Çelik, 2010: 221) ve verimsizlik (Taslak, 2007: 72) ile pozitif, yaşam memnuniyeti (Taslak 2007: 70) ile negatif ilişkiler dikkat çekmektedir.

Aile ve iş arasında yaşanan çatışmaların performans üzerindeki etkileri de yazındaki ilgi çeken araştırma konularından biridir. Li vd.'nin (2013: 1647) araştırma sonuçları, AİÇ'nin görev performansı ile negatif yönlü ilişkisini ortaya koymuş fakat İAÇ'nin görev performansı üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığını göstermiştir. Benzer biçimde Çelik ve Turunç (2010: 234) ve Nohe vd. (2014: 346) tarafından yürütülmüş araştırmalar da AİÇ'nin performans üzerindeki negatif etkisini ortaya koymuştur. Tüm bu araştırmaların sonuçları İAÇ ve AİÇ'yi yüksek düzeyde hisseden çalışanların, şirketlere zarar verebilecek davranışları gösterme olasılığının yükseldiğini ve işletmeye fayda sağlayacak tatmin düzeylerinin de düşeceğini ortaya koymaktadır.

2.2. Bireysel Performans

Yönetimin en temel amacı "etkinlik ve verimliliğin" artırılması, kısaca örgütte performansın yükseltilmesi olarak ifade edilebilir. Performansın değerlendirilmesinde bireysel düzeyde incelemeler ile sıklıkla karşılaşılmaktadır. Bireysel düzeyde performans, kişinin bilgi, yetenek ve becerilerini kişisel çaba ve davranışlarıyla birleştirerek istenen kalite ve miktarda kişisel sonuç elde etmesidir (Shields, 2007: 21). Elde edilen kişisel sonuçların neticesinde bireysel performans, çalışanın örgüte bağlılığı (Rahman vd., 2011a: 152), çalışma ortamında hissedilen iklim (Suliman ve Al Harethi, 2013: 416), çalışana verilen ödüller (Rahman vd., 2011b: 101) ve çalışanın iş ortamında hissettiği özerklik (Parker, 2007: 423; Anderson, 1984: 14) tarafından etkilenebilmektedir. Ayrıca bireysel performansın psikolojik güçlendirme, tatmin (Yao vd., 2013: 535) ve örgütsel sessizlik (Aktaş ve Şimşek, 2013: 633) ile de pozitif ilişkileri olduğu araştırma sonuçlarından görülmektedir.

Örgütsel bağlılığı yüksek işgörenlerin yüksek performans gösterdiklerine ilişkin literatürde pek çok çalışma mevcut olmasına karşın (Mathieu ve Zajac, 1990; Kitapçı, 2006; Aslan, 2008) konunun meslekî bağlılık özelinde çok fazla incelenmediği görülmektedir (Turner ve Chelladurai, 2005: 196). Chang ve Chen, (2011: 895) bireysel performansın duygusal bağlılık ile ilişkisini ortaya koymuştur. Bağlılığın beklenen en önemli sonuçlarından birisi performanstır. Ancak, Meyer vd.'nin (2002) meta analiz çalışmalarında performans ile örgütsel bağlılık boyutları arasında zayıf düzeyde korelasyonlar tespit edilmiştir. Sporcular üzerindeki bir

araştırmada ise örgütsel bağlılık subjektif ve objektif performanstaki varyans değişiminin sadece % 5'ini açıklamıştır (Turner ve Chelladurai, 2005: 209). Bu bağlamda, meslekî bağlılığın İAÇ ve AİÇ ile bireysel performans ilişkisindeki rolünün sağlık sektörü çalışanları üzerinde belirlenmesine yönelik ulusal alanyazında bir çalışmaya rastlanılmamıştır.

Örgütsel performansın belirleyicileri olarak alanyazında pek çok ampirik araştırma mevcuttur. Finansal performans ve işgücü üretkenliğinin belirleyicilerinin araştırıldığı çalışmalar konuyu örgütsel düzeyde analiz etmişlerdir. Öte yandan, işletme performansının belirleyicilerinin tam olarak anlaşılabilmesi için işgören seviyesinde davranışsal analizlerin de yapılması gerekmektedir (Brown vd., 2011: 926).

2.3. Meslekî Bağlılık

Bireylerin mesleklerine ilişkin algıları, örgütsel davranış literatüründe önemli bir yer tutmaktadır. Bireyler açısından meslekî bağlılık, örgütsel bağlılığın üzerinde bir anlam ifade edebilir. Zira mesleğin icra edilmesi, mesleğin icra edildiği yer olan örgütten daha belirleyici görülebilir. Tak ve Çiftçioğlu'nun da ifade ettiği gibi meslekî bağlılık, *“meslekî kimlikle özdeşleme, mesleğe katılım ve meslek üyeliği için gayret etme, mesleğe dair bağlılık geliştirilmesi”*dir (Aranya ve Ferris, 1984: 3; Lanchman ve Aranya, 1986: 228; Tak ve Çiftçioğlu, 2008: 157). Blau (1985: 277) ise meslekî bağlılığı kariyer bağlılığı olarak görmekte, bireyin seçilmiş olan kariyer rolünde çalışma motivasyonunun gücü olarak tanımlamaktadır. Dolayısıyla, meslekî bağlılık düzeyi yüksek olan bireylerin mesleklerine ilişkin olumlu duygulara sahip olacağı ve meslekî bağlılığın bireylerin mesleklerine karşı geliştirmiş oldukları tutumlar üzerinde olumlu etkilerinin olduğu ifade edilmektedir (Çiftçioğlu, 2011: 111).

Meyer ve Allen (1991) örgütsel bağlılık modelini temel alarak, meslekî bağlılığı da “duygusal, devamlılık ve normatif” bağlılık olarak boyutlarıyla ele almışlardır. Duygusal meslekî bağlılık, mesleğin olumlu bir duygu hali içerisinde, gönülden arzu duyularak yapılması ve meslekî değerlerin benimsenmesi, içselleştirilmesi ve mesleğin yaşam tarzı haline getirilmesi gibi davranışlara karşılık gelmektedir. Meslekî devamlılık bağlılığında ise bireyler mecburiyetten o mesleği icra etmektedirler, zira meslekten ayrılmanın maliyetini karşılayacak durumda olmadıkları gibi, çoğu zaman başka alternatifleri de mevcut değildir. Normatif meslekî bağlılık ise bireylerin bir şekilde mesleklerine karşılık minnet borcu olduğunu düşünerek mesleğinde kalma zorunluluğu hissetmesi durumudur (Meyer ve Allen, 1991; Blau, 2003: 469-471).

Literatürde örgütsel pek çok değişkenle meslekî bağlılık ilişkisi ortaya koyulmuştur. Bu kapsamda, bireylerin iş tatmini, örgütten ayrılma niyeti ilişkisi (Ceylan ve Bayram, 2006; Tak ve Çiftçioğlu, 2008; Wang vd., 2012), örgütsel performans ile ilişkisi (Brown vd., 2011), işgücü devir hızı ile ilişkisi (Blau, 1989), kariyer safhaları bağlamında değişimi (Aryee vd., 1994; Aktaş, 2013), örgütsel bağlılık, iş tatmini ve performans ilişkisi (Bayrak, 2006; Sıgır ve Basım, 2006; Altaş ve Çekmecelioğlu, 2007; Uygur, 2007; Poyraz ve Kama, 2008; Akar ve Yıldırım 2008; Karahan 2009), meslekî ve örgütsel bağlılık ile yaşam tatmini ilişkisi (Özdevecioğlu ve Aktaş, 2007) konuları bağlamında araştırmalar yürütülmüştür.

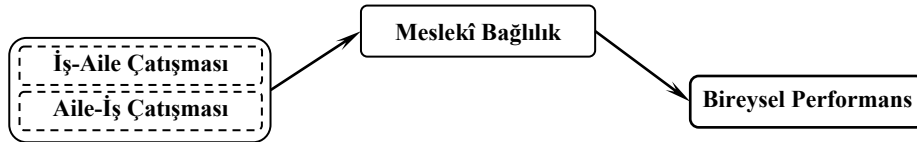
3. Araştırmanın Amacı ve Araştırma Soruları

Sağlık sektöründe önemli bir rol üstlenen hemşirelerin, yoğun çalışma temposu altında iş ve aile rolleri arasında sıkışıp kalmaları, iş yaşamlarında muhtemel bir problem olarak karşımıza çıkmaktadır. Araştırmanın temel sorunsalı; bireylerin, iş-aile ve aile-iş çatışmalarına ilişkin tutumları ile algılanan bireysel performansları ilişkisinin ortaya koyulmasıdır. Öte yandan, bireylerin mesleklerine ilişkin bağlılık düzeyinin, yaşadıkları iş-aile ve aile-iş çatışmasının bireysel performanslarını ne düzeyde etkilediği belirlenmelidir. Dolayısıyla bu ilişki bağlamında bireylerin meslekî bağlılık tutumlarının aracılık etkisinin belirlenmesi ve demografik değişkenler bağlamında farklılıkların ortaya koyulması hedeflenmiştir. Belirlenen çerçevede aşağıda verilen araştırma soruları yanıtlanacaktır:

- 1) Hemşirelerin İAÇ, AİÇ algıları ile meslekî bağlılık tutumları ve bireysel performans algıları arasındaki etkileşimler hangi düzeydedir?
- 2) Hemşirelerin İAÇ algılarının bireysel performans üzerindeki etkisinde meslekî bağlılığın aracı rolü var mıdır?
- 3) Hemşirelerin AİÇ algılarının bireysel performans üzerindeki etkisinde meslekî bağlılığın aracı rolü var mıdır?
- 4) Hemşirelerin İAÇ, AİÇ algıları, meslekî bağlılık tutumları ve bireysel performans algıları hangi demografik değişkenler bağlamında farklılaşmaktadır?

3.1. Araştırma Yöntemi

Araştırmaya katılan hemşirelerin algılamış oldukları bireysel performans ile meslekî bağlılık ve İAÇ, AİÇ arasındaki etkileşim tanımlayıcı, ilişkisel ve karşılaştırmalı modellerle incelenmiştir. Tanımlayıcı türde tasarlanan araştırmada; örnekleme ait tanımlayıcı demografik bulgular (frekans dağılımları) rapor edilmiştir. İlişkisel model kapsamında; bireysel performans, meslekî bağlılık ile iş-aile ve aile-iş çatışması tutumları arasındaki etkileşimine ilişkin korelasyon (pearson korelasyonu, t testi ve ANOVA) tabloları demografik değişkenler bağlamında yorumlanmıştır. Karşılaştırmalı modelde; örgütsel değişkenler ve demografik verilerin bireysel performans, meslekî bağlılık, İAÇ, AİÇ ölçeklerinde anlamlı bir varyans farklılığı oluşturup oluşturmadığı test edilmiştir. Regresyon analizleri ile meslekî bağlılık ile ayrı ayrı iş-aile ve aile-iş çatışması ve demografik değişkenlerin, bireysel performans algısındaki varyansın ne kadarını açıkladığı araştırılmıştır. Araştırmanın temel değişkenleri arasındaki etkileşim simgesel olarak (Karasar, 2004: 76) Şekil 1’de gösterilmiştir.



Şekil 1. Araştırmanın Simgesel Modeli

3.2. Örneklem Grubu ve Araştırmanın Kısıtları

Araştırma, zaman ve maliyet kısıtları nedeniyle, kolayda (keyfi) örnekleme yöntemi (Arıkan, 2004: 128; Altunışık vd., 2001: 73) ile bir grup hemşire üzerinde yapılmıştır. Çalışma, Edirne ve İstanbul’da kamu ve özel sağlık sektöründe çalışan 464 hemşireden oluşan bir örneklem grubunun katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Anket, internet üzerinden ve basılı olarak bırak-topla tekniği ile Mayıs 2013 ile

Aralık 2013 ayları arasında 7 aylık bir süreçte katılımcılara ulaştırılmış, gönüllülük esasına göre veriler toplanmıştır. Araştırmanın zaman, maliyet ve katılımcıların çalışmış oldukları şehirler vb. kısıtlar nedeniyle genellenmesi mümkün değildir.

3.3. Veri Toplama Araçları

Anket formunda tüm ölçekler beşli Likert tipi “*tamamen katılıyorum (5)*” seçeneği ile “*kesinlikle katılmıyorum (1)*” seçenekleri arasında sınıflandırılmıştır. Güvenirliğin analizi için Cronbach Alpha analizi ve yapı geçerliliği için doğrulayıcı faktör analizleri temel bileşenler yöntemi ve varimax döndürme yöntemi kullanılmıştır. Veri setinin faktör analizine uygunluğu için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örneklem yeterliliği testi ve Bartlett Küresellik Testi uygulanmıştır. Faktör yük değerlerinin 0.45 ve yukarıda olması kabul edilse de (Büyüköztürk, 2010:124) bu çalışmada faktör yüklerinin 0.5 yüksek olması durumunda faktörler oluşturulmuştur. Ölçekler bazında sonuçlar aşağıda verilmiştir.

Demografik Bilgi Formu: Katılımcıların cinsiyet, yaş, eğitim durumu, statü, meslekî kıdem, işletme kıdemi, sektör, medenî durum ve çalıştıkları sağlık kurumunun türüne ilişkin verilerinden oluşmaktadır.

İAÇ-AİÇ Ölçeği: Araştırmaya katılanların iş-aile, aile-iş yaşamlarındaki çatışma düzeyine ölçmek üzere Netemeyer vd., (1996: 405) tarafından geliştirilen her iki boyutta 5'er ifade içeren ölçek kullanılmıştır. Yapılan güvenilirlik analizlerine göre Cronbach alfa katsayısı, İAÇ için 0.88 ve AİÇ için ise 0.89 olarak rapor edilmiştir. Ölçek Türkçe'ye Efeoğlu (2006: 149) tarafından uyarlanmış, Cronbach alfa katsayıları İAÇ için 0.83 ve AİÇ için 0.88 olarak rapor edilmiştir. Bu uyarlama baz alınarak ölçekteki ifadeler araştırmacılar tarafından orijinal ölçekle tekrar karşılaştırılarak anlam ve içerik açısından yeniden düzenlenmiştir. Bu çalışmada faktör analizi için veri setine ilişkin değerler: KMO=0.829 ve X^2 Bartlett test (45)=2314.613 $p<0.0001$ olarak hesaplanmıştır. Faktör analizi sonuçlarına göre her ikisi de 5 maddeden oluşan iki faktör yapısı korunmuş olup toplam açıklanan varyans %63.52'dir. Cronbach Alpha güvenilirlik katsayıları İAÇ için 0.884 ve AİÇ için ise 0.810 olarak hesaplanmıştır.

Meslekî Bağlılık Ölçeği: Katılımcıların meslekî bağlılıkları Meyer vd. (1993) tarafından geliştirilen, Tak ve Çiftçioğlu (2009) tarafından Türkçe'ye uyarlanan ve yapı geçerliliği ortaya koyulan, 18 ifadeli üç boyutlu ölçekle belirlenmiştir. Tak ve Çiftçioğlu'nun (2009) meslekî bağlılık ölçeğini uyarladıkları çalışmalarında Cronbach alfa katsayısı duygusal bağlılık için 0.75, devam bağlılığı için 0.27 ve normatif bağlılık için 0.73 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğe bu örneklem için tekrar güvenilirlik ve geçerlik analizi yapılmıştır. Bu çalışmada faktör analizi için veri setine ilişkin değerler: KMO=0.789 ve X^2 Bartlett test (91)=1759.806 $p=0.000$ olarak hesaplanmıştır. Toplam açıklanan varyans %53.74'tür. Faktör analizi sonuçlarına göre düşük faktör yüklerinden dolayı 4 ifade analiz dışında tutularak üçlü faktör yapısı korunmuş olup toplam açıklanan varyans %63.52'dir. Cronbach alfa katsayısı duygusal bağlılık için 0.693, devam bağlılığı için 0.767 ve normatif bağlılık için 0.759 olarak hesaplanmış olup devam bağlılığı boyutu hariç Tak ve Çiftçioğlu'nun (2009); tüm boyutlarıyla da Aktaş'ın (2014) çalışmalarıyla örtüşmektedir.

Bireysel Performans Değerlendirme Ölçeği: Algılanan bireysel performans ölçeği, Carmeli vd. (2007) tarafından geliştirilen ve ilk üç maddesi Tüzün (2013: 7) tarafından Türkçe'ye uyarlanan, 4 maddelik tek boyutlu bir ölçek olup Cronbach

alfa katsayısı 0.89 olarak rapor edilmiştir. Orijinal ölçekteki son madde “*Üstlerime ilettiğim raporlar gerçekçi ve güvenilir.*” şeklinde araştırmacılar tarafından ankete ilave edilerek bu çalışmada kullanılmıştır. Bu çalışmada faktör analizi için veri setine ilişkin değerler: KMO=0.820 ve X^2 Bartlett test (6)=1096.958 $p<0.0001$ olarak hesaplanmıştır. Faktör analizi sonuçlarına göre 4 maddeden oluşan tek faktör yapısı korunmuş olup toplam açıklanan varyans %75.23’tür. Cronbach alpha katsayısı 0.885 olarak belirlenmiştir.

4. Bulgular

Analizlere geçilmeden önce veriler düzenlenerek uç değer analizi yapılmış, tanımlayıcı istatistikler kapsamında standardize z değerleri $z<-3$ ve $z>3$ aralığında (Raykov ve Marcoulides, 2012:69) olmayan 6 katılımcının verisi silinmiştir. Eksik veriler incelenerek seri ortalamaları ile değiştirilmiştir. Araştırmaya katılanlara ilişkin demografik bulgular Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Katılımcılara Ait Demografik Bulgular

Cinsiyet	Kadın		Erkek					
	425	%92,2	33	%7,2				
Medenî Durum	Evli		Bekâr					
	298	%64,6	160	%34,7				
Yaş	18-25	26-30	31-35	36-40	41+			
	82 %17,8	80 %17,4	98 %21,3	90 %19,5	70 %15,2			
Eğitim Düzeyi	Lise		Önlisans		Lisans		Yüksek Lisans	
	67	%14,5	103	%22,3	243	%52,7	41	%8,9
Sektör	Kamu				Özel			
	381	%82,6	77	17,4				
Sağlık Kurumu	Devlet		Eğitim Araştırma		Tıp Fak.		ASM	
	104	%22,6	96	%20,8	149	%32,3	32	%6,9
Statü	Çalışan				Yönetici			
	410	%88,9	42	%9,1				
Meslekî Kıdem	1-5 yıl	6-10 yıl	11-15 yıl	16-25 yıl	25+			
	114 %24,7	108 %23,4	77 %16,7	80 %17,4	76 %16,5			
İşletme Kıdemi	1-5 yıl		6-15 yıl		16-25 yıl			
	288	%62,5	105	%22,8	55	%11,9		

4.1. Korelasyon Analizleri

Hemşirelerin İAÇ, AİÇ algıları ile meslekî bağlılık tutumları ve bireysel performans algıları arasındaki etkileşimlere ilişkin araştırmanın birinci sorusu bağlamında değişkenlere ait ortalama, standart sapma değerleri ile Pearson korelasyon katsayıları Tablo 2’de verilmiştir.

Korelasyon katsayıların yorumlanabilmesi için $r<0.40$ oranının zayıf, $r=0.40$ ila 0.59 oranlarının orta, $r=0.60$ ila 0.74 oranları iyi ve $r>0.75$ ’den yüksek oranların mükemmel olarak kabul edildiği ifade edilmektedir (Şencan, 2005: 279). Elde edilen bulgulara göre, İAÇ ve AİÇ ile meslekî duygusal bağlılık arasında ters yönlü, zayıf ve anlamlı bir ilişki ($r=-.236$, $p<.01$; $r=-.248$, $p<.01$) tespit edilmiştir. İAÇ, meslekî devamlılık bağlılığı ile pozitif ve yine zayıf bir ilişki ($r=.144$, $p<.01$) sergilemektedir. İAÇ ile bireysel performans arasında anlamlı bir ilişki mevcut değilken AİÇ ile bireysel performans arasında ters yönlü, zayıf ve anlamlı bir ilişki ($r=-.309$, $p<.01$) ölçülmüştür. Bu durum, aile yaşamının aşırı gereklerinin iş yaşamına müdahalede bulunması sonucu bireysel performansı olumsuz etkilediğinin bir kanıtı olarak görülebilir. Öte yandan, meslekî duygusal bağlılık ve meslekî

normatif bağlılık ($r=.281$, $p<.01$) ile pozitif ve zayıf bir ilişki içindeyken, aynı şekilde algılanan bireysel performans ($r=.203$, $p<.01$) ile de yine zayıf ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Bireysel performans ile meslekî normatif bağlılık ($r=.140$, $p<.01$) arasında da yine zayıf bir pozitif ilişki ölçülmüşken meslekî devamlılık bağlılığı arasında bir ilişkiden söz etmek mümkün gözükmemektedir. Ancak, meslekî devamlılık bağlılığı ve meslekî normatif bağlılık ($r=.362$, $p<.01$) arasında da zayıf ve pozitif bir ilişki tespit edilmiştir.

Tablo 2. Betimleyici İstatistikler ve Korelasyonlar

Değişkenler	Ort.	SS	1	2	3	4	5	6
1. İş-Aile Çatışması (İAÇ)	2.95	1.10	1	.326**	-.236**	.144**	.022	-.032
2. Aile-İş Çatışması (AİÇ)	1.71	.76		1	-.248**	-.082	-.048	-.309**
3. Meslekî Duygusal Bağlılık	3.50	.92			1	.103*	.281**	.203**
4. Meslekî Devamlılık Bağlılık	3.31	1.05				1	.362**	.076
5. Meslekî Normatif Bağlılık	2.73	1.07					1	.140**
6. Bireysel Performans	4.61	.57						1

* Korelasyon 0.05 seviyesinde anlamlı (2-yönlü)

** Korelasyon 0.01 seviyesinde anlamlı (2-yönlü)

Meslekî duygusal bağlılık ile meslekî normatif bağlılık boyutları algılanan bireysel performans ile ilişki içerisindeyken meslekî devamlılık bağlılığının bireysel performans ile ilişkisinin olmaması önemli bir sonuç olup zorunluluktan mesleğini icra etmek durumunda kalan bireylerin performans gösteremeyecekleri, belki Hawthorne Araştırmaları'ndan günümüze yansıyan malumun ilanı olarak görülebilir.

4.2. Regresyon Analizleri

Regresyon analizleri öncesinde değişkenler arasında çoklu doğrusal bağıntı problemi test edilerek en yüksek VIF değerinin 10'dan küçük olduğu ve çoklu bağıntı olmadığı doğrulanmıştır. Verilerde otokorelasyon olup olmadığına karar vermek için Durbin-Watson değerleri incelenmiş değerler 1,5 ile 2,5 arasında dağıldığından otokorelasyon olmadığı anlaşılmıştır. Eşvaryanslılık durumu da incelenerek regresyon hata terimlerinin varyansının sabit olduğu ve hata terimlerinin normale yakın dağıldığı görülmüştür (Orhunbilge, 2002; Orhunbilge, 2010).

4.2.1. Bireysel Performans ve Algılanan İAÇ Etkileşiminde Meslekî Bağlılığın Aracılık Rolü

Araştırmanın ikinci ve üçüncü sorusu bağlamında, algılanan bireysel iş performansı ile İAÇ ve AİÇ arasındaki ilişkilerde meslekî bağlılığın aracı rolü regresyon analizi ile ayrı ayrı incelenmiştir. Baron ve Kenney'in (1986) önerdiği gibi regresyon analizi üç adımda yapılmış, hesaplanan aracılık etkilerinin anlamlı olup olmadığını doğrulamak için Sobel testi uygulanmıştır (Sobel, 1982). Tablo 3'te regresyon analizi sonuçlarının detayları yer almaktadır. Birinci adımda bireysel performans bağımlı değişken, bağımsız değişken ise İAÇ olarak alınmış olup model ($\beta = .006$, $p=0.898$) istatistikî olarak anlamlı değildir. Bu durumda, bağımlı ve bağımsız değişken arasında anlamlı bir ilişki mevcut olmadığından ikinci ve üçüncü adımdaki analizlerin anlamlı olması mümkün değildir. Dolayısıyla meslekî bağlılığın aracılık etkisinden bahsetmek mümkün gözükmemektedir.

Tablo 3. Regresyon Analizleri

<i>Birinci Basamak Regresyon Analizi Sonuçları (Model 1)</i>			
Bağımlı Değişken: Bireysel Performans			
Bağımsız Değişken:	β	t	p
İş-Aile Çatışması (İAÇ)	0.006	0.128	0.898
$R=0.006$; Adjusted R^2 =-0.002; $F=0.016$; $p=0.898$			

4.2.2. Bireysel Performans ve Algılanan AİÇ Etkileşiminde Meslekî Bağlılığın Aracılık Rolü

Araştırmanın bir diğer amacına yönelik aile-iş çatışması ve bireysel iş performansı arasındaki ilişkide yine bir bütün olarak meslekî bağlılığın aracı rolü test edilmiştir. Yine yukarıda verilen sistematik kapsamında Baron ve Kenney'in (1986) önerdiği regresyon analizi tekrar yapılmıştır. Tablo 4'te regresyon analizi sonuçlarının detayları yer almaktadır. Regresyon analizinin birinci adımında bağımlı değişken olarak bireysel performans ve bağımsız değişken olarak ise AİÇ alınmıştır. Tablo 4'te görüleceği üzere birinci modelde ($\beta = -.300$, $p=0.000$) olup istatistikî olarak anlamlıdır. İkinci adımda meslekî bağlılık (aracı değişken) bağımlı değişken ve yine AİÇ bağımsız değişken olarak alınmış olup, model ($\beta =-.202$, $p=0.000$) yine istatistikî olarak anlamlıdır. Üçüncü adımda ise bireysel performans bağımlı değişken ve AİÇ ile meslekî bağlılık bağımsız değişkenler olarak modele dâhil edilmiştir. AİÇ'nin etki katsayısı ($\beta =-.272$, $p=0.000$), meslekî bağlılığın etki katsayısı ise ($\beta =.139$, $p=0.002$) olarak hesaplanmıştır. Üçüncü modeldeki F değeri $p < 0.001$ 'de anlamlıdır.

Tablo 4. Regresyon Analizleri

<i>Birinci Basamak Regresyon Analizi Sonuçları (Model 1)</i>			
Bağımlı Değişken: Bireysel Performans			
Bağımsız Değişken:	β	t	p
Aile-İş Çatışması (AİÇ)	-0.300	-6.736	0.000
$R=0.300$; Adjusted R^2 = 0.090; $F=45.373$; $p=0.000$			
<i>İkinci Basamak Regresyon Analizi Sonuçları (Model 2)</i>			
Bağımlı Değişken: Meslekî Bağlılık (Aracı Değişken)			
Bağımsız Değişken:	β	t	p
Aile-İş Çatışması (AİÇ)	-0.202	-4.430	0.000
$R=0.202$; Adjusted R^2 = 0.041; $F=19.624$; $p=0.000$			
<i>Üçüncü Basamak Regresyon Analizi Sonuçları (Model 3)</i>			
Bağımlı Değişken: Bireysel Performans			
Bağımsız Değişkenler:	β	t	p
Aile-İş Çatışması (AİÇ)	-0.272	-6.033	0.000
Meslekî Bağlılık	0.139	3.082	0.002
$R=0.329$; Adjusted R^2 =0.108; $F=27.856$; $p=0.000$			

Araştırmanın dördüncü sorusuna ilişkin Tablo 4'deki regresyon analizi sonuçlarına göre algılanan AİÇ'nin anlamlı etkisi ölçülmüştür. Elde edilen bulgulara göre bireysel performans ile algılanan AİÇ ilişkisinde meslekî bağlılığın aracılık etkisi istatistikî olarak anlamlıdır. Hesaplanan β değerindeki düşüşün anlamlı olup olmadığının belirlenmesi için Sobel testi uygulanmıştır. Sobel testi, aracılık etkisinde bağımsız değişken tarafından açıklanan varyanstaki azalmanın anlamlılığını test eden istatistiksel bir hesaplama yöntemidir (Sobel, 1982). Sobel testi sonucunda, aile-iş çatışması ile bireysel performans (Sobel $z=2.52$, $p < 0,05$)

arasındaki ilişkide, meslekî bağlılığın kısmi aracılık etkisinin anlamlı olduğu ortaya koyulmaktadır.

Bu sonuçlara göre, işin aileyi etkilemesi durumunda mesleğe karşı hissedilen olumlu duygular ve bağlılık bireysel performansa anlamlı bir etki sağlayamazken, ailenin işi etkilemesi durumunda bireylerin mesleklerine karşı duyduğu bağlılık iş performanslarına olumlu etki sağlamaktadır.

4.3. Varyans Analizleri

4.3.1. Demografik Değişkenler Bağlamında Farklılıklar

Araştırmanın son sorusu bağlamında hemşirelerin İAÇ, AİÇ algıları, meslekî bağlılık tutumları ve bireysel performans algılarının hangi demografik değişkenler bağlamında farklılaşıp farklılaşmadığı tek tek incelenmiştir. Katılımcıların cinsiyetlerine göre yapılan t-testi analizi sonuçlarına göre bireysel performans boyutunun [$t(456) = -3.750, p = .000$] erkekler ve kadınlar arasında anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Kadınların bireysel performans ortalamaları ($\bar{X} = 4.63, SS = 0.52$) erkeklerden ($\bar{X} = 4.25, SS = .93$) daha yüksektir. Medenî duruma göre meslekî devamlılık bağlılığında [$t(456) = -2.146, p = .032$] anlamlı bir farklılık mevcut olup evli hemşirelerin meslekî devamlılık bağlılığı ortalamaları ($\bar{X} = 3.39, SS = 1.05$) bekâr hemşirelerin ortalamalarından ($\bar{X} = 3.17, SS = 1.04$) daha yüksektir. Katılımcıların statülerine göre yine meslekî devamlılık bağlılığı boyutunda [$t(450) = 3.000, p = .003$] anlamlı farklılık mevcut olup çalışan hemşirelerin meslekî devamlılık bağlılığı ortalamaları ($\bar{X} = 3.36, SS = 1.04$), yönetici hemşirelerin ortalamalarından ($\bar{X} = 2.85, SS = 1.05$) daha yüksektir.

Tek yönlü varyans analizi ve çoklu karşılaştırma testleri (Scheffe ve Tamhane) sonuçlarına göre eğitim durumları bağlamında yine meslekî devamlılık bağlılığında [$F_{3,450} = 3.487, p = .016$] anlamlı farklılıklar mevcuttur. Hem önlisans mezunu ($\bar{X} = 3.38, SS = 1.10$), hem de lisans mezunu hemşirelerin ($\bar{X} = 3.36, SS = 1.04$) meslekî devamlılık bağlılığı ortalamaları, yüksek lisans mezunlarından ($\bar{X} = 2.82, SS = 1.06$) daha yüksektir. Meslekî kıdemlerine göre hemşirelerin meslekî devamlılık bağlılığında; [$F_{4,450} = 4.126, p = .003$] anlamlı farklılık mevcut olup 1-5 yıl kıdeme sahip hemşirelerin ortalamaları ($M = 2.98, SS = 1.00$), hem 16-25 yıl kıdeme sahip olan hemşirelerin ($\bar{X} = 3.45, SS = 0.96$) hem de 25 yıl ve üzeri kıdeme sahip olan hemşirelerin ($\bar{X} = 3.51, SS = 1.06$) ortalamalarından daha düşüktür. Bu bulguya göre hemşirelerin meslekî kıdemleri arttıkça devamlılık bağlılığı daha da artmaktadır.

İşletme kıdemi bağlamında; hemşirelerin meslekî devamlılık bağlılığı [$F_{2,445} = 11.450, p = .000$], meslekî normatif bağlılık [$F_{2,445} = 3.879, p = .021$] ve İAÇ algılarında [$F_{2,445} = 3.367, p = .035$] istatistikî olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Devamlılık bağlılığında 1-5 yıl kıdeme sahip hemşirelerin ortalamaları ($\bar{X} = 3.13, SS = 1.04$); 6-15 yıl kıdeme sahip olan hemşireler ($\bar{X} = 3.65, SS = 1.02$) ile 16-25 yıl kıdeme sahip olan hemşirelerden ($\bar{X} = 3.53, SS = 0.94$) daha düşük çıkmıştır. Normatif bağlılık da benzer şekilde gözlemlenmiş; 1-5 yıl kıdeme sahip hemşirelerin ortalamaları ($\bar{X} = 2.67, SS = 1.00$), 16-25 yıl kıdeme sahip olan hemşirelerden ($\bar{X} = 2.72, SS = 1.21$) daha düşüktür. Meslekî kıdem sonuçlarına paralel olarak hemşirelerin işletme kıdemleri arttıkça devamlılık bağlılığı ve normatif bağlılık artmaktadır. İAÇ'de de 16-25 yıl işletmede çalışanların ($\bar{X} = 2.60, SS = 1.09$) algıları;

6-15 yıl çalışanlardan (\bar{X} =3.07, SS= 1.09) daha düşüktür. Hemşirelerin bir işletmede çalışma süreleri arttıkça algılamış oldukları iş-aile çatışması daha da azalmaktadır. Hemşirelerin çalışmış oldukları sağlık kurumlarına göre bireysel performansları [$F_{4,444}$ = 3.227, p=.013], meslekî devamlılık bağlılıkları [$F_{4,444}$ = 9.545, p=.000] ve AİÇ algılarında [$F_{4,444}$ = 8.153, p=.000] anlamlı farklılıklar görülmüştür. Aile sağlığı merkezlerinde çalışan hemşirelerin bireysel performans ortalamaları (\bar{X} =4.83, SS=.28); eğitim araştırma hastanelerinde (\bar{X} =4.63, SS= .46) çalışanlardan (\bar{X} =4.45, SS=.80) daha yüksektir. Devamlılık bağlılığında eğitim araştırma hastaneleri çalışanlarının ortalamaları (\bar{X} =2.81, SS= .81) en düşükken, Tıp Fakülteleri hastaneleri çalışanlarının ortalaması (\bar{X} =3.37, SS=1.04) olup devlet hastaneleri çalışanlarının ortalamaları (\bar{X} =3.58, SS=1.11) ve aile sağlığı merkezleri çalışanlarının ortalamaları ise (\bar{X} =3.75, SS=1.08) olarak belirlenmiştir. Hemşirelerin yaş grupları, kamu veya özel sektörde çalışmaları, çalıştıkları sağlık kurumunun ilk işyerleri olup; olmaması durumlarına göre yapılan t-testi analizi sonuçlarına göre istatistikî olarak anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir.

5. Sonuç ve Değerlendirmeler

Araştırmada elde edilen bulgular aile-iş çatışması ile bireysel performans etkileşiminde meslekî bağlılığın kısmî aracılık etkisi olduğunu ortaya koyarken, iş-aile çatışması ile bireysel performans etkileşiminde meslekî bağlılığın herhangi bir aracılık etkisinin olmadığını göstermiştir. Aile-iş çatışmasının bireysel performans üzerindeki negatif etkisi meslekî bağlılık ile azalmaktadır. Bu durum işten kaynaklanan sebeplerin aile hayatını etkilemesi halinde mesleğe bağlı olmanın bireysel iş performansına bir etki sağlamadığı, ailenin işi etkilemesi durumunda ise bireylerin mesleklerine bağlılığının iş performanslarına olumlu etki sağladığını göstermektedir. Demografik ve meslekî özellikler açısından devamlılık meslekî bağlılığında önemli farklılıklar görülmüştür. Evlilerin bekârlara nazaran daha fazla devamlılık bağlılığı geliştirdikleri ortaya çıkmıştır. Bu sonuç, sorumlulukların bireylerde daha yüksek devamlılık bağlılığı gösterme eğilimi yaratması ile açıklanabilir. Yönetici ve çalışanlar arasında çalışanların devamlılık bağlılığının daha yüksek olduğu görülmüştür. Eğitim durumuna göre daha düşük eğitim düzeyindeki hemşirelerin devamlılık bağlılığı tutumlarının daha güçlü olması anlamlı bir sonuç olarak değerlendirilebilir. Farklılıkların önlisans-yüksek lisans ve lisans-yüksek lisans dereceleri arasında olması sonucu, sektörde hemşirelerin önlisans veya lisans mezunu olmasının henüz belirgin bir farkındalık yaratmadığı ancak lisansüstü eğitimin anlamlı bir farkındalık yarattığı söylenebilir. Lin vd. (2013: 123) de bu sonuç ile uyumlu olarak araştırma sonuçlarında eğitim düzeyi ile meslekî devamlılık bağlılığı arasında negatif ilişki saptamıştır. Fakat Benligiray ve Sönmez (2013: 426) ve Nogueras (2006: 90), eğitim düzeyi ile meslekî bağlılık arasında pozitif ilişki tespit etmişlerdir.

Öte yandan, eğitim araştırma hastanelerinde çalışan hemşirelerin devamlılık bağlılığının devlet hastaneleri, tıp fakültesi hastaneleri ve aile sağlığı merkezlerinde çalışan hemşirelerin devamlılık bağlılığından daha düşük olduğu görülmüştür. Ayrıca, meslekî kıdem ve işletme kıdemine de yine devamlılık bağlılığında farklılık yaratmaktadır. Düşük meslek ve işletme kıdemine sahip hemşirelerin devamlılık bağlılıklarının da düşük olduğu, meslekî ve işletme kıdemlerine bağlı olarak arttığı görülmüştür. Blau (1985: 286)'nın uzun süredir çalışan hemşirelerin daha fazla meslekî bağlılık gösterdiği sonucu, bu çalışmanın sonuçları ile uyumludur. Normatif

bağlılıkta ise yalnızca işletme kıdemine göre farklılık görülmüştür. İAÇ ve AİÇ'deki farklılıklara bakıldığında; eğitim araştırma hastanelerinde çalışan hemşireler, üniversite tıp fakülteleri ve aile sağlığı merkezlerinde çalışan hemşirelere nazaran daha fazla AİÇ yaşamaktadır. Öte yandan, İAÇ ise işletme kıdemi arttıkça azalmaktadır. Bu durum, işletmelerin bireylerden beklentileri ile ailelerin bireylerden beklentilerinin zaman içerisinde uyumlaşabileceğini ifade etmektedir.

Demografik ve meslekî özelliklere göre bireysel performanslardaki farklılıkların cinsiyet ve kurum türüne bağlı olduğu görülmektedir. Kadınlar erkeklere nazaran, aile sağlığı merkezlerinde çalışan hemşireler ise eğitim araştırma hastanelerinde çalışan hemşirelerden daha yüksek bireysel performans gösterdiklerini belirtmişlerdir. Günümüz iş dünyasının çalışanlardan aşırı talepkâr beklentileri neticesinde iş-aile ve aile-iş çatışmalarının kaçınılmaz bir durum olduğu varsayıldığında, meslekî bağlılığın artırılmasının bireysel performansa olumlu yansımaları olacağı değerlendirilmektedir.

Gelecekte yürütülmesi muhtemel akademik araştırmalarda, bireysel performans üzerinde etkisi olabilecek başka bireysel değişkenler (örgütsel bağlılık, etik değerler, ödüllendirme sistemleri, duygusal emek, tükenmişlik, stres gibi) ve örgütsel değişkenler (örgütsel demokrasi, nepotizm, örgütsel destek algısı, örgütsel adalet algısı gibi) de incelenerek bu alandaki açığın kapatılmasına faydalı olabilecektir. Ayrıca sağlık sektörü dışında başka sektörlerde de iş-aile ve aile-iş çatışmasının bireysel performans üzerindeki etkisi incelenerek sunulacak karşılaştırmalı değerlendirmeler, araştırmanın sonuçlarını genelleştirebilme anlamında katkı sağlayabilecektir.

6. Referanslar

- AKAR C., YILDIRIM Y.T. (2008). Yöneticilerin örgütsel bağlılık, iş tatmini ve rol stres kaynakları arasındaki ilişkiler: Yapısal denklem modeliyle beyaz et sektöründe bir alan uygulaması. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(2), 97-113. ss.
- AKTAŞ, H. (2013). Kariyer safhaları ve demografik değişkenler bağlamında kariyer memnuniyeti ile meslekî bağlılık ilişkisi: Büro yöneticileri, yönetici asistanları ve sekreterler üzerinde bir araştırma. *Uluslararası Katılımlı 12. Ulusal Büro Yönetimi ve Sekreterlik Kongresi, Bildiriler Kitabı*, Cilt I, 24-26 Ekim 2013, Lüleburgaz, Kırklareli, 222-240. ss.
- AKTAŞ, H. (2014). Kariyer safhaları ve demografik değişkenler bağlamında kariyer memnuniyeti ile meslekî bağlılık ilişkisi. *The Journal of Academic Social Science Studies* (26), 195-212. ss.
- AKTAŞ, H., ŞİMŞEK, E. (2013). Örgütsel sessizlik ve bireysel performans ilişkisinde örgüt kültürünün rolü: Sussan olmuyor, susmasan olmaz!. *Kütahya: 21. Ulusal Yönetim ve Organizasyon Kongresi Bildiriler Kitabı*, 630-635. ss.
- ALTAŞ, S.S., ÇEKMECELİOĞLU G.H. (2007). İş tatmini, örgütsel bağlılık ve örgütsel vatandaşlık davranışının iş performansı üzerindeki etkileri: Bir araştırma. *Öneri: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7 (28), 47-57. ss.
- ALTUNIŞIK R., COŞKUN, R., YILDIRIM, E., BAYRAKTAROĞLU, S. (2001). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri-SPSS Uygulamalı*. Baskı: Sakarya Kitabevi, Sakarya.
- ANDERSON, C.H. (1984). Job design: Employee satisfaction and performance in retail stores. *Journal of Small Business Management*, 9-16. ss.
- ARANYA, N., FERRIS, K.R. (1984). A Reexamination of accountants organizational-professional conflict. *The Accounting Review*, 59, 1-15. ss.
- ARIKAN, R. (2004). Araştırma teknikleri ve rapor hazırlama. 4. bs., Asil Yayın Dağıtım, Ankara.

- ARYEE, S., CHAY, Y.W., CHEW, J. (1994). An investigation of the predictors and outcomes of career commitment in three career stages. *Journal of Vocational Behavior*, 44, 1-16. ss.
- ASLAN, Ş. (2008). Örgütsel vatandaşlık davranışı ile örgütsel bağlılık ve mesleğe bağlılık arasındaki ilişkilerin araştırılması. *Yönetim ve Ekonomi*, 15 (2) 163-178.
- BARON, R.M., KENNEY, D.A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173-1182. ss.
- BAYRAK K.S. (2006). İş tatmini ve örgütsel bağlılığın incelenmesine yönelik bir araştırma. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, Cilt:20, Sayı:1, 291-317. ss.
- BEFFORT, N., HATTRUP, K. (2003). Valuing task and contextual performance: Experience, job roles, and ratings of the importance of job behaviors. *Applied H.R.M. Research*, 8(1), 17-32. ss.
- BENLİGİRAY, S., SÖNMEZ, H. (2013). The analysis of demographic and work life variables which affect the occupational commitment of nurses. *Journal of Management Development*, 32 (4), 419-434. ss.
- BERBER, M., YILMAZ E.B. (2008). Türkiye’de kadın istihdamı: Ülke ve bölge düzeyinde sektörel analiz. *İş, Güç Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi*, 10(2), 1-16. ss.
- BLAU G. (1985). The measurement and prediction of career commitment. *Journal of Occupational Psychology*, 58, 277-288. ss.
- BLAU, G. (1989). Testing the generalization of a career commitment measure and its impact on employee turnover. *Journal of Vocational Behavior*, 35, 88-103. ss.
- BLAU, G. (2003). Testing for a four-dimensional structure of occupational commitment. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 76, 469-488. ss.
- BROWN, S., MCHARDY, J., MCNABB, R., TAYLOR, K. (2011). Workplace performance, worker commitment, and loyalty. *Journal of Economics & Management Strategy*, Vol. 20, Number 3, 925-955. ss.
- BORMAN, W.C., MOTTOWIDLO, S.J. (1993). Expanding the criterion domain to include elements of contextual performance in N. SCHMITT and W.C. BORMAN (eds.) *Personnel Selection in Organizations*. Jossey Bass, San Francisco, 71-98. ss.
- BOYAR, S.L. MAERTZ Jr., C.P., PEARSON A.W. (2005). The effects of work-family conflict and family-work conflict on nonattendance behaviors. *Journal of Business Research*, 58, 919-925. ss.
- BÜYÜKÖZTÜRK, Ş. (2010). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı: İstatistik, araştırma deseni, SPSS uygulamaları ve yorum*. Pegem Akademi, Ankara.
- CARMELI, A., GILAT, G., WALDMAN D.A. (2007). The role of perceived organizational performance in organizational identification, adjustment and job performance. *Journal of Management Studies*, 44, 972-992. ss.
- CASPER, W.J., CHRISTOPHER H., TAYLOR-BIANCO, A., WAYNE, J.H. (2011). Work-family conflict, perceived supervisor support and organizational commitment among Brazilian professionals. *Journal of Vocational Behavior*, 79, 640-652. ss.
- CEYLAN, C., BAYRAM, N. (2006). Meslekî bağlılığın örgütsel bağlılık ve örgütten ayrılma niyeti üzerine etkilerinin düzenleyici değişkenli çoklu regresyon ile analizi. *Atatürk Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 20(1),105-120. ss.
- CHANG, P., CHEN, S. (2011). Crossing the level of employee’s performance: HPWS, affective commitment, human capital, and employee job performance in professional service organizations. *The International Journal of Human Resource Management*, 22 (4), 883-901. ss.
- CHEUNG, M.F.Y., CHI-SUM W. (2013). Work-family/family-work conflict: The moderating roles of gender and spousal working status. *Asia Pasific Journal of Human Resources*, 51, 330-346. ss.
- ÇELİK M., TURUNÇ, Ö. (2010). Aile iş çatışması, iş stresi ve örgütsel sadakatin iş performansına etkisi: savunma sektöründe ampirik bir çalışma. *KHO Savunma Bilimleri Dergisi*, 8(2), 217-245. ss.

- EFEÖĞLU, I.E. (2006). İş-aile yaşam çatışmasının iş stresi, iş doyumu ve örgütsel bağlılık üzerindeki etkileri: İlaç sektöründe bir araştırma. *Yayımlanmamış Doktora Tezi*, Adana: Çukurova Üniversitesi.
- GRANDEY, A.A., BRYANNE L.C., ANN C.C. (2005). A longitudinal and multi-source test of the work-family conflict and job satisfaction relationship. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 78, 305-323. ss.
- GREENHAUS, J.H., NIKOLAS J.B. (1985). Sources of conflict between work and family roles. *Academy of Management Review*, Vol.10, No.1, 76-88. ss.
- GÜMÜŞTEKİN, G.E., GÜLTEKİN, F. (2015). Stres kaynaklarının kariyer yönetimine etkileri. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 23(23), 147-158. ss.
- HSU, Y.R. (2011) Work-family conflict and job satisfaction in stressful working environments The moderating roles of perceived supervisor support and internal locus of control. *International Journal of Manpower*, 32 (2), 233-248. ss.
- KARAKURUM, M. (2005). *The effects of person-organization fit on employee job satisfaction, performance and organizational commitment in a Turkish public organization. Unpublished master thesis*, Ankara: METU.
- KARAHAN A., (2009). Hekimlerin örgütsel bağlılık ve iş tatmini ilişkisinin incelenmesine yönelik bir araştırma: Afyon Kocatepe Üniversitesi Hastanesi örneği. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı 23, 421-430, ss.
- KARASAR, N. (2004). *Bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar, ilkeler, teknikler*. Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- KARATEPE, O., KILIÇ, H. (2007). Relationships of supervisor support and conflicts in the work-family interface with the selected job outcomes of frontline employees. *Tourism Management*, 28, 238-252. ss.
- KHAN, R.A.G., FURQAN A.K., MUHAMMAD A.K., MOHSIN S. (2011). Impact of flexible scheduling on employee performance regarding stress and work-family conflict. *Far East Journal of Psychology and Business*, 4(3), 1-14. ss.
- KİTAPÇI, H. (2006). TKY'de karar almaya katılımın ve örgütsel bağlılığın kişisel performansa etkisi. *Bilig, Güz, Sayı 39*, 73-86. ss.
- LANCHMAN, R., ARANYA, N. (1986). Evaluation of alternative models of commitment and job attitudes of professionals. *Journal of Occupational Behavior*, 7, 227-243.
- LEE K., CARSWELL J.J., ALLEN N.J. (2000). A Meta-analytic review of occupational commitment: Relation with person and work-related variables, *Journal of Applied Psychology*, 85, 799-811.
- LI, C., JIAFANG L., YINYING Z. (2013) Cross-domain effects of work-family conflict on organizational commitment and performance, *Social Behavior and Personality*. 41(10), 1641-1654. ss.
- LIN, Shu-Huei, LIANG-CHIH H., CHIUNG-CHUAN C., CHIOU-SHIU L., PO-CHIEN C., PEI-FAN C. (2013). The role of person and organizational variables in the three component model of occupational commitment. *Canadian Journal of Administrative Sciences*, 30, 115-126. ss.
- LU, K.Y., LIN, P.L., WU, C.M., HSIEH, Y.L., CHANG, Y.Y. (2002). The relationships among turnover intentions, professional commitment, and job satisfaction of hospital nurses. *Journal of Professional Nursing*, 18(4), 2002, 214-219, ss.
- MATHIEU, J.E., ZAJAC, D.M. (1990). A review and meta-analysis of the antecedents, correlates, and consequences of organizational commitment. *Psychological Bulletin*. 108, 171-194. ss.
- MEYER J.P., ALLEN N.J. (1991). A three-component conceptualization of organizational commitment. *Human Resource Management Review*, 1, 61-98. ss.
- MEYER, J.P., STANLEY, D.J., HERSCOVITCH, L., TOPOLNYTSKY, L. (2002). Affective, continuance, and normative commitment to the organization: A meta-analysis of antecedents, correlates, and consequences. *Journal of Vocational Behavior*, 61, 20-52. ss.
- NETEMEYER, R.G., JAMES S.B., MCMURRIAN, R. (1996). Development and validation of work-family conflict and family-work conflict scales. *Journal of Applied Psychology*, 81(4), 400-410. ss.

- NETEMEYER, R.G., JAMES G. Maxham III, CHRIS P. (2005). Conflicts in the work-family interface: Links to job stress, customer service employee performance, and customer purchase intent. *Journal of Marketing*, 69, 130-143. ss.
- NOGUERAS, D.J. (2006). Occupational commitment, education, and experience as a predictor of intent to leave the nursing profession. *Nursing Economics*, 24(2), 86-93. ss.
- NOHE, C., MICHEL, A., SONNTAG, K. (2014). Family-work conflict and job performance: A diary study of boundary conditions and mechanism. *Journal of Organizational Behavior*, 35, 339-357. ss.
- ORHUNBİLGE, N. (2002). *Uygulamalı regresyon ve korelasyon analizi*. İstanbul, İstanbul Üniversitesi, İşletme Fakültesi Yayını.
- ORHUNBİLGE, N. (2010). *Çok değişkenli istatistik yöntemler*. İstanbul, İstanbul Üniversitesi, İşletme Fakültesi Yayını.
- ÖZDEVECİOĞLU, M., DORUK, N.Ç. (2009). Organizasyonlarda iş-aile ve aile-iş çatışmalarının çalışanların iş ve yaşam tatminleri üzerindeki etkisi. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi*, Sayı 33, 69-99. ss.
- ÖZDEVECİOĞLU, M., AKTAŞ, A. (2007). Kariyer bağlılığı, meslekî bağlılık ve örgütsel bağlılığın yaşam tatmini üzerindeki etkisi: İş-aile çatışmasının rolü. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 28, 1-20. ss.
- PARASURAMAN, S., CLAIRE S. (2001). Type of employment, work-family conflict and well-being: A comparative study. *Journal of Organizational Behavior*, 22, 551-568. ss.
- PARKER, S.K. (2007). That is my job: How employees' role orientation affects their job performance. *Human Relations*, 60(3), 403-434. ss.
- POYRAZ K., KAMA, B., (2008). Algılanan iş güvencesinin, iş tatmini, örgütsel bağlılık ve işten ayrılma niyeti üzerindeki etkilerinin incelenmesi, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(2), 143-164. ss.
- QIU, L. (2010). A study on the moderating effects of supervisor support on the relationship between work-family conflict and turnover intention. *IEEEExplore*.
- RAHMAN, S., HUSSAIN, B., HAQUE, A. (2011a). Organizational politics on employee performance: An exploratory study on readymade garments employees in bangladesh, *Business Strategy Series*, 12(3), 146-155. ss.
- RAHMAN, M.S., HUSSAIN, M., HUSSAIN, B. (2011b). Assessing the relationship between diversified workforce and reward on employees' performance in the organisation: An exploratory study of private organisations in Bangladesh, *IJES*, 19(2), 83-111. ss.
- RASHID, WEW, SAHARI N.M., AZURA O., IZHAIRI I. (2012). Supervisor support, work-family conflict and employee satisfaction among nurses in health care service. *International Conference on Innovation, Management and Technology Research*, 6-11. ss.
- RAYKOV, T., MARCOULIDES, G.A. (2012). *An introduction to applied multivariate analysis*: Routledge.
- SİĞRİ Ü., BASIM N. (2006). İş görenlerin iş doyumunu ile örgütsel bağlılık düzeylerinin analizi: Kamu ve özel sektörde karşılaştırmalı bir araştırma. *Selçuk Üniversitesi İİBF Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 6(12):131-154. ss.
- SHIELDS, J. (2007). *Managing employee performance and reward concepts, practices and strategies*. Cambridge University Press, New York.
- SULIMAN, A., AL HARETI, B. (2013). Perceived Work Climate and Employee Performance in Public Security Organizations in the UAE, Transforming Government: People. *Process and Policy*, 7(3), 410-424, ss.
- SOBEL, M.E. (1982). Asymptotic confidence intervals for indirect effects in structural equation models. *Sociological Methodology*, 13, 290-312. ss.
- SOYSAL, A. (2010). Türkiye'de kadın girişimciler: Engeller ve fırsatlar bağlamında bir değerlendirme. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 65(01), 83-114. ss.
- ŞENCAN, H. (2005). *Sosyal ve davranışsal ölçümlerde güvenilirlik ve geçerlilik*. Seçkin Yayıncılık.
- TAK, B., ÇİFTÇİOĞLU B.A. (2008). Meslekî bağlılık ile çalışanların örgütte kalma niyeti arasındaki incelemeye yönelik görgül bir çalışma. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 63(4), 156-178. ss.

- TAK, B., ÇİFTÇİOĞLU B.A. (2009). Üç boyutlu mesleki bağlılık ölçeğinin Türkçe’de güvenilirlik ve geçerliliğinin incelenmesine yönelik bir alan araştırması. *Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 10(1), 35-54. ss.
- TASLAK, S. (2007). İş-aile çatışmalarının bireysel ve örgütsel sonuçları üzerine uygulamalı bir araştırma, *Yönetim*, 18(58) 67-75. ss.
- TURNER, B.A., CHELLADURAI, P. (2005). Organizational and occupational commitment, intention to leave, and perceived performance of intercollegiate coaches. *Journal of Sport Management*, 19, 193-211. ss.
- TURUNÇ, Ö., ÇELİK, M. (2010) Algılanan örgütsel desteğin çalışanların iş-aile, aile-iş çatışması, örgütsel özdeşleşme ve işten ayrılma niyetine etkisi: savunma sektöründe bir araştırma. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(1), 209-232. ss.
- TÜZÜN, İ.K. (2013). İKY uygulamalarının etkililiğinin çalışan algılamaları bağlamında araştırılması: İK birimi saygınlığının rolü. *Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20(1), 171-185. ss.
- UYGUR, A., (2007). Örgütsel bağlılık ile işgören performansı ilişkisini incelemeye yönelik bir alan araştırması. *Gazi Üniversitesi Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2007, (1):71-85. ss.
- WANG L, Tao H, ELLENBECKER C.H., LIU X. (2012). Job satisfaction, occupational commitment and intent to stay among Chinese nurses: A cross-sectional questionnaire survey. *Journal of Advanced Nursing*, 68(3), 539-549.
- YAO, Q., CHEN, R., CAI, G. (2013). How internal marketing can cultivate psychological empowerment and enhance employee performance. *Social Behavior and Personality*, 41(4), 529-538. ss.
- YÜKSEL, İ. (2005). İş-aile çatışmasının kariyer tatmini, iş tatmini ve iş davranışları ile ilişkisi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 19(2), 301-314. ss.
- ZANGARO G.A. (2001). Organizational commitment: A concept analysis. *Nursing Forum* 36(2), 14-22. ss.

**ANALYSIS OF SYMMETRIC AND ASYMMETRIC
NONLINEAR CAUSAL RELATIONSHIP BETWEEN STOCK
PRICES AND EXCHANGE RATES FOR SELECTED
EMERGING MARKET ECONOMIES**

**SEÇİLMİŞ GELİŞMEKTE OLAN ÜLKELER İÇİN HİSSE SENEDİ
FİYATLARI VE DÖVİZ KURLARI ARASINDAKİ DOĞRUSAL OLMAYAN
SİMETRİK VE ASİMETRİK NEDENSELLİK İLİŞKİSİNİN ANALİZİ**

Veli YILANCI⁽¹⁾, Şeref BOZOKLU⁽²⁾

⁽¹⁾ Sakarya Üniversitesi, SBF, Finansal Ekonometri Bölümü

⁽²⁾ İstanbul Üniversitesi, İktisat Fakültesi, İktisat Bölümü

⁽¹⁾ yilanci@sakarya.edu.tr; ⁽²⁾ sbozoklu@istanbul.edu.tr

ABSTRACT: This study investigates the symmetric and asymmetric nonlinear causal relationship between exchange rates and stock prices in BRICS and Turkey. To this end, the Mackey-Glass model allowing to test the symmetric and asymmetric nonlinear causality by identifying the types of feedbacks of the related variables has been employed. While the results of the symmetric form of the test present little evidence, the results of asymmetric counterpart indicates strong evidence for the causal relationship. In conclusion, these findings imply the existence of the noisy tradings and speculative behaviours in both exchange rate and stock markets.

Keywords: Mackey-Glass Model; Symmetric and Asymmetric Causality; Stock Prices; Exchange Rates; Nonlinear Causality

JEL Classifications: C32; F31; G15

ÖZET: Bu çalışma BRICS ülkelerinde ve Türkiye'de hisse senedi fiyatları ve döviz kurları arasındaki doğrusal olmayan simetrik ve asimetrik nedensellik ilişkisini araştırmaktadır. Bu amaçla, ilgili değişkenlerin geri bildirimlerinin türlerini saptayarak doğrusal olmayan simetrik ve asimetrik nedensellik ilişkisinin test edilmesine imkân sağlayan Mackey-Glass modeli kullanılmıştır. Doğrusal olmayan simetrik nedensellik testinin sonuçları ilişkinin varlığına ilişkin zayıf kanıtlar sunarken, testin asimetrik biçimi güçlü bir nedensellik ilişkisi olduğunu göstermektedir. Sonuç olarak, bu bulgular döviz ve hisse senedi piyasasında gürültülü işlemlerin ve spekülasyon davranışlarının olduğunu ifade etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Mackey-Glass Modeli; Simetrik ve Asimetrik Nedensellik; Hisse Senedi Fiyatları; Döviz Kurları; Doğrusal Olmayan Nedensellik

1. Introduction

Internationalization of the capital markets, disappearing of controls on capital flows and adopting flexible exchange rate systems in both developed and developing economies help to form a link among asset markets. The volume of studies on the relationship between the stock and the foreign exchange markets have remarkably increased in the literature since examining this relationship offers meaningful insights to the academicians, policy makers and practitioners. The policy makers, for example, may perform their policy implementations in the light of this relationship. The investors and multinational corporations, on the other hand, may utilize the link

between the two markets to make profitable investments and manage exchange rate risk. The relationship is also a crucial input for open economy macroeconomics as well as for hedging models, and therefore an important research area for the academicians.

The theoretical approaches linking stock price and exchange rate have taken two major forms¹, namely, *flow*- and *stock*-oriented models. The *flow oriented models* (Dornbusch and Fischer, 1980) suggest that changes in exchange rates affect international competitiveness and trade balances of the national economy, and also have impacts on the real macroeconomic variables, such as real income and output. Through changes in these macroeconomic aggregates, variations in exchange rates affect the values of the earnings and costs of funds of firms, and hence their stock prices interpreted as the present value of future cash flows of firms. In a nutshell, according to the *flow oriented* models, exchange rate causes the stock prices to move.

The *stock oriented models* suggest that exchange rates equate the supply of and demand for financial assets, such as stocks, and that the capital account dynamics have an important role in determining the exchange rate. Since the values of financial assets are determined by the present values of their future cash flows, expectations for relative values of currencies play a considerable role in their price movements, especially for internationally held financial assets. Two types of stock-oriented models can be identified in the literature: *the portfolio balance model* and *the monetary model*. The portfolio balance model (Branson vd., 1979; Frankel, 1983) posits that international investors will probably buy more domestic assets by selling foreign ones to obtain domestic currency when returns of domestic stocks rise, so increase in demand for domestic currency will lead to appreciation of domestic currency. Furthermore, increases in returns of domestic assets lead to increasing in wealth, which in turn increase the demand for domestic money and the interest rates. In this case, more foreign capital will be attracted into the economy, which will increase foreign demand for domestic currency, and the ultimate result will be appreciation of domestic currency again. Consequently, the stock prices inversely lead the exchange rates in the portfolio balance model. According to the monetary model (Gavin, 1989), the present value of an asset is thought to be largely influenced by its expected rate of return and all relevant macroeconomic factors. Since the exchange rate is seen as a relative asset price, in case there are common factors affecting the two assets, stock price innovations may have an impact, or be influenced, by the exchange rate's behavior. This model consists essentially of the purchasing power parity (PPP), uncovered interest rate parity (URP) and an equilibrium condition for the money market in which the demand for money is negatively related to the stock return. An increase in domestic output will be most probably accompanied by a rise in stock prices and a fall in the interest rate due to the reduced demand for money. As a result, domestic currency depreciates via URP, and furthermore the reduction in the demand for money increases the price level via PPP. In contrast to this substitution (interest rate) effect, wealth (income) effect states that a rise in stock prices reflects an

¹ The exchange rate is defined as the price of one unit of foreign currency in terms of local currency. Thus, depreciation (appreciation) means an increase (a decrease) in exchange rates.

increased level of financial transactions and cash flows of future income, thus an increase in wealth, which leads domestic money demand to rise and exchange rate will appreciate. As a result, the sign of the relation between stock prices and exchange rates depends on the relative strengths of the wealth and substitution effects.

Over several years, the prominent tendency in the global economy has been rise of the many developing countries swiftly converging with those of their more developed peers. In this context, the term “BRICS” encompasses the five large emerging markets; Brazil, Russia, India, China and South Africa. The group, firstly introduced by *Goldman Sachs economists* in 2003, was originally known as “BRIC” before the inclusion of South Africa in 2010. BRICS and Turkey seems to have a rapid catch-up process, which encourages us to investigate the relationship between stock and exchange rate markets. The aim of this paper is to investigate the symmetric and asymmetric nonlinear causal relationship between stock prices and exchange rates for BRICS and Turkey by identifying the types of feedbacks; to that end, we utilize nonlinear noisy Mackey-Glass (MG) model. Our study is organized as follows: Section 2 presents a review of selected literature, Section 3 describes data and econometric methodology, and finally Section 4 concludes.

2. Literature Review

Early empirical studies examining the relation between stock returns and exchange rates use generally US data (Franck and Young, 1972; Aggarwal, 1981; Giovannini and Jorion, 1987) and utilize regression and/or correlation techniques (Soenen and Hennigar, 1988; Solnik, 1987; Jorion, 1990); however, omit the fact that most financial variables are non-stationary. After the concept of stationarity dominates the empirical literature, newly developed techniques become popular. Bahmani-Oskooee and Sohrabian (1992), for example, analyse the relation between stock prices and exchange rates in the US economy via cointegration and causality tests. Their study reveals no long-run relationship between these variables, but rather a bicausal relationship in the short run. Donnelly and Sheehy (1996) document a significant contemporaneous relation between exchange rate and market value of large U.K. exporters. Abdalla and Murinde (1997) investigate stock price-exchange rate relationships in the emerging financial markets of India, Korea, Pakistan and the Philippines and find unidirectional causality from exchange rate to stock price in India, Korea and Pakistan. On the contrary, the reverse causation is found for the Philippines. Ajayi et al. (1998) provide evidence to indicate unidirectional causality from the stock to the currency markets for advanced economies and no consistent causal relations in emerging markets. In a recent study, Granger et al. (2000) study East Asian countries using recent ‘Asian flu’ data, and combine it with impulse response functions. They find that while data from Japan and Thailand are in agreement with the flow approach, meaning that exchange rates to lead stock prices with positive correlation, data from Taiwan suggests the result predicted by the portfolio approach, meaning that stock prices to lead exchange rates with negative correlation. Data from Indonesia, Korea, Malaysia, and the Philippines indicate strong feedback relations, but the data from Singapore fails to reveal any recognizable pattern. Muradoglu et al. (2001) try to find out the relation between stock returns and some macroeconomic variables. They conclude that there is a one way causal relationship from exchange

rates to stock returns in Nigeria, Mexico, Korea, Greece, Colombia and Brazil while there is a bidirectional causal relationship between the variables in case of Mexico. Tabak (2006) employs both linear and nonlinear causality tests and finds that there is a linear Granger causality from stock prices to exchange rates with a negative correlation and evidence of nonlinear Granger causality from exchange rates to stock prices that is lined with the flow approach for Brazil. Kumar (2009) examines the dynamic relation between stock prices and exchange rate for India, employing noisy MG model and suggests that there is bidirectional linear and nonlinear Granger causality between stock prices and exchange rates. Rahman and Uddin (2009) investigate the interactions between stock prices and exchange rates for Bangladesh, India and Pakistan and suggest that there is no way causal relationship between stock prices and exchange rates in these countries. Aydemir and Demirhan (2009) examine the causal relationship between stock prices and exchange rates for Turkey and suggest that there is a bidirectional causal relationship between exchange rate and all stock market indices.

The empirical literature on the stock market and exchange rate relationship suffers from several drawbacks. Most studies employ a combination of cointegration and Granger causality tests. However, absence of common stochastic trends, a typical finding in cointegration tests with exchange rates and stock indices, does not mean absence of co-dependence (Morley and Pentecost, 2000). In other words, cointegration tests may fail to capture strong instantaneous relationships. Many papers employed Granger causality tests only report χ^2 and/or F -test statistics, omitting sign information related to the variables. In this context, Ülkü and Demirci (2012) emphasises that the most effective way of analyzing stock market and exchange rate relationship is to study impulse response functions from a (cointegrating) SVAR model, which provides information on the sign of the relationship and net cumulative effects. However, similar to the previous literature, this approach is based on traditional causality test and does not take into consideration nonlinearity and asymmetry. Eventually, we can state that the literature investigating the relationship between exchange rates and stock prices is far from conclusive.

3. Methodology and Empirical Results

Granger et al. (2000) point out that using monthly or quarterly data may not be adequate in describing the effects of nonlinearities, so we employ daily data of the emerging markets in the hope that it will capture such effects. Six emerging-market economies are selected for the empirical analysis: Brazil, China, India, Russia, South Africa and Turkey. The data is obtained from Reuters and includes daily observations of stock market indices expressed in domestic currency and exchange rates expressed in domestic currency per U.S. dolar. The coverage of sample period runs from January 2000 to September 2011. We use the natural logarithms of the series in the analysis.

As a first step of the analysis, we test the stationarity characteristics of the series using the Augmented Dickey Fuller (ADF) test since spurious causality would result, if the data are treated as non-stationary erroneously and the causality tests are applied to the first differences as pointed out by Lu et al. (2010). The results of the ADF unit root test are presented in Table 1 and show that both series are first-

difference stationary. So, we use the differenced data, that is, the returns of the exchange rates and stock prices will be employed in the causality analyses.

Table 1. Results of the ADF unit root test

	Exchange Rates	Stock Prices	Exchange Rates	Stock Prices
	Level		First Differences	
Brazil	-2.1637	-2.6235	-41.5813*	-8.0313*
China	-1.4092	-1.9141	-55.1754*	-7.6888*
India	-1.6007	-2.4781	-54.3511*	-50.2827*
Russia	-1.4044	-1.5455	-44.7488*	-51.7955*
South Africa	-2.4915	-2.0456	-8.8947*	-51.2490*
Turkey	-2.9534	-29.3008	-28.4978*	-10.0585*

Note: * denotes the significance at the 1% level.

The linear approach to causality testing has a disadvantage: it fails to explore the nonlinear relationship between the variables. The investigation of nonlinear causal relationships between exchange rates and stock prices has more importance for having the better understanding of the true impacts of shocks. For that purpose, we employ the bivariate MG model with noise terms which enrich the obtained dynamics and produce characteristic structures of financial and economic data as stated by Kyrtsou and Terraza (2003). The general form of the model is presented as follows:

$$X_t = \alpha_{11} \frac{X_{t-\tau_1}}{1 + X_{t-\tau_1}^{c_1}} - \delta_{11} X_{t-1} + \alpha_{12} \frac{Y_{t-\tau_2}}{1 + Y_{t-\tau_2}^{c_2}} - \delta_{12} Y_{t-1} + \varepsilon_t, \quad \varepsilon_t \sim N(0,1) \tag{1}$$

$$Y_t = \alpha_{21} \frac{X_{t-\tau_1}}{1 + X_{t-\tau_1}^{c_1}} - \delta_{21} X_{t-1} + \alpha_{22} \frac{Y_{t-\tau_2}}{1 + Y_{t-\tau_2}^{c_2}} - \delta_{22} Y_{t-1} + u_t, \quad u_t \sim N(0,1) \tag{2}$$

where α_{ij} (MG terms) and δ_{ij} are parameters to be estimated, τ_j and c_j are integer delays and constants respectively. Since the different values of delays can cause to change the dynamic behaviour of the process, we choose the best delay using the Schwarz Information Criteria. The Equation 1 and Equation 2 are similar to the linear Granger counterpart, except that the two equations are fitted to the series using MG terms which can filter difficult dynamics in the time series. The existence of nonlinear causality between variables can be examined by testing the significance of MG terms using F test, which indicates that small variation in one variable can have multiplicative and nonproportional effects on the others. In their studies, Kyrtsou and Labys (2006, 2007) demonstrate that the type of the nonlinear dependence (positive or negative) can be identified by calculating respective sums of coefficients in Equation 1 and Equation 2. When the sum of α_{ij} and $(-)\delta_{ij}$ is positive, it is expected to observe positive feedback. On the contrary, when the sum is negative, we observe negative feedback behavior.

We report the results of symmetric nonlinear causality test in Table 2 by identifying the type of the nonlinear dependence. The results show that there is a significant negative nonlinear feedback from the returns of stock indices to exchange rates in Brazil and Turkey, which confirms the arguments of portfolio balance model and

verifies the results of Tabak (2006). On the other hand, the returns of exchange rates positively cause the returns of the stock prices only in India, which confirms the validity of flow approach and contradicts the results of Rahman and Uddin (2009)

Table 2. The Results of Symmetric Nonlinear Causality Test

Stock Prices → Exchange Rates				
	Sums	SIC	τ_1	τ_2
Brazil	-0.2400	-7.7794	1	2
China	#	-13.0421	1	5
India	#	-10.0383	4	5
Russia	#	-9.7737	6	1
S.Africa	#	-11.8354	2	1
Turkey	-0.20418	-7.3779	2	4
Exchange Rates → Stock Prices				
	Sums	SIC	τ_1	τ_2
Brazil	#	-11.4951	14	14
China	#	-11.6645	14	20
India	0.0026	-6.9732	8	6
Russia	#	-6.27954	15	20
S.Africa	#	-7.46092	3	20
Turkey	#	-11.6645	14	14

Note: # and → show the insignificance of the relevant sums and the causality direction, respectively.

By considering asymmetry in the causality analysis, we can expose hidden information between the pair of series. Hristu-Varsakelis and Kyrtsov (2008) introduce an asymmetric version of the MG causality test which allows testing the existence of asymmetric causal relationship for the pairs of variables and depends on samples of the causing variable being positive or negative. The main difference of this test over the symmetric version is that we calculate the best MG model using only observations satisfy the appropriate conditions. For example, if we want to investigate whether nonnegative samples in the series Y cause the series X , we must include the observations for regression only if $Y(t - \tau_2) > 0$. By this means, we can identify the type of feedback by calculating respective sums of coefficients in Equations 1 and Equation 2. The results of asymmetric nonlinear MG causality test with the type of feedback is presented in Table 3.

Table 3 shows that while positive returns of stock prices positively cause exchange rates in South Africa, and negatively cause in Turkey, which verifies the monetary and the portfolio balance approaches, respectively; there is no causal effects in the remaining countries. In addition, negative returns of stock prices have negative effect on the returns of exchange rates in Brazil, Russia and Turkey, which verifies the monetary approach, but have no effect in China, India, South Africa. In regards to the causality from exchange rate returns to the stock price returns, positive returns positively cause the returns of exchange rates in Brazil, India, South Africa, which confirms both the monetary and the flow approaches, but have no effect in the remaining countries. On the other hand, while there exists a positive causality from the negative returns of exchange rates to the returns of stock prices in Brazil and

Turkey, negative causality exists in India, which confirms both the monetary and the flow approaches and no causality exists in the remaining countries².

Table 3. The Results of Asymmetric Nonlinear Causality Test

(+) Stock Prices → Exchange Rates				
	Sums	SIC	τ_1	τ_2
Brazil	#	-7.7694	2	2
China	#	-13.0456	18	19
India	#	-10.0379	5	5
Russia	#	-9.7745	6	1
S.Africa	0.015552	-11.8397	2	1
Turkey	-0.08614	-7.3652	2	4
(-) Stock Prices → Exchange Rates				
	Sums	SIC	τ_1	τ_2
Brazil	-0.32	-7.7794	1	2
China	#	-13.0527	3	5
India	#	-10.0325	4	5
Russia	-0.00901	-9.7752	1	8
S.Africa	#	-11.8347	5	1
Turkey	-0.32766	-7.3773	2	4
(+) Exchange Rates → Stock Prices				
	Sums	SIC	τ_1	τ_2
Brazil	0.0414	-11.4528	14	14
China	#	-11.6641	14	20
India	0.025753	-6.9748	8	6
Russia	#	-6.2792	14	20
S.Africa	0.182341	-7.4623	3	6
Turkey	#	-10.9468	14	11
(-) Exchange Rates → Stock Prices				
	Sums	SIC	τ_1	τ_2
Brazil	0.037055	-11.4348	14	14
China	#	-11.6641	14	20
India	-0.241	-6.9721	8	1
Russia	#	-6.2787	15	17
S.Africa	#	-7.4609	3	20
Turkey	0.02929	-10.9705	14	14

Note: # and → show the insignificance of the relevant sums and the causality direction, respectively. (-) and (+) indicate that we include the relevant observations for regression only when they satisfy the condition that they are non-positive and non-negative respectively.

The evidence for nonlinearity and asymmetry implicitly signals probable regime change(s) in the relationship between stock market and exchange rate. This asymmetric nonlinear relationship in emerging markets may be due to financial

² In the empirical literature, the relationship between stock prices and exchange rates generally has not considered the asymmetric effects of the related variables. Therefore, we prefer not to compare our results with other empirical studies for the asymmetric case.

crises, (intrinsic) bubbles, changes in transaction costs and market microstructure, noisy trading, and the regime shifts in the basis (Flood and Marion, 1998).

4. Conclusion

This study investigates the nonlinear causality between exchange rates and stock prices in BRICS and Turkey over the period from January 2000 to September 2011. Considering positive and negative innovations for both variables, we conclude that there are generally significant asymmetric causalities between stock and foreign exchange markets.

Our findings may have several implications. First, the investors may be better able to understand the dynamic linkages between foreign exchange and stock markets. Specifically, they may more easily adopt appropriate hedging strategies to better avoid against currency risk, especially during financial crises. The results may also be used as an indicator for the technical analysis and to evaluate the market efficiency, and therefore, the market participants may predict the future movement of stock prices and exchange rate. Second, the results may be helpful for policy makers with regard to a financial stability perspective, providing central banks with insights into risk transmission between foreign exchange and stock markets. The policy makers may also understand the structure of the financial market in a better way, which facilitates the policy design. In this regard, they should be more careful and attentive in conducting exchange rate and capital market policies due to their impacts on the development of the financial markets. Finally, the results may also allow assessing the level of informational efficiency of the emerging markets. In this context; an existence of nonlinear causal relation may imply market inefficiencies if an investor use them to systematically improve forecasts of returns of stocks and exchange rates, and the performance of a simple trading rule.

Our study brings to the fore some empirical design issues that provide the foundation for further investigation. Future researches between exchange rates and stock market prices can be implemented, for example, by considering the volatility structure, and periodical and cyclical fluctuations, which will help to understand the turning points of the financial markets. Moreover, the market microstructure and the origin of nonlinearities may be considered and examined in the causality testing. It is also possible to employ the use of longer than daily sampling intervals, and test contagion effects among different countries.

5. References

- ABDALLA, I.S.A., MURINDE, V. (1997). Exchange rate and stock price interactions in emerging financial markets: Evidence on India, Korea, Pakistan, and Philippines. *Applied Financial Economics*, 7, pp.25-35.
- AGGARWAL, R. (1981). Exchange rates and stock Prices: a study of the U.S. capital markets under floating exchange rates. *Akron Business and Economic Review*, 12, pp.7-12.
- AJAYI, R.A., FRIEDMAN, J., MEHDIAN, S.M. (1998). On the relationship between stock returns and exchange rates: test of Granger causality. *Global Finance Journal*, 9(2), pp.241-251.

- AYDEMİR, O., DEMIRHAN, E. (2009). The relationship between stock prices and exchange rates: Evidence from Turkey. *International Research Journal of Finance and Economics*, 23, pp.207-215.
- BAHMANI-OSKOOEE, M., SOHRABIAN, A. (1992). Stock prices and the effective exchange rate of the dollar. *Applied Economics*, 24(4), pp.459-464.
- BRANSON, W., HALTTUNEN, H., MASSON, P. (1977). Exchange rates in the short run: The dollar-deutschemark rate. *European Economic Review*, 10, pp.303-24.
- DONNELLY, R., SHEEHY, E. (1996). The share price reaction of U.K. exporters to exchange rate movements: An empirical study. *Journal of International Business Studies*, 27, pp.157-165.
- DORNBUSCH, R., FISCHER, S. (1980). Exchange rates and current account. *American Economic Review*, 70, pp.960-971.
- FLOOD, R.P., MARION, N. P. (1998). *Perspectives on the recent currency crisis literature*. NBER Working Paper 6380.
- FRANCK, P., YOUNG, A. (1972). Stock price reaction of multinational firms to exchange realignments. *Financial Management*, 1, pp.66-73.
- FRANKEL, J.A. (1983). Monetary and portfolio-balance models of exchange rate determination. BHANDARI, J. S., PUTNAM, B. H., LEVIN, J. H. (ed.), *economic interdependence and flexible exchange rates* içinde MIT Press, Cambridge.
- GAVIN, M. (1989). The stock market and exchange rate dynamics. *Journal of International Money and Finance*, 8(2), pp.181-200.
- GIOVANNINI, A., JORION, P. (1987). Interest rates and risk premia in the stock market and in the foreign exchange market. *Journal of International Money and Finance*, 6(1), pp.107-123.
- GRANGER, C.W.J., HUANG, B.N., YANG, C.W. (2000). A Bivariate causality between stock prices and exchange rates : Evidence from Recent Asian Flu. *Quarterly Review of Economics and Finance*, 40, pp.337-354.
- HRISTU-VARSAKELIS, D., KYRTSOU, C. (2008). Evidence for nonlinear asymmetric causality in us inflation, metal, and stock returns. *Discrete Dynamics in Nature and Society*, pp.1-7.
- JORION, P. (1990). The Exchange rate exposure of U.S. multinationals. *Journal of Business*, 63(3), pp.331-345.
- KUMAR, M. (2009). A bivariate linear and nonlinear causality between stock prices and exchange rates. *Economics Bulletin*, 29(4), pp.2884-2895.
- KYRTSOU, C., LABYS, W. C. (2006). Evidence for chaotic dependence between US inflation and commodity prices. *Journal of Macroeconomics*, 28(1), pp.256-266.
- KYRTSOU, C., LABYS, W. C. (2007). Detecting positive feedback in multivariate time series: The case of metal prices and US inflation. *Physica A*, 377(1), pp.227-229.
- KYRTSOU, C., TERRAZA, M. (2003). Is it possible to study chaotic and ARCH behaviour jointly? Application of a noisy mackey–glass equation with heteroskedastic errors to the Paris stock exchange returns series. *Computational Economics*, 21(3), pp.257-276.
- LU, Y. C., CHANG, T., HUNG, K., LIU, W. C. (2010). Mean reversion in G-7 stock prices: Further evidence from a panel stationary test with multiple structural breaks. *Mathematics and Computers in Simulation*, 80, pp.2019-2025.
- MORLEY, B., PENTECOST, E.J. (2000). Common trends and cycles in G-7 countries exchange rates and stock prices. *Applied Economics Letters*, 7(1), pp.7-10.
- MURADOĞLU, G., TAŞKIN, F., BİGAN, I. (2001). Causality between stock returns and macroeconomic variables in emerging markets. *Russian and East European Finance and Trade*, 36, pp.33-53.
- RAHMAN, L., UDDIN, J. (2009). Dynamic relationship between stock prices and exchange rates: Evidence from three South Asian countries. *International Business Research*, 2(2), pp.167-174.

- SOENEN, L. A., HENNIGAR, E. S. (1988). An analysis of exchange rates and stock prices: The U.S. experience between 1980 and 1986. *Akron Business and Economic Review*, 19, pp.7-16.
- SOLNIK, B. (1987). Using financial prices to test exchange rate models: A note. *Journal of Finance*, 42(1), pp.141-149.
- TABAK, B.M. (2006). The dynamic relationship between stock prices and exchange rates: Evidence for Brazil. *International Journal of Theoretical and Applied Finance*, 9(8), pp.1377-1396.
- ÜLKÜ, N., DEMİRCİ, E. (2012). Joint dynamics of foreign exchange and stock markets in emerging Europe. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 22(1), pp.55-86.

IS THE TOURISM-LED GROWTH HYPOTHESIS (TLGH) VALID FOR TURKEY?

TURİZME DAYALI BÜYÜME HİPOTEZİ TÜRKİYE İÇİN GEÇERLİ Mİ?

Harun TERZİ

*Karadeniz Teknik Üniversitesi İİBF İktisat Bölümü İktisat Politikası Anabilim Dalı
hterzi@ktu.edu.tr*

ABSTRACT: This study focuses on the causality relationship between international tourism revenue and economic growth in the Turkish economy during the period 1963-2013. Yearly time series data were obtained from the World Data Indicators and the Turkish Statistical Institute. Three different methodologies were employed to test the causality: pairwise Granger causality, unrestricted VAR and Toda-Yamamoto VAR analysis. All tests yielded strong evidence for unidirectional positive significant causality running from tourism revenue to economic growth. Additionally, IR and VD analyses also showed that the two variables affect each other. The findings of this study support the view that tourism-led growth hypothesis is valid for the Turkish economy.

Key Words: Tourism Revenue; Economic Growth; Causality; VAR Analysis; Turkey

JEL Classifications C32; F14; L83

ÖZET: Bu çalışmada uluslararası turizm gelirleri ile ekonomik büyüme arasındaki nedensellik ilişkisi 1963-2013 dönemi Türkiye ekonomisi için incelenmiştir. Araştırmada kullanılan yıllık zaman serileri Dünya Kalkınma Göstergeleri'nden (WDI) ve Türkiye İstatistik Kurumu'ndan (TÜİK) derlenmiştir. Nedenselliği test etmek amacıyla bu çalışmada standart Granger nedensellik, kısıtsız ve Toda Yamamoto VAR nedensellik gibi üç farklı nedensellik analizi kullanılmıştır. Tüm testler nedenselliğin güçlü bir şekilde turizm gelirlerinden ekonomik büyümeye doğru, pozitif ve tek yönlü olduğunu; ayrıca ET ve VA analizleri iki değişkenin birbirlerini karşılıklı olarak etkilediklerini göstermektedir. Bu çalışmanın bulguları, turizme dayalı büyüme hipotezinin Türkiye için geçerli olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Turizm Geliri; Ekonomik Büyüme; Nedensellik; VAR Analizi; Türkiye

1. Introduction

The relationship between international tourism and economic growth has become a popular research topic, particularly in developing countries. There are three different hypotheses regarding the causal relationship between tourism and economic growth in the literature: 1) The tourism-led growth hypothesis; 2) The growth-led tourism hypothesis, and 3) The growth-led tourism and tourism-led growth hypothesis. Tourism and economic growth have a mutual effect on each other. The common view is that tourism revenues can increase income, employment and investment in the tourism sector. Tourism income is an important determinant of economic growth, and therefore can stimulate overall economic performance. It is a general view, especially in developing countries, that tourism has the potential to speed up economic growth and become an engine for growth in both short and long-run. This common view is known in the literature as the Tourism-Led Growth Hypothesis (TLGH). According

to the TLGH, more resources should be allocated to the tourism industry relative to other sectors. Analysis of the validity of the TLGH in the case of Turkey could prove useful for similar analyses of other developing countries.

The Turkish tourism industry has grown rapidly. In particular, the industry has boomed since 2004 and, in order to increase the tourism potential of the country, the government has supported numerous projects by both local and international investors to attract tourists from all over the world. Between 2002 and 2013, international tourist arrivals in Turkey increased substantially, from 12.8 million to 39.7 million, making Turkey a top 10 destination in the world for international tourists. In 2014 more than 30 million tourists visited Turkey, compared to 28 million over the same period in 2013, according to the Tourism Ministry. Turkey ranked as the sixth most popular tourist destination in the world and fourth in Europe, according to the UNWTO World Tourism Barometer. Turkey's total tourism income was \$32 billion in 2013 and Business Monitor International forecasts revenues to exceed \$35 billion by 2017. In this study, section 2 presents the literature review, section 3 describes the model, variables and econometric methodology employed, section 4 presents the empirical causality findings, and finally section 5 provides a summary with concluding remarks.

2. Literature Review

Numerous empirical country studies in the literature have shown that the validity of TLGH is controversial and inconclusive. A significant amount of research has been conducted in developing/emerging economies to establish this hypothesis. A comparative survey of empirical results from causality tests of tourism activity and economic growth in Turkey and selected countries is listed in the article by Milanovic and Stamenkovic (2012). The results of various studies for the Turkish economy can be summarized as follows: Yıldırım-Öcal (2004) examined the effects of tourism revenues for economic growth for the period 1962-2002, in a VAR framework. Their findings indicated that even though there are growth-promoting effects on tourism revenues in the long-run, there is no short-run relationship between tourism and economic growth. Kasman-Kasman (2004) investigated the long-term relationship between economic growth and tourism for the period 1963-2002 by using Johansen's multivariate procedure and Pesaran et al.'s (2001) bounds test procedure. They found that tourism unilaterally affects economic growth. Therefore, the results confirm the validity of the tourism-led growth hypothesis. Ongan-Demiröz (2005) investigated the impact of international tourism receipts on long-term economic growth over the period of 1980:q1-2004:q2 by using the Johansen cointegration test and VECM. They found that there is a bidirectional causality between international tourism and economic growth both in the short-run and long-run. Gündüz-Hatemi (2005) empirically supported the TLG hypothesis for Turkey by making use of leveraged bootstrap causality tests for the period 1963-2000. Yavuz (2006) suggested that there was no causality between tourism receipts and economic growth by using the standard Granger and Toda-Yamamoto (1995) causality tests over the period 1992:q1-2004:q4. Özdemir-Öksüzler (2006) found a one-way causality relationship from tourism revenue to GDP, both in the short and long-run for the 1963-2003 period with the Johansen co-integration test and VECM. Kızılgöl-Erbaykal (2008) investigated the causal relationship between tourism revenues and economic growth by using quarterly data for the 1992:q1-2006:q2 periods with the Toda-Yamamoto causality method, and found that there is a unidirectional causality running from economic growth to tourism revenues. Kaplan-Çelik (2008) examined the relationship between tourism expansion

and economic performance over the period 1963-2006. Empirical analysis carried out by the VAR procedure indicated the presence of one cointegrating vector between real output, real tourism receipts and real effective exchange rate and also that tourism has a long-run effect on output. In addition, test results showed the presence of one-directional causality indicating that tourism and the exchange rate cause output. Çetintaş -Bektaş (2008) investigated short and long-term relationships and causality between tourism and economic growth by using the ARDL method for the period 1964-2006. They found that tourism is an important factor of economic growth in the long-term, and Granger causality runs from tourism to economic growth. The long-term relationship between the two variables and the unidirectional causality from economic growth to tourism revenues confirm that, in the long-term, the tourism-led growth hypothesis is valid for Turkey.

Zortuk (2009) examined the contribution of the tourism sector to economic growth by using data from 1990:q1 to 2008:q3, and showed the existence of a uni-directional causality running from tourism development to economic development. Öztürk-Acaravci (2009) investigated the long-run relationship between real GDP and international tourism during the time period 1987-2007 by using different methods - VEC, the ARDL bound and Johansen cointegration test - and showed that there is no unique long-term or equilibrium relationship between real GDP and international tourism. Katircioğlu (2009) examined the long-run impact of the total number of international tourists visiting and booking accommodating on real GNP and real exchange rates during the period from 1960 to 2006 by using unit roots, bounds and Johansen tests. His results suggest that the TLGH cannot be inferred for Turkey since tests do not confirm long-run relations between the variables.

Polat-Günay (2012) studied the joint effect of exports and tourism receipts on economic growth by cointegration and causality analysis based on VECM, by using annual data of export receipts, tourism receipts and GDP for the period 1969-2009. They found evidence for TLGH in that there is a long-run relationship between tourism receipts and economic growth, and there is only one-way causality running from tourism receipts to economic growth. Yurtseven (2012) found that tourism earnings are essential to increase real GDP in Turkey, by using a multivariate VAR model, including real export volume and real exchange rates, on quarterly data from 1980 to 2011. He found that the relationship seemed to be uni-directional, and that tourism earnings appeared to be caused by real GDP growth. Arslantürk-Atan (2012) analyzed the relationship between growth, foreign exchange and tourism receipts by applying the cointegration and Granger causality tests for the period 1987-2009. They showed that there is a causal relationship running from tourism incomes to economic growth, which supports the premise that international tourism helps to increase employment and economic growth. The present study aims to determine the role of international tourism revenue in the Turkish economy, and particularly the effects of tourism revenue on real economic growth, with regard to the validity of the TLGH for Turkey. Since the beginning of the 2000s, there have been extensive empirical studies on the causality relation between tourism activity and economic growth. Some of these studies have been summarized in Table 1.

Most of the empirical results reached the conclusion that the TLGH is valid for Turkey. However, a small number of studies found no causality, reverse causality or bi-directional causality between the two variables. This study contributes to the

literature by applying three different methodologies of causality analysis- pairwise, standard VAR and Toda-Yamamoto VAR Granger causality tests- and compares their results before offering suggestions about how the issue may be addressed in future.

Table 1. Evidence from Empirical Results on Causality between Tourism and Economic Growth in Turkey

Author(s)	Period		Variables	Causality
Kasman-Kasman (2004)	1962-2002	y	GDP-ITR _c	T → Y
Yıldırım-Öcal (2004)	1962-2002	y	GDP-ITRev	T → Y
Gündüz-Hatemi-J (2005)	1963-2002	y	GDP-ITA	No causality
Demiröz-Ongan (2005)	1980:1-2004:2	q	GDP-ITR _c	T ↔ Y
Yavuz (2006)	1992:1-2004:4	q	GDP-ITRev	No causality
Kaplan-Çelik (2008)	1963-2006	y	GDP-ITR _c	T → Y
Çetintaş-Bektaş (2008)	1964-2006	y	GDP-ITR _c	T → Y
Kızılgöl-Erbaykal (2008)	1963-2003	y	GDP-ITRev	T → Y
Zortuk (2009)	1990-2008	m	GDP-ITA	T → Y
Öztürk-Acaravcı (2009)	1987-2007	m	GDP-TA/ITR _c	No causality
Katircioğlu (2009)	1960-2006	y	GDP-ITA	No causality
Polat-Günay (2012)	1969-2009	y	GDP-ITRev	T → Y
Yurtseven (2012)	1980-2011	q	GDP-ITRev	Y → T
Arslantürk-Atan (2012)	1987-2009	y	GDP-ITR _c	T → Y

ITA: International Tourist Arrivals; **ITR_c:** International Tourism Receipts; **ITRev:** International Tourism Revenues; **TIT:** Total Income of Tourism; **y:** yearly; **m:** monthly; **q:** quarterly data. **T→Y** denotes causality running from tourism to economic growth; **T←Y** denotes causality running from economic growth to tourism; **T↔Y** denotes bi-directional causality between tourism development and economic growth.

3. Model, Variables and Methodology

In equation form, the relationship between tourism revenue (hereafter referred to as T) and the gross domestic product (hereafter referred to as Y) of the Turkish economy can be expressed as follows: $Y=f(T)$, where real Y is the gross domestic product in millions of USD based on 2005 prices, as an indicator which measures total economic growth, and real T is the total tourism revenue in USD based on 2005 prices as an indicator of tourism development. The study uses long and up-to-date annual time-series data (1963-2013), with a total of 42 observations for each variable. Analyses have been carried out by `e-views9`, `jmulti4` and `gretl1.9`. All variables are in natural logarithmic terms. Before applying causality analysis in determining the interdependence and dynamic relationships between variables, Augmented Dickey-Fuller (ADF) [Dickey-Fuller, (1979); (1981)], Phillips-Perron (PP) [Phillips-Perron, (1988)] and KPSS [Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin, (1992)] unit root tests are conducted to determine the order of integration for each variable by SIC criterion.

Besides the ADF test, in this study PP and KPSS tests are also employed by the AR spectral OLS detrended estimation method to cross-check the maximum order of integration. As the ADF test may have lower power compared to the stationary near unit root processes, PP and KPSS tests are also utilized as complements. There are multiple ways to perform the Granger causality tests between two variables. The empirical analysis in this study is carried out by using three alternative Granger causality models -pairwise, standard/unrestricted, and Toda-Yamamoto (TY) Granger causality tests- to capture the linear interdependencies between time series. The VAR model made popular by Sims (1980) is one of the most flexible and the easiest to use for describing the dynamic behavior of economic time series. CUSUM, CUSUMQ tests, impulse-response (IR) and variance decompositions analyses (VD) have also been applied to all three VAR models, and results are found to be conclusive.

Therefore, in order to save space, only the test outcomes from the TY VAR (4) model have been presented in this study.

Granger (1969) proposed a simple model for a causality test to be used for the study of the mutual influence within two economic variables, such as tourism revenue and national income, based on the equations below:

$$Y_t = \phi + \sum_{i=1}^p \alpha_i Y_{t-i} + \sum_{j=1}^p \beta_j T_{t-j} + u_{1t} \quad (1)$$

$$T_t = \varphi + \sum_{i=1}^q \gamma_i T_{t-i} + \sum_{j=1}^q \delta_j Y_{t-j} + u_{2t} \quad (2)$$

Given two stationary time series variables T and Y, T is said to Granger causes Y if Y can be better predicted by using the lagged values of both T and Y. According to Granger and Newbold (1974) variables have to be covariance stationary in Granger to avoid spurious relations. In equations 1 and 2, ϕ , α , β , φ , γ and δ parameters of the model u_{1t} and u_{2t} are assumed to be uncorrelated error terms. Based on the OLS coefficients for equations 1 and 2, two different hypotheses can be tested as follows: 1) $h_0: \beta_j=0$ for all j and 2) $h_0: \delta_j=0$ for all j. In the alternative hypothesis that $\beta_j \neq 0$ ($\delta_j \neq 0$) for at least some j's if any or all of β_1, \dots, β_p ($\delta_1, \dots, \delta_q$) are statistically significant T Granger causes Y (Y Granger causes T). The pairwise Granger causality test is easy to apply, but it is sensitive to lag selection and it has some limitations.

In the unrestricted VAR Granger causality/block exogeneity Wald model proposed by Sargent (1976), Y and T are stationary variables, c_1 and c_2 are the intercept terms, a_{11} , a_{12} , a_{21} and a_{22} are the coefficients of the endogen variables and u_{1t} and u_{2t} are the stochastic error terms. The VAR Granger causality test is used to determine the short-run causality between T and Y, and also the direction of causality. In a two variable VAR of order 3, this test looks at whether the lags of any variable Granger cause to other variables in the following equation (3):

$$\begin{bmatrix} Y_t \\ T_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_{11}^1 & a_{12}^1 \\ a_{21}^1 & a_{22}^1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Y_{t-1} \\ T_{t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} a_{11}^2 & a_{12}^2 \\ a_{21}^2 & a_{22}^2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Y_{t-2} \\ T_{t-2} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} a_{11}^3 & a_{12}^3 \\ a_{21}^3 & a_{22}^3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Y_{t-3} \\ T_{t-3} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} c_1 \\ c_2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} u_{1t} \\ u_{2t} \end{bmatrix} \quad (3)$$

The Wald test is used to test whether the lagged values of T (Y) in the Y (T) equation are simultaneously different than zero. If $h_0: a_{12}^1 = a_{12}^2 = a_{12}^3 = 0$ ($h_0: a_{21}^1 = a_{21}^2 = a_{21}^3 = 0$) hypothesis is rejected, then T Granger causes Y (Y Granger causes T). Rejection of the null hypotheses implies that there is a bidirectional causality between Y and T.

Toda-Yamamoto (TY) (1995) proposed a causality analysis to avoid the problems related to the standard Granger causality analysis. The TY method is a different kind of the standard VAR model in the levels of the variables (rather than the first differences, as is the case with the Granger causality tests) thereby minimizing the risks associated with the possibility of wrongly identifying the order of integration of the series. The basic idea of this approach is to artificially augment the optimal VAR order, k , by the maximal order of integration, say d_{\max} . Then, a $(k+d_{\max})$ th order of VAR is estimated and the coefficients of the last lagged d_{\max} vector are ignored (Wolde-Rufael, 2005). The application of the TY (1995) procedure ensures that the usual test statistic for the Granger causality has the standard asymptotic distribution where valid inference can be made. To undertake the TY (1995) version of the Granger non-causality test, the TY

model is represented in the VAR system which follows below. The study uses bivariate VAR($k+d_{\max}$) comprised of T and Y, following Yamada (1998):

$$T_t = \mu + \sum_{i=1}^k \alpha_i T_{t-i} + \sum_{i=k+1}^{k+d_{\max}} \tau_i T_{t-i} + \sum_{i=1}^k \phi_i Y_{t-i} + \sum_{i=k+1}^{k+d_{\max}} \omega_i Y_{t-i} + u_{1t} \quad (4)$$

$$Y_t = \gamma + \sum_{i=1}^k \beta_i Y_{t-i} + \sum_{i=k+1}^{k+d_{\max}} \sigma_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^k \delta_i T_{t-i} + \sum_{i=k+1}^{k+d_{\max}} \psi_i T_{t-i} + u_{2t} \quad (5)$$

where μ , α , τ , ϕ , ω , γ , β , σ , δ and ψ are parameters of the model and d_{\max} is the maximum order of integration suspected to occur in the system; $u_{1t} \sim N(0, \Sigma_{u_1})$ and $u_{2t} \sim N(0, \Sigma_{u_2})$ are the residuals of the model and $\Sigma_{u_{1t}}$ and $\Sigma_{u_{2t}}$ the covariance matrices of u_{1t} and u_{2t} , respectively. From equation (4), Granger causality from Y to T implies $h_0: \phi_i \neq 0, (i=1, 2, \dots, k)$; and similarly in equation (5), T Granger causes Y, if $h_0: \delta_i \neq 0, (i=1, 2, \dots, k)$. There are two steps to implement the procedure: 1) determination of the lag length (k), and 2) selecting of the maximum order of integration (d_{\max}) for the variables in the model.

Lag length selection criterias such as the Akaike Information Criterion (AIC) and the Schwarz Information Criterion (SIC) can be used to determine the appropriate lag order of the VAR. The main reason for conducting unit root tests is to determine the extra lags to be added to the vector autoregressive (VAR) model for the TY test.

It is well known that residuals from a VAR model are generally correlated and changing the order of the variables could greatly change the results of the impulse-response (IR) analysis. IR indicates the dynamic effects of a shock of one variable on the other one, as well as on the variable itself. IR analysis is helpful to see the direction of the effect, positive/negative, and the strength of the effect of each variable in the VAR model, whether or not T (Y) has a positive/negative effect on Y (T), and whether or not the impact of T on Y is stronger than that of Y on T. To find the answer, it is necessary to analyze the IR function. The IR function measures the effect of shocks on the future values of T and Y in a dynamic VAR system.

The variance decomposition (VD) allows a better understanding of the double causality between the variables. The VD shows the contribution of each source of innovation to the variance of k -year ahead forecast error for each of the variables included in the system. In other words, variance decompositions show how much of the forecast error variance for each endogenous variable can be explained by each disturbance. As this decomposition is not unique, given the results of these causality tests, the variables are ordered by considering the cases where the associated F-statistics were higher. This calculation is achieved by orthogonalization of the innovations by using the Cholesky decomposition method. This decomposition depends on the order in which the variables enter the VAR system.

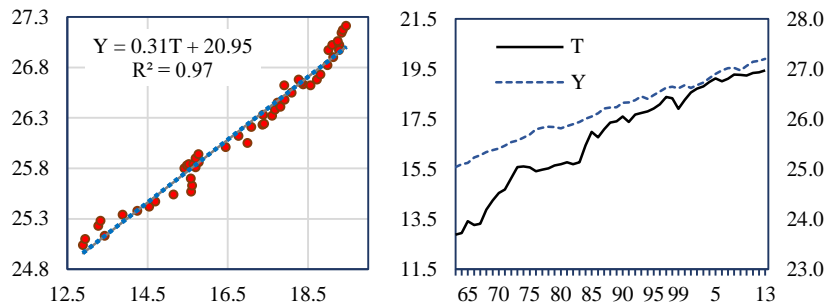
4. Empirical Findings

Pearson's r correlation coefficient ($r=0.986$), a measure of the strength and direction of the linear relationship between Y and T, is statistically significant as shown by the one-tailed test. There is a significant linear correlation between the two variables. The summary statistics for the variables from 51 observations are presented in Table 2. Median and mean do not differ systematically, therefore variables are symmetric, and p -values of the Jarque-Bera (JB) test, 0.18 for T and 0.27 for Y, show that variables have skewness and kurtosis matching a normal distribution.

Table 2. Summary Statistics of the Variables

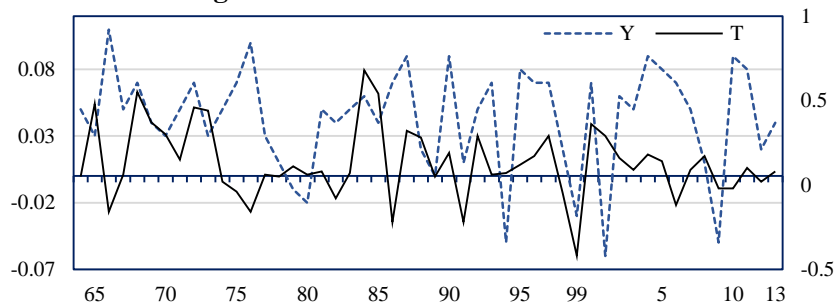
	Mean	Median	Max	Min	Std. Dev.	Skewness	Kurtosis	JB
T	16.8	17.4	19.5	12.9	1.97	-0.41	2.03	3.39
Y	26.2	26.2	27.2	25.0	0.62	-0.11	1.90	2.65

Figure 1. (a) Scatter Plot of Y vs. T; (b) Y and T in Log Level



In Figure 1 (a), the scatter plot of Y vs. T shows positive correlation between the two variables. Of course, correlation does not imply causality, but gives a clue that T and Y might be related and that they move together. Figure 1 (b) shows Y and T variables in log levels over time. Figure 2 shows Y and T variables in the first differences.

Figure 2. Y and T in First Differences



The results are conclusive, as displayed in Tables 3, 4 and 5, and show that all variables are not stationary at level values, and contain unit roots in their levels. However, when the first differences of the variables are taken, they become stationary in all tests. Therefore, it is concluded that each series used in the analysis is integrated as of order one, i.e. I(1). T+C represents the most general model with a drift and trend; C is the model with a drift and without trend.

Table 3. ADF Unit Root Test

Model	Level Data I(0)				First Differences I(1)			
	Y	p	T	p	Y	p	T	p
C	-0.989	0	-1.905	0	-7.150 ^a	0	-5.886 ^a	1
C+T	-3.197	0	-2.083	0	-7.149 ^a	0	-6.180 ^a	1

Critical values for model C: 1%: -3.568; 5%: -2.921; for model C+T: 1%: -4.152; 5%: -3.502; p is optimal lag by SIC criteria; a shows rejection of null hypothesis of unit root at the 1% level. MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Table 4. PP Unit Root Test

Model	Level Data I(0)				First Differences I(1)			
	Y	p	T	p	Y	p	T	p
C	-1.108	4	-2.088	5	-7.163 ^a	3	-6.462 ^a	2
C+T	-3.253	2	-2.046	2	-7.252 ^a	4	-6.867 ^a	6

Critical values for model C: 1%: -3.568; 5%: -2.921; for model C+T: 1%: -4.153; 5%: -3.502; p is bandwidth (Newey-West automatic) using Barlett kernel by SIC criteria; a denotes rejection of null hypothesis of stationary at the 1% level. MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Table 5. KPSS Stationarity Test

Model	Level Data I(0)				First Differences I(1)			
	Y	p	T	p	Y	p	T	p
C	82.69	2	317.85	0	0.087 ^a	0	0.249 ^a	0
C+T	0.734	0	2.124	0	0.035 ^a	0	0.032 ^a	0

Critical values for model C: 1%: 0.739; 5%: 0.463; for model C+T: 1%: 0.216; 5%: 0.146 from Kwiatkowski et al (1992); p is lag length (Spectral OLS-detrended AR) based on SIC criteria; a shows that the variable is stationary at the 1% level.

Table 6. Pairwise Granger Causality Test

h_0 /lag	3	5	7	8	9	10	Causality
$\beta_j=0$	5.14 (0.00) ^a	3.81 (0.00) ^a	3.25 (0.01) ^a	3.21 (0.01) ^a	3.01 (0.02) ^b	2.60 (0.04) ^b	T→Y*
R^2	0.28	0.43	0.52	0.58	0.63	0.66	
$\delta_j=0$	0.17 (0.91)	0.20 (0.96)	0.40 (0.90)	0.34 (0.94)	0.36 (0.94)	0.45 (0.90)	No
R^2	0.11	0.11	0.23	0.26	0.34	0.40	

a and b denote the rejection of the null hypothesis at 1% and 5% significance levels; P values are in parenthesis. Rejection means there is causality. * There are no autocorrelation and heteroscedasticity problems, and also error terms are normally distributed in all distributed- lag models.

Since Y and T have to be stationary, the Granger causality test is applied to the first differences of log variables, because Y and T variables are found to be I(1). The results of pairwise Granger causality for equations (1) and (2) are represented in Table 6, reporting the results corresponding to different regressions. Based on the probability values of the F statistics, T Granger causes Y but Y does not Granger cause T. Thus, it can be argued that past values of T contribute to the prediction of the present value of Y. In the pairwise Granger causality test, there is no evidence of causality with 1 and 2 lags. However, there is a one-way Granger causality from lag 3 to 10, so the results show a unidirectional causality running from T to Y.

Table 7. VAR Granger Causality Test

Dependent Variable Y (Sum of lagged coefficients of T is 0.128 ^b)						
h ₀ : No instantaneous causality between Y and T is rejected at 10% p[chi(2.96)=0.09]						
Ljung-Box Q=1.30 with p(chi-sq(3)>1.30)=0.73						
h ₀ : no ARCH effect is present. Test statistic: LM=1.37 with p[chi-sq(3)>1.37=0.71]						
Excluded	Chi-sq (F-stat)	df	P-value	R ² *	F-stat*	Causality
T	15.406 (5.135)	3	0.002 ^a (0.003) ^a	0.28	2.638 ^b	T→Y
Dependent Variable T Ljung-Box Q=0.18 with p(chi-sq(3)>0.18)=0.98						
h ₀ : no ARCH effect is present. Test statistic: LM=1.39 with p[chi-sq(3)>1.39=0.71]						
Y	0.523 (0.174)	3	0.914 (0.913)	0.11	0.817	No

a: significant at 1%, b: significant at 5%, *values of equation Y and T. Modulus of the eigen-values of the reverse characteristic polynomial: |z|=(1.66; 1.66; 2.44; 2.44; 3.19; 4.56). Portmanteau test: LB(11)=38.35, df=32 [0.21]

In the VAR Granger causality model consisting of two stationary variables Y and T, no roots of characteristic polynomial lie outside the unit circle so, VAR satisfies the stability condition. P values of LM stats for lag 1, 2 and 3 are 0.92, 0.64, 0.36; joint p value of JB test is 0.35; P value of Doornik-Hansen test is 0.30. P value of VAR residual heteroscedasticity White test (no cross terms) is 0.55. The residual correlation coefficient is 0.26. Multivariate ARCH-LM test with 3 lags is 33.34 and its p-value (χ^2) is 0.19, p-values (F-stat) of ARCH-LM test with 3 lags for u_1 (u_2) is 0.70 (0.71), and these diagnostic tests give support to the assumptions of the VAR model with regard to white noise residuals. According to the VAR Granger causality test, there is no evidence to contradict the validity of the pairwise Granger causality test in Table 7, indicating that T Granger causes Y at 1% significance level. T affects Y, but Y does not affect T. The Granger causality is running from T to Y.

According to unit root tests, the maximum integration number of variables is 1 and the lag length of reduced VAR methodology is 4. Therefore, the VAR (4+1=5) model is estimated and MWALD test is used to examine causality between Y and T. No root lies outside the unit circle and none of the eigenvalues is even close to one, therefore VAR is stable. P values of LM stats for lag 1, 2, 3 and 4 (0.84, 0.15, 0.37, 0.92) are larger than 0.10. Joint p value of JB test is 0.73 and p value of Doornik-Hansen test is 0.95. P value of VAR residual heteroscedasticity White test (no cross terms) is 0.65. The sum of the lagged coefficients in the VAR, excluding the lagged coefficient with the highest order, has a positive sign. The residual correlation coefficient is 0.30. The off-diagonal element of the variance-covariance matrix is 0.002. Diagnostic tests support the contention that the assumptions of the model with regard to white noise residuals are met.

Table 8. TY Granger Causality Test

Dependent Variable Y (Sum of lagged coefficients of T is 0.014)					
Ljung-Box Q=2.30 with $p(\chi\text{-sq}(4))>2.30=0.68$ All lags of T $F(4, 35)=14.73^a$; All lags of Y $F(4, 35)=0.16$; All vars lag 4 $F(2, 35)=0.09$ h_0 : no ARCH effect is present. LM=4.25 with $p(\chi\text{-sq}(4))>4.25=0.37$					
Excluded	Chi-sq (F-stat)	k=4 $d_{\max}=1$	P-value	R ² (F-stat)*	Causality
T	15.763 (3.940)	4	0.003 ^a 0.009 ^a	0.99 (1138.2) ^a	T→Y
Dependent Variable T					
Ljung-Box Q=0.48 with $p(\chi\text{-sq}(4))>0.48=0.98$ All lags of T $F(4, 35)=3.94^a$; All lags of Y $F(4, 35)=20.1^a$; All vars, lag 4 $F(2, 35)=3.38^b$ h_0 : no ARCH effect is present. LM=5.23 with $p(\chi\text{-sq}(4))>5.24=0.26$					
Y	0.656 (0.164)	4	0.96 0.96	0.99 (289.7) ^a	No

a: significant at 1%, * values of equation Y and T.

In Table 8, the TY causality test results show null hypothesis, no causality from T to Y can be rejected at the 1% significance level, and virtually at the 5% significance level as well. It means there is a unidirectional causality running from T to Y. As with the CUSUM test, movement outside the critical lines is suggestive of parameter or variance instability. However, the CUSUM and CUSUMQ stability tests, based on the residuals of the TY VAR model, show that the plots of CUSUM stay within the critical 5% bound and the cumulative sum of squares (CUSUMQ) is generally within the 5% significance lines, indicating that the residual variance is mostly stable in Figure 3. In short, two tests show no structural instability in the TY VAR model.

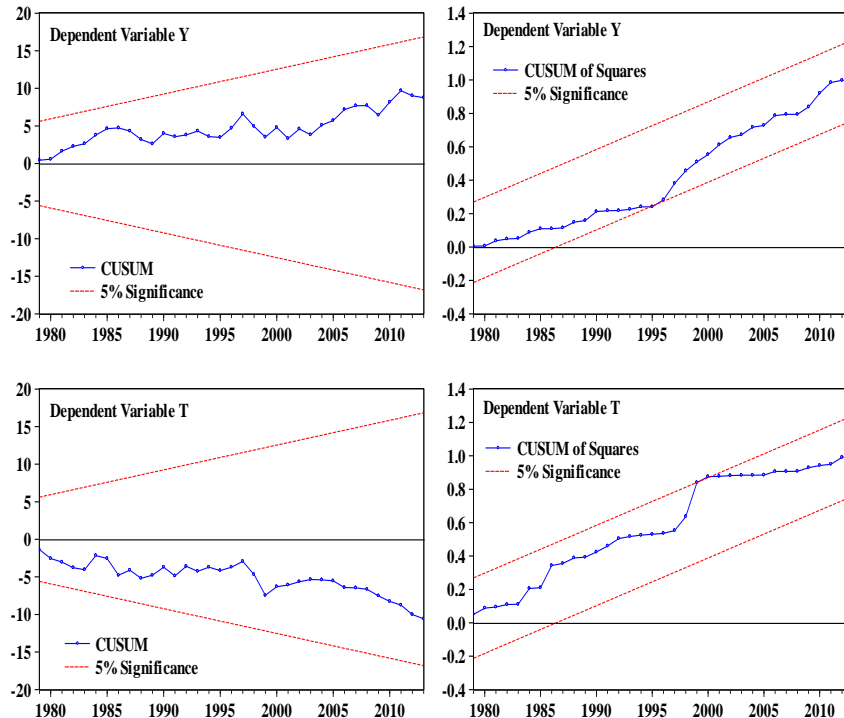


Figure 3. CUSUM and CUSUMQ Statistics for Coefficient Stability of TY VAR

Based on the TY VAR model, the impulse-response function traces the effect of a one-time shock to one of the innovations on current and future values of the endogenous variables Y and T. Accumulated responses of Y (T) and T (Y) to the Cholesky one sd. Innovations ± 2 se., for 8 years are illustrated in Figure 4. Table 9 shows the impulse-response functions, which are the response of the two variables to each shock over an eight-year horizon, accumulated orthogonalized impulse-response by the Cholesky ordering: T, Y. The alternative ordering of T and Y is also identical to the initial ordering. In the long-run, an impulse to Y increases Y and T. These are periods when response functions are mostly above the baseline and more than compensate for periods below it. In net terms, Y induces T, and T induces Y. The accumulated effect on T (Y) derived from an impulse on Y (T) is greater than zero, as can be read from Table 9 (df adjusted) and Figure 4.

Figure 4 exhibits the Cholesky asymptotic accumulated impulse-response function of two variables to each shock over an eight-year horizon. It includes 2 figures which are denoted (a) and (b) and illustrate the dynamic cumulative response of each target variable (Y, T) to a one-standard-deviation shock on itself and the other variable. In each figure, the horizontal axis presents the eight years following the shock. The vertical axis measures the yearly impact of the shock on each endogenous variable. In the impulse-response functions of Figure 4a, it shows both variables are positively response by their own impulse. All responses are significant, but the positive effect of T on T is stronger than that of Y on Y.

Table 9. Accumulated Responses to Cholesky One SD Innovations

Responses	Period	1	2	3	4	5	6	7	8	Sum
Y to Y		0.03	0.06	0.09	0.12	0.14	0.14	0.14	0.13	0.87
Y to T		0.00	0.00	0.01	0.03	0.05	0.06	0.07	0.07	0.29
T to Y		0.06	0.22	0.17	0.22	0.27	0.32	0.36	0.39	1.91
T to T		0.19	0.38	0.50	0.60	0.69	0.78	0.85	0.91	4.90

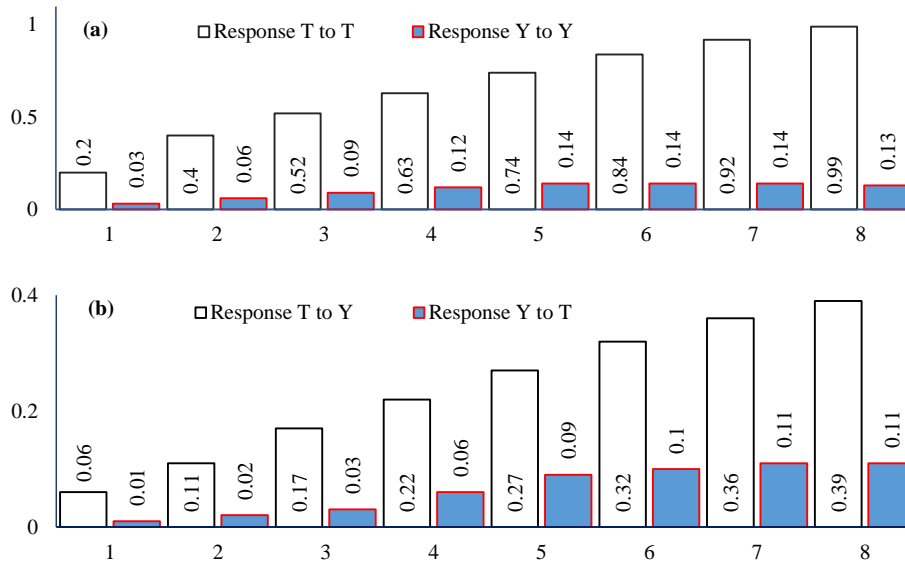


Figure 4. Accumulated Responses to Generalized One SD Innovations $\pm 2se$

Figure 4b shows that a positive shock to T leads to a positive accumulated response from Y from the first year to the eighth year. Moreover, Y also responds positively to the positive shock of T from the first year to the eighth year. All responses are significant, but the positive response of T to Y is stronger than that of Y to T. Figure 5 exhibits the Cholesky (df adjusted) one sd innovations and responses of T to Y (Y to T), and shows both responses are positive and significant.

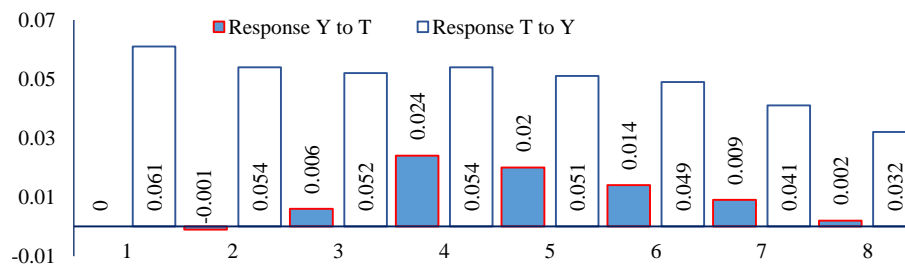


Figure 5. Impulse-Responses to Cholesky (df adjusted) One SD Innovations

Figure 5 indicates that a positive shock to T leads to a positive response of Y from the third year to the eighth year. Moreover, T also response positively to the positive shock of Y from the first year to the eighth year. All responses are significant, but the

positive response of T to Y is stronger than that of Y to T. The Granger causality /block exogeneity test shows that Y does not affect T, but Figure 5 shows that a shock to Y has a positive impact on T from the first year to the eighth year.

Table 10, comprising eight columns, details the VD for each endogenous variable. The first column lists the time period. The second and fifth columns indicate the standard errors of the sample sets. The third and fourth columns report the variance proportion of the shock to Y. The sixth and seventh columns report the variance proportion of the shock to T.

Table 10. VD Analyses (Cholesky Ordering Y, T)

Year	S. E.	VD of Y		S. E.	VD of T	
		Y	T		Y	T
1	0.034	100	0.00	0.203	8.9	91.1
3	0.054	98.5	1.5	0.309	9.7	90.3
5	0.070	79.3	20.7	0.346	12.3	87.7
7	0.073	75.3	24.7	0.370	13.8	86.2
9	0.074	75.9	24.1	0.380	14.1	85.9
	Avg.	85.2	14.8	Avg.	11.7	88.3

Variation of Y: The fluctuations of Y are mostly explained by Y shocks, in both the long-run and short-run. Y shock accounts for 100% in the first year. Its proportion in the variance of Y decreases slightly over time and reaches 76% in the ninth year. At period 9, 24% of the variation of Y is explained by past T, and 76% of variation of Y is explained by past Y. The variation of Y can be explained by both past T and past Y in the long-run. Because, in the long-run, T accounts for 15% of the variation of Y on the 9-year average. Variance decomposition showed that 21% of the shocks in Y after five years is due to shocks in T. In the long-run, shock in T is the most important source of variability in Y and is a significant source of increase in Y. T appears to be an important determinant of Y.

Variation of T: T shock accounts for 91% in the first year. Its proportion slightly decreases over time and reaches 86% in the ninth year. At period 9, 86% of the variation of T is explained by past T level, but just 14% of the variation of T is explained by past Y. That means Y shocks are important in part in explaining the level of T, both in the short-run (9%) and in the long-run (14%). In Table 10, variance decomposition shows that shocks in T are very significant source of fluctuations in Y, accounting for 25% of shocks in output after seven years while own shocks accounted for 75%. For T, own shocks accounted for most of the shocks (88%) while Y accounted for only 14%. This result suggests that Y also has a partial effect on T.

5. Conclusion

There are many empirical studies in the literature regarding the tourism-led growth hypothesis (TLGH). In general, findings support the view that tourism promotes economic growth. This paper investigates the role of international tourism on economic growth in Turkey by using alternative VAR causality models - pairwise Granger causality, standard VAR and TY VAR- by using annual data from 1963 to 2013. The pairwise Granger and VAR causality analyses revealed that tourism revenue has a positive significant causality relationship with economic growth, and a unidirectional causality runs from tourism revenue to economic growth.

It is clear from the IR analyses that tourism revenue and economic growth have a positive effect on each other in the long-run. The IR and VD analyses also support causality in the long-run. Findings from the study show that the tourism-led growth hypothesis is valid in Turkey for the period 1963 to 2013. Accordingly, tourism revenue has an important effect on economic growth. In contrast to the findings of Gündüz-Hatemi (2005), Yavuz (2006), Öztürk-Acaravcı (2009) and Katırcıoğlu (2009), this study supports the findings of Kasman-Kasman (2004), Yıldırım-Öcal (2004), Kaplan-Çelik (2008), Çetintaş-Bektaş (2008), Kızılgöl-Erbaykal (2008), Zortuk (2009), Polat-Günay (2012), Yurtseven (2012) and Arslantürk-Atan (2012).

This study implies that tourism is essential to boost economic growth in Turkey, and TLGH is valid for the Turkish economy. Therefore, it suggests that government should encourage investment in the tourism sector in order to improve economic growth, as variation in tourism revenue can be seen as a leading indicator of fluctuations in national income.

The causality result of this study based on two variables. However, without considering the effect of other major variables, model is subject to possible specification bias, and causality tests are sensitive to the specification of the model and lag selection procedure. Therefore, further research could be based on alternative, multi variable models in order to find the way of causality and impact of tourism on national income.

6. References

- ARSLANTÜRK, Y., ATAN, S. (2012). Dynamic relation between economic growth, foreign exchange and tourism incomes: an econometric perspective on Turkey. *Journal of Business, Economics and Finance*, 1 (1), pp.30-37.
- ÇETİNTAŞ, H., BEKTAŞ, Ç. (2008). Türkiye’de turizm ve ekonomik büyüme arasındaki kısa ve uzun dönemli ilişkiler. *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi*, 19 (1), pp.37-44.
- DEMİRÖZ, D., ONGAN, S. (2005). The contribution of tourism to the long-run Turkish economic growth. *Ekonomicky Casopis*, 9 (1), pp.880-894.
- DICKEY, D. A., FULLER, W. A. (1979). Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root. *Journal of the American Statistical Association*, 74, pp.427-431.
- DICKEY, D. A., FULLER, W. A. (1981). Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root. *Econometrica*, 49, pp.1057-1072.
- ENDERS, W. (2014). *Applied econometric time series*. 4th edition, New York: Wiley
- GRANGER, C. W. J. (1969). Investigating causal relations by econometric models and cross spectral methods. *Econometrica*, 37, pp.424-438.
- GRANGER, C. W. J., NEWBOLD, P. (1974). Spurious regressions in econometrics. *Journal of Econometrics*, 2, pp.111-120.
- GÜNDÜZ, L., HATEMI, J. A. (2005). Is the tourism-led growth hypothesis valid for Turkey? *Applied Economics Letters*, 12 (8), pp.499-504.
- KAPLAN, M., ÇELİK, T. (2008). The impact of tourism on economic performance: the case of Turkey. *The International Journal of Applied Economics and Finance*, 2, pp.13-18.
- KASMAN, K. S., KASMAN, A. (2004). Turizm gelirleri ve ekonomik büyüme arasındaki eş-bütünleşme ve nedensellik ilişkisi. *İktisat, İşletme ve Finans Dergisi*, 19 (7), pp.122-131.
- KATIRCIOĞLU, S. T. (2009). Revisiting the tourism-led-growth hypothesis for Turkey using the bounds test and Johansen approach for cointegration. *Tourism Management*, 30 (1), pp.17-20.
- KIZILGÖL, Ö., ERBAYKAL, E. (2008). Türkiye’de turizm gelirleri ile ekonomik büyüme ilişkisi: bir nedensellik analizi. *SDÜ İİBF Dergisi*, 13 (2), pp.351-360.

- KWIATKOWSKI, D., PHILLIPS, P. C. B., SCHMIDT, P., SHIN, Y. (1992). Testing the null hypothesis of stationarity against the alternative of a unit root: how sure are we that economic time series have a unit root? *Journal of Econometrics*, 54, pp.159-178.
- MILANOVIC, M., STAMENKOVIC, M. (2012). Causality between tourism and economic growth: a case study of Serbia. 2nd Advances in Hospitality and Tourism Marketing and Management Conferences, [http://www.ahtmm.com/proceedings/2012/2ndahtmmc_submission_177.pdf], [Accessed the 28th of April 2015, 17:20].
- OFONYELU, C. C., ALIMİ, S. R. (2013). Toda-Yamamoto causality test between money market interest rate and expected inflation: the Fisher hypothesis revisited. *European Scientific Journal*, 9 (7), pp.125-142.
- ONGAN, S., DEMİRÖZ, D. M., (2005). The contribution of tourism to the long-run Turkish economic growth. *Ekonomicky Casopis* [Journal of Economics], 53 (9), pp.880-894.
- ÖZTÜRK, I., ACARAVCI, A. (2009). On the causality between tourism growth and economic growth: empirical evidence from Turkey. *Transylvanian Review of Administrative Sciences*, 25E, pp.3-81.
- PHILLIPS, P., PERRON, P. (1988). Testing for a unit root in time series regression. *Biometrika*, 75 (2), pp.333-346.
- POLAT, E., GÜNAY, S. (2012). Türkiye’de turizm ve ihracat gelirlerinin ekonomik büyüme üzerindeki etkisinin testi: eşbütünlük ve nedensellik analizi. *Süleyman Demirel Üniversitesi, FBE Dergisi*, 16 (2), pp.204-211.
- SIMS, C. A. (1980). Macroeconomics and reality. *Econometrica*, 48 (1), pp.1-48.
- SARGENT, T. J. (1977). Observations on improper methods of simulating and teaching Friedman’s time series consumption model. *International Economic Review* 18 (2), pp.445-462.
- TODA, H. Y., YAMAMOTO, T. (1995). Statistical inference in vector autoregressions with possibly integrated process. *Journal of Econometrics*, 66, pp.225-250.
- YAMADA, H. (1998). A note on the causality between export and productivity: an empirical re-examination. *Economics Letters*, 61, pp.111-114.
- YAVUZ, N. C. (2006). Test for the effect of tourism receipts on economic growth in Turkey: structural break and causality analysis. *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 7 (2), pp.162-171.
- YILDIRIM, J., ÖCAL, N. (2004). Tourism and economic growth in Turkey. *Ekonomik Yaklaşım*, 15, pp.131-141.
- YURTSEVEN, Ç. (2012). International tourism and economic development in Turkey: a vector approach. *Afro Euroasian Studies*, 1 (2), pp.37-50.
- WOLDE-RUFAEL, Y. (2005). Energy demand and economic growth: the African experience. *Journal of Policy Modeling*, 27, pp. 891-903.
- ZORTUK, M. (2009). Economics of tourism on Turkey’s economy: evidence from cointegration tests. *International Research Journal of Finance and Economics*, 25, pp.231-239.

YENİ KURUMSALCI PERSPEKTİFTE ÇEVRESEL YÖNETİŞİM ve KURUMSAL ÇERÇEVENİN ÖNEMİ

ENVIRONMENTAL GOVERNANCE AND IMPORTANCE OF INSTITUTIONAL FRAMEWORK FROM THE NEW INSTITUTIONALIST PERSPECTIVE

Harun BAL⁽¹⁾, Neşe ALGAN⁽²⁾, Pınar ÖZDEMİR⁽³⁾

^(1,2) Çukurova Üniversitesi, İİBF, İktisat Bölümü

⁽³⁾ Çukurova Üniversitesi, İİBF, Maliye Bölümü

⁽¹⁾ harunbal@cu.edu.tr; ⁽²⁾ nalgan@cu.edu.tr; ⁽³⁾ pozdemir@cu.edu.tr

ÖZET: Çevresel yönetim politik ekoloji ve çevre politikalarında kullanılan, bireyle toplum refahı üzerinde çok yönlü etkisi olan ve çevre sorunlarına çözüm arayışlarının neticesinde ortaya çıkan bir kavramdır. Kavramın ortaya çıkması ve literatürde önem kazanmasını, “Yeni Kurumsal İktisat” yazınının kamu yönetimine yeni bir anlayış kazandıran yönetim yaklaşımından bağımsız ele almak mümkün görünmemektedir. Bu çalışmanın amacı hem teorik düzlemde çevresel yönetim kavramını tartışmak hem de ampirik olarak çevresel sorunlarda ülkelerin kurumsal yapıları arasındaki farklılıkların etkisini 2010 yılı verileriyle 172 ülke üzerinde ayırma (diskriminant) analizi ile sınamaktır. Yapılan ampirik çalışma sonucunda elde edilen bulgular, çevresel göstergelerle yönetim değişkenleri arasında ilişki olduğunu destekler nitelik taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Çevresel Yönetişim; Yeni Kurumsal İktisat; Diskriminant Analizi

ABSTRACT: Environmental governance is a concept used in political ecology and environmental policy that explains the ways to solve environmental problems which have a wide range of effects on social, political and economic welfare. In the debate on the governance concept, a new comprehension of public administration is related to the success and popularity of "New Institutional Economics" in the literature. This article presents the theoretical and conceptual revisions about environmental governance, also aims at showing empirical evidence with discriminant analysis applied on 172 countries for the year 2010 in order to specify countries based on their institutional structure. The results of discriminant analysis suggest that there is a significant relationship between governance and environmental variables with institutional structure.

Key Words: Environmental Governance; New Institutional Economics; Discriminant Analysis

JEL Classifications: Q50; C40; B50

1. Giriş

Son yıllarda ilgi odağı haline gelen, disiplinler arası bir kavram olan kurumlar, ülkelerin sosyo-politik ve sosyo-ekonomik durumları üzerine yapılan analizlere yeni bir bakış açısı kazandırmıştır. Kurumların, eski kurumsal iktisat ekolü sonrası ekonomi alanında yeniden önem kazanmasında Yeni Kurumsal analizinin rolü büyüktür. Bunun sebebi, Yeni Kurumsal analizinin ülkelerin gelişmişlik düzeyini kurumlar yoluyla açıklayan alternatif bir kavramsal çerçeveyi ortaya koymasındadır.

Yeni Kurumsalcı yazınında kurumların ne ifade ettiği açıklanırken North (1999)'a atfen “oyunun kuralları” tanımlaması kullanılmaktadır.¹ Yeni Kurumsalcı analiz, ana akım iktisadın kaynak dağılımı konusunda veri saydığı işlem maliyetleri, özel mülkiyet hakları ve yönetim kavramlarını analizinin merkezine yerleştirmekte olup; kaynak dağılımında etkinliğin sağlanması, toplumun “kazanan ve kaybedenlerini” belirleyen, sosyal çatışmaları çözen politik ve ekonomik kurumların varlığına bağlıdır. Bu bağlamda ekonomik kalkınma süreci içerisinde hızla tüketilen doğal kaynaklar ile hava kirliliği, su kirliliği, ormansızlaşma gibi çevre sorunlarına bakışı da sosyal çatışmaları çözen çevresel yönetim kurumlarının şekillenmesi üzerinedir.

Çevre sorunları ve bu sorunların çözümü, bireyin yaşam kalitesi kadar doğal kaynakların kullanımının sürdürülebilirliğinin sağlanması açısından da toplum refahıyla yakından ilişkilidir. Doğal kaynakların bilinçsiz kullanımı gelecek nesillerin yaşamını da etkileyecek uzun vadeli etkileri olan önemli bir sorundur. Bu sorunun çözümünde rol oynayan aktörlerin görev ve sorumluluk alanlarını belirleyen yasal düzenlemeler ile birlikte yönetim ilkelerinin etkilerinin saptanması, uygulanan politikaların etkinliğinin ölçülmesi ve problemleri alanların tespiti ulusal ve uluslararası düzeyde alınacak önlemlerin belirlenmesinde büyük rol oynamaktadır.

Bu çalışmanın amacı; çevresel yönetim kavramını Yeni Kurumsal İktisat ekolünün kuramsal çerçevesi perspektifinden ele almak ve konuyu ampirik olarak da incelemektir. Çalışmanın birinci kısmında çevresel yönetim kavramı ile birlikte bu konuda literatürde yer alan farklı yaklaşımlar açıklanmakta, Yeni Kurumsalcı İktisat ekolünün terminolojisi ile çevresel yönetime bakışı incelenmektedir. İkinci kısımda, uluslararası düzeyde çevresel yönetim çabaları ile birlikte kurumsal kısıtlar değerlendirilmektedir. Üçüncü kısımda ise ülkeler arası kurumsal farklılıklar ve yönetim değişkenlerinin ülke grupları üzerinde yarattığı etkiler, ayırma (diskriminant) analizi ile de sınanmaya çalışılmıştır.

1.1. Çevresel Yönetişim Kavramı

İkinci Dünya Savaşı sonrasında birçok ulusun bağımsızlığını kazanması ve yeniden inşa sürecine girmesi, sanayileşme ile ekonomik büyümeyi temel hedefler haline getirmiştir. Bu dönemde hızlı sanayileşme ve büyüme çabaları, doğal çevrenin ve kaynakların tahribata uğramasına neden olmuştur. Çevre sorunları yanında yoksulluk, işsizlik, gelir dağılımındaki eşitsizlik ve temel ihtiyaçların karşılanamaması, büyüme odaklı sermaye birikimine dayalı kalkınma anlayışının yerini insan odaklı bir anlayışa bırakması ihtiyacını doğurmuştur (Zafir, 2014). Bu arayışta, çevre sorunlarının yalnızca ortaya çıktığı alanlarda sınırlı kalmaması, etki alanının sorun ile ilgili ölçek ve mekansal boyutların ötesine geçmesi de etkili olmuştur. Zira sosyal bir fenomen olarak çevre problemlerinin ölçeği ve boyutları yalnızca ortaya çıktığı alan üzerindeki fiziksel etkilerle sınırlı değildir, aynı zamanda toplumsal yapıya, izlenecek yola ve anlayışa da bağlı olarak çok yönlü etkiler yaratabilmektedir (Lemos ve Agrawal, 2006; Mccarthy, 2005; Meadowcraft, 2002). Karar alıcıların kaynak tahsisinde, mülkiyet haklarının tanımlanmasında izlediği yollar; yozlaşma, istikrarsızlık, eşitsizlik, göçler ve çıkar çatışmalarına da neden olmakta; toplum üzerinde birçok olumsuz sonuç doğurabilmektedir.

¹ Oyunun kuralları ifadesi ile anlatılmak istenen ekonomik ve siyasi alanda davranış kısıtlarını belirleyen öğenin kurumlar olduğudur. Buna göre kurumlar, bireylerin davranış şekillerini ve düşünce kalıplarını etkileyen, gündelik yaşamın içine yerleşmiş kurallar bütünüdür.

Bu kapsamda ele alınacak çevresel sorunlar; erozyon, çölleşme, tarımsal ürün kaybı, tropikal orman kaybı, türlerin kitlesel biçimde yok olması, az gelişmiş ülkeleri tehdit eden hızlı nüfus artışı, tatlı su kaynaklarının giderek azalması, aşırı avlanmayla birlikte deniz habitatlarının bozulması, organik kirleticiler ve tarım ilaçlarının insan sağlığı üzerinde yarattığı olumsuz etkiler, sera etkisi ve iklim değişimleri, ozon tabakası tahribi sonucu, asit yağmurları, ozon tabakasının incelmeye, nükleer kazalar, nükleer atıklar ve enerji sorunları olarak sıralanabilir (Sipahi, 2010; 333).

Çevresel yönetişim, birey ve toplum refahı üzerinde çok yönlü etkisi olan çevre sorunlarına çözüm arayışlarının neticesinde ortaya çıkan bir kavramdır. Davidson ve Fricked (2007), çevresel yönetişimin, sosyal bilimlerde yaklaşık yarım yüzyıldır ele alınan bir kavram olduğunu savunmaktadır. Çevresel yönetişim, farklı anlamlarda yorumlanmasına rağmen en yalın haliyle, çevresel sorunların hafifletilmesi için yönetim çabaları olarak ifade edilebilir. Son dönemlerde çevresel yönetimde ortaya çıkan iki temel temanın birincisi doğanın metalaşması, ikincisi ise tüketicilerin, firmaların ve çevre örgütlerinin ulus ötesi kurumları çözüm arayışlarına dahil edilmesi ile çevresel yönetişimin yeniden ele alınması arayışlarıdır. Rosenau (1997) çevresel yönetişimi, "çevresel kaynakların kullanımına olanak sağlayan ya da bunu sınırlayan kurumsal düzenlemelerin kurulması, yeniden teyit edilmesi ya da değiştirilmesi aracılığı ile çevresel çatışmaların önlenmesi" olarak tanımlamaktadır (Akt. Yalçın, 2012; 306). Çevresel yönetişim için temel nokta kurumların şekillendirdiği siyasi-ekonomik ilişkiler ile bu ilişkilerin kimlikler, faaliyetler ve sonuçları nasıl etkilediğini içermektedir.

Literatürde çevresel yönetişim çerçevesinde farklı yaklaşımlar geliştirilmiştir; çoğulculuk, ele geçirme, ekolojik Marksizm, ekolojik modernizasyon, sosyal yapılandırıcılık ve küresel çevrecilik başlıkları bu bağlamda öne çıkmaktadır (Davidson ve Fricked, 2007). Çoğulculuk yaklaşımı, çözümlerin çeşitliliğini, değerlerin çoğulculuğunu; çevresel sorunların çözümü için yürütülen faaliyetlerin sonuçlarının geri bildirimler sağlanması için açık ve düzenli bir şekilde test edilmesini, bu amaçla işbirliğinin ve düzeltmelerin yapılmasını temel kabul eder. Çevresel yönetişim, geniş siyasal bir tabanın inşasının yollarını araştırır, uzmanlaşmayı destekler (Hull, 2007). Ele geçirme yaklaşımında, uygulanan kamu politikalarına firmaların etkisi ve rüşvet gibi yasa dışı ödemelerle ortaya çıkan yozlaşma ele alınmaktadır. Çevre ve doğal kaynakların kullanımı konusunda ilgili bürokrasinin aldığı kararların, yerel bazda kaynakları kullananlar üzerinde meşruyetinin daha az olduğu savunulmaktadır. Bu çeşit bir klientalizmin (kayırmacılık)² (politikacıların uzun vadeli politikalar uygulamak yerine, kendisine oy verenleri müşteri gibi görüp müşteri temelli ilişkiler kurması, satın aldığı oy karşılığında kişiye ya da zümrenin yararına bir politika ya da hizmette bulunması) kaynakların yönetiminde etkin sonuçları sağlanmasına engel olduğu belirtilmektedir (Davidson ve Fricked, 2007; Helmann, Jones, Kaufmann ve Schankerman, 2000). Çevre sorunlarını Marksist bakışla ele alan çalışmalar, birey-çevre ilişkisini doğayı üretime dönüştüren emek ve kapitalist sistem içindeki ilişkilerin toplumu şekillendirmesi bağlamında değerlendirmektedir. Ayrıca, enerji

² Klientalizm, toplumsal sistemin birçok alanında kendini gösteren bir kavramdır. Toplumun günlük yaşamının içinde yer alan, ekonomik ve politik ilişkilerde, bürokratik ve organizasyonel yapılar içerisinde yer alan ilişkilerde, günlük yaşam içerisinde arkadaş dost çevresi, hemşehricilik gibi ilişkilerde kayırmacı tutum ve davranışlarla destek sağlanmasıdır (Özkan ve Erdem, 2014).

sorunlarının çözümü için uygulanan politikalarda rekabetçilik, kolektif hareket probleminin, gelişmekte olan ülkelerin karar mekanizmalarında etkili olamaması ve bedavacılık (free rider) sorunlarına da dikkat çekilmektedir (Altwater, 2004). Ekolojik modernizasyon literatürü içerisinde alternatif yorumlar bulunmakla birlikte temelde özel sektörün çevresel sorunlara karşı geliştirdiği çözümlere vurgu yapılmaktadır. Özellikle üretim endüstrisi ve atıkların geri dönüşümü gibi alanlarla üretim ilişkisi üzerine araştırmalar yapılmaktadır. Bu bağlamda ekonomik modernizasyon görüşü kaynakların etkin kullanımı ve israfın önlenmesi konusunda özel sektörün girişimlerine odaklanmaktadır (Butten, 2000).

Sosyal yapılandırmacılık; insanların kendi dünyalarını nasıl saptadığını araştırmaktadır. Çevresel yönetim konusunda üç farklı sosyal yapılandırmacı görüş bulunmaktadır. Bunlardan birincisi, siyasi söylemlerin ideolojik boyutunu incelemektedir. Bu yaklaşımda devletin, üretim konusunda izlediği stratejiler yanında kamuoyunun “çevresel problemlerin çözümünde etkin rol aldıkları” algısını güçlendirme çabalarını incelemektedir. İkincisi, devlet ve toplumsal aktörlerin ilişkisinin bağımsız olmaktan çok karşılıklı olduğu savından hareket etmektedir. Üçüncüsü ise devletin çevresel sorunlara bakışının büyük oranda bilimsel faaliyetlerden etkilendiğine yöneliktir (Davidson ve Fricked, 2007).

Küresel çevrecilik yaklaşımında ise ulus devletin sınırlarını aşan, uluslararası işbirliğine dayalı çözüm arayışları ve etkileri değerlendirilmektedir. Vogler (2005), küresel çevresel yönetimi, uluslararası çevre örgütlerinin ağı ile antlaşmaları ve formel olarak uluslararası çevresel işbirliğini eş anlamlı kullanmaktadır. Bu yaklaşıma göre, ulus devletler çevresel sorunlar konusunda sınırlarının ötesinde ve insan merkezli haklar ve yükümlülüklerin daha fazlasını amaç edinmek durumundadır. Bu da uluslararası hukuk ile birlikte piyasaların da uluslararası kurumlar olarak düzenlenmesini kapsamaktadır (Falkner, 2012).

1.2.Yeni Kurumsal Perspektifte Çevresel Yönetişim

Çevresel yönetim üzerine odaklanan güncel yaklaşımların çoğunda ulusal ve uluslararası kurumların önemine yapılan vurgu dikkat çekmektedir. Zira, yönetim Acemoğlu (2008)'nunda belirttiği gibi, kurumların geniş bir kümesinin temel parçasını oluşturmaktadır. Özellikle yönetişimin önemli elemanı şu tanımlamaları içermektedir: toplumun politik kurumları (kolektif karar alma mekanizmaları ve politikalar hakkında kontroller ve politik-ekonomik olarak güçlü çıkar gruplarının kontrolü süreci), devlet kapasitesi (devletin ülkenin farklı bölümlerinde kamu malı sağlama kabiliyeti), ekonomik kurumların düzenlenmesi (devletin farklı ekonomik aktörlerinin iktisadi faaliyetleri cesaretlendirmesi veya cesaretini kırması). Bu bakış açısıyla yönetim kamu politikalarının uygulanmasında anlayış farklılığını da vurgulamaktadır.

Kurumların dolayısıyla yönetim kavramının kamu politikalarındaki rolünün daha çok vurgulanır hale gelmesi, özellikle 1980'lerden sonra yeni kurumsal iktisat yazınının güç kazanması ile de paralellik kazanmaktadır. Yeni Kurumsal iktisat yazınında “oyunun kuralları” olarak tanımlanan kurumlar, insanlar tarafından tasarlanan politik , ekonomik ve sosyal etkileşim üzerine konan enformel (tabular, gelenek, müeyyide ve davranış şifreleri gibi) ve formel (anayasa, yasalar, mülkiyet hakları) kısıtlardan oluşur. Tarih boyunca değişim gösteren kurumlar, üretim maliyetlerini ve böylelikle ekonomik faaliyetlerin karlılığı ve sürekliliğini de etkilemektedir (North, 1991). Yeni Kurumsal iktisat yaklaşımı piyasada

belirsizliklerin mevcut olduğunu ve bu belirsizliklerin işlem maliyetlerini doğurduğunu savunmaktadır. İşlem maliyetlerini doğuran belirsizliklerin çözümü ve mülkiyet haklarının tesis edilmesi kurumsal düzenlemeleri gerekli kılmaktadır.

İşlem; sosyal bir kavram olup "insan- insan ilişkisini" gösterir. Çünkü, mülkiyet hakları sosyal olarak yaratılmıştır ve insanlar arasında değiştirilmektedir; üretim sürecinde doğrudan doğruya fiziksel olarak yapılandırılmış faktör girdilerinin hizmetlerinin teknolojik olarak belirlenen üretim fonksiyonu yoluyla çıktıya dönüştürülmesinden dolayı üretim fizikseldir ve doğayla ilişkilidir. İşlem maliyeti sözleşme maliyeti ile yakından ilişkilidir. Özellikle sözleşmelerin üç aşamasında ortaya çıkar, ex ante olarak sözleşmenin anlaşma, düzenleme ve yerine getirme maliyeti iken ex post maliyetler sözleşmenin performansı ve cebri olmasıdır (Kaufman, 2007). Yeni kurumsal iktisadın, ana akım iktisadın refah ekonomisini eleştirdiği noktalardan biri, ekonomik faaliyetlerde işlem maliyetlerinin ve etkilerinin göz ardı edilmesidir. İşlem maliyetleri, çevresel sorunların çözümünde ağırlıklı rol oynamamakla birlikte, kurumsal çerçevenin yönetim sonuçları üzerindeki etkilerini aydınlatmaktadır (Paavola, 2006; 94).

İkinci eleştirilen nokta ise, ana akım iktisadın çevresel problemleri dışsallık yerine karşılıklı bağımlılık kavramı çerçevesinde ele almasıdır. Dışsallık, bir ekonomik birimin (birey ya da firma) bir başka ekonomik birimin refahı (serveti, karı, faydası) üzerinden piyasa dolayımı olmayan, yani ekonomik birimler arasında sözü edilen etkilerden doğan zararın piyasada fiyatlanmadığı, doğrudan etkiye sahip olduğu durumlarda ortaya çıkmaktadır (Albayrak, 2011; 86). Bağımlılık, bir ekonomik ajanın faaliyetinin bir diğersinin tercihini etkilediğinde ortaya çıkmaktadır. Bu, çevresel kaynağı kimin kullanacağı konusunda çatışmaların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Çünkü bağımlı aktörler, çatışma sırasında çıkarlarını eş zamanlı olarak belirleyememektedir. Bu çatışmalar kimin çıkarlarının ne derece hakim olacağına belirlenmesi ile çözülmektedir (Paavola, 2006; 94).

Bu yaklaşım farklılığı aslında Pigou ve Coase'ın dışsallık çözümlerinde bir nevi orta nokta gibidir. Pigou dışsallıkların çözümünde devletin müdahale araçlarının kullanılması gerektiğini savunmuştur. Buna göre; piyasa aksaklığı olarak kabul edilen negatif dışsallıklarda vergi, pozitif dışsallıklarda sübvansiyon kullanılarak optimal çözüme ulaşmak mümkündür. Coase ise dışsallıklara piyasa çözümünü getirmiştir. Bu yaklaşıma göre ise dışsallık yaratan ve dışsallıktan etkilenen tarafların karşılıklı anlaşması ve mülkiyet haklarının dağılımına bağlı olarak bir tarafın diğersinin zararını tazmin etmesi savunulmuştur (Kirmanoğlu, 2009; 158-161).

Bir sanayi tesisinin kullanmış olduğu sıcak suyu, çevresinde kurulu olduğu göle boşalttığı ve gölün diğersinde ise balıkçılıkla geçinen bir köyün bulunduğunu düşünelim. Gölün suyunun ısısının değişmesi, balıkların yaşam ortamını olumsuz etkileyecektir. Dolayısıyla balıkçılar giderek daha fazla uğraşarak, daha az balık tutabileceklerdir. Sanayi tesisi üretim maliyetlerini belirlerken, sadece kendi masraflarına bakacak, balıkçıların kayıplarını göz önüne almayacaktır. Oysa bu sanayi tesisinin üretiminin toplumsal maliyeti, fabrikanın muhasebe kayıtlarında çıkarılan rakama balıkçıların uğradığı zararın eklenmesidir. Sanayi tesisi, bunu hesaba katmadığı için üretim miktarını daha düşük bir maliyete göre belirleyip, üretimini buna göre belirleyecektir. Bunun sonucunda seçeceği üretim düzeyi, toplumsal maliyeti hesaba kattığı durumdaki düzeyin üstünde olacak ve göle daha

çok sıcak su verilmesine yol açacak ve bu da balıkçıların zararını arttıracaktır (Erel, 2013;41). Bu durumda devletin aktif rol aldığı bir ekonomide Pigoucu yaklaşım sanayi tesisinin vergilendirilerek negatif dışsallığın içselleştirilmesini savunmaktadır. Coase ise mülkiyetin sanayi tesisine veya balıkçılara ait olması durumu dikkate alınarak, tarafların zararı kendi aralarında yapacakları bir sözleşme ile tazmin etmesini savunmaktadır. Mülkiyet hakkı sanayiye aitse, balıkçılar daha az sıcak su boşaltmanın maliyetini karşılayacak: tam tersi durumda ise, sanayi tesisi, balıkçıların göle sıcak su dökülmesinden kaynaklanan kaybını ödeyeceklerdir.

Yeni Kurumsalcı perspektif piyasa çözümleri için sözleşmelerin cebriliği ve mülkiyet haklarının tanımlanması konusunda devlete de rol yüklemektedir. Cole ve Grosman (2001)'nin belirttiği gibi, mülkiyet hakları sistemi tüm piyasa değişimlerinin temelini oluşturmakta ve mülkiyet haklarının tahsisinin kaynakların kullanımının etkinliğini etkilediği savı da Neo Klasik düşüncenin temelinde yer almaktadır. Daha genel olarak ifade etmek gerekirse tüm teorik ve uygulamalı çalışmalarda işleyen piyasalarda iyi tanımlanmış mülkiyet haklarının altı çizilmektedir. İlgili literatürde haklar iyi tanımlanmadığında piyasa başarısızlıklarının olacağı söylenmektedir Dolayısıyla düzenleyici devlet müdahalesini dışlamamanın yanında yeni görev alanları tanımlamaktadır. Görev alanı olarak, sistemin kaynak dağılımında etkisizliğini gidermenin anahtarını kurumlarda gören bakış açısıyla, iyi bir kurumsal yapının iyi bir şekilde oluşturulması olarak görülmektedir.

Bu çerçeveden bakıldığında gücün, politik kurumların yapısı veya ekonomik kaynakların dengesiz dağılımı nedeniyle ufak bir grubun elinde toplandığı durumlarda iyi kurumların ortaya çıkması olası değildir. Bunun nedeni, gücü elinde tutan seçkinlerin ekonomik rantlara el koymasını sağlayan ve dolayısıyla var olan güçlerini kuvvetlendiren kurumları tercih etmeleri ve sahip oldukları güç sayesinde bu kurumların oluşturulması ve ayakta kalmasını sağlayabilmesidir. Örneğin, bu grupların yatırım gelirlerini güvence altına alarak toplumun daha geniş kesimlerine ekonomik kaynaklara erişim vadeden özel mülkiyet haklarının tesis edilmesine direnmesi muhtemeldir, çünkü bu gruplar ekonomik rantlara el koyma haklarını saklı tutmak ve fiili güçlerini korumak isterler (Akbulut, Adaman ve Arsel, 2014; 279). Acemoğlu ve Robinson (2013)'nin dışlayıcı ve kapsayıcı kurumlar terminolojisi tam da bu durumu ifade etmektedir. İyi kurumlar, toplumdaki çıkar çatışmasını en aza indirgeyen kapsayıcı kurumlar olarak tasarlanmaktadır. Toplumdaki doğal kaynakların belirli ekonomik ve siyasi seçkinlerin elinde toplanmasını sağlayan bir kurumsal yapı dışlayıcı nitelikte olup; kurumlar, yatırım ve inovasyon yapma güdülerini körelterek gelişmenin önünde engel teşkil etmektedirler.

1.3. Çevresel Yönetişim Çabaları

1970'li yıllarda ekonomik kalkınma ve çevre ilişkisi tartışmaları, yüksek büyüme oranlarının daha düşük çevre kalitesi anlamına geldiği etrafında şekillenmiştir. Günümüzün yaygın söylemi olan sürdürülebilir kalkınma ise çevreye karşı büyümeden çevreyle uyumlu politikalara geçiş anlamında ve insani kalkınmayı odağına alan, yaşam kalitesinin iyileştirilmesine yönelik sosyal hedefleri de barındıran adil bir strateji olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin çevre algıları farklı düzeylerde olduğundan sürdürülebilir kalkınma değerlendirilirken, söz konusu ülkeler açısından farklı anlamlar kazanabilmektedir. Bu bağlamda sürdürülebilir kalkınma, gelişmiş ülkelerin

ekonomik ve kültürel perspektifini yansıttığı ve az gelişmiş ülkelerin hedefleri ile bağdaşmadığı noktasından hareketle eleştirilebilmektedir. Gelişmiş ülkelerin kirli endüstrilerini az gelişmiş ülkelere kaydırmaları çelişkilerin başka yönünü göstermektedir (Zafir, 2014; 272).

Kalkınma ve çevre ilişkilerinin bugüne gelmesinde 1970'li yıllarda kurulan Roma Kulübü ve Massachusetts Technology of Institutes'den Dennis ve Donella Meadows'un hazırladığı ve 1972 yayımlanan "Büyümenin Sınırları" başlıklı rapor ilk adım olarak görülebilir. Bu raporda hızla artan nüfusla birlikte doğal kaynakların yetersiz kalacağı ve dünyanın yaşanabilirliğini kaybedeceğine dikkat çekilmektedir. Bu dönemlerde çevre duyarlılığını, dikkat çeken eylemlerle ortaya koyan bir sivil toplum hareketi olarak "Greenpeace", siyasal bir hareket olarak da "Yeşiller Partisi" kurulmuştur. "Büyümenin Sınırları Raporu" uluslararası alanda da etki yaratmış Birleşmiş Milletlerce 1972 yılında düzenlenen Stockholm Konferansı'na daha yoğun ilgi gösterilmesini sağlamıştır (Kaynak, 2007). Dasgupta vd. (1995), Stockholm Konferansı'nı birçok ülkenin çevre tahribatlarının azaltılması için bir adım olarak tanımlamaktadır. Bu konferans sonucunda hazırlanan raporda, çevre sorunları ile mücadelede izlenecek sürecin ön adımları, sorun alanları, geçmişteki ve bugünkü kapasite inşa çabaları, çevre ve gelişme konusunda öncelikler, öneriler, mali düzenlemeler ve fon ihtiyaçları ile çevreyle uyumlu teknolojilerin oluşturulmasına öncelik verilmiştir. Dasgupta vd. (1995)'ne göre siyasi ve kurumsal faktörlerin farklılığı, çevre politikalarında ülkeler arasında ortaya çıkan değişkenliğin temel nedeni olmaktadır. Çevre problemleri, kamunun sosyal refahını ve üretim yapmak için doğal kaynakları kullananların özel çıkarlarının çatıştığı bir alandır. Bu nedenle çevresel sorunlara olan ilgi, uygulanacak politikalardan etkilenen çıkar gruplarının siyasi gücüne, onların çevre tahribatı konusundaki bilgi düzeyi ile yasal ve düzenleyici kurumların etkinliğine bağlı görünmektedir. Yönetişim ilkeleri ile çözümlenmeye çalışılacak çevre problemlerinde ise sivil toplum ve gönüllük esası da kendi içinde sorunlara sahiptir. Bunlar; şeffaflığın tesis edilmesi, bedavacılık sorunu, amaçların tanımlanması ve etkinliğin sağlanmasının belirsizliğidir.

Najam (2005), uluslararası düzeyde çevre sorunlarına çözüm üretmek için 1972 yılında Stocholm Konferansı ile başlayan 1992'de Rio de Jenerio, 2002'de Johannesburg Konferansı ile devam eden çalışmaların en önemli noktasının zengin kuzey karşısında gelişmekte olan güney ülkelerinin uluslararası sistemde var olma mücadelesi olduğunu belirtmektedir. Son kırkbeş yıllık dönemde çevre için yapılan anlaşmalarda gelişmekte olan ülkeler çevre sorunları ile mücadele ederken kullanılacak araçlar konusunda değil uluslararası sistemin etkinliği ve meşruluğu üzerine de görüşler bildirmişlerdir. Sürdürülebilir kalkınma kavramının ağırlıklı olarak ifade edilmeye başlandığı Stockholm Konferansı'ndan bu yana, kuzey ülkeleri etkin kurumların ve araçların neler olduğunu tartışırken, güney ülkeleri bu kurumların ve araçların meşruiyetini sorgulamaktadırlar. Başlangıçta sosyalist ülkeler Stockholm Konferansı'na katılmazken daha sonra düzenlenen konferansa rejimleri değişen bu ülkelerin de dahil olmasıyla daha geniş bir katılım sağlanmıştır. Fakat gelişmekte olan ülkelerin kaygıları ve beklentileri değişmemiştir. Nitekim bu uluslararası örgütlerin karar alma süreçleri, problemleri alanlarının tanımlanması gibi konularda yaşanan bu olumsuzluklar çevresel yönetişim konusunda bir nevi çatı örgüt durumunda olan Dünya Çevre Örgütü'nün yeniden yapılandırılması için model arayışlarını da gündeme getirmiştir (Oberthur ve Gehring, 2004).

Çevresel yönetim konusunda yapılan uygulamalar, karar alma süreçlerinde tüketiciden sivil toplum kuruluşlarına kadar katılımcıların geniş bir alana yayılmasını hedeflemektedir. Fakat yönetim kavramının içinde yer alan hesap verilebilirlik, demokrasi, şeffaflık gibi ilkelerin hayata geçmesi gelişmekte olan ülkelerde dışlayıcı kurumların varlığı nedeniyle güçleşmektedir. Yalnızca gelişmekte olan ülkelerin kendi siyasi ve ekonomik yapıları değil, uluslararası sistemin karar alma süreçlerinde gelişmekte olan ülkeleri eşit bir paydaş olarak görememeleri de istenen hedeflere ulaşma konusunda engel teşkil etmektedir.

2. Çevresel Yönetimde Kurumsal Yapı Farklılıklarının Etkisinin Ampirik Olarak Sınanması

Ülkelerin yasal, siyasi, ekonomik ve sosyal kurumlarının etkinliği ülkelerin gelişmişlik düzeyinin de bir fonksiyonudur. Bu bakımdan çevresel sorunlara çözüm amacıyla oluşturulan yönetim kurumlarının etkinliği ve ülkelerin çevre sorunlarını ne kadar çözümlenebildiği genel kurumsal çerçeveden bağımsız değerlendirilemez.

Newig ve Fritsch (2009)'in de vurguladığı gibi çevre sorunları ve bu konudaki faaliyetlerin kurumsal yapıları hakkında yapılan çalışmalar genellikle olay incelemeleri şeklinde olup ampirik araştırmaların sayısı kısıtlıdır. Bu ihtiyaca cevap vermek için yaptıkları çalışmada, Kuzey Amerika'dan Batı Avrupa'ya 42 ülke üzerinde meta analizi yaparak elde ettikleri veri setiyle yönetim kurumları, katılımçılık ve çevre sorunlarının çözümü arasındaki ilişkiyi ele almışlardır. Fakat çalışmada, yönetim etkinliği ve karar verme ölçeği gibi kurumsal yapı ve politika sonuçları arasında anlamlı bir ilişki saptanamamıştır. Dasgupta vd. (1995) tarafından yapılan çalışma da panel veri analizi kullanarak 30 ülkenin çevre göstergeleri ile kişi başına gelir, temsiliyet, bilgi özgürlüğü, mülkiyet hakları, yasal ve düzenleyici kurumların gelişimine etkisini kendi oluşturdukları çevre endeksi ile incelemiştir. Elde ettikleri bulgulara göre, ülkeler arasındaki kişi başına gelir farklılıkları, şehirleşme oranı ve sanayileşme, mülkiyet hakları ve idari yönetim etkinliği hava, toprak, su kullanımı gibi çevresel göstergeler üzerinde etki yaratmaktadır.

Bu çalışmada yapılacak analizin amacı; ayırma (diskriminant) analizi kullanılarak yönetim göstergeleri ile hava, toprak ve su kullanımı arasındaki ilişkide hangi yönetim değişkenin daha etkili olduğunu belirlemek ve ülke gruplarına göre ayırmaktır.

2.1. Yöntem

$n \times m$ boyutundaki bir uzay, doğru tahminler yapmaya ve değişkenlerin tanımlanmasına engel olacak kadar geniş olabilir. Bu durumda tanımlanan matrislerin boyutlarını küçültmek için kullanılacak yöntemlere ihtiyaç duyulmaktadır. Doğrusal Ayırma Analizi (Linear Discriminant Analysis, LDA) bu yöntemlerden birisidir. LDA veriyi betimlemek yerine, değişkenleri sınıflandırmada en iyi ayrımı yapmak için kullanılır. Daha formel olarak ifade etmek gerekirse, betimlenecek veriye göre çok sayıdaki bağımsız değişkenlerde LDA, belirlenmek istenen sınıflar arasındaki ortalama farklılıklarına göre ayırma yapar (Martinez ve Kak, 2001).

Fisher (1936) tarafından geliştirilen teknikte, d faktör sayısı 2, p kadar özellik 4 olarak belirlenen analizde ortalamalar arasındaki fark:

$$D = \lambda_1 d_1 + \lambda_2 d_2 + \lambda_3 d_3 + \lambda_4 d_4 \quad (1)$$

Burada X 'in sınıflar arası varyans oranı:

$$S = \sum_p^4 \sum_p^4 \lambda p \lambda q S p q \quad (2)$$

Bu sınıfı en iyi ayırıştırın fonksiyon D^B de belirtilen dört katsayı içinde en büyük değişim veren fonksiyondur. Denklem 3 aşağıda verilmiştir:

$$\frac{D}{S} \left[2s \frac{\partial D}{\partial \lambda} - D \frac{\partial D}{\partial \lambda} \right] = 0 \quad \frac{1}{2} \frac{\partial S}{\partial \lambda} = \frac{S}{D} \frac{\partial D}{\partial \lambda} \quad (3)$$

Böylece denklemin çözümü için gerekli olan katsayıların matrisi elde edilmiş olur.

Diskriminant analizinin uygulanabilmesi için veri kümesinin aşağıdaki varsayımları sağlaması gerekmektedir: X veri kümesi çok değişkenli normal dağılım göstermelidir, ele alınan değişkenlerin varyans ve kovaryansları homojen olmalıdır. Yani X matrisinde yer alan değişkenler ortak kovaryans matrisine sahip çok değişkenli anakütleden çekilmiş örneklem olmalıdır, değişkenlerin ortalamaları ve varyansları arasında bir korelasyon bulunmamalıdır, değişkenler arasında çoklu bağlantı bulunmamalıdır, X matrisi gereğinden fazla ve gereksiz değişken içermemeli, grubun birbirinden ayrılmasını sağlayacak kadar doğru ve gerekli değişkenleri içermelidir (Akt.Aydın, 2007; 7).

2.2. Veri

Çalışmada yatay kesit olarak ele alınan 172 ülke üzerinde inceleme yapılmıştır. Bağımlı ve bağımsız değişkenlerin tamamı Yönetişim Kalitesi (Quality of Governance) veri setinden temin edilmiştir. Sırasıyla karbon emisyonu, temiz su kullanımı ve toprak kullanım alanı bağımlı değişken olarak ele alınmıştır. Bağımlı değişkenlerin ana kaynağı Dünya Bankası Gelişme Göstergeleri (WBDI)'dir. Burada ayırma analizi yapılabilmesi için çevre değişkenleri kümeleme analizine (cluster) tabii tutulmuştur. Kümeleme analizinde kısıt olarak dört küme belirlenmiştir. Kısıtta dört küme belirlenmesinin temel nedeni en kötü, orta-kötü orta-iyi ve iyi şeklinde bir kümeleme yapmaktır. Bu belirlemede çevresel göstergeleri en kötü olan ülkeler birinci küme, en iyi olanlar dördüncü kümede yer almaktadır. Böylelikle analizde ayırma analizinin uygulanabilmesi için çevre değişkenlerinin kümeleme sonucu elde edilen kategorik sınıflaması bağımlı değişken haline getirilebilmiştir. Bağımsız değişkenlerden yönetim kalitesi endeksinin ana kaynağı Dünya Bankası Yönetişim Göstergeleri (WBGİ)'dir. Dünya Bankası Yönetişim Göstergeleri, yozlaşma, hükümet etkinliği, politik istikrar, yasal kurallar, düzenlemelerin kalitesi, hesap verilebilirlik değişkenlerini içermekle birlikte yöntem gereği bağımsız değişkenler arası korelasyonun 0.75'ten düşük olması gerektiği için eleme yapılarak siyasi istikrar ve hesap verilebilirlik değişkenleri çalışmaya alınmıştır. Siyasi istikrar ve hesap verilebilirlik değişkenleri demokrasi ve sivil toplumun siyasi kararlar üzerindeki etkisini de belirleyebilmek açısından çalışmamızın amacıyla tutarlı görünmektedir.

2.3. Bulgular

Analizde ilk adım olarak önsel grup üyelikleri belirlenmiştir. Bu şekilde kümeleme analizi sonucu elde edilen gruplara bağlı olarak çevre ve yönetim değişkenleri ayırıştırılmış, ülkelerin grup üyelikleri belirlenmeye çalışılmıştır. Önsel grup üyeliklerinde, temiz suya erişim konusunda ülkeler dört gruba ayrıldığında, yalnızca birinci grup ve ikinci grup arasında bir geçişkenlik bulunmaktadır. Fakat bu duruma

rağmen ülkelerin %77.24'ü doğru grupta yer almaktadır. Karbon emisyonu konusunda ülkeler dört gruba ayrıldığında, ikinci grup ile birinci grup arasında bir geçişkenlik bulunmaktadır. Fakat bu duruma rağmen ülkelerin %77.78'i doğru grupta yer almaktadır. Toprak kullanımı konusunda ülkeler dört gruba ayrıldığında, birinci, ikinci ve üçüncü grup arasında bir geçişkenlik bulunmaktadır. Dolayısıyla ülkeler arası ayırım yapmanın en zorlaştığı alan toprak kullanımıdır. Ülkelerin % 47.67'si ikinci grupta, % 33.72'si birinci grupta yer almaktadır.

İkinci adımda, MANOVA testi yapılarak gruplar arası fark olup olmadığı istatistiksel olarak sınanmıştır. Boş hipotezde yığın ortalama vektörlerinin aynı olduğu kabul edilmektedir. Elde edilen istatistikler sonucunda boş hipotez reddedilmiş ve gruplar arası fark olduğu kabul edilerek analize devam edilmiştir.

Tablo 1 MANOVA İstatistikleri

	Wilks' lambda	Pillai's trace	Lawley-Hotelling trace	Roy's largest root
Karbon emisyonu	0.0476	0.9749	19.5443	19.5201
Temiz suya erişim	0.0411	1.0128	22.0098	21.9503
Toprak kullanımı	0.0844	1.0445	9.3184	9.1515
prob	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

Kullanılacak değişkenler arasında çoklu bağlantının olup olmadığı korelasyon matrisi yardımı ile incelenmiştir. Buna göre, korelasyon değeri 0.75'ten küçük olan iki yönetim göstergesi bağımlı değişken olarak seçilmiştir. Daha sonra özdeğerler saptanmıştır. Özdeğerler kullanılarak elde edilen birinci fonksiyonun değişkenler arası ilişkinin belirlenmesinde kullanılmasına karar verilmiştir. Ayrıca Tablo 2 ayrıntılı bir şekilde incelendiğinde, varyans değerlerinin yüksekliği de kullanılan değişkenlerin bağımlı değişkendeki değişimin önemli kısmını açıkladığını göstermektedir. F istatistiklerinin anlamlı olması da bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkiyi desteklemektedir.

Tablo 2. Kanonik Lineer Diskriminant Analizi

Karbon emisyonu		Varyans							
Fonk	Kanon Korel.	Özdeğer	Prop	Kümülatif	Likelihood	F	df1	df2	prob
1	0.9753	19.5201	0.9988	0.9988	0.0476	112.03	9	404.2	0.0000
2	0.1470	0.022085	0.0011	0.9999	0.9764	1.0037	4	334	0.4056
3	0.0453	0.002055	0.0001	1.0000	0.9979	.34527	1	168	0.5576

Temiz suya erişim		Varyans							
Fonk	Kanon Korel.	Özdeğer	Prop	Kümülatif	Likelihood	F	df1	df2	prob
1	0.9780	21.9503	0.9973	0.9973	0.0411	121.73	9	404.2	0.0000
2	0.2331	0.057441	0.0026	0.9999	0.9437	2.453	4	334	0.0458
3	0.0453	0.002058	0.0001	1.0000	0.9979	.34573	1	168	0.5573

Toprak kullanımı		Varyans							
Fonk	Kanon Korel.	Özdeğer	Prop	Kümülatif	Likelihood	F	df1	df2	prob
1	0.9495	9.15147	0.9821	0.9821	0.0844	79.093	9	404.2	0.0000
2	0.3781	.166843	0.0179	1.0000	0.8570	6.6992	4	334	0.0000
3	0.0067	.000045	0.0000	1.0000	1.0000	.00761	1	168	0.9306

Tablo 3'te yönetim değişkenleri siyasi istikrar ve hesap verilebilirlikle doğal kaynakların kullanımı arasındaki ilişki yer almaktadır. Buna göre politik istikrar da en güçlü etki temiz suya erişimde görülürken, hesap verilebilirlik de kullanılabilir toprak kullanımını etkilemektedir.

Tablo 3. Kanonik Diskriminant Fonksiyonu Katsayıları

Bağımlı değişken	Bağımsız Değişkenler		
	Politik istikrar	Hesap verilebilirlik	sabit
Fonksiyon 1			
Karbon emisyonu	.0018088	.0889194	-1.026045
Temiz suya erişim	.2462815	-.1543811	-1.297616
Toprak kullanımı	.0749283	.1327504	-1.185878

Tablo 4'te kanonik değişkenlerin grup ortalamalarına yer verilmiştir. Buna göre yönetim değişkenleri en az etkiyi birinci gruptaki ülkelerde gösterirken, en güçlü etkiyi gelişmiş dördüncü gruptaki ülkelerde sergilemektedir. Bu da ülkelerin kurumsal yapıları arasındaki farkın çevresel yönetim üzerindeki etkisini daha açık görmemizi sağlamaktadır. Dördüncü grupta yer alan ülkelerde politik istikrar, demokratik katılım ve hesap verilebilir kurumların tesisi doğal kaynakların kullanımı üzerinde daha güçlü bir etki yaratmaktadır. Dışlayıcı kurumların varlık gösterdiği birinci ve ikinci grup ülkelerde yönetim değişkenlerinin etkisi de zayıflamaktadır.

Tablo 4. Kanonik Değişkenlerin Grup Ortalamaları

	Karbon emisyonu	Temiz Su Kullanımı	Toprak Kullanımı
Sınıf	Fonksiyon1	Fonksiyon1	Fonksiyon1
1	-0.9158386	0.0239459	-0.6608875
2	0.9844636	-1.177446	-1.087282
3	8.384294	3.552677	1.041535
4	38.242	33.41786	15.1745

3.Sonuç

İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra bağımsızlığını kazanan ülkelerin kendilerini yeniden yapılandırmak için hızlı bir sanayileşme çabası içine girmesi doğal kaynakların özensiz bir şekilde kullanılması sorununu da beraberinde getirmiştir. Çevre sorunlarının insan sağlığını tehdit eder hale gelmesi ve büyüme kavramının yerini sürdürülebilirliğe bırakması insan odaklı yaklaşımların geliştirilmesini sağlamıştır. Büyüme ve kalkınma sorunlarının çözümünde ortaya konan güncel yaklaşımların Yeni Kurumsal İktisat yazınından da etkilendiği görülmektedir. Bu yaklaşımlarda, iyi tanımlanmış mülkiyet hakları ile birlikte işlem maliyetlerini azaltan, belirsizlikleri ortadan kaldıran demokratik katılımçılığı, hesap verilebilirliği ve şeffaflığı destekleyen kurumların tesis edilmesinin, yatırım ve araştırma geliştirme güdülerini destekleyerek bir ülkenin gelişmesini sağlayacak anahtar unsurlar olduğu kabul edilmektedir. Yeni Kurumsal İktisat yazını, kurumların kapsayıcı olması gerektiğini yani siyasi ve ekonomik gücün belirli bir seçkin zümrenin elinde toplanmasını engelleyici nitelikte olmasını savunmaktadır.

1990'lı yıllarda literatürde Yeni Kurumsal İktisat yazınına etkisi daha güçlü olarak hissedilmeye başlanmış ve yeni bir kamu yönetimi anlayışı olan yönetim kavramı da vurgulanmaya, ülkelerin kurumsal reformlarını etkilemeye başlamıştır. Yönetişim ile kamuyu ilgilendiren konularda tek karar vericinin devlet olması anlayışı değişmiş, sivil toplumun varlığı kabul edilmeye başlanmıştır.

Yönetişim ilkelerinin kabulü çevre sorunlarının çözüm arayışlarına da yansımıştır. Çevresel yönetim konusunda birçok farklı yaklaşım olmakla birlikte tamamı kavramın tabiatı gereği kurumsal yapının önemine vurgu yapmaktadır. Fakat gelişmekte olan ülkelerle gelişmiş ülkeler arasında kurumsal yapı arasındaki farklılıklar, doğal kaynak kullanımında çıkar çatışmalarının çözümlerinde de etkili olmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde dışlayıcı kurumların varlığı, doğal kaynaklar konusunda hassasiyet gösteren

demokratik sivil toplumun etkisini ortadan kaldırmaktadır. Gelişmiş ülkelerde mülkiyet hakları, sözleşmelerin yaptırım gücü ve demokratik sivil haklar konusunda tesis edilen kurumsal yapı daha güçlü olmakta, bu da çevre sorunlarına duyarlılığın uygulamada da karşılık bulmasını sağlamaktadır. Uluslararası sistemde çevre sorunlarını çözmek için oluşturulan kurumlarda, gelişmekte olan ülkelerin seslerinin az duyulur olması ve gelişmiş ülkelerin çevreye zarar veren üretimlerini bu ülkelere kaydırması da bir diğer çelişkidir. Bu bağlamda yönetim ilkelerinin uygulanmasının ülkeler içinde ve ülkeler arası güç dengeleri ile yakından ilişkili olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır.

Çevre sorunları üzerinde kurumların etkisini kuramsal ve kavramsal olarak ülke incelemeleri ile ele alan çalışmalar oldukça fazla iken ampirik araştırmalar kısıtlı sayıda bulunmaktadır. Bu ihtiyaca cevap vermek amacıyla bu çalışmada hava, toprak ve su kullanımı ile yönetim göstergeleri arasındaki ilişki çok değişkenli istatistik metodu olan ayırma analizi ile sınanmıştır. Ülkeler öncelikle kümeleme analizi ile dört gruba ayrılmıştır. İkinci adımda ülkelerin grupları ile yönetim göstergelerinin etkisi arasında bir ilişki olup olmadığı sınanmıştır. Elde edilen bulgular, böyle bir ayırım olduğunu destekler nitelikte bulunmuştur. Üçüncü adımda ise, ayırma analizinin bağımsız değişkenlerden hangisinin bağımlı değişken üzerinde daha etkili olduğunu saptama özelliğinden yararlanılmıştır. Buna göre siyasi istikrar temiz suya erişimi, şeffaflık ve hesap verilebilirlik ise toprak kullanımını etkilemektedir. Yapılan analiz sonuçları da dikkate alındığında çevre sorunları ile mücadelede yönetim kurumlarının tesis edilmesi önemli olmakla birlikte, bu mücadelenin ülkelerin genel kurumsal yapısından ayrı düşünülemeyeceği sonucu da ortaya çıkmaktadır. Kurumsal yapının, hukuki normlarla birlikte desteklenmediği ülkelerde, yönetim ilkelerinin hayata geçirilmesi pek mümkün görülmemektedir. Bu çerçevede yürütülen kamu politikalarının kaynakları belirli bir seçkin grubun elinde toplamak yerine onlara kamusal nitelik kazandırması, hukukun ve demokratik siyasi kurumların işlerlik kazanması ile sağlanabilecektir.

4.Referanslar

- ACEMOĞLU, D. (2008). *Interactions between governance and growth: Governance, growth and development decision making*. Washington DC: World Bank.
- ACEMOĞLU, D., ROBINSON, J. (2013). *Ulusların düşüşü*. Doğan Kitap: İstanbul
- ALBAYRAK, Ö. (2003). *Refah iktisadının teorik temelleri: Piyasa ve refah ilişkisi*.Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Maliye Anabilim Dalı.
- ALBAYRAK, Ö. (2008). *Refah iktisadi, ekonomik kurumlar ve kavramlı sözlüğü*. Ankara: Maki Basım.
- ALTVATER, E. (2004). Is there an ecological Marxism?. *Development Studies And Political Ecology in a North South Perspective, Research Center on Development and International Relations Institute for History, International and Social Studies Aalborg University*.5.
- AYDIN, B. (2009). Tam zamanında üretim ve toplam kalite yönetimi ayrımının diskriminant analizi ile incelenmesi. *Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 26(2), 1-21. s.
- BUTTEL, H. (2000). Ecological modernization as social theory, *Geoforum*, 31, 57-65. pp.
- CARMEN, M., AGRAWAL, A. (2006). Environmental governance. *Annual Review Environment*, 31, 297-325. pp.
- COLE, D., GROSMAN, P. (2001). The meaning of property rights: Law vs. economics?. *Journal of Law and Society*, 28 (2), 117-203.pp.
- DASGUPTA, S., MODY, A., ROY, S. ve WHEELER, D. (1995). *Environmental regulation and development: A cross country empirical analysis*. World Bank Policy Resesarch Working Paper 1448. Washington DC: World Bank.
- DAVIDSON,D.,FRICKEL,D. (2004). Understanding environmental governance. *Organization and Environment*, 17(4), 471-492. pp.

- ERSEL, H., (2013). Ronald Coase ve iktisatta dışsallık sorunu. *İktisat ve Toplum*. 36.
- FALKNER, R. (2012). Global environmentalism and the greening of international society. *International Affairs*, 88, 503–522. pp.
- FISHER, R. A. (1936). The use of multiple measurements in taxonomic problem. *Annals of Eugenics* 7 (2): 179–188. pp.
- HELLMAN, J., JONES, G., KAUFMANN, D., SCHANKERMAN, M. (2000). *Measuring governance, corruption, and state capture how firms and bureaucrats shape the business environment in transition economies*. Policy Research Working Paper 2312. Washington DC: World Bank.
- HULL, B. (2007). Environmental pluralism, submitted to Encyclopedia of Environmental Ethics and Philosophy.
- KAUFMAN, B. (2003). The organization of economic activity: Insights from the institutional theory of John R. Commons. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 52, 71-96. pp.
- KAYNAK, M. (2007). *Kalkınma iktisadi*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- KİRMANOĞLU, H. (2009). *Kamu ekonomisi analizi*. Beta Yayınları: İstanbul.
- LEMOS, C., AGRAWAL, A. (2006). *Environmental governance, Annual Review of Environment and Resources*, 31, 297-325. pp.
- LIVERMAN, D. (2008). Who governs at what scale and at what price? geography, environmental governance, and the commodification of nature. *Association of American Geographers*, 94(4). 734-738. pp.
- PAAVOLA, J. (2007). Institutions and environmental governance: A reconceptualization, *Ecological Economics*, 63, 93-103. pp.
- MARTINEZ, A., KAK, A. (2001). PCA versus LDA. *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence*. 23(2).
- MCCARTHY, J. (2005). *Scale, sovereignty and strategy in environmental governance*. Blackwell Publishing: United Kingdom
- MEADOWCROFT, J. (2002). Politics and scale: Some implications for environmental governance. *Landscape and Urban Planning*, 61, 169-179. pp.
- MIKAMI, M. (2011). Methodological divergence between Coase and Williamson in the history of transaction cost economics. *Econ. J. of Hokkaido University*, 40, 41-57. pp.
- NAJAM, A. (2005). Developing countries and global environmental governance: From contestation to participation to engagement. *International Environmental Agreement*, 5, 303-321. pp.
- NORTH, D. (1991), Institutions, *The Journal of Economic Perspectives*, 5(1), 97-112. pp.
- NEWIG, J. VE O.FRITSCH, (2009). Environmental governance: Participatory, multi leveland effective?, *Environmental Policy and Governance*, 19, 197-214. pp.
- OBERTHUR, S., GEHRING, T. (2004). Reforming international environmental governance: An institutional critique of the proposal for a world environment organization. *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics*. 4, 359-381. pp.
- ÖZKANAN, A., ERDEM, R. (2014). Yönetimde Kayırmacı Uygulamalar: Kavramsal Çerçeve. *S. Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(2), 179-206. ss.
- SİPAHİ, B. (2010). Küresel çevre sorunlarına kolektif çözüm arayışları ve yönetişim. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 24.
- VOGLER, J. (2005). The European contribution to global environmental governance. *International Affairs*, 81, 835-850. pp.
- YALÇIN, Z. (2009). Küresel Çevre Politikalarının Küresel Kamusal Mallar Perspektifinden Değerlendirilmesi. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(21).
- ZAFİR, C. (2014). *Sürdürülebilir kalkınma yaklaşımı içinde kalkınmada yeni Y-yaklaşımlar*. Ankara: İmge Yayınevi.

ORGANIZATIONAL WISDOM AND ITS IMPACT ON FIRM INNOVATION AND PERFORMANCE

ÖRGÜTSEL BİLGELİK VE FİRMA YENİLİKÇİLİĞİ VE PERFORMANSINA ETKİSİ

Ali Ekber AKGÜN⁽¹⁾, Sümeyye Yücebilgili KIRÇOVALI⁽²⁾

^(1, 2) Gebze Technical University, Faculty of Business Administration, Science of Strategy

⁽¹⁾ aakgun@gyte.edu.tr; ⁽²⁾ sumeyyegtu@hotmail.com

ABSTRACT: As a fascinating concept, the term organizational wisdom started to attract many researchers from a variety of disciplines. Nevertheless, how the organizational wisdom related practices, such as virtue and practicality, impact the firm innovativeness and financial performance is rarely argued in the literature. We argued that virtue and practicality practices positively impact the firm's innovativeness with increasing level of environmental uncertainty. We also mentioned that firm innovativeness positively mediates the relationship between organizational wisdom and firm financial performance. Further, we argued the managerial and theoretical implications of the study.

Key Words: Organizational Wisdom; Firm Innovativeness; Firm Performance

JEL Classifications: M00; M190

ÖZET: Önemli bir kavram olan, örgütsel bilgelik kavramı birçok alandaki araştırmacıların dikkatini çekmektedir. Fakat örgütsel bilgeliğin bileşenlerini oluşturan değişkenlerin veya örgütsel uygulamaların (erdemlilik ve pratik olma gibi) örgütün yenilikçiliği ve finansal performansı üzerine olan etkilerini tartışan çalışmalar çok azdır. Bu çalışmada, erdemlilik ve pratik olma uygulamalarının artan çevresel belirsizlikle firma yenilikçiliğini etkilediği tartışılmıştır. Ayrıca firma yenilikçiliğinin örgütsel bilgelik uygulamaları ile firmanın finansal performansı arasında kısmi bir aracı rol oynadığı anlatılmıştır. Son olarak, çalışmanın teorik ve yönetsel uygulamaları anlatılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Örgütsel Bilgelik; Firma Yenilikçiliği; Firma Performansı

1. Introduction

With increasing rate of technological changes, customer requirements and needs, and competitive pressures, firms use their resources in general and their "knowledge" in particular to become more successful in their operations (Choi and Jong, 2010). In this respect, knowledge management in organizations becomes a critical strategic tool to cope with those environmental changes and to become more successful in the competition (Grant, 1996; Bierly, Kessler and Christensen, 2000; Brown and Starkey, 2000). However, some researchers recently noted that the success in the competition is not just related to the account of knowledge available in firms, but to the firm's ability to make the best use of what it knows, and to know what is strategically most important to it. In this regard, they highlighted the concept of "organizational wisdom," which is defined as the collection, transference, and integration of individuals' wisdom and the use of institutional and social processes (e.g., structure, culture, leadership) for strategic action (Bierly, Kessler and Christensen, 2000, p. 597), in understanding how a firm makes best use of its knowledge. Nevertheless, what

organizational wisdom is comprised of is still missing in the literature (Rowley, 2006; Rooney and McKenna, 2005). Also, while the moderating role of environmental uncertainty in the relationships between managerial and individual wisdom, and performance has been mentioned in the literature (Yang, 2011), its moderating role was not argued at the organizational level yet.

In this study, based on the extended literature, we conceptualize organizational wisdom as a firm's competency to develop organizational practices in using virtue and actions of people for effective decision making and organizational wellbeing (Bierly, Kessler and Christensen, 2000; Rowley, 2006; Küpers, 2007; Rooney and McKenna, 2008). Specifically, from an operational perspective, we argue that the degree to which organizational wisdom is displayed by how well it uses the virtuous (i.e., value humane and virtuous outcomes), and prudent (i.e., taking actions that are practical and oriented toward everyday life) practices. We also argue that organization wisdom has influence on the firm innovativeness. Indeed, while it is widely known that knowledge is a prerequisite for firm innovation efforts and effectiveness (Cooper, 2003; Mohrman, Finegold and Mohrman, 2003), a limited understanding of the potential implications of wisdom with regards to the creation and the management of innovation seems to exist in the literature. For instance, Weick (1998) argued that organizations can create organizational wisdom based shared attitudes that value knowledge, truth and human development, and thereby provide a context favorable for innovation and effectiveness.

Therefore, as shown in Figure 1, this study argues: 1) the role of organizational wisdom practices (e.g., virtuous and prudent) on the firm innovativeness, 2) the moderating role of environmental uncertainty between organizational wisdom practice and firm innovativeness, and 3) the mediating role of firm innovativeness between organizational wisdom and firm financial performance.

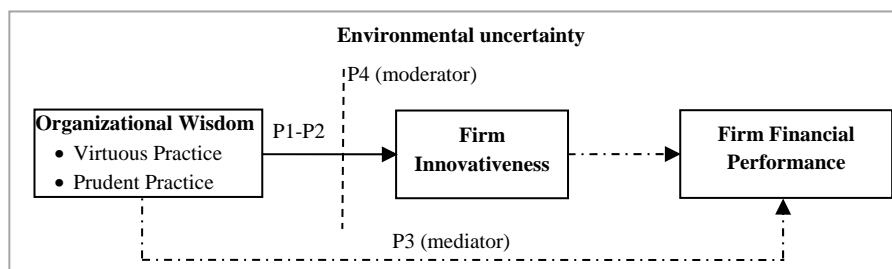


Figure 1. Proposed Model

2. Organizational Wisdom

The concept of “wisdom” developed around 5000 years ago and has been discussed in philosophical context ever since (Izak, 2013). Socrates, for example, argued that love, character, harmony, beauty, and truth contribute to wisdom; and that in order to be wise, individuals should avoid faddishness by seeking timeless truths (Rooney and McKenna, 2008). Socrates also mentioned that expertise, knowledge, and wisdom are sources of power that should be used well for “practical” and “political” purposes to bring about well-being (Rooney and McKenna, 2008). Plato, in his Platonic dialogues and Plato's public (Izak, 2013), noted that wisdom could be approached as a special quality possessed by those who contemplate life (i.e., sophia), the practical application of good judgment to human conduct (i.e.,

phronesis) and, scientific knowledge concerning the nature of things (i.e., episteme). Aristotle, following the Plato, viewed the wisdom concept as phronesis (i.e., prudence), balance, virtue, and aesthetics in his “Nicomachean Ethics” (Rooney and McKenna, 2008; Izak, 2013). Aristotle further proposed phronesis as the form of practical wisdom and sophia as the form of philosophical wisdom combined with intuitive reason, both of which are needed to inform wise action (Kekes, 1995).

These philosophical arguments later influenced the contemporary psychology literature. For example, Sternberg (1998) noted that the term of wisdom indicates the application of tacit knowledge as mediated by values toward the goal of achieving a common good under the difficult and complex circumstances. Kitchener and Brenner (1990) indicated that wisdom represents the awareness of the unknown events, and implications of knowledge for real-world problem solving and judgment. Meacham (1990) said that wisdom is the using knowledge with an understanding of its fallibility, with caution, and concern for its social consequences. Jashapara (2004) mentioned that wisdom is the ability to act critically or practically in a given situation.

Besides the concept of “individual wisdom” in the psychology literature, the term of wisdom was also argued in the management literature, which is often closely linked or confronted with philosophical and, more typically, psychological frameworks, such as those created by Aristotale, Sternberg and Baltes. Researchers mostly discussed the concept of wisdom in the context of leadership in the management literature (Korac-Kakabadse, Korac-Kakabadse, and Kouzmin, 2001; Greaves et al., 2014). Malan and Kriger (1998), for instance, defined managerial wisdom as “the ability to detect those fine nuances between what is right and what is not . . . the ability to capture the meaning of several often contradictory signals and stimuli, to interpret them in a holistic and integrative manner, to learn from them, and to act on them.”

In addition to the managerial wisdom, the term of “organizational wisdom” was also argued in the management literature. For instance, Bierly, Kessler and Christensen (2000) contended that wisdom relates to the ability to effectively choose and apply appropriate knowledge in a given situation, and then defined wisdom as “an action-oriented concept, geared to applying appropriate organizational knowledge during planning, decision making and implementation (or action) stages” (p. 601). They further coined the term “organizational wisdom” to depict collective wisdom in organizational contexts. According to their study, the judgment, selection and use of specific knowledge for a specific context was what they termed organizational wisdom. Walter (1993) indicated that wisdom is an integration of thought and action in maintaining and enhancing the good. He also mentioned that, in the organizational context, wisdom emerges from contextual relationship within which wise people and groups are able to reflect on a situation by evaluating and making choices. In her study, Rowley (2006, p. 1250) defined organizational wisdom as the judgment that accommodates multiple realities and wider social and ethical considerations, and is exercised in decision making and the implementation of decisions.

Nevertheless, it is interesting to note here that previous works on organizational wisdom are strictly conceptual oriented solely toward the development of knowledge base in the literature. Accordingly, in order to enhance the current theory

on organizational wisdom, and to fill the gap on the relationship between organizational wisdom and firm innovativeness and performance, we first posit that organizational wisdom, as a firm competence, is embedded and entangled in distributed social practices and interactions throughout the organization (Barge and Little, 2002; Küpers, 2007). Here, organizational wisdom is continuously created and changed in the course of being practiced and is based on relational processes that comprise of jointly or dialogically organized activities. This perspective helps us to avoid the reification of wisdom as well as the problem of how to bridge individual and organizational levels of wisdom (Bierly, Kessler and Christensen, 2000). We also note that organizational wisdom is a dynamic rather than static concept (Malan and Kriger 1998; Intezari and Pauleen, 2014). Such that organizational routines and practices of wisdom are not substantively fixed but, rather, are a shifting cluster of variable elements and dimensions throughout dynamic nexus (Küpers, 2007). Next, organizational wisdom is a holistic concept (Bierly, Kessler and Christensen, 2000; Spiller et al., 2011). Küpers (2008), for example, indicated that wisdom comprises practices and structures that are simultaneously autonomous and dependent, characterized by differentiation (generation of variety) and integration (generation of coherence). Consequently, it allows firms to consider environmental, behavioral, cultural and social-systemic domains together. Mick, Bateman and Lutz (2009, p. 106) also wrote that “Wisdom is the ability to see the underlying patterns, the connections between so many multiple things . . . the things that most people don’t see.” Finally, based on the study of Rooney and McKenna (2008) and McKenna, Rooney and Boal (2009), we put forward that organizational wisdom can be seen as an identifiable entity composed of virtue and prudence. These practice indicate that organizational wisdom can be learned or developed, and is comprised of information/knowledge, action, ethics, virtues.

2.1. Virtuous Practice

Virtuous practice demonstrates the organizational contexts where the good habits, desires, and actions (e.g., humanity, integrity, forgiveness, and trust) are practiced at the individual and collective levels (Cameron, Bright and Caza, 2004; Rego, Ribeiro and Cunha, 2010; Toner, 2014). Specifically, virtue principle is associated with i-) moral goodness that represents what is good, right, and worthy of cultivation (McCullough and Snyder, 2000) and ethical principles, which can be interpreted as an attempt to operationalize what is right or just (Morse, 1999), ii-) social betterment that transcends the instrumental desires of people, thereby producing benefit to others regardless of reciprocity or reward, and iii-) humanity, such that one should do “what one does just because one sees those actions as noble and worthwhile” (Hughes, 2001, p. 89). In this respect, with virtue aspect of wisdom, people value humane and virtuous outcomes, produce virtuous and tolerant decisions, and have ethical judgments (McKenna, Rooney and Boal, 2009; Morales-sánchez and Cabello-medina, 2013).

2.2. Prudence Practice

Prudence practice illustrates the practically or value-added quality of wisdom and is the right reason in action (McKenna, Rooney and Boal, 2009; Liu, 2011). For example, Mele (2010) notes that while virtue ensures the rightness of the end people aim at, prudence or practical view ensures the rightness of the means people adopt to gain that end. Prudence is the right conduct in each specific situation, and is an optimal practice of dealing with organizational challenges (Oliver, Statler and Roos,

2010). From an operational perspective, prudence practice includes experience, knowledge and principles generated by the specific situations and actions (Mele, 2010). Yuengert (2011) noted that to be practical, people should know what the context is and have experience and knowledge regarding what has and has not been achieved in past contexts. This way, through prudent aspect of wisdom, people have rich factual or declarative knowledge about their specialization in the organization, engage in worldly activities, and are practical and oriented towards everyday life actions (McKenna, Rooney and Boal, 2009).

Having established the characteristics of organizational wisdom concept, we will now develop arguments regarding the relationships among organizational wisdom practices, and firm innovativeness and performance.

3. Hypothesis Development

We put forward that the virtuous practice enhances firm innovativeness by allowing positive emotions, such as “love, empathy, enthusiasm . . . the sine qua non of managerial success and organizational excellence” (Fineman, 1996, p.545), throughout the organization. Staw and Barsade (1993) also indicated that these positive emotions produce improved cognitive functioning, better decision making, and more effective interpersonal relationships among organization members. For example, people experiencing more positive emotions are more helpful to customers, more creative, and more empathetic and respectful. In addition, people broaden their interest in and accessibility to new ideas and information, and become more creative and more effective in their relationships with virtuous behavior (Isen, Daubman and Nowicki, 1987).

Virtue principle also buffers the organization from the negative effects of distress – enhancing innovativeness. For instance, Seligman and Csikszentmihalyi (2000) mentioned that virtues such as courage, hope or optimism, faith, honesty or integrity, forgiveness, and compassion are the prevention agents against psychological distress, addiction, and dysfunctional behavior. In this way, people will have higher levels of helping behavior to others, broader and richer social relationships and harmony, higher satisfaction, greater feelings of empowerment and less anxiety for innovation efforts and effectiveness (Segon and Booth, 2015). Therefore, we propose that;

P1: Virtuous practice is positively related to the firm innovativeness.

Prudence practice also influences the firm innovativeness by helping people to judge thoughtfully and to act decisively about the organizational related issues and events (Kane and Patapan, 2006). For example, Kane and Patapan (2006) note that people should judge particular situations on their individual merits and have a capacity to act accordingly to deal effectively with the challenges. Here, through the prudence practice people assess alternatives for problems and courses of action according to overall goals of organization, while reconciling or striving to harmonize the demands of the most important with those of the most pressing (Yazdani and Murad, 2015).

Prudent practice also impacts the innovativeness by providing a capacity to define goals for specific context that are shared and accepted by people (such as effective product development, customer satisfaction) and to figure out the means to reach

them (Halverson, 2004). For instance, Nonaka and Toyama (2007) indicate that people use their general and explicit knowledge in a particular situation, collectively grasp the essence of particular situations with the help of common sense, and share their perceptions and judgments with others which lead to a collective understanding of the situation. This way, prudence practice enables people to decide heedfully and to take appropriate actions for innovation efforts and performance improvements. Therefore, we propose that;

P2: Prudence practice is positively related to the firm innovativeness.

As a driver of firm innovativeness, organizational wisdom has also influence on firm financial performance. However, the literature explains that firms derive competitive advantages and improve their firm performance by channeling resources into the development of new products and processes (Hult et al., 2004). The rational is that firm financial performance, which denotes the profitability and growth in sales, market share, etc., is the result of the products presented to the market, the processes used in firm's operations, and customer satisfaction and employee learning etc.. For instance, Desphande et al. (1993), investigating Japanese firms, found that innovativeness and operational effectiveness positively relates to a firm's financial performance. Similarly, in an empirical investigation of 187 firms, Calantone et al. (2002), found that the higher the firm's innovativeness, the greater the firm's performance. Bowen, Rostami and Steel (2010), found that innovation and firm financial performance is positively correlated. Also while organizational wisdom practices are necessary and sufficient preconditions of firm innovativeness, that firm innovativeness gives the firm the necessary order to wisdom practices in a reflexive manner to leverage financial performance. Therefore, we propose that;

P3: Firm innovativeness mediates the relationship between organizational wisdom practices (i.e., virtuous and prudent) and firm financial performance.

We finally put forward that the influence of organizational wisdom on the firm innovativeness is moderated by environmental uncertainty. Such that, the higher the environmental uncertainty, higher the impact of organizational wisdom on the firm innovativeness. Here, organizational wisdom practices help people to realize that absolute knowledge is unattainable and that full understanding of an external environment is not possible. Thus, people acknowledge the uncertainty, allowing them to avoid the trap of misplaced overconfidence while at the same time steering clear of restrictive over-caution resulting from a sense of helplessness, paralysis, and inability to act (Wright, 2005). In this sense, organizational wisdom practices improve learning and decision-making of people to elevate firm innovativeness.

Also, organizational wisdom practices help people to have a clearer picture of what they should, could, can, and cannot do, under the uncertain conditions. (Sosik and Lee, 2002), Indeed, organizational wisdom comes not from programming and prediction, but rather from an understanding of formal and informal organizational values, culture, and inter-and intra-organizational relationships. This way, people easily ask questions about the nature of uncertainty and necessary innovation efforts. Therefore, we propose that;

P4: Environmental uncertainty moderates the relationship between organizational wisdom and firm innovativeness.

4. Discussions and Conclusion

In this study, we argued that when people concern the role of ethics and virtue in the organization; see others' actions as noble and worthwhile, and when organizational processes are infused with value beyond the technical requirements of the task at hand, that firm improves its innovativeness. In a sense, virtuous practice that describes ethical obligations and socially responsible action leverages the firm innovation efforts. Especially, we highlighted that virtuous practice serves as the fixed referent in times of change (Whetstone, 2003), and emphasizes a duty perspective for appropriate action. As a result, this pattern of behavior enhances the functioning of an organization on the innovation related issues, because rules and ethical guidelines serve as the universal fixed point upon which an organization may rely.

We also noted that when people acknowledge that decision-making is contingent and rarely involves applying absolute principles in our organization, know how and when to apply absolute principles to a complex and fuzzy reality in our organization, and are able to deliberate well concerning what is good and expedient for themselves in our organization (i.e., prudence practice), that firm enhances its innovation efforts. Here, we argued that the practical aspect of organizational wisdom improves people's time to get to know situations well enough to exercise judgment wisely. In addition, with prudent practice, people follow prescribed lessons learned and rules to achieve uncertain events. As a result, people tailor their knowledge in a way that meets changing environmental needs and conditions.

We next argued that when it is hard to know customers' needs, understand competitors' strategies, predict competitors' product announcement and is difficult to acquire technology (i.e., environmental uncertainty), that firm employ the practical or prudence aspect of wisdom to elevate the firm innovativeness. Here, under conditions of environmental uncertainty, as the future is unknown, people cannot be guided by calculative rationality only; and the optimal course of action cannot be determined ex-ante, as they lack stable information and means of evaluation. In such contexts, a shift from the classical management perspective (such as, strategic planning) to the practice perspective is beneficial as this broadens understanding firm innovation efforts.

We further mentioned that when there exists uncertainty in the external environment, people concern the role of ethics and virtue of in the organizations, have ethical mindset and judgment, and concern for others, being thoughtful and fair, admit their mistakes, and learning from them (i.e., virtues practice). Here, virtuous practice provides frames and sensemaking devices because people are socialized to detect and understand different forms information from the environments and they acquire a sense of whether that information is good or bad.

The implication of this study is that management should enhance firm's wisdom. Specifically, managers should enhance communication channels and dialogue throughout the organization. Also, management should set the "visions" for the organization, foster personnel training and development, encourage the diverse viewpoints, apply metaphors, simulations and organizational stories and common language, and enhance the imagination of people in the organization. Management

should also focus on the positive psychology, such as hope, collective empathy etc., in the organizations.

We believe that the concept of organizational wisdom presents opportunities for future researches in the literature. For instance, the antecedents of the organizational wisdom can be studied in great detail. Such that, how organizational resilience capacity and organizational intelligence influence the organizational wisdom can be investigated. Also, the role of organizational wisdom on the firm absorptive capacity can be studied. Next, organizational wisdom practice can be broadened by adding more variables, such as intuitions, reasoning, and aesthetics practices. Further, the concept of wisdom can be studied at the team level – team wisdom. How new product development teams develop their wisdom, the role of wisdom on the project performance and the moderating effect of team climate on the relationship between team wisdom and project performance can be investigated.

To conclude, in this study we addressed the relevance of organizational wisdom theory in the innovation management context. We believe that organizational wisdom is rich and fruitful research area for the literature.

5. References

- BARGE, J.K., LITTLE, M. (2002). Dialogical wisdom, communicative practice, and organizational life. *Communication Research*, 12 (4), pp. 375-397.
- BIERL, P., KESSLER, E., CHRISTENSEN, E. (2000). Organizational learning, knowledge and wisdom. *Journal of Organizational Change Management*, 13 (6), pp. 595-618.
- BOWEN, F.E., ROSTAMI, M., STEEL, P. (2010). Timing is everything: A meta-analysis of the relationships between organizational performance and innovation. *Journal of Business Research*, 63 (11), pp. 1179-1185.
- BROWN, A.D., STARKEY, K. (2000). Organizational identity and learning: A Psychodynamic Perspective. *Academy of Management Review*, 25, pp. 102-120.
- CALANTONE, R.J., CAVUSGIL, T.S., ZHAO, Y. (2002). Learning orientation, firm innovation capability, and firm performance. *Industrial Marketing Management*, 31, pp. 515-524.
- CAMERON, K.S., BRIGHT, D., CAZA, A. (2004). Exploring the relationships between organizational virtuousness and performance. *American Behavioral Scientist*, 4, pp. 766–790.
- CAZA, A., BARKER, B.A., CAMERON, K.S. (2004). Ethics and ethos: The buffering and amplifying effects of ethical behavior and virtuousness. *Journal of Business Ethics*, 52, (2), pp. 169-178.
- CHOI, B., JONG, A.M. (2010). Assessing the impact of knowledge management strategies announcements on the market value of firms. *Information & Management*, 47 (1), pp. 42-52.
- COOPER, L.P. (2003). A research agenda to reduce risk in new product development through knowledge management: A practitioner perspective. *Journal of Engineering and Technology Management*, 20, pp. 117–140.
- DESPHANDE, J.U., Webster, F.E. (1993). Corporate culture, customer orientation, and innovativeness in Japanese firms: A Quadrad Analysis. *Journal of Marketing* 57, pp. 23–37.
- FINEMAN, S. (1996). Emotion and organizing. In: S.R. CLEGG, C. HARDY, W.R. NORD (ed), *The handbook of organizational studies*, London, Sage, pp. 543-564.
- GRANT, R.M. (1996). Prospering in dynamically-competitive environments: Organizational capability as knowledge integration. *Organization Science*, 7, pp. 375–387.
- GREAVES, C.E., ZACHER, H., MCKENNA, B., ROONEY, D. (2014). Wisdom and narcissism as predictors of transformational leadership. *Leadership & Organization Development Journal*, 35 (4), pp. 335-358.

- HALVERSON, R. (2004). Accessing, documenting, and communicating practical wisdom: The phronesis of school leadership practice. *American Journal of Education*, 111 (1), pp. 90–112.
- HUGHES, G.J.(2001). *Aristotle on ethics*. Routledge, London.
- HULT, G.T.M., HURLEY, R.F., KNIGHT, G.A. (2004). Innovativeness: Its antecedents and impact on business performance. *Industrial Marketing Management*, 33, pp. 429-438.
- ISEN, A.M., DAUBMAN, K.A., NOWICKI, G.P. (1987). Positive affect facilitates creative problem solving. *Journal of Personality and Social Psychology*, 52, pp. 1122-1131.
- INTEZARI, A., PAULEEN, D.J. (2014). Management wisdom in perspective: Are you virtuous enough to succeed in volatile times? *Journal of Business Ethics*, 120 (3), pp. 393-404.
- IZAK, M. (2013). The foolishness of wisdom: Towards an inclusive approach to wisdom in organization. *Scandinavian Journal of Management*, 29 (1), pp. 108-115.
- JASHAPARA, A. (2004). *Knowledge management: An integrated approach*. FT Prentice Hall, Harlow.
- KANE, J., PATAPAN, H. (2006). In search of prudence: The hidden problem of managerial reform. *Public Administration Review*, 66 (5), pp. 711-724.
- KEKES, J. (1983). Wisdom. *American Philosophical Quarterly*, 20 (3), pp. 277-286.
- KESSLER, E.H. (2006). Organizational wisdom: Human, managerial, and strategic implications. *Group & Organization Management*, 31 (3), pp. 296-299.
- KITCHENER, K.S., BRENNER, H.G., (1990). Wisdom and reflective judgment: Knowing in the face of uncertainty. R. Sternberg, (ed.), *Wisdom: Its nature, origins, and development*, pp. 212-229. New York: Cambridge.
- KORAC-KAKABADSE, N., KORAC-KAKABADSE, A., KOUZMIN, A. (2001). Leadership renewal: Towards the philosophy of wisdom. *International Review of Administrative Sciences*, 67 (2), pp. 207-227.
- KÜPERS, W.M. (2007). Phenomenology and integral pheno-practice of wisdom in leadership and organization, *Social Epistemology*, 21 (2), pp. 169-193.
- KÜPERS, W.M. (2008). Embodied "inter-learning" - An integral phenomenology of learning in and by organizations. *The Learning Organization*, 15 (5), pp. 388-408.
- LIU, W. (2011). An all-inclusive interpretation of Aristotle's contemplative life. *Sophia*, 50 (1), pp. 57-71.
- MALAN, L.-C., KRIGER, M. P. (1998). Making sense of managerial wisdom. *Journal of Management Inquiry*, 7 (3), pp. 242-251.
- MCCULLOUGH, M.E., SNYDER, C.R. (2000). Classical sources of human strength: revisiting an old home and building a new one. *Journal of Social And Clinical Psychology*, 19, pp. 1-10.
- MCKENNA, B., ROONEY, D., BOAL, K.B. (2009). Wisdom principles as a meta-theoretical basis for evaluating leadership. *The Leadership Quarterly*, 20 (2), pp. 177-190.
- MEACHAM, J. A. (1990). The loss of wisdom. In R. J. Sternberg (ed.), *Wisdom: Its Nature, Origins and Development*, pp. 181-211. New York, NY: Cambridge University Press.
- MELÉ, D. (2010). Practical wisdom in managerial decision making. *The Journal of Management Development*, 29 (7/8), pp. 637-645.
- MICK, D.G., BATEMAN, T.S., LUTZ, R.J. (2009). Wisdom: Exploring the pinnacle of human virtues as a central link from micromarketing to macro marketing. *Journal of Macromarketing*, 29 (2), pp. 98-118.
- MOHRMAN, S.A., FINEGOLD, D., MOHRMAN, A.M. (2003). An empirical model of the organization knowledge system in new product development firms. *Journal of Engineering and Technology Management*, 20, pp. 7–38.
- MORALES-SÁNCHEZ, R., CABELLO-MEDINA, C. (2013). The role of four universal moral competencies in ethical decision-making. *Journal of Business Ethics*, 116 (4), pp. 717-734.
- MORSE, J. (1999). Who is the ethics expert? The original footnote to Plato. *Business Ethics Quarterly*, 9 (4), pp. 693–697.

- NONAKA, I., TOYAMA, R. (2005). The theory of the knowledge-creating firm: Subjectivity, objectivity and synthesis. *Industrial and Corporate Change*, 14 (3), pp. 419-436.
- OLIVER, D., STATLER, M., ROOS, J. (2010). A meta-ethical perspective on organizational identity. *Journal of Business Ethics*, 94 (3), pp. 427-440.
- REGO, A., RIBEIRO, N., CUNHA, M.P. (2010). Perceptions of organizational virtuousness and happiness as predictors of organizational citizenship behaviors. *Journal of Business Ethics*, 93 (2), pp. 215-235.
- ROONEY, D., MCKENNA, B. (2005). Should the knowledge-based economy be a savant or a sage?. Wisdom and socially intelligent innovation, *Prometheus* 23, (3), 307-323.
- ROONEY, D., MCKENNA, B., (2008). Wisdom in public administration: Looking for sociology of wise practice. *Public Administration Review*, 68 (4), 709-721.
- ROWLEY, J., (2006). What do we need to know about wisdom? *Management Decision*, 44 (9), pp. 1246-1257.
- ROWLEY, J., (2006). Where is the wisdom that we have lost in knowledge? *Journal of Documentation*, 62 (2), pp. 251-270.
- SEGON, M., BOOTH, C. (2015). Virtue: The missing ethics element in emotional intelligence. *Journal of Business Ethics*, 128 (4), pp. 789-802.
- SELIGMAN, M.E.P., CSIKSZENTMIHALYI, M. (2000). Positive Psychology: An Introduction. *American Psychologist* 55, pp. 5-14.
- SOSIK, J.J., LEE, D.L. (2002). Mentoring in organizations: A social judgment perspective for developing tomorrow's leaders. *Journal of Leadership & Organizational Studies*, 8 (4), pp. 17-32.
- SPILLER, C. PIO, E. ERAKOVIC, L., HENARE, M. (2011), Wise up: Creating organizational wisdom through an ethic of Kaitiakitanga. *Journal of Business Ethics*, 104 (2), pp. 223-235.
- STAW, B.M., BARSADE, S.C., (1993). Affect and managerial performance: a test of the sadder-but-wiser vs. happier-and-smarter hypotheses. *Administrative Science Quarterly* 38, pp. 304-331.
- STERNBERG, R.J., (1998). *Wisdom: Its Nature, Origins, and Development*. Cambridge University Press, Cambridge, MA.
- TONER, C. (2014). The full unity of the virtues. *The Journal of Ethics* 18 (3), pp. 207-227.
- WALTER, G.A. (1993). Wisdom's critical requirement for scientific objectivity in organizational behavior research: Explicit reporting of research values. In: R.T. Golembiewski (ed.), *Handbook of Organizational Behavior*, M. Dekker, New York. pp. 491-524.
- WEICK, K.E. (1998). The attitude of wisdom: Ambivalence as the optimal compromise. In: S. Srivasta & D.L. Cooperrider (ed.), *Organizational Wisdom and Executive Courage*, New Lexington Press, San Francisco , pp. 40-64.
- WHETSTONE, J.T., (2003). The language of managerial excellence: Virtues as understood and applied. *Journal of Business Ethics*, 44, pp. 343-357.
- WRIGHT, A. (2005). The role of scenarios as prospective sensemaking devices. *Management Decision*, 43 (1), pp. 86-101.
- YANG, S-Y. (2011). Wisdom displayed through leadership: Exploring leadership-related wisdom, *The Leadership Quarterly*, 22 (4), pp. 616-632.
- YAZDANI, N., MURAD, H.S. (2015). Toward an ethical theory of organizing. *Journal of Business Ethics*, 127 (2), pp. 399-417.
- YUENGER, A. (2011). Economics and interdisciplinary exchange in catholic social teaching and "Caritas in Veritate, *Journal of Business Ethics*, Supplement 100, pp. 41-54.

THE RELATIONSHIP BETWEEN STOCK PERFORMANCE AND THE EFFICIENCY IN TURKISH BANKING SECTOR

TÜRK BANKACILIK SEKTÖRÜNDE HİSSE SENEDİ PERFORMANSI VE ETKİNLİK ARASINDAKİ İLİŞKİ

Hakan AYGÖREN⁽¹⁾, M. Ensar YEŞİLYURT⁽²⁾,
Bülent GÜLOĞLU⁽³⁾, İlhan KÜÇÜKKAPLAN⁽⁴⁾

⁽¹⁾ Pamukkale University, Department of Business Administration

⁽²⁾ Pamukkale University, Department of Economics

⁽³⁾ ITU, Faculty of Management, Department of Economics

⁽⁴⁾ Pamukkale University, Department of International Trade and Finance

⁽¹⁾ haygoren@pau.edu.tr; ⁽²⁾ meyyurt@pau.edu.tr; ⁽³⁾ guloglub@itu.edu.tr;

⁽⁴⁾ ikkaplan@pau.edu.tr

ABSTRACT: This study aims to investigate the relationship between efficiency and the stock performance of the banking sector in Turkey. Efficiency analysis is conducted via Stochastic Frontier Analysis (SFA). Subsequently, the market-to-book value as a measure of stock performance is regressed against the percentage change in efficiency using panel data analysis. SFA shows that the concentration ratios and capital adequacy ratio have a positive effect on the efficiency of stocks, whereas the number of employees per unit of branches and age influence stocks negatively. The results also show that investors perceive efficiency to be a significant factor in terms of stock performance.

Key Words: Efficiency; Banking Sector; Stochastic Frontier (SFA); Stock Performance; Panel Data

JEL Classifications: G14; G21; C33

ÖZET: Bu çalışma Türkiye'deki bankacılık sektöründeki hisse senedi performansı ve etkinlik arasındaki ilişkiyi analiz etmektedir. Etkinlik analizleri Stokastik Frontier Analizi (SFA) ile gerçekleştirilmiştir. Daha sonra bir hisse senedi performans ölçümü olarak piyasa defter değeri, panel veri analizleri kullanılarak etkinliğin oransal değişimiyle regresyona tabi tutulmuştur. SFA, şube başına çalışan sayısı ve banka yaşı hisse senetlerinin etkinlikleri üzerinde negatif yoğunlaşma oranı ve sermaye yeterlilik oranı pozitif bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Sonuçlar aynı zamanda hisse senedi performansını değerlendirirken bankaların etkinlik seviyesini anlamlı bir faktör olarak dikkate aldıklarını göstermiştir.

Anahtar Kelimeler: Etkinlik; Bankacılık Sektörü; Stokastik Frontier Analizi (SFA); Hisse Senedi Performansı; Panel Veri

1. Introduction

The role of financial markets and institutions is to contribute to the prosperity and economic growth of a society by eliminating the market frictions that prevent the direct channeling of savings into profitable projects. A well developed financial system contributes to higher production and efficiency in the overall economy via steady and relatively inexpensive flow of funds from savers to final users or investors (Fabozzi, Modigliani and Ferri, 1994). Such a financial system acquires and processes information about economic entities and investment projects, allocates the savings of the society to most productive and profitable investments, implements the

monitoring process for investors, aims at diversification in order to reduce risks, and facilitates the exchange of goods and services through the payment services.

The purpose of this study is to analyze the link between accounting information as well as efficiency as a new measure and stock earnings of banks. It is reasonable to focus on efficiency of banks as an additional measure because efficiency is directly related to profitability of banks.

The structure of the study is as follows: next section briefly describes the banking sector in Turkey. The third section involves literature survey. The fourth section explains data set, the design of the research, and the methodological approach. The fifth section presents empirical results of the analysis. The final section is the conclusion remarks of the study.

2. Banking Sector in Turkey

After the 2001 economic crises, banking sector in Turkey has faced tight regulations and transformation of the banking sector is being carried on. Table 1 presents data for banking services for the period 2005-2010. As of 2010, there are 49 banks. The number of branches and personnel is continuously growing. The total number of branches has increased to 9.601 from 9.581 in 2010 when compared to 2009. The number of personnel has the same performance parallel to the growth of branches. Especially, increased utilization of POS machines and internet is an indication of technological improvement in the banking sector.

Table 1. Data for Banking Services in Turkey

	2005	2006	2007	2008	2009	2010/03
#of Banks	51	50	50	49	49	49
#of Branches	6.568	7.302	8.122	9.304	9.581	9.601
# of Personnel	138.724	150.966	167.760	182.667	184.216	186.619
# of ATMs	14.836	16.513	18.795	21.953	23.952	24.593
# of POS Machines (Th.)	1.141	1.283	1.629	1.886	2.048	2.067
# Of Int.. Active Cust (Th.)	3.177	3.368	4.274	5.169	5.974	6.006

Source: Banking Regulation and Supervision Agency (BRSA), 2010

Table 2 illustrates the financial indicators for Turkish banking sector. As of 2010 the strong structure of banking sector is preserved within the first quarter. Capital adequacy ratio of the sector is well above the legal limit. In terms of profits all banks seem to have good position, in 2009 and 2010. 46 out of 49 banks are profiting banks representing the 99% of the whole banking sector. While return on asset (ROA) ranges between 1,7% and 2,8% during the period 2005 and 2010, the return on equity (ROE) doubled from 10,9% to 19,9% for the same period. This may be the result of relatively higher debt levels of banks in 2009 and 2010. As can be seen from Table 2 the ratio of interest expenses to total expenses keeps increasing since 2005. It has dropped to 60,9 in 2009 and started decreasing in 2009.

Over all, after the 2001 financial crises in Turkey with the result of tight regulations and relatively intense auditing of banking sector has put the banks in a good shape for the last 5 years. Table 2 illustrates that the performance and the strong structure of banking sector have helped Turkish economy to cope with the financial crises in 2008 and 2009. For instance, the capital adequacy ratio is well above 8% criteria, and also the number of profitable banks is 46 out of 49 in 2008 and 2009.

Table 2. Relevant Financial Indicators for Banking Sector in Turkey

(%)	2005	2006	2007	2008	2009	2010/03
Capital Adeq. Standard Ratio	23,7	22,3	18,9	18,0	20,5	19,9
Total Own Funds /Total Assets	13,4	11,9	13,0	11,8	13,3	13,6
Loans/ Total Own Funds	286,0	367,8	376,6	425,7	354,5	357,0
Individual Loans/Total Loans	31,1	32,3	33,2	32,1	33,3	33,0
# Of Profiting Banks/Total # Of Banks	45/51	41/50	46/50	45/49	46/49	46/49
Assets of Profiting Banks/Total Assets	93,9	99,4	99,3	99,9	99,8	99,6
After-Tax Return on Assets (ROA)	1,7	2,5	2,8	2,0	2,6	2,6
After-Tax Return on Equities (ROE)	10,9	19,2	21,7	16,8	20,2	19,9
Interest Expenses/Total Expenses	55,8	65,3	67,1	67,3	60,9	54,5
Interest Incomes/Interest Expenses	176,3	160,9	158,0	156,5	196,1	218,3
Non-Interest Incomes/Non-Interest Exp.	52,0	79,3	72,3	65,5	68,7	78,2

Source: Banking Regulation and Supervision Agency (BRSA), 2010

3. The Related Literature

In the recent years, developments in technological innovations and rapid globalization of financial system put competitive pressure on the financial markets. Therefore, the need to enhance the competitiveness of financial system against this pressure and to compete in a more liberalized environment has become one of the major issues of managers, governments and other economic actors. The result of these changes has moved financial institutions to be more market-oriented rather than being traditional intermediaries. Thus, the efficiency of financial institutions is of importance for a well-functioning economy.

Considering the importance of the financial system in attaining the overall economic performance with changes in the regulatory environment and the globalization of financial markets, a great amount of study has been conducted to investigate the efficiency of financial institutions by using parametric or non-parametric frontier techniques (Berger and Humphrey, 1991; Berger, 1993, Miller and Noulas, 1996, Berger and Humphrey, 1997, Ercan et al. 2007). Researches on efficiency of financial intermediaries mainly concentrate on managerial performances of these institutions, informing policy makers by assessing the effects of regulations and mergers on efficiency, and comparing different efficiency techniques (non-parametric and parametric techniques). Berger and Humphrey (1997) surveyed the results of 130 financial institution efficiency studies. The results of the survey exhibit that researches intensely focus on efficiency of banks and insurance firms.

Studies mainly concentrate on the effects of deregulation and financial liberalization on the efficiency of the banking sector. Zaim (1995) analyzed the efficiency of banking sector and concluded that after the liberalization policies in Turkey banks improved their efficiencies. In response to the deregulation of interest rates in the early 1980s in U.S. banks raised fees for deposit services, reduced branch operating costs, and shifted to higher earning assets in order to improve profit efficiency (Humphrey and Pulley, 1997). A more recent study by Canhoto and Dermine (2003) investigated the impact of deregulation process in Portugal banking sector. They concluded that new banks outperformed the older ones in terms of efficiency.

Other studies focused on the effects of mergers on the efficiency. For example, evidence from the merger cases of Australian trading banks shows that acquiring banks are more efficient than target banks (Avkiran, 1999). Some other studies aim to determine the changes in efficiency during the period of financial disruption and economic crisis. Aktaş (1999) has concluded that overall efficiency remained almost the same during the economic crisis period in Turkey.

Specifically, studies on the efficiency of insurance firms intensify on the methodological approach in determination of efficiency. For example, Brockett et al (2005) argue that “financial intermediary approach” in determining the efficiency of insurance firms is more appropriate than the alternative approach referred to as “production approach” by Berger and Humphrey (1997)¹. However, “production approach” is used in other studies in determination of efficiency of insurance firms such as Cummins and Weiss (1993) and Cummins, Weiss and Zi (1999).

Despite a great amount of literature on banking efficiency there are only few studies that investigate the relationship between bank efficiency and stock performance. For instance, Chu and Lim (1998) conducted a detailed analysis to investigate the relationship between efficiency and stock returns of six Singapore-listed banks. They have concluded that the changes in bank stock prices are more related to changes in profit rather than cost efficiency. A more recent study by Kirkwood and Nahm (2006) showed that changes in profit efficiency are statistically significant in determining the stock returns of banks. *To our best knowledge this study will be the first research for Turkish banking sector in terms of relating efficiency to stock returns.*

4. Data Set and Methodology

In efficiency literature there are number of studies that apply non-parametric Data Envelop Analysis (DEA) and parametric Stochastic Frontier Analysis (SFA) methods². In this study SFA is used in order to measure the performance of brokerage houses. We prefer SFA because it is a parametric method, thus, it provides more information about the validity of the analysis³.

The analysis involves three steps in this study. The first step is to determine the efficiency scores of the banks and the firm attributes that influence the efficiency via SFA. In the second step panel data regression is applied to explain the relationship between market value to book value ratio and basic accounting measures such as firm size and financial leverage of banks. Finally, in order to understand whether efficiency is an explanatory variable for bank stock returns or not, efficiency scores of banks are included to the panel data regression analysis.

4.1. Data

As described in the previous section we employ three steps. In the first step the efficiency scores of the banks and the firm attributes that influence the efficiency is

¹ See Brockett et al (2005) for a discussion of “intermediary approach” and “production approach” in determination of efficiency for insurance firms.

² See Berger and Humphrey (1997) for a detailed literature survey.

³ The key drawback of DEA is that it is assumed to have no random error and no measurement error in the construction of the frontier. Therefore this can lead to severe problems in shaping and positioning the frontier. Additionally, due to the use of relative efficiency measures rather than absolute measures, it may lead to inaccurate comparisons among economic units (firms) (Schmidt, 1986).

determined via SFA. In the second step panel data regression is applied to explain the relationship between market value to book value ratio and basic accounting measures such as firm size and equity. In the last step efficiency scores are used as additional explanatory variable with accounting measures in panel data regression analysis to see the relationship between stock performance and efficiency scores.

For efficiency analysis, translog cost function is constructed and three outputs and three inputs are used in the SFA. The total cost is defined as the sum of total operating expenses and interest expenses. Total loans, other earning assets (investment securities) and total deposits are the outputs of the analysis. The price of physical capital, price of purchased funds and the price of labor are the inputs of the analysis. The price of physical capital is calculated as the *total operating cost net of personnel expenses/total fixed assets*. The price of purchase funds is calculated as the *total interest expenses/corresponding liabilities (deposits etc.)*. The price of labor is calculated as the *total personnel expenses/total assets*. Therefore, in our analysis we include both operating and financial costs in estimation of the cost function. Depending on the literature we applied in Section 3 and Section 5 the following bank attributes might impact on the efficiency of banks: Total assets (or firm size), Loans/Total Assets, Age of a bank, Interest Expense/Total Asset, The number of branches, The number of employees.

The relationship between stock performance and efficiency is investigated using panel data regression analysis. In the analysis bank stock performance is represented by market value to book value ratio (MV/BV)⁴.

To determine the relationship between accounting measures annual percentage change in total assets (change in firm size) and annual percentage change in equity and annual changes in MV/BV are regressed against the annual change in total assets and equity to total assets. The data for the analysis period is provided from publicly available balance sheets and income statements of banks. As the third step, to investigate the link between efficiency and the stock performance annual changes in MV/BV are regressed against the corresponding annual change in efficiency scores, and accounting variables. The annual percentage change in efficiency scores in year t is calculated as follows:

$$Efficiency \text{..}Change_t = \frac{Efficiency \text{..}Score_t - Efficiency \text{..}Score_{t-1}}{Efficiency \text{..}Score_{t-1}} \quad (1)$$

4.2. Stochastic Frontier Analysis (SFA)

Aigner et al. (1977) and Meeusen and van den Broeck (1977) proposed SFA independently in the measurement of efficiency. A considerable number of studies applied this method in efficiency literature. Stevenson (1980), for example, proposed the truncated normal distribution, whereas Greene (1990) used the two-parameter gamma distribution. Richmond (1974) introduced the COLS estimators as a different estimator in SFA, and Battase and Corra (1977) introduced a new variance parameter.

⁴ In the finance literature that investigates the relationship between stock performance and efficiency stock returns are considered as a means of stock performance. However, in this study MV/BV ratios are considered as the indicator of stock performance because MV/BV links market expectations to financial statement information.

Coelli (1995) argued that in SFA analyses, the use of one-sided Log-likelihood statistics may provide more sensitive results than the Wald statistics. Kumbhakar et al (1991) and Reifschneider and Stevenson (1991) and Battese and Coelli (1995) defined the reasons for inefficiency in terms of a second disturbance or error term. Coelli (1992) and Coelli (1996) developed a computer program called FRONTIER for the estimation of stochastic frontier models. This program stimulated SFA analyses.

Stochastic frontier analysis (SFA) is a functional form for the relationship between input and an output. This method includes an error term which has two components, one to account for random effects and another to account for technical inefficiency.

In this study the proposed stochastic frontier production model form is specified as follows:

$$\ln TC_i = \ln f(w_i, y_i, z_i; \beta, \alpha) + v_i + u_i \quad \text{for } i = 1, 2, \dots, N \quad (2)$$

Where, TC_i is the observed total cost of the i th firm, w_i, y_i, z_i denote the vectors of input prices, output and firm specific variables (\mathcal{D} s in Table 3.). β and α represent a vector of unknown parameters. The first error term v_i incorporates the random effect and is assumed to follow a symmetrical normal distribution ($v_i \approx N(0, \sigma_v^2)$). The second error term u_i corresponds to the effects of banks' efficiency, involves both allocative and technical inefficiency. Since inefficiency cannot be negative, the value of u_i must be greater or equal to zero and is assumed to follow asymmetric, usually half normal distribution $N(\mu_u, \sigma_u^2)$. These two error terms together constitute the composed error term ($\varepsilon_i = v_i + u_i$), where v and u are independently distributed.

From Equation 1 the coefficients and the combined error term, ε_i , are estimated and then efficiency scores are calculated for each observation in the sample. Maximum likelihood function can be used to compute the estimates of this model (Olson *et al*, 1980). Efficiency levels are estimated by using the regression errors.

The estimated of inefficiency is taken by utilizing the mean of the inefficiency term conditional on the estimate of the composed error term, $E\left[\frac{u_i}{v_i + u_i}\right]$. The mean of this

conditional distribution is defined as;

$$E(u_i | \varepsilon_i) = \frac{\sigma \lambda}{1 + \lambda^2} \left[\frac{f(\varepsilon_i \lambda / \sigma)}{1 - F(\varepsilon_i \lambda / \sigma)} + \left(\frac{\varepsilon_i \lambda}{\sigma} \right) \right] \quad (3)$$

Where $\lambda = \sigma_u / \sigma_v$ and total variance $\sigma^2 = \sigma_u^2 + \sigma_v^2$; $F()$ and $f()$ are the standard normal distribution and density functions respectively. $E(u | \varepsilon)$ is an unbiased estimator of u_i . In the model λ measures the amount of variation emanating from inefficiency relative to noise for the sample.

SFA needs to specify a particular distributional form for the inefficiency term associated with the behavioral assumptions and a functional form for the production function (Coelli *et al*, 2005). In the analysis the choice of the right functional form is vital. In SFA there some common functional forms such as Cobb-Douglas specifications and translog specifications. In the banking literature, most of the empirical studies have employed translog specifications. In this study we employed the following translog function:

$$\ln\left(\frac{TC_i}{w_{1i}}\right) = \beta_0 + \sum_{j=1}^3 \beta_j \ln(y_{ji}) + \beta_1 t + \frac{1}{2} \sum_{j=1}^3 \sum_{h=1}^3 \beta_{jh} \ln(y_{ji}) \ln(y_{hi}) + \beta_n t^2 + \sum_{j=1}^3 \beta_{jt} \ln(y_{ji}) t + \sum_{j=1}^2 \alpha_{ji} \ln(w_{ji}) + \frac{1}{2} \sum_{j=1}^2 \sum_{h=1}^2 \alpha_{jh} \ln(w_{ji}) \ln(w_{hi}) + \sum_{j=1}^3 \sum_{h=1}^2 \beta_{jh} \alpha_{hi} \ln(y_{ji}) \ln(w_{hi}) + \sum_{j=1}^2 \alpha_{jt} \beta_n t + v_i + u_i \quad (4)$$

In order to impose linear homogeneity, total cost (TC), the price of labor (w_1), price of physical capital (w_2), price of purchased funds (w_3) are normalized by price of labor (w_1). Therefore, the W_{ji} notation in the translog function denotes price of physical capital/price of labor ($\frac{W_{2i}}{W_{1i}}$), and Price of purchased funds/price of labor ($\frac{W_{3i}}{W_{1i}}$), respectively.

4.3. Panel Data Regression Analysis

As argued by Baltagi (2008), panel data having a time-series dimension and cross-section dimension give more information, more variability, less collinearity, more degrees of freedom and more efficiency. The panel data regression can be expressed as follows:

$$y_{it} = \alpha + X_{it}'\beta + \mu_i + u_{it} \quad i = 1, \dots, N; \quad t = 1, 2, \dots, T \quad (5)$$

where i and t denote individuals (banks) and t time period respectively. μ_i represents individual effects and it takes into account individual heterogeneity. α is the constant β is coefficient vector of $K \times 1$ and X_{it} is the i th observation on K explanatory variables. Note that individuals effects are treated as fixed since the sample is identical to the population of interest. In this study we use Greene's (2008) and Baltagi and Lee's (1995) tests for heteroscedasticity and serial correlation over time respectively. Although these two tests were developed for fixed effects models they are also valid for random effects models as shown by these authors. Furthermore Baltagi and Lee (1995) assume that the disturbances follow a stationary AR(1) process. Therefore we use Fixed effects regression with AR(1) disturbances to correct serial correlation.

5. Empirical Results

Referring to Table 3 the concentration ratios decrease the inefficiency i.e it has a positive effect on the efficiency of the banks. This can be interpreted as publicly traded banks in Turkey benefit from economies of scale. Kasman (2002), Demsetz (1974), Lambson (1987)] and Shepherd (1982 and 1986) found evidence that support the results of this studies. Chen, Mason and Higgins (2001), however, found controversial results. Some studies suggest that efficiency is one of the determinants of a higher

concentration ratio (Timme and Yang 1991, Berger and Hannan 1993, Berger 1995) based on Berger and Humphrey.

Table 3. The results of Efficiency Effects

Parameter	Variable	Coeff.	t-ratio
β_0		4,2904	3,2303
β_1	ln(Total Loans)	1,4705	2,0645 ^a
β_2	ln(Total Deposits)	-1,6583	-2,1531 ^a
β_3	ln(Other Earning Assets)	1,0489	3,8484 ^a
β_4	ln(Price of Purchased Funds/Price of Labor)	-1,3328	-7,1492 ^a
β_5	ln(Price of Physical Capital/Price of Labor)	2,1293	5,1497 ^a
β_6	T	-0,0239	-0,1622
β_{11}	0.5*ln(Total Loans)*ln(Total Loans)	-0,1812	-1,2468
β_{22}	0.5*ln(Total Deposits)*ln(Total Deposits)	-0,1070	-0,6236
β_{33}	0.5*ln(Other Earning Assets)*ln(Other Earning Assets)	0,1262	2,7450 ^a
β_{44}	0.5*ln(Price of Purchased Funds/Price of Labor)*ln(Price of Purchased Funds/Price of Labor)	0,0513	1,8187 ^a
β_{55}	0.5*ln(Price of Physical Capital/Price of Labor)*ln(Price of Physical Capital/Price of Labor)	0,3834	3,8412 ^a
β_{66}	t*t	-0,0006	-0,2995
β_{12}	ln(Total Loans)*ln(Total Deposits)	0,2393	1,4933
β_{13}	ln(Total Loans)*ln(Other Earning Assets)	-0,1306	-2,4114 ^a
β_{14}	ln(Total Loans)*ln(Price of Purchased Funds/Price of Labor)	-0,0225	-0,3329
β_{15}	ln(Total Loans)*ln(Price of Physical Capital/Price of Labor)	-0,0585	-0,6341
β_{16}	ln(Total Loans)*t	0,0217	0,8329
β_{23}	ln(Total Deposits)*ln(Other Earning Assets)	-0,0298	-0,9589
β_{24}	ln(Total Deposits)*ln(Price of Purchased Funds/Price of Labor)	0,1720	2,5678 ^a
β_{25}	ln(Total Deposits)*ln(Price of Physical Capital/Price of Labor)	0,0582	0,4886
β_{26}	ln(Total Deposits)*t	-0,0569	-1,8794
β_{34}	ln(Other Earning Assets)*ln(Price of Purchased Funds/Price of Labor)	-0,0592	-3,5146 ^a
β_{35}	ln(Other Earning Assets)*ln(Price of Physical Capital/Price of Labor)	-0,0913	-2,2032 ^a
β_{36}	ln(Other Earning Assets)*t	0,0358	3,0933 ^a
β_{45}	ln(Price of Purchased Funds/Price of Labor)*ln(Price of Physical Capital/Price of Labor)	-0,2143	-5,8589 ^a
β_{46}	ln(Price of Purchased Funds/Price of Labor)*t	-0,0238	-1,7756 ^a
β_{56}	ln(Price of Physical Capital/Price of Labor)*t	0,0616	2,3920
δ_0		-2,1588	-5,2461 ^a
δ_1	ln (Concentration Ratio)	-0,2866	-4,9261 ^a
δ_2	ln (Loans/Other Earning Funds)	-0,0319	-0,8140
δ_3	Age	0,0096	3,4400 ^a
δ_4	ln (Capital Adequacy Ratio)	-0,2675	-4,7582 ^a
δ_5	ln (Number of Employees/Number of Branches)	0,0580	3,2760 ^a
σ^2		0,0186	4,7830
η		0,9998	2088,6757

Superscript a denotes statistical significance at least 5 %

Contrary to our expectations, the age of the banks has a negative effect on the efficiency. This might be the indication of becoming clumsy as the banks get older. Another possible reason for efficiency differences is that younger banks use newer technologies than older banks, which makes them more cost efficient. In the literature, there is a controversial result about the effect of age on a bank's efficiency. For example, similar results were found by Ahmad and Noor (2011) and Karim et al.

(2010), while Thi and Vencappa (2008) and Khaddaj (2010) obtained the opposite result.

In terms of the capital adequacy ratio, a higher level of capital adequacy appears to influence efficiency positively. At first glance, the higher ratio may be interpreted as increased costs. However, after the 2001 financial crisis in Turkey, investors may have sought to invest in less risky banks. The number of employees per unit of branches has a negative effect on the efficiency of publicly traded banks, as expected.

Finally, we could not find any significant relationship for the Loans/Other Earning funds ratio.

Table 4 illustrates the efficiency scores for the sample period. Overall the mean of efficiency scores is 1,1257 for the period. The most efficient bank is Akbank when compared to the mean of efficiency scores of whole period. Table 5 shows the bank efficiency scores below and above the mean efficiency scores of the mean. The best efficiency scores are achieved in 2006 and 2007 with scores of 1,0795 and 1,0755 respectively. This may be interpreted as the publicly traded banks are trying to compete on the basis of cost efficiency.

Table 4. Efficiency Scores of Banks for the Sample Period.

Year	Banks										
	Akbank	Alternative	Finans	Fortis	Garanti	İş	Tekstil	TEB	Seker	Y.kredi	mean
2001	1,0081	1,0084	1,4498	1,0040	1,0606	1,1237	1,6489	1,0060	1,0913	1,0063	1,1407
2002	1,0585	1,0107	1,2519	1,1054	1,0242	1,0141	1,1920	1,0049	1,1050	1,0366	1,0803
2003	1,0451	1,1160	1,2392	1,0962	1,0862	1,1760	1,4149	1,0214	1,0019	1,0044	1,1201
2004	1,0237	1,0053	1,2681	1,0487	1,0102	1,3051	1,5835	1,1421	1,0055	1,0971	1,1489
2005	1,0012	1,1825	1,2581	1,0836	1,0344	1,3425	1,0476	1,0400	1,1112	1,5334	1,1635
2006	1,0385	1,0050	1,0165	1,0561	1,0033	1,3896	1,1161	1,0007	1,1463	1,0227	1,0795
2007	1,0031	1,0164	1,0819	1,0758	1,0241	1,2418	1,0038	1,1449	1,1090	1,0542	1,0755
2008	1,0369	1,0994	1,3810	1,0669	1,0484	1,3752	1,0848	1,2378	1,0698	1,0025	1,1403
2009	1,0090	1,0593	1,3912	1,0588	1,0352	1,5457	1,1249	1,3536	1,1582	1,0914	1,1827
mean	1,0249	1,0559	1,2598	1,0662	1,0363	1,2793	1,2463	1,1057	1,0887	1,0943	1,1257

Table 5. Bank Efficiency Scores Below and Above the Mean Efficiency Score for the Sample Period

	2001		2002		2003
Fortis	1,0040	teb	1,0049	şeker	1,0019
Teb	1,0060	alternatif	1,0107	yapı	1,0044
Yapı	1,0063	iş	1,0141	teb	1,0214
Akbank	1,0081	garanti	1,0242	akbank	1,0451
Alternative	1,0084	yapı	1,0366	garanti	1,0862
Garanti	1,0606	akbank	1,0585	fortis	1,0962
Şeker	1,0913	mean	1,0803	alternatif	1,1160
İş	1,1237	şeker	1,1050	mean	1,1201
Mean	1,1407	fortis	1,1054	iş	1,1760
Finans	1,4498	tekstil	1,1920	finans	1,2392
Tekstil	1,6489	finans	1,2519	tekstil	1,4149
	2004		2005		2006

Table 5. Continue

Alternative	1,0053	akbank	1,0012	teb	1,0007
Şeker	1,0055	garanti	1,0344	garanti	1,0033
Garanti	1,0102	teb	1,0400	alternatif	1,0050
Akbank	1,0237	tekstil	1,0476	finans	1,0165
Fortis	1,0487	fortis	1,0836	yapı	1,0227
Yapı	1,0971	şeker	1,1112	akbank	1,0385
Teb	1,1421	Mean	1,1635	fortis	1,0561
Mean	1,1489	alternatif	1,1825	Mean	1,0795
Finans	1,2681	finans	1,2581	tekstil	1,1161
İş	1,3051	iş	1,3425	şeker	1,1463
Tekstil	1,5835	yapı	1,5334	iş	1,3896
	2007		2008		2009
Akbank	1,0031	yapı	1,0025	akbank	1,0090
Tekstil	1,0038	akbank	1,0369	garanti	1,0352
Alternative	1,0164	garanti	1,0484	fortis	1,0588
Garanti	1,0241	fortis	1,0669	alternatif	1,0593
Yapı	1,0542	şeker	1,0698	yapı	1,0914
Mean	1,0755	tekstil	1,0848	tekstil	1,1249
Fortis	1,0758	alternatif	1,0994	şeker	1,1582
Finans	1,0819	Mean	1,1403	Mean	1,1827
Şeker	1,1090	teb	1,2378	teb	1,3536
Teb	1,1449	iş	1,3752	finans	1,3912
İş	1,2418	finans	1,3810	iş	1,5457

Table 6 illustrates the results of panel data analysis with and without efficiency variable in terms of stock performance. The first two columns show the results obtained by fixed effects estimator and the last two columns show Fixed effects regression results with AR(1) errors. As seen in all cases the coefficients on Return on Equity (ROE) are statistically significant whereas the coefficients associated with the other accounting variables (Capital adequacy ratio denoted as Equity, Concentration ratio denoted as TA, Liquid Assets to Short Term Loans (LA/SL)) are not. The positive coefficient of variable ROE indicates that an increase in ROE increases MV/BV ratio. This can be interpreted as investors are willing to pay higher prices for the banks' stocks.

Efficiency (EFF) is also statistically significant and of expected sign. As indicated by F tests, models become significant only when efficiency variable is added.

Table 6. Estimation Results of Panel Data Analysis

Dependent Variable: MV/BV	FE	FE	FE (AR1)	FE (AR1)
Equity	0.137	0.151	0.048	0.119
TA	0.061	0.31	-0.114	-0.51
LA/SL	-0.0132	-0.038	-0.039	-0.023
ROE	0.0147**	0.019**	0.0127*	0.018**
EFF	—	-1.84**	—	-2.03**
Constant	0.241	0.35**	0.183	0.31**
F	1.78	2.22**	1.15	2.65**
LM_ρ	5.09***	0.38**	—	---
LM_h	14.8	0.44	—	—

FE: Fixed Effects Regression, FE (AR1): Fixed effects regression with AR(1) disturbance.

F tests overall significance of the models, LM_ρ is Baltagi and Lee (1995) test statistic for testing serial correlation and LM_h is Lagrange Multiplier test statistic advanced by Greene (2008) to test for heteroscedasticity.

This result suggests that investors do concern about efficiency of banks in their investment decisions. On the other hand, the coefficient of variable EFF (change in efficiency in time t) is negative showing that if banks move to higher efficiency scores in terms of cost *i.e.* less cost efficient, then the investors are willing to pay fewer prices for banks' stocks.

6. Conclusion

Since Adam Smith, efficiency has been stressed as one of the crucial factors for economic wellness, and many researchers have focused on the notion of efficiency. Over time, the applications of efficiency have focused on company efficiency, the determinants of efficiency and effect of efficiency on different variables. This paper analyses the determinants of cost efficiency and the effect of efficiency on the stock performance of banks.

Given the chaotic economic situation during 2005-2010 period, banks must manage many difficult tasks such as managing employees, economic conditions, IT applications, government responsibilities, customer responsibilities and so on. However, there are several factors that may influence banks to overcome these difficult tasks such as size, efficiency, age and financial structure etc.

The results of this paper show that return on equity (ROE) influences the market-to-book value (MV/BV) positively, indicating that investors are willing to pay higher prices for these banks. However, the efficiency levels for banks are a significant factor in valuing their stock prices. It is reasonable that efficiency has effects on the stock price of banks because it is a complex variable that is determined by inputs and outputs.

Another important result of this study is that when the efficiency variable is excluded from the model, other explanatory variables do not produce any statistically significant results in terms of stock prices. It is well known that the banking sector is fragile, so investors emphasize the factors that influence stock performance. Efficiency is one of the crucial factors affecting the current and future performance of banks. Consequently, the findings of this study can be considered to be strong evidence for the importance of efficiency on the stock performance of banks.

7. References

- AHMAD, N.H., Noor, M.A.N.M (2011). The determinants efficiency and profitability of World Islamic Banks. *2010 International Conference on E-business, Management and Economics*, Hong Kong.
- AIGNER, D., Lovell, C.A.K., Schmidt, P. (1977). Formulation and estimation of Stochastic Frontier Production function models. *Journal of Econometrics*, 6, pp.21-37.
- AKTAŞ, H. (1999). Türk bankacılık sektöründe verimlilik: Kamu ve özel bankaların karşılaştırılması. *Yöneylem Araştırması ve Endüstri Mühendisliği 20. Ulusal Kongresi*, 8-9 Haziran, Kara Harp Okulu, Ankara.
- AVKIRAN, N.K. (1999). The evidence on efficiency gains: The role of mergers and the benefits to the public. *Journal of Banking and Finance*, 23, pp.991-1013.
- BALTAGI, B., Lee, Q. (1995). Testing AR (1) against MA (1) disturbances in an error component model. *Journal of Econometrics*, 68, pp.133-151.
- BALTAGI, B.H. (2008). *Econometric analysis of panel data*, John Wiley and Sons, England.
- BANKING REGULATION AND SUPERVISION AGENCY (BRSA), 2010

- BATTESE, G.E., COELLI, T.J. (1995). A model for technical inefficiency effects in a Stochastic Frontier Production function for panel data. *Empirical Economics*, 20, pp.325-332.
- BATTESE, G.E., CORRA, G.S. (1977). Estimation of a production frontier model: With application to the pastoral zone of eastern Australia. *Australian Journal of Agricultural Economics*, 21, pp.169-179.
- BERGER, A.N., HANNAN, T.H. (1993). Using efficiency measures to distinguish among alternative explanations of the structure-performance relationship in banking. *Finance and Economics Discussion Series 93-18*, Board of Governors of the Federal Reserve System (U.S.).
- BERGER, A.N., HUMPHREY, D.B. (1991). The dominance in efficiencies over scale and product mix economies in banking. *Journal of Monetary Economics*, 28, pp.117-148.
- BERGER, A.N., HUMPHREY, D.B. (1997). Efficiency of financial Institutions: International survey and directions for the future research. *European Journal of Operational Research*, 98, pp.175-212.
- BERGER, A.N., (1995). The profit-structure relationship in banking-Tests of market-power and efficient-structure hypotheses. *Journal of Money, Credit, and Banking*, 27 (2): pp.401-431.
- BROCKETT, P. L., COOPER, W. W., GOLDEN, L. L., ROUSSEAU, J. J., WANG, Y. (2005). Financial intermediary versus production approach to efficiency of marketing distribution systems and organizational structure of insurance companies. *The Journal of Risk and Insurance*, 72, pp.393-412.
- CANHOTO, A., DERMINE, J. (2003). A note on banking efficiency in Portugal: New vs. old banks. *Journal of Banking and Finance*, 27, pp.2087-2098.
- CHEN, J.K., MASON, J.R., HIGGINS, E.J. (2001). *Does bank Efficiency change with the Business Cycle? The relationship between monetary policy, Economic growth, and bank condition*. Mimeo. Emporia University.
- CHU, S.F., LIM, G.H. (1998). Share performance and profit efficiency of banks in an oligopolistic market: Evidence from Singapore. *Journal of Multinational Financial Management*, 8, pp.155-168.
- COELLI, T. (1996). A GUIDE to FRONTIER Version 4.1: A computer program for frontier production function estimation. *CEPA Working Paper 96/07*, Department of Econometrics. University of New England, Armindale.
- COELLI, T.J. (1992). A computer program for frontier production function estimation: FRONTIER, Version 2.0. *Economic Letters*, 39, pp.29-32.
- COELLI, T.J., RAO P.D.S., O'DONNELL, C.J., BATTASE, G. (2005). *An introduction to efficiency and productivity analysis*. Second Edition, Springer.
- CUMMINS, J.D., WEISS, M. (1993). Measuring cost efficiency in the property-liability insurance industry. *Journal of Banking and Finance*, 17, pp.463-481.
- CUMMINS, J.D., WEISS, M., ZI, H. (1999). Organizational form and efficiency: The coexistence of stock and mutual in the property-liability insurers. *Management Scienc*, 45, pp.1254-1269.
- DEMSETZ, H. (1974). *Two systems of belief about monopoly*, in Harvey Goldschmid, et al., eds., *Industrial Concentration: The New Learning*, Little, Brown Boston.
- ERCAN, M.K., ÖZTÜRK, M.B., KÜÇÜKKAPLAN, İ., BAŞCI, E.S., DEMİRGÜNEŞ, K. (2007). Halka açık firmaların beta katsayılarının regresyon modeli ile tespiti ve halka açık olmayan firmalara yönelik uygulanabilirliği. *Dozkuz Eylül Üniversitesi, IIBF Dergisi*, 22, pp.295-324.
- FABBOZZI, F.J., MODIGLIANI, F., FERRI, M.G. (1994). *Foundations of financial markets*. New Jersey: Prentice-Hall
- GREENE, W.H. (2008). *Econometric Analysis*. 6th Ed., New Jersey: Prentice-Hall.
- HUMPHREY, D.B., PULLEY, L.B. (1997). Banks' responses to deregulation: Profits, technology, and efficiency. *Journal of Money, Credit and Banking*, 29, pp.73-93.
- KARIM, M.Z. A., CHAN, S.G., HASSAN, S. (2010). Bank efficiency and non-performing loans: Evidence from Malaysia and Singapore. *Prague Economic Papers*, 2, pp.118-132

- KASMAN, A. (2002). Cost efficiency, scale economies, and technological progress in Turkish banking. *Central Bank Review*, 1, pp.1-20
- KHADDAJ, W.W. (2010). Evaluating banks efficiency in Syria: An empirical study using Data Envelopment Analysis. *Social Science Research Network*, pp.1-23.
- KIRKWOOD, J., NAHM, D. (2006). Australian banking efficiency and its relation to stock returns. *The Economic Record*, 82, pp.253-267.
- KUMBHAKAR, S., GHOSH S. C., MCGUCKIN J.T. (1991). A generalised production frontier approach for estimating determinants of inefficiency in U.S. dairy farms. *Journal of Business, Economics and Statistics*, 9, pp.279-286.
- LAMBSON, V.E. (1987). Is the concentration-profit correlation partly an artifact of lumpyt?. *American Economic Review*, 77, pp.731-33.
- MEEUSEN, W., van den BROECK, J. (1977). Efficiency estimation from Cobb-Douglas production functions with composed error. *International Economic Review*, 18, pp.435-444.
- MILLER, S., NOULAS, A. (1996). The technical efficiency of large bank production. *Journal of Banking and Finance*, 28, pp.178-199.
- OLSON, J.A., SCHMIDT, P., WALDMAN, D.M. (1980). A Monte Carlo study of estimators of stochastic frontier production functions. *Journal of Econometrics*, 13 (1), pp.67-82.
- REIFSCHNEIDER, D., STEVENSON, R. (1991). Systematic departures from The Frontier: A framework for the analysis of firm inefficiency. *International Economic Review*, 323, pp.715-723.
- SCHMIDT, P. (1986). Frontier production functions. *Econometric Reviews*, 4 (2), pp.289-328.
- SHEPHERD, W.G. (1986). Tobin's q and the structure-performance relationship: Comment. *American Economic Review*, 76, pp.1205-1210.
- SHEPHERD, W.G., (1982). *Economies of scale and monopoly profits*. in J.V. Craven, ed., *Industrial Organization, Antitrust, and Public Policy*, Kluwer, Boston.
- STEVENSON, R. (1980). Likelihood functions for generalized Stochastic Frontier Estimation. *Journal of Econometrics*, 13, pp.58-66.
- Thi N.A.V., VENCAPPA, D. (2008). Does the Entry Mode of Foreign Banks Matter for Bank Efficiency? Evidence from the Czech Republic, Hungary, and Poland. *William Davidson Institute Working Paper*, Number 925.
- TIMME, S.G., YANG, W.K. (1991). On the use of a direct measure of efficiency in testing structure-performance relationship, *Working Paper*, Georgia State University.
- ZAIM, O. (1995). The effect of financial liberalization on the efficiency of Turkish commercial banks. *Applied Financial Economics*, 5, pp.257-264.

CONCEPTUAL APPROACH TO THE ORGANIZATIONAL TRUST BUILDING IN COMMITMENT PERSPECTIVE

ÖRGÜTSEL GÜVENİN TESİSİNE BAĞLILIK PERSPEKTİFİNDEN KAVRAMSAL YAKLAŞIM

Mustafa Emre CİVELEK⁽¹⁾, Murat ÇEMBERCİ⁽²⁾,
Mehmet Saim AŞÇI⁽³⁾

⁽¹⁾ Istanbul Commerce University, Vocational School

⁽²⁾ Istanbul Commerce University, Faculty of Applied Sciences

⁽³⁾ Istanbul Medipol University, Social Sciences Vocational School

⁽¹⁾ ecivelek@ticaret.edu.tr; ⁽²⁾ mcemberci@ticaret.edu.tr; ⁽³⁾ msasci@medipol.edu.tr

ABSTRACT: Trust is a psychological factor that is the premise of social relations. The trust level in a country is connected with the culture and forms the social capital. Organizational trust may be defined that the employees don't require protecting themselves against the policies of organization which would affect them. Organizational commitment is defined that the employees internalize the organization values and creating the will of staying in the organization. The trust is considered as the most important premise of commitment. In this study the conceptual approach is developed how the organizational trust would be built in the commitment perspective.

Key Words: Trust; Social Capital; Organizational Trust; Organizational Commitment

JEL Classifications: M10; M120; M14

ÖZET: Güven her türlü sosyal ilişkinin öncülü olan psikolojik bir faktördür. Bir ülke içindeki güven düzeyi o ülkenin kültürü ile bağlantılıdır ve ülkenin sosyal sermayesini oluşturur. Örgütsel güven ise, risk içeren durumlarda bile çalışanın örgütün kendisini etkileyecek uygulama ve politikalarına karşı kendini koruma ihtiyacı duymaması olarak tanımlanabilir. Örgütsel bağlılık, çalışanların örgüt amaçlarını ve değerlerini içselleştirmesi ve örgüt içerisinde kalma isteği oluşturması olarak tanımlanabilir. Örgütsel güven bağlılık açısından değerlendirildiğinde, güven bağlılığın en önemli öncülü olarak kabul edilmektedir. Bu çalışmada, literatürde yer alan örgütsel güven ve bağlılık alanındaki çalışmalar incelenmiş, örgütsel güvenin bağlılık perspektifinden nasıl tesis edileceği ile ilgili kavramsal bir yaklaşım geliştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Güven; Sosyal Sermaye; Örgütsel Güven; Örgütsel Bağlılık.

1. Introduction

The most critical production factor is the knowledge in creating the competition advantage by the organizations within the today's competitive environment. Cooperation of employees with each other, obtaining information from the different sources and sharing this information with each other will contribute to the process of creating the new knowledge within the organization. New knowledge, created within the organization, may provide the different solutions to the problems which the organization faces with. Therefore, the processes, which are designed incorrectly or inefficiently within the organization, will be improved, and this will provide the competition advantage to the organizations. Being creative of employees, working in

cooperation, taking responsibility and initiation are critical for the organizations in an environment changing fast and competitive environment becoming gradually harder. In order to obtain such cooperation environment, first of all, the employees should trust each other, directors and the organization that they work in. This trust leads to the commitment of employees to the organization. Even though it is revealed that it is necessary to empower the personnel in order to create the company commitment in the scientific works on management, the Taylorist applications are still found in many companies (Hamid, Nordin, Adnan, & Sirun, 2013). This causes that the employees feel themselves worthless. When the employees mention any idea related to any problem, they may be afraid of being perceived as a troublemaker or may believe that the recommendation would not cause any change and not be considered. Such and similar attitudes of employees may be interpreted as not trusting their colleagues and directors in the organization (Chang, Shih, & Lin, 2010).

It is very critical for organizations to establish the cooperation with their employees and to obtain their opinions on every subject in the vehement competitive environment of today's information age. The precondition of cooperation is that the people trust each other. In order that the people trust each other, the trust should become the part of organization culture. This is associated with the concept of organizational trust. In this work, first of all, the concepts of trust and organizational trust shall be studied and then, the relation of these concepts with the organization commitment shall be discussed.

2. Conceptual Framework

The trust is a psychological factor which may not be underestimated as a premise of social interaction at every level. Since the human is a living being that lives depending to each other, he/she should trust each other in order to cooperate. The trust is a psychological factor which is inherent in us. Trust occurs in case of mistrustfulness. Namely, in the event that we don't know how the person against us would act, we put ourselves in a defenseless position by trusting him/her (Lewis & Weigert, 2012). The concept of being defenseless is emphasized in many resources in the literature. Mayer and Davis define the concept of trust as 'desire to become defenseless against the actions of person whom will be trusted' (Kramer & Cook, 2004).

The trust within the society emerges from the primarily shared values. It is connected with the culture of country. The trust level within the country corresponds to a measurable economic value. So, the economy may not be discussed independent from the culture. Social capitals of developed countries are higher. Social capital is the ability of human to work in groups and organizations for the common objectives. Social capital creates the effect of reducing the costs and increasing the productivity on the economy. The reason is that the persons, having the shared value, may take the decision fast as a result of trusting each other and reduce the operating costs. By this way, the people will spend the time and energy which they must spend them for defending themselves against each other to their works. The trust, which allows the people to work and live together without leading to the endless waster conflict and discussion rushes, is the primary facilitator of all social activities (Cohen & Prusak, 2001). Self-socializing, which is the sub-dimension of social capital, means the meeting of people without any compulsion. Francis Fukuyama, making the significant

contributions to the literature on trust, generally discussed the Germany and Japan examples. He suggests that even though those two countries were defeated, especially during the Second World War and suffered the significant damages, they become the most important economies of the world, because their societies have the higher social capitals. According to Fukuyama's view, despite the fact that American society also takes part among the societies having the higher social capital, the social capital was adversely affected by Taylorism, especially at the beginning of century. Even though Taylorism was weakened, especially upon emerging of neoclassical method theories, it left the significant traces in the American business life. Due to the possible negative impacts of Taylorism arising from the division of labor and specialization, it still causes the employees feel worthless and becoming estranged to the company in which they work (Fukuyama, 1996).

Trust is an adhesive holding the relations together. Without trust, no vision is achieved. In fact, nothing works well without trust. Unless the trust is available between the employee and employer, employees and customers, and company, the productivity, quality, sales and income all will diminish (Rosen, 1998). When there is not any trust, the company community turns into a crowd consisting of the unsatisfied wage slaves and managers in the defensive position. People still do their work, but don't show their ideas, enthusiasm and spirits (Solomon & Flores, 2001).

The concept of trust is categorized under two groups: emotional trust and cognitive trust. Cognitive trust is a rational and predictable fact. It is the fact that the person may trust another person whom he/she trusts based on the rational reasons considering his/her past behaviors. Namely, in the cognitive trust, the person should make a rational choice related to under which conditions and what reasons he/she will trust to the person whom he/she will trust. The cognitive trust is a calculated and knowledge-based trust. The sense of trust in the people doesn't always occur rationally. Adolf Hitler may be the example for this. Creating the sense of trust in his followers despite of his unethical behaviors may be explained with the emotional trust, namely, the followers identify themselves with the leader. Emotional trust occurs in case of sharing the ideas and emotions with the trusted person. It is associated with the identification of person with the person whom he/she trusts. Emotional trust occurs upon the person, who trusts, assumes that the trusted person is the philanthropist. That is, it is mostly based on the assumption and occurs emotionally. This trust type, also called as identification-based trust, is based on the assumptions related to and empathizing the opposite party (Lewis & Weigert, 2012).

2.1. Trust in Organizations

There are some factors which lead to the creation of distrustfulness climate within the organization. For example, lack of trust, perceived by employee against the management and thinking by the management that the employee acts only for his/her benefit may cause thinking by the management that it knows the best and as a result of them, distrusting its employee. Organizational trust is defined that the employee doesn't need to protect himself/herself against the applications and policies which may affect him/her even in the risk involving cases (Kramer & Cook, 2004).

Perception of organizational injustice causes arising of reaction against the managers. This reaction may occur as the keeping silent by the employee, presenting the passive behaviors, having the hidden attitude and ideas. Organizational trust, first, occurs upon employees trust to the leader. In this case, the trust is defined as

the psychological state consisting of the positive expectations and perceptions on the leader's intentions and behaviors. As Fukuyama states, creating a safe organizational climate based on the policies, implemented by the leader, results the increasing of social capital within the company. Social capital is discussed at three levels. First is accelerating the works within the organization and reducing the process costs. The second level is to create the self-socializing between the organization members. Third is the adaptive behavior of organization members toward obeying the authority (Kramer & Cook, 2004).

The preconditions of creating the organizational trust within the organization are giving importance to the ethic concept, determining the universal values and rules, and observing such rules. Adoption of such values by the employees and reflecting them to their behaviors are closely related to the culture of community which they belong to (Pucetaite & Lamsa, 2008).

Creation of organizational trust may directly be associated with the organizational culture. As a result of organizational culture, a trustful organization climate appears. The culture may be defined as an integrity consisting of the values which are learnt and shared by the people, adopted beliefs, behavior manners, symbols and slogans. Within this general culture, the sub-cultures may be created which the different values, beliefs and symbols are shared. Each enterprise is, actually, a small community. Thus, this small community will also have the shared values set, namely the culture. In this context, the organizational culture may be considered as the sub-culture which is created under the general culture that is adopted by the community in the country where the organization operates. As Fukuyama states, the primary reason of which Germany and Japan become the most important economies of the world is that the general culture, dominant in such countries, is powerful and builds the trust between the people. Since the people have a cultural structure which they experience the problem related to trust each other in some countries, this superior culture penetrates into the organizational culture which is the sub-culture of community and makes difficult to create an organizational culture which will support the organizational trust within the organizations (Fukuyama, 1996).

According to Camerer and Peters, the culture of community, which the employees are the member, affect the behaviors of employees within the organization. Furthermore, in the studies executed by Gordon and Smith during 1991 and 1992, the organizational behavior varies depending on the community culture in the organizations which operate in the different countries. It is thought that the organizational trust is associated with the cultural features of the community which the organization members are the part of it (Essounga, 2009). Of course, the people reflect the sense of trust which they have to the others at the certain degree (Uzzi, 1997). Gradual increasing of trust in this manner is one of the sources of organizational trust, and establishes a bridge between the personal trust and organizational trust and helps the spreading of trust throughout the organization.

Organizational trust doesn't appear itself within the organization. Creation of organizational trust is related to the manner of management which the managers apply. In order to establish the trust in the organizations, it is necessary the managers should act ethical, and show the philanthropy to the employees.

It is necessary that the managers create such environment within the organization in order to encourage the employees having the innovative ideas in the corporate organizations. With a good or bad grace, the leaders are, unavoidably, the culture builders (Perkins & Wilson, 1999). When the leaders are consistent, fair, reasonable and trustworthy, those qualifications spread throughout the organization. Kuratko and Hodgetts list the activities necessary to create such environment as follows (Daft, 1997).

- Incentive activities.
- When possible, holding the informal meetings.
- Tolerating the errors. Considering those errors as the didactic experience.
- Awarding the personnel having the innovative ideas.
- Keeping the informal communication channels open.
- Establishing the teams for the future projects.
- Avoiding the strict business processes and paperwork.

Another factor, leading to creation of distrustful climate in the organizations, is the beliefs of managers related to the employees. Some managers believe that the employees are selfish and it should not be trusted them. The second belief, which some managers have, is that they know the best in favor of the organization. The third belief, having the managers, is that it is necessary to avoid the discrepancy, disagreement and conflicts within the organization. Such type of managers sees the different ideas as the source of conflict, and tries to suppress them in order to maintain the order.

Another factor, leading to the distrustfulness in the organizations, is the organization structure. Especially, the hierarchic organization structure prevents the employees to trust by restricting the participation of them in the management, and information flow.

Nowadays, the companies need the teams which collaborate and synergize more. This is the case which can be achieved with the leaders who really appreciate the employees and win their trust. It is not sufficient to promise the employees change and to excite them for the future only. They need the leaders who give importance to their personal development, establish the organic relation with them, briefly, intensify the sense of trust. The concept of authentic leadership is discussed as a next level of transformational leadership in the management literature. Authentic means the genuine. Namely, the leaders, who establish the organizational trust by dealing plain to the employees, not deceiving them and establishing the realistic relations, have the positive impact on the organizational commitment of employees. Authentic leaders create the positive impact on the attitudes and behaviors of employees by establishing the close relation with them (Wang & Hsieh, 2013).

As Lawler states in his work, 1992, more participatory management manner and team work are gradually adopted in the organizations. In a study executed by Wellins et al. in 1991, it was found that self-managing teams became the part of organization in 27% of American companies. Emerging of self-managing teams and increasing of commitment of the companies to the empowered employees cause that the concept of trust gradually become important (Mayer, Davis, & Schoorman, 1995).

2.2. Dimensions of Organizational Trust

Leader is very important to establish the organization trust. According to Robert Rosen, the leaders must be realistic, avoid affectations, be believable, keep his/her word, and his/her behaviors must be consistent and predictable and can waive his personal interests for the benefit of group in order to establish the organizational trust (Rosen, 1998). Employees know that the leaders, having such characteristics, believe in them. Therefore, they also believe in the leader. When the people feel that they are appreciated, they believe in the leader, even if they are skeptical (Rosen, 1998). According to Robert Rosen, the leader, who will establish the organization trust, has four characteristics. Those are sharing, listening, being predictable and opening all communication channels (Rosen, 1998).

Sharing: In general, the leaders, who don't believe in the employees, prefer to keep the information themselves. However, the employees would like to be informed about what happens in the organization. Sharing the information in the organization increases the trust. Including the people in the decision-making processes within the organization and informing them so as seeing the big picture have the positive impact on their motivations.

Listening: In general, the employees and customers say what they want, but since many managers are not the good listener, they miss the important parts. Becoming a good listener will allow the leader to determine the deficiencies within the organization and to perform the correct applications. In addition, since listening the people shows that we value them, it increases the trust.

Being predictable: Some people don't trust those whom they may not predict how those will act. A consistent leader allows the employees in the organization to feel in safe. The people, who work in a safe environment, may take the risk by taking initiative.

Opening all communication channels: There are two steps for open communication. First, all data, including the financial situation of the company, is shared with the employees. Second, it is understood what this data means and how this data will affect the employees' performance. Since the employees will understand how the work, which they carry out, is important regarding the company's performance, they will try to increase their performances.

In the researches within the literature, the scale, which is mostly used for the organizational trust, is the organizational trust scale that was developed by Daboval et al. in 1994. According to Daboval, the trust is built both between the individuals and throughout the organization. Eventually, trust of individuals each other and organization is associated and creates the organizational trust. This scale, developed by Daboval et al., consists of three dimensions. These dimensions are the employee policies, manager and employee relations and the communication. It is possible to explain those dimensions as follows:

Employee policies: This dimension is defined as developing the policies so as creating the system that the colleagues will trust each other or the employees will trust each other throughout the organization.

Manager and employee relations: It is defined as trust of employees to manager. The managers are responsible for creating the organizational culture at the first degree. The employees draw a conclusion related to their trust the organization from their relation with the managers. When the employees trust the managers, this trust spread throughout the organization.

Communication: Opening the communication channels within the organization obstructs the efficiency of rumors and gossips throughout the organization. If the people are correctly informed about the management's objectives, they adopt more the organization's objectives. For these reasons, opening the communication channels is important to build the organizational trust (Daboval, Comish, Swindle, & Gaster, 1994).

2.3. Commitment in Organizations

Efficiently using of human resource in the today's competition environment is one of the most important factors which provide the competition advantage to the organizations. Higher cycle rate arising from not keeping the employees within the organization increases the cost. Thus, the today's organizations try to enhance the commitment of employee. It will be wrong to think to pay the good wage the qualified employees in order to keep them in the organization, because it is found that sometimes, the qualified employees accept to work in another company with low salary. The reason of why is that the organization fails to motivate the employee and to build his/her commitment.

Organizational commitment is defined as internalizing the organization's objectives by the employees and creating the desire to stay in the organization by this way. Organizational commitment has a positive impact on the organizational performance (Kima & Brymer, 2011) (Wua & Cavusgil, 2006) (Zehir, Şehitoğlu, & Erdoğan, 2012). The reason is that an employee, having the organizational commitment, works willingly and by himself/herself without requiring any control and forcing toward the organization's objectives. This, first of all, enhances the employee's performance and depending on it, the general performance of the organization enhances. When the minimizing of cost arising from the higher cycle rate is added to this case, the organization's performance enhances more. The employees, having the higher organizational commitment, feel more responsibility and take more initiative. Furthermore, they adopt the innovative ideas fast and are successful on change and creativeness.

The trust is important for the organizations, but it is not a magic wand. Some organizations, having the relatively lower trust levels but the products with unique attractiveness, are successful despite of price, created regarding the productivity and employees. Not all organizations, having the higher trust, are successful. However, the effects of trust have the overwhelming positiveness. The trust is one of the preconditions of real collaboration-based work. It minimizes the process costs and other organizational conflicts, and becomes the basis for other benefits to be obtained from the social capital (Cohen & Prusak, 2001).

As much as an organization relies upon the creativeness and collaboration of employees, so much the trust is important. It is not a comprehensible policy to employ those who are the best, brightest and assiduous, but then, to treat them as if they are distrustful children. When the people believe that there is a powerful and

supportive hand which will hold them on the opposite side, they do such entrepreneur somersault (Ghoshal & Barlet, 1997).

2.4. Dimensions of Organizational Commitment

Since the organizational commitment is a complicated fact, it will be correct to separate it into the dimensions and to describe each dimension rather than summarizing it with a general description. The scale, which explains the organizational commitment and more widely used in the scientific researches, is the scale, known as Allen-Meyer scale and developed by John P. Meyer and Natalie J. Allen. In Allen-Meyer scale, there are three primary dimensions of organizational commitment. Those are described as follows (Meyer, Allen, & Smith, 1993).

Affective Commitment: It is described as identifying by the employee with the organization and adopting the organization's objectives and values. It is the most powerful among the commitment types. It appears as respecting and loving the organization and management, regarding the organization as an indispensable entity and when necessary, not looking after his/her own interest.

Continuance Commitment: Employees have the various advantages from the organization. When they leave the organization, they think that they would go without such advantages, and if they change their belief based on this, then they would not want to leave the organization. This type of commitment is called as continuance commitment. Such advantages may be the salary, title, statute or the close friendships making with the colleagues within the business environment.

Normative Commitment: It is possible that the employees may not adopt the organization's objectives and values. However, they show the organization commitment action as the requirement of ethical values that they have and of the business and professional ethics. The employees, who have such commitment, accept the organization commitment as the part of sense mission.

3. Conclusion

Since the collaboration capability of the employees in the organizations, which establish the organizational trust, is higher, they have the advantage of competition against other organizations. Furthermore, the sense of trust increases the commitment of employees to the organization. However, since the organizational commitment is not a single dimension concept, it should be described based on the different dimensions. Since the dimensions, which are used mostly for the organizational commitment in the literature, are the dimensions which are created based on the Allen-Meyer scale, the researches to measure the relation between these dimensions and trust occur more widely in the literature.

In general, since the results from the researches support each other, the relation between organizational commitment and organizational trust is summarized as follows based on the results obtained from the research executed by Lui and Wang in 2013 (Lui & Wang, 2013).

It is found that there is only powerful correlation between the organizational trust and affective commitment as a result of analyses performed in order to determine the relation between the organizational trust and organizational commitment. There

is a relation between the organizational trust and normative commitment, but not powerful. It is determined that there is not any correlation between the organizational trust and continuance commitment.

The one, which is most powerful and desired by the management among the commitment types, is to build the affective commitment in the employees. In the researches, found in the literature, it is determined that this commitment type is connected with the organizational trust. Even one may say that the trust is the precondition of affective commitment.

If we look at the correlation between the continuance commitment and trust, since this commitment type is sourced from the mutual benefit or difficulties, the correlation between this commitment type and trust is, naturally, not determined in the works within the literature.

4. References

- CHANG, L.C., SHIH, C.H., & LIN, S.M. (2010). The mediating role of psychological empowerment on job satisfaction and organizational commitment for school health nurses: A cross-sectional questionnaire survey. *International Journal of Nursing Studies*, 47, pp. 427–433.
- COHEN, D., & PRUSAK, L. (2001). *Kavrayamadığımız zenginlik: Kuruluşların sosyal sermayesi* (Cilt 353). (Çev. A. KARDAM) İstanbul, MESS Yayın.
- DABOVAL, J., COMISH, R., SWINDLE, B., & GASTER, W. (1994). A trust inventory for small businesses. *Proceedings of the Conference of the Business Trends and Small Business Trust South western Small Business Institute Association*. (s. 1-5). Dallas.
- DAFT, L.R. (1997). *Management*. Orlando, The Dryden Press.
- ESSOUNGA, Y.N. (2009). A review of the effects of national culture on corporate culture: An example of the united states and france. *Review of Business Research*, 9(5), p. 71.
- FUKUYAMA, F. (1996). *Trust: The social virtues and the creation of prosperity* (Vol. 1st Free Press Pbk. ed.). New York, Free Press.
- GHOSHAL, S., & BARLET, C. (1997). *The individual corporation: a fundamentally new approach to management*. New York, Harper Business.
- HAMID, S.F., NORDIN, N., ADNAN, A.A., & SIRUN, N. (2013). A study on primary school teachers' organizational commitment and psychological empowerment in the district of Klang. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 90, pp. 782-787.
- KIMA, W.G., & BRYMER, R. (2011). The effects of ethical leadership on manager job satisfaction, commitment, behavioral outcomes, and firm performance. *International Journal of Hospitality Management*, 30, pp. 1020–1026.
- KRAMER, R.M., & COOK, K. (2004). *Trust and distrust in organizations*. New York, New York, The Russell Sage Foundation.
- LEWIS, J.D., & WEIGERT, A. (2012). The social dynamics of trust: theoretical and empirical research. *Social Forces*, 91(1), pp. 25-31.
- LUI, X.P., & WANG, Z.M. (2013). Perceived risk and organizational commitment: The moderating role of organizational trust. *Social Behaviour and Personality*, 10(2), pp. 229-240.
- MAYER, R.C., DAVIS, J., & SCHOORMAN, F. (1995). An integrative model of organizational trust. *Academy of Management Review*, 20(3), pp. 709-734.
- MEYER, J.P., ALLEN, N., & SMITH, C. (1993). Commitment to organizations and occupations: extension and test of a three-component conceptualization. *Journal of Applied Psychology*, 78(4), pp. 538-551.
- PERKINS, D., & WILSON, D. (1999). Bridging the idea-action gap. *Knowledge Directions*, 42, pp. 64-78.

- PUCETAITE, R., & LAMSA, A.M. (2008). Developing organizational trust through advancement of employees' work ethic in a post-socialist context. *Journal of Business Ethics*. 82, pp. 325-337.
- ROSEN, R. H. (1998). *İnsan yönetimi* (Cilt 260). (Çev. G. BULUT) İstanbul, MESS Yayın.
- SOLOMON, R.C., & FLORES, F. (2001). *Güven yaratmak: İş dünyasında, politikada, ilişkilerde ve yaşamda* (Cilt 369). (Çev. KARDAM) İstanbul, MESS Yayın.
- UZZI, B. (1997). Social Structure and Competition in Inter firm Networks: The paradox of embeddedness. *Administrative Science Quarterly*. pp. 35 - 67.
- WANG, D.S., & HSIEH, C.C. (2013). The effect of authentic leadership on employee trust and employee engagement. *Social Behavior and Personality*. 41, pp. 613-624.
- WUA, F., & CAVUSGIL, S. (2006). Organizational learning, commitment, and joint value creation in inter firm relationships. *Journal of Business Research*. 59, pp. 81 – 89.
- ZEHİR, C., ŞEHİTOĞLU, Y., & ERDOĞAN, E. (2012). The effect of leadership and supervisory commitment to organizational performance. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 58, pp. 207-216.

2015 Yılı Yazar İndeksi / Author Index Year 2015

- AKGÜN, A.E.: 2015, 16 (2), 193-202
AKTAŞ, H.: 2015, 16 (2), 139-154
ALGAN, N.: 2015, 16 (2), 179-191
ALTUNTAŞ, G.: 2015, 16 (1), 65-78
AŞÇI, M.S.: 2015, 16 (2), 217-226
AYGÖREN, H.: 2015, 16 (2), 203-215
BAL, H.: 2015, 16 (2), 179-191
BOZOKLU, Ş.: 2015, 16 (2), 155-164
CİVELEK, M.E.: 2015, 16 (2), 217-226
ÇELENLİ, A.Z.: 2015, 16 (1), 25-33
ÇEMBERCİ, M.: 2015, 16 (2), 217-226
ÇETİN GÜRKAN, G.: 2015, 16 (2), 139-154
ÇORBA, B.Ş.: 2015, 16 (1), 25-33
EĞRİOĞLU, E.: 2015, 16 (1), 25-33
GÖÇER, İ.: 2015, 16 (2), 123-137
GÜLOĞLU, B.: 2015, 16 (2), 203-215
GÜNAY BENDAŞ, F.B.: 2015, 16 (1), 79-90
GÜNAY, S.: 2015, 16 (1), 35-50
KIRÇOVALI, S.Y.: 2015, 16 (2), 193-202
KÜÇÜKKAPLAN, İ.: 2015, 16 (2), 203-215
MERCAN, M.: 2015, 16 (2), 123-137
ÖZCAN, B.: 2015, 16 (1), 1-14
ÖZDEMİR, P.: 2015, 16 (2), 179-191
PEKER, O.: 2015, 16 (2), 123-137
SEMERCİÖZ, F.: 2015, 16 (1), 65-78
SÖZÜER, A.: 2015, 16 (1), 65-78
ŞAHİN YARBAĞ, P.: 2015, 16 (1), 109-120
TANIL, G.: 2015, 16 (1), 91-107
TERZİ, H.: 2015, 16 (2), 165-178
YAŞGÜL, Y.S.: 2015, 16 (1), 51-63
YEŞİLYURT, M.E.: 2015, 16 (2), 203-215
YILANCI, V.: 2015, 16 (2), 155-164
YİĞİTBAŞ, Ş.B.: 2015, 16 (1), 15-23

2015 Yılı Makale İndeksi / Article Index Year 2015

- Analysis of Symmetric and Asymmetric Nonlinear Causal Relationship between Stock Prices and Exchange Rates for Selected Emerging Market Economies / Seçilmiş Gelişmekte Olan Ülkeler İçin Hisse Senedi Fiyatları ve Döviz Kurları Arasındaki Doğrusal Olmayan Simetrik ve Asimetrik Nedensellik İlişkisinin Analizi: 2015, 16 (2), 155-164.
- Banka Kredilerinde Ters Seçim ve Ahlaki Tehlike Etkisi / The Effect of Adverse Selection and Moral Hazard on Bank Lending: 2015, 16 (1), 15-23.
- Batum'da Turizmin Gelişimi ve Bölge Gelişimine Katkısı / Development of Tourism in Batumi and its Impacts on Regional Development: 2015, 16 (1), 91-107
- BİST100 Endeksi Fiyat ve İşlem Hacminin Fraktallık Analizi / Fractality Analysis of BIST100 Index Returns and Volume: 2015, 16 (1), 35-50.
- Conceptual Approach to the Organizational Trust Building in Commitment Perspective / Örgütsel Güvenin Tesisine Bağlılık Perspektifinden Kavramsal Yaklaşım: 2015, 16 (2), 217-226.
- ÇKE Hipotezi Yükselen Piyasa Ekonomileri İçin Geçerli mi? Panel Veri Analizi / Testing The EKC Hypothesis for 4 Emerging Countries: Panel Data Analysis: 2015, 16 (1), 1-14.
- Ham Petrol Fiyat Artışlarının Enflasyonist Etkisi: Seçilmiş OECD Ülkeleri İçin Yapısal Kırılmalı Dinamik Panel Veri Analizi / The Inflationary Effect of the Increases in Crude Oil Prices: Structural Breaks Dynamic Panel Data Analysis for Selected OECD Countries: 2015, 16 (2), 123-137.
- İMKB 30 İndeksini Oluşturan Hisse Senetleri İçin Parçacık Sürü Optimizasyonu Yöntemlerine Dayalı

- Portföy Optimizasyonu / *Particle Swarm Optimization Methods Based on Portfolio Optimization for IMKB 30 Stock Shares*: 2015, 16 (1), 25-33.
- Is the Tourism-Led Growth Hypothesis (TLGH) Valid for Turkey? / *Turizme Dayalı Büyüme Hipotezi Türkiye İçin Geçerli mi?*: 2015, 16 (2), 165-178.
- İş-Aile ve Aile-İş Çatışması ile Bireysel Performans Etkileşiminde Meslekî Bağlılığın Aracı Rolü: Hemşireler Üzerinde Bir Araştırma / *Mediating Role of Occupational Commitment in the Interactions of Work-Family & Family-Work Conflict with Individual Performance: A Research on Nurses*: 2015, 16 (2), 139-154.
- Organizational Wisdom and its Impact on Firm Innovation and Performance / *Örgütsel Bilgelik ve Firma Yenilikçiliği ve Performansına Etkisi*: 2015, 16 (2), 193-202.
- Patent Koruması İleri Teknoloji İçeren Ürünlerin İthalatını Arttırıyor mu? Türkiye Örneği / *Does Patent Rights Protection Increase High Technology Imports? The Case of Turkey*: 2015, 16 (1), 51-63.
- Role of Managers in Solving Conflicts in the Organizations / *Örgütlerde Çatışmanın Çözümlemesinde Yöneticinin Rolü*: 2015, 16 (1), 109-120.
- The Effects of Acquisitions on Firm Value, Evidence from Turkey / *Satın Almaların Şirket Değeri Üstündeki Etkisi, Türkiye Örneği*: 2015, 16 (1), 79-90.
- The Relationship between Stock Performance and the Efficiency in Turkish Banking Sector / *Türk Bankacılık Sektöründe Hisse Senedi Performansı ve Etkinlik Arasındaki İlişki*: 2015, 16 (2), 203-215.
- Uluslararası Girişimcilik ile İhracat Pazar Performansı Arasındaki İlişki: Türkiye'deki İhracatçı İşletmeler Örneği / *The Link between International Entrepreneurship and Export Market Performance: Evidence From Exporters in Turkey*: 2015, 16 (1), 65-78.
- Yeni Kurumsal Perspektifte Çevresel Yönetişim ve Kurumsal Çerçevenin Önemi / *Environmental Governance and Importance of Institutional Framework from New Institutionalism*: 2015, 16 (2), 179-191.

YAZAR REHBERİ

1. Genel

Doğuş Üniversitesi Dergisi (ISSN 1302-6739; e-ISSN 1308-6979), Doğuş Üniversitesi'nin yayın organıdır. Çeşitli konularda özgün bilimsel makalelerin yer aldığı *Doğuş Üniversitesi Dergisi* hakemli bir dergidir ve yılda iki kez, Ocak ve Temmuz aylarında yayımlanır. Derginin Ocak 2013 (cilt 14, sayı 1) sayısından itibaren basılı (ISSN 1302-6739) sürümü durdurulmuştur. *Doğuş Üniversitesi Dergisi* "Türkiye Makaleler Bibliyografyası", "EBSCO Academic Search Complete", "EconLit", "TÜBİTAK-ULAKBİM Sosyal ve Beşeri Bilimler Veri Tabanı", "DOAJ (Directory of Open Access Journals)", "ASOS (Sosyal Bilimler İndeksi)" indeks ve veri tabanlarında indekslenmektedir. Dergi YÖK'ün belirlediği hakemli dergi kriterlerinin tamamını taşımaktadır. Yazılarda belirtilen düşünce ve görüşlerden yazar(lar)ı sorumludur.

2. Hakemlik Süreci

Dergiye gönderilen makaleler iki hakem tarafından değerlendirilir. Hakemlerden birinin olumsuz, diğerinin olumlu görüş bildirmesi durumunda yayın kurulu hakem raporlarını inceleyerek makalenin işlem sürecini üçüncü bir hakeme gönderme yönünde ya da yazarına iade etme şeklinde belirler. Makalenin yayımlanabilmesi için en az iki hakemin olumlu görüş bildirmesi gerekir.

Gönderilen yazıların, başka bir yerde yayımlanmamış veya yayımlanmak için gönderilmemiş olduğuna ilişkin, sunan yazar tarafından imzalı bir metin (Yayın Hakkı Devir Formu) yazıyla birlikte sunulmalıdır. Hakemlerin raporları tamamlandıktan sonra yazılar, Yayın Kurulu'nun onaylaması durumunda yayıma hazır hale gelir ve geliş sırası da dikkate alınarak uygun görülen sayıda basılır. Yayımlanması kabul edilen yazıların bütün yayın hakları Doğuş Üniversitesi'ne aittir.

3. Yazım Kuralları

Doğuş Üniversitesi Dergisi'ne gönderilecek yazılar Türkçe veya İngilizce olabilir. Yazının uzunluğu 15 sayfayı geçmemelidir. Yazının elektronik kopyası Microsoft Word programında Times New Roman yazı karakteri ile hazırlanmalıdır. Marj ayarları; üstten 5cm, alttan 4cm, sağ ve soldan 4.5cm olmalıdır.

3.1. Başlık ve Yazar Adı

Başlık, makale hangi dilde ise önce o dilde büyük harflerle 12 punto, koyu ve sayfaya ortalı olarak verilmelidir. Makalenin diğer dildeki karşılığı ise, bir satır boşluk bırakılarak büyük harflerle, 10 punto, koyu ve italik olarak sayfaya ortalı olarak verilmelidir.

Yazarın/yazarların adı, bağlı bulunduğu kurum ve bölümü ile e-posta adresi internet üzerindeki kayıt formuna yazılmalıdır. Dergide kör hakemlik uygulandığından makale üzerinde yazar/yazarlara ait bilgi **verilmemelidir**.

3.2. Özet ve Anahtar Kelimeler

Makale hangi dilde ise önce o dilde en çok 100 kelimelik bir "özet" ve altında diğer dilde en çok 100 kelimelik ikinci bir "özet" italik olarak verilmelidir. Türkçe ve İngilizce özetlerin altında, anahtar kelimeler (en çok 5 kelime) ile İngilizce özetin

altında, ekonomi, işletme, finans konularındaki makaleler için *Journal of Economic Literature* (JEL) sınıflama numarası verilmelidir.

3.3. Başlıklar ve Metin

Metin içinde başlıklar Arap rakamıyla numaralandırılmalı (1., 1.1., 1.1.2. gibi) ve derinlik üçten fazla olmamalıdır. Birinci düzey başlıklar 12 punto ve koyu, ikinci düzey ve daha sonraki başlıklar 10 punto ve koyu olarak verilmelidir.

Metin 10 punto ve tek satır aralıkla yazılmalıdır. Her paragraftan sonra bir satır boşluk bırakılmalı ve paragraflar sola yaslı olarak başlamalıdır. Başka kaynaklardan yapılan aktarmalar üç satırı geçmiyor ise tırnak içinde italik olarak, üç satırı geçiyor ise ayrı bir paragrafta sağdan ve soldan birer santim içeri çekilerek 9 punto ve italik olarak verilmelidir.

Tablo ve şekillere başlık ve sıra numarası verilmeli, başlıklar tabloların üzerinde (Tablo 1. Tablo adı), şekillerin ise altında (Şekil 1. Şekil adı) yer almalıdır. Tablo ve şekiller dikey olarak (tam sayfa olan tablo ve şekiller yatay olarak yerleştirilebilir), denklemler sayfaya ortalı olarak verilmeli ve denklemlerin sıra numaraları parantez içinde olup sayfanın sağ tarafına yaslanmalıdır.

Kaynaklara göndermeler, metin içi parantez yöntemi ile yapılmalıdır. Parantez içindeki sıra; yazar/yazarların soyadı, (yazarı olmayan kaynaklarda eser adının ilk üç kelimesi ve hemen izleyen üç nokta) kaynağın yılı, sayfa numarası/numaraları şeklinde olmalıdır (örneğin: Soyad, tarih: sayfa sayısı).

Metin içinde, yukarıdaki gibi gönderme yapılan bütün kaynaklar, Referanslar listesinde belirtilmeli, gönderme yapılmayan kaynaklar bu listede yer almamalıdır. Kaynaklar alfabetik sırayla ve kaynakça yazım örneklerinde belirtildiği biçimde yazılmalıdır. Makale ve kitap adları özel isim dışında küçük harflerle yazılmalıdır. Dergi adlarının ise ilk harfleri büyük olmalıdır. Kaynakça yazım biçimi için “kaynakça yazım örnekleri”ne bakılmalıdır. Karar verilemeyen durumlarda dergide yayımlanmış makaleler incelenmelidir.

Makalelerin basıma girecek son şeklini yayım kurallarına uygun sunmak yazarlara aittir; makaleler uygun sunulana kadar yayımlanmaz.

4. Makale Gönderisi

Doğuş Üniversitesi Dergisi'ne makale gönderisi ve ayrıntılı bilgi için <http://journal.dogus.edu.tr/> adresindeki “Yazar Rehberi”ne bakılmalıdır.

Acıbadem Caddesi, Zeamet Sokak, No: 21

34722 - Acıbadem / Kadıköy / İSTANBUL

Tel / Phone: +90-216- 4447997

Faks / Fax: +90-216-5445532

<http://journal.dogus.edu.tr>

e-posta / e-mail: journal@dogus.edu.tr